

Ortaokul Öğrencileri İçin Stres Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Developing Stress Scale for Secondary School Students: Reliability and Validity Study

Ahmet KESİCİ

Siirt Milli Eğitim Müdürlüğü

Bayram AŞILIOĞLU

Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü,
Diyarbakır

Makale Geliş Tarihi: 10.06.2016

Yayına Kabul Tarihi: 04.04.2017

Özet

Bu çalışma; ortaokul öğrencilerinin TEOG (Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş) sınavlarının yaklaştığı zaman diliminde yaşadıkları stres düzeyini belirlemede kullanılacak bir ölçek geliştirmek amacıyla yapılmıştır. Konu ile ilgili uzmanların görüşü alınarak 44 maddeden oluşan taslak bir ölçek hazırlanmıştır. Bu ölçek, 2013 - 2014 Eğitim-Öğretim yılı 2. Dönemde Siirt'te 3 ortaokulda okuyan 260 öğrenciye TEOG sınavlarından 3 gün önce uygulanmıştır. Elde edilen veriler ile madde analizleri, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Buna göre 21 maddeden oluşan "Duygusal çöküntü", "Fiziksel yakınmalar", "Sosyal belirtiler" ve "Duygusal yoğunluk" olarak adlandırılan 4 alt boyuttan oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirliği .91 olarak hesaplanmış ve varyansın yaklaşık %55'ini açıkladığı tespit edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda χ^2/sd değeri 1.595; RMSEA'nın değeri ise 0.048 olarak bulunmuştur. Ayrıca GFI, AGFI, NFI ve CFI uyum değerleri kabul edilebilir düzeyde ve sırasıyla 0.90, 0.88, 0.86 ve 0.94 olarak elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Stres, stres ölçeği, sınav stresi

Abstract

This study was carried out to develop a scale that aims at defining the stress level of the secondary school students within a few days before they take a mandatory state exam called TEOG (General High Schools Entrance Exam conducted by the Ministry of Education). Having gathered the opinions of the experts in field, the first draft of the scale that has 44 items in total was prepared. The scale was applied to 8th grade students from three different schools three days before TEOG examinations. Reliability and validity issues were checked according to the data obtained from 260 students from three different schools in the second term of 2013-14 educational years in Siirt. Item analysis, exploratory factor analysis, and confirmatory factor analysis were used accordingly. The reliability (alpha) value of the scale was .91. Finally, it was evaluated that the number of the items in the final draft of the scale had to be decreased to 21 items and 4 sub-dimensions namely Emotional Distress, Physical Complaints, Social Symptoms, and Emotional Intensity. It was discovered that it explained 56% of the variance. According to results of confirmatory factor analysis, χ^2/sd value was 1.595, and RMSEA value

was .048. These results show that the scale has a perfect consistency. In addition, GFI (.90), AGFI (.88), NFI (.86), and CFI (.94) values are acceptable.

Keywords: *Stress, stress scale, exam stress*

1. Giriş

Zorlanma, gerilme ve baskı anlamına gelen stres günlük hayatta oldukça sık kullanılan bir kelimedir (Baltaş ve Baltaş, 2013). Mücadelelerle dolu bir yaşam hikayesi olan insanoğlu; tarihin ilk zamanlarında hayatta kalma mücadele vermek zorunda iken, günümüzde teknolojideki gelişmelere paralel olarak değişen hayatta uyum sağlama, iyi bir sosyal statü sağlama, artan refahtan pay alma gibi birçok sorunla mücadele etmek zorundadır. Dolayısıyla insanoğlunun var olmasıyla birlikte stresin de var olduğu söylenebilir (Baltaş ve Baltaş, 2013; Bozkurt, Uluğ, Çelik, Okyug, İçellioglu, Özden ve Soysal, 2010).

Stres, bireye sıkıntı veren olaylar karşısında organizmanın verdiği fizyolojik ve psikolojik tepki süreci şeklinde tanımlanmaktadır (Aydın, 2008; Baltaş ve Baltaş, 2013). Bazı araştırmacılar ise stresi organizmanın dengesini bozabilecek fiziksel, psikolojik veya sosyal etkiler (stresörler) anlamında da kullanmaktadır (Aldwin, 2007). İlk kez 17. Yüzyılda fizikte kullanılan stres kavramı zamanla birçok disiplinde de kullanılmaya başlanmıştır (Lazarus, 2006). Değişik disiplinlerde çalışan araştırmacılar strese farklı anlamlar yüklemişlerdir (Güneysucu, 2010). Cannon, stresi canlı organizma bağlamında ele almış ve organizmanın dışsal tehlike karşısında mevcut dengesini korumak amacıyla gösterdiği savaş veya kaç tepkisi olarak açıklamıştır (Akman, 2004). Selye ise stresi “memnuniyet verici olup olmadığına bakılmaksızın her türlü isteme bedenini gösterdiği yaygın tepki” olarak tanımlamıştır. Bu tanım stresi organizmanın fiziksel ve fizyolojik olarak gösterdiği tepki olarak açıklamaktadır. Psikoloji açısından stresi ele alan Ülkü ve Bilgin (1983) stresi “bireyin psikolojik varlığının, kendine olan güven ve saygısını tehdit eden bir uyarım onda bir zorlama (stres) oluşturur” şeklinde açıklamışlardır. Buna göre psikolojik etkenler de strese neden olabilir. Özü’nün (2010) belirttiğine göre Lazarus (1993) stresi, “insanlar üzerinde fizyolojik, sosyal ve psikolojik sistemlerde rahatsızlık yaratabilecek aşırı taleplerin sonucudur” şeklinde tanımlamış ve çevresel isteklerin de insanda stresi meydana getirebileceğini belirtmiştir. Iwancevich ve arkadaşları ise stresi, “bireysel farklılıklar ve psikolojik süreçler yoluyla gösterilen uyumsal bir davranım olup kişi üzerinde aşırı psikolojik veya fiziksel baskı yapan herhangi bir dış ve iç hareket, durum veya olayın organizmaya yansımalarının bir sonucudur” şeklinde bugünkü kullanıldığı şekliyle tanımlamışlardır (Akt: Özü, 2010).

Stres genellikle olumsuz bir yaşantı olarak değerlendirilse de evlilik, yeni bir iş veya okula başlama gibi olumlu yaşantılardan da kaynaklanabilir (Aldwin, 2007). Dolayısıyla stres bazı araştırmacılar tarafından iyi (yapıcı) stres ve kötü (yıkıcı) stres olarak sınıflandırılmıştır (Aydın, 2008). Yaşamımızı sürdürürebilmek, karşılaştığımız sorunları çözebilmek ve yaşam kalitemizi arttırabilmek için stres bizi harekete geçirir. Bu anlamda stres (iyi stres) olumlu olup kişinin gelişimi ve karşılaştığı sorunlar karşısında dayanıklılığını arttıran bir etkiye sahiptir. Ancak uzun süreli ve yoğun yaşanan stres (kötü stres) ise kişinin hem bedeninde hem de psikolojisinde yıkıcı bir etki yapar (Aydın, 2010).

Tehlike karşısında organizmanın gösterdiği tepki “savaş ya da kaç” olarak adlandırılır. Kişi karşılaştığı tehlike ile başa çıkamayacağını anladığı takdirde ortamdaki uzaklaşır. Başa çıkabileceğini düşündüğü durumda ise mücadele ederek yeni duruma uyum sağlar. Organizma bedensel ve ruhsal sınırların tehdit edildiği bir durumla karşılaştığında kendini korumaya yönelik biyolojik tepkiler zincirini harekete geçirir. Stres tepkisi bedenimizde, bizim istemimizin dışında ve bir sıra ile oluşur. Vücutta stres hormonları olarak bilinen adrenalin ve kortizol salgılanır. Enerji için hormon üretimi artar. Böylece organizma savaşabilmek için hazır hale gelir (Bozkurt ve diğ., 2010; Baltaş ve Baltaş, 2013).

Selye organizmanın stres esnasında gösterdiği ve genel uyum sendromu olarak adlandırdığı üç aşamalı tepkiyi verdiğini belirtmiştir (Rout ve Rout, 2002). Ani bir mutluluk ya da üzüntü durumunda beden ilk olarak dirençte azalma ile tepki verir. Ancak gerilimin artması durumunda birey normal davranışlardan sapmaya başlar. Stresin bu aşamasına *alarm aşaması* denir. Bu aşamada otonom sinir sistemi faal bir duruma geçerek salgı bezlerini uyarır, kana bol miktarda adrenalin ve onun etkisi altında ortaya çıkan diğer biyokimyasal maddeleri pompalar. Böylece salgıların etkisi altındaki vücut alarm durumuna geçer ve ortaya çıkacak acil durumlarla uğraşmaya hazırlanır. Bundan sonra birey strese karşı koymak için büyük bir mücadele verir. Bu aşamaya *direnme aşaması* denir. Bu aşamada, organizma yapmış olduğu alarm tepkisini ortadan kaldırır, stresli ortama uyum sağlar ve kandaki biyokimyasal maddeleri geri çeker. Organizma sanki normal koşullar altında işliyormuş izlenimi verir. Ancak, gerçekte organizma yorulup direncini kaybetmektedir. Gerilimin devam etmesi ya da dozunun artması durumunda mücadelenin kırılması ve bireyin normal davranışlarında sapmalar gözlenmeye başlar. Buna *tükenme aşaması* denir. Beden, artık stresin baskısını kaldıramaz hale gelir ve direncini kaybeder. İlk alarm dönemindeki bazı belirtilere geri döner ve hastalıklar ortaya çıkmaya başlar. Hatta bu hastalıklardan bazıları ölümlle sonuçlanabilir (Eren, 2012; Güneysucu, 2010).

Stres, eğitimde de tartışılan bir konudur. Ülkemizde liselere ve üniversitelere öğrenci seçimi merkezi sınavlarla gerçekleştirilmektedir. Seçme ve yerleştirme sınavları öğrenciler üzerinde baskı oluşturarak öğrencilerin stres yaşamalarına neden olmaktadır. Bu durum 2014 yılında oldukça yoğun olarak tartışılmış ve küçük yaştaki öğrencilerin maruz kaldıkları stresi azaltmak amacıyla liselere geçiş sisteminde yeni bir düzenlemeye gidilmiştir. Yapılan yeni düzenlemede öğrencilerin liseye yerleştirilmeleri “Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş” (TEOG) olarak adlandırılan sınavlardan alınan başarıya göre yapılmaya başlanmıştır. Günümüzde iyi bir üniversite eğitimi alınanın yolu iyi bir lisede okumaya bağlıdır. Fiziki açıdan yeterli, nitelikli ve yeterli sayıda eğitici kadrosunun olduğu liselerin sınırlı sayıda olması bu liselere kaydolun öğrencilerin sayısını da sınırlandırmaktadır. Oldukça yoğun bir talebin olduğu bu liselere öğrenci seçimi merkezi sınav sistemi ile yapılmaktadır. Dolayısıyla öğrenciler bu liselere girmek için kendi yetenek ve sınırlarını zorlayarak sınavlarda rakiplerini geçmek zorundadırlar. Bu rekabet ortamı öğrencilerin üzerinde büyük bir baskı oluşturmaktadır. Bu baskı sınav döneminde öğrencilerin stres yaşamalarına neden olmaktadır.

Sınav baskısı nedeniyle yaşanan stresin öğrencileri nasıl, ne düzeyde etkilediği ve yaşadıkları stresin başarılarına etkisinin neler olduğunun belirlenmesi konusunda yapılacak araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konu ile ilgili yapılacak çalışmalar öğren-

cilerin yaşadıkları sıkıntıları anlama, onlara yardımcı olma ve yapılan eğitim uygulamalarının değişik yönlerden değerlendirilmesine katkıları sağlayacaktır.

Literatürde stres ile ilgili araştırmalarda stres düzeyini ölçmek amacıyla çeşitli ölçme araçları kullanılmıştır. Bu ölçeklerden bazıları DasGupta (1992) tarafından geliştirilen “*Stres Belirti Ölçeği*”, Derogatis ve diğerleri (1971-1977) tarafından geliştirilen “*Belirti Tarama Listesi SCL-90-R*”(Symptom Check List-90 (Revised)) ve Cohen, Kamarck ve Mermelstein (1983) tarafından geliştirilen “*Algılanan Stres Ölçeği*” (ASÖ) dir. Türkçeye uyarlanan bu ölçme araçları birçok araştırmada kullanılmıştır (Eskin, Harlak, Demirkıran ve Dereboy, 2013; Kılıç, 1991; Bilge, Ögce, Genç ve Oran, 2009; Dağ, 1999; Şahin, Batıgün, ve Uğurtaş, 2002; Hovardanlıoğlu, 1997). Ancak bu ölçme araçlarının tümünün Türkçe uyarlama çalışmaları üniversite öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Dolayısıyla ortaokul öğrencilerinin düzeyine uygun onların yaşadıkları stresi belirlemeye yarayacak bir ölçme aracının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

Bu araştırma ortaokul öğrencilerininin TEOG sınavlarının yaklaştığı, sınavlara sayılı günlerin kaldığı bu nedenle öğrencilerin çevresinden sınav ile ilgili uyarıcılarla daha sık karşılaştıkları zaman diliminde yaşadıkları stres düzeyini belirlemede kullanılacak bir ölçek geliştirmek amacıyla yapılmıştır.

2. Yöntem

Ortaokul öğrencileri için stres ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde adım adım ilerleyen sistematik bir yaklaşım izlenmiştir.

Araştırma Grubu

Araştırma 2013-2014 Eğitim Öğretim Yılında Siirt Merkezde bulunan Şehit Polis Hayrettin Şişman Ortaokulu, Eşref Bitlis Ortaokulu ve Hilmi Yavuz Ortaokulu 8. sınıfta okuyan 260 öğrenci ile yapılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Stres ölçeğinin geliştirilmesinde ilk olarak stres esnasında ortaya çıkabilecek belirtilerin listesi literatürden yararlanarak çıkarılmıştır. Hazırlanan listede yer alan belirtilerin hangisinin ortaokul öğrencilerine uygun olup olmadığı konusunda 3 farklı ortaokulda görev yapan 3 psikolojik danışman ve rehber öğretmenden görüş alınmıştır. Ölçeğin deneme formunda 44 belirtinin bulunmasının uygun olacağı kararlaştırılmıştır. Uzman görüşü kapsamında 2 psikiyatri ve 1 çocuk hastalıkları uzmanı doktorunun görüşleri alınmış konu ile ilgili danışılan 3 doktor da ortaokul öğrencilerinde belirlenen 44 belirtinin stres durumunda yaşanabileceğini belirtmişlerdir. Daha sonra belirtilerin ölçekte yer alacağı şekliyle yazılması aşamasına geçilmiştir. Dilbilgisi kuralları ve anlaşılabilirlik konusunda 2 Türkçe öğretmenin görüşü alınmıştır. Taslak ölçekte yer alan maddelerin öğrenciler tarafından nasıl anlaşıldığını belirlemek amacıyla araştırmanın yapıldığı okullardan birinde görev yapan 2 rehber öğretmenin belirledikleri farklı başarı düzeylerine sahip 3 öğrenci ile ve yine rehber öğretmenlerin gözetiminde görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler neticesinde elde edilen dönütler ve eğitim bilimleri alanında görev yapan 3 akademisyenin görüşleri doğrultusunda ölçeğin taslak haline son şekli verilmiştir. 44 maddeden oluşan taslak ölçek “Hiç”, “Ara sıra”, “Sık sık” ve “Sürekli”

şeklinde 4'lü olarak derecelendirilmiş likert tipindedir.

Hazırlanan taslak ölçek, 2013-2014 Eğitim Öğretim Yılı 2. Dönem yapılan TEOG sınavlarına en yakın son iş gününde (ilk sınavdan üç gün önce) uygulanmıştır. Öğrencilerin ölçekteki maddelere verdikleri cevaplar için “Hiç” (1), “Ara sıra” (2), “Sık sık” (3) ve “Sürekli” (4) şeklinde puanlanarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Elde edilen veriler SPSS ve LISREL ile analiz edilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Elde edilen faktör yapısının uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmıştır.

3. Bulgular

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi öncesinde, ölçeğin 44 maddelik deneme formunun madde-toplam puan korelasyonları hesaplanmış ve madde-toplam puan katsayısı 0.30'ın altındaki olan 43-21-30-37 ve 39. maddeler atılmıştır. Madde-toplam puan korelasyonunun 0.30 ve üstünde yüksek olması maddenin ayırt ediciliğini ediciliğinin iyi düzeyde olduğu anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2011).

Stres ölçeğinin geliştirilmesi 260 kişilik bir öğrenci grubu ile gerçekleştirilmiştir. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2012) faktör analizi için yeterli büyüklükteki örnek hacmi için 50'nin çok zayıf, 100'ün zayıf, 200'ün orta, 300'ün iyi ve 500'ün çok iyi olduğunu belirtmişlerdir. Başka bir ölçüt olarak madde sayısının 5 veya 10 katı kadar örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu belirtilmişlerdir. Buna göre bu çalışmada 44 madde için en az 220 kişilik bir örneklem hacmi yeterlidir. Buna ek olarak verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına bakılmıştır. Bartlett Küresellik Testi sonucu anlamlı olduğu ($\chi^2 = 4197.04$; $p < 0.01$) görülmüştür. Dolayısıyla değişkenler arasında faktör analizi yapmak için yeterli düzeyde bir ilişki olduğunu söylenebilir. KMO değeri .927 olduğu belirlenmiştir. KMO değerinin .80 ve üstünde bir değer olması örneklem yeterliliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir (Durmuş, Yurtkoru, ve Çinko, 2011). Elde edilen bu sonuçlar verilerin faktör analizine uygun olduğu şeklinde değerlendirilmiştir.

Ölçek geliştirme çalışmalarında değişken sayısını azaltarak az madde ile en fazla bilgiyi elde edecek bir ölçeğin geliştirilmesi amaçlandığında varimax (dik döndürme) yaklaşımı önerilir (Can, 2014). Bu nedenle bu çalışmada Varimax döndürme yaklaşımı benimsenmiştir. Faktör analizinde öz değer faktör sayısına karar vermede önemli bir değişkendir. Öz değeri 1 ve 1'den büyük olan faktörler önemli faktörler olarak kabul edilir (Büyüköztürk, 2011). Açımlayıcı faktör analizinde, faktör yük değerinin 0.45 veya üzerinde olması iyi bir ölçüt olarak nitelendirilmektedir (Bayram, 2012). Bu nedenle ölçek geliştirme çalışmasında madde yük değeri 0.45 değerinin altında kalan maddeler ile binişik maddeler elenmişlerdir. Ayrıca yüksek iki yük değeri arasındaki farkın en az 0.10 olması önemlidir. İki faktördeki yük değerleri arasındaki fark 0.10'dan az olan maddeler binişik maddeler olarak adlandırılmaktadır. Binişik maddelerin de ölçekten çıkarılması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2011).

Verilere faktör analizi uygulandığında özdeğeri 1'den büyük olan 7 faktörün ortaya

çıkacağı görülmüştür. Bir maddenin binişik (20. madde) ve 9 maddenin faktör yük değerlerinin 0.45'in altında (33-41-18-26-38-5-4-32-36) olduğu görülmüştür. Söz konusu bu maddeler çıkarılıp tekrar faktör analizi uygulanmıştır. Bu defa toplam varyansın %53'ünü açıklayan ve 5 faktörden oluşan bir yapının var olduğu anlaşılmıştır. Ancak maddelerden bazılarının binişik veya faktör yük değerlerinin yeterince yüksek olmadığı (8-40-9-19-1-3) görülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliğini düşürdüğüne karar verilen bu maddeler teker teker çıkarılıp faktör analizi tekrarlanmıştır. Bu işlem binişik olan ve/veya yük değeri 0.45'in altında kalan madde kalmayınca kadar sürdürülmüştür. Sonuçta toplam varyansın %55.957'sini açıklayan ve 5 faktörden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Faktörler altında toplanan maddeler incelendiğinde öz değeri en düşük olan faktörün 2 maddeden (13 ve 16.maddeler) oluştuğu ve faktörün isimlendirilemediği görülmüştür. Bu faktör altında toplanan iki madde atılıp tekrar faktör analizi yapılmıştır. Yapılan son faktör analizine göre 21 maddeden oluşan ölçeğin 4 boyutlu olduğu ve varyansın %55.301'ini açıkladığı belirlenmiştir. Elde edilen faktörlerin açıkladığı varyans oranları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Açımlayıcı Faktör Analizi Sonucunda Elde edilen Özdeğerler ile Açıklanan Varyans Oranları

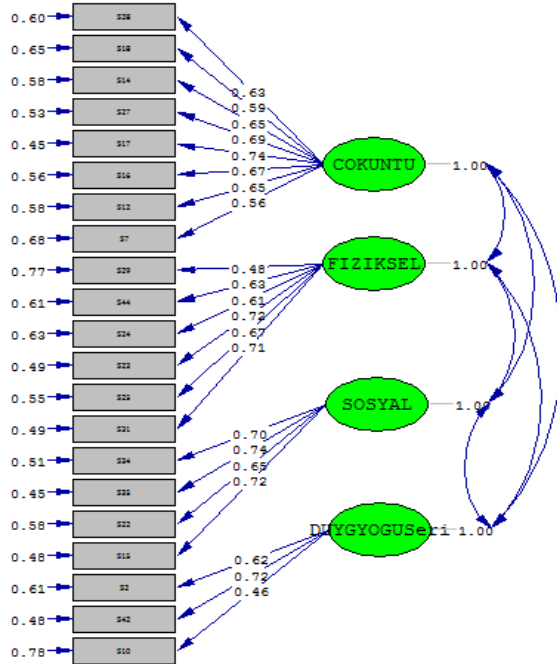
Faktörler	Başlangıç Özdeğer	Varimax Döndürmeden Sonra		
		Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Kümülatif Açıklanan Varyans %
1	7.715	3.828	18.231	18.231
2	1.566	3.125	14.883	33.113
3	1.270	2.501	11.909	45.022
4	1.063	2.159	10.279	55.301

Her bir faktör altında toplanan madde ifadeleri incelenmiş ve faktörler isimlendirilmiştir. İlk faktör altında 8 madde toplanmış ve bu faktör tek başına varyansın %18'ini açıklamaktadır. Madde ifadeleri incelenmiş ve bu faktöre “ Duygusal Çöküntü” (örneğin *m28. Gelecek ile ilgili ümitsizlik hissine kapılıyorum*) adı verilmiştir. İkinci faktör altında toplanan 6 tane maddenin ortak özelliğinin fiziksel belirtiler olduğu göz önüne alınarak (örneğin *m29. Kollarımda ve bacaklarımda ağırlık hissederim*) bu faktöre “Fiziksel Belirtiler” adı verilmiştir. Dört maddeden oluşan üçüncü faktör tek başına varyansın %11.9'unu açıklamaktadır. Madde içeriklerine bakılarak bu faktör “Sosyal Belirtiler” (örneğin *m34. Kalabalıkta kendimi yalnız hissederim*) olarak adlandırılmıştır. Son faktörün tek başına açıkladığı varyans oranı %10.3 olup 3 maddeden oluşmaktadır ve madde içeriklerinin stres yoğunluğunu ifade ettiği (örneğin *m2.Sinirli olurum*) göz önüne alınarak “Duygusal Yoğunluk” olarak adlandırılmıştır.

Ölçeğin bütünü için Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0.91 olarak elde edilmiştir. Ölçeğin Duygusal Çöküntü, Fiziksel Belirtiler, Sosyal Belirtiler ve Duygusal Yoğunluk alt boyutlarının Cronbach alpha güvenilirlik katsayıları ise sırasıyla 0.85, 0.81, 0.79 ve 0.60 olarak hesaplanmıştır.

Elde edilen stres ölçeğinin bir model olarak doğrulanıp doğrulanmadığını test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. LISREL ile yapılan DFA gizil değişkenlerle ilgili teorilerin test edilmesinde kullanılan ileri düzeyde gelişmiş bir tekniktir (Tabachnik ve Fidell, 2007). LISREL yazılımı ile Şekil 1'deki yapısal mo-

del test edilmiştir. Şekil 1 de madde faktör ilişkisini gösteren standardize edilmiş yol katsayıları gizil değişkenden (bu çalışmada alt boyutlar) ölçüm değişkenlerine (bu çalışmada ölçek maddeleri) çizilmiş okların üstünde yer almaktadır. Tüm yol katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (Tablo 2). Bu da maddelerin bağlı oldukları alt boyuta anlamlı katkı yaptıkları anlamına gelmektedir. Standardize yol katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-test istatistikleri Tablo 2’de yer almaktadır.



Chi-Square=291.87, df=183, P-value=0.00000, RMSEA=0.048

Şekil 1. Stress Ölçeği İçin LISREL İle Yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Tablo 2. Stress Ölçeği İçin Yapılan Doğrulayıcı ve Açımlayıcı Faktör Analizlerine İlişkin Bulgular

Faktör	Madde No	Faktör Yüğü	Standardize Yol Katsayıları	Standardize Yol Katsayıları t Değerleri	Açıklanan Toplam Varyans	Cronbach Alpha
Duygusal Çokküntü	28	0.699	0.63	10.85**	18.23	0.85
	18	0.671	0.59	10.00**		
	14	0.62	0.65	11.17**		
	27	0.611	0.69	12.08**		
	17	0.608	0.74	13.41**		
	16	0.576	0.67	11.56**		
	12	0.539	0.65	11.19**		
	7	0.531	0.56	9.36**		

Faktör	Madde No	Faktör Yüktü	Standardize Yol Katsayıları	Standardize Yol Katsayıları t Değerleri	Açıklanan Toplam Varyans	Cronbach Alpha
Fiziksel Belirti	29	0.713	0.48	7.53**	14.88	0.81
	44	0.692	0.63	10.40**		
	24	0.686	0.61	10.04**		
	23	0.594	0.72	12.39**		
	25	0.589	0.67	11.34**		
	31	0.573	0.71	12.30**		
Sosyal Belirti	34	0.771	0.7	11.89**	11.91	0.79
	35	0.737	0.74	12.83**		
	22	0.68	0.65	10.91**		
	15	0.543	0.72	12.38**		
Duygusal Yoğunluk	2	0.796	0.62	9.31**	10.28	0.60
	42	0.729	0.72	10.82**		
	10	0.527	0.46	6.77**		

** $p < 0.01$

Doğrulamalı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri ölçeğin faktör yapısının veriler tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı hakkında bilgiler vermektedir. Ortaokul öğrencilerine yönelik stres ölçeği geliştirilirken literatürde en çok dikkate alınan uyum indeksleri hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3. Stres Ölçeği İçin Yapılan Doğrulamalı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

Uyum İndeksleri	Değerler
χ^2	291.87
Sd	183
p-değeri	0.00
χ^2/sd	1.594
GFI	0.9
AGFI	0.88
CFI	0.94
NFI	0.86
RMSEA	0.048

Tablo 3 incelendiğinde χ^2 değerinin 291.87 olduğu görülmektedir. χ^2 değerinin yorumlanmasında serbestlik derecesinin de hesaba katılması gereklidir. Bu iki değer birbirine oranı hesap edildiğinde (χ^2/sd) 1.595 sonucu bulunmaktadır. Bu değer 3'ten düşük olduğu için uyum derecesi mükemmel olarak değerlendirilebilir. Uyum indeksleri içinde yer alan RMSEA'nın değeri 0.048 olarak bulunmuştur. RMSEA'nın 0.080 ve bu değerden düşük olması iyi düzeyi, 0.05 ve bu değerden düşük olması mükemmel uyumu göstermektedir. GFI, AGFI, NFI ve CFI değerlerinin sırasıyla 0.90, 0.88, 0.86 ve 0.94 olarak elde edilmiştir. Bu değerler 1'e yaklaştıkça uyum mükemmel düzeye ulaşmaktadır. Buna göre modelin uyumluluğuyla ilgili elde edilen GFI, AGFI, NFI ve CFI değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir (Çokluk ve diğ., 2012). Elde edilen bu sonuçlar Stres Ölçeğinin yapı geçerliliğinin bir kanıtı

olarak kabul edilmiştir.

Stres ölçeğinin güvenilirliği iki yarıya bölünme yöntemi ile de hesaplanmıştır. Ölçekteki tek numaralı maddeler ile çift numaralı maddeler ayrılmıştır (Tekin; 2012). Bu yöntemle ölçeğin Sperman-Brown güvenilirlik katsayısı 0.92 olarak hesaplanmıştır. Tek ve çift numaralı maddelere ayrılarak elde edilen ölçeklerden alınan puanların ortalamaları arasındaki ilişki Pearson Moment Çarpım Korelasyon katsayısı ile .86 ($p < .001$) olarak hesaplanmıştır.

Maddelerin tek tek güvenilirliklerinin bir ölçütü olarak alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi yapılmıştır. Bu amaçla her gözlem için toplam ölçek puanı hesaplanmış ve en yüksek %27 ile en düşük %27 gözlem sırasıyla üst grup ve alt grup olarak isimlendirilmiştir. Her bir grupta toplam gözlem sayısının %27'si olan 70 gözlem yer almıştır. Eğer herhangi bir madde tutarlı sınıflandırma yapıyorsa üst gruptaki puan ortalamasının alt grup puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek olması beklenmektedir. Madde analizi sonuçları Tablo 4'te özetlenmiştir. Tablo 4'te görüldüğü gibi tüm maddeler için üst grup puan ortalaması alt grup puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksektir (Tüm maddeler için $p < 0.01$). Faktör analizinden sonra ölçekte kalan her bir madde için madde-toplam puan korelasyonları tekrar hesaplanmış ve Tablo 4'te sunulmuştur. Ölçekteki maddelerin madde-toplam korelasyonu 0.55 ile 0.35 arasında değerler almışlardır. Madde – Toplam puan korelasyonunun .30'dan yüksek olması maddelerin ayırt ediciliğinin iyi olduğu anlamına gelir (Büyüköztürk, 2011). Elde edilen bu sonuçlara göre ölçekteki her bir maddenin ölçek ile tutarlı olduğu, maddelerin tümünün ölçeğin amacına hizmet ettiği yani benzer davranışları ölçtüğü söylenebilir.

Tablo 4. Stres Ölçeği İçin Yapılan Madde Analizlerine İlişkin Bulgular

Madde No	Madde - Toplam Korelasyonları	Alt - Üst Gruplar Farkı t Değeri
28	0.55	-11.319**
18	0.54	-10.289**
14	0.58	-12.110**
27	0.64	-12.139**
17	0.68	-14.347**
16	0.59	-12.280**
12	0.59	-12.566**
7	0.53	-9.175**
29	0.35	-6.749**
44	0.51	-9.684**
24	0.49	-7.688**
23	0.60	-11.038**
25	0.57	-9.937**
31	0.60	-10.139**
34	0.54	-10.490**
35	0.57	-10.788**
22	0.54	-9.296**
15	0.64	-12.244**

Madde No	Madde - Toplam Korelasyonları	Alt - Üst Gruplar Farkı t Değeri
2	0.41	-6.646**
42	0.51	-10.634**
10	0.38	-6.302**

** $p < .01$

Ölçeğin Puanlanması: Ölçek stres düzeyi ölçülecek bireye uygulandıktan sonra “Hiç, Ara sıra, Sık sık, Sürekli” seçeneklerine sırasıyla 1, 2, 3, 4 puanları verilir. Puanlar toplanarak madde sayısına bölünür. Böylece öğrencilerin algıladıkları stres düzeyi ölçülür. Beklenen puan ranji en küçük: 1.00 ve en yüksek: 4.00 şeklinde olup yüksek puan bireyin stres düzeyinin göreceli olarak yüksek olduğunu belirtmektedir.

4. Sonuç

Araştırmada Stres Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması sonucunda 21 maddeden oluşan “Hiç”, “Ara sıra”, “Sık sık” ve “Sürekli” şeklinde 4'lü olarak derecelendirilmiş likert tipinde bir ölçek elde edilmiştir. Ölçek “Duygusal çöküntü”, “Fiziksel yakınmalar”, “Sosyal belirtiler” ve “Duygusal yoğunluk” olarak adlandırılan 4 alt boyuttan oluşmuş ve varyansın yaklaşık %55'ini açıkladığı tespit edilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .91 olarak elde edilmiştir. Elde edilen faktör yapısının uygunluğunu belirlemek amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizinde ise χ^2/sd değeri 1.595; RMSEA'nın değeri ise 0.048 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler modelin mükemmel düzeyde bir uyuma sahip olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca GFI, AGFI, NFI ve CFI uyum değerleri sırasıyla 0.90, 0.88, 0.86 ve 0.94 olarak elde edilmiştir. Elde edilen bu değerler kabul edilebilir düzeydedir.

Stres Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına ilişkin elde edilen sonuçlar bu ölçeğin ortaokul öğrencilerinin TEOG sınavlarının yaklaştığı, sınavlara sayılı günlerin kaldığı bu nedenle öğrencilerin çevresinden sınav ile ilgili uyarıcılarla daha sık karşılaştıkları zaman diliminde yaşadıkları stres düzeyini ölçmek amacıyla kullanılabilirliğini göstermektedir. Ancak araştırmanın yapıldığı öğrenci grubu araştırmanın sınırlılığını teşkil etmektedir. Dolayısıyla farklı ve daha geniş öğrenci gruplarıyla yapılacak geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının faydalı olacağı düşünülmektedir. Kesici (2015) geliştirilen bu ölçek ile 985 ortaokul 8. Sınıf öğrencisinin TEOG sınavlarından 5 gün önce stres puanlarını ölçmüş ve ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .918 olarak hesaplamıştır. Ayrıca Kesici (2015) çalışmasında öğrencilerin sınavdan önce yaşadıkları stres ile matematik kaygıları arasında pozitif, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki ($r = .538$) bulmuştur. Stres ile matematiğe yönelik tutum arasında ters, orta düzeyde ve anlamlı ($r = -.343$) ve matematik kaygısı ile matematiğe yönelik tutum arasında ters, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki ($r = -.646$) bulmuştur. Elde edilen bu bulgular ölçeğin uyum geçerliliğinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilir.

5. Kaynaklar

Aldwin, C. M. (2007). *Stress, coping, and development: An integrative perspective (2nd edition)*. Guilford Press.

- Akman, S. (2004). Stresin nedenleri ve açıklayıcı kuramlar. *Türk Psikoloji Bülteni*, 10 (34-35).
- Aydın, İ. (2008). *İş yaşamında stres* (3. Baskı). Ankara: Pagem Akademi
- Aydın, K. B. (2010). *Stresle başa çıkma* (2. Baskı), U. Öner (Ed.). Ankara: Nobel.
- Baltaş, Z. & Baltas, A. (2003). *Stres ve Başa Çıkma Yolları* (30. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Bayram, N. (2012). *Sosyal Bilimlerde SPSS İle Veri Analizi* (3. Baskı). Bursa: Ezgi.
- Bilge, A., Ögce, F., Genç, R. E. & Oran, N. T. (2009). Algılanan stres ölçeği (ASÖ)'nin Türkçe versiyonunun psikometrik uygunluğu. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 25 (2).
- Bozkurt, T., Uluğ, M., Çelik, A. T., Okyug, Z., İçellioğlu, S., Özden, M. S. & Soysal, Ö. (2010). *Stres*. İstanbul: Kültür Üniversitesi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (15. Baskı). Ankara: Pagem Akademi.
- Can, A. (2014). SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi (3. Baskı). Ankara: Pagem Akademi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları* (2. Baskı). Ankara: Pagem Akademi.
- Dağ, İ. (1999). Psikolojinin ışığında kaygı. *Doğu Batı Düşünce Dergisi*, (6).
- Durmuş, B., Yurtkoru, S. E. & Çinko, M. (2012). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*, İstanbul: Beta.
- Eren, E. (2012). *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi* (13. Baskı). İstanbul: Beta.
- Eskin, M., Harlak, H., Demirkıran, F. & Dereboy, Ç. (2013). Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenilirlik ve geçerlik analizi. *New/Yeni Symposium Journal*, 51(3).
- Güneysucu, J. (2010). *Eğitilebilir zihinsel engelli çocuğa sahip olan babaların sosyo-demografik değişkenlere göre stres düzeyleri ve stresle başa çıkma tarzlarının incelenmesi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Hovardaoğlu, S. (1997). Stres belirtileri ile durumsal ve sürekli kaygının yordanması. *Kriz Dergisi*, 5(2).
- Kesici, A. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik duyuşsal özellikleri ile temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınavları öncesi yaşadıkları stresin matematik başarısına etkisi, (Yayımlanmamış doktora tezi), Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Kılıç, M. (1991). Belirti tarama listesi (SCL-90-R) nin geçerlilik ve güvenilirliği. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 1(2).
- Lazarus, S. R. (2006). *Stres and Emotion*. Springer Publishing Company.
- Özü, Ö. (2010). *Bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı stresle başa çıkma becerileri eğitim programının işgörenlerin stres, kaygı ve iyilik hali düzeylerine etkisi: Karşıyaka vergi dairesi örneği*. Doktora tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Rout, U. R. & Rout, J. K. (2002). *Stress management for primary health care*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.
- Şahin, N. H., Batgün, A. D. & Uğurtaş, S. (2002). Kısa semptom envanteri (KSE): Ergenler için kullanımının geçerlik, güvenilirlik ve faktör yapısı. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(2)
- Tabachnick, B. G. V. & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5'th Edition). U.S.A: Pearson EducationInc.
- Tekin, H. (2012). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (21. Baskı). Yargı Yayınları: Ankara.

Ülkü, S., & Bilgin, N. (1983). Stress (Psikolojik Zorlanma). *Eğitim ve Bilim*, 7(41).

Extended Abstract

Stress that is often used in daily life means forcing, tension and pressure (Baltaş ve Baltaş, 2013). Stress is identified as physiological and psychological reaction processes given by organism against to annoying events (Aydın, 2008; Baltaş ve Baltaş, 2013). Stress is a subject that is being discussed at education as well as in several other disciplines. In our century, student selection to high schools and universities is held by central exams. Student selection and placement examinations cause stress for students through a pressure. This situation has been discussed more intensively since 2014 in which TEOG exam was first used.

Nowadays, it is essential to study in a good high school if a quality education is wanted. However, these high schools are in a limited number, and accept limited number of students. Student selection to these high schools is made through central examination. Therefore, students have to pass their peers by forcing their abilities and capacities. That situation makes a great pressure on students, and accordingly causes students to have stress at exam periods.

New research is necessary to determine the ramification of stress on students. Studies dealing with this issue will help to understand the difficulties that students have. Therefore, a scale is needed. Some scales were used to measure stress level. But, they were scales adapted to measure the stress levels of adults. Different from the studies in the literature, this study measures the stress level of secondary school students.

Aim

This research was done to develop a scale that determines the stress level of secondary school students who experience stress before TEOG (General High Schools Entrance Exam conducted by the Ministry of Education) exam.

Method

A systematic and step-by step-approach was followed while developing the stress scale.

Participants

The research includes 260 students who study at 8th grade at the three secondary schools in Siirt.

Data and Analysis

Firstly, the stress symptoms were determined by using literature. Three school counsellors working at the secondary schools were asked whether students displayed any symptom regarding stress. The draft scale included 44 items. The items were checked by two psychiatrists and one paediatrician. Then, two Turkish language teachers checked the scale in terms of Turkish linguistic. As a formative assessment of the scale, three students at different success levels got the scale.

Prepared draft scale was held before 3 days before the TEOG exam in 2013-2014 spring terms. A likert type scale with the options “never”, “sometimes”, “usually” and “always” was

developed after exploratory and confirmatory factor analysis through SPSS and LISREL.

Result

Prior to exploratory factor analysis, correlations of item-total score were calculated and item-total scores of less than 0.30 were ignored. In our scale development study, the item loading values that were less than 0.45 were eliminated. Also the overlapping items that were less than 0.10 were eliminated. At the end of successive four factors analyses, KMO .919; Bartlett Test 2068.913 ($p < .05$) were gained. The final draft of the scale has 21 items and 4 sub-dimensions, which are Emotional Distress, Physical Complaints, Social Symptoms, and Emotional Intensity. The reliability value (Cronbach Alpha) of the stress scale was .91. It was found that the scale explains 56% of the variance. According to results of confirmatory factor analysis, χ^2/sd value was 1.595, and RMSEA value was .048. These results showed that scale has a perfect consistency. Also, GFI (.90), AGFI (.88), NFI (.86), and CFI (.94) values are acceptable. The reliability of the scale was found .912 (Spearman-Brown) through split half test method. It was found that there is a statistically significant difference between sub and upper groups (27%). With item-test correlation, it was determined that all the items in the scale were consistent.

At the research, a likert type scale 21 items was gained. This study showed that the stress scale can be used to measure the students' stress level before TEOG exams.

Ek: Ortaokul Öğrencileri İçin Stres Ölçeği

Belirti Listesi: Aşağıda zaman zaman herkeste olabilecek yakınmaların ve sorunların bir listesi vardır. Bu belirtilerin TEOG sınavlarının yaklaştığı son günlerde sizi hangi sıklıkta etkilediğini ölçmek için her maddeyi dikkatle okuyun. Size uygun gelen ifadenin bulunduğu seçeneği X ile işaretleyiniz.

Maddeler	HİÇ	ARA SIRA	SIK SIK	SÜREKLİ
DUYGUSAL ÇÖKÜNTÜ				
Gelecek ile ilgili ümitsizlik hissine kapılıyorum.				
Her şeye karşı ilgisiz olurum.				
Yapılması gerekli işleri erteleme isteğim olur.				
Dikkatimi toplamada güçlük çekerim.				
Korku hissine kapılıyorum.				
Karamsarlık hissi yaşıyorum.				
Yaşanan olumsuz olaylardan kendimi sorumlu hissederim.				
Enerjimde azalma olur ve buna bağlı olarak yavaş hareket etmeye başlarım.				
FİZİKSEL YAKINMALAR				
Kollarımda ve bacaklarımda ağırlık hissederim.				
Hızlı solumaya başlarım.				
Nefes almada güçlük çekerim				
Uykuya dalmada zorlanırım.				
Soğuk veya sıcak basmaları olur.				
Rahat uyuyamama sorunu yaşıyorum.				

Maddeler	HIÇ	ARA SIRA	SIK SIK	SÜREKLİ
SOSYAL BELİRTİLER				
Kalabalıkta kendimi yalnız hissedirim.				
Kendimi değersiz hissetme duygusuna kapılıyorum.				
Kendimi başkalarından aşağı görme duygusuna kapılıyorum.				
Kendimi yalnız hissedirim.				
DUYGUSAL YOĞUNLUK				
Sinirli olurum.				
Kızgınlık duyguları yaşarım.				
Kolayca ağlayabileceğim hissine kapılıyorum.				

Taslak ölçekte yer alan ve çıkarılan bazı örnek maddeler:

- M20. Kalbin çok hızlı çarpar.
- M30. Aşırı yemek yeme isteğim olur.
- M41. Çevresindekilerle iletişim kurma güçlük yaşarım
- M18. Her şeye karşı ilgisiz olurum.
- M4. Dikkatsizlik nedeniyle önemsiz kazalar yaparım