Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

2024, *25*(4), 373-386

ARAŞTIRMA | RESEARCH

Gönderim Tarihi | Recieved Date: 08.01.24
Kabul Tarihi | Accepted Date: 31.05.24
Erken Görünüm | Online First: 14.06.24

Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği: Geliştirilmesi, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Türkçe okumak için tıklayınız

The Development, Validity, and Reliability Study of Teacher Collaboration Skills Scale

Click here to read in English

Reyhan Basık

Eylem Dayı

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

2024, *25*(4), 373-386

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 08.01.24
Kabul Tarihi: 31.05.24
Erken Görünüm: 14.06.24

Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği: Geliştirilmesi, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*

Reyhan Basık[1] **Eylem Dayı**[2]

Öz

Giriş: Özel eğitimde iyi uygulama örneklerinden biri olarak kabul edilen iş birliği ile çalışma, yetersizliği olan öğrencilere hizmet sunmada yararlı bir araç olarak görülmektedir. Özel eğitim hizmeti sunan öğretmenlerin iş birliği ilişkisinin, sınıflarındaki öğretim uygulamalarını başarıyla gerçekleştirebilmelerini ve güvene dayalı bir ekip modeli oluşturmalarını teşvik edeceği belirtilmektedir. Bu araştırmanın amacı, özel eğitim hizmeti sunan öğretmenlerin iş birliği ile çalışmalarını değerlendirebilecek "Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği" geliştirmektir.

Yöntem: Araştırmanın amacı doğrultusunda sistemli bir süreç yürütülmüş, araştırmacılar tarafından "Öğretmen İş Becerileri Ölçeği" hazırlanmıştır. Hazırlanan ölçek toplam 513 öğretmene uygulanmıştır. Ön uygulamada, özel eğitim okullarında birlikte çalışan 62 öğretmenden oluşan gruba ulaşılmıştır. Taslak ölçeğin pilotlama aşamasında Türkiye'nin 21 ilinden özel eğitim uygulama okulları ve sınıflarında birlikte çalışan 157 öğretmene ulaşılarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Son olarak düzenlemeler yapılarak çevrimiçi erişim izni ile hazırlanan ölçek Türkiye'nin 41 ilinden 294 öğretmen tarafından doldurulmuş, elde edilen verilere doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Bulgular: Maddeler arası ilişkiyi test edebilmek, faktörleri ve bunların altında toplanan maddeleri belirleyebilmek için yapılan açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda 4 faktörlü 22 maddeden oluşan bir yapı tanımlanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi ile test edilen yapı yüksek düzeyde model-veri uyumu göstermiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı ile hesaplanan güvenirliği ise .97 bulunmuştur.

Tartışma: Sonuçta geliştirilen ölçeğin, öğretmen iş birliği becerilerinin ölçülmesinde geçerli ve güvenilir sonuçlar elde etmeye uygun bir ölçek olduğu görülmüştür. Geliştirilen bu ölçeğin Türkiye'de özel eğitim alanındaki öğretmenlerin iş birliği ile çalışma becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılabileceği, değerlendirme sonuçlarına göre öğretmenlerin iş birliği ile çalışma becerilerinin desteklenmesine yönelik geliştirilecek müdahalelere yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Öğretmenler arası iş birliği, özel eğitimde iş birliği, iş birliği ile çalışma becerileri, ölçek geliştirme, geçerlik çalışması, güvenirlik çalışması.

Atıf için: Basık, R., & Dayı, E. (2024). Öğretmen iş birliği becerileri ölçeği: Geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 25*(4), 373-386. https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1416522

*Bu makale Reyhan Basık'ın Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Doç. Dr. Eylem Dayı danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden üretilmiş olup, 25-27 Ekim 2023 tarihlerinde gerçekleşen 33. Ulusal Özel Eğitim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

[1]***Sorumlu Yazar:*** Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, E-posta: reyhanbasik@harran.edu.tr, https://orcid.org/0000-0002-0032-6874

[2]Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, E-posta: eylemd@gazi.edu.tr, https://orcid.org/0000-0003-1020-5846

Giriş

Bugün eğitimcilerin karşı karşıya olduğu karmaşık görevlerin yanında zorlayıcı olan bir durum da özel eğitim hizmeti verilen okullarda iş birliği kültürü yaratmaktır. Araştırmalar eğitimcilerin diğer tüm çalışmalarının başarılı olmasını sağlayan faktörün bu türden derin bir mesleki temelle ilişkili olduğunu ve bu okullarda görev alan herkesin iş birliği yapma eğilimine, bilgisine ve becerisine sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır (Friend, 2022). Genel eğitim okullarında daha geniş bir sorumluluk yelpazesi üstlenmeleri istenen eğitimciler için önemli bir strateji olarak iş birliğine yapılan vurgu artmaktadır (Gable vd., 2004). İş birliği kelimesinin kökeni, birlikte çalışmak anlamına gelen "ortak çalışma" teriminden gelmektedir (Welch, 1998). İş birliği "belirli bir öğrenci için eğitim programını planlama, uygulama ve değerlendirmede yoğun ortak çalışma" olarak tanımlanmıştır (O'Toole & Kirkpatrick, 2007). Friend ve Cook (2010) iş birliğini "ortak bir hedefe doğru çalışırken gönüllü olarak ortak karar verme sürecine katılan en az iki ortak taraf arasında doğrudan etkileşim tarzı" olarak tanımlamaktadır. Türk Dil Kurumu (TDK) ise iş birliğini "amaç ve çıkarları bir olanların oluşturdukları çalışma ortaklığı" olarak tanımlamıştır. Ortaklık kavramı zaman zaman iş birliği ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Bireyler, gruplar, aileler, meslekler, kuruluşlar, yönetim sistemleri ve ülkeler bu ortaklar arasında yer alabilmektedir. "Kim kiminle, ne zaman, nerede, nasıl ve neden iş birliği yapmalı? İş birliği ne içerir? Gereksinimleri ve olasılıkları nelerdir?" gibi sorular iş birliğinin temellerini oluşturmaktadır (Lawson, 2004).

Özel eğitimde iyi uygulama örneklerinden biri olarak kabul edilen iş birliği ile çalışma, öğretmenlerin ve diğer uzmanların yetersizliği olan öğrencilere hizmet sunmaları için yararlı bir araç olarak görülmektedir (Barnes & Turner, 2001; Cross vd., 2004; Friend & Cook, 2010). Özel eğitim alanında hizmet sunan öğretmenlerin iş birliği ilişkisi, esnek olan, mizah duygusuna sahip, etkili bir şekilde iletişim kuran, belirsizliklere karşı tolerans gösterebilen başkalarının bilgilerine saygı duyan ve kendi profesyonel becerilerinin farkında olan ve ekibin diğer üyeleri ile bütünleşmiş olan kişiler için daha kolay olduğu ifade edilmektedir. Bu ilişkinin, öğretmenlerin sorumlu oldukları sınıf içerisindeki öğretim uygulamalarını başarıyla gerçekleştirebilmelerini sağlayacağı, bu tip bir atmosferin öğretmenleri planlama, hizmet sağlama, problem çözme ve program yönetiminde güvene dayalı bir ekip modeli oluşturmaları için teşvik edeceği belirtilmektedir (Brownell vd., 2006; Dayı & Basık, 2021). Başarılı bir uygulama için bu süreç, disipline özgü bilgi ve becerilerin aktarılmasını gerektirmektedir. Bunun gerçekleşmesi için tüm paydaşlar arasında eşitlik, karşılıklı güven ve saygının yanı sıra açık iletişim kurulmasından bahsedilmektedir (Rainforth & England, 1997). Prelock ve diğerleri (1995) yaptıkları çalışmada disiplinler arası bir yaklaşım oluşturma, iş birliğine dayalı çalışmanın anlaşılması ve iş birliğine dayalı hizmet içi eğitim sağlama dâhil olmak üzere özel gereksinimli çocuklara hizmet sunmak için iş birliğine dayalı ortaklıklar kurmanın temel gereksinimlerini açıklamıştır. Çalışma, başarılı bir hizmet entegrasyonu seviyesine ulaşmak için iş birliğine dayalı katılımda yer alan personelin bir eğitim sürecinden geçmesi ihtiyacını da vurgulamıştır. Bu araştırmanın bulgularına ek olarak, 21. yüzyılda okul işlevlerine ilişkin yeni anlayışta okullar öğrenme alanları ve öğretmenlerin mesleki birlikleri olarak görülmektedir (Imants, 2002; Tutkun & Aksoyalp, 2010). Bu anlayış öğretmenlerin mesleki gelişimleri anlamında sıklıkla kullanılmakta, okulların öğretmenlerin mesleki gelişimlerini destekleyecek ve yönlendirecek fırsatlar sunan yerler olmaları gerektiği vurgulanmaktadır. Bunun için öğretmenlerin meslektaşları ile sosyal, mesleki ve kurumsal konularda iş birliği içinde olmalarının sağlanması gerektiği ifade edilmektedir (Imants, 2002; Tutkun & Aksoyalp, 2010; Vanderberghe, 2002).

21. yüzyıl öğretmenleri açısından beklentileri incelediğimizde, meslektaşları ile iş birliği içinde çalışma, öğretimi uyarlama, tüm öğrencilerin öğrenme sürecine katılımından sorumlu kişiler olarak görülmektedir (De Backer vd., 2021; İlğan, 2020; Tutkun & Aksoyalp, 2010). Diğer yandan bu gereklilik Türkiye'de Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri El Kitabı'nda (2017) da yer almaktadır. Özel eğitim öğretmenlerinin okul, aile ve diğer meslek alanları ile iş birliği yapma, öğretimi uyarlama, kişisel ve mesleki gelişiminin öğretmen yeterliliği olarak ele alındığı görülmektedir. Bunun yanında özel gereksinimli öğrencilere hizmet sunarken birçok öğretim modelin uygulama süreci de iş birliğini gerektirmektedir (Friend vd., 2010). Ancak eğitimcilerin iş birliği için gönüllü olması ve katılmak istemeyenlere zorla verilen bir görev olmaması gerektiği de belirtilmektedir. Uyum sağlayamayan öğretim ekiplerin daha az iş birliği yaptığı ve öğretimi gerçekleştirme süreçlerindeki farklılıklarda uzlaşma yerine çatışmalar yaşandığı anlaşılmaktadır. Başarılı iş birliği ekiplerinin öğretim sırasında uzmanlık alanlarını paylaştıklarını ve öğrencilerini motive etmenin yollarını buldukları ifade edilmektedir (Scruggs vd., 2007).

Eğitim alanında yüksek nitelikli bir iş birlikçi hizmet sunulabilmesi için iş birliğinin neyi içerdiğinin açıkça belirtilmesinin önemine vurgu yapılmaktadır. Woodland ve diğerleri (2013) öğretmen iş birliği döngüsünün diyalog, karar verme, uygulama, değerlendirme (Dialogue, Decision Making, Action, Evaluation [DDAE])'nin dört aşamada incelenmesinden oluştuğunu belirtmiştir. İş birliği ile çalışılan bir sınıfta eğitimciler, hangi uygulamaların yapılması gerektiğine karar vermek, ardından uygulamalar üzerinde düşünmek ve tüm öğrencilerin

ihtiyaçlarının nasıl karşılanacağını belirlemek için iş birliği yaparlar. İş birliğine ilişkin; diyalog (dialogue), karar verme (decision making), eylem (action) ve değerlendirme (evaluation) kavramları ilk olarak Bentzen (1974) (akt., Woodland vd., 2013) tarafından okul değişikliği çalışması sırasında tanımlanmıştır. Gajda ve Koliba (2007)'de iş birliği kavramlarına ilişkin bu çalışmayı öğretmen iş birliğiyle uygulamıştır. Ardından geliştirdikleri Öğretmen İş Birliğini Geliştirme Çerçevesini (Teacher Collaboration Improvement Framework [TCIF]) kullanarak ortaöğretim öğretmen ekiplerindeki iş birliğinin kalitesini değerlendiren önceki çalışmalarını genişletmişlerdir (Gajda & Koliba, 2008).

Woodland ve diğerleri (2013) ise öğretmen iş birliği döngüsünün dört alanını ölçmek ve okullardaki müdahale ekipleri ve öğretmenler arasındaki iş birliği durumunu belirlemek için Öğretmen İş Birliği Değerlendirme Anketi'ni (Teacher Collaboration Assessment Survey [TCAS]) geliştirmiş ve geçerlik güvenirlik çalışmasını yapmışlardır. Araştırmacılara göre TCAS'tan toplanan veriler, öğretmen iş birliği döngüsünde yer alan diyalog (dialogue), karar verme (decision making), eylem (action) ve değerlendirme (evaluation) kavramlarını ölçmek ve değerlendirmek için kullanılabilmektedir. Öğretmen iş birliğinin işlevsel hale getirilmesi ve etkili öğretmen ekibi, öğrencilerin öğretim hedeflerine ulaşmalarını, bunları eylem halinde gözlemleme ve etkililiklerinin nedenleri üzerinde tartışma fırsatlarını geliştirmeye odaklanan sürekli bir öğretmen iş birliğini gerektirmektedir. Daha açık bir ifadeyle, nitelikli öğretmen iş birliği, öğretmenlerin gün boyunca meslektaşlarıyla yakın bir şekilde çalışarak öğrenci çıktılarını incelemesini, öğretim uygulamalarında olumlu değişiklikler yapma ve öğrenci kapasitesini geliştirmelerini sürekli bir diyalog, karar verme, eylem ve değerlendirmesini içermektedir. Woodland ve diğerleri (2013) çalışmalarında nitelikli öğretmen iş birliği yapısında bulunan diyalog, karar verme, eylem ve değerlendirmeden oluşan dört temel özelliği de açıklamışlardır.

Diyalog, öğretmen iş birliği döngüsünün ilk adımıdır. Öğretmen ekipleri, diyalog yoluyla öğrencilerin öğrenmesi, öğretimin öğrenci başarısı üzerindeki etkileri, her çocuğa uygun düzeyde desteğin nasıl sağlanacağı hakkında bir tartışmaya dâhil olmalıdır (Woodland vd., 2013). Diyaloğun sağlanabilmesi için aynı sınıf ortamında görev alan öğretmenlerin veya okullardaki ekiplerin ortak planlama zamanına sahip olması zorunludur. Öğretmenler bu aşamada öğretim modellerinden hangisini kullanmak istediklerini, derse tüm öğrencileri dâhil edebilmek için öğretimi nasıl farklılaştıracaklarını ve öğrencilerin öğrenme motivasyonunu sağlamak için öğretimi nasıl uygulayacaklarını tartışmalıdır (Turner, 2017). Karar verme, öğretmen iş birliği döngüsündeki ikinci adımdır. Karar mekanizması işletilerek öğretmenler birlikte çalışmalı, öğretim kalitesinde göreceli farklılıkları ortaya çıkarmalı ve uygulamayı geliştirmek için kararlar almalıdır. Okullardaki yöneticiler de ortak hareket etme konusunda kararlar almalıdır. Öğretmenlerin gereksinimlerini dikkate almalı ve öğrenci başarısını artırmak için kimin birlikte çalışması gerektiğini bilmelidir. Alınan kararlar, öğretimde planlama, iş birliği, yeterli zamanı sağlama kararlarına yönelik olarak öğretmenleri de kapsamalıdır. Yöneticiler, disiplin ve sınıf güvenliği prosedürleri dâhilinde öğretmenleri desteklemelidir (Scott, 2021; Turner, 2017; Woodland vd., 2013).

Uygulama, öğretmen iş birliği döngüsünün üçüncü adımıdır. Uygulamaya geçmek, öğretmen takımı döngüsünün kritik bir ögesidir (Woodland vd., 2013). Uygulama, uygulamanın iyileştirilmesiyle doğrudan ilgili olmalı ve bir dereceye kadar karmaşıklık içermelidir. Yardımcı öğretmenler, kanıta dayalı yöntemlerden, öğrenci başarısının gözlemlenmesinden veya öğrencilerin gereksinimlerinin nasıl karşılanacağından etkilenirler fakat sınıfta harekete geçmelerinin bir nedeni olmalıdır. Öğrencilerin gereksinimlerini karşılarken yapılan iş birliği için, yöneticiler, öğretmenler ortak planlamanın gerçekleşmesi amacıyla programları değiştirebilir ve yardımcı öğretmenleri desteklemek için profesyonel gelişim sağlayabilir, iyi uygulama örneklerini kullanabilir. Ancak, uygulamanın değerlendirilmesi yapılmadan uygulamalar gerekçelendirilemez (Scott, 2021; Turner, 2017; Woodland vd., 2013).

Uygulamanın değerlendirilmesi ise öğretmen iş birliği döngüsündeki son adımdır. Woodland ve diğerleri (2013) uygulamanın değerlendirilmesinin tamamen gelişmiş bir öğretmen ekibi döngüsünün önemli bir bileşeni olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, nitelikli bir öğretmen iş birliği, öğrencilerin öğrenmesi ve öğretim kalitesi hakkında verilerin (hem niteliksel hem de niceliksel) toplanmasını ve analizini gerektirir. Öğretimden sonra yardımcı öğretmenler, öğretimin nasıl gittiğini yansıtmak, her iki öğretmenin gözlemlerini yansıtmak, neyin işe yarayıp neyin işe yaramadığına dair notlar almak ve uygunsa, biçimlendirici ve özetleyici değerlendirmelerdeki puanları gözden geçirmek için yeterli zamana sahip olmalıdır. Yöneticiler ayrıca uygulamayı değerlendirmeli ve yardımcı öğretmenlere de geri bildirim vermelidir. Bu iş birliği sayesinde, öğretmenler daha sonra karşılıklı iletişim oluşturabilir, karar vererek ve uygulamaya geçerek ekibin öğretmen iş birliği döngüsünde yeniden döngü yapabilir ve ardından değişikliklerin öğrenci başarısını ve öğretmen eğitimini nasıl etkilediğini yeniden değerlendirebilir (Scott, 2021; Turner, 2017; Woodland vd, 2013). McLaughlin ve Talbert (2006) çalışmalarında öğretmen ekibi oluşturma, öğretmenlerin kendi uygulamaları üzerinde düşünmek için iş birliği içinde çalışmasını, uygulama ile öğrenci çıktıları arasındaki ilişkiye ilişkin kanıtları incelemesini ve sınıflarındaki bazı öğrenciler için öğretimde

uyarlamalar yapmasını gerektiğini vurgulamışlardır. İş birliği ile çalışma modeli üzerine yapılan çoğu araştırmanın, öğrenci başarısı ve öğretmenlerin iş birliği becerileri üzerindeki etkisini göstermek yerine öğretmenlerin rollerine, ilişkilerine veya tutumlarına odaklandığı belirtilmektedir. İş birliği ile çalışma modeli üzerine tanımlama ve tavsiyeden ziyade başarılı uygulama örneklerine ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır (Austin, 2001; Friend vd., 2010; Mowbray vd., 2003; Rivera vd., 2014).

Ritzman ve diğerleri (2006), etkili iş birliğinin temel ilkesinin okuldaki profesyonellerin uzmanlıklarını bir araya getirerek özel gereksinimli öğrenciler için çok sayıda seçenek yaratmak olduğunu belirtmiştir. Bu anlayış, ortak ilişkilerin geliştirilmesinde algılanan mesleki yeterlilik ve güvenin rolünü tanımlayan bir dizi araştırmacının bakış açısı ile bütünleşmiştir (Butera, 2005; Brownell vd., 2006; Damore & Murray, 2009; Hantzidiamantis, 2011; Harn vd., 1999; Miller, 2009). Brownell ve diğerleri (2006) ise iki ayrı ilkokulda görev yapan öğretmenlerin iş birliği ile birbirlerinden öğrendikleri bilgileri nasıl kabul ettiklerini ve kendi öğretim repertuvarlarına ne şekilde entegre ettiklerini incelemiştir. Araştırma bulguları, iş birliğine dayalı mesleki gelişimi benimseyen ve öğrenilen stratejileri kullanmaya en yatkın olan öğretmenlerin bunu yapmayan öğretmenlerden önemli şekillerde farklı olduğunu ortaya koymuştur. Güçlü bir bilgi tabanına sahip olan, sınıfındaki öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulunduran ve iş birliğine yatkın olan öğretmenlerin, müfredat ve eğitim hakkında daha fazla bilgiye, öğrenci davranışına ve bunun nasıl yönetileceğine dair daha fazla kavrayışa ve beceriye sahip olduğu da bulunmuştur. Ayrıca profesyonel güven ve açık fikirliliğin, özel eğitimciler arasında iş birliğine dayalı ilişkilerin geliştirilmesinde rol oynadığı sonucuna varmışlardır.

Öğretim kalitesinin iyileştirilmesi ve öğrenci başarısının arttırılması için öğretmen iş birliğinin önemi birçok eğitim reformu çalışması tarafından vurgulanmakta ve dünya genelinde eğitim politikası yapıcıları tarafından benimsenmektedir (Moolenaar vd., 2012; Woodland, 2016). Öğretmenlerin niteliği yüksek bir iş birliği yapmasının öğretimin kalitesi, öğrenci öğrenmesi, öğretmen bilgi ve becerilerindeki artışlarla ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Garet vd., 2001). Bunun yanında öğretmen iş birliği kavramının anlaşılmasında zaman zaman karışıklık yaşanmakta ve "iş birliği" terimi, kişiler arasındaki hemen hemen her türlü ilişkiyi ifade etmek için kullanılmaktadır. Genellikle de kişiler arası iletişimle bağlantılı olarak açıklanmaktadır. Uluslararası alan yazın ve mevzuat (Her Öğrenci Başarır Yasası [Every Student Succeeds Act; ESSA], 2015; Engelli Bireyler Eğitim Yasası [The Individuals with Disabilities Education Act; IDEA], 2004) ve Türkiye'de yürütülen özel eğitim hizmetleri ve kaynaştırma uygulamalarını incelediğimizde; özel eğitim hizmetlerinin Kanun Hükmünde Kararname, (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 1997) temelli olarak hazırlanan Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği doğrultusunda yürütüldüğü bilinmekte, özel eğitim hizmeti sunan öğretmenlerin meslektaşları, diğer alan uzmanları, yöneticiler ve aileler ile iş birliği içinde çalışmasına dair maddeler olduğu bilinmektedir.

Yasal mevzuatta yer almasına rağmen öğretmen iş birliğinin neye benzediği ve nasıl hissettirdiği, öğretmenler arasındaki yapısal, prosedürel ve meslekler arası ilişkilerin güçlü olup olmadığının nasıl belirleneceği, bunların nasıl daha iyi hale getirileceği net olarak çok az araştırmacı tarafından tartışılmaktadır. Öğretmen iş birliği sürecini ve etkilerini değerlendirmekle ilgilenen araştırmacıların iş birliğinin yapısını işlevsel hale getirmeleri önemli eylemlerden biri olarak görülmektedir. Bu yapıyı işlevsel hale getirmek ve öğretmen iş birliğinin niteliklerine ilişkin net bir anlayış geliştirmek, bunu değerlendirmeye yönelik araçların tasarlanması için de temel bir koşuldur (McLaughlin & Talbert, 2006; Woodland vd., 2013; Woodland, 2016). Ulusal alanyazında iş birliğinin farklı yönlerine odaklanan ölçme araçlarına rastlanmıştır. Yılmaz ve Çelik (2020) mesleki iş birliğine yönelik tek boyutlu 13 maddeden oluşan bir tutum ölçeği geliştirmiştir. Yine bir tutum ölçeği olan Sveiby ve Simons (2002) tarafından geliştirilen 20 madde ve 4 alt boyutlu işbirlikçi iklim ölçeği, Limon ve Duralı (2017) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin örgüt kültürü, iş birliğine yönelik yönetici tutumu, iş birliğine yönelik öğretmen tutumu, zümre içi iş birliği gibi alt boyutlardan oluştuğu görülmüştür.

Başka bir araştırmada Clark (2004) tarafından geliştirilen ekip çalışması ölçeğinin Çelebi ve diğerleri (2016) tarafından Türkiye uyarlaması yapılmıştır. Zümre öğretmenlerinin iş birliği düzeyini belirleyebilmek amacıyla yapılan uyarlama çalışmasından elde edilen veriler analiz edilmiştir. Analizler sonucunda 19 madde ve 3 alt boyuttan (grup oluşturma, erken gelişim ve kural koyma, ekip olma) oluşan ölçekte yalnızca zümre öğretmenlere odaklanıldığı görülmüştür. Bunun yanında Türkiye'de özel eğitim alanında hizmet veren ve aynı sınıfın sorumluluğunu paylaşan meslek elemanlarının iş birliği ile çalışma düzeyini belirlemeye ilişkin bir değerlendirme aracına rastlanamamaktadır. Alanyazında belirtilen ihtiyaçlar doğrultusunda öğretmen iş birliği becerilerinin değerlendirilmesinin ve uluslararası araştırmalarda belirtilen göstergeler doğrultusunda bir ölçme aracının geliştirilmesinin gerekli olduğu söylenebilir. Bu kapsamda geliştirilecek ölçeğin özel eğitim alanında hizmet sunan öğretmenlerin iş birliği ile çalışma ölçütlerini hangi düzeyde karşıladıklarını belirleyebilme, okullarda iş birliği kültürü oluşturma konusunda meslek elemanlarına ve yöneticilere yol göstereceği

düşünülmektedir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, özel eğitim hizmeti sunan meslek elemanlarının iş birliği ile çalışma becerilerini değerlendirebilecek, geçerlik ve güvenirliği sağlanmış bir ölçme aracı geliştirmektir.

Yöntem

Araştırma Yöntemi

Bu araştırma özel gereksinimli öğrencilere hizmet sunan öğretmenlerin eğitim uygulamalarında ve sınıflarında birlikte görev yaptıkları meslektaşları ile iş birliği durumlarını değerlendirmek amacıyla "Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği"nin geliştirilmesi ve geçerlik güvenirlik analizlerinin tamamlanmasını içeren tarama modeli niteliğinde betimsel bir araştırmadır. Betimsel araştırmalar bir durumu olabildiğince tam ve dikkatli bir şekilde tanımlar. Eğitim alanındaki en yaygın betimsel yöntem tarama çalışmasıdır. Çünkü araştırmacılar bireylerin, grupların ya da fiziksel ortamların özelliklerini özetleyerek çeşitli öğrencilerin, eğitimcilerin ve yöneticilerin becerisi, ilgisi, yeteneği, davranışları veya tutumlarını tanımlayabilir (Büyüköztürk vd., 2013).

Çalışma Grubu

Araştırma üç çalışma grubu ile yürütülmüştür. Ön aşamada 62 öğretmenin bulunduğu birinci grubun %22,58'i (n = 14) ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. 157 katılımcının olduğu ikinci gruptan toplanan verilerle açımlayıcı faktör analizi (AFA), üçüncü grupta yer alan 294 katılımcıdan toplanan veriler ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. 2021-2022 eğitim öğretim yılında sürdürülen çalışmaya sınıflarında ikili öğretmen uygulamasının olduğu MEB'e bağlı özel eğitim anaokulları, özel eğitim okulları ve özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenler dahil edilmiştir. Ölçek toplamda 513 öğretmene uygulanmıştır fakat analizler ikinci gruptaki 157 katılımcı ve üçüncü gruptaki 294 katılımcıdan elde edilen verilerle yapılmıştır.

Ön aşamada birinci grupta, taslak olarak hazırlanan ölçek yönergenin ve maddelerin anlaşılırlığına, ölçeğin doldurma süresine ilişkin bilgi alabilmek amacıyla Ankara ve Şanlıurfa ilindeki özel eğitim uygulama okullarının müdürleri bilgilendirilmiştir. Ölçeğin amacı, önemi ve uygulama süreci bu okulların müdürleri tarafından öğretmenlere açıklanmıştır. Bu aşamada sınıfında bir öğretmenle birlikte çalışan 62 öğretmene ulaşılmıştır. Ön gruptaki öğretmenlerin %40.2'si kadın (n = 25), %59.8'i (n = 37) erkektir. Bu grupta özel eğitim okulları ve sınıflarında görev yapan toplam 62 katılımcının %64.52'si (n = 40) özel eğitim öğretmeni, %22.58'i (n = 14) branş öğretmeni, %12.90 (n = 8) okul öncesi öğretmenidir.

İkinci gruptaki öğretmenlerden elde edilen veriler AFA ile analiz edilmiştir. Ölçeğin pilot uygulama formu 157 öğretmene uygulanmıştır. İkinci gruptaki öğretmenlerin %61.8'si kadın (n = 97), %38.2'si (n = 60) erkektir. Özel eğitim okulları ve sınıflarında görev yapan 157 öğretmenin %76.43'ü (n = 120) özel eğitim öğretmeni, % 15.29 (n = 24) okul öncesi, % 8.28 (n = 13) ise branş öğretmenidir.

Üçüncü grupta DFA, farklı bir grup ile ölçeğin AFA ile belirlenen dört boyutlu yapısının uygunluğunu incelemek amacıyla 294 öğretmene uygulanmıştır. Bu gruptaki öğretmenlerin %60.2'si kadın (n = 177), %39.8'i (n = 117) erkektir. Özel eğitim okulları ve sınıflarında görev yapan 294 öğretmenin %83.67'si (n = 246) özel eğitim öğretmeni, %9.18'i (n = 27) okul öncesi, %7.14 (n = 21) ise branş öğretmenidir.

Veri Toplama Araçları

Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeğinin Geliştirilmesi Süreci

Ölçeğin geliştirme sürecinde ilk olarak, alan yazında iş birliği ile öğretimi ve öğretmenlerin iş birliği ile çalışma becerilerini konu alan kitaplar ve araştırmalar incelenmiş, çalışma ilkeleri ve beceri döngüsü belirlenmiştir (Austin, 2001; Dieker, 2001; Friend & Cook, 2010; Kayhan, 2016; Turner, 2017; Scott, 2021; Woodland, 2016). Yapılan incelemeler sonucunda, Woodland ve diğerleri (2013) ve Woodland (2016) tarafından tanımlanan Öğretmen İş Birliği Döngüsünün (karşılıklı iletişim, karar verme, uygulama ve değerlendirme) dört alanı temel alınmıştır.

Araştırma kapsamında geliştirilmesi planlanan ölçekte iş birliği ile çalışma döngüsünü (karşılıklı iletişim, karar verme, uygulama, değerlendirme) temel alınarak oluşturulan maddeler özel eğitim alanından üç öğretim üyesi tarafından incelenmiştir. Uzman görüşüne sunmak üzere gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ölçeğin amacı, önemi ve geliştirme sürecine ilişkin açıklamalara yer verilmiş madde havuzunun değerlendirebileceği "Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği Uzman Görüşü Formu" hazırlanmıştır. Uzman görüşü için Türkiye'deki farklı devlet üniversitelerinde görev yapan, doktora eğitimini tamamlamış olan üç özel eğitim, iki ölçme değerlendirme ve Türk Dili ve Edebiyatı alanından bir öğretim üyesine gönderilmiştir. Görüş alınan özel eğitim alanı öğretim üyelerinin bilimsel çalışma alanları arasında iş birliğine dayalı öğrenme, öğretmen eğitimi gibi konular olmasına dikkat

edilmiştir. Uzman görüşleri ile maddeleri güncellenen ölçeğin 25 madde ile beşli Likert tipi kullanılarak 5 (Her zaman) ile 1 (Hiçbir zaman) puan arasında derecelendirilmiş ve deneme formu hazırlanmıştır. Çalışılan okul türü ve kademesi, mezun olunan bölüm, branş vb. demografik bilgiler ve soruların nasıl yanıtlanacağına ilişkin yönergenin yer aldığı form katılımcıların çevrimiçi ortamda yanıtlamasına uygun olarak düzenlenmiştir. Bu süreçte ölçek formunda bilgilendirilmiş onamı okuyup onay veren katılımcıların tek yanıta izin verecek biçimde yanıtlamasına yönelik bir düzenleme yapılmıştır. Çalışmayı yürütebilmek için Gazi Üniversitesi Etik Kurulundan izin alınmıştır (28.02.2022-E.300500).

Veri Toplama ve Analizi

Veriler çevrimiçi anket formu aracılığıyla ön uygulama aşamasında Ankara ve Şanlıurfa'da görev yapan öğretmenlerden toplanmıştır. 62 öğretmenin gönüllü olarak yer aldığı bu gruptaki öğretmenlerin 14'ü ile yüz yüze bireysel görüşme yapılmıştır. Ölçek maddelerinin ve yönergenin anlaşılırlığı, ölçeğin doldurma süresi ile sorular sorulmuş, bu görüşmelerden sonra ölçeğin üç maddesinde ve yönerge kısmında ek düzenlemeler yapılmıştır. Katılımcı büyüklüğünün belirlenmesinde alan yazında kabul edilen ölçekteki madde sayısının 5-10 katı kadar olması gerektiği (Pett vd., 2003; Tavşancıl, 2005) bilgisinden hareketle madde sayısının 5 katı kadar örnekleme ulaşılması hedeflenmiştir. İkinci ve üçüncü grubun veri toplama aşamasında özel eğitim okullarında görev yapan ve sınıfında bir öğretmenle ile birlikte çalışan öğretmenlere il-ilçe milli eğitim müdürlükleri, okul yöneticileri, ilgili sivil toplum kuruluşları ve sosyal medya sayfaları aracılığı ile ulaşılmış güncellenen ölçek linki paylaşılmıştır.

Bu aşamada Türkiye'nin 16 ilinde bulunan ölçek çalışmasına gönüllü olarak katılan 157 öğretmenden veri toplanmıştır. Daha sonra çevrimiçi uygulamada yeniden düzenlenen ölçek linki ile madde sayısının 10 katı kadar (Pett vd., 2003; Tavşancıl, 2005) örnekleme ulaşılması hedeflenmiştir. Türkiye'nin 41 ilinde bulunan özel eğitim anaokulları, özel eğitim uygulama okulları ve özel sınıflarında birlikte çalışan 294 öğretmen; %60.20'si (n = 177) kadın, %39.80'i (n = 117) erkek gönüllü olarak ölçek çalışmasına katılmıştır. Yaklaşık bir eğitim-öğretim dönemi boyunca il-ilçe milli eğitim müdürlükleri, okul yöneticileri, ilgili sivil toplum kuruluşları ve sosyal medya sayfalarında ölçek linki paylaşılarak ulaşılan 513 katılımcıya ait tüm verilerin eksiksiz olduğu görülmüştür. Birinci ve ikinci grubun verileri R programına aktarılarak veri seti oluşturulmuştur. Maddeler arası ilişkiyi test edebilmek, faktörleri ve bunların altında toplanan maddeleri belirleyebilmek için 157 katılımcıdan elde edilen veriler ile bir ölçeğin yapı geçerliğinin sınanmasında en sık kullanılan yöntemlerden olan açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır (Büyüköztürk, 2002). Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) aşamasında da R programında veri seti oluşturulmuştur. Ayrıca ölçeğin iç tutarlılık güvenirliği incelenmiş, ölçeğin tamamı ve ölçeği oluşturan her bir faktör için Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır.

Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

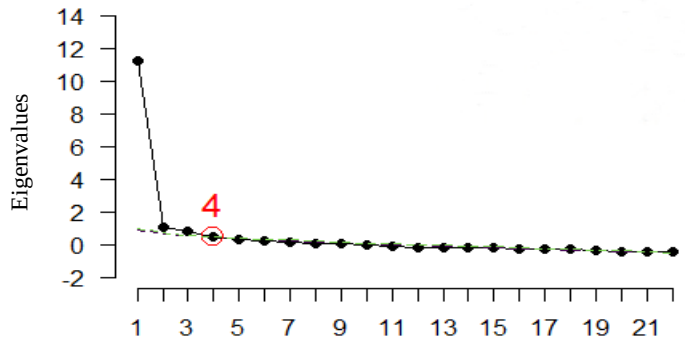
Ölçekten elde edilen verilere, maddeler arası ilişkiyi test edebilmek, faktörleri ve bunların altında toplanan maddeleri belirleyebilmek için bir ölçeğin yapı geçerliliğinin sınanmasında en sık kullanılan yöntemlerden açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır (Büyüköztürk, 2002).

Elde edilen verilere ait *alfa güvenirlik katsayısı (Alfa = 0.97)* mükemmel düzeyde bulunmuş, Sıralı En Küçük Kareler (OLS) kullanan minimum artıklar (minres) yöntemi, faktörler arası ilişkiler dikkate alınarak eğik döndürme yapılmıştır. *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin (0.929)* verinin faktörlenmesi için uygun yapıda olduğu, *Bartlett küresellik testi sonucunda da (ki kare değerinin 0.01) düzeyinde* anlamlı olduğu dolayısıyla verinin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği görülmüştür. Açımlayıcı faktör analizinde faktörler arası ilişkiler dikkate alınarak eğik döndürme yöntemi yapılmıştır.

Değişkenlerin faktör yükleri (.30 altında) ve birden fazla faktörde yük oluşturan maddeler dikkate alındığında 4. 7. ve 14. maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiş, maddeler ölçekten sırayla çıkarıldıktan sonra analiz tekrar yürütülmüştür. Daha sonra sıra numaraları güncellenen ölçek maddelerinin faktör analizi ile faktör sayısını karar vermede Kaiser (1961) kriteri, yamaç-birikinti grafiği ve Horn'nun (1965) paralel analizi dikkate alınarak faktör sayısının 4 olmasına karar verilmiştir. Analizler sonucunda 4 faktörlü 22 maddeden oluşan bir yapı tanımlanmıştır (Tablo 1). Bu faktörler, karşılıklı iletişim ve karar verme, toplantılar ve katılım, uygulama ve değerlendirme olarak kavramsallaştırılmıştır. Faktörlere ait öz değerlerin (F1: 11.73; F2: 1.66; F3: 1.43; F4: 0.96) ve açıkladığı varyans oranları (F1: 0.25; F2: 0.16; F3: 0.16; F4: 0.9) ile 4 faktörün ortak varyansın %66'sını açıkladığı görülmüştür. Yamaç-birikinti grafiği Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

Yamaç-Birikinti Grafiği



Şekil 1 incelendiğinde beşinci noktadan sonra noktalar arasındaki çizgilerin eğimlerinin benzer olduğu ve düzleşme başladığı görülmektedir. Beşinci noktadan sonraki her bir maddenin toplam varyansa katkılarının küçük düzeyde kaldığı gözlenmektedir. Ardışık her iki nokta arasındaki aralıkların birer faktör olduğuna göre 22 maddelik ölçeğin dört faktörlü bir yapıdan meydana geldiğine karar verilmiştir. Maddelerin dört faktör altında göstermiş oldukları faktör yükleri Tablo 1'de belirtildiği gibidir.

Tablo 1

Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeğine İlişkin AFA Sonuçları

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Madde 1	.472			
Madde 4	.790			
Madde 5	.467			
Madde 2		.635		
Madde 3		.792		
Madde 12		.506		
Madde 19		.703		
Madde 20		.762		
Madde 6			.394	
Madde 7			.344	
Madde 10			.739	
Madde 11			.547	
Madde 13			.485	
Madde 14			.776	
Madde 8				.642
Madde 9				.842
Madde 15				.869
Madde 16				.741
Madde 17				.770
Madde 18				.477
Madde 21				.486
Madde 22				.669
Özdeğer	1.43	1.66	0.96	11.73
Açıklanan varyans	%16	%16	%9	%25
Açıklanan toplam varyans	%66			

Tablo 1 incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin .34 ile .86 arasında değişkenlik gösterdiği, dört faktörün ise toplam varyansın %66'sını açıkladığı görülmektedir. Alanyazında AFA sonucunda açıklanan toplam varyansın %50 ve üzerini açıklayan bir analizin geçerli olduğu ifade edilmektedir (Tavşancıl, 2005).

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği'nin yapı geçerliğini doğrulamak için AFA sonuçları ve uzman görüşleri doğrultusunda madde sayısının 10 katı kadar katılımcıya ulaşılmıştır. 294 öğretmenden elde edilen verilerle ölçeğin yapı geçerliliğine dair kanıt elde etmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmalarında AFA yapılan veri setinden farklı bir veri kullanılarak DFA yapılması önerildiğinden bu yol izlenmiştir (Orçan, 2018). Analiz sonucunda ortaya çıkan bulgular Tablo 2 ve Şekil 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2

Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği DFA Sonuçları

Alt boyutlar	Madde numarası	Standartlaştırılmış değer	z değeri
Karşılıklı iletişim ve karar verme	Madde 1	.64	11.472
	Madde 4	.83	16.541
	Madde 5	.90	19.547
Toplantılar ve katılım	Madde 2	.73	13.854
	Madde 3	.81	16.326
	Madde 12	.76	14.759
	Madde 19	.75	14.683
	Madde 20	.78	15.399
Uygulama	Madde 6	.80	16.414
	Madde 7	.87	18.700
	Madde 10	.86	18.496
	Madde 11	.84	17.525
	Madde 13	.89	19.298
	Madde 14	.76	15.199
Değerlendirme	Madde 8	.68	13.066
	Madde 9	.78	15.837
	Madde 15	.84	17.773
	Madde 16	.88	18.954
	Madde 17	.85	18.030
	Madde 18	.80	16.393
	Madde 21	.85	17.839
	Madde 22	.80	16.348

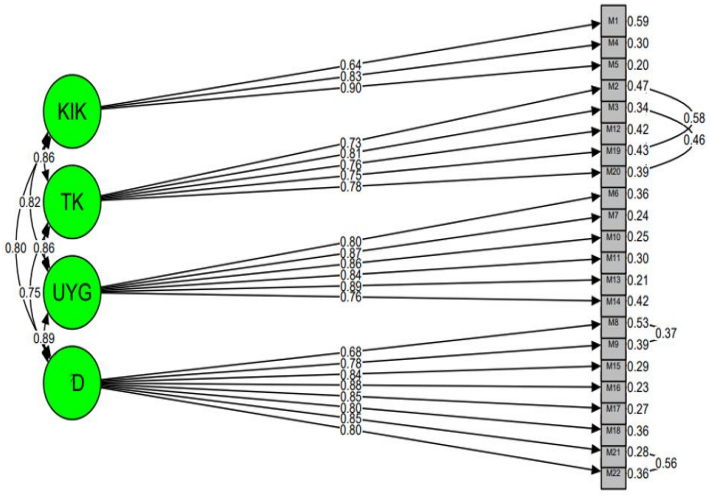
Tablo 2 incelendiğinde ölçekteki maddelerin ilişkili olduğu boyutları anlamlı düzeyde temsil ettiği görülmektedir. Bu durumda "Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği'nin bir model olarak doğrulandığı söylenebilir. Model aynı zamanda Şekil 2'de path diyagramında gösterilmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde faktörlere ait tüm göstergelerin standartlaştırılmış yol katsayılarının 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Faktör ve göstergeler arasında yol katsayılarının mimimum büyüklüğü .64 olduğu görülmüştür, bu durum herhangi bir göstergeye ait varyansın minimum %49'unun bağlı olduğu faktör tarafından açıklandığı şeklinde yorumlanabilir. Verinin dört faktörlü yapıya olan uyumu incelendiğinde; ki kare değerinin (x^2: 752 $p < 0.01$) istatistiksel olarak anlamlı, ki kare/serbestlik derecesi: x^2 / *sd*: 752 / 220 = 3.41, Comparative Fit İndex (CFI): 0.92 ve Tucker Lewis Index (TLI): 0.91 kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğu, artıkların standart hatalarının ortalamasının karekökü SRMR: 0.05 iyi uyum düzeyinde olduğu görülmüştür. Bunun dışında gösterge hataları M2~~M22, M24~~M25, M3~~M23, M10~~M11 arasında kovaryans bağları kurulmuştur. Bu durumda bu maddelerin açıklanmadan kalan artıklarının varyanslarını ortak olarak açıklayan ekstra yapılar olduğu ancak bu yapılar yeni bir alt boyut oluşturmak için yetersizdir ve ölçülmesi hedeflenen yapıdan ilgisiz bir boyutta olabileceği şeklinde yorumlanmıştır (Orçan, 2018).

Ölçeğin güvenirliğine ilişkin her bir boyuttan ve genelden elde edilen alfa güvenirlik katsayıları ise, karşılıklı iletişim ve karar verme .82; toplantılar ve katılım .90; uygulama, .93; değerlendirme, .94 ve ölçek geneli, .97 olarak elde edilmiştir. Değerler mükemmel düzeydedir. Bu durum ölçek maddelerinin birbiri ile yüksek düzeyde tutarlı ve aynı özelliği yoklayan maddeler olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Şekil 2

Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği'nin Dört Faktörlü Yapısı



Not: D = değerlendirme; KIK = karşılıklı iletişim ve karar verme; TK = toplantılar ve katılım; UYG = uygulama.

Yapılan analizlerde "Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği"nin dört faktörlü yapısı test edilmiş ve uygun olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda Öğretmen İş Birliği Becerileri Ölçeği'nin öğretmen iş birliğinin ölçülmesinde; karşılıklı iletişim ve karar verme, toplantılar ve katılım, uygulama, değerlendirme boyutlarında doğru örneklem seçiminde geçerli ve güvenilir sonuçlar elde etmeye uygun bir ölçek olduğu söylenebilir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 22 en yüksek puan ise 110'dur.

Tartışma

Bu araştırma, özel gereksinimli çocuklara hizmet sunan öğretmenlerin iş birliği ile çalışma becerilerini değerlendirebilecek bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda planlanan araştırmaya özel eğitim anaokulları, özel eğitim uygulama okulları ve özel eğitim sınıflarında görev yapan toplam 513 öğretmen katılmıştır. İlk aşamada, ölçeğin amacı ve konusuna uygun olan alanyazın taranmıştır. Alanyazın incelemesi ve uzman görüşleri sonucunda ölçeğe ilişkin madde havuzu hazırlanmıştır. 25 maddeden oluşan Likert tipi ölçek, faktör analizi sonucunda öz değeri birden büyük dört faktörden oluşmuştur. Analiz sonucunda birinci faktör üç madde, ikinci faktör beş madde, üçüncü faktör altı madde, dördüncü faktör ise sekiz maddeden oluşmuştur. Maddelerin özellikleri ve kapsamı dikkate alındığında; karşılıklı iletişim ve karar verme, toplantılar ve katılım, uygulama ve değerlendirme olarak adlandırılmıştır. Alanyazında yüksek nitelikteki öğretmen iş birliği için gerekli adımlar incelendiğinde, başarıyla sonuçlanan iş birliği çalışmalarının karşılıklı iletişim, karar verme, eylem, uygulama, uyarlama, değerlendirme gibi aşamaları içerdiği görülmektedir (Friend, 2022; Kayhan, 2016; Scott, 2021; Turner, 2019; Woodland vd., 2013, Woodland, 2016)

İncelenen uluslararası araştırmalarda kaynaştırma sınıflarında öğretmen iş birliğini inceleyen çalışmalara gereksinim duyulduğu ifade edilmiştir (Brendle vd., 2017; Rahmawati vd., 2015; Yopp vd., 2014). Scott (2021) iş birliği döngüsü (diyalog, karar verme, eylem, değerlendirme) aracılığıyla kaynaştırma sınıfındaki yardımcı öğretmenlerle gerçekleştirdiği araştırmanın bulgularında, öğretmenlerin aldığı stratejik desteklerin güçlendirilmesinin iş birliği ile çalışma becerilerini ve öğrenci gelişimini artırdığını ifade etmiştir. Türkiye'de ise özel eğitim anaokulları, özel eğitim uygulama okulları ve özel eğitim sınıflarında özel gereksinimli öğrencilere nitelikli eğitim sunmak üzere sınıfta iki öğretmen uygulaması devam etmektedir (MEB, 2019). Bu sınıflarda görev alan öğretmenlerin de iş birliği ile çalışma kapsamında karşılıklı iletişim kurma, sınıfta yapılacak olan çalışmalar için karar verme ve değerlendirme konularında destek gereksinimleri olduğu belirtilmektedir (King-Sears vd., 2020; Koç, 2021).

Alanyazındaki çalışmalar bağlamında bu araştırmada geliştirilen ölçeğin alt boyutlarının öğretmen iş birliği becerilerini değerlendirmede nitelik ölçütlerini karşıladığı söylenebilir. Değişkenlerin boyutlara ilişkin dağılımı incelendiğinde karşılıklı iletişim ve karar verme boyutunda üç madde, toplantılar ve katılım boyutunda beş madde, uygulama boyutunda altı madde, değerlendirme boyutunda ise sekiz maddenin olduğu görülmektedir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı .97'dir. Bu değer istatistiksel olarak mükemmel düzeydedir (Büyüköztürk, 2002). Bu

durumda ölçek maddelerinin birbiri ile yüksek düzeyde tutarlı ve aynı özelliği yoklayan maddeler olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Türkiye'de öğrenim çağında olan özel gereksinimli öğrencilerden 105.935'i özel eğitim okulu ve sınıflarında eğitim hizmetlerinden yararlanmaktadır. Farklı yetersizlik gruplarına her kademede özel eğitim hizmeti sağlayan 1.517 tane özel eğitim okulu ve sınıfı bulunmaktadır. Bu okullarda özel eğitim hizmeti sunan 16.671 öğretmenin olduğu bilinmektedir (MEB, 2022). Türkiye'de Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri El Kitabı'nda (2017) özel eğitim öğretmenlerinin okul, aile ve diğer meslek alanları ile iş birliği yapma, öğretimi uyarlama, kişisel ve mesleki gelişiminin öğretmen yeterliliği olarak ele alındığı görülmektedir. Bununla birlikte özel eğitim öğretmenlerinin meslek öncesi eğitimde diğer bir değişle öğretmen yetiştirme programlarında iş birliği ile çalışma becerilerine yönelik teorik veya uygulamalı dersler okutulmadığı dikkat çekmektedir. Öğretmen yetiştirme programlarının öğretmen adayları için alandaki meslektaşları ve diğer uzmanlarla iş birliği yaparak çalışabilecek becerileri kazandırması hem mesleki gelişimleri hem de öğrenci öğrenmesi açısından önem kazanmaktadır (Kayhan & Işıkdoğan-Uğurlu, 2022). Ulusal alanyazında genel eğitim okullarındaki meslek elemanlarının mesleki iş birliğine yönelik tutumlarını (Limon & Duralı, 2017; Yılmaz & Çelik, 2016) veya zümre öğretmenler arasındaki ekip çalışmasını değerlendiren (Çelebi vd., 2016) ölçme araçları olduğu görülmektedir. Fakat özel gereksinimli öğrencilerin sınıf içindeki eğitim öğretim süreçlerinde aynı sınıfın sorumluluğunu paylaşan öğretmenler arasındaki iş birliğini değerlendiren bir ölçme aracına rastlanamamıştır. Geliştirilen bu ölçekten elde edilen bulgulara bütünsel bakıldığında özel eğitim alanında hizmet veren öğretmenlerin iş birliğinin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabileceği düşünülmektedir. Ölçekten alınacak yüksek puan aynı okullarda öğretmen iş birliğinin nitelikli bir biçimde sürdürüldüğü, alınacak düşük puanın iş birliği ile çalışma sürecinde eksiklikler olduğu konusuna ışık tutabilecektir.

Geliştirilen bu ölçeğin Türkiye'de özel eğitim hizmeti sunulan okullarda öğretmen iş birliğinin çok boyutlu olarak değerlendirilmesi amacıyla kullanılabileceği düşünülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre yapılacak uygulamalarda ve iş birliğine ilişkin bilimsel çalışmalarda hem öğretmenlerin mesleki gelişimine hem de iş birliği ile çalışma becerisi kazanmalarına destek sağlayabilecektir. Bunun yanında bu okullara devam eden öğrencilere kaliteli eğitim sunmada katkı sağlayacağı da umulmaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Yasal mevzuat ve çalışmanın amacı doğrultusunda özel eğitim okulları ve özel eğitim sınıflarında bir öğretmenle birlikte görev yapan öğretmenlerle çalışılmıştır. İş birliği ile çalışma yaklaşımının benimsenmesi ve okullarda iş birliği kültürü oluşturmanın bir süreç olduğu, iş birliği döngüsünün bileşenleri dikkate alındığında ölçeğin farklı ihtiyaçları karşılayabileceği düşünülmektedir. Bunun yanında bu çalışma bir ölçek çalışması olduğu için farklı okul türleri ve öğretmenlerin deneyim süreleri arasındaki farklılıklar incelenmemiştir. Bu nedenle gelecekteki araştırmalarda mezun olunan bölüm, okul türü ve düzeyi, deneyim süresine ilişkin farklı değişkenlerin ilişkileri incelenebilir; farklı değişkenler belirlenerek çalışma genişletilebilir. Bu ölçek yalnızca öğretmenlerin yanıtlarına dayalı olarak sonuçlandırılmıştır. Ölçekten alınacak yüksek puanların öğretmen iş birliğinin belirlenen niteliklerde olması belli düzeyde yeterlidir. Bu nedenle okullarda gözlemler, nitel görüşmeler yapılabilir, öğretmen tutanakları; öğretmenlerin kararlara katılımlarını gösteren resmî belgeler, toplantı tutanakları, öğrenci çıktıları vb. dosyalar incelenerek çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Ölçeğin veri toplama sürecinde ulaşılan katılımcı sayısı analizler için yeterli görünse de ileriki araştırmalarda ölçeğin farklı katılımcılar ile geçerlik ve güvenirlik çalışması tekrar test edilebilir. Dahası ileriki araştırmalarda, öğretmen yetiştirme sürecinde özel eğitim öğretmenlerinin öğretmenlik uygulaması döneminde sınıfındaki sorumlu öğretmen ve grup arkadaşları ile iş birliği durumu incelenebilir. Elde edilen sonuçlara uygun olarak hem meslek öncesi süreç hem de mesleki süreçlerine ilişkin iş birliği konularında politikalar geliştirilebilir.

Yazarların Katkı Düzeyleri

Bu makale Reyhan Basık'ın Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Doç. Dr. Eylem Dayı danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir. Çalışmanın tüm aşamalarında yazarlar iş birliği içinde çalışmışlardır.

Teşekkür

Doktora tez çalışmalarım ve ölçek geliştirme sürecinin başarıyla tamamlanmasında emeği geçen, desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Nevin Güner-Yıldız, Doç. Dr. Arzu Doğanay-Bilgi ve danışmanım Doç. Dr. Eylem Dayı'ya çok teşekkür ederim.

Kaynaklar

Austin, V. L. (2001). Teachers' beliefs about co-teaching. *Remedial and Special Education, 22*(4), 245-255. https://doi.org/10.1177/074193250102200408

Barnes, K. J., & Turner, K. D. (2001). Team collaborative practices between teachers and occupational therapists. *The American Journal of Occupational Therapy, 55*(1) 83-89. https://doi.org/10.5014/ajot.55.1.83

Barton, E. E., Kinder, K., Casey, A. M., & Artman, K. M. (2011). Finding your feedback fit: Strategies for designing and delivering performance feedback systems. *Young Exceptional Children, 14*(1), 29-46. https://doi.org/10.1177/1096250610395459

Brendle, J., Lock, R., & Piazza, K. (2017). A study of co-teaching identifying effective implementation strategies. *International Journal of Special Education, 32*(3), 538-550. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1184155.pdf

Brownell, M. T., Adams, A., Sindelar, P., Waldron, N., & Vanhover, S. (2006). Learning from collaboration: The role of teacher qualities. *Exceptional Children, 72*(2), 169-185. https://doi.org/10.1177/001440290607200203

Butera, G. (2005). Collaboration in the context of Appalachia: The case of Cassie. *The Journal of Special Education, 39*(2), 106-116. https://doi.org/10.1177/00224669050390020101

Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 32*(32), 470-483. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108451

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). Bilimsel araştırma yöntemleri (14. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.

Clark, D. (2004). *Teamwork survey*. http://www.nwlink.com/~donclark/leader/teamsuv.html

Cross-Frazeur, A., Traub, E. K., Hutter-Pishgahi, L., & Shelton, G. (2004). Elements of successful inclusion for children with significant disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education, 24*(3), 169-183. https://doi.org/10.1177/02711214040240030401

Çelebi, N., Vuranok, T. T., & Hasekioğlu-Turgut, İ. (2016). Zümre öğretmenlerinin işbirliği düzeyini belirleme ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 24*(2), 803-820. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/209704

Damore, S. J., & Murray, C. (2009). Urban elementary school teachers' perspectives regarding collaborative teaching practices. *Remedial and Special Education, 30*(4), 234-244. https://doi.org/10.1177/0741932508321007

Dayı, E., & Basık, R. (2021). Sosyal uyum becerilerinin kazandırılmasında iş birliği. E. Dayı (Ed.), *Sosyal uyum becerilerinin öğretimi* içinde (ss. 29-89). Nobel Akademik Yayıncılık.

De Backer, L., Simons, M., Schelfhout, W., & Vandervieren, E. (2021). Let's team up! Measuring student teachers' perceptions of team teaching experiences. In U. Kayapinar, (Ed.), *Teacher education: New perspectives* (pp. 1-22). IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.96069

Dieker, L. A. (2001). Collaboration as a tool to resolve the issue of disjointed service delivery. *Journal of Educational & Psychological Consultation, 12*(3), 268-271. https://doi.org/10.1207/S1532768xjepc1203_06

Every Student Succeeds Act (ESSA) of 2015, Pub. L. No. 114-95, 129 Stat. 1802 (2015). https://www.congress.gov/114/plaws/publ95/PLAW-114publ95.pdf

Friend, M. (2022). *Eğitimde etkileşimler: Uzmanlar için iş birliği becerileri* (E. Dayı, Çev.; 9. baskı). Nobel Akademik Yayıncılık. (Orijinal kitabın yayın tarihi 2021)

Friend, M. P., & Cook, L. (2010). *Interactions: Collaboration skills for school professionals* (6th ed.). Longman Publishing Group.

Friend, M., Cook, L., Hurley-Chamberlain, D., & Shamberger, C. (2010). Co-teaching: An illustration of the complexity of collaboration in special education. *Journal of Educational and Psychological Consultation, 20*(1), 9-27. https://doi.org/10.1080/10474410903535380

Gable, R. A., Mostert, M. P., & Tonelson, S. W. (2004). Assessing professional collaboration in schools: Knowing what works. Preventing school ailure: *Alternative Education for Children and Youth, 48*(3), 4-8. https://doi.org/10.3200/PSFL.48.3.4-8

Gajda, R., & Koliba, C. J. (2007). Evfaluating the imperative of intraorganizational collaboration. *American Journal of Evaluation, 28*(1), 26–44. https://doi.org/10.1177/1098214006296198

Gajda, R., & Koliba, C. J. (2008). Evaluating and improving the quality of teacher collaboration: A field-tested framework for secondary school leaders. *NASSP Bulletin, 92*(2), 133–153. https://doi.org/10.1177/0192636508320990

Hantzidiamantis, P. A. (2011). *A case study examining the collaboration between a general education and a special education teacher in an inclusive classroom* (Publication No. 3468177) [Doctoral dissertation, Hofstra University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Harn, W. E., Bradshaw, M. L., & Ogletree, B. T. (1999). The speech-language pathologist in the schools: Changing roles. *Intervention in School and Clinic, 34*(3), 163-169. https://doi.org/10.1177/105345129903400308

Imants, J. (2002). Restructuring schools as a context for teacher learning. *International Journal of Educational Research, 37*(8), 715–732. https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00067-3

İlğan, A. (2020). Öğretmenler için etkili mesleki gelişim yaklaşımları ile bir model önerisi ve uygulama yönergesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi, 21*(11), 171-197. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1173665

Kayhan, N. (2016). *Birlikte öğretim yaklaşımlarından bir öğretim yapan bir gözlemci modelinin kaynaştırma ortamlarındaki sınıf öğretmenlerinin etkili öğretim becerilerine etkisi* (Tez Numarası: 419282) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Kayhan, N., & Işıkdoğan-Uğurlu, N. (2022). Meslek öncesi ve sırası süreçte özel eğitim personeli işbirliği: Özel eğitim aday öğretmenlerinin deneyimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 23*(1), 751-780. https://doi.org/10.29299/kefad.987474

King-Sears, M. E., Jenkins, M. C., & Brawand, A. (2020). Co-teaching perspectives from middle school algebra co-teachers and their students with and without disabilities. *International Journal of Inclusive Education, 24*, 427-442. https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1465134

Koç, H. (2021). *Bütünleştirme uygulamalarının yürütüldüğü bir anasınıfında işbirliği ile öğretim (i-öğretim) yaklaşımının incelenmesi: Bir eylem araştırması* (Tez numarası: 705348) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Lawson, H. A. (2004). The logic of collaboration in education and the human services. *Journal of Interprofessional Care, 18*(3), 225-237. https://doi.org/10.1080/13561820410001731278

Limon, İ., & Durnalı, M. (2017). İşbirlikçi İklim Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi, 7*(2), 282-294. https://doi.org/10.19126/suje.335818

McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2006). *Building school-based teacher learning communities: Professional strategies to improve student achievement.* Teachers College Press.

Miller, C. K. (2009). Optimizing collaboration between medical and school-based speech-language pathologists managing pediatric dysphagia. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia), 18*(3), 91-96. https://doi.org/10.1044/sasd18.3.91

Milli Eğitim Bakanlığı. (1997). *Özel eğitim hakkında kanun hükmünde kararname*. https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/4.5.573.pdf

Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği.* https://orgm.meb.gov.tr/www/mevzuat-yonetmelik/icerik/1958

Milli Eğitim Bakanlığı. (2019). *Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı eğitim kurumları yönetici ve öğretmenlerinin norm kadrolarına ilişkin yönetmelik.* https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/21.5.20146459.pdf

Milli Eğitim Bakanlığı. (2022). *Milli eğitim istatistikleri örgün eğitim raporu.* https://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=460

Moolenaar, N. M., Sleegers, P. J., & Daly, A. J. (2012). Teaming up: Linking collaboration networks, collective efficacy, and student achievement. *Teaching and Teacher Education, 28*(2), 251-262. https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.10.001

Mowbray, C. T., Holter, M. C., Teague, G. B., & Bybee, D. (2003). Fidelity criteria: Development, measurement and validation. *American Journal of Evaluation, 24*(3), 315-340. https://doi.org/10.1016/S1098-2140(03)00057-2

Orçan, F. (2018). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi: İlk hangisi kullanılmalı. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 9*(4), 413-421. https://doi.org/10.21031/epod.394323

O'Toole, C., & Kirkpatrick, V. (2007). Building collaboration between professionals in health and education through interdisciplinary training. *Child Language Teaching and Therapy, 23*(3), 325-352. https://doi.org/10.1177/0265659007080685

Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). *Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research.* Sage.

Prelock, P. A., Miller, B. L., & Reed, N. L. (1995). Collaborative partnerships in a language in the classroom program. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 26*(3), 286-292. https://doi.org/10.1044/0161-1461.2603.286

Rahmawati, Y., Koul, R., & Fisher, D. (2015). Teacher-student dialogue: transforming teacher interpersonal behaviour and pedagogical praxis through co-teaching and co-generative dialogue. *Learning Environments Research, 18*(3), 393-408. https://doi.org/10.1007/s10984-015-9191-4

Rainforth, B., & England, J. (1997). Collaborations for inclusion. *Education and Treatment of Children, 20*(1), 85-104. http://www.jstor.org/stable/42940553

Ritzman, M. J., Sanger, D., & Coufal, K. L. (2006). A case study of a collaborative speech-language pathologist. *Communication Disorders Quarterly, 27*(4), 221-231. https://doi.org/10.1177/15257401060270040501

Rivera, E. A., McMahon, S. D., & Keys, C. B. (2014). Collaborative teaching: School implementation and connections with outcomes among students with disabilities. *Journal of Prevention & Intervention in the Community, 42*(1), 72-85. https://doi.org/10.1080/10852352.2014.855067

Scott, S. N. (2021). *Co-teachers are provided strategies to ımplement co-teaching through the four cycles of teacher collaboration: A qualitative case study* (Publication No. 28542703) [Doctoral dissertation, University of Grand Canyon]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & McDuffie, K. A. (2007). Co-teaching in inclusive classrooms: A metasynthesis of qualitative research. *Exceptional Children, 73*(4), 392-416. https://doi.org/10.1177/001440290707300401

Sveiby, K. E., & Simons, R. (2002). Collaborative climate and effectiveness of knowledge work–an empirical study. *Journal of knowledge Management, 6*(5), 420-433. https://doi.org/10.1108/13673270210450388

Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Turner, T. P. (2017). *Co-teachers' perceptions of the four domains of teacher collaboration* (Publication No. 10282358) [Doctoral dissertation, University of Grand Canyon]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Tutkun, Ö. F., & Aksoyalp, Y. (2010). 21. yüzyılda öğretmen yetiştirme eğitim programının boyutları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24*, 361-370. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1724609

Türk Dil Kurumu. (t.y.). *Güncel Türkçe sözlük*. 11.01.2024 tarihinde https://sozluk.gov.tr adresinden erişilmiştir.

The Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) of 2004, Pub. L. No. 108-446, 118 Stat. 2647 (2004). https://sites.ed.gov/idea/?src=policy-page

Vanderberghe, R. (2002). Teachers professional development as the core of school improvement. *International Journal of Educational Research, 37*(8), 653-659. https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00063-6

Welch, M. (1998). Collaboration: Staying on the bandwagon. *Journal of Teacher Education, 49*(1), 26-37. https://doi.org/10.1177/0022487198049001004

Woodland, R. H. (2016). Evaluating PK–12 professional learning communities: An improvement science perspective. *American Journal of Evaluation, 37*(4), 505-521. https://doi.org/10.1177/1098214016634203

Woodland, R., Lee, M. K., & Randall, J. (2013). A validation study of the Teacher Collaboration Assessment Survey. *Educational Research and Evaluation, 19*(5), 442-460. https://doi.org/10.1080/13803611.2013.795118

Yılmaz, K., & Çelik, M. (2020). Öğretmenler arasında mesleki işbirliğine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9*(2), 731-740. https://doi.org/10.33206/mjss.584856

Yopp, R. H., Ellis, M. W., Bonsangue, M. V., Duarte, T., & Meza, S. (2014). Piloting a co-teaching model for mathematics teacher preparation: Learning to teach together. *Issues in Teacher Education, 23*(1), 91-111. https://eric.ed.gov/?id=EJ1045811

Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

2024, *25*(4), 373-386

RESEARCH

Recieved Date: 08.01.24
Accepted Date: 31.05.24
Online First: 14.06.24

The Development, Validity, and Reliability Study of Teacher Collaboration Skills Scale*

Reyhan Basık[1] **Eylem Dayı**[2]

Abstract

Introduction: Collaborative working, one of the good practice examples in special education, is regarded as a beneficial tool for students with disabilities. The collaborative relationship of teachers providing special education services can encourage them to successfully carry out instructional practices in their classrooms and to create a trust-based team model. This study aims to develop the 'Teacher Collaboration Skills Scale' (TCSS) to assess teachers' collaborative work providing special education services.

Method: The TCSS prepared in line with the study's purpose was applied to 513 teachers. First, 62 teachers working together in special education schools were reached. In the pilot implementation phase, 157 teachers from 21 provinces of Türkiye attended, and exploratory factor analysis (EFA) was conducted. Finally, after revisions, the scale, prepared with online access permission, was completed by 294 teachers from 41 provinces, and confirmatory factor analysis (CFA) was performed on the data.

Findings: EFA was conducted to test the relationship between items and to determine factors and the items collected under them. As a result, a structure consisting of 22 items with 4 factors was defined. The structure tested with CFA showed a high level of model-data fit. The scale's reliability calculated by Cronbach's alpha internal consistency coefficient was .97.

Discussion: This scale is a valid and reliable tool for measuring teacher collaboration skills. It can be used to evaluate teachers' collaborative working skills in special education in Türkiye and will guide the interventions to be developed.

Keywords: Collaboration among teachers, collaboration in special education, collaborative working skills, scale development, validity study, reliability study.

To cite: Basık, R., & Dayı, E. (2024). The development, validity, and reliability study of teacher collaboration skills scale. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, *25*(4), 373-386. https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1416522

*This article was produced from the doctoral thesis prepared by Reyhan Basık under the supervision of Associate Professor Eylem Dayı at Gazi University Institute of Educational Sciences and was presented as an oral presentation at the 33rd National Special Education Congress held on 25-27 October 2023.

[1]***Corresponding Author:*** Assist. Prof., Harran University, E-mail: reyhanbasik@harran.edu.tr, https://orcid.org/0000-0002-0032-6874

[2]Assist. Prof., Gazi University, E-mail: eylemd@gazi.edu.tr, https://orcid.org/0000-0003-1020-5846

Introduction

In addition to the complex tasks that educators face today, one challenge is creating a collaborative culture in special education schools. Research emphasizes that this kind of deep professional background enables educators to succeed in all their other endeavors and that everyone working in these schools must have the disposition, knowledge, and skills to collaborate (Friend, 2022). There is an increasing emphasis on collaboration as a significant strategy for educators who are asked to take on a broader range of responsibilities in general education schools (Gable et al., 2004). The origin of the word collaboration is the term “colabre”, meaning working together (Welch, 1998). Collaboration is "intensive joint work in planning, implementing, and evaluating an educational program for a particular student" (O'Toole & Kirkpatrick, 2007). Friend and Cook (2010) define it as "a style of direct interaction between at least two partners who voluntarily engage in joint decision-making while working towards a common goal". The Turkish Language Association, on the other hand, expresses it as "a working partnership formed by those whose aims and interests are the same". The concept of partnership is sometimes used synonymously with cooperation. Individuals, groups, families, professions, organizations, management systems, and countries can be among these partners. The following questions form the basis of collaboration: "Who should collaborate with whom, when, where, how, and why? What does it involve? What are its requirements and possibilities?" (Lawson, 2004).

Collaborative working, as one of the examples of good practice in special education, is a useful tool for teachers and other specialists to provide services to students with disabilities (Barnes & Turner, 2001; Cross et al., 2004; Friend & Cook, 2010). The collaborative relationship of teachers providing services in the field of special education is more straightforward for those who are flexible, have a sense of humor, communicate effectively, tolerate ambiguity, respect others’ knowledge, and are aware of their own professional skills and integrated with other members of the team This relationship will enable teachers to successfully carry out the instructional practices in the classroom for which they are responsible and that such an atmosphere will encourage teachers to create a team model based on trust in planning, service provision, problem-solving, and program management (Brownell et al., 2006; Dayı & Basık, 2021). For successful implementation, this process requires the transfer of discipline-specific knowledge and skills. In order for this to happen, there should be equality, mutual trust, respect, as well as open communication among all stakeholders (Rainforth & England, 1997). Prelock et al. (1995) described the basic requirements for establishing collaborative partnerships to provide services to children with special needs, including creating an interdisciplinary approach, understanding collaborative working, and providing collaborative in-service training. The study also emphasized the need for staff involved in collaborative engagement to undergo a training process to achieve a successful level of service integration. In the new understanding of school functions in the 21st century, schools are viewed as learning spaces and teachers' professional associations (Imants, 2002; Tutkun & Aksoyalp, 2010). This understanding is frequently applied to teachers’ professional development, emphasizing that schools should offer opportunities to support and guide teachers’ growth. For this purpose, it is suggested that teachers should collaborate with their colleagues on social, professional, and institutional issues (Imants, 2002; Tutkun & Aksoyalp, 2010; Vanderberghe, 2002).

According to the expectations from 21st-century teachers, they are responsible for working in collaboration with their colleagues, adapting teaching, and involving all students in the learning process (De Backer et al., 2021; İlğan, 2020; Tutkun & Aksoyalp, 2010). On the other hand, the Handbook of the Ministry of National Education of Türkiye General Competencies for Teaching Profession (2017) involves these requirements. Special education teachers' cooperation with the school, families, and other educational stakeholders, adapting teaching, and their personal and professional development are considered teacher competencies. In addition, while providing services to students with special needs, the intervention process of many teaching models also requires collaboration (Friend et al., 2010). However, educators should volunteer to collaborate, and it should not be a task forced upon those who do not want to participate. Teaching teams that fail to adapt engage in less collaboration and experience conflicts rather than compromise on differences in the teaching processes. Successful collaborative teams are reported to share their areas of expertise during teaching and find ways to motivate their students (Scruggs et al., 2007).

In order to provide a high-quality collaborative service in the field of education, the importance of clearly defining what collaboration involves is emphasized. Woodland et al. (2013) stated that the teacher collaboration cycle consists of the four stages of Dialogue, Decision Making, Action, and Evaluation (DDAE). In a collaborative classroom, educators collaborate to decide which practices should be implemented, then reflect on the practices and determine how to meet the needs of all students. The concepts of dialogue, decision making, action, and evaluation were first defined by Bentzen (1974) (as cited in Woodland et al., 2013) during a study on school

change. Gajda and Koliba (2007) also applied this study on collaboration concepts to teacher collaboration. They then extended their previous work assessing the quality of collaboration in secondary teacher teams using the Teacher Collaboration Improvement Framework (TCIF) (Gajda & Koliba, 2008).

Woodland et al. (2013) developed the Teacher Collaboration Assessment Survey (TCAS) to measure the four domains of the teacher collaboration cycle and to determine the state of collaboration between teachers and intervention teams in schools and conducted a validity and reliability study. According to the researchers, the data collected from TCAS can be used to measure and evaluate the concepts of dialogue, decision making, action, and evaluation in the teacher collaboration cycle. The operationalization of teacher collaboration and the effective teacher team requires sustained teacher collaboration that focuses on developing opportunities to observe students' achievement of instructional goals, observe them in action, and discuss the reasons for their effectiveness. More specifically, effective teacher collaboration involves ongoing dialogue, decision-making, action, and evaluation whereby teachers work closely with colleagues throughout the day to examine student outcomes, make positive changes to instructional practices, and build student capacity. In their study, Woodland et al. (2013) also explained the four key features of the quality teacher collaboration construct: dialog, decision-making, action, and evaluation.

Dialogue is the first step in the teacher collaboration cycle. Through dialogue, teacher teams should engage in a discussion about student learning, the effects of instruction on student achievement, and how to provide the appropriate level of support for each child (Woodland et al., 2013). For dialogue to take place, it is imperative that teachers working in the same classroom or teams in schools have common planning time. At this stage, teachers should discuss which instructional models they want to use, how to differentiate instruction to engage all students in the lesson, and how to implement instructional practices to keep students motivated to learn (Turner, 2017). Decision-making is the second step in the teacher collaboration cycle. Through decision-making, teachers should work together, identify relative differences in teaching quality, and make decisions to improve practice. Administrators in schools should also make decisions about joint action. They should consider the needs of teachers and know who needs to work together to improve student achievement. Decisions should involve teachers in planning, collaborating, and providing adequate time for teaching. Administrators should support teachers regarding discipline and classroom safety procedures (Scott, 2021; Turner, 2017; Woodland et al., 2013).

Action is the third step in the teacher collaboration cycle. Action taking is a critical element of the teacher team cycle (Woodland et al., 2013). It should directly address improving practice and involve some degree of complexity. Co-teachers are influenced by evidence-based methods, observation of student achievement, or how to meet students' needs, but there must be a reason for their actions in the classroom. For collaboration in meeting students' needs, administrators and teachers can modify programs to enable joint planning to take place, provide professional development to support co-teachers, and use examples of good practice. However, practices cannot be justified without evaluation of the action (Scott, 2021; Turner, 2017; Woodland et al., 2013).

Evaluation is the final step in the teacher collaboration cycle. Woodland et al. (2013) argue that evaluation of practice is a crucial component of a fully developed teacher team cycle. Moreover, high-quality teacher collaboration requires the collection and analysis of data (both qualitative and quantitative) about student learning and the quality of instruction. After instruction, co-teachers should have sufficient time to reflect on their teaching process and both teachers' observations, take notes on what worked and what did not, and, if appropriate, review scores on formative and summative assessments. Administrators should also evaluate the implementation and give feedback to the instructional assistants. Through this collaboration, teachers can redevelop the teacher team cycle by building mutual communication, making decisions, and taking action, and then reevaluating how these changes affect student achievement and teacher education (Scott, 2021; Turner, 2017; Woodland et al., 2013). In their study, McLaughlin and Talbert (2006) emphasized that the teacher team entails teachers to work collaboratively to reflect on their practice, examine evidence of the relationship between practice and student outcomes, and make changes in instructional practices for some students in their classrooms. Most research on the collaborative model focuses on teachers' roles, relationships, or attitudes rather than demonstrating its impact on student achievement and teachers' collaborative skills. Thus, there is a need for examples of successful implementation rather than definitions and recommendations (Austin, 2001; Friend et al., 2010; Mowbray et al., 2003; Rivera et al., 2014).

Ritzman et al. (2006) declared that the basic principle of effective collaboration is bringing together the expertise of professionals in the school to create multiple options for students with special needs, which is consistent with the perspectives of a number of researchers describing the role of perceived professional competence and trust in the development of collaborative relationships (Butera, 2005; Brownell et al., 2006; Damore & Murray, 2009; Hantzidiamantis, 2011; Harn et al., 1999; Miller, 2009). Brownell et al. (2006) examined how teachers in two different elementary schools accepted and integrated what they learned from each other

through collaboration into their teaching repertoire. The findings revealed that teachers who embraced collaborative professional development and were most likely to use learned strategies differed in significant ways from teachers who did not. It was also found that teachers who had a solid knowledge base, considered the individual differences of students in their classrooms, and were collaborative had more knowledge about curriculum and instruction as well as more insight and skills regarding student behavior and how to manage it. They also concluded that professional trust and open-mindedness play a crucial role in developing collaborative relationships among special educators.

The importance of teacher collaboration for improving teaching quality and increasing student achievement has been accentuated by several educational reform practices and embraced by education policymakers around the world (Moolenaar et al., 2012; Woodland, 2016). High-quality teacher collaboration is associated with the quality of instruction, student learning, and increases in teacher knowledge and skills (Garet et al., 2001). However, there is occasionally misunderstanding about the concept of teacher collaboration, and the term 'collaboration' is used to refer to almost any kind of relationship among people. Thus, it is frequently explained in relation to interpersonal communication. When we examine the international literature and legislations -Every Student Succeeds Act (2015), The Individuals with Disabilities Education Act (2004)- and special education services and inclusion practices in Türkiye, special education practices are carried out in accordance with the Regulation on Special Education Services prepared based on the Decree Law (Ministry of National Education [MoNE], 1997). Further, there are articles concerning the cooperation of teachers providing special education services with their colleagues, other field experts, administrators, and families.

Despite its presence in legal regulations, few researchers have explicitly discussed what teacher collaboration looks and feels like, how to determine whether the structural, procedural, and interprofessional relationships among teachers are strong, and how to improve them. For researchers interested in evaluating the process of teacher collaboration and its effects, operationalizing the structure of collaboration is regarded as one of the essential actions. Operationalizing this construct and developing a clear understanding of the qualities of teacher collaboration is a fundamental condition for designing instruments to evaluate it (McLaughlin & Talbert, 2006; Woodland et al., 2013; Woodland, 2016). In the national literature, there are measurement tools focusing on different aspects of collaboration. Yılmaz and Çelik (2020) developed a one-factor 13-item attitude scale towards professional collaboration. Moreover, the 20-item and 4-factor collaborative climate scale developed by Sveiby and Simons (2002), which is also an attitude scale, was adapted into Turkish by Limon and Durnalı (2017). This scale consists of subscales such as organizational culture, administrator attitude towards collaboration, teacher attitude towards collaboration, and colleague collaboration.

In another study, the teamwork scale developed by Clark (2004) was adapted to Turkish by Çelebi et al. (2016). The data obtained from the adaptation study was analyzed to determine the level of collaboration among subject teachers. As a result of the analysis, the scale, consisting of 19 items and three subscales (group formation, early development and prescription, and team building), focused only on subject teachers. In addition, in Türkiye, no measurement instrument exists to identify the level of collaboration among professionals who work in the field of special education and share the responsibility of the same class. It is imperative to evaluate teacher collaborative skills in line with the needs specified in the literature and to develop a measurement instrument in accordance with the indicators specified in international research. The scale to be developed in this context will guide professionals and administrators in determining to what extent teachers in special education meet the criteria for working collaboratively and creating a culture of collaboration in schools. In this respect, the aim of this research is to develop a valid and reliable measurement instrument that can evaluate the collaborative working skills of professionals providing special education services.

Method

Research Methodology

This study is descriptive research in the form of a survey model aiming to develop the "Teacher Collaboration Skills Scale" and conduct its validity and reliability analyses to evaluate the collaboration of teachers serving students with special needs with their colleagues in educational practices and classrooms. Descriptive research describes a situation as thoroughly and carefully as possible. The most common descriptive method in the field of education is survey research since researchers can describe the skills, interests, abilities, behaviors, or attitudes of various students, educators, and administrators by summarizing the characteristics of individuals, groups, or physical environments (Büyüköztürk et al., 2013).

Study Group

The research was conducted with three study groups. At the preliminary stage, face-to-face interviews were conducted with 22.58% (n = 14) of the first group of 62 teachers. An exploratory factor analysis (EFA) was conducted with the data collected from the second group of 157 participants, and a confirmatory factor analysis (CFA) was conducted with the data collected from 294 participants in the third group. Teachers working in special education kindergartens, special education schools, and special education classrooms affiliated with the Ministry of National Education, where the co-teaching practice is implemented, were included in the study conducted in the 2021-2022 academic year. The scale was administered to 513 teachers in total, but the analysis was conducted with the data obtained from 157 participants in the second group and 294 participants in the third group.

At the preliminary stage, for the first group, the principals of special education practice schools in Ankara and Şanlıurfa provinces were informed to obtain data about the comprehensibility of the draft scale's instructions and items and its total completion time. These principals clarified the scale's purpose, significance, and application process to the teachers. At this phase, 62 teachers working with a co-teacher were reached. In the preliminary group, 40.2% of the teachers were female (n = 25), and 59.8% (n = 37) were male. Of the 62 participants, 64.52% (n = 40) were special education teachers, 22.58% (n = 14) were branch teachers, and 12.90% (n = 8) were preschool teachers.

The data obtained from the teachers in the second group were analyzed with EFA. The pilot application form of the scale was applied to 157 teachers, of whom 61.8% (n = 97) were female, and 38.2% (n = 60) were male. Of the 157 teachers working in special education schools and classrooms, 76.43% (n = 120) were special education teachers, 15.29% (n = 24) were preschool teachers, and 8.28% (n = 13) were branch teachers.

In the third group, CFA was applied to 294 teachers in order to examine the appropriateness of the four-factor structure of the scale determined by EFA with a different group. In this group, 60.2% of the teachers were female (n = 177), and 39.8% (n = 117) were male. Of the 294 teachers working in special education schools and classrooms, 83.67% (n = 246) were special education teachers, 9.18% (n = 27) were preschool teachers, and 7.14% (n = 21) were branch teachers.

Data Collection Tools

Development Process of Teacher Collaboration Skills Scale

In the process of developing the scale, firstly, the books and studies in the literature on collaborative teaching and teachers' collaborative skills were explored, and the working principles and skill cycle were determined (Austin, 2001; Dieker, 2001; Friend & Cook, 2010; Kayhan, 2016; Turner, 2017; Scott, 2021; Woodland, 2016). As the result of this review, the four domains of the Teacher Collaboration Cycle (dialogue, decision making, action, and evaluation) defined by Woodland et al. (2013) and Woodland (2016) were taken as a basis.

In the scale planned to be developed within the scope of the research, three faculty members from the field of special education examined the items created based on the cycle of working with collaboration (dialogue, decision making, action, evaluation). Necessary revisions were made for expert opinion. "Teacher Collaboration Skills Scale Expert Opinion Form" was prepared to evaluate the item pool, which included explanations about the purpose, importance, and development process of the scale. The questionnaire was sent to three faculty members from the fields of special education, two from measurement and evaluation, and one from Turkish Language and Literature who have completed their doctoral education and work in different state universities in Türkiye. It was paid attention to consult the special education faculty members whose research areas include collaborative learning and teacher education. The scale, revised based on expert opinions, consisted of 25 items graded on a five-point Likert scale (5 = Always, 1 = Never), and a pilot implementation form was prepared. The form, which included demographic information such as the school type and level, department they graduated from, subject, and instructions on how to answer the questions, was organized for participants to respond online. In this process, an arrangement was also made for the participants who read and approved the informed consent in the scale to respond only once. In order to conduct the study, permission was obtained from Gazi University Ethics Committee (28.02.2022-E.300500).

Data Collection and Analysis

Data were collected from teachers working in Ankara and Şanlıurfa through an online questionnaire at the preliminary phase. 62 teachers volunteered to participate in this group, and 14 of them were interviewed

individually face-to-face. Questions were asked about the comprehensibility of the scale items and instructions, as well as the completion time of the scale. After these interviews, additional revisions were made for three scale items and in the instructions. In determining the sample size, it was aimed to reach a sample of 5 times the number of items, based on the information in the literature that the sample size should be 5-10 times the number of items in the scale (Pett et al., 2003; Tavşancıl, 2005). In the data collection phase of the second and third groups, teachers working in special education schools with a co-teacher in the classroom were reached through provincial-district national education directorates, school administrators, relevant non-governmental organizations, and social media pages, and the updated scale link was shared.

At this stage, data were collected from 157 teachers who voluntarily participated in the scale study in 16 provinces of Türkiye. Then, with the updated scale link in the online application, it was aimed to reach a sample 10 times the number of items (Pett et al., 2003; Tavşancıl, 2005). 294 teachers working together in special education kindergartens, special education practice schools and special classes in 41 provinces of Turkey; 60,20% (n = 177) female, 39,80% (n = 117) male voluntarily participated in this study. It was found that all data belonging to 513 participants, who were reached by sharing the scale link in provincial-district national education directorates, school administrators, relevant non-governmental organizations, and social media pages for approximately one academic year, were complete. The data of the first and second groups were transferred to the R program, and a dataset was created. Exploratory factor analysis (EFA), which is one of the most frequently used methods in testing the construct validity of a scale, was conducted with the data obtained from 157 participants in order to test the relationship among the items and to determine the factors and the items collected under them (Büyüköztürk, 2002). In the confirmatory factor analysis (CFA) phase, a dataset was also created in the R program. In addition, the internal consistency reliability of the scale was examined, and Cronbach's Alpha reliability coefficient was calculated for the total scale and each factor that constitutes the scale.

Results

Exploratory Factor Analysis (EFA)

Exploratory factor analysis (EFA), one of the most frequently used methods for testing the construct validity of a scale, was applied to the data obtained from the scale in order to test the relationship among the items and to identify the factors and the items collected under them (Büyüköztürk, 2002).

The alpha reliability coefficient (Alpha = 0.97) of the data gathered was found to be at an excellent level, and the minimum residuals (minres) method using Ordinary Least Squares (OLS) and oblique rotation were performed by considering the relationships between factors. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value (0.929) was found to be appropriate for factoring the data, and Bartlett's test of sphericity showed that the chi-squared value was significant at the level of 0.01, so the data came from a multivariate normal distribution. In the exploratory factor analysis, the oblique rotation method was applied by considering the relationships between factors.

Considering the factor loadings of the variables (below .30) and the items that loaded on more than one factor, it was decided to remove the 4th, 7th, and 14th items from the scale, and the analysis was conducted again after the items were removed from the scale, respectively. Then, factor analysis was conducted on the updated scale items with revised item numbers to determine the number of factors, which was decided to be 4 by taking into consideration Kaiser (1961) criterion, Scree plot graph, and Horn's (1965) parallel analysis. As a result of the analyses, a structure consisting of 22 items with 4 factors was defined (Table 1). These factors were conceptualized as dialogue and decision making, meetings and participation, action, and evaluation. The eigenvalues (F1: 11.73; F2: 1.66; F3: 1.43; F4: 0.96) and variance explained by the factors (F1: 0.25; F2: 0.16; F3: 0.16; F4: 0.9) showed that the four factors explained 66% of the common variance. The Scree plot is presented in Figure 1.

Figure 1 shows that after the fifth component, the curves between the components are similar, and they begin to flatten. It is observed that the contribution of each item after the fifth component to the total variance remains a very small proportion. Since the intervals between two consecutive components indicate a factor, the 22-item scale was decided to consist of a four-factor structure. The factor loadings of the items under four factors are shown in Table 1.

Figure 1

Scree Plot

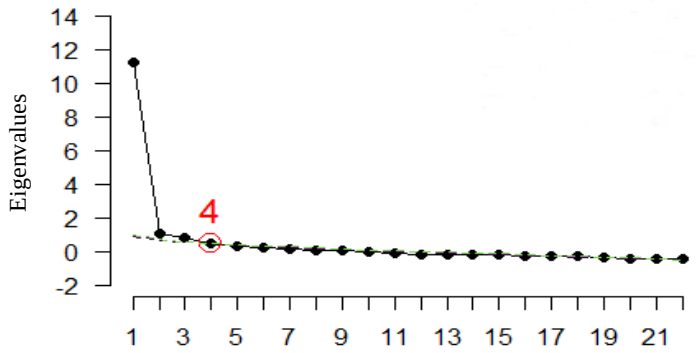


Table 1 depicts that the factor loadings of the items vary between .34 and .86, and the four factors explain 66% of the total variance. An analysis that explains 50% or more of the total variance explained as a result of EFA is valid (Tavşancıl, 2005).

Table 1

EFA Results of the Teacher Collaboration Skills Scale

Items	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Item 1	.472			
Item 4	.790			
Item 5	.467			
Item 2		.635		
Item 3		.792		
Item 12		.506		
Item 19		.703		
Item 20		.762		
Item 6			.394	
Item 7			.344	
Item 10			.739	
Item 11			.547	
Item 13			.485	
Item 14			.776	
Item 8				.642
Item 9				.842
Item 15				.869
Item 16				.741
Item 17				.770
Item 18				.477
Item 21				.486
Item 22				.669
Eigenvalue	1,43	1,66	0,96	11,73
Variance explained	16%	16%	9%	25%
Total variance explained	66%			

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

In order to verify the construct validity of the Teacher Collaboration Skills Scale, 10 times the number of participants was reached in line with the EFA results and expert opinions. With the data obtained from 294 teachers, CFA was conducted to obtain evidence for the construct validity of the scale. Since it is recommended to conduct CFA using a different dataset from the EFA dataset in scale development studies, this method was followed (Orçan, 2018). Table 2 and Figure 2 show the confirmatory factor analysis results.

Table 2

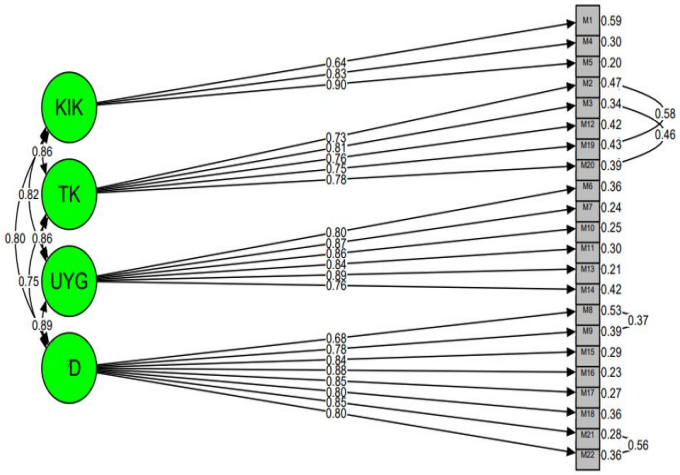
CFA Results of the Teacher Collaboration Skills Scale

Sub-dimensions	Item number	Standardized value	*z* value
Dialogue and decision making	Item 1	.64	11.472
	Item 4	.83	16.541
	Item 5	.90	19.547
Meetings and participation	Item 2	.73	13.854
	Item 3	.81	16.326
	Item 12	.76	14.759
	Item 19	.75	14.683
	Item 20	.78	15.399
Action	Item 6	.80	16.414
	Item 7	.87	18.700
	Item 10	.86	18.496
	Item 11	.84	17.525
	Item 13	.89	19.298
	Item 14	.76	15.199
Evaluation	Item 8	.68	13.066
	Item 9	.78	15.837
	Item 15	.84	17.773
	Item 16	.88	18.954
	Item 17	.85	18.030
	Item 18	.80	16.393
	Item 21	.85	17.839
	Item 22	.80	16.348

Table 2 demonstrates that the items in the scale represent the dimensions they are related to at a significant level. In this case, it can be declared that the TCSS was validated as a model. The model is also shown in the path diagram in Figure 2.

Figure 2

Four-Factor Structure of the Teacher Collaboration Skills Scale



Note: D = evaluation; KIK = dialogue and decision making; TK = meetings and participation; UYG = action.

The results of CFA demonstrated that the standardized path coefficients of all items belonging to the factors were statistically significant at the 0.01 level. The minimum magnitude of the path coefficients between factors and items was found to be .64, which can be interpreted as the fact that at least 49% of the variance of any item is explained by the factor to which it is connected. The fit indices of the four-factor structure showed that the chi-square value (x^2: 752 $p < 0.01$) is statistically significant with chi-square/degrees of freedom (x^2 / *sd*: 752 / 220 = 3.41). The Comparative Fit Index (CFI) is 0.92, and Tucker Lewis Index (TLI) is 0.91, both indicating acceptable fit. Additionally, the standardized root mean squared residual (SRMR) is 0.05, indicating a good fit. In addition,

covariances were established between item errors I2~~~I22, I24~~~I25, I3~~~I23, and I10~~~I11. In this regard, it was interpreted that there are extra structures that jointly explain the variances of the unexplained residuals of these items, but these structures are insufficient to create a new sub-dimension and may be in a dimension unrelated to the construct targeted to be measured (Orçan, 2018).

The alpha reliability coefficients for each factor and the entire scale were calculated as follows: dialogue and decision-making, .82; meetings and participation, .90; action, .93; evaluation, .94; and the total scale, .97. The values are at an excellent level, which can be interpreted as the scale items are highly consistent with each other and assess the same dimensions.

The four-factor structure of the TCSS was tested and found to be appropriate. In line with these results, the Teacher Collaboration Skills Scale is found to be suitable for obtaining valid and reliable results with the appropriate sample selection to measure teacher collaboration in the dimensions of dialogue and decision making, meetings and participation, action, and evaluation. The lowest score that can be obtained from the scale is 22, and the highest score is 110.

Discussion

This study aimed to develop a measurement tool to assess the collaborative working skills of teachers serving children with special needs. A total of 513 teachers working in special education kindergartens, special education practice schools, and special education classrooms participated in the study. In the first stage, the literature relevant to the purpose and subject of the scale was reviewed. Following the literature review and expert opinions, an item pool for the scale was prepared. The 25-item Likert-type scale consisted of four factors with eigenvalues greater than one as a result of factor analysis. As a result of the analysis, the first factor consisted of three items, the second factor five items, the third factor six items, and the fourth factor included eight items. Considering the characteristics and scope of the items, they were named as dialogue and decision making, meetings and participation, action, and evaluation. When the essential steps for high-quality teacher collaboration are probed in the literature, it is noticed that successful collaboration studies include stages such as dialogue, decision making, action, adaptation, and evaluation (Friend, 2022; Kayhan, 2016; Scott, 2021; Turner, 2019; Woodland et al., 2013; Woodland, 2016).

Previous studies highlighted the need for research on teacher collaboration in inclusive classrooms (Brendle et al., 2017; Rahmawati et al., 2015; Yopp et al., 2014). Scott (2021) conducted a study with co-teachers in inclusive classrooms through the cycle of collaboration (dialogue, decision making, action, evaluation) and found that strengthening the strategic support received by teachers increased their ability to work collaboratively and student development. In Türkiye, the practice of two teachers in the classrooms persists in special education kindergartens, special education practice schools, and special education classrooms to provide quality education to students with special needs (MoNE, 2019). It is stated that teachers working in these classrooms also need support in communicating with each other within the scope of collaborative work, decision making, and evaluation for the work to be done in the classroom (King-Sears et al., 2020; Koç, 2021).

The subscales developed in this study meet the qualification criteria for evaluating teacher collaboration skills. When the distribution of the variables related to the dimensions is examined, there are three items in the dialogue and decision-making, five in the meetings and participation, six in the action, and eight in the evaluation. The reliability coefficient of the scale is .97, which is statistically significant (Büyüköztürk, 2002). Hence, it can be interpreted that the scale items are significantly consistent with each other and assess the same dimensions.

In Türkiye, 105,935 school-age students with special needs benefit from educational services in special education schools and classrooms. There are 1,517 special education schools and classrooms at all levels for different disability groups, and 16,671 teachers provide special education services in these schools (MoNE, 2022). According to the Ministry of National Education's Handbook of General Competencies for the Teaching Profession (2017) special education teachers' cooperation with the school, family, and other stakeholders, adaptation of teaching, personal and professional development are considered as teacher competencies. Nonetheless, it is noteworthy to mention that special education teachers are not taught theoretical or practical courses on collaborative work skills in pre-service education, in other words, in teacher training programs. It is paramount for teacher training programs to provide pre-service teachers with the skills to work collaboratively with colleagues and other field experts in terms of both professional development and student learning (Kayhan & Işıkdoğan Uğurlu, 2022). The national literature contains measurement tools evaluating the attitudes of professional staff in general education schools towards professional cooperation (Limon & Duralı, 2017; Yılmaz & Çelik, 2016) or the teamwork among teachers (Çelebi et al., 2016). However, no measurement instrument assesses the collaboration

among teachers who share the responsibility of the same class in the education and training processes of students with special needs. When the findings obtained from this scale are considered holistically, it is thought that it can be utilized as a valid and reliable tool in evaluating the collaboration of teachers in special education. A high score taken on the scale may illustrate that teacher collaboration is being maintained effectively in the same schools, while a low score may shed light on the fact that there are deficiencies in the process of collaborative working.

For the multidimensional evaluation of teacher collaboration in schools providing special education services in Türkiye, researchers can apply this scale. It will support both the professional development of teachers and their ability to work collaboratively for the interventions and scientific studies. Further, it is hoped that it will contribute to providing quality education to the students attending these schools.

In conclusion, the current research is a scale development study. In line with the legal regulations and the purpose of the study, teachers working together with a co-teacher in special education schools and special education classrooms were studied. It is assumed that adopting a collaborative working approach and creating a culture of collaboration in schools is a process and that the developed scale can meet different needs when the components of the collaboration cycle are taken into consideration. In addition, since this is a scale development study, the differences between distinct school types and teachers' years of experience were not examined. Therefore, in future studies, the relationships of different variables related to the department teachers graduated from, school type and level, and years of experience can be explored, and the study may also be expanded by determining different variables. This scale was developed based only on teachers' responses. The high scores to be obtained from the scale are sufficient at a certain level for teacher collaboration to have the specified qualities. Thus, observations and qualitative interviews can be conducted in schools, and teacher logs, official documents showing teachers' participation in decisions, meeting logs, and files for student outcomes can be analyzed, and the scope of the study can be extended. Although the number of participants reached during the data collection process of the scale seems sufficient for the analysis, the validity and reliability of the scale can be assessed again with different participants in future studies. Moreover, in future research, the collaboration of pre-service special education teachers with the teacher in charge and groupmates in their classroom can be examined during their teaching practice period. In accordance with the results obtained, policies can also be developed regarding both pre-service and in-service collaboration.

Authors' Contributions

This article was produced from Reyhan Basık's doctoral thesis prepared under the supervision of Associate Professor Eylem Dayı at Gazi University Institute of Educational Sciences. The authors worked collaboratively at all stages of the study.

Acknowledgment

I would like to thank my valuable professors, Prof. Dr. Nevin Güner-Yıldız, Assoc. Prof. Arzu Doğanay-Bilgi and my advisor Assoc. Prof. Eylem Dayı, who contributed to the successful completion of my doctoral thesis studies and the scale development process and provided their support.

References

Austin, V. L. (2001). Teachers' beliefs about co-teaching. *Remedial and Special Education, 22*(4), 245-255. https://doi.org/10.1177/074193250102200408

Barnes, K. J., & Turner, K. D. (2001). Team collaborative practices between teachers and occupational therapists. *The American Journal of Occupational Therapy*, *55*(1) 83-89. https://doi.org/10.5014/ajot.55.1.83

Barton, E. E., Kinder, K., Casey, A. M., & Artman, K. M. (2011). Finding your feedback fit: Strategies for designing and delivering performance feedback systems. *Young Exceptional Children*, *14*(1), 29-46. https://doi.org/10.1177/1096250610395459

Brendle, J., Lock, R., & Piazza, K. (2017). A study of co-teaching identifying effective implementation strategies. *International Journal of Special Education*, *32*(3), 538-550. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1184155.pdf

Brownell, M. T., Adams, A., Sindelar, P., Waldron, N., & Vanhover, S. (2006). Learning from collaboration: The role of teacher qualities. *Exceptional children*, *72*(2), 169-185. https://doi.org/10.1177/001440290607200203

Butera, G. (2005). Collaboration in the context of Appalachia: The case of Cassie. *The Journal of Special Education*, *39*(2), 106-116. https://doi.org/10.1177/00224669050390020101

Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı [Factor analysis: Basic concepts and its use in scale development]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, *32*(32), 470-483. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108451

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]* (14th ed.). Pegem Akademik Yayıncılık.

Clark, D. (2004). *Teamwork survey.* http://www.nwlink.com/~donclark/leader/teamsuv.html

Cross-Frazeur, A., Traub, E. K., Hutter-Pishgahi, L., & Shelton, G. (2004). Elements of successful inclusion for children with significant disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, *24*(3), 169-183. https://doi.org/10.1177/02711214040240030401

Çelebi, N., Vuranok, T. T., & Hasekioğlu-Turgut, İ. (2016). Zümre öğretmenlerinin işbirliği düzeyini belirleme ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması [Reliability and validity of "Teachers' Collaboration Level Determinatıon Scale]. *Kastamonu Education Journal*, *24*(2), 803-820. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/209704

Damore, S. J., & Murray, C. (2009). Urban elementary school teachers' perspectives regarding collaborative teaching practices. *Remedial and Special Education, 30*(4), 234-244. https://doi.org/10.1177/0741932508321007

Dayı, E., & Basık, R. (2021). Sosyal uyum becerilerinin kazandırılmasında iş birliği [Collaboration in the gaining of social adaptation skills]. In E. Dayı (Ed.), *Sosyal uyum becerilerinin öğretimi [Teaching social adaptation skills]* (pp. 29-89). Nobel Akademik Yayıncılık.

De Backer, L., Simons, M., Schelfhout, W., & Vandervieren, E. (2021). Let's team up! Measuring student teachers' perceptions of team teaching experiences. In U. Kayapinar, (Ed.), *Teacher education: New perspectives* (pp. 1-22). IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.96069

Dieker, L. A. (2001). Collaboration as a tool to resolve the issue of disjointed service delivery. *Journal of Educational & Psychological Consultation, 12*(3), 268-271. https://doi.org/10.1207/S1532768XJEPC1203_06

Every Student Succeeds Act (ESSA) of 2015, Pub. L. No. 114-95, 129 Stat. 1802 (2015). https://www.congress.gov/114/plaws/publ95/PLAW-114publ95.pdf

Friend, M. (2022). *Eğitimde etkileşimler: Uzmanlar için iş birliği becerileri [Interactions: Collaboration skills for school professionals]* (E. Dayı, Trans.; 9th ed.). Nobel Akademik Yayıncılık. (Original book published 2021)

Friend, M. P., & Cook, L. (2010). *Interactions: Collaboration skills for school professionals* (6th ed.). Longman Publishing Group.

Friend, M., Cook, L., Hurley-Chamberlain, D., & Shamberger, C. (2010). Co-teaching: An illustration of the complexity of collaboration in special education. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, *20*(1), 9-27. https://doi.org/10.1080/10474410903535380

Gable, R. A., Mostert, M. P., & Tonelson, S. W. (2004). Assessing professional collaboration in schools: Knowing what works. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, *48*(3), 4-8. https://doi.org/10.3200/PSFL.48.3.4-8

Gajda, R., & Koliba, C. J. (2007). Evaluating the imperative of intraorganizational collaboration. *American Journal of Evaluation*, *28*(1), 26-44. https://doi.org/10.1177/1098214006296198

Gajda, R., & Koliba, C. J. (2008). Evaluating and improving the quality of teacher collaboration: A field-tested framework for secondary school leaders. *NASSP Bulletin*, *92*(2), 133-153. https://doi.org/10.1177/0192636508320990

Hantzidiamantis, P. A. (2011). *A case study examining the collaboration between a general education and a special education teacher in an inclusive classroom* (Publication No. 3468177) [Doctoral dissertation, Hofstra University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Harn, W. E., Bradshaw, M. L., & Ogletree, B. T. (1999). The speech-language pathologist in the schools: Changing roles. *Intervention in School and Clinic, 34*(3), 163-169. https://doi.org/10.1177/105345129903400308

Imants, J. (2002). Restructuring schools as a context for teacher learning. *International Journal of Educational Research*, *37*(8), 715-732. https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00067-3

İlğan, A. (2020). Öğretmenler için etkili mesleki gelişim yaklaşımları ile bir model önerisi ve uygulama yönergesi [Effective professional development approaches for teachers and a model proposal and implementation guidelines]. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, *21*(11), 171-197. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1173665

Kayhan, N. (2016). *Birlikte öğretim yaklaşımlarından bir öğretim yapan bir gözlemci modelinin kaynaştırma ortamlarındaki sınıf öğretmenlerinin etkili öğretim becerilerine etkisi [The effect of a teaching observer model, one of the co-teaching approaches, on the effective teaching skills of classroom teachers in inclusive environments]* (Tez Numarası: 419282). [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Kayhan, N., & Işıkdoğan-Uğurlu, N. (2022). Meslek öncesi ve sırası süreçte özel eğitim personeli işbirliği: Özel eğitim aday öğretmenlerinin deneyimleri [Cooperation of special education personnel in pre-vocational and vocational process: Experiences of special education teacher candidates]. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 23*(1), 751-780. https://doi.org/10.29299/kefad.987474

King-Sears, M. E., Jenkins, M. C., & Brawand, A. (2020). Co-teaching perspectives from middle school algebra co-teachers and their students with and without disabilities. *International Journal of Inclusive Education*, *24*, 427-442. https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1465134

Koç, H. (2021). *Bütünleştirme uygulamalarının yürütüldüğü bir anasınıfında işbirliği ile öğretim (i-öğretim) yaklaşımının incelenmesi: Bir eylem araştırması [Examining the collaborative teaching approach in a kindergarten where integration practices are carried out:An action research]* (Tez numarası: 705348) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Lawson, H. A. (2004). The logic of collaboration in education and the human services. *Journal of Interprofessional Care*, *18*(3), 225-237. https://doi.org/10.1080/13561820410001731278

Limon, İ., & Durnalı, M. (2017). İşbirlikçi İklim Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması [Adaptation of Collaborative Climate Scale into Turkish: The study of validity and reliability]. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi*, *7*(2), 282-294. https://doi.org/10.19126/suje.335818

McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2006). *Building school-based teacher learning communities: Professional strategies to improve student achievement.* Teachers College Press.

Miller, C. K. (2009). Optimizing collaboration between medical and school-based speech-language pathologists managing pediatric dysphagia. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia), 18*(3), 91-96. https://doi.org/10.1044/sasd18.3.91

Millî Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (1997). *Özel eğitim hakkında kanun hükmünde kararname [Decree law on special education]*. https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/4.5.573.pdf

Millî Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2018). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği [Special education services regulation]*. https://orgm.meb.gov.tr/www/mevzuat-yonetmelik/icerik/1958

Millî Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2019). *Milli Eğitim Bakanlığına bağlı eğitim kurumları yönetici ve öğretmenlerinin norm kadrolarına ilişkin yönetmelik [Regulation on the norm staff of administrators and teachers of educational institutions affiliated with the Ministry of National Education]*. https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/21.5.20146459.pdf

Millî Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2022). *Milli eğitim istatistikleri örgün eğitim raporu [National education statistics formal education report]*. https://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=460

Moolenaar, N. M., Sleegers, P. J., & Daly, A. J. (2012). Teaming up: Linking collaboration networks, collective efficacy, and student achievement. *Teaching and Teacher Education*, *28*(2), 251-262. https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.10.001

Mowbray, C. T., Holter, M. C., Teague, G. B., & Bybee, D. (2003). Fidelity criteria: Development, measurement and validation. *American Journal of Evaluation*, *24*(3), 315-340. https://doi.org/10.1016/S1098-2140(03)00057-2

Orçan, F. (2018). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi: İlk hangisi kullanılmalı [Exploratory and confirmatory factor analysis: Which one to use first?]. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, *9*(4), 413-421. https://doi.org/10.21031/epod.394323

O'Toole, C., & Kirkpatrick, V. (2007). Building collaboration between professionals in health and education through interdisciplinary training. *Child Language Teaching and Therapy*, *23*(3), 325-352. https://doi.org/10.1177/0265659007080685

Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). *Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research*. Sage.

Prelock, P. A., Miller, B. L., & Reed, N. L. (1995). Collaborative partnerships in a language in the classroom program. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, *26*(3), 286-292. https://doi.org/10.1044/0161-1461.2603.286

Rahmawati, Y., Koul, R., & Fisher, D. (2015). Teacher-student dialogue: transforming teacher interpersonal behaviour and pedagogical praxis through co-teaching and co-generative dialogue. *Learning Environments Research*, *18*(3), 393-408. https://doi.org/10.1007/s10984-015-9191-4

Rainforth, B., & England, J. (1997). Collaborations for inclusion. *Education and Treatment of Children*, *20*(1), 85-104. http://www.jstor.org/stable/42940553

Ritzman, M. J., Sanger, D., & Coufal, K. L. (2006). A case study of a collaborative speech-language pathologist. *Communication Disorders Quarterly, 27*(4), 221-231. https://doi.org/10.1177/15257401060270040501

Rivera, E. A., McMahon, S. D., & Keys, C. B. (2014). Collaborative teaching: School implementation and connections with outcomes among students with disabilities. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, *42*(1), 72-85. https://doi.org/10.1080/10852352.2014.855067

Scott, S. N. (2021). *Co-teachers are provided strategies to ımplement co-teaching through the four cycles of teacher collaboration: A Qualitative Case Study* (Publication No. 28542703) [Doctoral dissertation, University of Grand Canyon]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & McDuffie, K. A. (2007). Co-teaching in inclusive classrooms: A metasynthesis of qualitative research. *Exceptional Children*, *73*(4), 392-416. https://doi.org/10.1177/001440290707300401

Sveiby, K. E., & Simons, R. (2002). Collaborative climate and effectiveness of knowledge work–an empirical study. *Journal of knowledge Management*, *6*(5), 420-433. https://doi.org/10.1108/13673270210450388

Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi [Measurement of attitudes and data analysis with SPSS]*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Turner, T. P. (2017). *Co-teachers' perceptions of the four domains of teacher collaboration* (Publication No. 10282358) [Doctoral dissertation, University of Grand Canyon]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Tutkun, Ö. F., & Aksoyalp, Y. (2010). 21. yüzyılda öğretmen yetiştirme eğitim programının boyutları [Dimensions of teacher traning cirricula in the 21st century]. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24,* 361-370. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1724609

Türk Dil Kurumu [Turkish Language Association]. (n.d.). *Güncel Türkçe sözlük [Current Turkish dictionary]*. Retrieved January 11, 2024, from https://sozluk.gov.tr

The Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) of 2004, Pub. L. No. 108-446, 118 Stat. 2647 (2004). https://sites.ed.gov/idea/?src=policy-page

Vanderberghe, R. (2002). Teachers professional development as the core of school improvement. *International Journal of Educational Research, 37*(8), 653-659. https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00063-6

Welch, M. (1998). Collaboration: Staying on the bandwagon. *Journal of Teacher Education, 49*(1), 26-37. https://doi.org/10.1177/0022487198049001004

Woodland, R. H. (2016). Evaluating PK–12 Professional learning communities: An improvement science perspective. *American Journal of Evaluation, 37*(4), 505-521. https://doi.org/10.1177/1098214016634203

Woodland, R., Lee, M. K., & Randall, J. (2013). A validation study of the Teacher Collaboration Assessment Survey. *Educational Research and Evaluation, 19*(5), 442–460. https://doi.org/10.1080/13803611.2013.795118

Yılmaz, K., & Çelik, M. (2020). Öğretmenler arasında mesleki işbirliğine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi [Development of Scale of Attitude towards Professional Collaboration among Teachers]. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *9*(2), 731-740. https://doi.org/10.33206/mjss.584856

Yopp, R. H., Ellis, M. W., Bonsangue, M. V., Duarte, T., & Meza, S. (2014). Piloting a co-teaching model for mathematics teacher preparation: Learning to teach together. *Issues in Teacher Education*, *23*(1), 91-111. https://eric.ed.gov/?id=EJ1045811