

YARATICILIĞA TEŞVİK EDİCİ ÖĞRETMEN DAVRANIŞLARI İNDEKSİ'NİN (YÖDİndeksi) TÜRKÇEYE UYARLANMASI

İbrahim AKAR *

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Yaratıcılığa Teşvik Edici Öğretmen Davranışları İndeksi'ni Türkçeye uyarlamaktır. İndeks dokuz alt ölçek ve her alt ölçekte beşer madde olmak üzere toplam 45 maddeden oluşmaktadır. Uyarlama sürecinde dil eşdeğerliği alınmış ($r=.93$) ve toplamda 192 öğretmenin katılımı ile toplanan veriler doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Elde edilmiş olan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları indeksin Türkçe sürümünün orijinal indeksin yapısı ile yeterli uyum sağladığı yönünde bulgular ortaya koymuştur. Tüm indeks için hesaplanan Cronbach'ın Alpha güvenilirlik katsayısı ise oldukça yüksek bir değer olan ,95'tir. Elde edilen tüm bulgulara dayanarak orijinal indeksin Türkçe sürümünün dil eşdeğerliğine sahip, yapısal olarak eşit, geçerli ve de güvenilir bir indeks olduğu ileri sürülebilir.

Anahtar Sözcükler: Yaratıcılık, yaratıcılığa teşvik, öğretmen davranışları

ADAPTATION OF THE CREATIVITY FOSTERING TEACHER BEHAVIOR INDEX (CFTIndex) TO TURKISH LANGUAGE

ABSTRACT

The purpose of this study was to adapt the Creativity Fostering Teacher Behavior Index to Turkish Language. CFTIndex is consisted of a total of 45 behaviors within nine subscales and five behaviors for each subscale. During the adaptation process, language equivalence coefficient was calculated ($r=.93$) and confirmatory factor analysis was run with the data of 192 participant teachers. All finding showed that Turkish version of the index has satisfying coherence with the structure of the original index. Cronbach's Alpha reliability coefficient of the index was found a quite high .95. Depending on all findings, it is possible to assert that Turkish version of the original index is a linguistically and structurally equivalent, valid and reliable index.

Keywords: Creativity, fostering creativity, teacher behaviours

* Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ibrahim.akar@hacettepe.edu.tr, brhmkr@gmail.com

1. GİRİŞ

Geniş çevreler tarafından zekâ ve yetenek kavramlarının bir alternatifi olarak görülmekte olan yaratıcılık kavramı çoğunlukla bireylerin yaratıcılıklarını ölçme ve geliştirme konularına odaklanmaktadır. Yaratıcılık odaklı çalışmalarda genel olarak öğrencilerin yaratıcılıklarına verilen önemin, öğretmenlerin öğrencileri yaratıcılığa teşvik etmelerine verilen önemden belirgin bir şekilde fazla olduğu açıkça görülebilmektedir. Ancak çocuklarda ve öğrencilerde var olan potansiyelleri keşfetmek ve geliştirebilmek görevini üstlenmiş olan eğitimcilerin ve öğretmenlerin üzerinde durmaları ve önemsemeleri gerektiği düşünülen bir konu da yaratıcılığın teşvik edilmesidir. Cropley (2001), yaratıcılığı teşvik etmenin eğitimin ayrılmaz bir parçası olduğunu ve tüm çocukların eğitiminde yol gösterici bir ilke olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda yaratıcılığı teşvik etme adına öğretmenler ve eğitimciler tarafından fark edilmesi ve sahip olunması beklenen birtakım rol ve davranışların varlığından söz edebilmek mümkündür.

Amabile (1983) ve Csikszentmihalyi (1996) yaratıcılığın gelişiminde ve teşvik edilmesinde çevrenin güçlü bir etkisi olduğunu bulmuştur. Öğrenciler ve çocuklar için oldukça kritik bir çevresel faktör olan öğretmenlerin öğrencilere yönelik tutum ve davranışlarının, öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu da kolay kolay aksi iddia edilemeyecek bir durum olarak kabul edilebilir. Bu iddiayı destekler nitelikte Angleoska-Galeveska (1996) güvenilir öğretmen davranışlarının öğrencileri yaratıcılığa teşvik ettiğini ortaya çıkarmıştır. Öğrencileri yaratıcılığa teşvik etmede ya da onların yaratıcılıklarına engel olma konusunda da öğretmenler motivasyon, eğitim ve değerlendirme aşamalarında kritik rollere sahiptirler. Davis (1991) öğretmenlerin yaratıcılığı teşvik etmeleri için öğrencilerde; yaratıcılık farkındalığı, yaratıcı davranışları teşvik etmek, yaratıcılık ile ilgili anlayışlarını geliştirmek, öğrencilere yaratıcı davranışlar sergiletmek, yaratıcı düşünme tekniklerini öğretmek ve öğrencilerin yaratıcı aktivitelere katılımlarını sağlamak gibi bazı kritik rol ve davranışları sağlayabilmelerinin önemine dikkat çekmektedir.

Yaratıcılığı ölçmek için farklı ölçme araçları mevcuttur (Basadur, Taggar ve Pringle, 1999; Besemer ve O'Quin, 1999; Carson, Peterson ve Higgins, 2005; Getzels ve Jackson, 1962; Guilford, 1967; Hocevar, 1979; Plucker ve Makel, 2010; Runco, 2008; Tierney ve Farmer, 2002;; Torrance, 1974; Wallach ve Kogan, 1965). Ancak iş öğretmenlerin yaratıcılığı teşvik edici davranışlarını ölçümlemeye geldiğinde uygun ölçme araçlarının olmayışı, bu kritik duruma yönelik olarak yürütülmesi beklenen araştırmaları da kısıtlayabilmektedir (Soh, 2000). Bu noktadan hareketle öğretmenlerin öğrencilere yönelik olarak sergilemekte oldukları yaratıcılığa teşvik edici davranışlar konulu bilimsel çalışmaların ve araştırmaların planlanması ve yürütülmesini kolaylaştıracak bir aracın ulusal alanyazına kazandırılması ciddi bir önem arz etmektedir. Bu araç ile öğretmenlerin tecrübeleri, eğitimsel inanışları, eğitim uygulamaları, eğitime yönelik tutumları vb. farklı değişkenlere ilişkin olarak öğretmen davranışlarına odaklı araştırmaların (Beghetto, 2010) gerçekleştirilmesi ve yaratıcılığı geliştirici ve destekleyici özgün tekniklerin öğretmen davranışları üzerindeki etkisine (Akar ve Şengil-Akar, 2013) odaklanması sağlanabilecektir.

Öğretmenlerin sahip olmaları beklenen roller ve davranışlar kapsamında öğrencileri yaratıcılığa teşvik eden öğretmen davranışlarını ölçebilmek amacıyla Soh (2000) tarafından Yaratıcılığa Teşvik Edici Öğretmen Davranışları İndeksi geliştirilmiştir. Bu indeks, Cropley'in (1997) ortaya atmış olduğu ve öğretmenlerin öğrencileri yaratıcılığa teşvik etmede sergilemeleri beklenen dokuz davranışsal özellik temel alınarak geliştirilmiştir. Bu dokuz davranışsal özellik şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Öğrencileri bağımsız öğrenmeye cesaretlendirir.
2. İşbirlikçi ve sosyal olarak bütünleştirici bir öğretime stiline sahip ol.
3. Öğrencileri gerçeklere dayanan bilgilere egemen olmaya motive et ve bu sayede iraksak düşünce için sağlam temeller oluştur.
4. Öğrencilerin fikirlerini yargılamayı, fikirler üzerinde derinlemesine çalışılıp açıkça biçimlendirilene kadar erteleye.
5. Esnek düşünmeye cesaretlendirir.
6. Öğrencilerde öz-değerlendirme yapmayı sağla.
7. Öğrencilerin sorularını ve önerilerini ciddiye al.
8. Öğrencilerin fikirlerini çok geniş materyallerle ve farklı koşullar altında kullanabilmeleri için fırsatlar sağla.
9. Öğrencilere başarısızlık ve hayal kırıklığı ile baş edebilmeyi öğrenmede yardımcı ol ki onlar yeni ve alışılmamış olanı denemek için cesaret bulsunlar.

Soh (2000) tarafından temel alınan bu dokuz davranışsal özellik, 45 maddelik bir indekse dönüştürülmüştür. Her bir davranışsal özellik tüm indeksin birer alt ölçeği olarak ele alınmış ve her alt ölçek için beş farklı öğretmen davranışı kullanılmıştır. İndekste yer alan alt ölçekler sırasıyla; *bağımsızlık*, *entegrasyon*, *motivasyon*, *yargılama*, *esneklik*, *değerlendirme*, *sorgulama*, *fırsatlar*, *hayal kırıklığı* olarak adlandırılmaktadır. Bu ölçek aracılığıyla öğretmenlerin sınıf ortamında öğrencilere karşı sergilemekte ya da sergilememekte oldukları yaratıcılığı destekleyici ya da yaratıcılığı geliştirmede motive edici olan birtakım davranışların ölçümlenebilmesine olanak sağlanabilecektir. Ek olarak Soh (2000) tarafından da vurgulanmış olduğu üzere öğretmenlerdeki yaratıcılığa teşvik edici davranışların ölçülmesi konu olduğunda uygun ölçme araçlarının yokluğu bu konunun felsefi ve kuramsal açılarından sorgulanmasını ve tartışılmasını sınırlandırmaktadır. Bu noktalardan hareketle Cropley (1997) tarafından ortaya atılmış olan öğretmenlerin sahip olmaları gereken yaratıcılığa teşvik edici davranışlar listesinden yola çıkılarak geliştirilmiş olan Yaratıcılığa Teşvik Edici Öğretmen Davranışları İndeksi'nin (YÖDİndeksi) Türkçeye uyarlanması, yaratıcılık ve yaratıcılığın desteklenmesi alanlarında farklı çalışmaların ve araştırmaların yürütülmesine olanak sağlaması açısından ciddi bir önem arz etmektedir. Bu bağlamda tüm bu gerekçeler temelinde yürütülmüş olan bu çalışmanın amacı YÖDİndeksi'ni Türkçeye uyarlamaktır.

2. YÖNTEM

Bu bölümde çalışma grubu, uyarılma sürecinde yapılan işlemler ile verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin açıklamalar yapılmıştır.

2.1. Çalışma Grubu

YÖDİndeksi'nin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için iki farklı grup üzerinde çalışma yapılmıştır. İlk grup indeksin dil eşdeğerliğini test etmek amacıyla seçilen İngilizce ve Türkçeye hâkim toplam sekiz öğretmen ve öğretim üyesi/görevlisinden oluşmuştur. İkinci grup ise indeksin geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla farklı branşlardan gelen 192 öğretmenden oluşmuştur. Öğretmenlerin % 78,6'sı (n=151) bayan, % 21,4'ü (n=41) erkektir. Bu öğretmenlerin eğitim durumlarına bakıldığında % 0,5'inin (n=1) önlisans mezunu, % 82,3'ünün (n=158) lisans mezunu, % 15,6'sının (n=30) yüksek lisans mezunu ve % 1,6'sının (n=3) doktora mezunu olarak dağılım gösterdikleri görülmektedir. Yaşlara göre dağılım ise % 19,8'inin (n=38) 25 ve daha küçük yaşta, % 54,7'sinin (n=105) 26-30 yaş arasında, % 22,4'ünün (n=43) 31-40 yaş arasında, % 2,6'sının (n=5) 41-50 yaş arasında ve % 0,5'inin (n=1) 51 ve daha büyük yaşta olan öğretmenler şeklinde gerçekleşmiştir. Öğretmenlik tecrübesine göre dağılım ise % 20,8'inin (n=40) 0-2 yıl arasında, % 27,6'sının (n=53) 3-5 yıl arasında, % 37'sinin (n=71) 6-9 yıl arasında, % 10,4'ünün (n=20) 10-15 yıl arasında ve % 4,2'sinin (n=8) 16 ve üzeri yıl tecrübeye sahip öğretmenler olarak hesaplanmıştır.

2.2. İşlem

İlk olarak indeksin kullanımı için ilgili araştırmacıdan e-posta ile gerekli izin alınmıştır. Sonrasında ise indeks İngilizce ve Türkçeye hâkim olan üç akademisyen tarafından ayrı ayrı Türkçeye çevrilmiştir. Elde edilen bu çeviriler doğrultusunda ortak bir form oluşturulmuştur. Bu ortak form bir İngilizce öğretmeni tarafından İngilizceye çevrilmiştir. Oluşturulan nihai Türkçe form ve orijinal İngilizce form, İngilizce Öğretmenliği programında görev yapmakta olan bir öğretim üyesi tarafından karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiş ve indeksteki tüm maddeler kullanıma uygun bulunmuştur.

YÖDİndeksi'nin hem İngilizce hem de Türkçe sürümleri yaklaşık on gün arayla öğretmen ve öğretim üyesi/görevlisi olan katılımcılara uygulanmıştır. Katılımcılara uygulamanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcılardan gelen yanıtlar doğrultusunda formlar arasındaki korelasyon katsayısı 0,93 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı indeksin İngilizce ve Türkçe formları arasında yüksek bir korelasyon olduğunu ve dil eşdeğerliğinin sağlandığına işaret etmektedir.

Dil eşdeğerliği ortaya konulmuş olan Türkçe form, öğretmenler tarafından elektronik ortamda yanıtlanmış ve de yanıtlar elektronik ortamda kaydedilmiştir. Elektronik ortamda ya da internet üzerinden veri toplamanın avantajlı ve dezavantajlı yönleri olduğu bilinmektedir. Araştırmacı zaman ve maliyet açısından çok büyük avantaj sağlıyor olması nedeniyle bu yolu tercih etmiş ve güvenilirlik sorununa çözüm olarak da iletişime geçtiği öğretmenler aracılığıyla formun diğer farklı öğretmenlere ulaştırılmasına özen göstermiştir. Elde edilmiş olan yanıtlar analiz için hazır bir biçime aktarılmış ve devamında da analize geçilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Doğrulamalı faktör analizi (DFA) için LISREL ve yüzde, frekans hesaplamaları için SPSS paket programları kullanılmıştır. Ayrıca ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek için korelasyon ve Cronbach'ın Alpha katsayıları da SPSS paket programı kullanılarak

hesaplanmıştır. DFA sürecinde ileride üzerinde durulacak ve yorumlanacak olan kriter değerler için modifikasyon önerileri izlenmiş ve yapısal eşitliği sağlamak için modifikasyon önerileri doğrultusunda yeniden analiz yapılarak yorumlanmıştır.

3. BULGULAR

İndeks toplam dokuz alt ölçekten oluşmuş ve de Soh (2000, 2004, 2008) tarafından yapılmış olan açımlayıcı faktör analizinde her bir alt ölçek bağımsız olarak analiz edilmiş olması nedeniyle her bir alt ölçek için ayrı ayrı yani diğerlerinden bağımsız olarak DFA yapılmıştır. DFA bulguları ile alt ölçekler arası ve alt ölçeklerin tüm indeks ile ilişkilerini gösteren korelasyon katsayıları bu bölümde verilmiştir. Ek olarak her bir alt ölçeğe ve tüm indekse ilişkin güvenilirlik katsayıları da paylaşılmıştır.

3.1. Faktör Analizi için Temel Varsayımlar

192 kişiden oluşan örneklemin büyüklük açısından faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla hesaplanmış olan Kaiser-Meyer-Olkin değeri ,90 bulunmuş ve bu değer veri yapısının mükemmel olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Barlett küresellik testi sonucu incelendiğinde elde edilen ki-kare değerinin ($X^2(990)=5058,266$; $p<.001$) değerinin anlamlı olduğu görülmüş ve bu durum verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca verilerin çevrimiçi ortamda toplanmış olması ve tüm maddelerin yanıtlanmasından sonra formun gönderilebiliyor olması temelinde veri setinde kayıp değer olmadığı öngörüsünde bulunulmuştur. Ek olarak madde toplam korelasyonları tablosunda veri setindeki her bir madde için verilmiş olan frekanslar incelenmiş ve eksik veri olmadığı görülmüştür. Barlett küresellik testi sonucunun desteklediği üzere veriler arasında uç değerlerin bulunmadığı da tespit edilmiştir. Bu varsayımların sağlanmış olması temelinde faktör analizine geçilmiştir.

3.2. Alt Ölçekler ve Maddelerine İlişkin Bilgiler ve DFA Bulguları

DFA sonucunda elde edilmiş olan büyük X^2 değerlerini önerilen değerlere ulaştırabilmek için modifikasyon önerileri izlenmiş ve her bir alt ölçek için bu doğrultuda yeniden analiz yapılmıştır (Ek-1). Aşağıdaki tabloda indekste yer alan her bir alt ölçek ve alt ölçeklerdeki her bir maddeye ilişkin nihai faktör yükleri ile t-değerleri gösterilmektedir.

Yaratıcılığa teşvik edici öğretmen davranışları indeksi'nin (YÖDindeksi) Türkçe'ye uyarlanması

Tablo 1.
Alt Ölçklere Göre Maddelerin Faktör Yükleri ve t-değerleri*

Alt Ölçek	Madde	t-değeri	Faktör yükü	Alt Ölçek	Madde	t-değeri	Faktör yükü
Bağımsızlık	1	7,46	0,84	Değerlendirme	6	4,69	0,38
	10	5,44	0,45		15	8,19	0,64
	19	6,23	0,54		24	5,57	0,45
	28	5,31	0,43		33	8,92	0,69
	37	6,54	0,74		42	8,93	0,69
Entegrasyon	2	7,17	0,56	Sorgulama	7	7,84	0,57
	11	5,41	0,42		16	8,87	0,63
	20	7,63	0,59		25	7,55	0,56
	29	10,72	0,87		34	11,76	0,79
	38	4,19	0,33		43	11,49	0,78
Motivasyon	3	8,82	0,63	Fırsatlar	8	9,84	0,71
	12	11,07	0,78		17	4,47	0,35
	21	11,72	0,82		26	12,25	0,87
	30	3,11	0,25		35	5,85	0,44
	39	5,84	0,44		44	6,81	0,51
Yargılama	4	8,34	0,65	Hayal Kırıklığı	9	7,28	0,54
	13	7,96	0,62		18	11,37	0,79
	22	3,73	0,31		27	10,71	0,75
	31	5,76	0,46		36	8,46	0,62
	40	9,53	0,74		45	7,16	0,54
Esneklik	5	8,95	0,64				
	14	8,49	0,61				
	23	11,87	0,84				
	32	8,40	0,60				
	41	7,27	0,59				

*t-değerleri 1,96'yi aştığında ,05; 2,56'yi aştığında ,01 düzeyinde anlamlıdır.

3.2.1. Bağımsızlık Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencilerde bağımsız öğrenmeyi cesaretlendirmesini ölçmekte olup örnek bir madde olarak “Öğrencilerimi, kendi kendilerine öğrendiklerini bana göstermeleri için cesaretlendiririm.” ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 5,31 ile 7,46 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,43 ile 0,84 arasında değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X^2/sd değeri $10,99/3=3,67$; iyilik uyum indeksi (GFI) 0,98; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 0,89; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,12; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,033; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) 0,035; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 0,97; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 0,96; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 0,89 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

3.2.2. Entegrasyon Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencilere yönelik olarak işbirlikçi ve bütünleştirici bir öğretim stiline sahip olmasını ölçmekte olup örnek bir madde olarak “*Sınıfımda, öğrencilerin fikirlerini ve görüşlerini paylaşabilme fırsatları her zaman vardır.*” ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 4,19 ile 10,72 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,33 ile 0,87 arasında değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X^2/sd değeri $0,55/4=0,138$; iyilik uyum indeksi (GFI) 1,00; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 1,00; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,0; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,0082; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) 0,0096; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 1,00; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 1,00; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 1,03 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

3.2.3. Motivasyon Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencileri gerçekçi bilgilere motivasyon sağlama ve iraksak düşünceleri teşvik etme durumunu ölçmekte olup örnek bir madde olarak “*Bir konudan diğer bir konuya hızlı geçişler yapmak benim için sınıftaki öncelikli işlerden biri değildir.*” ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 3,11 ile 11,72 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,25 ile 0,82 arasında değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X^2/sd değeri $5,55/4=1,39$; iyilik uyum indeksi (GFI) 0,99; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 0,96; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,045; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,022; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) 0,026; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 0,98; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 0,98; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 0,98 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

Yaratıcılığa teşvik edici öğretmen davranışları indeksi'nin (YÖDindeksi) Türkçe'ye uyarlanması

Tablo 2.
Alt Ölçeklere Göre DFA'ya İlişkin Hesaplanan ve Beklenen Değerler

		KRİTERLER								
	X ² /sd	iyilik uyum indeksi	Düzenlenmiş iyilik uyum	Yaklaşık hataların ortalaması	Artık ortalamaların karekökü	Standardize edilmiş artık ortalamaların	Karşılaştırmalı uyum indeksi	Normlaştırılmış uyum indeksi	Normlaştırılmamış uyum indeksi	
Beklenen Değerler*	<= 2,5 mükemmel uyum; <= 5 orta düzeyde uyum	0 ya da 0'a yakın ise uyum yok, 1 ya da 1'e yakın ise mükemmel uyum	0 ya da 0'a yakın ise mükemmel uyum, 1 ya da 1'e yakın ise uyum yok	0 ya da 0'a yakın ise mükemmel uyum, 1 ya da 1'e yakın ise uyum yok	0 ya da 0'a yakın ise mükemmel uyum, 1 ya da 1'e yakın ise uyum yok	0 ya da 0'a yakın ise mükemmel uyum, 1 ya da 1'e yakın ise uyum yok	0 ya da 0'a yakın ise uyum yok, 1 ya da 1'e yakın ise mükemmel uyum			
ALT ÖLÇEKLER	Bağımsızlık	3,67	0,98	0,89	0,12	0,033	0,035	0,97	0,96	0,89
	Entegrasyon	0,138	1,00	1,00	0,0	0,0082	0,0096	1,00	1,00	1,03
	Motivasyon	1,39	0,99	0,96	0,045	0,022	0,026	0,98	0,98	0,98
	Yargılama	0,56	1,00	0,98	0,0	0,020	0,018	1,00	0,99	1,02
	Esneklik	0,38	1,00	0,99	0,0	0,018	0,015	1,00	1,00	1,02
	Değerlendirme	1,38	0,99	0,96	0,044	0,037	0,027	0,99	0,98	0,99
	Sorgulama	2,17	0,98	0,93	0,078	0,016	0,032	0,99	0,98	0,97
	Fırsatlar	1,77	0,99	0,95	0,064	0,038	0,037	0,99	0,97	0,96
	Hayal kırıklığı	0,59	1,00	0,98	0,0	0,011	0,016	1,00	0,99	1,01

* Kline (2005), Brown (2006), Çokluk ve diğerleri (2010)

3.2.4. Yargılama Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencilerin fikirlerini zamanında yargılama durumunu ölçmekte olup örnek bir madde olarak "Öğrencilerimin fikirleri hakkında, fikirlerine katılırsam da katılmasam da, anlık görüşler belirtmekten kaçınıyorum." ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 3,73 ile 9,53 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,31 ile 0,74 arasında değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X²/sd değeri 2,25/4=0,56; iyilik uyum indeksi (GFI) 1,00; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 0,98; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,0; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,020; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) 0,018; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 1,00; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 0,99; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 1,02 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

3.2.5. Esneklik Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencileri esnek düşünmeye cesaretlendirmesini ölçmekte olup örnek bir madde olarak "Öğrencilerimi, sordukları sorular konu/ders ile ilgisiz gibi görünse bile özgürce sorular sormaya cesaretlendiririm." ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 7,27 ile 11,87 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,59 ile 0,84 arasında

değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X^2/sd değeri $1,52/4=0,38$; iyilik uyum indeksi (GFI) 1,00; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 0,99; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,0; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,018; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) 0,015; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 1,00; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 1,00; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 1,02 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

3.2.6. Değerlendirme Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencilerde öz-değerlendirmeyi sağlama durumunu ölçmekte olup örnek bir madde olarak “*Öğrencilerimden, yapmış oldukları çalışmalarını benim kontrol edip doğrulamamı beklemek yerine kendi kendilerine kontrol etmelerini beklerim.*” ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 4,69 ile 8,93 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,38 ile 0,69 arasında değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X^2/sd değeri $5,50/4=1,38$; iyilik uyum indeksi (GFI) 0,99; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 0,96; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,044; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,037; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) 0,027; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 0,99; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 0,98; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 0,99 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

3.2.7. Sorgulama Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencilerin sordukları soruları ve yönelttikleri önerileri ciddiye alma durumunu ölçmekte olup örnek bir madde olarak “*Öğrencilerimin önerilerini dikkate alırım ki onları ciddiye aldığımı bilsinler.*” ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 7,55 ile 11,76 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,56 ile 0,79 arasında değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X^2/sd değeri $8,66/4=2,17$; iyilik uyum indeksi (GFI) 0,98; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 0,93; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,078; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,016; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) 0,032; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 0,99; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 0,98; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 0,97 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

3.2.8. Fırsatlar Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencilere kendi fikirlerini farklı koşullarda kullanabilme fırsatlarını sağlama durumunu ölçmekte olup örnek bir madde olarak “*Öğrencilerimi, benden öğrenmiş olduklarını farklı durumlarda denemeleri için cesaretlendiririm.*” ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 4,47 ile 12,25 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,35 ile 0,87 arasında değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X^2/sd değeri $7,09/4=1,77$; iyilik uyum indeksi (GFI) 0,99; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 0,95; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,064; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,038; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized

Yaratıcılığa teşvik edici öğretmen davranışları indeksi'nin (YÖDindeksi) Türkçe'ye uyarlanması

RMR) 0,037; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 0,99; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 0,97; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 0,96 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

3.2.9. Hayal Kırıklığı Alt Ölçeği

Bu alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve öğretmenin öğrencilere başarısızlık ve hayal kırıklığı ile baş etmelerinde yardımcı olma durumunu ölçmekte olup örnek bir madde olarak “*Öğrencilerimden hayal kırıklığına uğrayanlar duygusal destek almak için bana gelebilirler.*” ifadesi gösterilebilir (Ek 2). DFA ile yapılan analiz ve modifikasyonlar sonucunda her bir maddeye ilişkin t değerlerinin 7,16 ile 11,37 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve faktör yüklerinin de 0,54 ile 0,79 arasında değişen değerler aldıkları görülmüştür (Tablo 1). Uyuma ilişkin olarak da X^2/sd değeri $2,35/4=0,59$; iyilik uyum indeksi (GFI) 1,00; düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI) 0,98; yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0,0; artık ortalamaların karekökü (RMR) 0,011; standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) 0,016; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) 1,00; normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) 0,99; normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) 1,01 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

3.3. Alt Ölçeklere ve Tüm İndekse İlişkin Korelasyon ve Güvenirlik Katsayıları

İndeksin alt ölçeklerinin kendi aralarında ve tüm indeks ile olan korelasyonları hesaplandığında dokuz alt ölçeğin kendi aralarındaki korelasyon katsayılarının ,36 ile ,78 arasında değişen farklı değerler aldıkları ve korelasyon katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir (Tablo 3). En düşük korelasyon motivasyon alt ölçeği ile sorgulama alt ölçeği arasında gerçekleşmekte iken en yüksek korelasyon ise esneklik alt ölçeği ile yargılama alt ölçeği arasındadır.

Tablo 3.
Korelasyon ve Güvenirlik Katsayıları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Cronbach's Alpha
1. Bağımsızlık											,73
2. Entegrasyon	,70										,72
3. Motivasyon	,43	,45									,71
4. Yargılama	,73	,72	,55								,69
5. Esneklik	,73	,73	,43	,78							,76
6. Değerlendirme	,72	,64	,49	,69	,69						,74
7. Sorgulama	,58	,64	,36	,65	,71	,55					,80
8. Fırsatlar	,71	,70	,53	,75	,75	,75	,66				,68
9. Hayal kırıklığı	,65	,68	,45	,69	,65	,62	,64	,64			,80
10. Tüm indeks	,85	,85	,63	,89	,88	,84	,78	,88	,81		,95

Tüm korelasyon değerleri 0,01 düzeyinde anlamlıdır.

Yine Tablo 3'teki alt ölçekler ile tüm indeks arasında hesaplanmış olan korelasyon katsayılarına bakıldığında korelasyon katsayılarının ,63 ile ,89 arasında değişen anlamlı değerler aldıkları ve korelasyon katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir. Her bir alt ölçeğe ve indeksin tümüne ilişkin hesaplanmış olan

güvenirlilik katsayıları da Tablo 2’de verilmiştir. Alt ölçeklerin güvenirlilik katsayılarının ,68 ile ,80 arasında değişen değerler aldıkları görülmektedir. Tüm indeksin güvenirlilik katsayısı ise ,95 olarak hesaplanmıştır.

4. TARTIŞMA

Soh (2000) tarafından geliştirilmiş olan Yaratıcılığa Teşvik Edici Öğretmen Davranışları İndeksi’nin Türkçeye uyarlama çalışması sürecinde yapılmış olan analizler sonucunda elde edilen bulgulara ilişkin yorumlar aşağıda verilmiştir. Sırasıyla t değerleri, faktör yükleri, DFA bulguları ile korelasyon ve güvenirlilik katsayılarına ilişkin bulgular yorumlanmıştır. Modifikasyon önerileri bağlamında yapılmış olan analiz de tartışılmıştır.

DFA’da maddelerin hesaplanan t değerleri için değerler 1,96’yı aştığında ,05 düzeyinde anlamlı; 2,56’yı aştığında ,01 düzeyinde anlamlı olarak kabul edilmektedir (Çokluk ve diğerleri, 2010). Tablo 1’e bakıldığında tüm maddelerin t değerlerinin 2,56’nın üzerinde ve ,01 düzeyinde anlamlı değerler almış oldukları görülmekte ve bu da hiçbir maddenin analiz dışı bırakılması gerektiği şeklinde yorumlanabilmektedir.

Genel olarak tüm alt ölçeklerde yer alan maddelerin faktör yüklerine bakıldığında 30. ve 22. madde dışındaki tüm maddelerin ,32’den yüksek değerler aldıkları görülmektedir. 30. ve 22. maddeler incelendiğinde bu maddelerin Soh (2000) tarafından olumsuz madde olarak ifade edildikleri görülmüştür (22. *Öğrencilerimin fikirleri hakkında, fikirlerine katılsam da katılmasam da, anlık görüşler belirtmem. ; 30. Bir konudan diğer bir konuya hızlı geçişler yapmayı sınıftaki öncelikli işlerden biri olarak görmem.*). Araştırmacı 30. ve 22. maddelerin faktör yüklerinin düşük olmasının olumsuz ifade edilmiş olmalarından kaynaklandığını savunmaktadır. Ayrıca 35. maddenin de olumsuz ifade edilmiş olduğu belirlenmiş olup (35. *Öğrencilerim, onlara gösterdiklerimden uzaklaştıklarında ve kendi fikirlerine başvurduklarında bu durumu sorun etmem.*) 22., 30. ve 35. maddelerin olumlu ifadelerle dönüştürülerek ölçekte kullanılması gerektiğine karar verilmiştir (Ek 2).

Yapısal eşitleme için uyum indekslerinden X^2/sd değerlerini kabul için belirtilen kesme noktalarına ya da altında değerlere getirmek amacıyla X^2 değerini küçültmek için önerilen modifikasyonlar yapılmıştır. Modifikasyonlar sonucunda alt ölçeklere ilişkin olarak ulaşılan X^2/sd değerleri 0,138 ile 3,67 arasında değişen değerler almakla birlikte bağımsızlık alt ölçeği haricindeki tüm alt ölçeklerde bu değerlerin 0,138 ile 2,17 arasında değiştiği görülmektedir. Küçük örneklem için bu değerler 2,5 değerine eşit ya da daha düşük olduğunda mükemmel uyuma; 5 değerine eşit ya da daha düşük olduğunda orta düzeyde uyuma işaret etmektedir (Çokluk ve diğerleri, 2010). Kline’a (2005) göre de X^2 değeri ne kadar küçük değerler alırsa bu, o kadar iyi bir uyuma işaret eder. Bu durumda bağımsızlık alt ölçeği haricindeki diğer tüm alt ölçeklerin X^2/sd kriterine göre mükemmel uyum gösterdiği, bağımsızlık alt ölçeğinin ise orta düzeyde uyum göstermiş olduğu ifade edilebilir. Brown da (2006) doğrulayıcı faktör analizine ilişkin olarak X^2 değerinin rutin olarak rapor edilen bir değer olduğunu fakat bazı durumlarda (küçük örneklemle çalışma, anormal verilerin varlığı, örneklem büyüklüğünden etkilenme vb.) bu değer beklenen düzeylerde çıkmayabileceğini

Yaratıcılığa teşvik edici öğretmen davranışları indeksi'nin (YÖDİndeksi) Türkçe'ye uyarlanması

belirtmiştir. Bu gibi durumlarda diğer uyum indekslerinin model uyumunun değerlendirilmesi üzerinde daha güvenilir olacağını ve o uyum indeksleri üzerinde durulmasının yerinde olacağını vurgulamıştır. Bu çalışmanın katılımcılarının da küçük örneklem olarak nitelendirilebilecek bir sayıda olması nedeniyle bağımsızlık alt ölçeğinin orta düzeyde uyum göstermiş olmasının kabul edilebilir ve de olası bir durum olduğu düşünülebilir.

DFA ile hesaplanmış olan uyum indeksi kriterlerinden iyilik uyum indeksi (GFI), düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), normlaştırılmış uyum indeksi (NFI); normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) değerleri için 0 ve 0'a yakın değerler uyum olmadığını 1 ve 1'e yakın değerlerin de mükemmel uyuma işaret ettiği (Kline, 2005; Brown, 2006; Çokluk ve diğerleri, 2010) hesaba katıldığında tüm ölçekler için elde edilmiş olan değerlerin yukarıda verilmiş olan kriter sırasına göre (GFI) 0,98 ile 1,00 arasında değerler olarak mükemmel uyuma işaret ettiği; (AGFI) 0,89 ile 1,00 arasında değerler olarak iyi ve mükemmel uyuma işaret ettiği; (CFI) 0,97 ile 1,00 arasında değerler olarak mükemmel uyuma işaret ettiği; (NFI) 0,96 ile 1,00 arasında değerler olarak mükemmel uyuma işaret ettiği; (NNFI) 0,89 ile 1,03 arasında değerler olarak iyi ve mükemmel uyuma işaret ettiği görülmektedir (Tablo 2).

Ek olarak DFA ile hesaplanmış olan diğer uyum indeksi kriterlerinden yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA), artık ortalamaların karekökü (RMR), standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (Standardized RMR) değerleri için 0 ve 0'a yakın değerler mükemmel uyuma 1 ve 1'e yakın değerlerin de uyum olmadığına işaret ettiği (Kline, 2005; Brown, 2006; Çokluk ve diğerleri, 2010) hesaba katıldığında tüm alt ölçekler için elde edilmiş olan değerlerin yukarıda verilmiş olan kriter sırasına göre (RMSEA) 0,00 ile 0,12 arasında değerler olarak bağımsızlık alt ölçeği dışında iyi ve mükemmel uyuma; bağımsızlık alt ölçeği için ise zayıf uyuma işaret ettiği; (RMR) 0,0082 ile 0,038 arasında değerler olarak mükemmel uyuma işaret ettiği; (Standardized RMR) 0,0096 ile 0,037 arasında değerler olarak mükemmel uyuma işaret ettiği görülmektedir (Tablo 2).

Yukarıdaki kriterlere ek olarak rapor edilmesini ve yorumlanmasını öneren Çokluk ve diğerleri (2010), basitlik uyum indeksinin (PGFI) modelin ne ölçüde yalın bir model olduğunu yorumlamakta kullanıldığını belirtmişlerdir. Araştırmacıya göre bu indeks dokuz farklı alt ölçekten oluşan bir indeks olduğu için herhangi bir yalınlığın ya da basitliğin aranması anlamlı olmayacaktır. O sebeple bu kriter yapısal eşitlemede dikkate alınmamıştır.

Alt ölçekler arası ve alt ölçek-tüm indeks korelasyon katsayılarına bakıldığında alt ölçekler arasındaki korelasyon katsayılarının ,36 ile ,78 arasında değerler almış oldukları ve orta düzey korelasyondan yüksek korelasyona doğru yorumlanabilecekleri görülmektedir. Ayrıca alt ölçekler ile tüm indeks arasındaki korelasyon katsayılarının da ,63 ile ,89 arasında almış oldukları değerler bağlamında orta düzey korelasyondan yüksek korelasyona doğru bir değerlendirme yapılabilir. Bu korelasyon değerleri ve yorumları tüm indeksin hem tek bir ölçekmiş gibi hem de her alt ölçeğin bağımsız olarak değerlendirilebileceği (Soh, 2004) fikrini destekler niteliktedir.

Bunlara ek olarak da alt ölçekler ve tüm indeks için hesaplanan güvenilirlik katsayıları ele alınacak olursa; alt ölçeklerin güvenilirlik katsayılarının ,68 ile ,80 arasında değişen değerleri için ,70 civarı ve üzeri değerler oldukları hesaba katılarak, indeksin alt ölçeklerinin oldukça güvenilir oldukları şeklinde bir yorum yapılabilir. Dahası tüm indeks için hesaplanmış olan ,95 güvenilirlik katsayısı da 45 maddelik tüm indeksin güvenilirliğinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Ancak test tekrar test ve testi yarılama vb. diğer güvenilirlik hesaplamaları da yapılmış olsaydı ölçeğin güvenilirliğinin iyi olduğu bulgusunu desteklemek mümkün olabilirdi.

Ayrıca DFA sürecinde yapılmış modifikasyonların gerekliliği ele alınacak olursa, indeksin dokuz alt ölçeğinin olması ve her alt ölçekte beşer maddenin bulunması bu durumu bir zorunluluk haline getirmiş olduğu düşünülebilir. Soh (2008) da yeniden açımlayıcı faktör analizi yapmış olduğu çalışmada motivasyon alt ölçeğinde iki boyut tespit etmiş olup bu boyutları bir madeni paranın iki yüzü şeklinde değerlendirmiş ve bu alt ölçeği boyutlandırmadan ele almayı uygun bulmuştur. Dahası indeksin kuramsal olarak dayandırılmış olduğu temele yeniden bakıldığında, dokuz temel davranış üzerinden yola çıkılarak yazılmış olan davranışların alt ölçekleri ve indeksi oluşturduğu açıkça ortadadır. Bu durum da her bir alt ölçekte yer alan maddelerin özünde aynı davranışı işaret eder nitelikte oldukları ve doğal olarak da birlikte değişkenlik göstermelerinin kaçınılmaz olacağı fikri savunulabilir.

Tüm bulgular ve tartışmalar göstermektedir ki bu çalışma ile 45 madde ve dokuz alt ölçekten oluşan Yaratıcılığa Teşvik Edici Öğretmen Davranışları İndeksi Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçekten alınabilecek toplam puanlar 45 ve 270 arasında değişkenlik gösterebilmektedir. Alınan puan yükseldikçe öğretmenin yaratıcılığa teşvik edici davranışlara sahip olma düzeyi de yükselmektedir. İndeks hem öz değerlendirme hem de gözlem amaçlı olarak kullanılabilir.

Bu ölçek kullanılarak yapılacak olan sonraki araştırmalarda güvenilirliğe ilişkin bulgunun farklı güvenilirlik analizleri ile güçlendirilmesi önerilmektedir. Bu çalışma, indeksi yanıtlamış olan öğretmenlerin verdikleri yanıtlar; indeksin internet ortamında gönderilmiş, yanıtlanmış ve kaydedilmiş olması; güvenilirliğin tek bir analizle ortaya konulmuş olması sınırlılıkları çerçevesinde değerlendirilmelidir.

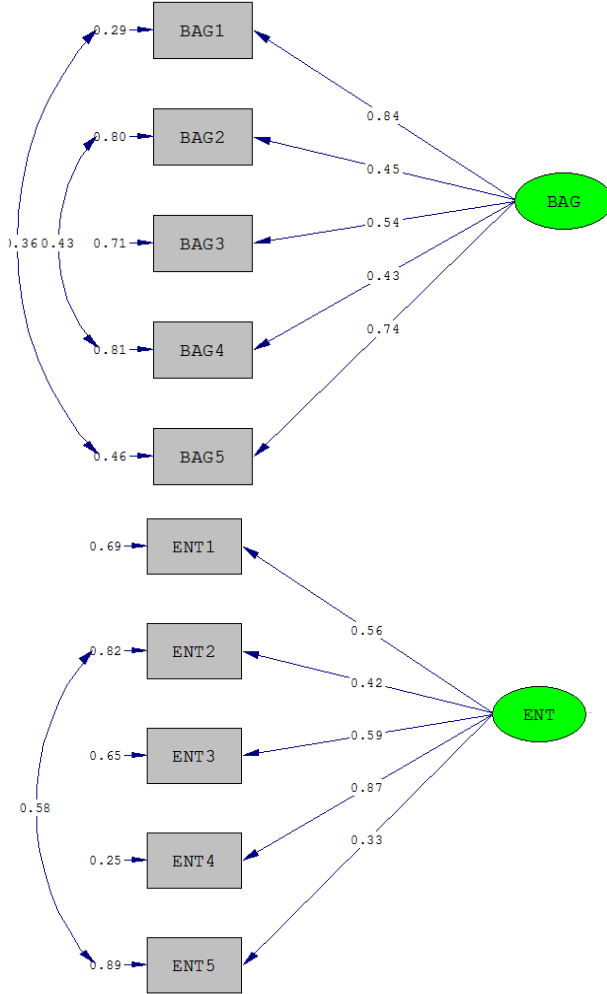
KAYNAKLAR

- Akar, İ. & Şengil-Akar, Ş. (2013). The effectiveness of the creative reversal act (Creat) on students' creative thinking: Further evidence from Turkey. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12 (4), 183-191.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer Verlag.
- Angleoska-Galeveska, N. (1996). *Children's creativity in the pre-school institutions in Macedonia*. Childhood Education: International Perspectives.
- Basadur, M., Taggar, S., & Pringle, P. (1999). Improving the measurement of divergent thinking attitudes in organizations. *Journal of Creative Behavior*, 33, 75-111.

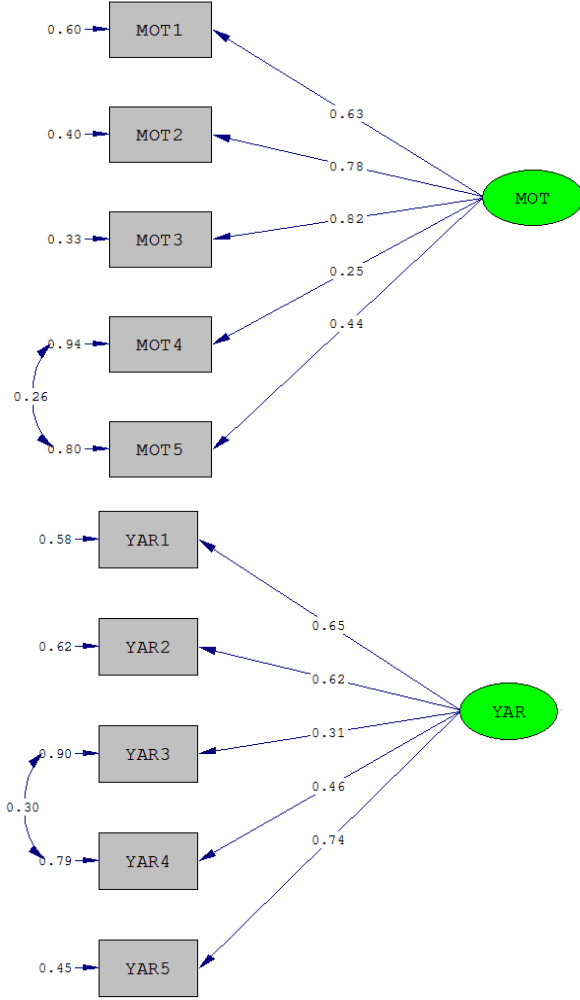
- Besemer, S. P., & O'Quin, K. (1999). Confirming the three-factor creative product analysis matrix model in an American sample. *Creativity Research Journal*, 12, 287–296.
- Beghetto, R. A. (2010). Creativity in the classroom. J.C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* içinde. New York: Cambridge University Press.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York-London: The Guilford Press.
- Carson, S. H., Peterson, J. B., & Higgins, D. M. (2005). Reliability, validity, and factor structure of the creative achievement questionnaire. *Creativity Research Journal*, 17, 37–50.
- Cropley A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. M.A. Runco (ed), *Creativity research handbook* (vol. 1) içinde. Cresskill, N.J: Hampton Press.
- Cropley A. J. (2001). *Creativity in education & learning: A guide for teachers and educators*. Oxon: Routledge Falmer.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*. New York: Harper.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Davis, G. A. (1991). Teaching creativity thinking. N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* içinde. Boston: Allyn & Bacon.
- Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students*. New York: Wiley.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill
- Hocevar, D. (1979). The development of the creative behavior inventory (CBI). Rocky Mountain Annual Meeting'de kısa bildiri olarak sunulmuştur.
- Kline, P. (2005). *An easy guide to factor analysis*. London & New York: Routledge.
- Plucker, J. A. & Makel, M. C. (2010). Assessment of creativity. J.C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* içinde. New York: Cambridge University Press.
- Runco, M. A. (2008). Divergent thinking is not synonymous with creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2, 93–96.
- Soh, K. C. (2000). Indexing creativity fostering teacher behavior: A preliminary validation study. *Journal of Creative Behavior*, 34(2), 118-134.
- Soh, K. C. (2008). *The validity of the creativity fostering teacher behavior index (CFTIndex): Further evidence from Hong Kong*. Yayımlanmamış taslak makale. National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore.
- Soh, K. C. & Seng, Q. K. (2004). *Fostering student creativity: Which teacher behaviours are helpful?*. 24-26 Kasım 2004 tarihleri arasında Educational Research Association of Singapore Conference adlı etkinlikte bildiri olarak sunulmuştur (<http://hdl.handle.net/10497/14202>) .
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative selfefficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45, 1137–1148.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-technical manual*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.

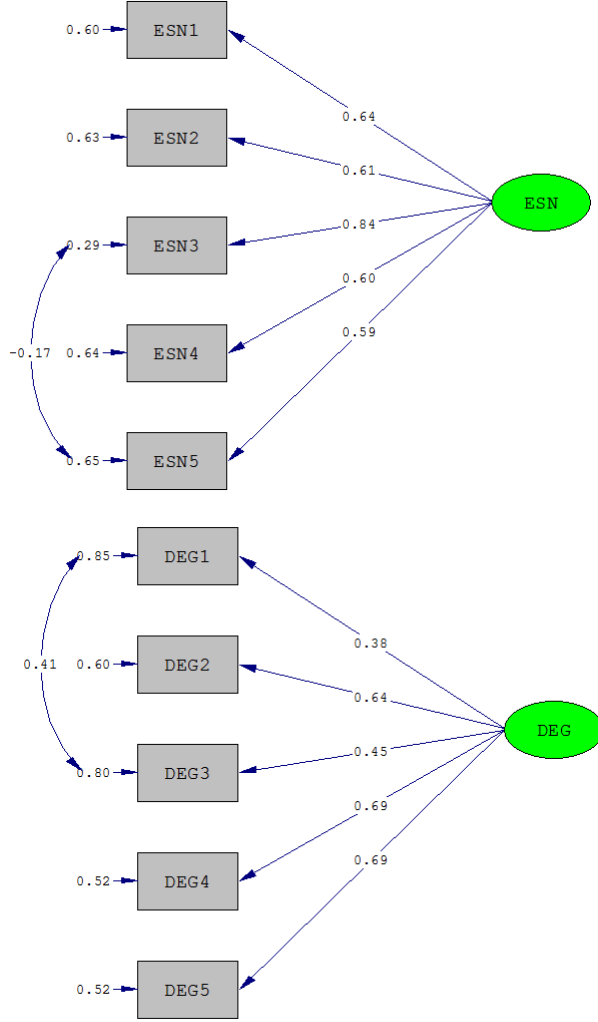
Wallach, M. A., & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: A study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Ek 1: Yaratıcılığı Teşvik Edici Öğretmen Davranışları İndeksi İçin Yol Şeması



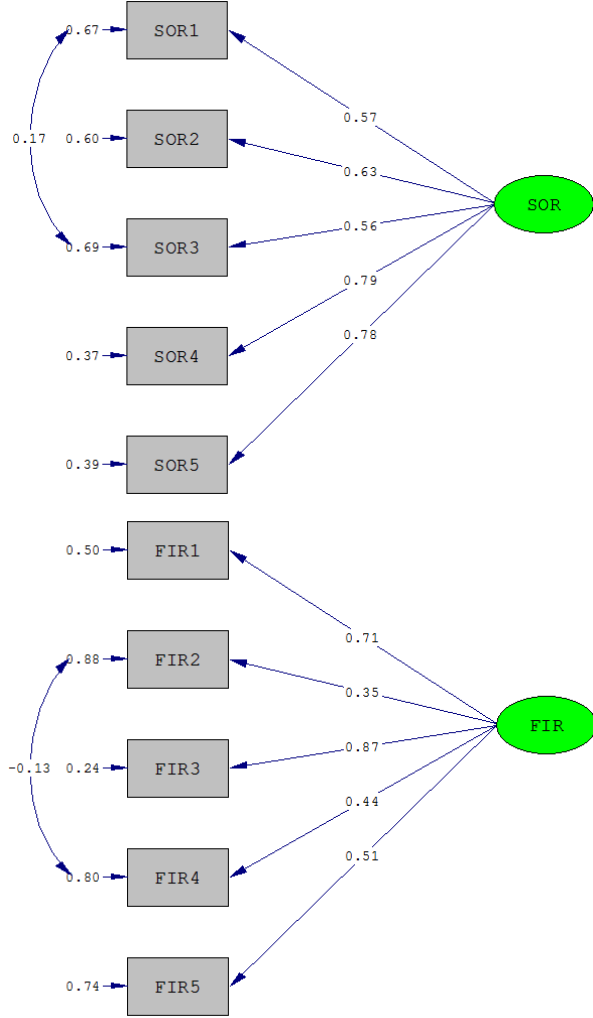
Yaratıcılığa teşvik edici öğretmen davranışları indeksi'nin (YÖDindeksi) Türkçe'ye uyarlanması

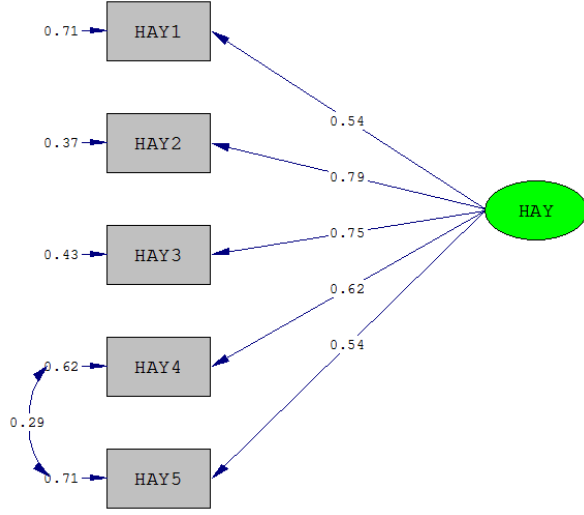




(BAG=Bağımsızlık, ENT=Entegrasyon, MOT=Motivasyon, YAR=Yargılama, ESN=Esneklik, DEG=Değerlendirme)

Yaratıcılığa teşvik edici öğretmen davranışları indeksi'nin (YÖDindeksi) Türkçe'ye uyarlanması





(SOR= Sorgulama, FIR=Fırsatlar, HAY= Hayal Kırıklığı)

Yaratıcılığa teşvik edici öğretmen davranışları indeksi'nin (YÖDİndeksi) Türkçe'ye uyarlanması

Ek 2: Yaratıcılığa Teşvik Edici Öğretmen Davranışları İndeksi (YÖDİndeksi)

Farklı öğretmenlerin farklı stilleri vardır. Onlar, öğrencilerin fikirlerini ve öğrenme problemlerini de farklı şekillerde ele alırlar. O zaman sizin stiliniz nedir? Lütfen aşağıda yer alan davranışların her birini dikkatli bir şekilde okuyup, davranışların altında verilmiş olan seçeneklerden size uygun gelen bir tanesini dereceleme ölçeğinin derecelerini dikkate alarak işaretleyiniz.

	Her zaman 6	5	4	3	2	Hiçbir zaman 1
1. Öğrencilerimi, kendi kendilerine öğrendiklerini bana göstermeleri için cesaretlendiririm.						
2. Sınıfımda, öğrencilerin fikirlerini ve görüşlerini paylaşabilme fırsatları her zaman vardır.						
3. Sınıfımda temel bilgilerin/becerilerin iyi öğrenilmesi vurgulanır.						
4. Öğrencilerimin bazı fikirleri olduğunda, kendi duruşumu ortaya koymadan önce, fikirlerinin daha ötesini keşfetmelerini sağlamaya çalışırım.						
5. Sınıfımda öğrencilerimin fikirlerini, o fikirler üzerinde düşünmelerini cesaretlendirmek için irdelerim.						
6. Öğrencilerimden, yapmış oldukları çalışmalarını benim kontrol edip doğrulamamı beklemek yerine kendi kendilerine kontrol etmelerini beklerim.						
7. Öğrencilerimin önerilerini dikkate alırım ki onları ciddiye aldığımı bilsinler.						
8. Öğrencilerimi, benden öğrenmiş olduklarını farklı durumlarda denemeleri için cesaretlendiririm.						
9. Öğrencilerimden hayal kırıklığına uğrayanlar duygusal destek almak için bana gelebilirler.						
10. Öğrencilerime temel bilgileri öğretirim ve daha fazlasını kendi kendilerine bulabilmeleri için onları özgür bırakırım.						
11. Sınıfımdaki öğrenciler grup çalışması yapabilmek için düzenli olarak fırsat bulurlar.						
12. Temel bilgi ve becerilere sahip olmanın önemini vurgularım.						
13. Öğrencilerim bir şeyler önerdiklerinde, onlara önerileri hakkında daha ileri seviye düşünebilmeleri için sorular sorarım.						
14. Öğrencilerimi, sordukları sorular konu/ders ile ilgisiz gibi görünse bile özgürce sorular sormaya cesaretlendiririm.						

15. Öğrencilerime, onların güçlü ve zayıf yönlerini sınıf arkadaşları ile paylaşabilmeleri için olanak sağladım.							
16. Öğrencilerim soru sormak istedikleri zaman onları dikkatlice dinlerim.							
17. Öğrencilerim öğrendiklerini farklı durumlara transfer ettiklerinde onları takdir ederim.							
18. Herhangi bir durumla baş edemeyen öğrencilerime destek olurum ve böylelikle de onlar kendilerine olan güvenlerini tekrar kazanmış olurlar.							
19. Öğrencilerimin kendi kendilerine keşfetmelerini sağlamak için onlara sorular yöneltirim.							
20. Sınıftaki öğrenciler fikirleri ve önerileri ile derse katkıda bulunmaları için cesaretlendirilirler.							
21. Öğrencilerim, onlardan temel bilgi ve becerileri iyi öğrenmelerini beklediğimi bilirler.							
22. Öğrencilerimin fikirleri hakkında, fikirlerine katılsam da katılmasam da, anlık görüşler belirtmekten kaçınırım.							
23. Öğrencilerimi, bazı fikirlerin işe yaramayacağı durumlarda bile farklı yönlerde düşünmeleri için cesaretlendiririm.							
24. Öğrencilerim, kendi çalışmalarını ben kontrol etmeden önce kontrol etmelerini beklediğimi bilirler.							
25. Öğrencilerim, onların önerilerini hafife almayacağımı bilirler.							
26. Öğrencilerim sınıfta öğrendikleri ile farklı şeyler yapmaları için cesaretlendirilirler.							
27. Öğrencilerime kendi hatalarından dersler çıkarabilmeleri için yardım ederim.							
28. Öğrencilerime temel olanı öğretir ve sonrasında da onları bireysel öğrenmeler için serbest bırakırım.							
29. Öğrencilerimi sınıfta soru sormaları ve önerilerde bulunmaları için cesaretlendiririm.							
30. Bir konudan diğer bir konuya hızlı geçişler yapmak benim için sınıftaki öncelikli işlerden biri değildir.							
31. Öğrencilerimin fikirleri hakkında ancak o fikirler tamamen olgunlaştıktan sonra yorumlar yaparım.							
32. Öğrencilerimin farklı şekillerde düşünmek için zaman harcamalarını olumlu karşılarım.							
33. Sınıfta öğrencilerim, doğru veya yanlış							

Yaratıcılığa teşvik edici öğretmen davranışları indeksi'nin (YÖDindeksi) Türkçe'ye uyarlanması

olsalar da kendi kendilerini yargılamak için fırsat bulurlar.									
34. Öğrencilerimin önerilerini pratik ya da faydalı olmasalar bile dinlerim.									
35. Öğrencilerim, onlara gösterdiklerimden uzaklaştıklarında ve kendi fikirlerine başvurduklarında bu durumu hoş karşılarım.									
36. Öğrenme sürecinin bir parçası olarak herhangi bir engellenme ile karşılaşan öğrencilerimi, bu durumu aşmaları için cesaretlendiririm.									
37. Öğrencilerime, cevaplarını kendi kendilerine bulsunlar diye açık uçlu sorular sorarım.									
38. Sınıfımdaki öğrencilerin gruplar halinde ortak çalışmalarını beklenir.									
39. Öğrencilerimin temel bilgileri iyi öğrendiklerinden emin olmak, müfredat programı tamamlamaktan daha önemlidir.									
40. Öğrencilerimi, fazla zaman alsa da, farklı şeyleri farklı şekillerde yapmaları için cesaretlendiririm.									
41. Öğrencilerimin, onlara yapmaları söylenenlerden uzaklaşabilmelerine müsaade ederim.									
42. Öğrencilerime, kendi yaptıkları çalışmalarını teslim etmeden önce birbirlerine gösterebilmeleri için izin veririm.									
43. Öğrencilerim kulağa aptalca gelen sorular sorduklarında bile onları dinlerim.									
44. Öğrencilerim, ders içerisinde onlara öğrettiklerimin ötesine gitmekte serbesttirler.									
45. Başarısız olan öğrencilerimi, diğer olası çözümleri bulabilmeleri için cesaretlendiririm.									

EXTENDED ABSTRACT

PURPOSE OF THE STUDY

The field and term of creativity which is mostly believed as an alternative for intelligence and talent has been focusing on measuring and supporting the creative potential of individuals. It is obviously possible to assert that much more attention has been given to students' creativity than teachers' creativity fostering behaviors. Researchers emphasize that fostering creativity must be an inseparable part of education and a leading principal for children's education. From this point of view, there's a prior need to mention about teachers to possess a variety of creativity fostering behaviors. The Creativity Fostering Teaching Behavior Index (*CFTIndex*) developed by Soh was taken its basis Cropley's list of teacher behaviors which he believes that promotes

students' creativity based on his review of the related literature. According to Cropley, the nine teacher behavioral characteristics which will foster students' creativity are: 1) Encouraging students to learn independently, 2) Have a co-operative, socially integrative style of teaching., 3) Motivate their students to master factual knowledge, so that they have a solid base for divergent thinking, 4) Delay judging students' ideas until they have been thoroughly worked out and clearly formulated, 5) Encourage flexible thinking, 6) Promote self-evaluation in students, 7) Take students' suggestions and questions seriously, 8) Offer students opportunities to work with a wide variety of materials and under many different conditions, 9) Help students to learn to cope with frustration and failure, so that they have the courage to try the new and unusual. Depending on these nine behaviors, Creativity Fostering Teacher Behaviors Index (CFTIndex) which consisted of nine subscales (independence, integration, motivation, judgment, flexibility, evaluation, question, opportunities, frustration) and five behavioral items for each subscale was developed as a 45 itemed index for measuring creativity fostering behaviors in teachers. The purpose of this research was to adapt the CFTIndex to Turkish Language and ensure it available and usable for a variety of different researches for researchers.

METHODOLOGY

Author of this paper was studied with two different groups for adapting the CFTIndex to Turkish Culture and adapted version's validity and reliability. First group was consisted of a total eight teachers and/or teaching staffs in order to determine the index's language equivalence. Second group was consisted of 192 teachers from different branches in order to determine the validity and reliability of index's Turkish version. Participant teachers 78.6 % (n=151) were females and 21.4% (n=41) were males. During the adaptation process some procedures were followed. First of all, an authorization for using the index was acquired via e-mail from Soh. After that original English CFTIndex was translated to Turkish language by three different academicians respectively which led to a joint form of YÖDİndeksi. Then this joint form translated to English by an English training teacher. At the end of this step, an eventual version of the index was constituted and comparatively evaluated by a university teaching staff on a teaching of English training program and all items were found suitable for use. At the following step, English and Turkish versions of the index were sent to ten different teachers and/or teaching staffs within ten days apart. After getting these participants' responses, the language equivalence coefficient was calculated and found a high .93 which indicated a high correlation between forms and language equivalence be provided. For next step, YÖDİndeksi was sent to teachers and teachers were asked to participate electronically. When responding process was completed, all gathered data transformed to SPSS format in order to be ready for running. For analysis, LISREL for confirmatory factor analysis (CFA) and SPSS for percentage, frequency, correlations and coefficients were used. Modification recommendations in order to provide a structural equation model were considered and followed for reanalysis.

FINDINGS

In order to assess the adequacy of sample of 192 teacher participants for factor analysis, Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy was calculated as .90 which indicated that data structure was perfect. Bartlett's test of sphericity was found significant ($X^2 (990)=5058.266$; $p<.001$) indicating that whole data was coming from

multivariate normal distribution ($X^2(990)=5058.266$; $p<.001$) factorable. Additionally, no data loss was found by checking the correlation coefficients table for all items. Bartlett's test of sphericity also showed that no extreme values exist. Therefore, confirmatory factor analysis was run depending on these assumptions be provided. CFA findings showed that factor loadings varied from .25 to .87 and t values varied from 3.11 to 12.25 for a total of 45 items of nine subscales of the index. Besides, CFA findings for fit index for all nine subscales were as follows: X^2/df value varied from .138 to 3.67; goodness of fit index (GFI) varied from .98 to 1.00; adjusted goodness of fit index (AGFI) varied from .89 to 1.00; root mean square of error approximation (RMSEA) varied from 0 to .078; root mean square residual (RMR) varied from .0082 to .038; standardized root mean square residual (Standardized RMR) varied from .0096 to .037; comparative fit index (CFI) varied from .97 to 1.00; normed fit index (NFI) varied from .96 to 1.00; non-normed fit index (NNFI) varied from .89 to 1.03. Additionally, inter-correlation coefficients among nine subscales varied from .36 to .78 and correlation coefficients between subscales and full index varied from .63 to .89. Also, Cronbachs' alpha coefficients for each subscale varied from .68 to .80 and for full index, it was calculated as .95.

DISCUSSION

First, CFA findings for t values of all 45 items were varied from 3.11 to 12.25 and found significant at .01 level depending on the criteria of t values if found higher than 2.56. And this was considered as an indicator of all items to be included in next analysis. Second, factor loadings for all items were found higher than .32 except items 22, 30 and 35. When the items 22, 30 and 35 re-examined, it was realized that these items were sentenced negatively. So, it was concluded that lower factor loadings for these items were resulted from negative sentence and it was decided to keep these items rewriting them in a positively sentenced version. Third, modification recommendations for structural equation were followed in order to bring X^2/df values to determined cut points or lower values and after that all subscales' X^2/df values were found to be varied from .138 to 2.17 except independence subscale which's X^2/df value was found to be 3.67. It was already pointed out that, while working with small samples like in this study, X^2/df values lower than or equal to 2.5 indicate perfect fit and lower than or equal to 5 indicate medium-level fit. Thus, it was concluded that independence subscale showed medium-level fit and other nine subscales showed perfect fit. Forth, considering fit index criterion of equal to or closer to 0 means no fit and equal to or closer to 1 means perfect fit for GFI, AGFI, CFI, NFI and NNFI, it was concluded for all subscales as perfect fit for GFI (.98 to 1.00), good fit and perfect fit for AGFI (.89 to 1.00), perfect fit for CFI (.97 to 1.00), perfect fit for NFI (.96 to 1.00) and good fit and perfect fit for NNFI (.89 to 1.03). Likewise, considering another fit index criterion of equal to or closer to 0 means perfect fit and equal to or closer to 1 means no fit for RMSEA, RMR, Standardized RMR, it was concluded for all subscales as weak fit, good fit and perfect fit for RMSEA (0 to .078), perfect fit for RMR (.0082 to .038), perfect fit for Standardized RMR (.0096 to .037). Fifth, inter-correlation coefficients among subscales and correlation coefficients between subscales and full index were varied from .36 to .78 and from .63 to .89 which referred to medium to high correlations. Medium to high correlation coefficients between subscales and full index supports the idea of usage of each subscales independently or as one full index. Last but not least, calculated Cronbachs' alpha coefficients of reliability for nine subscales were varied from .68 to

.80 which referred to a quite reliable and for 45 itemed index of .95 referred to a high reliability. To conclude, all these findings and discussions support that CFTIndex adapted to Turkish Language as YÖDİndeksi as a linguistically and structurally equivalent, valid and reliable index. Total points that can be earned from the index vary from 45 to 270. The more points you earn, the more likely you possess creativity fostering teacher behaviors. Index can be used for either self-evaluations and/or observations.