

Başarı duygusu ölçeği-ilkokul'un Türkçe'ye uyarlama çalışması

Güney HACIÖMEROĞLU¹
Sezgin BİLGEN²
Mesut TABUK³

Özet

Bu araştırma Lichtenfeld ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen Başarı Duygusu Ölçeği-İlkokul'u Türkçeye uyarlayarak ilkokul öğrencilerinin bu konuya ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik bir ölçme aracı elde etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada veriler, 362 ilkokul 4. sınıf öğrencisinden toplanmıştır. Toplanan verilere açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, ölçeğin özgün formunda yer alan bütün maddelerin Türkçe'ye uyarlanan halinde yer aldığını göstermiştir. Uyarlanan ölçek maddelerinin faktör boyutunda dağılımları özgün hali ile karşılaştırıldığında aynı olduğu belirlenmiştir. AFA'dan elde edilen bulgular, uyarlanan ölçeğin 3 faktörden oluştuğunu göstermektedir. Güvenirlik çalışması kapsamında iç tutarlılık katsayısı 0.796 olarak hesaplanmıştır. Alt faktörler için iç tutarlılık katsayısı sırasıyla 0.89, 0.89 ve 0.72 olarak hesaplanmıştır. Test-tekrar test güvenirlik çalışması için hesaplanan Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısının $r = 0.796$ ve $p = 0.001$ düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. DFA'dan elde edilen bulgular, AFA'da oluşan yapının kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir. Uyarlanan ölçek 28 maddeden oluşmaktadır ve 5'li likert tipindedir. Uyarlanan ölçek Türk kültüründe kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araçtır.

Anahtar kelimeler: Başarı duygusu, kaygı, sıkılma, mutluluk, öğrenci.

Turkish adaptation of achievement emotions questionnaire-elementary school

Abstract

This present study aimed to adapt the Achievement Emotions Questionnaire-Elementary School (AEQ-ES) developed by Lichtenfeld et al. (2012) to Turkish. The instrument is adapted to determine students' perceptions of achievement emotions. Data gathered from 362 fourth grade students were used for EFA and CFA to determine the structure

- 1 Yrd. Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, hgüney@comu.edu.tr
- 2 Arş. Gör., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, sezginbilgen@comu.edu.tr
- 3 Yrd. Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, mesuttabuk@comu.edu.tr

of factor loading. The number of the factors in original instrument remained and the factor loading among sub-scales were same. The Cronbach's alpha coefficient for the overall instrument was found as 0.76. For the sub-scales, Cronbach's alpha coefficient was calculated as 0.89, 0.89 and 0.72. Pearson correlation coefficient was calculated as $r = 0.796$ respectively. The questionnaire consists of 28 items on a five-point Likert type of scale. The instrument is valid and reliable and appropriate to use in Turkish culture. Results of the study revealed that the AEQ-ES is a valid and reliable instrument that can be used to reliably measure students' achievement emotions.

Keywords: Achievement emotion, anxiety, boredom, enjoyment, student.

Giriş

İnsanın doğasında varolan duygu, başarıyı etkileyen bütün ortamlarda da yer almaktadır. Başarı duygusu başarıya ilişkin etkinlikler veya başarı sonuçları ile doğrudan bağlantılı duygu olarak tanımlanmaktadır. Buna bağlı olarak, başarıyla ilişkili etkinlikleri içeren durumlar başarı duygusu olarak kabul edilmektedir. Öğrenmeden kaynaklı mutluluk, sınıftaki öğretime bağlı sıkılma ve zor görevlerle karşılaşıldığında hissedilen öfke etkinlikle ilişkili başarı duygularına verilebilecek birkaç örnek olarak gösterilebilir. Başarı duygusunun öğrencilerin güdülenmesi, öğrenme ve performansları gibi birçok faktör üzerinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Pekrun, 2006). Buna bağlı olarak, bir öğrencinin matematik dersinden iyi bir not aldığı kendisi ile gurur duyduğu, derse ilişkin kavramları anlamadığında kaygı duyduğu, işlenen konu ilgisini çekmiyor ise sıkıldığını belirtilmektedir (Lichtenfeld ve diğerleri, 2012). Matematik kaygısının, öğrencilerin bu derse yönelik başarı düzeyleri üzerinde etkili bir faktör olması sebebiyle birçok araştırmacı tarafından ele alındığı görülmektedir. Araştırmalar, özellikle ilkökul ve lise düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile bu derse yönelik başarıları arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Chiu & Henry, 1990; Hembree, 1990; Meece, Wigfield, & Eccles, 1990). Bir başka deyişle, öğrencilerin kaygı düzeylerinin matematik performansları üzerinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Fennema & Sherman, 1976; Hendel, 1980; Wigfield & Meece, 1988). Benzer şekilde, kaygının yüksek olmasına bağlı olarak matematik öğrenmede güçlükler ve matematik başarısının düşük olmasına bağlı olarak üniversiteye girişte matematik kullanmayı gerektirecek alanlardan kaçınma gibi durumların ortaya çıktığı görülmektedir (Armstrong, 1985; Betz, 1978; Brush, 1978; Burton, 1979; Donady & Tobias, 1977; Hendel, 1980; Richardson & Suinn, 1972; Tobias & Weissbrod, 1980). Matematik dersinde karşılaşılan bu durumlara bağlı olarak öğrencilerin başarı duygularını belirlemeye yönelik araştırmaların başarı sonuçlarıyla ilişkili duygulara yoğunlaştığı görülmektedir (Efklides & Volet, 2005; Linnenbrink, 2006; Linnenbrink-Garcia & Pekrun, 2011; Schutz & Pekrun, 2007). Bu kapsamda, ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerin matematik dersine ilişkin gurur ve utanç düzeylerini inceleyen Stipek ve Gralinski (1991) kız öğrencilerin başarılı olduklarında kendileri ile fazla gurur duymadıklarını belirlemiştir. Buna ek olarak, kız öğrencilerin matematik dersinde başarısız olduklarında erkeklere kıyasla insanların önünden küçük düşmekten daha fazla endişe ettiklerini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Lichtenfeld ve diğerleri (2012) ise ilkökul ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerin başarı duygularının kontrol ve diğer kavramlarıyla beraber akademik performanslarıyla ilişkili olduğunu belirlemiştir.

Uluslararası düzeyde yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde başarı duygusunun test kaygısı (Nie, Lau & Liau, 2011; Putwain & Best, 2011; Segool ve diğerleri, 2013; Von der Emb-

se ve diğerleri, 2013) kapsamında ele alınarak incelendiği görülmektedir. Bu kapsamda, Weiner (1985) gurur, utanç, suçluluk gibi duyguların öğrencilerin başarı ve başarısızlık durumları ile ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Bu kapsamda, Nie, Lau ve Liao (2011) dokuzuncu sınıf öğrencilerin matematik ve İngilizce derslerindeki öğrenme deneyimleri ve güdülenme süreçlerini incelemeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, öğrencilerin test kaygı düzeylerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Yüksek akademik öz-yeterlik ile düşük test kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğrencilerin akademik öz-yeterlik düzeylerinin alınan görevin önemi ve test kaygı düzeylerini etkilediği belirlenmiştir. Buna paralel olarak Putwain ve Best (2011) kırk ilkökul öğrencisiyle yaptığı çalışmada, korkunun test kaygılarını ve test puanlarını etkileyip etkilemediğini araştırmıştır. Elde edilen bulgular, öğrencilerin korkuya bağlı olarak endişe duygularının arttığını göstermektedir. Öğrencilerin test puanlarındaki düşüşün test kaygısı ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir.

Ulusal düzeyde yapılan araştırmalar incelendiğinde, ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin (Alkan, 2011; Peker & Şentürk, 2012; Yenilmez & Özbe, 2006; Yüksel-Şahin, 2008) incelendiği görülmektedir. Bu kapsamda, Peker ve Şentürk (2012) beşinci sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini bazı değişkenler açısından incelemiştir. Elde edilen bulgular, öğrenim görülen yerleşke, cinsiyet ve başarı değişkenleriyle beraber matematik dersine yönelik ilgi ve öğretmenin rolünün öğrencilerin kaygı düzeyleri üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, dördüncü sınıf öğrencilerin matematik kaygısına yol açan nedenleri belirlemeyi amaçlayan Alkan (2011) matematik kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilerin özgüven eksikliğiyle beraber soru sormaktan kaçındıklarını vurgulamaktadır. Bu kapsamda, matematik derslerinin günlük yaşamla ilişkilendirilmesinin ve oyunla öğretim yapılmasının öğrencilerin kaygı düzeylerini azalttığını ifade etmektedir. Buna paralel olarak, Yüksel-Şahin (2008) matematik dersini seven ve sevmeyen öğrencilerin başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğunu belirlemiştir. Sınıf düzeyine göre dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Kız öğrencilerin erkeklere kıyasla matematik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, Arı, Savaş ve Konca (2010) yedinci sınıf kız öğrencilerinin erkeklere kıyasla matematik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Yenilmez ve Özbe (2006) ise 5, 6, 7. ve 8. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini incelemiştir. Beşinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin 6. ve 7. sınıf düzeylerine kıyasla matematik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bununla beraber, Bindak ve Dursun (2011) ile Aydın (2011) tarafından yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular 6. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin 7. ve 8. sınıf öğrencilerle kıyaslandığında daha düşük olduğunu göstermiştir. Görüldüğü üzere araştırmaların çoğu (Alkan, 2011; Peker & Şentürk, 2012; Yenilmez & Özbe, 2006; Yüksel-Şahin, 2008) öğrencilerin başarı düzeyi arttıkça matematik kaygı düzeylerinin azaldığını göstermektedir.

Uluslararası ve ulusal düzeyde yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrencilerin başarı duygu düzeylerinin çoğunlukla matematik ve test kaygısı açısından ele alınıp incelendiği görülmektedir. Bununla beraber, ilkökul öğrencilerinin matematik dersine yönelik başarı duygu düzeylerini kaygı, mutluluk ve sıklıma kapsamında ele alarak inceleyen tek çalışmanın Lichtenfeld ve diğerleri (2012) tarafından yapıldığı görülmektedir. Lichtenfeld ve diğerleri (2012) Başarı Duyguları ölçeği-İlkökul'u Pekrun ve diğerleri (2011) tarafından geliştirilen Başarı Duyguları ölçeğinden uyarlayarak ilkökul öğrencilerinin matematik dersine yönelik başarı duygu düzeylerini incelemek amacıyla geliştirmiştir. Bu ölçeğin geliştirilmesinde Pekrun'un Başarı duygularının kontrol-değer

teorisi (Pekrun, 2000; Pekrun 2006; Pekrun, Frenzel, Goetz, & Perry, 2007) kuramsal çerçevesi kullanılmıştır. Bu ölçek öğrencilerin mutluluk, kaygı ve sıkılma olmak üzere üç başarı duygusuna yoğunlaşmaktadır. Bu üç duygunun başarı ortamları ile ilişkili olduğu için seçildiği vurgulanmaktadır (Csikszentmihalyi & Larson, 1987; Pekrun, Goetz, Frenzel, & Perry, 2011; Pekrun ve diğerleri, 2002). Bu üç duygu, etkinlik ile ilişkili (mutluluk ve sıkılma) ve sonuçla ilişkili (kaygı), pozitif (mutluluk) ve negatif (sıkılma ve kaygı) duygular ile aktif (başarı, kaygı) ve pasif (mutluluk, kaygı) duyguları beraber temsil etmektedir. Buna ek olarak, başarıya ilişkin duyguların derse katılma, çalışma, sınava girme ve test alma gibi farklı akademik ortamlarla ilişkili olduğu söylenebilir. Bu ortamlarda öğrencilerin başarı duyguları farklılık gösterebilmektedir. Örneğin, derse katılmaktan mutluluk duyan bir öğrenci, sınav ile sınanmaktan hoşlanmayabilir. Buna bağlı olarak, test ve matematik kaygı düzeylerini inceleyen çalışmalardan farklı olarak Pekrun ve diğerleri (2011) başarı duygusunu inceleyen araştırmalarda başarıya ilişkin derse katılma, çalışma, sınava girme ve test alma gibi farklı akademik ortamların birbirinden ayrılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu durum, ilkökul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin başarı duygu düzeylerini belirlemeye yönelik Türk kültüründe kullanılabilecek bir ölçme aracı ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bu sebeple, bu çalışmada Lichtenfeld ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen Başarı Duyguları Ölçeği-İlkokul'un Türkçe'ye uyarlama çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

Bu araştırma Lichtenfeld ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen Başarı Duyguları Ölçeği-İlkokul'un Türkçe'ye uyarlama çalışması yapılarak ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin başarıya ilişkin duygularını belirlemeye yönelik bir ölçme aracı kazandırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu bölümde, çalışma grubunun özellikleri ve ölçeğin uyarlama sürecinin ayrıntıları yer almaktadır.

Çeviri çalışması

Başarı Duyguları Ölçeği-İlkokul önce özgün dili olan İngilizce'den Türkçe'ye, araştırmacılar, üç matematik eğitimi ve bir eğitim bilimleri alanında çalışan uzman grubu tarafından birbirinden bağımsız olarak çevrilmiştir. Uzmanlardan Türkçe'ye çevirisi yapılan ölçeğin maddelerinin özgün haline uygun ve anlaşılır olmasına dikkat etmeleri istenmiştir. Birbirinden bağımsız olarak yapılan bu değerlendirmeler daha sonra uzman ve araştırmacılar tarafından bir arada incelenerek ölçekte yer alan maddeler için en uygun çeviri formu oluşturulmuştur. Daha sonra ölçek, 4 öğrenciye uygulanarak her maddenin anlaşılabilirliğini incelenmiş, öğrencilerin tam olarak anlayamadığı az sayıdaki kelimeler daha sade, seviyelerine uygun kelimelerle değiştirilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda son haline getirilen ölçek maddeleri Türkçe yazım ve ifade kurallarına uygunluğu açısından bir Türkçe eğitimi uzmanı tarafından değerlendirildikten sonra uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Evren ve örneklem

Araştırmanın örneklemini 2012-2013 eğitim-öğretim yılında, Çanakkale il merkezinde yer alan beş farklı ilkökulda öğrenim gören 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma grubu

basit rastgele örneklem yoluyla seçilmiştir. Ölçeğin test–tekrar test güvenilirlik çalışması ilk uygulama grubunda yer alan 37 erkek ve 42 kız olmak üzere toplam 79 ilkokul 4. sınıf öğrencisinden toplanan verilerle yapılmıştır. Ölçeğin faktör yapısını incelemek için 182’si erkek (%50,3) ve 180’i kız (%49,7) olmak üzere 362 öğrenciden veriler toplanmıştır.

Veri toplama aracı

İlkokul düzeyindeki Başarı Duygusu ölçeği, Lichtenfeld ve diğerleri (2012) tarafından, Pekrun ve diğerleri’nin (2011) geliştirdiği Başarı Duygusu ölçeği kullanılarak oluşturulmuştur. Bu ölçek, ilkokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik başarı duygu düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin özgün hali mutluluk (9 madde), kaygı (12 madde) ve sıkılma (7 madde) olmak üzere üç faktörden oluşmaktadır (Bkz. Tablo 1). Ölçekte yer alan mutluluk ve kaygı faktörleri matematik dersi, matematik ödevi ve matematik sınavına ilişkin maddelerle ölçülmüştür. Ölçeğin özgün halinde, sıkılma, mutluluk ve kaygı alt boyutlarında yer alan maddeler matematik dersi (MD), matematik ödevi (MÖ) ve matematik sınavı (MS) başlıkları altında sıralanarak uygulanmıştır. Bunun yanında, sıkılma boyutu ise matematik dersi ve ödev yapmaya ilişkin maddelerle belirlenmiştir. Ölçekte yer alan faktörlerin verilerinin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı verilerin toplandığı ilkokul ikinci sınıf öğrencileri için 0.71-0.93, üçüncü sınıf öğrencileri için 0.73-0.92 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin özgün hali 28 maddeden oluşmaktadır ve 5’li likert tipindedir. Öğrencilerin başarı düzeylerine ilişkin vermiş oldukları yanıtların değerlendirilmesinde her zaman, çoğu zaman, genellikle, nadiren ve hiç aralıkları esas alınmıştır.

Tablo 1

Türkçeye Uyarlanan Başarı Duygusu Ölçeği’ne İlişkin Örnek Maddeler

Kaygı
Matematik dersini düşündüğümde kendimi huzursuz (gergin) hissederim.
Matematik ödevlerimi yapamayacağımı düşündüğümde endişelenirim.
Matematik sınavlarından korktuğum için sınav olmak istemem.
Mutluluk
Matematik benim için eğlencelidir.
Matematik ödevi yapmak çok hoşuma gider ve ödevin bitmesini istemem.
Matematik sınavından iyi notlar alırım.
Sıkılma
Matematik dersinde sıkılırım.
Matematik ödevlerinden çok sıkıldığım için ödevlerimi yapmak istemem.

Uyarlama işlemleri

Bu araştırmada öncelikle uygulamanın tüm katılımcılarına çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra sınıf öğretmenlerinin de yardımıyla öğrenciler ders saati dışında sınıflarında bir araya toplanmış ve uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerden toplanan veriler SPSS 19.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri kapsamında ölçeğin faktör yapısını incelemek amacıyla verilere açımlayıcı faktör analizi (AFA) test tekrar-test yapılmıştır. Test tekrar-test çalışmaları kapsamında elde edilen veriler kullanılarak Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. AFA sonucunda özdeğeri 1'den büyük olan faktörler üzerinde işlem yapılmıştır (Eroğlu, 2009). AFA sonucunda oluşan yapının ne ölçüde uygun olduğunu belirlemek amacıyla verilere LISREL 8.51 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır.

Ölçek ile ilgili geçerlik çalışmaları

Geçerlik çalışması kapsamında verilere Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) değeri ve Barlett Küresellik Testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda KMO değerinin 0,939 olduğu görülmüştür. KMO değerinin %60 ve üzerinde olması verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2002). Bu araştırmada hesaplanan KMO değeri dikkate alındığında verilerin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. Buna ek olarak Barlett küresellik testi sonuçları anlamlı bulunmuştur [$X^2 = 5692.456$, $sd=378$, $p=0.000$]. Barlett küresellik testi sonucu verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda 28 maddenin 3 faktörde toplandığı tespit edilmiştir. Birinci faktör tek başına toplam varyansın %39.428'ini açıklamaktadır. Birinci ve ikinci faktörler birlikte toplam varyansın %48.881'ini açıklamaktadır. Üç faktör beraber toplam varyansın %55,754'ünü açıklamaktadır. Ölçekte yer alan maddeler için madde toplam test korelasyon değerlerinin 0.208-0.597 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Tavşancıl (2002) madde toplam test korelasyon değerinin ölçeğin güvenilirlik katsayısını etkilemiyor ise alt sınırı olan 0.20 değeri alınabileceğini vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Klein (1986) madde toplam test korelasyon değerinin minimum 0.20 olması gerektiğini ifade etmektedir. Elde edilen bulgular, ölçekte yer alan madde toplam test korelasyon değerlerinin 0.20'nin üzerinde olduğunu göstermektedir.

LISREL 8.51 programı kullanılarak açımlayıcı faktör analizi sonunda ortaya çıkan faktör yapısının toplanan veriler için ne ölçüde uygun olduğunu belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarından elde edilen uyum indeksi değerleri $c^2=1403.846$ $sd=347$ $GFI=0.78$, $AGFI=0.74$, $CFI=0.85$, $NNFI=0.84$, $RMR=0.10$, $SRMR=0.063$ ve $RMSEA=0.092$ olarak hesaplanmıştır.

Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ($\chi^2=sd$) 4.04 olarak hesaplanmıştır. Sümer (2000) bu oranın 5'ten küçük olmasının modelin kabul edilebilir uyum gösterdiğine işaret ettiğini belirtmektedir. Uyum indeks değerleri incelendiğinde kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdikleri görülmektedir.

Yılmaz ve Çelik (2009) $RMSEA$ (0.092) ve RMR (0.10) değerlerinin 0.10'dan küçük olmasını modelin kabul edilebilir düzeyde olduğu şeklinde yorumlamaktadır. Benzer şekilde, Garson (akt. Büyüköztürk ve arkadaşları, 2004) ise CFI ve $NNFI$ değerleri için 0.80 ve üzerini kabul edilebilir bir değer olarak ele almaktadır. Bu çalışmada elde edilen CFI (0.85) ve $NNFI$ (0.84) değerlerin

0.80'in üzerinde olması sebebiyle kabul edilebilir değer aralığında yer almaktadır. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen bulgular, Başarı Duygusu ölçeği'nin faktör yapısının toplanan verilerle uyum gösterdiğine işaret etmektedir.

Başarı Duygusu ölçeği kullanılarak elde edilen verilere uygulanan açımlayıcı faktör analizi sonucunda belirlenen faktör sayısının, ölçeğin özgün formundaki faktör sayısı ile aynı olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, uyarlanan ölçekte yer alan maddelerin faktör boyutunda dağılımının ölçeğin özgün hali ile aynı olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, uyarlanan ölçeğin 3 faktörden oluştuğunu göstermektedir. Tablo 2'de görüldüğü üzere kaygı boyutunda 12 madde, mutluluk boyutunda 9 ve sıkılma boyutunda 7 madde yer almaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, AFA'dan elde edilen faktör yapısının toplanan verilerle kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymuştur.

Tablo 2

Başarı Duygusu Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde	Faktör 1 (Kaygı)	Faktör 2 (Mutluluk)	Faktör 3 (Sıkılma)	r
MD.3	.800			.466
MS.6	.785			.597
MÖ.5	.744			.531
MD.10	.697			.491
MD.7	.693			.479
MÖ.3	.685			.426
MÖ.7	.684			.499
MS.2	.569			.530
MS.7	.562			.552
MD.5	.561			.514
MS.5	.496			.563
MS.3	.482			.397
MD.1		.761		.240
MÖ.6		.748		.285
MD.8		.718		.298
MD.12		.716		.261
MÖ.1		.715		.227
MD.4		.706		.208
MS.4		.679		.223
MS.1		.640		.255
MS.8		.580		.272
MD.2			.741	.429
MD.11			.719	.380
MÖ.4			.678	.582
MD.6			.658	.517
MÖ.2			.637	.450
MD.9			.544	.548
MÖ.8			.533	.522
Özdeğerler	11.040	2.647	1.924	
Açık. Var%	39.428	9.453	6.873	
Cronbach alpha	0.89	0.89	0.72	

MD: Matematik Dersi, MS: Matematik Sınavı, MÖ: Matematik Ödevi

Ölçekle ilgili güvenilirlik çalışmaları

Test tekrar–test sonuçları kapsamında, ölçeğin ortalaması ve standart sapması birinci uygulamada $\bar{X}=3.674$ ss= 0.603 olarak hesaplanırken ikinci uygulamada $\bar{X}=3.651$ ss=0.585 olarak hesaplanmıştır. Pearson korelasyon katsayısı $r=0.796$ olarak hesaplanmış ve $p=0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Sungur (2009) korelasyon katsayısının 0.70-0.89 aralığını yüksek olarak değerlendirmektedir. Buna bağlı olarak paylaşılan varyans miktarı %63.361 olarak hesaplanmıştır. Bu kapsamda elde edilen bu sonuçlar, ölçeğin güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde ve yüksek olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin uyarlanmış hali özgün halinde olduğu gibi 3 faktörden (kaygı, mutluluk ve sıkılma) oluşmuştur. Uyarlanan ölçekte yer alan maddelerin dağılımlarının özgün haliyle aynı olduğu görülmektedir. Bu faktörler için hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlık katsayıları sırasıyla 0.89, 0.89 ve 0.72 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin tümü için hesaplanan iç tutarlık katsayısı ise 0.76'dır. Cronbach alpha iç tutarlık katsayısının 0.70 ve üzerinde olması ölçeğin iç tutarlığının yüksek ve güvenilir olduğu şeklinde yorumlamaktadır (Field, 2005). Buna ek olarak, ölçek alt boyutları arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Başarı Duygusu ölçeği-İlkokul'un kaygı ve mutluluk boyutları arasında negatif bir ilişki olduğu görülürken kaygı ve sıkılma boyutları arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Mutluluk boyutu ile sıkılma boyutu arasında negatif bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Bakınız Tablo 3).

Tablo 3

Başarı Duygusu Ölçeği'nin Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Sonuçları

	BDÖ-kaygı	BDÖ-mutluluk	BDÖ-sıkılma
BDÖ-kaygı		-0.599**	0.641**
BDÖ-mutluluk	-0.599**		0.429**
BDÖ-sıkılma	0.641**	-0.429**	

N=362; ** $p<0.0$

Tablo 3'te görüldüğü gibi BDÖ'nin alt boyutlarından elde edilen puanlar arasındaki korelasyonların 0.429 ile 0.641 arasında değiştiği ve bu katsayıların $p=0.01$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Elde edilen korelasyon değerlerinin anlamlı olması BDÖ'nin çok bileşenli bir yapısı olduğu şekilde yorumlanabilir.

Tartışma

Başarı Duygusu ölçeği öğrencilerin başarı duygu düzeylerini belirlemek amacıyla Lichtenfeld ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilmiştir. Başarı Duygusu ölçeği'nin Türkçe'ye geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında elde edilen sonuçlar ölçeğin özgün formunda yer alan mad-

delerin uyarlanan halinde yer alabileceğini göstermektedir. Güvenilirlik çalışmaları kapsamında Pearson korelasyon katsayısı $r=0.796$ olarak hesaplanmış ve $p=0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Korelasyon katsayısının 0.70-0.89 aralığında olması, ölçeğin güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde ve yüksek olduğunu göstermektedir (Sungur, 2009). Buna ek olarak, ölçeğin tümü için hesaplanan iç tutarlık katsayısı ise 0.76'dır. Cronbach alpha iç tutarlık katsayısının 0.70 ve üzerinde olması ölçeğin yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Field, 2005). Açımlayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlar ölçeğin özgün halinde yer alan maddelerin uyarlanan formunda yer alabileceğini göstermiştir. Buna ek olarak özgün ölçeğin faktör boyutundaki dağılımının uyarlanan ölçekle aynı olduğu belirlenmiştir. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, uyarlanan ölçeğin faktör yapısının toplanan verilerle uyum gösterdiğine işaret etmektedir. Elde edilen sonuçlar, ölçeğin Türkçe'ye uyarlanan formunun ilkökul 4. sınıf öğrencilerinde kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir.

Kaynaklar

- Alkan, V. (2011). Etkili matematik öğretiminin gerçekleştirilmesindeki engellerden biri: kaygı ve nedenleri, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 89-107.
- Arı, K., Savaş, E., & Konca, Ş. (2010). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısının nedenlerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 211-230.
- Armstrong, J. (1985). A national assessment of participation and achievement in women in mathematics. In S. Chipman, L. Brush, & D. Wilson (Eds.), *Women and Mathematics: Balancing the Equation* (ss. 59-94). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Aydın, B. (2011). İlköğretim ikinci kademe düzeyinde matematik kaygısının cinsiyete göre farklılıkları üzerine bir çalışma, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 1029-1036.
- Betz, N.E. (1978). Prevalence, distribution and correlates of math anxiety in college students. *Journal of Counseling Psychology*, 25(5), 441-448.
- Bindak, R., & Dursun, Ş. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi, *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35(1), 18- 21.
- Brush, L.R. (1978). A validation study of the Mathematics Anxiety Rating Scale (MARS). *Educational and Psychological Measurement*, 38, 485-490.
- Burton, G. M. (1979). Getting comfortable with mathematics. *The Elementary School Journal*, 79, 129-135.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 470-473.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö. & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 210-239.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. Kılıç, A., Özcan, E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, Ankara: Pegem Akademik Yayınları.
- Chiu, L., & Henry, L. (1990). Development and validation of the Mathematics Anxiety Scale for Children. *Measurement & Evaluation in Counseling & Development*, 23(3), 121-127.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the experience sampling method. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 175(9), 526-536.
- Donady, B., & Tobias, S. (1977). Math anxiety. *Teacher*, 95(3), 71-74.
- Efklides, A., & Volet, S. (Eds.) (2005). Feelings and emotions in the learning process [special issue]. *Learning and Instruction*, 15, 377-515.
- Eroğlu, A. (2009). Faktör Analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (ss.321-331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Fennema, E., & Sherman, J. A. (1976). Fennema-Sherman Mathematics Attitude Scale: Instruments designed to measure attitudes toward the learning of mathematics by females and males, *JAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 6, 31.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS (2nd. edition)* Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 33-46.
- Hendel, D.D. (1980) Experimental and affective correlates of math anxiety in adult women. *Psychology of Women Quarterly*, 5, 219-230.
- Klein, P. (1986). *A handbook of test construction*. London: Routledge.

- Lichtenfeld, S., Pekrun, R., Stupnisky, R.H., Reissi K. & Murayama, K.(2012). Measuring students' emotions in the early years: The Achievement emotions questionnaire-elementary school (AEQ-ES). *Learning and Individual Differences*, 22, 190-201.
- Linnenbrink, E. A. (2006). Emotion research in education: Theoretical and methodological perspectives on the integration of affect, motivation, and cognition. *Educational Psychology Review*, 18, 307-314.
- Linnenbrink-Garcia, L., & Pekrun, R. (Eds.). (2011). Students' emotions and academic engagement [Special issue]. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 1-70.
- Meece, J. L., Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its consequences for young adolescents' course enrollment intentions and performances in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82, 60-70.
- Nie, Y., Lau, S., & Liau, A. (2011). Role of academic self-efficacy in moderating the relation between task importance and test anxiety. *Learning and Individual Differences*, 21, 736-741.
- Peker, M., & Şentürk, B. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 21-32.
- Pekrun, R. (2000). A social-cognitive, control-value theory of achievement emotions. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational Psychology of Human Development: Developing Motivation and Motivating Development* (ss.143-163). New York, NY: Elsevier Science.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341.
- Pekrun, R., Frenzel, A. C., Goetz, T., & Perry, R. P. (2007). The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. In P.A. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (ss. 13-36). San Diego, CA: Academic Press.
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36, 36-48.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of quantitative and qualitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-106.
- Putwain D.W., & Best, N. (2011). Fear appeals in the primary classroom: effects on test anxiety and test grade. *Learning and Individual Differences*, 21, 580-584.
- Richardson, F. C., & Suinn, R. M. (1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology*, 19, 551-554.
- Schutz, P. A., & Pekrun, R. (2007). Introduction to emotion in education. In P. A. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (ss. 3-10). San Diego, CA: Academic Press.
- Segool, N., Carlson, J., Goforth, A., Von der Embse, N., & Barterian, J. (2013). Heightened test anxiety among young children: Elementary school students anxious responses to high-stakes testing. *Psychology in the Schools*, 50(5), 489-499.
- Stipek, D. J., & Gralinski, J. H. (1991). Gender differences in children's achievement-related beliefs and emotional responses to success and failure in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 83, 361-371.
- Sungur, O. (2009). Korelasyon Analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (ss.321-331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Tobias S., & Weisbrod C. (1980). Anxiety and mathematics: An update. *Harvard Educational Review*, 50, 63-70.
- Von der Embse, N., Barterian, J. & Segool, N. (2013). Test anxiety interventions for children and adolescents: A systematic review of treatment studies from 2000-2010. *Psychology in the Schools*, 50(1), 57-71.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- Wigfield, A., & Meece, J. (1988). Math anxiety in elementary and secondary school students. *Journal of Educational Psychology*, 80, 210-216.
- Yenilmez, K. & Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yılmaz, V. & Çelik, E. H. (2009). *Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi-I: Temel Kavramlar, Uygulamalar, Programlama*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yüksel-Şahin, F. (2008). Mathematics anxiety among 4th and 5th grade Turkish elementary school students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3(3), 179-192.