



KANITA DAYALI UYGULAMALARA YÖNELİK ÖĞRETMEN TUTUMLARI ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI*

Yusuf ALPDOĞAN**

Elif SAZAK DUMAN***

Öz

Bu çalışma, "Öğretmenlerin Kanıta Dayalı Uygulamalara Yönelik Tutumları Ölçeği"ni Türkçeye uyarlamayı ve ölçeğin psikometrik özelliklerini incelemeyi amaçlamaktadır. Kanıta dayalı uygulamalar (KDU'lar); bilimsel kanıtların, uygulayıcı uzmanlığının ve öğrenci özelliklerinin bütünleştirilmesi yoluyla öğretimsel kararlara rehberlik ederek, özel eğitimde etkili öğretim için temel bir yaklaşım oluşturmaktadır. Betimsel araştırma deseniyle yürütülen uyarlama süreci; çeviri-geri çeviri, uzman görüşü alma, dilsel eşdeğerlik testi ve pilot uygulama aşamalarını kapsamıştır. Çalışmaya, uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 210 özel eğitim öğretmeni katılmıştır. Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri, ölçeğin Türkçe bağlamındaki "Çekicilik" ve "Uygunluk"tan oluşan iki faktörlü yapısını desteklemiştir. İki faktörlü model varyansın %55,5'ini açıklamış; Doğrulamalı Faktör Analizi sonuçları

* Bu çalışma için Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Yayın Etik Kurulu tarafından, 07.05.2024 tarih ve 2024/09 sayılı karar numarası ile etik kurul izni alınmıştır.

** Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, yusufalpdogan@yyu.edu.tr, Van/Türkiye.

*** Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, sazak_e@ef.ibu.edu.tr, Bolu/Türkiye.

(CFI = ,946; TLI = ,921; SRMR = ,048) iyi düzeyde bir model uyumuna işaret etmiş ve 7. maddenin çıkarılmasıyla bu uyum daha da iyileşmiştir. Cronbach alfa katsayısı $\alpha = ,916$ olarak hesaplanmış ve madde-toplam korelasyonlarının kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür. Bulgular, ölçeğin Türkçe versiyonunun öğretmenlerin KDU'lara yönelik tutumlarını ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu doğrulamıştır. Çalışma; özel eğitimde KDU'ların yaygınlaştırılmasının, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimlerin geliştirilmesinin ve destekleyici yasal düzenlemelerin hayata geçirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kanıta dayalı uygulamalar, öğretmen tutumları, özel eğitim, ölçek uyarlama.

ADAPTATION OF THE TEACHERS' ATTITUDES TOWARD EVIDENCE-BASED PRACTICES SCALE INTO TURKISH: A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

Abstract

This study aims to adapt the Teachers' Attitudes Toward Evidence-Based Practices Scale into Turkish and examine its psychometric properties. Evidence-based practices (EBPs) form a core approach to effective instruction in special education by guiding instructional decisions through the integration of scientific evidence, practitioner expertise, and student characteristics. Conducted within a descriptive research design, the adaptation process included translation-back translation, expert review, language equivalence testing, and pilot implementation. The participants were 210 special education teachers selected through convenience sampling. Exploratory and Confirmatory Factor Analyses supported the two-factor structure—Attractiveness and Appropriateness—within the Turkish context. The two-factor model explained 55.5% of the variance, and CFA results (CFI = .946, TLI = .921, SRMR = .048) indicated a good model fit, which improved after removing item 7. The Cronbach's alpha coefficient was $\alpha = .916$, with acceptable item-total correlations. Findings confirmed that the Turkish version of the scale is a valid and reliable tool for measuring teachers' attitudes toward EBPs. The study highlights the importance of promoting EBPs in special education, developing in-service teacher training, and enacting supportive legal regulations.

Keywords: Evidence-based practices, Teachers' attitudes special education, scale adaptation.

1. GİRİŞ

Kanıtı dayalı uygulamalar (KDU) farklı disiplinlerde her geçen gün araştırmacılar tarafından daha fazla dikkate alınan bir konu haline gelmiştir (Aydın vd., 2019). KDU, bireye uygun müdahale yöntemlerinin tespit edilmesi, bilimsel olarak etkisi araştırmalarla ortaya konulmuş araştırma sonuçlarını, yöntemi uygulayacak uygulamacının uzmanlığını ve kişilerin bireysel farklılıklarına uygun yöntemlerin birleştirilmesini konu alan bir yaklaşımdır (Cook vd., 2009). KDU, eğitimde kullanılan yöntemlerin sadece teorik dayanaklara değil, aynı zamanda deneysel bulgularla desteklenmesi gerektiğini vurgular. Cook ve Cook (2013)’a göre KDU, çeşitli araştırma sonuçlarıyla ortaya konulan kanıtlar ve güçlü teorik desteklerin birleşimidir. Dolayısıyla öğretim süreçlerinde KDU kullanılırken, bilimsel bulgularla beraber uygulamacıların deneyimleri ve öğrencilerin özelliklerinin dikkate alınması önemlidir. Eğitim uygulamalarında KDU’nun benimsenmesi, öğretimsel karar ve çıktıların bilimsel kanıtlarla desteklenmesini sağlar ve öğrenci başarısını artırır (Odom vd., 2005). Araştırma sonuçları, KDU’ların kullanılmasının, özellikle özel gereksinimi olan bireylerin akademik becerilerinde, sosyal iletişim ve etkileşimleri ile problem davranışların azaltılması/davranışsal uyumlarının artırılmasında olumlu gelişmeler sağladığını ortaya koymuştur (Horner vd., 2005). Dolayısıyla olumlu sonuçları farklı çalışmalar ortaya konulan KDU’lara karşın karşın etkisi kanıtlanmamış ya da kanıt temeli olmayan yöntemlerle yürütülen uygulamaların tercih edilmesi, zaman ve kaynak kaybına yol açabilmekte dolayısıyla öğrencilerin öğrenme sürecini olumsuz etkilemektedir (Cook vd., 2009). Bundan hareketle KDU’ların, çağdaş eğitim sisteminde etkili öğretimde önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

KDU kavramı, tıp alanında “evidence-based medicine” yaklaşımı ile gündeme gelmiştir. Daha sonra psikoloji, hemşirelik ve eğitim gibi sosyal bilim alanlarına da uyarlanmıştır (Bekret, 2019). Farklı disiplinlerde benimsenen KDU

yaklaşımlarıyla, uygulayıcıların yalnızca sezgisel değil, sistematik olarak doğrulanmış bilgiye dayalı kararlar almaları önemsenmiştir (Efendioğlu ve Yelken, 2009). Cook vd. (2009), No Child Left Behind Act (NCLB) ve Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) düzenlemelerinin, özel eğitimde kanıta dayalı uygulamaların önemini artırdığını belirtmektedir. Bu düzenlemeler ile, eğitimde KDU'larla desteklenmiş yöntemlerin kullanılmasının yasal dayanağı oluşturulmuştur. Uluslararası ölçekte Council for Exceptional Children (CEC), What Works Clearinghouse (WWC) ve National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder (NPDC) gibi kuruluşlar, kanıta dayalı uygulamaların belirlenmesi için standartlar geliştirmiştir. Horner vd. (2005), tek-denekli araştırmalara ilişkin önerdikleri kalite göstergeleri ile KDU'nun bilimsel güvenilirliğini artırmıştır. Kratochwill vd. (2013) tarafından geliştirilen 5-3-20 kuralı ise bir uygulamanın kanıta dayalı olarak kabul edilebilmesi için en az beş yüksek kaliteli tek-denekli araştırmanın, üç farklı araştırmacı tarafından, en az 20 katılımcı ile gerçekleştirilmesi şartı özel eğitimde tek denekli araştırmalara ilişkin KDU alt yapısını güçlendirmiştir.

KDU'nun özel eğitimde kullanımı, farklı yetersizlik türlerine yönelik olarak etkili öğretim stratejilerinin belirlenmesine olanak sağlar. Özellikle otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylerde sosyal, iletişimsel ve davranışsal becerilerin geliştirilmesinde KDU'nun kritik önemi vardır (Kurşun, 2023). Örneğin Program for the Education and Enrichment of Relational Skills (PEERS) gibi programlar, bilişsel-davranışçı yaklaşıma dayalı ve kanıt temelli olan sosyal beceri öğretim yöntemleri arasında gösterilmektedir (Laugeson vd., 2012). Türkiye'de özel eğitim alanında sosyal öyküler, video temelli uygulamalar, akran aracılı öğretim, talep etme becerileri, pekiştirme, görsel destekler gibi yöntemlerin OSB'li bireylerin eğitiminde kullanılan bazı KDU'lar olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, bu yöntemlerin yaygın olarak uygulanma konusunda problemlerin olduğu, öğretmenlerin KDU'lara ilişkin bilgi düzeylerinin istenilen düzeyde

olmadığı ve özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin eğitiminde daha fazla KDU'nun kullanılması için sistematik desteğe ihtiyaç olduğunu ifade edilmektedir (Çil vd., 2022). Bu sonuçlar, KDU'nun sınıf ortamında etkili şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlere/uygulayıcılara ilişkin hizmetiçi eğitim programlarının önemini göstermektedir. Uluslararası literatürde de benzer şekilde uygulamaların sadece etkililiğiyle değil, sürdürülebilirliğiyle/sürekli olarak uygulanabilmesinin önemine ilişkin vurguların olduğu görülmektedir (Cook et al., 2009).

Özel eğitim alanında KDU, etkili ve verimli öğretim için temel oluşturur. Ancak Türkiye'de, bu uygulamaların bilgi ve uygulama düzeyinde bazı sınırlılıklar söz konusudur (Çil, 2022). Bu durum, öğretmenlerin KDU'lara ilişkin hem teorik hem de sürdürülebilirlik bakımından kapsamlı eğitim almaları gerektiğini ve politika düzeyinde düzenlemelerin önemini göstermektedir. Mevcut literatür incelendiğinde KDU'lara ilişkin uygulama süreçleri, öğrenme çıktıları ve bu süreçlerde yaşanan zorlukları ortaya koyacak öğretmen görüşlerinin tespitine yönelik kapsamlı araştırmaların yetersiz olduğu görülmüştür. Bu nedenle, öğretmenlerin kanıta dayalı uygulamalara ilişkin bilgi düzeylerini, bu yöntemleri sınıf ortamında ne ölçüde kullandıklarını ve karşılaştıkları engelleri inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmada böyle bir ihtiyacı ortadan kaldırmaya yönelik olarak gerçekleştirilmiştir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma, bir ölçek uyarlama çalışması olup, çalışmada mevcut durum betimsel bir şekilde ortaya konulmuştur. Merle vd. (2023) tarafından geliştirilen "Kanıta Dayalı Uygulamalara Yönelik Öğretmen Tutumları: Okula Uyarlanmış Kanıta Dayalı Uygulama Tutumları Ölçeğinin Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Analizleri" Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması işlemlerini içermektedir.

2.1. İşlem

Ölçek kullanımı için ölçeğin yazarlarından olan James L. Merle'den mail yoluyla izin alınmıştır. Ölçek ilk olarak, İngilizceyi iyi düzeyde bilen 3 akademisyen tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. Bu çeviri Türkçe gramer ve dil bilgisine hakim akademisyenler tarafından incelenmiştir. Daha sonra geri çeviri yapılarak karşılaştırma yapılmış ve ifadelerin büyük oranda eşleştiği ortaya konulmuş, bu değerlendirmeler sonucunda Türkçe formu şekillendirilmiştir. Araştırma kapsamında bazı kavramların Türkçeleştirilmesi ve daha kolay anlaşılması için Türk Dili ve Edebiyatı alanında bir akademisyen tarafından dil eşdeğerliği sağlanmaya çalışılmıştır. Tavşancıl (2010) ölçek çalışmalarında araştırmayı yapan araştırmacıların değerlendirmeleri tek başına yeterli görülmeyeceğinden kapsam geçerliliğini elde etmek için ölçek çalışmalarında uzman görüşünden faydalanmak gerekir. Bu çalışmada da her adımda ilgili alan uzmanından destekler alınmış ve gerekli yerlerde düzeltmeler yapılmıştır.

Bu çalışmada ölçeğe son hali verildikten sonra 10 kişilik bir özel eğitim öğretmen grubuna maddelerin anlaşılabilirliğini test etmek için pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda ölçeğin anlaşılabilirliğine yönelik olumlu dönütler alınmıştır. Bunun sonucunda ölçek özel eğitim öğretmenlerine uygulanmıştır. Uygulamalar sonucunda ulaşılan veriler üzerinden ölçeğin yapı geçerliliğine, iç tutarlığına ve madde analizine yönelik istatistiksel hesaplamalar yapılmıştır. Bununla beraber ölçeğe yönelik doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçeğe yönelik uyarlama çalışması tamamlanmıştır.

2.2. Katılımcı Grubu

Bu çalışmada uyarlanan ölçek, Türkiye'nin farklı bölgelerinde görev yapan özel eğitim öğretmenlerinden oluşan bir gruba uygulanmıştır. Katılımcılar, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilmiş ve gönüllülük esasına göre

belirlenmiştir. Ölçek, toplamda 210 özel eğitim öğretmenine uygulanmıştır. Katılımcıların 138'i (%65.7) kadın, 72'si (%34.3) erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların yaş dağılımı detaylı incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun 25–35 yaş aralığında (%59.0; n=124) yer aldığı, bunu 36–45 yaş aralığındaki öğretmenlerin (%27.6; n=58) izlediği görülmektedir. Katılımcılardan 19'u (%9.0) 24 yaş ve altındayken, 46 yaş ve üzeri katılımcı sayısının ise sınırlı olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin görev yaptıkları kurum türleri arasında özel eğitim uygulama okulları, rehabilitasyon merkezleri, kaynaştırma uygulamalarının yürütüldüğü resmi ilköğretim ve ortaokullar ile rehberlik ve araştırma merkezleri yer almaktadır. Ayrıca öğretmenlerin görev yaptıkları öğrenci grupları açısından bakıldığında, katılımcıların önemli bir kısmının zihinsel yetersizlik (%64.7; n=136) ve otizm spektrum bozukluğu (%62.3; n=131) olan bireylerle çalıştığı; bunun yanında işitme yetersizliği (%15.7; n=33), görme yetersizliği (%11.0; n=23) ve fiziksel yetersizlik (%17.6; n=37) alanlarında da görev yapan öğretmenlerin olduğu görülmüştür. Katılımcıların lisans mezuniyet durumları incelendiğinde, 78'inin özel eğitim öğretmenliği, 55'inin zihin engelliler öğretmenliği, 6'sının işitme engelliler öğretmenliği alanında lisans eğitimi aldıkları görülmüştür. Bununla beraber 72 öğretmenin ise özel eğitim lisansı dışındaki alanlardan mezun olduğu (özellikle sınıf öğretmenliği), ancak özel eğitim kurumlarında görev yaptıkları ortaya konulmuştur. Bu çeşitliliğin, ölçeğin farklı alt alanlardaki uygulayıcılara yönelik geçerlik sınavına olanak sağladığı düşünülmüştür. Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında örneklem büyüklüğü üzerine farklı görüşler bulunmaktadır. Bu konuda Comrey ve Lee (1992), faktör analizi için örneklem büyüklüğü açısından 50'yi "çok zayıf", 100'ü "zayıf", 200'ü "orta", 300'ü "iyi", 500'ü "çok iyi" ve 1000'i "mükemmel" olarak değerlendirmektedir. Kline (1994), örneklem sayısının madde sayısının en az 10 katı olması gerektiğini belirtirken, Kim-Yin (2004) ise faktör yükleri ile örneklem sayısı arasında ilişki önemli

görmektedir. Örneğin faktör yükü .40 olan bir madde için en az 200 kişilik bir örneklem gerektiğini ileri sürmektedir (Akt. Çokluk vd., 2012, s. 194, 206). Bu çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, üç alt boyut ve toplam dokuz maddeden oluşan ölçek yapısında yer alan maddelerin faktör yüklerinin tamamı .40'ın üzerinde çıkmıştır. Bu doğrultuda, çalışmaya katılan 210 kişilik özel eğitim öğretmeni örneklemini, literatürde önerilen ölçütlere göre yeterli düzeyde kabul edilmektedir.

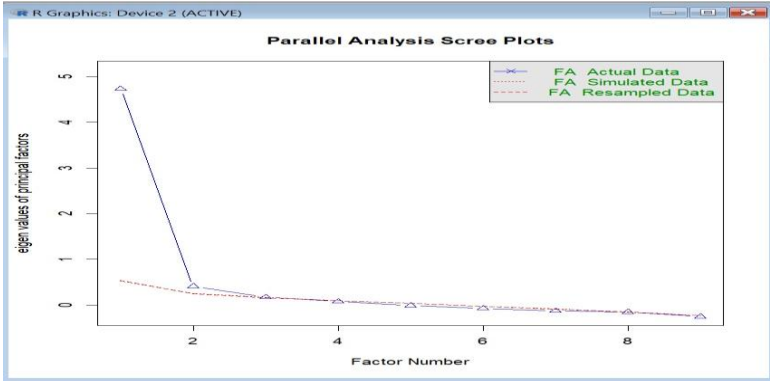
3. BULGULAR

Araştırmamanın bu bölümünde ölçeğin uyarılma çalışmasına yönelik yapılan istatistiksel analizlerden elde edilen bulgular sunulmuştur.

3.1. Yapı Geçerliliği ve Güvenirlik

Uyarılma çalışması yapılan ölçeğin yapı geçerliliği kapsamında Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Her iki faktör analizi bulguları sonucunda elde edilen veriler araştırmanın bu kısmında sunulmuştur. 210 katılımcıdan elde edilen veriler için AFA gerçekleştirilmiştir. AFA gerçekleştirilmesi için sağlanması gereken iki varsayım bulunmaktadır. Bu varsayımlar KMO analizi ve Barlett's Test of Sphericity testi ile kontrol edilmektedir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testi sonucu, verinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Genel KMO değeri .88 olup, bu değer "mükemmel düzeyde örneklem yeterliliği" kriterine uygundur (Kaiser, 1974). Tüm maddeler için MSA değerleri .60'ın üzerindedir; yalnızca item7 (0.65) düşük ancak kabul edilebilir düzeydedir. Bartlett Küresellik Testi anlamlı çıkmıştır ($\chi^2 = 1163.96$, $p < .001$), bu da korelasyon matrisinin birim matrisinden anlamlı şekilde farklı olduğunu ve değişkenler arasında faktör analizine elverişli ilişkiler bulunduğunu göstermektedir (Hair vd., 2010). Veri

setinin AFA uygunluğu kabul edilmiştir ve faktör sayısını belirlemek amacıyla Şekil 1’ de sunulan Scree Plots grafiği incelenmiştir.



Şekil 1. Scree Plots Grafiği

Şekil 1 incelendiğinde veri yapısının hem tek faktörlü hem de 2 faktörlü yapıya uygun olduğu görülmektedir. Bu nedenle iki farklı durum arasından ölçme aracı için daha uygun olan faktör yapısının belirlenmesi amacıyla hem tek faktörlü hem de iki faktörlü yapı için AFA gerçekleştirilmiştir.

1. Durum: Tek Faktörlü Yapı

Yapılan tek faktörlü Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), 210 katılımcıdan elde edilen ve 5’li Likert tipi yanıtlarla yapılandırılmış 9 maddelik bir ölçme aracının faktör yapısını sınamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Analiz, Principal Axis Factoring (PAF) yöntemiyle yürütülmüş ve döndürme uygulanmamıştır (rotate = "none"), çünkü modelde yalnızca bir faktör varsayılmıştır (Fabrigar vd., 1999). Modelin toplam varyansın %53’ünü tek bir faktör üzerinden açıkladığı görülmektedir (Proportion Var = .53). Bu oran, sosyal bilimlerde kabul edilebilir alt sınırın (%40) üzerindedir (Hair vd., 2010; Tabachnick ve Fidell, 2013). AFA sonucu elde edilen diğer sonuçlar tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Tek Faktörlü Yapıya Ait AFA Sonuçları

Ölçüt	Değer	Yorum
RMSEA	.158	Zayıf uyum, ideal değer (0.08) üzerinde
RMSR	.07	Kabul edilebilir düzeyde uyum
TLI	.832	Orta düzeyde model güvenilirliği
BIC	24.17	Model karmaşıklığını artırmadan uyumu değerlendirme açısından kullanılır

Tablo 1 tek faktörlü modele ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde RMSEA değerinin (.158) yüksek olduğu görülmektedir. Literatürde RMSEA için .08'in altındaki değerler kabul edilebilir uyum olarak değerlendirilmekle birlikte (Browne & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999), bu indeksin özellikle küçük örneklemelerde ve düşük serbestlik derecesine sahip modellerde sistematik olarak yüksek tahmin edilebildiği bilinmektedir (Kenny, Kaniskan, & McCoach, 2015).

Bu bağlamda, mevcut çalışmada elde edilen yüksek RMSEA değerinin model uyumsuzluğundan ziyade modelin yapısal özelliklerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Nitekim modelde yer alan diğer uyum indeksleri incelendiğinde, RMSR değerinin (.07) kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. Bu durum, RMSEA'nın tek başına model uyumunu değerlendirmede yeterli olmayabileceğini ve model uyumunun diğer indekslerle birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir.

2. Durum: 2 Faktörlü Yapı

İkinci AFA sonucunda veri setine iki faktörlü model uygulanmış ve oblimin döndürme yöntemi kullanılmıştır. Bu, faktörler arasında korelasyon olabileceği

varsayımına dayanmaktadır (Costello ve Osborne, 2005). 2 faktörlü yapıya ait veriler tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. İki Faktörlü Yapı

Faktör	SS	%	Açıklama
F1	3.47	%38.6	Çekicilik Faktörü
F2	1.53	%17	Uygunluk Faktörü

Analiz sonucunda iki faktörlü modelin, toplam varyansın %55.5’ini açıkladığı görülmüştür. Bu değer, tek faktörlü yapıya kıyasla açıklayıcı gücün arttığını göstermektedir. AFA sonucu elde edilen 2 faktörlü yapıya ait diğer sonuçlar tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. İki Faktörlü Yapıya Ait AFA Sonuçları

Ölçüt	Değer	Yorum
RMSEA	.117	Zayıf uyum, ideal değer in (.08) üzerinde
RMSR	.04	İyi uyum
TLI	.908	Güvenirlik açısından yüksek
Faktör Korelasyonu	.68	Güçlü ilişki

Tablo 3 incelendiğinde modelin toplam varyansın %55.5’ini açıkladığı görülmektedir. Bu değer, tek faktörlü modele kıyasla daha yüksek olup, önerilen iki faktörlü yapının veri setini daha iyi temsil ettiğini göstermektedir (Costello & Osborne, 2005). Faktörler incelendiğinde, birinci faktörün (Çekicilik) toplam varyansın %38.6’sını, ikinci faktörün (Uygunluk) ise %17’sini açıkladığı belirlenmiştir.

Model uyum indeksleri değerlendirildiğinde, RMSEA değerinin (.117) önerilen eşik değerlerin üzerinde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, RMSEA'nın özellikle düşük serbestlik derecesine sahip modellerde ve sınırlı örneklemelerde yüksek tahmin edilebildiği bilinmektedir (Kenny et al., 2015). Bu nedenle RMSEA'nın tek başına değerlendirilmesi yerine diğer uyum indeksleri ile birlikte yorumlanması önerilmektedir (Hu & Bentler, 1999).

Nitekim RMSR değerinin (.04) iyi uyum düzeyinde olduğu ve TLI değerinin (.908) kabul edilebilir sınırların üzerinde olduğu görülmektedir. Bu bulgular, modelin genel uyumunun yeterli düzeyde olduğunu desteklemektedir. Ayrıca faktörler arası korelasyonun (.68) yüksek olması, faktörlerin birbirleriyle ilişkili ancak ayırt edilebilir yapılar olduğunu göstermektedir (Costello & Osborne, 2005).

Sonuç olarak, iki faktörlü modelin hem açıklanan varyans hem de uyum indeksleri açısından tek faktörlü modele kıyasla daha uygun bir yapı sunduğu ve ölçeğin çok boyutlu bir yapıya sahip olabileceğini desteklediği söylenebilir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen faktör yükleri ve maddelerin dağılımı tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Faktör yükleri ve Madde Dağılımı

Madde	F1	F2
1	.389	.399
2		.953
3		.642
4	.780	
5	.942	
6	.718	
7		.757

8	.757
9	.799

Tablo 4 incelendiğinde 1 numaralı maddede çapraz yükleme olduğu görülmektedir. Faktör korelasyonunun .68 düzeyinde olması, bu iki yapının birbirinden ayrışabilir ancak anlamlı bir üst yapıyla ilişkili olabileceğini göstermektedir (Byrne, 2013). İki faktörlü model, hem varyans açıklama gücü hem de uyum indeksleri bakımından tek faktörlü modele kıyasla daha avantajlıdır. Ancak modelde item1'in çapraz yüklenmesi, bu maddenin gözden geçirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu nedenle madde 2 farklı alan uzmanı tarafından incelenmiş ve yapılan değerlendirme sonucunda madde üzerinde yeniden yapılandırılmaya gidilerek Uygunluk Faktörüne dahil edilmesine karar verilmiştir. “Öğrencilere yardımcı olmak için yeni bir KDU kullanmayı isterim” maddesinde yeniden yapılandırılmaya gidilmiştir ve madde yükü F2 (Uygunluk faktöründe) üzerinde daha yüksek değere sahip olduğu için “Öğrencilere yardımcı olmak için yeni bir KDU kullanmam gerekir” şeklinde değiştirilerek F2 faktörüne eklenmiştir. Ölçme aracının son yapısı maddeler halinde tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. AFA Sonucu Elde Edilen Ölçme Aracı Yapısı

Madde Numarası	Faktör	Faktör Yüğü
1	F2 (Uygunluk)	.399
2	F2 (Uygunluk)	.953
3	F2 (Uygunluk)	.642
7	F2 (Uygunluk)	.780
4	F1 (Çekicilik)	.942
5	F1 (Çekicilik)	.718
6	F1 (Çekicilik)	.757

8	F1 (Çekicilik)	.757
9	F1 (Çekicilik)	.799

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), 9 maddelik bir ölçme aracının iki faktörlü yapısını test etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen yapıda:

F1: Çekicilik – madde 4, madde 5, madde 6, madde 8, madde 9

F2: Uygunluk – madde 1, madde 2, madde 3, madde 7

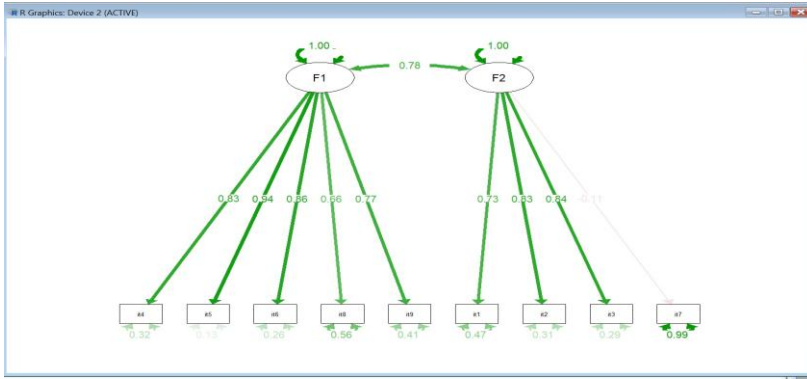
Model, R uygulamasında, lavaan paketinde Maximum Likelihood Robust (MLR) yöntemiyle çalıştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 6’ da sunulmuştur.

Tablo 6. İki Faktörlü Yapıya Ait DFA Sonuçları

Uyum Ölçütü	Değer	Kriter (Kline, 2016)	Durum
Chi-square(χ^2)	94.68	$p < .05$	Kabul edilebilir
CFI	.941	$\geq .90$ kabul edilebilir	Yüksek uyum
TLI	.918	$\geq .90$ kabul edilebilir	Yüksek uyum
RMSEA	.112	$\leq .08$ kabul edilebilir	Zayıf uyum
SRMR	.051	$\leq .08$ kabul edilebilir	Yüksek uyum

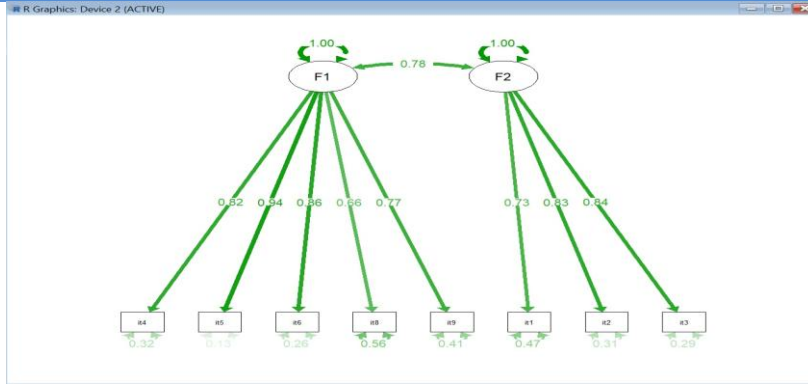
Uyum indekslerinin çoğu kabul edilebilir sınırlar içinde yer almakta ve modelin veriyle genel olarak iyi uyum sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte RMSEA değerinin (.112) önerilen sınır değerlerin üzerinde olduğu ve bu ölçüt açısından model uyumunun zayıf olduğu görülmektedir. Literatürde, özellikle küçük örneklem büyüklüğü ve sınırlı madde sayısına sahip modellerde RMSEA değerinin yüksek çıkabileceği ve tek başına değerlendirilmemesi gerektiği belirtilmektedir (Kline, 2016; Brown, 2015). Bu nedenle model uyumu, CFI, TLI ve SRMR gibi diğer uyum indeksleri ile birlikte bütüncül olarak

değerlendirilmiştir (Byrne, 2010; Brown, 2015). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, iki faktörlü modelin veri ile genel olarak kabul edilebilir bir uyum sergilediği görülmüştür (CFI = .94, TLI = .92, RMSEA = .11, SRMR = .05). F1 (Tutumsal/Davranışsal Boyut) tüm maddeleriyle yüksek faktör yüklerine sahipken (.66–.94), F2 (Bilişsel/Değerlendirici Boyut) alt faktöründeki üç madde (item1, item2, item3) yeterli düzeyde yüklenmiş; item7'nin faktöre yükü negatif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($\beta = -.11$, $p > .05$). Mevcut durum şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. 9 Madde İçin DFA Yapısı

Bu durum 7. maddenin ölçme aracından çıkarılması ya da yeniden yapılandırılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Kline, 2016). Alan yazın incelenerek maddenin ölçme aracından çıkarılmasına karar verilmiş ve tekrar 8 madde ve 2 faktörden oluşan yapı için tekrar DFA uygulanmıştır. Elde edilen veriler Şekil 3'te sunulmuştur.



Şekil 3. 8 Madde İçin DFA Yapısı

Şekil 3 incelendiğinde 7. Maddenin çıkarılmasının yapıyı daha uygun hale getirdiği görülmektedir. 8 maddelik ölçme aracı için gerçekleştirilen DFA sonuçları tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. 8 Madde İçin DFA Sonuçları

Uyum Ölçütü	Değer	Kriter (Kline, 2016)	Durum
Chi-square (χ^2)	80.60	$p < .05$	Kabul edilebilir
CFI	.946	$\geq .90$ kabul edilebilir	Yüksek uyum
TLI	.921	$\geq .90$ kabul edilebilir	Yüksek uyum
RMSEA	.124	$\leq .08$ kabul edilebilir	Zayıf uyum
SRMR	.048	$\leq .08$ kabul edilebilir	Yüksek uyum

Madde 7 çıkarıldıktan sonra yürütülen doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre iki faktörlü modelin veri ile olan uyumu genel olarak yeterli düzeydedir (CFI = .946, TLI = .921, RMSEA = .124, SRMR = .048). Yapının hem tutumsal/davranışsal hem de bilişsel/değerlendirici alt boyutları istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek düzeyde faktör yüklerine sahiptir (Madde yükleri = .660–.935). İki faktör arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki gözlemlenmiştir ($r = .779$, $p < .001$). Bu bulgular, ölçme aracının yapı geçerliğinin yeterli düzeyde olduğunu

ve madde 7'nin çıkarılmasının model performansını iyileştirdiğini göstermektedir. Ölçme aracının son hali tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Ölçme Aracının Madde 7 Çıkarılması Sonucu DFA Sonuçları

Madde	Madde Yüğü	Faktör
1	.725	Uygunluk
2	.683	Uygunluk
3	.842	Uygunluk
4	.825	Çekicilik
5	.935	Çekicilik
6	.858	Çekicilik
8	.660	Çekicilik
9	.770	Çekicilik

Tablo 8 incelendiğinde, madde 7 çıkarıldıktan sonra yürütölen doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre iki faktörlü modelin veri ile olan uyumu genel olarak yeterli olduğu görölmektedir (CFI = .946, TLI = .921, RMSEA = .124, SRMR = .048). Yapının hem uygunluk hem de çekicilik alt boyutları istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek düzeyde faktör yüklerine sahiptir (Madde yükleri = .660–.935). İki faktör arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki gözlemlenmiştir ($r = .779$, $p < .001$). Bu bulgular, ölçme aracının yapı geçerliğinin yeterli düzeyde olduğunu ve madde 7'nin çıkarılmasının model performansını iyileştirdiğini göstermektedir. Ölçme aracının son durumunda iç tutarlık değeri değerlendirilmesi için Cronbach's Alpha değeri hesaplanmıştır ve elde edilen veriler tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Cronbach's Alpha Değeri

Cronbach's alpha	Madde Sayısı
.916	8

Yapılan iç tutarlılık analizi sonucunda, ölçme aracının 8 maddelik yapısı için Cronbach's Alpha değeri $\alpha = .916$ olarak bulunmuştur. Bu değer, ölçme aracının yüksek düzeyde güvenilir olduğunu ve maddelerin tutarlı biçimde aynı yapıyı ölçtüğünü göstermektedir. Tüm maddelerin madde-toplam korelasyonları kabul edilebilir düzeyde olup, hiçbir maddenin çıkarılması durumunda genel güvenilirlikte anlamlı bir artış gözlemlenmemiştir. Bu bulgular, ölçme aracının son yapısının psikometrik olarak tutarlı, içsel olarak homojen ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu desteklemektedir (Tavakol ve Dennick, 2011; Streiner, 2003).

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada, Merle vd. (2023) tarafından geliştirilen Kanıta Dayalı Uygulamalara Yönelik Öğretmen Tutumları Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması gerçekleştirilmiş ve ölçeğin geçerlik ile güvenilirlik düzeyleri incelemiştir. Araştırmanın sonuçları, ölçeğin iki faktörlü yapısının (Çekicilik ve Uygunluk) Türk kültüründe de geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, KDU'ların eğitim sistemlerinde benimsenmesinde öğretmen tutumlarının belirleyici rolünü desteklemektedir (Cook ve Cook, 2013; Odom vd., 2005). Araştırmanın sonuçları hem ulusal hem de uluslararası literatürle büyük ölçüde paralellik göstermiştir.

Araştırmada yapılan AFA ve DFA analizleri, iki faktörlü modelin yüksek düzeyde uyum sağladığını ortaya koymuştur (CFI = .946, TLI = .921). RMSEA değerinin (.124) mükemmel uyum aralığının üzerinde olması, ölçme araçlarında sıkça karşılaşılan bir durum olup, Byrne (2010) ve Brown (2015) ifade ettikleri gibi örneklem büyüklüğü ve madde sayısının sınırlı olduğu modellerde bu durum olağan kabul edilmektedir. Ayrıca, iki faktörlü modelin varyans açıklama oranı

(%55,5), sosyal bilimler alanında kabul edilen eşik değerlerin üzerinde yer almaktadır (Hair vd., 2010). Bu sonuç, orijinal ölçek yapısının kültürler arası geçerliliğini desteklemekte ve öğretmen tutumlarının iki temel boyutta incelenebileceğini göstermektedir: KDU'nun çekici bulunması ve mevcut koşullarda uygulanabilirliği.

Araştırmada, Merle vd. (2023) tarafından yapılan çalışma sonuçlarına benzer bir şekilde öğretmenlerin KDU'ya ilişkin tutumlarının çok boyutlu bir yapıda olduğu sonucu elde ortaya konulmuştur. Ulaşılan bu sonuç, Cook ve Cook (2013) çalışmalarında ifade ettikleri KDU benimseme şekline uymaktadır. Söz konusu Cook ve Cook (2013) önerdikleri KDU benimseme modelinde, uygulamanın algılanan değeri ve bağlama uygunluğu öğretmenlerin uygulamayı tercih etmesinde önemli faktörler olarak belirtilmiştir.

Bu araştırmada sonucunda ulaşılan Cronbach's Alpha katsayısı (.91), ölçeğin Türkçe formunun yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, sosyal bilimlerde kabul edilen .70 standardının oldukça üzerinde olup, orijinal çalışmada rapor edilen değer (.89) üstündedir. Bu bulgu, ölçeğin Türkçe formunun homojen ve güvenilir ölçümler sunduğunu göstermektedir. Ayrıca madde-toplam korelasyonlarının yüksek olması, ölçeğin maddelerinin aynı yapıyı ölçtüğünü doğrulamaktadır (Tavakol ve Dennick, 2011). Benzer şekilde, Çil vd. (2022) tarafından Türkiye'de yürütülen araştırmada da, KDU'ya yönelik geliştirilen tutum ölçeğinin yüksek güvenirlik düzeyine sahip olduğu rapor edilmiş ($\alpha = .92$) ve öğretmen tutumlarının sistematik olarak değerlendirilebilmesi için geçerli ve güvenilir araçlara duyulan ihtiyaç vurgulanmıştır.

Bu araştırmanın sonuçları, Türkiye'de özel eğitim öğretmenlerinin KDU'ya yönelik tutumlarını ölçmeye olanak sağlayan güvenilir bir araç sunmaktadır. Bu durum, özellikle OSB'li bireylerle çalışan öğretmenler açısından büyük önem

taşımaktadır. Çünkü uluslararası literatürde KDU'nun, OSB'li bireylerin sosyal, iletişimsel ve davranışsal becerilerinin geliştirilmesinde en etkili yöntemlerden biri olduğu vurgulanmaktadır (Horner vd., 2005; Odom vd., 2005).

Türkiye'de yapılan çalışmalar, öğretmenlerin bu yöntemlere ilişkin bilgi düzeylerinin sınırlı olduğunu ve uygulama sıklığının istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir (Çil vd., 2022). Bu çalışmada Türkçeye uyarlanan ölçek aracılığıyla, öğretmenlerin KDU'ya yönelik algılarını ölçerek, uygulamaya dönük problemlerin tespit edilmesine katkı sağlayacaktır. Örneğin, OSB'li bir bireyle çalışma yürüten öğretmenin KDU'lu bir yöntemi değerli bulmasına (çekicilik) karşılık, zaman ve materyal eksikliği sebebiyle uygulanabilir (uygunluk) görmeyebilir. Bu durum, uygulama engellerinin yalnızca bilgi eksikliği ile sınırlı olmadığını, sistemsel faktörlerin de belirleyici olduğunu göstermektedir (Fixsen vd., 2005).

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, KDU'nun özel eğitim ortamlarında teorik ve sürdürülebilir açıdan benimsenmesini kolaylaştırmak için iki farklı şekilde yol izlenmesi gerekiyor. Birinci adım, öğretmenlerin bilgi düzeyini artırmaya yönelik hizmet içi eğitim programlarının planlanmasıdır. Çeşitli araştırmalar, öğretmenlerin KDU'ya ilişkin bilgi eksikliğinin uygulama sürecinde önemli bir engel oluşturduğunu vurgulamaktadır (Cook vd., 2009; Çil vd., 2022). İkinci adım, bu uygulamaların eğitim politikalarında yer almasını sağlayacak yapısal düzenlemelerin hayata geçirilmesidir. Örneğin, Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) kapsamında ABD'de olduğu gibi, Türkiye'de de özel eğitim hizmetlerinde bilimsel temelli yöntemlerin kullanımını zorunlu kılacak yasal düzenlemeler yapılabilir. Bununla beraber, KDU'nun sınıf ortamlarında uygulamasının artırılması için öğretmenlere/uygulayıcılara gerekli teorik bilgi, materyal desteği ve rehberlik hizmetlerinin sağlanması gerekir. Bu

tür destekler, öğretmenlerin yalnızca olumlu tutuma sahip olmalarını değil, aynı zamanda bu tutumları uygulamaya dönüştürmelerini de kolaylaştıracaktır.

Bu araştırmada, KDU'ya yönelik öğretmen tutumlarının Türk kültüründe geçerli ve güvenilir bir ölçekle ölçülebileceği ortaya koymuştur. Ölçeğin iki faktörlü yapısı, öğretmenlerin KDU'ya yönelik algılarını çok boyutlu bir perspektifle değerlendirmeyi mümkün kılmaktadır. Bu sonuç, öğretmenlerin KDU'ya ilişkin olumlu tutumlarının yanı sıra, uygulamanın bağlama uygunluğunu da dikkate alan programların gerekliliğine işaret etmektedir. Bu araştırma sonucunda Türkçe literatüre KDU tutumlarının ölçülmesine yönelik geçerli ve güvenilir bir araç kazandırılmıştır. Ölçeğin uygulaması, öğretmenlerin KDU'ya yönelik algılarının belirlenmesi ve bu algıların geliştirilmesine yönelik stratejiler oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarından hareketle şu öneriler geliştirilmiştir:

1. Öğretmenlere KDU yöntemlerini tanıtan uygulamalı eğitim programları/hizmetiçi eğitim programları düzenlenmelidir.
2. OSB'ye özgü kanıt temelli uygulamaların öğretmenlere aktarılması ve yaygınlaştırılması önemlidir.
3. Özel eğitimde KDU kullanımını teşvik eden standartlar oluşturulmalı ve izleme mekanizmaları geliştirilmelidir.
4. KDU tutumlarının öğretmenlerin gerçek uygulama davranışları üzerindeki etkisi, deneysel bir şekilde ortaya koyacak araştırmalar yapılmalıdır.
5. Okullarda teorik bilgi, materyal ve zaman desteği sağlanarak KDU'nun uygulanabilirliği artırılmalıdır.

Sonuç olarak, bu ölçek yalnızca akademik araştırmalar için değil, aynı zamanda eğitim politikalarının şekillendirilmesi ve öğretmen eğitim programlarının

tasarlanması için önemli bir araç olarak değerlendirilebilir. KDU'nun özel eğitimde etkin biçimde kullanılabilmesi için öğretmenlerin olumlu tutumlarının desteklenmesi ve bu tutumların uygulamaya dönüştürülmesi yönünde bütüncül stratejiler geliştirilmelidir.

Sınırlılıklar

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, çalışma kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilen 210 özel eğitim öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Bu durum, elde edilen bulguların genellenebilirliğini sınırlandırabilir.

İkinci olarak, doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarında RMSEA değerinin önerilen sınırların üzerinde olması, model uyumunun bazı yönlerden sınırlı olduğunu göstermektedir. Bu durum, modelin farklı örneklemeler üzerinde yeniden test edilmesini gerekli kılmaktadır.

Çıkar çatışması bildirimi:

Araştırmanın yazarları olarak bu makalenin araştırılması, yazarlığı veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir çıkar/çatışma beyanımız olmadığını ifade ederiz.

Destek/Finansman Bilgileri:

Bu çalışmanın araştırılması, yazarlığı veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almadığımızı araştırmanın yazarları olarak beyan ederiz.

Etik Kurul Kararı:

Bu araştırma için etik kurul kararına ihtiyaç olup, söz konusu etik kurul izni Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Yayın Etik Kurulu'nun 07.05.2024 tarihinde oturum sayısı 2024/09 ve karar sayısı 26 toplantısında alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Aydın, O., İftar, E. T., & Rakap, S. (2019). Bilimsel-Dayanaklı Uygulamaları Belirlemede "Tek-Denekli Deneysel Araştırmaların Niteliksel Göstergeleri" Yönergesi'nin Matematik Becerileri Öğretimi Örneğinde Ele Alınışı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(3), 597-628.
- Bekret, D. (2019). *Kanıt temelli güncel olayların sosyal bilgiler dersinde kullanımına yönelik bir eylem araştırması* (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi).
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Sage.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming*. Routledge.
- Comrey, A., & Lee, H. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd edn.). Lawrence Earlbaum associates. *Publishers: Hillsdale, New Jersey*.
- Cook, B. G., & Cook, L. (2013). Unraveling evidence-based practices in special education. *The Journal of Special Education*, 47(2), 71–82. <https://doi.org/10.1177/0022466911420877>
- Cook, B. G., Tankersley, M., & Landrum, T. J. (2009). Determining evidence-based practices in special education. *Exceptional Children*, 75(3), 365–383. <https://doi.org/10.1177/001440290907500307>
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(1). <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>

- Çil, H., Kalkan, S., & Akemoglu, Y. (2022). Özel eğitim öğretmenlerinin OSB'li çocukların eğitimlerinde kullandıkları bilimsel dayanaklı uygulamalara yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Special Education Research and Practice*, 4(1), 27-48. DOI: 10.37233/TRSPED.2022.0121
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (3. baskı). Pegem Akademi.
- Efendioğlu, A., & Yelken, T. Y. (2009). Eğitimde yeni yaklaşımlar: Kanıt temelli öğretim. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 109-123.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299. doi:10.1037/1082-989X.4.3.272
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M., & Wallace, F. (2005). *Implementation research: A synthesis of the literature*. University of South Florida.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson Education.
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71(2), 165–179. <https://doi.org/10.1177/001440290507100203>
- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36.
- Kenny, D. A., Kaniskan, B., & McCoach, D. B. (2015). The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociological Methods & Research*, 44(3), 486–507. <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Kline, R. B. (2016). Principles and practice of structural equation modeling (4th ed.). Guilford Press.
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J. H., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M., & Shadish, W. R. (2013). Single-case intervention research design standards. *Remedial and Special Education*, 34(1), 26–38. <https://doi.org/10.1177/0741932512452794>
- Kurşun, Z. (2023). Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde sosyal beceri öğretiminde kullanılan kanıt temelli bir uygulama: PEERS. *Journal of Sustainable Educational Studies (JSES)*, (Ö2), 180–189. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2937371>
- Laugeson, E. A., Frankel, F., Mogil, C., & Dillon, A. R. (2009). Parent-assisted social skills training to improve friendships in teens with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(4), 596–606. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0664-5>
- Odom, S. L., Brantlinger, E., Gersten, R., Horner, R. H., Thompson, B., & Harris, K. R. (2005). Research in special education: Scientific methods and evidence-based practices. *Exceptional Children*, 71(2), 137–148. <https://doi.org/10.1177/001440290507100201>
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99–103.

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson Education Inc.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55.
<https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tavşancıl, E. (2010). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Evidence-Based Practices (EBPs) have become increasingly important across disciplines, including special education, as they provide a framework for integrating scientific evidence, practitioner expertise, and the unique characteristics of learners into instructional decision-making. In special education, EBPs have been shown to positively influence academic achievement, social interaction, and behavioral adjustment in individuals with special needs. Originating from the field of medicine as "evidence-based medicine," the concept has been adapted into psychology, nursing, and education, with a focus on systematic decision-making supported by validated research findings. Legislative frameworks such as the No Child Left Behind Act (NCLB) and the Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) in the United States have reinforced the legal basis for implementing EBPs in educational contexts.

In Türkiye, while EBPs are recognized as essential for effective instruction in special education, their application faces challenges. Research indicates that teachers' knowledge levels and practical implementation of EBPs remain insufficient, particularly in addressing the needs of students with autism spectrum disorder (ASD). This study aims to address the lack of culturally adapted and psychometrically sound measurement tools for assessing teachers' attitudes toward EBPs by adapting the Teachers' Attitudes Toward Evidence-Based Practices Scale developed by Merle et al. (2023) into Turkish.

Method

This descriptive study followed a systematic scale adaptation process that included translation-back translation, expert review, language equivalence checks, and pilot testing. Initial permission to adapt the scale was obtained from the original author. The English version was translated into Turkish by three academics proficient in English, reviewed for linguistic accuracy, and then back-translated into English for comparison. A Turkish language expert contributed to ensuring conceptual and semantic equivalence. The preliminary version was piloted with ten special education teachers, whose feedback confirmed its clarity.

The final version was administered to 210 special education teachers across different regions of Türkiye, selected via convenience sampling. Participants included 138 women (65.7%) and 72 men (34.3%), predominantly aged 25–35

(59%). Teachers worked in diverse educational settings, including special education schools, rehabilitation centers, mainstream schools with inclusion programs, and guidance and research centers. The sample encompassed those working with students with intellectual disabilities (64.7%), ASD (62.3%), hearing impairments (15.7%), visual impairments (11%), and physical disabilities (17.6%). Educational backgrounds varied, with the majority holding degrees in special education or related fields, while some were trained in other disciplines, particularly primary education.

Statistical analyses included Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) to assess construct validity, and Cronbach's alpha to evaluate internal consistency.

Findings (Results)

EFA indicated that a two-factor model—Attractiveness and Appropriateness—best represented the data, explaining 55.5% of the total variance. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure was .88, and Bartlett's Test of Sphericity was significant ($\chi^2 = 1163.96$, $p < .001$), confirming the suitability of the data for factor analysis. Factor correlation was high (.68), suggesting related but distinct constructs. CFA supported the two-factor model with acceptable to high fit indices (CFI = .941, TLI = .918, SRMR = .051, RMSEA = .112). Item 7 demonstrated a low and non-significant factor loading ($\beta = -.11$, $p > .05$) and was removed, resulting in improved model fit (CFI = .946, TLI = .921, SRMR = .048, RMSEA = .124). The revised 8-item structure retained strong factor loadings (.660–.935) and a high correlation between factors ($r = .779$, $p < .001$). The internal consistency of the final version was high (Cronbach's $\alpha = .916$), indicating strong reliability. Item-total correlations were acceptable, and the removal of any item did not significantly improve reliability. These results demonstrate that the Turkish version of the scale is both valid and reliable for measuring teachers' attitudes toward EBPs.

Conclusion and Discussion

The adaptation of the Teachers' Attitudes Toward Evidence-Based Practices Scale into Turkish resulted in a psychometrically robust tool for assessing teachers' perceptions in the special education context. The findings align with the original study by Merle et al. (2023) and with international literature emphasizing the dual role of perceived value (Attractiveness) and contextual fit (Appropriateness) in the adoption of EBPs (Cook & Cook, 2013).

Given the proven effectiveness of EBPs, particularly for students with ASD, the scale provides a practical means to identify gaps in teachers' knowledge and implementation. This, in turn, can inform the design of targeted in-service

training programs and guide policy initiatives aimed at integrating EBPs into national education standards. The study underscores that barriers to EBP implementation extend beyond knowledge deficits to include systemic constraints such as time and material shortages. Recommendations include expanding professional development programs focused on EBPs, establishing national standards for their use, and implementing monitoring systems to ensure sustainability. Legal frameworks, similar to those in the United States under IDEA, could mandate the use of scientifically validated instructional methods in special education. In conclusion, this study contributes a culturally adapted, valid, and reliable measurement instrument to the Turkish literature, supporting both research and policy development in the field of special education. Its application can facilitate the identification of factors influencing EBP adoption and ultimately enhance instructional quality and student outcomes.