

Ortaokul Öğrencilerinin Umut, Duygu Düzenleme ve Başa Çıkma Becerilerinin İncelenmesi

Examining Middle School Students' Hope, Emotion Regulation, and Coping Skills

Sena ÖZ TATACAK¹, Emin DEMİR², Aybüke TANRIVERDİ³

ÖZ

Araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerilerinin cinsiyete ve sınıf düzeyine göre farklılaşma durumunun ve aralarındaki ilişkinin incelenmesidir. İlişkisel tarama deseninde gerçekleştirilen araştırmaya Mersin'in Tarsus ilçesinde 2024-2025 eğitim öğretim döneminde ortaokullara devam eden 288 ergen katılmıştır. Veri toplama araçları olarak Kişisel Bilgi Formu, Çocuklarda Umut Ölçeği, Ergenler için Başa Çıkma Ölçeği ve Ergenler için Duygu Düzenleme Ölçeği kullanılmıştır. Veriler normal dağıldığı için T-Testi, ANOVA ve Pearson Korelasyon katsayısıyla hesaplanmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, ergenlerin umut düzeyleri ile duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasında anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre umut düzeylerinde anlamlı bir farklılık saptanmazken, içsel işlevsel olmayan duygu düzenleme ile kaçınan başa çıkma stratejilerinin kızlarda daha yüksek olduğu görülmüştür. Sınıf düzeyine göre ise, üst sınıflarda öğrenim görenlerin içsel ve dışsal işlevsel olmayan duygu düzenleme düzeylerinin daha yüksek olduğu; alt sınıflardakilere göre dışsal işlevsel duygu düzenleme becerileri ile aktif başa çıkma düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Umut, duygu düzenleme, başa çıkma, ortaokul.

ABSTRACT

The aim of this research is to examine whether the hope, emotion regulation, and coping skills of middle school students differ according to gender and grade level, and to investigate the relationships between these variables. The study, conducted using a relational survey design, included 288 adolescents attending middle schools in the Tarsus district of Mersin during the 2024-2025 academic year. Data collection instruments included a Personal Information Form, the Children's Hope Scale, the Coping Scale for Adolescents, and the Emotion Regulation Scale for Adolescents. Since the data were normally distributed, they were analyzed using T-test, ANOVA, and Pearson correlation coefficient. The results revealed significant relationships between adolescents' hope levels, emotion regulation, and coping skills. While no significant difference was found in hope levels by gender, internal dysfunctional emotion regulation and avoidant coping strategies were higher in girls. Regarding grade level, students in higher grades had higher levels of internal and external dysfunctional emotion regulation, whereas students in lower grades exhibited higher external functional emotion regulation and active coping levels.

Keywords: Hope, emotion regulation, coping, middle school.

GİRİŞ

Ergenlik, çocukluktan yetişkinliğe geçişi ifade eden biyolojik, sosyal duygusal ve bilişsel değişimleri içeren gelişimsel bir dönem olarak tanımlanmaktadır (1,2). Ergenlikte soyut düşünme ve üstbilişsel becerilerin gelişmesiyle birlikte soyut hedefler oluşmaktadır. Bununla birlikte ergenler soyut hedeflere ulaşmak için birden fazla yol seçebilmektedirler. Ergenlik döneminde bilişsel

gelişim ergenlerin eylemliliğe yönelik bir kapasite geliştirmesini sağlamaktadır (3,4). Ergenlik dönemindeki değişimler içerisinde bazı sosyoduygusal beceriler önemli görülmektedir. Sosyal-duygusal gelişim içerisinde ergenlik dönemi için önemli olan becerilerden bazıları; umut, duygu düzenleme ve başa çıkmadır.

Ergenlik dönemi için önemli becerilerden birisi umuttur (5). Umut ulaşmak istenen hedeflere yönelik yollar üretme ve bu yolları kullanmaya yönelik eylemsel düşünme aracılığıyla motivasyon sağlama konusunda algılanan beceridir (6-8). Ergenlik döneminin gelişim özelliği olarak ergenler kendini hevesli, istekli, aktif ve umutlu hissetme eğilimi gösterebilmektedir (9). Bu nedenle umut ergenlerin çeşitli alanlarda yeterlilik duygusunu arttırmakta ve desteklemektedir (5).

1-Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü,

E-posta: sena.oz@ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3034-8481

2-Doç. Dr., Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü,

E-posta: emindemir@tarsus.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9438-2921

3-Öğretmen, 75. Yıl Kocatepe Ortaokulu,

E-posta: aybuketanriverdi@gmail.com, ORCID: 0009-0008-0661-7120

Ergenlik döneminde önemli olan becerilerden biri olan duygu düzenleme; en genel anlamıyla ruh hali, stres ve hem olumlu hem de olumsuz duyguları içeren tüm duygusal durumların kontrol ve düzenlenmesi süreçlerini kapsamaktadır (10). Duygu düzenleme, bireyin amaçlarına ulaşabilmesi için yoğun ve geçici nitelikteki duygusal tepkilerini izleme, değerlendirme ve değiştirme sürecinde içsel ve dışsal tepkileri kapsayan bir mekanizmadır (11). Duygu düzenleme becerilerindeki yetersizlik durumu psikopatolojik durumların temelini oluşturabilmektedir (12).

Ergenlik döneminde önemli olan becerilerden biri olan başa çıkma stratejileri ise stresli yaşam olayları, psikolojik, sosyal, duygusal, bilişsel ve eğitsel problemleri yönetebilme ve bu süreçlere uyum sağlamada etkilidir (13). Başa çıkma; kişilik özellikleri ile olduğu gibi, kişisel ve duygusal farklı durumlarla da ilişkili bir kavramdır (14).

Ortaokul öğrencilerinin başa çıkma becerileri ve algıladıkları stres arasında duygu düzenleme becerilerinin önemli oldukça büyüktür (15). Çocuk ve ergenlerin başa çıkma, duygu düzenleme ve psikopatolojinin içselleştirici ve dışsallaştırıcı semptomlarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bir meta-analiz çalışmasına göre; duygu düzenleme ve başa çıkma becerilerinin psikopatoloji belirtileri ile ilişkili bulunmuştur (16). Ayrıca yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri ile yapılan bir araştırmaya göre çocukların psikolojik sağlamlık düzeyleri ile bağlanma stilleri ve duygu düzenleme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (17). Ergenlik döneminde önemli sosyal duygusal beceriler arasında olan duygu düzenleme becerileri, umut düzeyleri ve başa çıkma stratejilerinin birbiriyle ilişkili olabileceği ve bu becerilerin birbirinden etkilenebileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak umudun ve mutluluğun ergenlerin okul başarısından ve gelecek hedeflerinden etkilendiği (18), aynı zamanda duygu düzenleme becerilerinin genel psikolojik iyi oluşu etkilediği (19) ve başa çıkma stratejileri geliştirmenin umudu beslediği (20) bilindiğinden bu alanda yapılacak ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi belirleyecek çalışmaların oldukça önemli

olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte duygu düzenleme becerilerinde cinsiyetin rolü incelendiğinde; duygu düzenleme becerileri için kızların daha fazla strateji kullandıkları bilinmektedir (21,22). Umut için ise cinsiyetin önemli olmadığı belirlenmiştir (23,24). Ancak yapılan çalışmalar farklı örneklem grupları ile yapılmış olduğu için ergenlik dönemi için önemli olan umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerilerinin cinsiyete ve ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerilerine göre farklılığının incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca okul ortamlarında problem yaşayan ergenlerin başa çıkma ve duygu düzenleme stratejilerini ele alan çok az sayıda çalışma bulunduğu (25) ve umudu elen çalışmaların da oldukça sınırlı olduğu (26) bilinmektedir. Birbiriyle ilişkili olabilecek bu becerilerin neler olduğunun belirlenmesi; çocuklarla planlanacak müdahale programları için değişkenleri belirlemede araştırmacılara yol gösterici nitelikte olacağı düşünülmektedir. Çünkü ergenlerde umut temelli olarak planlanan ve uygulanan müdahale programlarının ergenler üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir (27). Bu nedenle mevcut planlanan araştırmada ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır.

-Ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?

- Ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri sınıf düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?

- Ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasında ilişki var mıdır?

Yöntem

Ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiş olan araştırma, genel tarama yöntemlerinden ilişkisel tarama desenindedir. İlişkisel tarama modelinde,

değişkenlerin birlikte değişip değişmediği; değişme varsa bunun nasıl olduğu saptanmaya çalışılmaktadır (28).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Mersin ili Tarsus ilçesinde bulunan Millî Eğitim Bakanlığınabağlı ortaokullarda öğrenime devam eden ergenler oluşturmaktadır. Basit seçkisiz örneklem yöntemiyle belirlenen örneklemde ise 288 katılımcı yer almaktadır. Örneklem sayısı araştırma öncesinde Gpower programı (Sürüm:3.1) aracılığıyla hesaplanmıştır. Analiz, 0,05 hata düzeyi ve %95 güven aralığıyla gerçekleştirilmiştir. Mevcut çalışma grubunda 288 katılımcı yer almaktadır ve katılımcıların %49'u erkek (n=141), %51'i ise kızlardan (n=147) oluşmaktadır. Katılımcıların %17,7'si 5. Sınıf (n=51), %26,7'si 6. Sınıf (n=77), %29,2'si 7. Sınıf (n=84) ve %26,4'ü 8. Sınıftır (n=76). Katılımcıların yaş ortalaması 12,49 (ss:0,05)'dur

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Çalışma grubunda yer alan katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek için araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Form, çocukların cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi demografik bilgilerini öğrenmek üzere sorulardan oluşmaktadır.

Çocuklarda Umut Ölçeği: Snyder ve arkadaşları (1997) tarafından çocuklardaki umut düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek (29), Atik ve Kemer (2009) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Uyarlama çalışmasında ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık güvenirlik katsayısı .74 olarak hesaplanmıştır. Türkçe formunun test-tekrar test güvenirliği ise .57 olarak belirlenmiştir. Ölçek, “amaca ulaşma yolları” ve “amaca güdülenme” olmak üzere iki alt boyut ve toplam altı maddeden oluşmaktadır. Tek sayılı maddeler “amaca güdülenme” alt boyutunu, çift sayılı maddeler ise “amaca ulaşma yolları” alt boyutunu temsil etmektedir (30).

Ergenler için Duygu Düzenleme Ölçeği: Phillips ve Power (2007) tarafından geliştirilen ölçek (31), Duy ve Yıldız (2012) tarafından Türk kültürüne uyarlanmıştır. Ergenlerin duygu

düzenleme becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçeğin dört faktörden (Dışsal İşlevsel, Dışsal İşlevsel Olmayan, İçsel İşlevsel, İçsel İşlevsel Olmayan Duygu Düzenleme) ve toplam 18 maddeden oluşan bir yapısı vardır. İçsellik, bireyin kendi başına dış uyaran olmaksızın deneyimlediği durumları ifade ederken, dışsallık; duygu düzenlemesinin dış uyaranlara bağlı olarak gerçekleştiğini ifade etmektedir. İşlevsellik, bireyin hedefe yönelik etkin duygu düzenleme becerisini, işlevsel olmayan ise bu süreçte etkisiz kalan durumları temsil etmektedir. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları sırasıyla .74, .76, .68 ve .57 olarak bulunmuş; test-tekrar test güvenirlik katsayıları ise .51, .70, .56 ve .52 olarak hesaplanmıştır (32).

Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeği: Spirito ve arkadaşları (1988) tarafından geliştirilen ölçek (33), Türkçeye Bedel, Işık ve Hamarta (2014) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek 11 maddeden ve 3 alt boyuttan oluşmakta olup, “0 Hiçbir zaman” ile “3 Her zaman” arasında derecelendirilmiş dört seçenekli Likert tipi bir ölçek olarak kullanılmaktadır. Türkçe formun iç tutarlılık katsayıları, Aktif Başa Çıkma için .72, Kaçınan Başa Çıkma için .70 ve Olumsuz Başa Çıkma için .65 olarak bulunmuştur. Her alt boyutun puanı, ilgili maddelerin toplamı ile hesaplanmaktadır. Puan aralıkları Aktif Başa Çıkma ve Kaçınan Başa Çıkma için 0-12 arasında, Olumsuz Başa Çıkma için ise 0-9 arasında değişmektedir. Daha yüksek puanlar, o başa çıkma stratejisinin daha sık kullanıldığını göstermektedir (34).

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Analizi

Veri toplama sürecinin öncesinde araştırmanın gerçekleştirilmesi için etik ve yasal süreçler izlenmiştir. Çalışmada kullanılacak olan ölçeklerin yazarlarından gerekli izinler alındıktan sonra etik kurul iznine yönelik olarak Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik kuruluna başvuru gerçekleştirilmiştir. Etik kurul onayı 23.01.2025 tarih ve E-79176220-050.04-1677695 sayılı kararlar alınmış olup yasal izin süreci izin Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma Uygulamaları İzin Modülü üzerinden Mersin ili Tarsus İlçesine bağlı ortaokullarda uygulama yapılabilmesine

yönelik izin (Başvuru No: MEB.TT.2025.017853) alınmıştır. 2024-2025 akademik yılı bahar döneminde örnekleme yöntemine uygun biçimde beş okul yönetimiyle görüşülmüş, araştırma için sözel izinlerin de alınmasının ardından ebeveyn onamları alınmıştır. Ebeveyni tarafından yazılı onam verilen katılımcılardan sözel onam da alınarak veri toplama araçları uygulanmıştır. Uygulama süreci yaklaşık 20 dakika sürmüştür.

Elde edilen veriler, dijital ortama aktarıldıktan sonra verilerin dağılımları incelenmiştir. Verilerin normal dağılım varsayımına uygunluğunun incelenmesinde basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Umut (basıklık: -,404, çarpıklık: -,431), İçsel İşlevsel Duygu Düzenleme (basıklık: -,160, çarpıklık: -,539), İçsel İşlevsel Olmayan Duygu Düzenleme (basıklık: -,421, çarpıklık: ,350), Dışsal İşlevsel Duygu Düzenleme (basıklık: -,750, çarpıklık: -,052), Dışsal İşlevsel Olmayan Duygu Düzenleme (basıklık: ,878, çarpıklık: 1,096), Aktif Başa Çıkma (basıklık: -,566 , çarpıklık: -,268), Kaçınan Başa Çıkma (basıklık: -,211, çarpıklık: -,028) ve Olumsuz Başa Çıkma (basıklık: ,466, çarpıklık: ,893) için değerlerin ± 3 aralığında kalması nedeniyle normal dağılım varsayımını sağladığı belirlenmiştir. Bu nedenle iki kategorili değişkenler için bağımsız t testi, üç ve daha fazla kategorili değişkenler için tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Farklılığın belirlenmesine yönelik en küçük farkları yakalayabilmesi nedeniyle (35) LSD post hoc testi uygulanmış olup değişkenler arasındaki korelasyon Pearson Testi ile sınanmıştır. Verilerin analizinde açık kaynak kodlu Jamovi yazılımı kullanılmıştır.

BULGULAR

Çocuklarda Umut Ölçeğinin bağımsız değişkenlere göre karşılaştırılmasına yönelik analiz sonuçları Tablo 1’de sunulmaktadır. Çocukların cinsiyet ve sınıf değişkenlerine ait kategoriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Ergenler İçin Duygu Düzenleme Ölçeğinin alt boyutlarının bağımsız değişkenlere göre karşılaştırılmasına yönelik analiz sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır. İçsel İşlevsel Olmayan Duygu Düzenleme için cinsiyet ve sınıf düzeyi; Dışsal İşlevsel Duygu Düzenleme için sınıf, Dışsal İşlevsel Olmayan Duygu Düzenleme için sınıf değişkenine ait kategoriler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). İçsel işlevsel olmayan duygu düzenleme için kızların puan ortalaması erkeklerden daha yüksektir. İçsel işlevsel duygu düzenleme için sekizinci sınıf düzeyindeki ergenlerin puan ortalamaları beşinci, altıncı ve yedinci sınıf düzeyindeki ergenlerden yüksek olarak belirlenmiştir. Dışsal işlevsel duygu düzenleme için beşinci sınıf düzeyindeki ergenlerin puan ortalamaları yedinci ve sekizinci sınıflardan, altıncı sınıf düzeyindeki ergenler için sekizinci sınıf düzeyindekiler ergenlere göre yüksek ortalamalar saptanmıştır. Son olarak dışsal işlevsel olmayan duygu düzenleme için sekizinci sınıf düzeyindeki ergenlerin puan ortalamaları beş ve altıncı sınıf düzeyindeki ergenlerden; yedinci sınıf düzeyindeki ergenler beşinci sınıf düzeyindeki ergenlerden anlamlı bir biçimde yüksektir.

Tablo 1. Çocuklarda Umut Ölçeğinden elde edilen puanların bağımsız değişkenlere göre karşılaştırılması, Mersin-Tarsus,2025			
	Ort.±SS	Test ist.	Pa,b değeri
Cinsiyet			
Kız	26,77±5,12	T: -,900	Pa : ,369
Erkek	27,31±4,98		
Sınıf			
5. Sınıf	28,19±5,11	F: 2,540	Pb: ,057
6. Sınıf	27,75±5,14		
7. Sınıf	26,20±5,30		
8. Sınıf	26,46±4,45		
Pa= T testi, Pb=Tek yönlü varyans analizi			

Tablo 2. Ergenler İçin Duygu Düzenleme Ölçeğinden elde edilen puanların bağımsız değişkenlere göre karşılaştırılması, Mersin-Tarsus, 2025											
İçsel İşlevsel				İçsel İşlevsel Olmayan				Dışsal İşlevsel			
Ort.±SS	Test ist.	P ^{a,b} değeri		Ort.±SS	Test ist.	P ^{a,b} değeri		Ort.±SS	Test ist.	P ^{a,b} değeri	
Cinsiyet											
Kız	15,95±2,94	T: 1,936	P ^a : ,054	14,15±4,53	T: 2,725	P ^a : 0,007		12,43±3,39	T: -,196	P ^a : ,844	
Erkek	15,28±2,91			12,78±3,95				8,72±3,40			P ^a : ,859
Sınıf											
5. Sınıf	16,15±2,57			12,86±4,51		P ^b : ,045		13,78±3,60		P ^b : ,012	
6. Sınıf	16,00±2,78	F: 2,583	P ^b : ,054	12,96±4,25	F: 2,717	8>5,		12,96±3,69	F: 4,877	8>5,	
7. Sınıf	14,92±3,28			13,28±4,10		8>6,		11,96±3,62		8>6,	
8. Sınıf	15,65±2,83			14,65±4,30		8>7		11,67±2,93		7>5	
P ^a = T testi, P ^b =Tek yönlü varyans analizi											

Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeğinin alt boyutlarının bağımsız değişkenlere göre karşılaştırılmasına yönelik analiz sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. Aktif Başa Çıkma için sınıf; Kaçınan Başa Çıkma için cinsiyet değişkenlerine ait kategoriler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Kızların puan ortalaması erkeklerden daha yüksektir. Aktif başa çıkma için beşinci ve altıncı sınıf düzeyindeki ergenlerin puan ortalaması yedinci ve sekizinci sınıflara göre yüksek olduğu görülmüştür.

Çocuklarda Umut Ölçeği, Ergenler İçin Duygu Düzenleme Ölçeği ve Ergenler İçin Başa Çıkma Ölçeğinden elde edilen puanlara yönelik korelasyon analizi testi sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır. Umut ile İçsel İşlevsel Duygu Düzenleme, Dışsal İşlevsel Duygu Düzenleme, Aktif Başa Çıkma ile pozitif; İçsel İşlevsel Olmayan Duygu Düzenleme, dışsal işlevsel olmayan duygu düzenleme ve Olumsuz Başa Çıkma arasında negatif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca İçsel İşlevsel Duygu Düzenleme ile Aktif ve Kaçınan Başa Çıkma arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir. İçsel İşlevsel Olmayan Duygusal Düzenleme ile Aktif Başa Çıkma ile negatif, Kaçınan ve Olumsuz Başa Çıkma ile pozitif bir ilişki saptanmıştır. Dahası, Dışsal İşlevsel Duygu Düzenleme ile Aktif ve Kaçınan Başa Çıkma arasında pozitif ilişki belirlenmiştir. Son olarak dışsal işlevsel olmayan duygu düzenleme ile Aktif Başa Çıkma arasında negatif, Kaçınan ve Olumsuz Başa Çıkma arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). İlişkilerin değerlendirilmesinde 0,00-0,30 arası düşük, 0,30-0,70 arası orta, 0,70-1,00 arası yüksek düzey olarak ele alınmaktadır (36). Elde edilen bulgular düşük ve orta düzeyde ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır.

	Aktif Başa Çıkma			Kaçınan Başa Çıkma			Olumsuz Başa Çıkma		
	Ort.±SD	Test ist.	P ^{a,b} değeri	Ort.±SD	Test ist.	P ^{a,b} değeri	Ort.±SD	Test ist.	P ^{a,b} değeri
Cinsiyet									
Kız	7,01±2,83	T: -,981	P ^a : ,327	6,83±2,17	T: 2,038	P ^a : ,042	2,04±1,45	T: -,341	P ^a : ,734
Erkek	7,32±2,56			6,31±2,19			2,11±1,80		
Sınıf									
5. Sınıf	8,01±2,46	F: 4,527	P ^b : ,004 5 > 7 , 8 , 6>7,8	6,68±2,10	F: ,179	P ^b : ,911	1,74±1,56	F: 1,030	P ^b : ,380
6. Sınıf	7,64±2,73			6,42±2,41			2,05±1,66		
7. Sınıf	6,67±2,95			6,63±2,33			2,16±1,72		
8. Sınıf	6,64±2,33			6,60±1,88			2,23±1,56		
P ^a = T testi, P ^b =Tek yönlü varyans analizi									

Tablo 4. Ölçeklerden elde edilen puanlara yönelik korelasyon analizi, Mersin-Tarsus,2025

		1	2	3	4	5	6	7	8
1. Umut	r değeri	1							
	p değeri								
2. İçsel İşlevsel Duygu Düzenleme	r değeri	,540**	1						
	p değeri	<,001							
3. İçsel İşlevsel Olmayan Duygu Düzenleme	r değeri	-,224**	-,054	1					
	p değeri	<,001	,359						
4. Dışsal İşlevsel Duygu Düzenleme	r değeri	,256**	,294**	-,019	1				
	p değeri	<,001	<,001	,750					
5. Dışsal İşlevsel Olmayan Duygu Düzenleme	r değeri	-,140*	-,274**	,387**	-,052	1			
	p değeri	,018	<,001	<,001	,380				
6. Aktif Başa Çıkma	r değeri	,382**	,443**	-,191**	,465**	-,252**	1		
	p değeri	<,001	<,001	,001	<,001	<,001			
7. Kaçınan Başa Çıkma	r değeri	-,020	,201**	,389**	,201**	,129*	,124*	1	
	p değeri	,741	<,001	<,001	<,001	,029	,036		
8. Olumsuz Başa Çıkma	r değeri	-,183**	-,097	,468**	-,022	,609**	-,229**	,255**	1
	p değeri	,002	,100	<,001	,708	<,001	<,001	<,001	
**p<0.01, * p<0.05									

Tartışma

Ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmaya Mersin'in Tarsus ilçesinden ortaokullara devam eden 288 ergen katılım sağlamıştır. Çalışma kapsamında ilk olarak ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri cinsiyete ve sınıf düzeyine göre farklılıkları incelenmiştir.

Çalışma değişkenlerinden biri olan çocukların umut düzeylerinin demografik değişkenlere

göre farklılıklarının incelenmesinin sonuçlarına bakıldığında; çalışma grubunu oluşturan çocukların cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre çocukların umut düzeylerinde herhangi bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamızdan elde edilen bulgulara paralel bir şekilde liselere devam eden 392 ergenden veri toplanan bir çalışmaya göre umudun cinsiyet ve yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (37). Bu durum aslında çalışmamızın ortaokul öğrencileriyle gerçekleştirilmesi ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde Hırvatistan'da 298 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilen bir

çalışmada da umut konusunda yaş veya cinsiyet farkı olmadığını ortaya koymuştur (38). Bununla beraber çalışmamızdan elde edilen sonuçlardan farklı olarak kırsal bölgelerde yaşan ve liseye devam eden ergenler ile yapılan bir çalışmada bilgi desteğinin sağlanmasının ergenlerin umut düzeyini yordadığı belirlenmiş olmakla birlikte kentsel alandaki liselere devam eden ergenlerin umut düzeylerinin cinsiyetleri tarafından yordandığı gösterdiği belirlenmiştir (39). Ancak bu çalışmanın cinsiyete dair faktörlerin daha belirgin olduğu lise grubunda yer alan ergenlerle gerçekleştirilmiş olması; kırsal ve kentsel bölgelerde liselerden veri toplanmış olmasının umudun cinsiyete göre farklılık göstermesinin beklenen bir sonuç olarak değerlendirilmesine neden olmaktadır. Bu çalışmadan farklı olarak nitel olarak yapılan ve ilkokuldan üniversiteye kadar olan çocuk ve ergenlerden veri toplanan bir çalışmada yaş ve eğitim düzeyindeki çocuk ergenlerin umut tanımlarının içinde bulundukları sosyoekonomik ve kültürel düzeyin etkisinin olduğunu belirlemiştir. Ayrıca üniversite öğrencilerinin cinsiyetin de umuda ilişkin görüşlerinde farklılık gösterdiği belirlenmiştir (40). Ancak çalışmanın nitel olması ve geniş bir yaş grubundan veri toplanması ile belirlenen bu farkın yorumlanmasının beklenen bir sonuç olduğu düşünülmektedir.

Çalışma değişkenlerinden biri olan duygu düzenleme becerilerinin demografik değişkenlere göre farklılıklarının incelenmesinin sonuçlarına bakıldığında; duygu düzenlemenin içsel ve dışsal boyutlarına yönelik farklı sonuçların olduğu dikkat çekmektedir. İçsel duygu düzenleme olarak adlandırılan kişinin kendi duygularını düzenlenmesine yönelik içsel işlevsel olmayan duygu düzenleme için cinsiyet bağlamında kızlarda erkeklere göre daha fazladır. Bu gibi kişinin kendine dönük olan ve işlevsel olmayan duygu düzenleme becerileri kızlarda daha fazla görülmektedir. Literatüre bakıldığında erkeklerin daha yüksek duygu düzenleme becerilerine sahip olduğunu gösteren çalışmalar (41,42) ve kızlarda daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar (43–45) olmakla birlikte fark olmadığını gösteren çalışmalar (46) da bulunmaktadır. Araştırma

bulgularındaki bu farklılıkların sebebinin aslında duygu düzenlemenin farklı yöntemlerle ölçülmesi ve duygu düzenlemenin en temelde duyguya özgü olarak incelenmesi gerektiği (47) ile açıklanabilir. Ayrıca mevcut çalışma grubu, ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirildiği için bu durumdan etkileniyor olabileceği düşünülmektedir.

Duygu düzenlemenin alt boyutlarının sınıf değişkeni için farklılığına bakıldığında içsel işlevsel olmayan alt boyutunda ve dışsal işlevsel olmayan duygu düzenleme alt boyutlarında katılımcılardan 8. sınıfa devam edenler daha küçük sınıflardakine göre daha fazla işlevsel olmayan içsel ve dışsal duygu düzenleme becerisine sahip olduğu görülmektedir. Bunun tersi olarak ise dışsal işlevsel duygu düzenleme 5. ve 6. sınıflarda büyük sınıflara göre daha fazladır. Aslında elde edilen sonuçlara bakıldığında yaş ve sınıf düzeyi arttıkça ergenlik döneminin özellikleri gereği başkalarının kendi hakkındaki duygu ve düşüncelerinin önemli (1) olmasıyla birlikte duygu düzenlemedeki dışsal faktörlerin kendine yönelik olarak ortaya çıkabilecek duygu düzenleme stratejilerin önüne geçtiği şeklinde yorumlanabilir. Literatüre bakıldığında ise, 9-12 yaş grubundaki çocuklar ve ergenlik öncesi çocukların, 13-16 yaş grubuna göre duygusal düzenleme stratejilerinde daha düşük puanlar aldığını gösteren çalışmalar mevcuttur (44,47). Buna zıt yönde duygu düzenlemenin yaşla birlikte arttığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (43). Aslında kendini suçlama gibi durumlar depresif belirtiler ile ergenlik döneminde ortaya çıkabilmektedir (45). Mevcut çalışmadan elde edilen bulgular ışığında duygu düzenlemenin stratejisine göre çocukluk ve ergenlik sürecinde duygu düzenleme stratejilerinin değişkenlik gösterdiği göz önünde bulundurulması gereken bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Çalışma değişkenlerinden biri olan başa çıkma düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılıklarının incelenmesinin sonuçlarına bakıldığında; kaçınan başa çıkma kızlarda erkeklere göre daha fazla bulunmuştur. Çalışmamızdan elde edilen bulgularının aksine bir çalışmada erkeklerin daha fazla kaçınan başa çıkma stratejisi kullandığı belirlenirken (48),

farklı bir çalışmada kızların ve erkeklerin farklı başa çıkma stratejilerinin olduğu belirtilirken (49), bazı çalışmalarda cinsiyete göre ergenlerin başa çıkma stratejilerinde fark olmadığı belirlenmiştir (50,51). Bununla beraber başa çıkma stratejilerinde kültürün önemli bir faktör olduğu da vurgulanmaktadır (52), bu durumun da göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca aktif başa çıkmanın küçük sınıflarda büyük sınıflara göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Yaşa göre ergenlerde başa çıkma stratejilerini değiştiği görülmektedir (49) ve ergenliğin getirdiği sosyal ilişkilerin niteliği de başa çıkma durumunu etkilemektedir (50). Bu nedenle de yaş grubu büyüdükçe ergenlik dönemindeki sosyal ilişkilerin önem kazanmasıyla birlikte başa çıkmaya yönelik aktif rolün de azalabileceği düşünülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmada yapılan korelasyon analizlerine bakıldığında; umut ile içsel işlevsel duygu düzenleme, dışsal işlevsel duygu düzenleme, aktif başa çıkma ile pozitif, içsel işlevsel olmayan duygu düzenleme, dışsal işlevsel olmayan duygu düzenleme ve olumsuz başa çıkma arasında negatif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda umut ile duygu düzenleme ve başa çıkma stratejilerinin farklı yön ve boyutlarda ilişkili olduğu görülmektedir. Çalışma grubumuzu oluşturan ortaokul öğrencilerinde umut düzeylerinin artması durumunda; duygu düzenlemenin işlevsel olmasının da artması ve aktif başa çıkmanın da artması pozitif bir durum olarak değerlendirilmektedir. Bu durum aslında yüksek umutlu bireylerin bazı güçlükler karşısında alternatif yollar üreme becerisinden geldiği (8) düşünülmektedir. Diğer yandan, işlevsel olmayan stratejilerle görülen negatif ilişki, umudun ergenlik dönemindeki duygusal risklere karşı bir tampon etkisi yarattığı şeklinde yorumlanabilir. Literatürde de benzer şekilde ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilen bir çalışmada da umut ile problem çözme ve stresle baş etme becerileri arasında orta düzeyde ilişkinin olduğu belirlenmiştir (5). Yine benzer şekilde

Koca (2020)'nın çalışmasında da ergenlerin umutsuzlukları ve çözüm odaklılıkları arasında da negatif yönlü ve duygu düzenlemede güçlük yaşamaları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca içsel işlevsel duygu düzenleme ile aktif ve kaçınan başa çıkma arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir. İçsel işlevsel olmayan duygusal düzenleme ile aktif başa çıkma ile negatif, kaçınan ve olumsuz başa çıkma ile pozitif bir ilişki saptanmıştır. Dahası, dışsal işlevsel duygu düzenleme ile aktif ve kaçınan başa çıkma arasında pozitif ilişki belirlenmiştir. Son olarak dışsal işlevsel olmayan duygu düzenleme ile aktif başa çıkma arasında negatif, kaçınan ve olumsuz başa çıkma arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda duygu düzenleme ve başa çıkma arasında farklı yön ve boyutlarda ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Koca (2020)'nın çalışmasında da duygu düzenlemedeki güçlükler ile çözüm odaklılık arasında negatif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Boylamsal olarak ilkökul döneminde olan çocuklarda ortaokul döneminde de toplanan veriler ile gerçekleştirilen bir çalışmada can sıkıntısının gelişimi kaçınmacı başa çıkma ve öfkeyle ilişkili duygu düzenlemesinin gelişimi ile pozitif ilişkili olduğu belirlenmiştir (25).

Sonuç ve Öneriler

Ortaokul öğrencilerinin umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasındaki ilişkinin ve cinsiyete ve sınıf düzeyine göre farklılıkların incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen sonuçlara bütüncül olarak bakıldığında; ortaokul öğrencilerinin umut düzeyleri ile duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasında anlamlı ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin umut düzeylerinin sınıf ve cinsiyete göre farklılık göstermediği ancak içsel işlevsel olmayan duygu düzenlemenin ve kaçınan başa çıkmanın kızlarda daha fazla olduğu belirlenmiştir. Sınıf düzeyleri kapsamında incelendiğinde ise üst kademe sınıflardaki ortaokul öğrencilerinin içsel ve dışsal işlevsel olmayan duygu düzenlemelerinin daha

yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun tersi olarak ise daha alt kademe sınıflara devam eden ortaokul öğrencilerinin ise dışsal işlevsel duygu düzenleme becerilerinin ve aktif başa çıkmalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sınırlılıklar

Çalışmamız Mersin’de, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ortaokullara devam eden ve çalışmaya katılmak için gönüllü olan ergenler ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca çalışmada kullanılan ölçme araçları ile sınırlıdır. Bununla birlikte çalışmamız kesitler olarak ölçüm yapılan umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerileri arasındaki ilişkinin incelemesi ile sınırlıdır.

Öneriler

Gelecekte yapılacak olan çalışmalara umut, başa çıkma ve duygu düzenleme becerilerinin aracı etkilerini incelemeleri, bu kapsamda müdahale programlarının hazırlanarak deneysel çalışmaların gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte boylamsal çalışmalar ile umut, duygu düzenleme ve başa çıkma becerilerinin farklı değişkenler ile etkileyen etmenlerin incelenmesi ve ayrıca karma yöntem çalışmaları planlanarak daha detaylı incelemelerin gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Santrock J. Yaşam Boyu Gelişim (Life-span Development). Ankara: Nöbel Yayınevi; 2012.
2. Santrock J. Çocuk Gelişimi . 14. Basım. Güre A, editor. Ankara: Nobel Yayınevi; 2020.
3. Williams WM, Blythe T, White N, Li J, Gardner H, Sternberg RJ. Practical intelligence for school: Developing metacognitive sources of achievement in adolescence. *Developmental review*. 2002;22(2):162–210.
4. Akos P, Kurz MS. Applying hope theory to support middle school transitions. *Middle School Journal*. 2016;47(1):13–8.
5. Candan K, Yalçın AF. Ergenlerin sosyal duygusal öğrenme becerilerinin sosyal ilişki unsurları ve umut düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*. 2018;9(16):319–48.
6. Snyder CR, Lopez SJ, Shorey HS, Rand KL, Feldman DB. Hope theory, measurements, and applications to school psychology. *School psychology quarterly*. 2003;18(2):122.

7. Snyder CR, Shorey HS, Cheavens J, Pulvers KM, Adams III VH, Wiklund C. Hope and academic success in college. *J Educ Psychol*. 2002;94(4):820.
8. Snyder CR. Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychol Inq*. 2002;13(4):249–75.
9. Yarcheski A, Mahon NE. Meta-analyses of predictors of hope in adolescents. *West J Nurs Res*. 2016;38(3):345–68.
10. Koole SL. The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cogn Emot*. 2009;23(1):4–41.
11. Thompson RA. Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monogr Soc Res Child Dev*. 1994;25–52.
12. Gross JJ. Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*. 2002;39(3):281–91.
13. Wadsworth ME, Raviv T, Compas BE, Connor-Smith JK. Parent and adolescent responses to poverty-related stress: Tests of mediated and moderated coping models. *J Child Fam Stud*. 2005;14(2):283–98.
14. Bedel A, Ulubey E. Ergenlerde başa çıkma stratejilerini açıklamada bilişsel esnekliğin rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 2015;14(55):291–300.
15. Sellers JM. Emotion Regulation as a Moderator Between Coping and Perceived Stress with Middle School Students in Rural Areas. Mississippi State University; 2017.
16. Compas BE, Jaser SS, Bettis AH, Watson KH, Gruhn MA, Dunbar JP, et al. Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychol Bull*. 2017;143(9):939.
17. Kır Ö, Kozan HİÖ, Koç H. Ortaokul öğrencilerinin psikolojik sağlık düzeylerinin bağlanma stilleri ve duygu düzenleme becerileri açısından incelenmesi. *Current Research and Reviews in Psychology and Psychiatry*. 2021;1(1):1–17.
18. Koca O. The relationship between solution focused thinking, emotion regulation, hopelessness and happiness level in adolescents, according to the state of belief that school success carries the future goals. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*. 2020;29(5):1864–74.
19. Morrish L, Rickard N, Chin TC, Vella-Brodrick DA. Emotion regulation in adolescent well-being and positive education. *J Happiness Stud*. 2018;19(5):1543–64.
20. Saleh SE, Abdelaal HM, Abohadida RM. Coping With Bullying Among Teenage Victims in Egypt: Mediating Effects of Sense of Hope and Social Support on Coping Styles. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*. 2025;38(3):e70032.
21. Nolen-Hoeksema S. Emotion regulation and psychopathology: The role of gender. *Annu Rev Clin Psychol*. 2012;8(1):161–87.
22. Goubet KE, Chrysikou EG. Emotion regulation flexibility: Gender differences in context sensitivity and repertoire. *Front*

Psychol. 2019;10:935.

23. Yarcheski A, Mahon NE. Meta-analyses of predictors of hope in adolescents. *West J Nurs Res*. 2016;38(3):345–68.

24. Archer CM, Jiang X, Thurston IB, Floyd RG. The differential effects of perceived social support on adolescent hope: Testing the moderating effects of age and gender. *Child Indic Res*. 2019;12(6):2079–94.

25. Vierhaus M, Lohaus A, Wild E. The development of achievement emotions and coping/emotion regulation from primary to secondary school. *Learn Instr*. 2016;42:12–21.

26. Norrish JM, Vella-Brodrick DA. Positive psychology and adolescents: Where are we now? Where to from here? *Aust Psychol*. 2009;44(4):270–8.

27. Moradi S. The effectiveness of the strength-based approach on coping strategies and emotion regulation of female high school students. *Journal of Adolescent and Youth Psychological Studies*. 2023;0.

28. Karasar N. Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Nobel Yayınları; 2011.

29. Snyder CR, Hoza B, Pelham WE, Rapoff M, Ware L, Danovsky M, et al. The development and validation of the Children's Hope Scale. *J Pediatr Psychol*. 1997;22(3):399–421.

30. Atik G, Kemer G. Çocuklarda Umut Ölçeği'nin psikometrik özellikleri: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*. 2009;8(2):379–90.

31. Phillips KF V, Power MJ. A new self-report measure of emotion regulation in adolescents: The Regulation of Emotions Questionnaire. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*. 2007;14(2):145–56.

32. Yıldız MA, Duy B. Ergenler için duygu düzenleme ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*. 2014;5(41).

33. Spirito A, Stark LJ, Williams C. Development of a brief coping checklist for use with pediatric populations. *J Pediatr Psychol*. 1988;13(4):555–74.

34. Bedel A, Işık E, Erdal H. Ergenler için başa çıkma ölçeğinin (EBÇÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışması. 2014.

35. İbrahim A. Comparative Analysis of Multiple Comparison Tests for Radiation Exposure Subgroups Among Dental Workers At Usmanu Danfodiyo University Teaching Hospital (UDUTH), Sokoto, Nigeria. *American Journal of Physics and Applications*. 2024;12(3):40–61.

36. Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Pegem Atf İndeksi. 2018;1–214.

37. Atik G, Atik ZE. Predicting hope levels of high school students: The role of academic self-efficacy and problem solving. *Education and Science*. 2017;42(190).

38. Merkaš M, Brajša-Žganec A. Children with different levels of hope: are there differences in their self-esteem, life satisfaction, social support, and family cohesion? *Child Indic Res*. 2011;4(3):499–514.

39. Kemer G, Atik G. Hope and social support in high school students from urban and rural areas of Ankara, Turkey. *J Happiness Stud*. 2012;13(5):901–11.

40. Tarhan S, Bacanlı H. İlkokuldan üniversiteye umut kavramının tanımlanması üzerine nitel bir çalışma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*. 2016;4(2):86–112.

41. Aktürk FM. Çocukları okul öncesi eğitime devam eden (5 yaş grubu) ebeveynlerin ana-baba tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya. 2015.

42. Olgun D, Serin NB. İlkokul Öğrencilerinin Duygu Düzenleme ve Duygusal ve Psikolojik İyi Oluş Düzeylerinin Bazı Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi.

43. Santos AC, Simões C, Cefai C, Freitas E, Arriaga P. Emotion regulation and student engagement: Age and gender differences during adolescence. *Int J Educ Res*. 2021;109:101830.

44. Sanchis-Sanchis A, Grau MD, Moliner AR, Morales-Murillo CP. Effects of age and gender in emotion regulation of children and adolescents. *Front Psychol*. 2020;11:946.

45. Chaplin TM, Aldao A. Gender differences in emotion expression in children: a meta-analytic review. *Psychol Bull*. 2013;139(4):735.

46. Yaman B. Ebeveyn tutumlarının çocukların mizaç özellikleri ve duygu düzenleme becerileri üzerindeki rolü. Unpublished master's thesis) Işık University, İstanbul. 2018.

47. Zimmermann P, Iwanski A. Emotion regulation from early adolescence to emerging adulthood and middle adulthood: Age differences, gender differences, and emotion-specific developmental variations. *Int J Behav Dev*. 2014;38(2):182–94.

48. Eschenbeck H, Kohlmann CW, Lohaus A. Gender differences in coping strategies in children and adolescents. *J Individ Differ*. 2007;28(1):18–26.

49. Plancherel B, Bolognini M, Halfon O. Coping strategies in early and mid-adolescence. *Eur Psychol*. 1998;3(3):192–201.

50. Williams K, McGillicuddy-De Lisi A. Coping strategies in adolescents. *J Appl Dev Psychol*. 1999;20(4):537–49.

51. Bedel A, Güler G. Ortaokul Öğrencilerinin Psikolojik Sağlamlıklarının Başa Çıkma Stratejileri Açısından İncelenmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*. 2019;(71):157–69.

52. Oláh A. Coping strategies among adolescents: A cross-cultural study. *J Adolesc*. 1995;18(4):491–512.