



DOI: 10.18039/ajesi.1420676

## Adaptation of the Short Form of the Achievement Emotions Scale (AEQ-S) into Turkish Culture <sup>1</sup>

Yafes CAN<sup>2</sup>, Meral GÜVEN<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 16.01.2024 **Date Accepted:** 15.04.2024 **Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

The purpose of this study is to adjust the short version of the achievement emotions scale created by Bieleke et al. (2020) to Turkish culture in a sample of secondary school students in order to quantify the many emotions experienced by students in learning, exam, and classroom situations. The AEQ-S is a modular and multidimensional scale designed to assess 24 different achievement emotions for three different study environments. In the course, learning and examination related sections, 8 different achievement emotions are measured by 32 items. Data for the study were collected from 355 Turkish students aged 13 to 18. A panel of eleven professionals translated the scale into Turkish. Following that, the draft translation form generated through consistency was presented to expert opinion, and the necessary revisions were made. The scale items' adaptability to the Turkish language and culture was assessed, and after changes were made, they were translated back into English, and the consistency between the original form of the scale and the resulting back translation was investigated. A technique of thinking aloud was used for appearance validity. CFA was used to investigate the scale's factor structure. In the model used in the analysis, each emotional state was considered as a single factor and the items belonging to this emotion were the observed indicators of the associated emotion. The study found that the validity and reliability evidence of the acquired scores was at a high level. As a result, it is proposed that the AEQ-S, which has been customized for Turkish culture, be used in the Turkish setting.

**Keywords:** Achievement emotions, course emotions, learning emotions, scale adaptation, test emotions

**Cite:** Can, Y., & Güven, M. (2024). Adaptation of the short form of the achievement emotions scale (AEQ-S) into Turkish culture. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 14(2), 548-575. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1420676>



<sup>1</sup> This study was created from a part of the doctoral thesis prepared by the first author under the supervision of the second author.

<sup>2</sup> (Corresponding author) Dr., MEB, Turkey, yafescan@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5664-6781>

<sup>3</sup> Prof. Dr., Anadolu University, Education Faculty, Education Sciences Department, Turkey, mguven@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4139-729X>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Anadolu University, dated 26.10.2021 and issue number 194162.



DOI: 10.18039/ajesi.1420676

## Başarı Duyguları Ölçeği Kısa Formunun (BDÖ-K) Türk Kültürüne Uyarlanması<sup>1</sup>

Yafes CAN<sup>2</sup>, Meral GÜVEN<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 16.01.2024 Kabul Tarihi: 15.04.2024 Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışmanın amacı Bieleke ve arkadaşlarının (2020) geliştirdiği ve öğrencilerin öğrenme, sınav ve ders ortamlarında tecrübe ettikleri farklı başarı duygularını ölçmek için geliştirilen başarı duyguları anketinin kısa formunun ortaöğretim öğrencileri örnekleminde Türk kültürüne uyarlanmasıdır. BDÖ-K üç farklı öğrenme ortamı için 24 farklı başarıya ilişkin duyguları değerlendirmek için tasarlanmış çok boyutlu ve modüler bir ölçektir. Ders, öğrenme ve sınav ilişkili bölümlerde 8 farklı başarı duygusu 32 madde ile ölçülmektedir. Çalışmada veriler 13-18 yaş arasındaki 355 Türk öğrencisinden elde edilmiştir. Ölçek on kişilik bir uzman grubu ile Türkçeye çevrilmiştir. Sonrasında tutarlılığa göre elde edilen taslak çeviri formu uzman görüşüne sunulmuş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ölçek maddelerinin Türk dil ve kültürüne uygunluğunu değerlendirilmiş ve düzeltmelerin yapılması sonrasında tekrar İngilizceye çevrilmiş ve ölçeğin asıl formu ve elde edilen geri çeviri arasındaki tutarlılık incelenmiştir. Görünüş geçerliliği için sesli düşünme tekniği kullanılmıştır. Ölçeğin faktör yapısını incelemek amacı ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analizde kullanılan modelde her bir duygu durumu tek bir faktör olarak ele alınmış ve bu duyguya ait olan maddeler ilişkili duygunun gözlenen göstergeleridir. Çalışma sonucunda elde edilen puanlara ait geçerlik ve güvenilirlik kanıtlarının yüksek düzeyde olduğu ortaya koyulmuştur. Sonuç olarak bu araştırma Türk kültürüne uyarlanan BDÖ-K'nin Türkiye'de öğrencilerin başarı duygularına ilişkin duygularını incelemek amacı ile kullanılabileceğini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Başarı duyguları, ders duyguları, öğrenme duyguları, ölçek uyarlama, sınav duyguları

**Atıf:** Can, Y. ve Güven, M. (2024). Başarı duyguları ölçeği kısa formunun (BDÖ-K) Türk kültürüne uyarlanması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 14(2), 548-575. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1420676>

<sup>1</sup> Bu çalışma birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında hazırlanan doktora tezinin bir bölümünden oluşturulmuştur.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Dr., MEB, Türkiye, [yafescan@gmail.com](mailto:yafescan@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-5664-6781>

<sup>3</sup> Prof. Dr. Meral GÜVEN, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, [mguven@anadolu.edu.tr](mailto:mguven@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4139-729X>

<sup>4</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 26.10.2021 tarih ve 194162 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Başarı ile ilişkili olan eylem ve bu eylemlerin sonucunda ortaya çıkan duygular başarı duyguları olarak tanımlanmaktadır (Pekrun, 2000, 2006; Schutz ve Pekrun, 2007). Farklı bir ifade ile başarı duyguları öğrenme ortamlarında deneyimlenen her türlü duygu başarı duygusu olarak tanımlanabilir. İnsanlar günlük hayatta içinde buldukları ortamlarda etkileşimleri sonucunda birçok farklı duygu deneyimlemektedir. Bu durumun etkileşimin yoğun bir şekilde gerçekleştiği okul ortamında da olması kaçınılmazdır. Örneğin öğretmenin sorduğu bir soruyu cevaplayabilen bir öğrenci keyif, gurur ya da umut gibi olumlu duygular hissedebilirken, aksine bir durumda kaygı ve öfke gibi olumsuz duygular hissedebilir. Benzer bir şekilde öğrencilerinin dersinden beklenen kazanımları edindiklerini gören bir öğretmen olumlu duygular hissedebilirken, öğrencilerinin başarısız olduğunu gören bir öğretmen de kaygı, üzüntü gibi olumsuz duygular deneyimleyebilir. Bu duygular ise güdülenme, özyeterlik inancı, tutum, odaklanma, ders çalışma stratejileri gibi bir çok alanda etkili olmakta (Pekrun ve Stephens, 2010) ve nihayetinde başarı durumu üzerinde önemli bir rolü olmaktadır.

Başarı duygularının yanı sıra öğrenme ortamlarında deneyimlenen sosyal duygular da vardır. Sosyal duygular bir kişinin farklı bir kişinin gerçekleştirdiği eylem üzerine deneyimlediği duygulardır. Örneğin bir öğrencinin arkadaşını kıskanması, arkadaşının aldığı sınav notu sebebi ile ona gıpta etmesi, öğretmeni tarafından olumsuz tepki alan bir öğrenciyi görmesi üzerine endişe yaşaması sosyal duygular arasında gösterilebilir. Fakat bu öğrencinin başarısından dolayı duyduğu gurur veya başarısızlığı sebebiyle endişesi başarı duygusudur (Schutz ve ark., 2007).

Duyguların çok boyutlu bir olgu olması genel kabul görmüş bir olgudur. Çünkü duygular bir çok farklı bileşenden meydana gelmektedir (duyuşsal, bilişsel, fizyolojik, güdüsel vb.) (Pekrun ve Stephens, 2010). Duygular bir eylemin sonucuna bağlı olarak ortaya çıkabileceği gibi, bu olay öncesinde veya olay yaşanırken de ortaya çıkabilir (Pekrun, 2006). Buna ek olarak öğrenciler herhangi bir olay gerçekleşmeden önce ileriye yönelik olarak ya da olay yaşandıktan sonra geriye yönelik farklı duygular yaşayabilir. Alan yazın incelendiğinde sadece Pekrun ve Stephens (2010) farklı durumlarda yaşanabilecek olan bu duyguları üç boyutlu bir sınıflamayla gösterdiği görülmektedir. Bu sınıflama Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1**

*Başarı duygularının üç boyutlu sınıflaması*

Odaklandığı Amaç	Olumlu (a)		Olumsuz (b)	
	Aktifleştirici	Pasifleştirici	Aktifleştirici	Pasifleştirici
Süreç	Zevk	Rahatlama	Öfke Hüsran	Sıkılma
Etki / İleriye yönelik	Umut Keyif (c)	Ferahlama (c)	Kaygı	Umutsuzluk
Etki / Geçmişe yönelik	Keyif Gurur Minnettarlık	Gönül Rahatlığı Ferahlama	Utanç Öfke	Hüzün Hayal kırıklığı

**Not:** (a) Olumlu: = hoş duygu, (b) Olumsuz = hoş olmayan duygu, (c) İleriye yönelik keyif / rahatlama. (Pekrun ve Stephens, 2010, s.239)

Tablo 1 incelendiğinde bireylerde duygu durumlarının oluşumunda odaklanılan amacın daha çok zaman ile ilişkili olduğu görülmektedir. Buna göre, bireyin herhangi bir eylemin gerçekleşmesi sırasında, bu olayın öncesi veya sonrasına yönelik duygular deneyimlemesi beklenmektedir. Bu duygular ise eyleme geçmeye yönelik aktifleştirici ya da pasifleştirici olarak iki türlü olabilir. Örneğin bir öğrencinin sınav öncesi hissedeceği rahatlama duygusu onun ders çalışma isteğini azaltabileceği için pasifleştirici bir duygu olurken, aynı öğrencinin keyif duygusu hissetmesi onu ders çalışmaya yönelik teşvik edebileceği için aktifleştirici duygu olarak düşünülebilir. Bu ve buna benzer birçok farklı olumlu veya olumsuz başarı duygusunun bireylerin bir öğrenme etkinliğine yönelik olarak aktifleştirici ya da pasifleştirici etkisi olabilmektedir.

Pekrun (2006) başarı duygularının ayrıca bireyin bir eylemi yapabileceğine dair kontrol edebilirlik düşüncesi ve ona verdiği değer de yaşadığı başarı duygularında etkili olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Pekrun ve Stephens (2010) belirli bir öğrenme durumu için bir eylemi gerçekleştirebilmenin kontrolünün altında olduğunu hissetmesinin ya da bunun tersi durumunu düşünmesinin kendisinde farklı duygu durumları yaşanmasına sebep olacağını belirtmiştir. Örneğin bir öğrencinin öğretmenin verdiği bir ödevi rahatlıkla yapabileceği düşüncesi ile yapamayacağı düşüncesi kendisinde farklı duygulara sebep olacaktır. Birinci durumda olumlu duygular tetiklenecekken ikinci durumda olumsuz duygular tetiklenecektir. Ek olarak keyif duygusu genellikle bireylerin öğrenme durumunu kontrol edebilme düşüncesinde ortaya çıkarken, umutsuzluk duygusu kontrolü dışında olduğu hissedildiğinde ortaya çıkmaktadır (Pekrun ve Stephens, 2010).

Kontrol edebilirlik düşüncesine ek olarak öğrencilerin belirli bir öğrenme etkinliğine verdiği önem ve bunun derecesi de kendisinde yaşanacak duyguların şekillenmesinde önemli olacaktır (Pekrun ve ark., 2002b). Örneğin matematik dersine değer veren bir öğrencinin yaşayacağı başarı duygusu daha çok olumlu iken değer vermeyen bir öğrencinin yaşayacağı duygu olumsuz bir duygu olacaktır (Pekrun, 2006). Biraz daha detaylı bir örnek üzerinde açıklayacak olursak öğrenciler herhangi bir sınıf etkinliği için kendilerini bu etkinliğe katılabilecek kadar yetkin hissediyorsa kendisinde yüksek kontrol, bu etkinliğin önemini takdir ediyorsa kendisinde yüksek değer hissi oluşacaktır. Bu iki durum ise olumlu olan aktifleştirici duyguların uyarılmasını sağlayacaktır. Ancak aynı sınıf etkinliği için öğrenci bu faaliyeti çok zorlayıcı olarak düşünürse kendisinde düşük kontrol hissi oluşacak, bu etkinliğin kendisi için önemsiz olduğunu da düşünürse olumsuz harekete geçirici duygular yaşanması muhtemeldir (Ranellucci ve ark., 2021). Sonuç olarak, öğrencilerin herhangi bir öğrenme etkinliği kontrol edebilirlik algısı ve bu etkinliğe verdiği önem öğrencide olumlu aktifleştirici/pasifleştirici ya da olumsuz aktifleştirici/pasifleştirici duyguların ortaya çıkmasında önemli rol oynayacaktır.

Pekrun bu başarı duygularının oluşumunu kontrol-değer kuramı çerçevesinde açıklamıştır. Kontrol-Değer Kuramı genel olarak başarı duygularının oluşumuna yönelik varsayımlar ortaya koyan bir kuramdır. Kuram öznel kontrol ve değer olmak üzere iki önemli boyutun başarı duygularının oluşumunda önemli olduğunu ifade etmektedir. Bireyin herhangi bir öğrenme aktivitesine yönelik olarak gerçekleştirdiği aktiviteler ve bu aktivitelerin sonucuna yönelik kendisinin olası düşünceleridir (Pekrun, 2006). Örneğin bir öğrencinin herhangi bir derse ait konuyu okuduğunda anlayabileceği düşüncesi, onun ilgili konunun öznel kontrolünde olduğunu gösterir. Aksi bir durumda ise herhangi bir konuyu anlamayacağı düşüncesi öznel kontrolünün düşük olduğunun göstergesidir. Kişinin herhangi bir öğrenme aktivitesinde başarılı olmak için gerçekleştirdiği çalışmalar ve bu çalışmalara verdiği önemin boyutudur (Pekrun, 2006). Örneğin bir öğrencinin sınıf içinde İngilizce derslerinde İngilizce konuşmanın önemli

olduğunu, çünkü bu etkinliğin kendisinin konuşma becerisine olumlu katkısı olacağını düşünmesi bu etkinliğe verdiği öznel değeri ortaya koymaktadır. Kuram süreç içindeki bir öğrenme deneyimine ilişkin bireyin değerlendirmelerinin ve bu deneyimin öncüllerinin ve sonuçlarının önemli olduğunu varsayar. Bir birey herhangi öğrenme eyleminin sonucunun kendi kontrolünde olması durumuna göre farklı duygular yaşayacaktır (Pekrun, Frenzel, Goetz, ve Perry, 2007).

Genel olarak ele alındığında kişilerin başarı duygularının oluşması bireysel öğrenme, bireylerin öncül beklentileri, çevre ve akademik başarı gibi çeşitli faktörlere bağlı olduğu düşünülmektedir (Pekrun, 2006). Dolayısıyla başarı duygularının oluşması öğrencilerin ilişkili ders, öğrenme durumları ya da sınav için beklentileri, o derse verdiği değer, derse ilişkin öncül başarıları olumlu veya olumsuz başarı duygularının oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Ancak alanyazın incelendiğinde başarı duyguları ile ilgili az sayıda araştırma olduğu (Pekrun, 2005) var olan araştırmaların genelde sınav kaygısı üzerine olduğu (Manley & Rosemier, 1972; Nasser et al., 1997) görülmektedir. Farklı öğrenme ortamlarında umut, guru, umutsuzluk, rahatlama vb. başarı duyguları ile ilişkili az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Akademik başarının belirleyici konumunda yer alan farklı başarı duygularının akademi çalışmalarına konu olması başlamıştır (Pekrun & Frese, 1992). Ölçeğin Türk kültürüne kazandırılması Türkiye özelinde de bu alandaki yapılacak olan araştırmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. BU nedenle ölçeğin uyarlanması önem arz etmektedir.

## Başarı Duyguları Ölçeği Kısa Formu

Başarı Duyguları Ölçeği (BDÖ) orijinal formu öğrencilerin ders, öğrenme ve sınav gibi akademik ortamlarda tecrübe ettikleri duyguları ölçmek için Pekrun, Goetz ve Perry (Pekrun ve ark., 2002) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek öğrencilerin duygularını değerlendirmek için tasarlanmıştır ve 24 ölçekten oluşan bir öz bildirim aracıdır. BDÖ genel olarak üç farklı ortam için hazırlanmış olan üç bölümden oluşmaktadır (ders, öğrenme ve sınav). Derse ilişkin başarı duyguları 8 maddeden oluşan keyif, gurur, umut, kaygı, öfke, umut, umutsuzluk, utanma ve sıkılma şeklinde başarı duygularını ele alan 8 alt ölçekten oluşmaktadır. Öğrenme ortamlarında tecrübe edilen duyguları ölçmek amacı ile hazırlanmış olan bölüm 75 madde ve 8 farklı duygu (ders ilişkili duygular ile aynı duygular) içermektedir. 77 maddeden oluşan ve rahatlama, öfke, kaygı, umutsuzluk, gurur, utanma, umut ve keyif duygularını kapsayan sınav ilişkili duygular bölümü 8 farklı alt ölçekten oluşmaktadır. Modüler olarak tasarlanmış olan BDÖ ihtiyaca göre araştırmacı istediği ortam için istediği farklı duygu durumlarını çalışabilmektedir.

Bieleke, Gogol ve Goetz (2020) BDÖ'nün çok sayıda maddeden oluştuğunu, her bir ölçek başına 6 ila 12 maddenin yer aldığını ve bu durumun kısa uygulama süresi gerektiren çalışmalar için BDÖ'nün uygulanabilirliğini sınırladığını belirtmişler ve bu sebeple ölçeğin kısa formunu oluşturmuşlardır. Bu kapsamda BDÖ'nün kısa formu olan "Başarı Duyguları Ölçeği Kısa Formunu (BDÖ-K)" geliştirmişler ve her bir başarı duygusu ölçeği için 4'er maddeden oluşan yeni formatını oluşturmuşlardır. Geliştirilen yeni formatta aracın kavramsal kapsamı korunmuştur (Bieleke ve ark., 2020). Ayrıca Bieleke ve ark. oluşturdukları BDÖ-K'nin BDÖ'de ele alınan ve her bir duyguyu ölçen ölçeklerde alt boyut olarak yer alan "bilişsel, duyuşsal, güdüsel ve fizyolojik" alt boyutları kapsayacak maddeleri seçtiklerini belirtmişlerdir.

BDÖ-K ders, öğrenme ve sınav gibi akademik ortamlarda öğrencilerin duygularını değerlendirmek için tasarlanmıştır ve 24 ölçekten oluşmaktadır. BDÖ'den farklı olarak her bir duygu için 4 madde belirlenmiştir. Ders, öğrenme ve sınav ortamlarında öğrencilerin tecrübe

ettikleri 9 farklı duyguyu ölçmektedir. Bu kapsamda öğrenme ve ders ile ilişkili başarı duyguları ölçekleri gurur, umut, umutsuzluk, utanma, keyif, kaygı, öfke ve sıkılma bölümlerinden oluşan 8 alt ölçeğe sahiptir. Sınav duyguları ölçeği ise umut, keyif, umutsuzluk, gurur, utanma, öfke, kaygı ve rahatlama duygularından oluşan 8 bölümden oluşmaktadır. Her bir duygu durumu için 4 madde belirlenmiştir. Başarı duyguları ölçeği araştırmacıların ihtiyaç ve isteğine göre kullanılabilmesi amacı ile modüler olarak tasarlanmıştır.

BDÖ-S'nin farklı ülkelerde gerçekleştirilen çalınmalarda kullanılmış ve başarı duygularına ilişkin farklı değişkenler incelenmiştir. Örneğin Cho (2022) İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen Koreli öğrencilerin İngilizce yeterliklerine bağlı olarak öz yeterlik ve başarı duygularını nasıl sergilediklerini araştırmıştır. Çalışma için toplam 102 üniversite öğrencisi yeterlilik seviyelerine göre yüksek, orta ve düşük yeterlilik gruplarına ayrılmıştır. Araştırma sonucunda genel olarak başarı duyguları ve İngilizce yeterliliği arasında pozitif ve negatif korelasyonlar olduğunu ortaya koymuştur. Qinthara ve ark. (2023) Endonezya'da görsel-işitsel öğrenme ortamlarında gecikmenin öğrencilerde başarı duygusu üzerinde bir etkisinin olup olmadığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma sonuçları duygusal bir uyaran olarak görsel-işitsel öğrenme ortamının gecikmesinin, deney grubunun öfke, umutsuzluk, bıkkınlık ve umutsuzluk duygularında artış deneyimlediği öğrencilerde başarı duygusunu etkileyebileceğini göstermiştir. Trigueros ve Aguilar-Parra ise (2022) öğrencilerin beden eğitimi alanına başarıya yönelik duygularını değerlendirmek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmiş ve bu çalışmada BDÖ-K'nın faktör yapısını İspanya beden eğitimi bağlamında uyarlamıştır. Çalışma sonucunda BDÖ-K'nın İspanyol kültürü için kullanılabilinecek güvenilir bir araç olduğunu orta koyulmuştur. Randelović ve Kostić (2022) Sırbistan bağlamında Covid-19 pandemisi zamanında uzaktan eğitim sürecinde yaptıkları çalışmada can sıkıntısı yaşandığında öğrencilerin dikkatlerini çeşitli dijital çeldiricilere yönelttiklerini ortaya koymuştur. Başarı duygularına ilişkin Türkiye'de gerçekleştirilen çalışmalara bakıldığında başarı duyguları ölçeği ilkökul (Hacıömeroğlu ve ark., 2013), öğretmen duyguları ölçeği (Alpaslan ve Ulubey, 2017), başarıyla ilgili duygular ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması (Bakır ve ark., 2021), matematik başarı duyguları ölçeği (Çalık, 2014), Öğretmen duygu ölçeğinin uyarlanması (Göçer Şahin ve ark., 2020), başarı duyguları anketi (Can ve ark., 2020) araçlarının Türk kültürüne uyarlandığı görülmektedir. İlgili çalışmalar incelendiğinde Bakır ve ark. gerçekleştirdiği çalışma, Can ve ark. (2020) uyarlama çalışması temele alınarak ders ile ilişkili duygular bölümünün öğretmen adayları ile çalışarak kısaltıldığı çalışmadır. Bu çalışma incelendiğinde sınav ve öğrenme duygularının çalışılmadığı ve çalışmanın lisans düzeyindeki öğretmen adayları ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu nedenle ortaöğretim bağlamında sınav, öğrenme ve ders ortamlarında ortaöğretim öğrencilerine yönelik olarak başarı duyguları ölçeğinin kısa formunun bulunmadığı görülmüştür. Bu çalışma kapsamında uyarlanması yapılan ölçek herhangi bir derse veya herhangi bir öğretim kademesine yönelik olarak uygulanabilecek öğrenmenin üç ortamını da içerisine alan bir ölçek olma özelliği ile öne çıkmaktadır. Ayrıca modüler olarak tasarlandığı için araştırmacının isteğine göre şekillendirilebilecektir. Bu nedenle BDÖ-K'nın Türk kültürüne kazandırılmasının eğitim alanında gerçekleştirilecek olan çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca farklı kültürlere uyarlanması kültürler arası karşılaştırmalar yapmaya olanak sağlayacağından, alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Başarı duyguları ile ilgili yeni bir ölçek geliştirmek yerine bu çalışmada var olan bir ölçeği Türk kültürüne uyarlamanın sebebi var olan bir ölçeği farklı dil ve kültürlere uyarlamanın etkili bir yöntem olması, maliyetinin yeni bir ölçek geliştirmeye kıyasla daha az olmasıdır. Ayrıca psikometrik özellikleri bilinen bir ölçeği farklı kültürlere uyarlamanın geçerlik ve güvenilirlik açısından ölçek geliştirmeye kıyasla daha güvenilir olacağı düşüncesi de bu çalışmada uyarlama yöntemine

başvurulmasının bir sebebidir (Hambleton ve Patsula, 1999). Ayrıca ölçeğin kullanıldığı farklı kültürler arasında karşılaştırmalar yapamaya olanak tanınması ve verilerin genellenebilirliğini artırması da bu çalışmada ölçek uyarlama sürecine gidilmesinin sebeplerindedir (Borsa ve ark., 2012). Ayrıca ölçeğin uzun formunun Türk kültürüne uyarlanmış olması, ancak uzun olması sebebi ile kısa formuna göre kullanılabilirliğin daha pratik hale getirilmesi gereği ile BDÖ-K'nın da Türk kültürüne uyarlanması için bir ihtiyaç doğurmuştur.

### **Yöntem**

Bu çalışmanın amacı Pekrun ve ark. (2002) tarafından geliştirilen ve Bieleke ve ark. (2020) tarafından kısa formu hazırlanan BDÖ-K'nın Türk kültürüne uyarlamaktır. Bu amaçla BDÖ-K aşağıda belirtilen doğrulayıcı bir yöntem dahilinde Türk kültürüne uyarlanmıştır.

### **Başarı Duyguları Ölçeği Kısa Formunun Türk Kültürüne Uyarlanma Süreci**

BDÖ-K'nın Türk kültürüne uyarlanma süreci aşağıda belirtilmiştir (Şekil 1).

**Şekil 1.****Başarı Duyguları Ölçeği Kısa Formunun Türk kültürüne uyarlanma süreci**

Başarı Duyguları Ölçeği Kısa Formunun Türkçeye uyarlama çalışmasının gerçekleştirilebilmesi için öncelikle Dr. Maik Bieleke ile elektronik posta aracılığı ile ölçeğin kullanımı ve uyarlaması için 08.01.2021 ve 12.01.2021 tarihlerinde iki kez iletişim kurulmuş ve gerekli izinler alınmıştır.



Ölçek uyarlama çalışmalarında basit olarak görülse de sürecin en önemli kısmı ölçeğin ilgili dile çevrilmesi işlemidir (Beaton ve ark., 2000; Geisinger, 1994). Ölçek uyarlama çalışmalarında çeviri sürecinde ileri çeviri ve geri çeviri olarak iki farklı yöntem kullanılmaktadır. Uyarlama çalışmalarında zaman ve maliyet açısından daha zorlu olmasına rağmen en çok kullanılan yöntem geri çeviri yöntemidir (Maneesriwongul ve Dixon, 2004). Bu yöntem iki kez çeviri gerçekleştirilir. İlkinde ölçek ana dilinden hedef dile çevrilir. Sonrasında hedef dile çevrilmiş olan ölçek tekrar ana diline geri çevrilir ve iki ölçek arasındaki tutarlılığa bakılır. Bu çalışmada da geri çeviri yöntemi kullanılmıştır.

Başarı Duyguları Ölçeği Kısa Formunun Türkçeye çevrilmesi aşamasında ölçeği daha önce görmemiş olan 10 kişilik bir uzman grubu ile çalışılmıştır. 10 kişilik çeviri grubuna ait demografik bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Çeviri çalışmasına katılan uzmanlara ilişkin demografik bilgiler*

Uzmanlar	Cinsiyet	Çalıştığı Kurum	İş tecrübesi	Eğitim Seviyesi	Uzmanlık Alanı	Unvanı
1	K	Yüksek Öğretim	20	Doktora	İngiliz Dili Eğitimi	Doktor Öğretim Üyesi
2	E	Yüksek Öğretim	12	Doktora sürecinde	İ.Ö. / EPÖ	Öğretim Görevlisi
3	E	Yüksek Öğretim	15	Doktora sürecinde	İ.Ö. / EPÖ	Öğretim Görevlisi
4	K	Yüksek Öğretim	10	Doktora sürecinde	İ.Ö.	Araştırma Görevlisi
5	K	Yüksek Öğretim	9	Yüksek Lisans	İ.Ö.	Öğretim Görevlisi
6	E	MEB	16	Doktora Sürecinde	İ.Ö.	Öğretmen
7	E	MEB	15	Yüksek Lisans Sürecinde	İ.Ö.	Öğretmen
8	E	MEB	7	Lisans	İ.Ö.	Öğretmen
9	E	MEB	8	Lisans	İ.Ö.	Öğretmen
10	E	MEB	11	Lisans	İ.Ö.	Öğretmen

E: Erkek, K: Kadın

İ.Ö.: İngilizce öğretimi

EPÖ: Eğitim programları ve öğretim

Tablo 2’de görüldüğü üzere çeviri çalışmasında yer alan 10 uzmanın üçü kadın 7’si erkektir. Bu uzmanların genel olarak iş tecrübelerinin 7-20 yıl arasında değişmektedir.

Uzmanların eğitim durumları; biri doktora mezunu, dördü doktora sürecinde, biri yüksek lisans mezunu biri yüksek lisans sürecinde ve üçü de lisans mezunudur. Uzmanların 5'i MEB, 5'i de yüksek öğretim kademelerinde çalışmaktadırlar. Uzmanların birisi İngilizce öğretmenliği bölümünde doktor öğretim üyesi, birisi mütercim tercümanlık bölümünde öğretim görevlisi, biri İngiliz dili ve edebiyatı bölümünde araştırma görevlisi, üçü yabancı diller yüksek okulunda öğretim görevlisi ve beşi de çeşitli derecelerdeki okullarda İngilizce öğretmeni olarak görev yapmaktadırlar.

Çeviri çalışmasının tamamlanmasının ardından araştırmacılar tarafından çeviriler arası tutarlılığa bakılarak geçici ölçek maddeleri belirlenmiş ve bir form oluşturulmuştur. Ancak bu süreçte ders duyguları ölçeği öfke bölümündeki 16. madde, öğrenme duyguları ölçeği eğlenme bölümünde 3 ve 4. maddeler, gurur bölümünde 12. madde, kaygı bölümünde 20. madde, sınav duyguları ölçeğinde umut bölümünde 6. ve kaygı bölümündeki 24. maddelerde çeviriler arasında net bir tutarlık olmadığı görülmüştür. Bu sebeple ilgili maddelerin çevirisi için daha önce bu ölçeği görmeyen 5 farklı uzmana daha gönderilmiş ve çevirilerini yapmaları istenilmiştir. Bu uzman grup genel olarak yükseköğretim kademesinde yabancı dil eğitimi veren, en az yüksek lisans sahibi olan ve 7-11 yıl iş tecrübesine sahip olan kişilerden oluşmaktadır. Sonrasında elde edilen çeviriler ve daha önce 10 uzmandan alınan çeviriler birlikte tekrar değerlendirilmiş ve aralarındaki tutarlılığa göre geçici maddeler belirlenmiştir. Bu çalışma sonucunda ayrıca araştırmacılar tarafından ölçeğin uzun şeklinin Türk kültürüne uyarlanmış formundaki aynı maddelerin çevirileri karşılaştırılmıştır. Bu kapsamda genel olarak maddelerin çevirileri arasında benzerlik olduğu görülmüştür. Ancak ölçeğin Türk kültürüne uyarlanmış uzun formunun öğrenme duyguları bölümünde üç maddenin yapılan uyarlama çalışmaları neticesinde ölçek formundan çıkarıldığı görülmüştür. Ölçeğin kısa formunda bu çıkarılan maddelerden ikisinin yer aldığı görülmüştür. Bu sebeple bu iki maddenin çevirisi ile uzun formundaki çevirileri tekrar karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma neticesinde maddeler arasında herhangi bir farklılık görülmemiştir.

Sonraki aşamada geçici maddelerin oluşturulduğu formun çevirisinin uygunluğunu değerlendirmek amacı ile bir form oluşturulmuştur. Bu formda her bir maddenin çevirisinin uygunluğunun değerlendirilmesi amacı ile 0-10 arası bir puanlama yapılmış ve uzmanlardan çevirinin uygunluğuna göre bir puan vermesi istenilmiştir. Ayrıca bu uzmanlardan herhangi bir maddenin çevirisine ilişkin görüşlerini de verebilecekleri bir bölüm oluşturulmuştur. Çeviri uygunluk formu oluşturulduktan sonra 12 uzmandan çevirileri değerlendirmesi istenilmiştir. Uzmanlar ile E-mail yolu ile iletişime geçilmiş ve 14-21.02.2021 tarihleri arasında uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlar daha önce bu ölçeği görmeyen bir gruptan oluşmaktadır. Sonrasında uzmanlardan gelen puanlama SPSS 22 paket programına girilmiş ve her bir madde için ortalama puanlar belirlenmiştir.

Ders duyguları ölçeğinde yer alan maddelere ilişkin elde edilen ortalamalar 8,5 ile 10, öğrenme duyguları ölçeği için 8,91 ve 10, ve sınav duyguları ölçeği için 9,16 ve 10 arasında değişmektedir. Elde edilen puan ortalamaları ölçek maddelerinin çevirisinin uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca uzmanlarda bazı maddelerin çevirisine ilişkin kendi görüşlerini de belirtmişler ve farklı çevirilerin de olabileceğini dile getirmişlerdir. Bu değerlendirmeler de dikkate alınmış ve gerekli görülen maddeler için düzenlemeler yapılmıştır.

Ölçek maddelerine çeviri uygunlu çalışmasından sonrası gerekli düzeltilmeler gerçekleştirilmiştir. Sonrasında her bir maddenin Türk dili ve kültürüne anlam ve dil bilgisi açısından değerlendirilmesi için bir form hazırlanmıştır. Formda 0-10 arası bir puanlama yapılarak ve uzmanlardan her bir maddenin Türk diline anlam ve yapı açısından uygunluğunu

değerlendirmek için puanlama yapmaları istenilmiştir. Ayrıca bu uzmanlardan her bir maddeye ilişkin kendi görüşlerinin de yazabilecekleri bir alan oluşturulmuş ve bu şekilde uzmanların görüşlerine başvurulmuştur. Tüm uzmanlar ile e-posta ve WhatsApp aracılığı ile iletişime geçilmiş 25.02-05.03.2021 tarihleri arasında uzmanların görüşüne sunulmuştur. Uzmanlara ilişkin demografik bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3**

*Ölçeğin Türk Diline uygunluğu çalışmasına katılan uzmanlara ilişkin demografik bilgiler*

Uzmanlar	Cinsiyet	Çalıştığı Kurum	İş tecrübesi	Eğitim Seviyesi	Uzmanlık Alanı	Unvanı
1	E	MEB	24	Doktora	Yeni Türk Dili	Öğretmen
2	E	Yüksek Öğretim	23	Doktora	TDE	Doktor Öğretim Üyesi
3	K	MEB	18	Yüksek Lisans	Eski Türk Edebiyatı	Öğretmen
4	E	MEB	18	Yüksek Lisans	Sosyal Alanlar TDE Öğretimi	Öğretmen
5	K	MEB	26	Lisans	TDE	Öğretmen
6	K	-	4	Doktora	Filoloji ve Türkçe Öğretimi	-
7	E	MEB	22	Doktora	TDE	Öğretmen
8	K	MEB	12	Yüksek Lisans	TDE	Öğretmen
9	E	MEB	20	Doktora	Türk Dili, Klasik Türk Edebiyatı	Öğretmen
10	E	MEB	15	Yüksek Lisans	TDE	Öğretmen
11	K	MEB	15	Yüksek Lisans	TDE	Öğretmen
12	E	MEB	17	Yüksek Lisans	TDE	Öğretmen
13	K	MEB	13	Doktora	TDE	Öğretmen
14	K	MEB	18	Lisans	TDE	Öğretmen
15	K	MEB	13	Lisans	TDE	Öğretmen

E: Erkek, K: Kadın

TDE: Türk Dili ve Edebiyatı

Tablo 3'ten de görüldüğü üzere ölçekte yer alan maddelerin Türk diline uygunluğu çalışmasına katılan uzmanların 7'si erkek 3'ü kadındır. Uzmanların 14'ü MEB bünyesinde öğretmen olarak çalışırken 1'i yüksek öğretim kademesinde doktor öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Uzmanların eğitim seviyelerine ilişkin olarak 6'i doktora, 6'ü yüksek lisans ve 3'ü de lisans seviyesindedir. Uzmanların genel olarak iş tecrübeleri 4-26 yıl arasında değişmektedir. Uzmanlık alanlarına gelince uzmanların 9'u TDE, diğerleri de sırasıyla Yeni Türk Dili, Eski Türk Edebiyatı, Sosyal Alanlar Türk Dili ve Edebiyatı Öğretimi, Filoloji ve Türkçe Öğretimi ve Türk Dili ve Klasik Türk Edebiyatı şeklindedir.

Uzmanlar daha önce bu ölçeği görmeyen bir gruptan oluşmaktadır. Uzmanlardan gelen puanlama SPSS 22 paket programına girilmiş ve her bir madde için ortalamama puanlar belirlenmiştir. Bu değerlendirme neticesinde elde edilen her bir maddeye yönelik ortalama puanlar, ders duyguları ölçeğinde 7.8 ile 9.53, öğrenme duyguları ölçeğinde 7,86 ve 9,53, ve sınav duyguları ölçeğinde 8,46 ve 9,46 arasındadır. Elde edilen puan ortalamaları ölçek maddelerinin çevirisinin Türk diline anlam ve yapı bakımından uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca uzmanlarda bazı maddelere ilişkin kendi görüşlerini de belirtmişler ve maddelerin Türk diline uygunluğuna ilişkin farklı öneriler de getirmişlerdir. Bu değerlendirmeler de dikkate alınmış ve gerekli görülen maddeler için düzenlemeler yapılmıştır.

Türkçe oluşturulan form gerekli görülen düzeltmelerden sonra 15.03.2021 tarihinde bir yüksek öğretim kademesinde öğretim görevlisi olarak çalışan ve 15 yıl tecrübesi olan bir dil uzmanı tarafından tekrar ölçeğin ana dili olan İngilizceye çevrilmiştir. Çeviri sonrasında ölçeğin orijinal hali ile sonradan ana diline çevrilmiş olan şekli karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda iki form arasında dil tutarlılığının sağlandığı görülmüştür.

Dil tutarlılığının sağlanmasının ardından görünüş geçerliği için "sesli düşünme" yöntemi kullanılarak 4 Aralık 2021 tarihinde ortaöğretim kademesinde öğrenim gören 5 öğrenci ile bir pilot çalışma yapılmıştır. Öğrencilerden ikisi 12. sınıf diğerleri ise sırasıyla 9, 10 ve 11. sınıf öğrencileridir. Öğrencilerin yaş dağılımı 15-18 aralığındadır. Öğrencilerin ikisi erkek diğerleri bayan öğrencidir. Bu öğrencilere öncelikle çalışma hakkında bilgi verilmiş, çalışmanın doktora tez çalışmasının bir bölümü olduğu, bu ölçeğin öğrencilerin öğrenme ortamlarında tecrübe ettikleri ya da edebilecekleri duyguları belirlemek amacı ile hazırlanmış olduğu, çalışmaya katılmanın gönüllülük esasına dayalı olduğu ve isterlerse bu çalışmadan istedikleri an çekilebilecekleri belirtilmiştir. Sonrasında katılımcı onam formu öğrencilere sunulmuş ve imzalayabilecekleri belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin velileri ile de görüşülmüş, çalışma hakkında gerekli bilgiler verilmiş, kendileri için veli onam formu hazırlanmış ve imzalamaları istenmiştir. Yapılan "think aloud" çalışması sonucunda maddelerin öğrenciler tarafından rahatlıkla anlaşılır olduğu görülmüştür.

## **BDÖ-K Yapı Geçerliği**

### ***Veri toplama süreci***

Son şekli verilen BDÖ-K'nın geçerliğinin belirlenmesi için öncelikle 2021-2022 eğitim öğretim yılı 15 Aralık 2021 tarihinde gerekli izin alınarak il merkezindeki ortaöğretim kademelerinde öğrenim gören 9-12. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Veri toplama süreci sonunda 355 veri elde edilmiştir. Ölçek uyarlama çalışmasına katılan öğrencilere ilişkin demografik özellikler Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4***BDÖ-K uyarlama çalışmalarına katılan öğrencilerin demografik özellikleri*

		<i>f</i>	<i>%</i>	$\bar{x}$	<i>En düşük</i>	<i>En yüksek</i>
Yaş				15.49	13	18
Cinsiyet	Erkek	114	32.1			
	Kadın	241	67.9			
Sınıf	9	127	35.8			
	10	92	25.9			
	11	72	20.3			
	12	64	18.0			
	Toplam	355	100			

Tablo 4'ten de görüldüğü üzere BDÖ-K'nın uyarlama çalışmasına katılan öğrencilerin yaş ortalaması 15.49 olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin hepsi Anadolu lisesi öğrencisidir. Öğrencilerin %35.8'ü 9. sınıf, %25.9'u 10. sınıf, %20.3'ü 11. sınıf ve %18'i de 12. sınıf öğrencisidir.

### **Veri Analizi**

Daha önceden geliştirilmiş ve faktör yapısı bilinen ölçeklerin farklı bir örneklem ile toplanan veriler ile faktör yapıları test edilirken doğrulayıcı faktör analizinin (DFA) yapılması önerilmektedir (Kline, 2011; Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu sebeple daha önceden faktör yapısı bilindiği için bu başarı duyguları kısa formunun faktör yapıları DFA analizi gerçekleştirilerek analiz edilmiştir. Çalışmada DFA kullanılmasının bir sebebi ise Pekrun ve ark. (2011) ölçeğin uzun formunu geliştirirken ölçeğin faktör yapısını üç farklı modeli karşılaştırarak DFA ile incelemesidir.

Elde edilen verileri analiz ederken en çok olabilirlik metodu tahmin edici olarak kullanılmış ve LISREL 8.71 paket programı kullanılmıştır. Bu analiz için öncelikle çoklu normallik varsayımları incelenmeli ve çoklu uç değerlerin belirlenmesi gerekmektedir (Harrington, 2008). Veri setinin eksik verileri %3'ten daha azdır. LISREL programı analizlerin gerçekleştirilebilmesi için tüm eksik verilerin doldurulmasını gerektirmektedir. Veri setindeki eksik veriler ortalama görüş yöntemi ile hesaplanmıştır. Çoklu normallik için hem tek değişkenli hem de çok değişkenli dağılımların normal olması gerekmektedir. Ayrıca tüm değişken çiftlerinin dağılımları homoscedastic ve lineer olmalıdır. Tek değişkenli uç değerler bu çalışmada box-plot ile incelenmiştir. Ders ilişkili duygular ölçeği için 8, öğrenme ilişkili duygular ölçeği için 5 uç değer olduğu görülmüştür. Box-plot ile elde edilen bu uç değerler veri setinden çıkartılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri kullanılarak ise veri setinin tek değişkenli normalliği incelenmiştir. Ders ilişkili duygular ölçeğine ait basıklık değeri -1.14 ve 1.02, çarpıklık değeri -1.24 ve 1.16 arasında, öğrenme ilişkili duygular ölçeğine ait basıklık değeri -1.39 ve

2.68, çarpıklık değeri -1.62 ve .83 arasında ve sınava ilişkin duygular ölçeği basıklık değeri -1.47 ve .67, çarpıklık değeri -1.24 ve 1.22 arasındadır. BU değerler normallik varsayımının karşılandığını ve dolayısıyla veri setinin DFA için uygun olduğunu ortaya koymaktadır (Kline, 2011).

Çoklu uç değerlerin belirlenmesine yönelik olarak kullanılan tekniklerden birisi de mahalnobis uzaklığıdır (Esen ve Timor, 2019). Mahalanobis uzaklığı kullanılarak çoklu uç değerler incelenmiştir ve .001 anlamlılık düzeyinde herhangi bir uç değere rastlanmamıştır. Elde edilen veriler bu veri seti ile DFA analizinin gerçekleştirilebileceğini ortaya koymuştur.

## Etik Konular

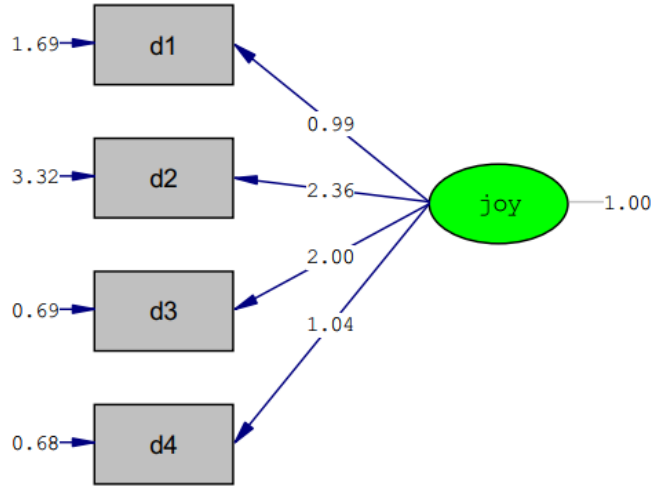
Bu çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 26.10.2021 tarih ve 194162 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Bulgular

### Doğrulayıcı Faktör Analizi

BDÖ-K'nın alt ölçekleri olan ders, öğrenme ve sınav ilişkili duygular ölçeklerinin faktör yapılarını test etmek için DFA analizi kullanılmıştır. Ölçeğin kısa formunun faktör yapılarını test ederken Bieleke ve ark. (2020) Pekrun ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışmayı temele alınmıştır. Ayrıca ölçeğin uzun formunun Türk kültürüne uyarlanmış hali (Can ve ark., 2020) incelenmiş ve benzer şekilde Pekrun ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışmanın temele alındığı görülmüştür. Pekrun ve ark. (2011) öncelikle üç farklı model ortaya koymuşlardır. Model 1'de tek faktörlü yapı vardır. Bu modelde her bir duygu durumu tek bir faktör olarak ele alınmıştır. Ölçekte yer alan her bir madde ilişkili duyguya ait olan faktörün göstergesidir. Model 2 dört faktörlü yapıdadır ve her bir duyguya ait ölçek güdüsel, duyuşsal, fizyolojik ve bilişsel olarak dört faktörlü bir yapıda ele alınmıştır. Ölçeğin uzun formunun Türk kültürüne uyarlanmış hali (Can ve ark., 2020) incelendiğinde bu üç model üzerinden ölçeğin faktör yapılarının incelediği görülmüştür.

Bu çalışmada ders, öğrenme ve sınav ilişkili başarı duyguları ölçeklerinde yer alan her bir duyguya ilişkin gözlenen değişkenler (faktör altındaki maddeler) ilişkili duygu ölmesi beklenmektedir. Bu sebeple Model 1 çalışmada temele alınmıştır. Şekil 1'de test edilen modele ilişkin örnek ders keyif duygusu üzerinden sunulmuştur.

**Şekil 1***Ders keyif duygusu için model 1*

Chi-Square=5.44, df=2, P-value=0.06603, RMSEA=0.071

Model 1 için kabul edilebilirlik seviyeleri DFA'da model iyiliği göstergeleri ile ele alınmıştır. Model karşılaştırmalarında karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), iyi uyum iyiliği indeksi (GFI), normlaştırılmış Ki-kare ( $X^2/df$ , NC), düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (AGFI), artan uyum iyiliği indeksi (IFI), normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI), normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) ve yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) kullanılmıştır. Hata oranlarını en aza indirmek için DFA sonucunda RMSEA göstergesine bakılmıştır. .05'ten küçük olan RMSEA değeri mükemmel uyum, .08'den küçük olan değer ise iyi uyumun göstergesidir (Çokluk ve ark., 2010). 10'dan küçük olan RMSEA değeri ise elde edilen göstergenin kabul edilebilir bir değer olduğunu göstermektedir (Kline, 2011). IFI, NFI ve NNFI değerlerinin 1'e yakın olması beklenmektedir. .90 ve üzeri kabul edilebilir değeri gösterirken, .95 ve üzeri elde edilen değerler mükemmel uyumu belirtmektedir (Bentler ve Bonett, 1980; Marsh ve ark., 1988; Şimşek, 2007; Tabachnick ve Fidell, 2007). .95 üzerinde elde edilen AGFI değeri mükemmel uyumun göstergesi iken .80 ve üstü elde edilen bir değer de iyi uyum göstergesi olduğu kabul edilmektedir (Çokluk ve ark., 2010). CFI değerinin .90 ve üstü olması, GFI'nin ise .85 ve üzerinde olması iyi uyum göstergesi olduğu alan yazında belirtilmiştir (Çokluk ve ark., 2010; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Wang ve Wang, 2020). NC değerinin ise 5'ten küçük olması elde edilen değer kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009). Alanyazında tavsiye edilen ölçüt model iyiliği değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Model iyiliği göstergelerine yönelik ölçütler

Model İyiliği Göstergesi	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .10$
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$
NNFI	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI \leq .95$
NC	$0 \leq NC \leq 2$	$2 \leq NC \leq 5$
NFI	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI \leq .95$
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$

İki model için DFA analizleri gerçekleştirilmiştir. Model 1'e yönelik yapılan analizlerin sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Ders, öğrenme ve sınav duyguları ölçeği doğrulayıcı faktör analizi

	Duygular	X <sup>2</sup>	df	NC	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	IFI	NFI	NNFI
Ders duyguları ölçeği DFA sonuçları (model 1)	Keyif	5.44	2	2.72	.99	.96	1.00	.07	1.00	.99	.99
	Umut	.2	1	.2	.97	.85	.97	.00	.97	.97	.92
	Gurur	0	1	1	.98	.89	.98	.00	.98	.98	.94
	Öfke	.73	2	.36	1.00	.99	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
	Kaygı	.77	2	.38	1.00	.99	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
	Utanma	.24	1	.24	.97	.84	.98	.00	.98	.98	.95
	Umutsuzluk	1.96	2	.98	1.00	.99	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
	Sıkılma	.20	1	.2	1.00	1.00	.96	.00	1.00	1.00	1.00
Öğrenme duyguları ölçeği DFA Sonuçları (model 1)	Keyif	.70	1	.70	1.00	.99	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
	Umut	5.91	2	2.95	.99	.96	1.00	.07	1.00	.99	.99
	Gurur	1.64	1	1.64	.99	.88	1.00	.09	1.00	.99	.97
	Öfke	1.31	2	.65	1.00	.99	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
	Kaygı	8.18	2	4.09	.99	.94	.99	.09	.99	.99	.97
	Utanma	3.41	1	3.41	.98	.91	.99	.08	.99	.99	.96
	Umutsuzluk	2.11	1	2.11	.99	.91	1.00	.09	1.00	.99	.09
	Sıkılma	.41	2	.21	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
Sınav duyguları ölçeği DFA sonuçları (model 1)	Keyif	1.83	1	1.83	1.00	.97	1.00	.05	1.00	1.00	.99
	Umut	6.59	2	3.3	.99	.95	1.00	.08	1.00	.99	.99
	Gurur	1.36	1	1.36	.98	.82	1.00	.09	1.00	.98	.97
	Öfke	.47	1	.47	.96	.81	.96	.00	.96	.96	.88
	Kaygı	1.35	2	.68	1.00	.99	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
	Utanma	.53	1	.53	1.00	.99	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
	Umutsuzluk	5.98	2	2.99	.99	.96	1.00	.08	1.00	.99	.99
	Rahatlama	.83	1	.83	.98	.92	.99	.00	.99	.98	.96

Ders duyguları ölçeği için DFA analizi yapılmış ve gurur, umut, sıkılma ve utanma duyguları için elde edilen göstergelerinin ölçüt değerinin dışında olduğu görülmüştür. DFA analizinde önerilen modifikasyonlar incelenmiş gurur duygusu madde 11 ve 12, umut duygusu



madde 7 ve 8, sıklıkla duygusu madde 31 ve 32 ve utanma duygusu madde 22 ve 23 arasında modifikasyon ürettiği görülmüştür. Kuramsal olarak yapılan incelemenin sonucunda bu modifikasyonların yapılması uygun görülmüştür ve sıra ile yapılmıştır. Modifikasyonlar sonucunda elde edilen iyi uyum iyiliği değerleri incelenmiş ve genel olarak kabul edilebilir ve mükemmel düzey arasında olduğu ortaya konulmuştur.

Öğrenme duyguları ölçeği için DFA analizi yapılmış ve umutsuzluk, keyif, gurur ve utanma duyguları için uyum iyiliği göstergelerinin ölçüt değerinin dışında olduğu görülmüştür. DFA analizinde önerilen modifikasyonlar incelenmiş ve utanma duygusu madde 21 ve 22, gurur duygusu için madde 11 ve 12, keyif duygusu madde 1 ve 2 ve umutsuzluk duygusu madde 27 ve 28 arasında modifikasyon ürettiği görülmüştür. Kuramsal olarak yapılan incelemenin sonucunda bu modifikasyonların yapılması uygun görülmüştür ve sıra ile yapılmıştır. Modifikasyonlar sonucunda elde edilen iyi uyum iyiliği değerleri incelenmiş ve genel olarak kabul edilebilir ve mükemmel düzey arasında olduğu ortaya konulmuştur.

Sınav duyguları ölçeği için DFA analizi yapılmış ve rahatlama, öfke, keyif, utanma ve gurur duyguları için u uyum iyiliği göstergelerinin ölçüt değerinin dışında olduğu görülmüştür. DFA analizinde önerilen modifikasyonlar incelenmiş ve rahatlama duygusu madde 13 ve 14, öfke duygusu için madde 17 ve 19, keyif duygusu madde 1 ve 2 ve gurur duygusu madde 11 ve 10 arasında, utanma duygusu madde 26 ve 27 arasında modifikasyon ürettiği görülmüştür. Kuramsal olarak yapılan incelemenin sonucunda bu modifikasyonların yapılması uygun görülmüştür ve sıra ile yapılmıştır. Modifikasyonlar sonucunda elde edilen iyi uyum iyiliği değerleri incelenmiş ve genel olarak kabul edilebilir ve mükemmel düzey arasında olduğu ortaya konulmuştur.

Maddeler ile ilgili t değerleri DFA analizinde önemli olarak kabul edilen bir diğer ölçüttür. "t" değerleri gizil değişkenlerce gözlenen değişkenin ne kadar yordandığını göstermektedir. .05 anlamlılık düzeyi için t değeri eşik düzeyi 1.96 iken. .01 anlamlılık düzeyinde t değerinin eşik düzeyi 2.58'dir (Çokluk ve ark., 2010; Şimşek, 2007). Sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7**

*DFA sonucu elde edilen t değerleri*

	En küçük t değeri	En büyük t değeri
Ders duyguları bölümü	9.59	22.98
Öğrenme duyguları bölümü	5.34	20.45
Sınav duyguları bölümü	4.33	24.04

Tablo 7'de de görüldüğü üzere t değerleri 4.ve 24.04 arasındadır. Bu çalışmada maddelere ilişkin t değerleri 2.56 üstünde olduğu için manidardır.

## **BDÖ-K Güvenirlik**

### ***Cronbach alfa***

Başarı duyguları alt ölçekleri olan sınav, der ve öğrenme ilişkili başarı duygularında yer alan her bir duygu durumu için elde edilen Cronbach Alfa iç tutarlık katsayıları hesaplanmış ve tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8***Sınav, ders ve öğrenme duyguları bölümlerindeki ölçeklere ait Cronbach Alfa değerleri*

	<i>Ders Duygularına İlişkin Cronbach Alfa Değerleri</i>	<i>Öğrenme Duygularına İlişkin Cronbach Alfa Değerleri</i>	<i>Sınav Duygularına İlişkin Cronbach Alfa Değerleri</i>
Keyif	.82	.71	.82
Umut	.80	.88	.89
Gurur	.79	.81	.84
Öfke	.80	.79	.80
Kaygı	.84	.77	.87
Utanma	.89	.83	.88
Umutsuzluk	.90	.87	.87
Sıkılma	.91	.89	.*
Rahatlama	.*	.*	.77

\*Not: Rahatlama duygusuna ait ölçek sadece sınava ilişkin duygular ölçeğinde, sıkılma duygusuna yönelik ölçek ise sadece ders ve öğrenme duygularında yer almaktadır.

Tablo 8.'den de görüldüğü üzere ders duyguları ölçeğine ait duyguların Cronbach Alfa katsayıları .79 ve .91 arasında, öğrenme duygularına ait duyguların Cronbach Alfa .71 ile .89 arasında ve sınav duyguları ölçeğine ait duyguların Cronbach Alfa .77 ile .89 arasında değişmektedir. Elde edilen güvenilirlik değerleri ölçeklerin güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır.

Ayrıca genel olarak ders, öğrenme ve sınav duyguları ölçekleri Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen değerler Tablo 9.'da sunulmuştur.

**Tablo 9***Sınav, ders ve öğrenme duyguları ölçeklerine ait genel Cronbach Alfa değerleri*

	<i>a</i>
Ders Duyguları Ölçeği	.83
Öğrenme Duyguları Ölçeği	.81
Sınav Duyguları Ölçeği	.73

Tablo 9'dan da görüldüğü üzere ders, öğrenme ve sınav duyguları ölçeklerinden elde edilen Cronbach Alfa katsayıları .70 üzerindedir ve ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

### ***İki yarı test (Spearman Brown)***

Ders, öğrenme ve sınava ilişkin duygular ölçeklerinin her birinde yer alan başarı duygularına yönelik Spearman Brown iki yarı test korelasyonu hesaplanmıştır. Bu yöntem eşdeğer iki yarı güvenilirliği olarak da adlandırılır. Alt boyutları olan ölçeklerde her bir alt boyut bir bütün olarak kendi içinde değerlendirilir ve hesaplamalar her bir alt boyut için ayrı gerçekleştirilir. Spearman Brown ölçek güvenilirliğini hesaplamada en sık kullanılan yöntemlerden birisidir (Tavşancıl, 2006). Bu çalışmada ders, öğrenme ve sınava ilişkin her bir duygu durumu alt boyutunun güvenilirliğini test etmek için iki-yarı test güvenilirliği SPSS 22 paket programı kullanılarak hesaplanmıştır. Hesaplama yaparken her bir duyguya ait maddeler

**Tablo 10**

*Spearman Brown iki yarı test güvenilirliği*

	<i>Derse ilişkin duygular</i>	<i>Öğrenmeye ilişkin duygular</i>	<i>Sınava ilişkin duygular</i>
Keyif	.81	.78	.86
Umut	.82	.89	.90
Gurur	.81	.84	.87
Öfke	.80	.79	.79
Kaygı	.85	.78	.87
Utanma	.91	.82	.87
Umutsuzluk	.89	.83	.86
Sıkılma	.88	.89	.*
Rahatlama	.*	.*	.79

\*Not: Rahatlama duygusuna ait ölçek sadece sınava ilişkin duygular ölçeğinde, sıkılma duygusuna yönelik ölçek ise sadece ders ve öğrenme duygularında yer almaktadır.

Tablo 10'a göre Spearman Brown iki yarı test korelasyonu incelendiğinde korelasyon değerlerinin .78 ve .91 arasında değiştiği görülmektedir. Bu korelasyon değerleri BDÖ-K'nın güvenilirliği için yeterli olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

### **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Bu çalışma BDÖ-K'nın (Bieleke ve ark., 2020) Türk kültürüne uyarlanması amacı ile gerçekleştirilmiştir. Bieleke ve ark. (2020) ölçeğin kısa formunu oluşturmasındaki asıl sebebin başarı duyguları ölçeğinin çok uzun olması ve bu sebeple uygulama için çok pratik olmaması olduğunu belirtmiştir. Alan yazın incelendiğinde ölçeğin uzun formu daha önce Türk kültürüne uyarlandığı (Can ve ark., 2020), ancak kısa formunun Türk kültürüne uyarlanmadığı

görülmüştür. Alan yazın incelendiğinde ayrıca başarı duyguları anketinin öğretmen adayları için kısaltılarak geçerlik güvenirlik çalışması yapıldığı görülmektedir (Bakır ve ark., 2021). Ancak kısa formu oluşturulan bu anketin sadece ders ile ilişkili başarı duygularını kapsadığı, öğrenme ve sınav ilişkili duyguları kapsamadığı görülmektedir. Alanyazında ayrıca başarı duygularına ilişkin olarak öğretmen adayları için öğretmen duygu ölçeği-matematik Türkçe formu (Hacıömeroğlu, 2020), başarı duygusu ölçeği-ilkokul (Hacıömeroğlu ve ark., 2013) ölçeklerinin olduğu görülmektedir. Başarı duygusu ölçeği-ilkokul formunda ilkokul öğrencileri için sıkılma, kaygı ve keyif duyguları ele alınmış (Hacıömeroğlu ve ark., 2013) ve öğretmen adayları için Hacıömeroğlu geliştirilen (2020) ölçek ise üç duygu durumunu (öfke, kaygı, keyif) kapsamaktadır. Dolayısıyla alanyazında öğrenme, sınav ve ders ortamlarında lise öğrencilerinin tecrübe ettiği duyguları ele alan başarı duyguları anketinin uzun formu (Can ve ark., 2020), dışında kısaltılmış bir ölçek bulunmamaktadır.

BDÖ-K'nın Türk kültürüne uyarlanması sürecinde ölçeğin bölümleri olan ders, öğrenme ve sınav ilişkili duygular bölümlerinde yer alan her bir duygu durumu için DFA analizleri gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin DFA analizi gerçekleştirilirken Pekrun ve ark. (2011) ortaya koyduğu üç model incelenmiştir. Ayrıca ölçeğin uzun formunun Türk kültürüne uyarlanmış halinin de benzer şekilde bu üç model ile analiz edildiği görülmüştür. Pekrun ve ark. (2011) ortaya koyduğu Model 1'de her bir duygu durumuna ilişkin tek faktörlü yapı bulunmaktadır. Ölçekte yer alan maddeler ölçülen duyguya ait faktörlerin göstergeleridir. BDÖ-K'nın DFA analizinde bu model dikkate alınmış ve analizler gerçekleştirilmiştir. DFA analizlerinin sonuçları incelendiğinde her bir duygu durumu için elde edilen iyi uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir ve mükemmel düzey arasında olduğu görülmüştür. Bu nedenle elde edilen DFA analizleri sonuçlarının Başarı Duyguları Anketinin (Pekrun ve ark., 2011) uzun formunun hem orijinal hali hem de Türkçeye uyarlanmış uzun hali (Can ve ark., 2020) ile paralel olduğu görülmektedir.

Gerçekleştirilen DFA analizleri sonucunda ölçeğin Türk kültürüne uyarlanmış halinin genel olarak ölçeğin orijinal halinin psikometrik özellikleri ile benzer olduğu görülmüştür. Bu sebeple tüm maddeler aynı şekilde kalmıştır. Ancak ders duyguları için yapılan DFA analizlerde gurur duygusu madde 11 ve 12, umut duygusu madde 7 ve 8, sıkılma duygusu madde 31 ve 32 ve utanma duygusu madde 22 ve 23 arasında modifikasyon gerçekleştirilmiştir. Öğrenme duyguları ölçeği için DFA analizi sonucunda utanma duygusu madde 21 ve 22, gurur duygusu için madde 11 ve 12, keyif duygusu madde 1 ve 2 ve umutsuzluk duygusu madde 27 ve 28 arasında modifikasyon gerçekleştirilmiştir. Sınav ilişkili duygular ölçeğinde ise rahatlama duygusu madde 13 ve 14, öfke duygusu için madde 17 ve 19, keyif duygusu madde 1 ve 2 ve gurur duygusu madde 11 ve 10 arasında, utanma duygusu madde 26 ve 27 arasında modifikasyon gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uzun formunda (Pekrun ve ark., 2011) ve İspanyolcaya çevrilmiş formu (Sánchez-Rosas, 2015) incelendiğinde herhangi bir modifikasyon yapılmadığı görülmektedir.

BDÖ-K formuna ait alt ölçekler olan ders, sınav ve öğrenme ilişkili duygular bölümlerindeki her bir duyguya ait ölçeklerin tutarlılıklarını ölçmek için Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Ders duyguları ölçeği Cronbach Alfa iç tutarlık katsayıları .79 ve .91 arasında, öğrenme duyguları ölçeği Cronbach Alfa iç tutarlık katsayıları .71 ile .89 arasında ve sınav duyguları ölçeği Cronbach Alfa iç tutarlık katsayıları .77 ile .89 arasında değiştiği bulunmuştur. Ölçeğin kısa formunun orijinal halinin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayılarının .64 ve .88 arasında olduğu, uzun formunun ise .75 ve .93 arasında olduğu görülmektedir (Bieleke ve ark., 2020). Ayrıca BDÖ-K'nın İspanyol kültürüne uyarlanmış halinin .78 ve .88 arasında

olduğu görülmektedir (Trigueros ve Aguilar-Parra, 2022). Ayrıca deneysel fen eğitimi bağlamında ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapıldığı çalışmada edilen Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .67 ve .82 arasındadır (Macías León ve ark., 2022). Ölçeğin uzun formunun İspanyolcaya uyarlanmış halinin ise Cronbach Alfa iç tutarlık katsayılarının .82 ve .96, (Sánchez-Rosas, 2015) olduğu görülmüştür. Sınav duyguları bölümünün geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapıldığı Almanca formunda (Pekrun ve ark., 2004) ise Cronbach Alfa iç tutarlık katsayılarının .70 ve .94 arasında olduğu görülmektedir. Genel olarak bu çalışmada elde edilen Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıların ölçeğin orijinal formu ve orijinal uzun formu ile ve diğer dillere gerçekleştirilen uyarlama çalışmaları ile paralel olduğu görülmektedir.

Çalışmada ayrıca ölçeğin güvenilirliğini test etmek için Spearman Brown iki yarı test korelasyonu hesaplanmıştır. Spearman Brown iki yarı test korelasyonu sonuçları incelendiğinde her bir alt ölçeğe ait olan duygu durumları için korelasyon değerlerinin .78 ve .91 arasında değiştiği görülmektedir. Bu korelasyon değerleri BDÖ-K'nın güvenilirliği için yeterli olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2018).

Gerçekleştiren çalışma sonunda BDÖ-K'nın hem uygulanması hem de değerlendirilmesinin kolay bir ölçek olduğu görülmüştür. Sivas ilinde ortaöğretim kademesinde yer alan öğrencilerden elde edilen verilere ait geçerlilik ve güvenilirlik kanıtlarını yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca ölçeğin faktör yapılarının ölçeğin orijinal formu ile benzer olduğu ortaya koyulmuştur. Bu sonuçlar ölçeğin öğrencilerin ders, öğrenme ve sınav ortamlarında tecrübe ettikleri farklı başarı duygularını belirlemede kullanılabileceğini göstermektedir. Ölçek modüler olarak tasarlanmıştır. Bu sebeple farklı dersler için yönerge değiştirilerek istenilen duygu durumlarını belirlemek amacı ile kullanılabilir. Araştırmacıların başarı duyguları ile ilişkili olduğunu düşündükleri farklı değişkenleri incelemek amacı ile kullanabilecekleri düşünülmektedir. Ayrıca araştırmacılar Japonca, Almanca ve İspanyolca gibi farklı kültürlere uyarlanmış olan ölçeğin uzun formu ile elde ettikleri sonuçları karşılaştırarak kültürler arası karşılaştırmalı araştırmalar yapabilirler. Sonuç olarak hem öğretmenlere hem de araştırmacılara ölçeğin tümünü veya belirli bir kısmını farklı dersler ile ilişkili olarak öğrencilerin farklı ortamlardaki duygularını ölçmek istediklerinde bu ölçeği kullanmaları önerilmektedir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında tamamladığı doktora tezinin bir parçasıdır. İkinci yazar çalışmanın tüm sürecinde rehberlik etmiştir.

### **Çatışma Beyanı**

Araştırmanın hazırlanması, uygulanması, veri toplanması, sonuçların yorumlanması ve makalenin yazılması aşamalarında herhangi bir çıkar çatışması alanının bulunmadığını beyan ederiz.

## Kaynakça

- Alpaslan, M. M. ve Ulubey, Ö. (2017). Adaptation of the teacher emotion scale into Turkish culture. *Turkish Studies*, 12(25), 119–130. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12343>
- Bakır, E., Uslu, N. A. ve Usluel, Y. K. (2021). Başarımla ilgili duygular anketinin öğretmen adayları için geçerleme çalışması ve kısa formu. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 412–438.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *SPINE*, 25(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1080/000163599428823>
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bieleke, M., Gogol, K., Goetz, T., Daniels, L., & Pekrun, R. (2020). The AEQ-S: A short version of the achievement emotions questionnaire. *Contemporary Educational Psychology*, 101940, 101940. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101940>
- Borsa, J. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: Some considerations. *Paidéia*, 22(53), 423–432. <https://doi.org/10.1590/1982-43272253201314>
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (16. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çalık, B. (2014). *The relationship between mathematics achievement emotions, mathematics self-efficacy, and self-regulated learning strategies among middle school students* (Issue August). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Can, Y., Sarıkaya, E. E. ve Bardakçı, S. (2020). Başarı duyguları anketinin Türk kültürüne uyarlanması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(2), 673–693. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.697110>
- Cho, Y. A. (2022). The relationship between self-efficacy and achievement emotions in Korean EFL classrooms. *The Asia-Pacific education researcher*, 64, 193-214.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Esen, M. F. ve Timor, M. (2019). Çok değişkenli aykırı değer tespiti için klasik ve dayanıklı mahalalanobis uzaklık ölçütleri: Finansal veri ile bir uygulama. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.579570>
- Geisinger, K. F. (1994). Cross-cultural normative assessment: Translation and adaptation issues influencing the normative interpretation of assessment instruments. *Psychological Assessment*, 6(4), 304–312. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.304>
- Göçer Şahin, S., İlhan Beyaztaş, D. ve Bostancı, Y. (2020). Öğretmen duygu ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(1), 1–22. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.12343>
- Hacıömeroğlu, G. (2020). Öğretmen adayları için öğretmen duygu ölçeği-matematik Türkçe formu: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Sakarya*, 20(2), 133–147.
- Hacıömeroğlu, G., Bilgen, S. ve Tabuk, M. (2013). Başarı duygusu ölçeği-ilkokul'un Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 38(38), 85–96. <https://doi.org/10.15285/EBD.2013385568>
- Hadfield, O. D., & Maddux, C. D. (1988). Cognitive style and mathematics anxiety among high school students. *Psychology in the Schools*, 25(1), 75–83. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(198801\)25:1<75::AID-PITS2310250113>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1520-6807(198801)25:1<75::AID-PITS2310250113>3.0.CO;2-F)
- Hambleton, R. K., & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 53(9), 1689–1699.
- Harrington, D. (2008). *Assessing confirmatory factor analysis model fit and model revision. Confirmatory factor analysis* (1st Editio). Oxford University Press.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural equation modelling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International, Inc.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (Third Edit). The Guilford Press.
- Macías León, K., de las Heras Pérez, M. Á., Romero Fernández, R., González Castanedo, Y., & Sáenz-López, P. (2022). Validation of the Achievement Emotions Questionnaire for experimental science education (AEQ-S). *Behavioral Sciences*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/bs12120480>

- Maneesriwongul, W., & Dixon, J. K. (2004). Instrument translation process: A methods review. *Journal of advanced nursing. Archives of Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, 48(2), 175–186. <https://doi.org/10.1001/archotol.1987.01860040098030>
- Manley, M. J., & Rosemier, R. A. (1972). Developmental trends in general and test anxiety among junior and senior high school students. *The Journal of Genetic Psychology*, 120, 219–226.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391–410. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.391>
- Nasser, F., Takahasi, T., Benson, J., Takahashi, T., & Benson, J. (1997). The structure of test anxiety in israeli-arab high school students: An application of confirmatory factor analysis with miniscales, Anxiety, Stress, & Coping: *Anxiety, Stress, & Coping An International Journal*, 10(2), 129–151. <https://doi.org/10.1080/10615809708249298>
- 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* (pp. 143–163). Elsevier Science.
- Pekrun, R. (2005). Progress and open problems in educational emotion research. *Learning and Instruction*, 15(5), 497–506. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.014>
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., Frenzel, A. C., Goetz, T., Perry, R. P., Pekrun, R., & Schutz, P. A. (2007). The control-value theory of achievement emotions. An integrative approach to emotions in education. *Emotion in Education*, 13–36. <https://doi.org/10.1016/B978-012372545-5/50003-4>
- Pekrun, R., & Frese, M. (1992). Emotions in work and achievement. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 7(January 1992), 153–200. <https://www.researchgate.net/publication/284585219>
- 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(1), 36–48. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002>
- Pekrun, R., Goetz, T., Perry, R. P., Kramer, K., Hochstadt, M., Molfenter, S., Hoschstadt, M., & Molfenter, S. (2004). Beyond test anxiety: Development and validation of the Test Emotions Questionnaire (TEQ). *Anxiety, Stress and Coping: An International Journal*, 17(3), 287–316. <https://doi.org/10.1080/10615800412331303847>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002a). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91–106. [https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702\\_4](https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4)
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002b). Beyond coping: Meeting goals, visions, and challenges. In E. Frydenberg (Ed.), *Beyond Coping: Meeting Goals, Visions and Challenges* (pp. 149–173). Oxford University Press.
- Pekrun, R., & Stephens, E. J. (2010). Achievement emotions: A control-value approach. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(4), 238–255. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00259.x>
- Qinthara, M. F., Anshari, N. I., Bagaskara, B., Dan, R., Adhitya, Y., Al, F., Suryadimulya, F., & Fitriana, E. (2023). Benarkah lagging audiovisual dapat memunculkan emosi?: Sebuah kajian emotional stimulus. *Journal of Psychological Science & Profession*, 7(1), 81–89.
- Randelović, K., & Kostić, J. O. (2022). Boredom and online learning motivated attention and regulation strategies during covid-19. *Psychological Applications and Trends 2022*, 5(May), 310–314. <https://doi.org/10.36315/2022inpact072>
- Ranellucci, J., Robinson, K. A., Rosenberg, J. M., Lee, Y., Roseth, C. J., & Linnenbrink-Garcia, L. (2021). Comparing the roles and correlates of emotions in class and during online video lectures in a flipped anatomy classroom. *Contemporary Educational Psychology*, 65(March), 101966. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101966>
- Sánchez-Rosas, J. (2015). The achievement emotions questionnaire-Argentina (AEQ-AR): Internal and external validity, reliability, gender differences and norm-referenced interpretation of test scores. *Revista Evaluar*, 15(1). <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v15.n1.14908>
- Schutz, P. A., Pekrun, R., & Phye, G. D. (2007). *Emotion in education* (Vol. 10). CA: Academic Press.
- Şimşek, Ö. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş; Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ekinoks Yayıncılık.

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (Fifth Edit). Pearson. <https://doi.org/10.1515/snde-2014-0102>
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (3. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Trigueros, R., & Aguilar-Parra, J. M. (2022). Adaptation and testing of the factorial structure of the Achievement Emotional Questionnaire-Short to the Spanish context of physical education classes. *European Physical Education Review*, 28(3), 777–796. <https://doi.org/10.1177/1356336X221082993>
- Wang, J., & Wang, X. (2020). *Structural equation modeling applications using Mplus* (Second Edi). John Wiley & Sons.
- Yılmaz, V. ve Çelik, H. (2009). *LISREL ile yapısal eşitlik modellemesi-I*. Pegem Akademi.



## Extended Abstract

### Introduction

Emotions are effective in many areas such as motivation, belief in self-efficacy, attitude, concentration, study strategies (Pekrun and Stephens, 2010) and ultimately have an important role in success. It is generally accepted that emotions are a multidimensional phenomenon. Because emotions consist of many components such as cognitive, affective, psychological, instinctive, etc. (Pekrun and Stephens, 2010). Emotions can arise depending on the outcome of an action, as well as before or during the event (Pekrun, 2006).

Pekrun (2006) stated that the achievement emotions are effective in the feelings of success experienced by the idea of controllability that the individual can do an action and the value he gives to it. Pekrun and Stephens (2010) stated that being able to perform an action for a particular learning situation would cause him to experience different emotional states if he felt under his control or otherwise. For example, the thought that a student can easily do an assignment and the thought that he cannot do it will cause different feelings. In the first case, positive emotions will be triggered, while in the second case, negative emotions will be triggered.

In addition to the idea of controllability, the importance that students attach to a certain learning activity and the degree to which it will be experienced will be important in shaping the emotions (Pekrun et al., 2002b). For example, a student who values mathematics will experience a positive achievement emotion, while a student who does not value will experience a negative emotion (Pekrun, 2006). To explain on a slightly more detailed example, if students feel competent enough to participate in any class activity, they will feel high control, and if they appreciate the importance of this activity, they will feel high value. These two states will stimulate the activating emotions that are positive. However, for the same classroom activity, if the student thinks that this activity is too challenging, he will have a feeling of low control, and if he thinks that this activity is unimportant for him, he is likely to experience negative activating emotions (Ranellucci et al., 2021).

The original form of the Achievement Emotions Scale (AEQ) was developed by Pekrun, Goetz and Perry (Pekrun et al., 2002) to measure the emotions that students experience in academic settings such as lectures, learning, and exams. This scale is designed to assess students' emotions and consists of 24 scales. Bieleke, Gogol and Goetz (2020) stated that the AEQ consists of a large number of items, with 6 to 12 items per scale, which limits the applicability of the AEQ for studies requiring short implementation time, and therefore created the short form of the scale. They developed the short form of the AEQ (AEQ-S)" and created a new format consisting of 4 items for each achievement emotion. In the new format, the conceptual scope of the tool has been preserved (Bieleke et al., 2020).

### Method

In this study, it is aimed to adapt AEQ-S, prepared by Bieleke et al. (2020), to Turkish culture. In scale adaptation studies, two different methods are used in the translation process as forward translation and reverse translation (Maneesriwongul & Dixon, 2004). In this method, the scale is translated from the native language to the target language, then translated back

to the native language to see the consistency between the two. In this study, the back translation method was used.

In the process of translating the AEQ-S into Turkish, a group of 10 experts who had not seen the scale before were studied with. After the completion of the translation work, temporary scale items were determined by the researchers in terms of the consistency between translations.

In the next stage, a form was created to evaluate the appropriateness of the translation. In this form, a score between 0-10 was made in order to evaluate the appropriateness of the translation of each item and the experts were asked to give a score according to the appropriateness of the translation. Afterwards, a form was prepared to evaluate each item in terms of meaning and grammar of Turkish language and culture. Experts consist of a group that has not seen this scale before. The obtained score averages show that the translation of the scale items is suitable for the Turkish language in terms of meaning and structure.

The Turkish form was translated back into English. The original scale items were compared with the translation, and it was decided that language consistency was ensured. A pilot study was conducted with 5 students studying at the secondary level using the "thinking aloud" method for apparent validity. As a result of the "think aloud" study, it was seen that the items were easily understood by the students.

For the data collection process, total 355 students participated. In the data analysis, the maximum likelihood method was used as an estimator with the LISREL 8.71 package program. In order to use this method, it is necessary to first examine the multiple normality assumption and the multiple outliers that may affect the results of the research (Harrington, 2008). In addition to the multi-normality, univariate and bivariate distribution being normal, the distribution of all variable pairs must be linear and homoscedastic. In this study, firstly, univariate extreme values were examined using box chart and extreme values were extracted from the data set. Univariate normality of the data distribution was examined by using skewness and kurtosis values and the assumption of normality is satisfied. Multiple extreme values were also examined using the mahalanobis distance and no outliers were found at the .001 significance level that could affect the results (Esen and Timor, 2019). The obtained data revealed that DFA analysis can be performed with this data set.

## **Findings, Conclusion and Discussion**

Confirmatory factor analysis based on maximum probability estimation was used to test the factor structures of the course, learning and test emotions scales, which are the subscales of AEQ-S. When testing the factor structures of the short form of the scale, Bieleke ve ark. (2020) based on the work done by Pekrun et al. (2011). In addition, the long form of the scale adapted to Turkish culture (Can et al., 2020) was examined and it was seen that the study by Pekrun et al. (2011) was taken as a basis. Pekrun et al. (2011) first put forward three different models. Model 1 has a single-factor structure for each emotional state. All the items on the scale here are indicators of the factor of the emotion being measured. In Model 2, each scale is examined in four factors: physiological, motivational, cognitive, and affective. When the long form of the scale adapted to Turkish culture (Can et al., 2020) is examined, it is seen that the factor structures of the scale are examined through these three models. In this study, Model 1

was taken as a basis because the observed variables related to each mood state were expected to measure directly related emotion.

DFA analysis was performed for the course emotions scale, and it was seen that the indicators of goodness of fit for feelings of pride, hope, boredom, and shame were outside the value set as the criterion. The modification proposals produced were examined and it was seen that the pride produced modifications between items 11 and 12, hope between items 7 and 8, boredom between items 31 and 32, and shame between items 22 and 23. As a result of the theoretical examination, it was found appropriate to carry out these modifications and they were carried out respectively. The goodness of fit indexes obtained at the end of modification were found to be between the generally acceptable level and the perfect level.

DFA analysis was performed for the learning emotions scale, and it was seen that the goodness of fit indexes for hopelessness, joy, pride, and shame were outside the value determined as the criterion. The modification proposals produced were examined and it was seen that the shame produced between items 21 and 22, pride between items 11 and 12, the joy between items 1 and 2, and hopelessness between items 27 and 28. As a result of the theoretical examination, it was found appropriate to carry out these modifications and they were carried out respectively. The goodness of fit indexes obtained at the end of modification were found to be between the generally acceptable level and the perfect level.

DFA analysis was performed for the test emotions scale, and it was seen that the goodness of fit indexes of relaxation, anger, joy, shame, and pride were outside the value set as the criterion. The modification suggestions produced were examined and it was seen that relaxation produced between items 13 and 14, the feeling of anger between items 17 and 19, the sense of pleasure between items 1 and 2 and the sense of pride between items 11 and 10, and the sense of shame between items 26 and 27. As a result of the theoretical examination, it was found appropriate to carry out these modifications and they were carried out respectively. The goodness of fit indexes obtained at the end of modification were found to be between the generally acceptable level and the perfect level.

Another important criterion in DFA analysis is the t values for the substances. The obtained t-value reveals the extent to which the observed variable is predicted by the latent variable. While the significance level is .05, the threshold level for the t value is 1.96, and the threshold level for the t value for the significance level is .01 is 2.58 (Çokluk et al., 2010; Şimşek, 2007). The smallest t value was 4.33 and the largest t value was 24.04. In this study, it is significant because the t values obtained for the substances are above 2.56.

Cronbach Alpha internal consistency coefficients of test, course and learning emotions scales sub-dimensions were calculated. Cronbach Alpha internal consistency coefficients range from .79 to .91 for course emotions, from .71 to .89 for learning emotions scale, from .77 to .89. for exam emotions scale. The obtained reliability values reveal that the scales are reliable (Büyüköztürk, 2018).

In this study also, two-half test reliability was calculated by using SPSS 22 package program to test the reliability of each emotion sub-dimension. When calculating, the items of each emotion are divided into two halves. When the Spearman Brown two-half test correlation is examined, it is seen that the correlation values vary between .78 and .91. These correlation values show that it is sufficient for the reliability of AEQ-S (Büyüköztürk, 2018).

## **Conclusion and Discussion**

At the end of the study, it was seen that the validity and reliability evidence of the data obtained from the students in the secondary education level in Sivas province was high. It was also revealed that the factor structures of the scale were similar to the original form of the scale. These results show that the scale can be used to determine the different achievement emotions that students experience in classroom, learning and examination environments. The scale is designed modularly. For this reason, the directive for different courses can be changed and used to determine the desired emotional states. It is thought that researchers can use it to examine different variables that they think are associated with feelings of accomplishment.

## **Contribution Rate of the Researchers**

The study is part of the doctoral dissertation completed by the first author under the supervision of the second author. The second author guided throughout the whole process of the study.

## **Statement of Conflict of Interest**

The authors declare that they have no conflicts of interest to disclose.