

Awareness Scale for Twice Exceptional Individuals: A Study on Validity and Reliability

Banu İLHAN EMECAN, Hacettepe University, ORCID ID: 0000-0002-7827-5341

Şener ŞENTÜRK, Ondokuz Mayıs University, ORCID ID: 0000-0002-0672-7820

İdil KEFELİ, Ondokuz Mayıs University, ORCID ID: 0000-0002-2392-8296

Fatma COŞKUN, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, ORCID ID: 0000-0002-6388-3504

Abstract

In this study, the aim was to develop a valid and reliable scale that could be used to assess teachers' awareness towards twice-exceptional students on two occasions. The data of the research were obtained from two different samples consisting of 530 teachers (320 females; 210 males) and 304 teachers (188 females; 116 males), respectively. The scale items were created based on a review of the literature and interviews with the target group. Expert opinions were sought for the qualitative evaluation of the items and the scale in terms of content validity. Factor analysis techniques were utilized to examine the construct validity. Reliability analyses were conducted using Cronbach's Alpha and McDonald's Omega coefficients. The exploratory factor analysis revealed a scale structure composed of sub-dimensions "empathy and social sensitivity", "self-efficacy", "adaptability and flexibility", and "belief and acceptance". The sub-scales ranged from 3.521 to 1.085 in terms of self-worth, explaining 57.048% of the total variance. According to the fit indices obtained from the confirmatory factor analysis, the scale structure was strongly confirmed without any modifications ($\chi^2=189.087$; $\chi^2/df=2.251$; GFI=0.923; CFI=0.900; IFI=0.902; RMSEA=0.064; SRMR=0.0539). It was determined that the Cronbach's Alpha coefficient values for the scale and its sub-dimensions ranged between 0.72-0.87, and the McDonald's Omega coefficient values ranged between 0.75-0.87. As a result of the scale development process, it was determined that the scale developed in the context of this research is a qualified measurement tool that can be used to determine teachers' awareness towards twice-exceptional students.

Keywords: Twice exceptional, twice exceptional students, awareness scale, validity, reliability, scale development



Inonu University
Journal of the Faculty of
Education
Vol 25, No 2, 2024
pp. 851-876
[DOI](#)
10.17679/inuefd.1449623

[Article Type](#)
Research Article

[Received](#)
09.03.2024

[Accepted](#)
09.08.2024

Suggested Citation

İlhan Emecan, B., Şentürk, Ş., Kefeli, İ. & Coşkun, F. (2024). Awareness Scale for Twice Exceptional Individuals: A Study on Validity and Reliability, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 25(2), 851-876. DOI: 10.17679/inuefd.1449623

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Identifying the intersections in research on giftedness and special education has revealed the possibility of a student belonging to both groups simultaneously (Baldwin vd., 2015a). The concept of being twice exceptional is used to explain the situation where a student diagnosed with giftedness due to high cognitive capacity or talent may also require special education support in any area simultaneously (Coleman and Gallagher, 2015; Reis vd., 2014). Twice exceptional students possess characteristics such as extraordinary ability, capacity, task commitment, and creativity (Kaufman, 2018) in one or more areas, while also having difficulties/disorders/disabilities in learning, emotional, physical, sensory, and/or developmental aspects (Assouline vd., 2006). These students exhibit performance across both ends of the learning spectrum (Foley-Nicpon vd., 2011). While their advanced performance compared to peers is attributed to giftedness, the conditions that make learning difficult are explained by areas of disability (Baum, 1990). Consequently, various combinations such as gifted students with specific learning disabilities (SLD), gifted students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), gifted students with Autism Spectrum Disorder (ASD), gifted students with visual impairments, etc., can emerge (Neihart, 2008). In other words, giftedness presents a student profile with "unique" characteristics and needs, accompanying one or several other special education categories besides intellectual disability (IDEA, 2004) (Baldwin vd., 2015a; Foley-Nicpon vd., 2013).

Purpose

Teachers should first identify their understanding, beliefs, and thoughts about being twice exceptional. Subsequently, it is essential to enable them to recognize twice exceptional students and to provide them with access to educational and professional development opportunities that include the competencies necessary for appropriate educational support. Therefore, this study aims to develop a valid and reliable measurement tool to assess teachers' awareness of the concept of twice exceptionality and towards twice exceptional students.

Method

This study aims to develop a valid and reliable scale to determine teachers' awareness of the phenomenon of being twice exceptional. Therefore, this study is a scale development study. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) techniques were used to examine the construct validity of the scale. For reliability analyses, Cronbach's Alpha and McDonald's Omega coefficients were calculated. EFA was conducted with 530 participants, while CFA was carried out with 304 participants.

Findings

The EFA revealed a scale structure consisting of 15 items and 4 sub-dimensions. Based on the EFA results and theoretical foundations, the sub-dimensions of the scale were named "empathy and social sensitivity," "self-efficacy," "adaptability and flexibility," and "belief and acceptance." The eigenvalue-explained variance ratios for the scale sub-dimensions were as follows: 3.521 for the "empathy and social sensitivity" sub-dimension, explaining 23.803% of the variance; 2.284 for the "self-efficacy" sub-dimension, explaining 15.229% of the variance; 1.617 for the "adaptability and flexibility" sub-dimension, explaining 10.779% of the variance; and 1.085 for the "belief and acceptance" sub-dimension, explaining 7.236% of the variance. When all sub-dimensions of the scale are considered together, they explain 57.048% of the total variance. The scale structure determined by the EFA results was applied to a second sample of 304 participants to test whether the scale structure was confirmed using CFA. The model fit indices obtained from the CFA ($\chi^2=189.087$; $\chi^2/df=2.251$; GFI=0.923; CFI=0.900; IFI=0.902; RMSEA=0.064; SRMR=0.0539) indicated that the scale structure was strongly

confirmed without the need for any modification. According to the reliability analyses, the Cronbach's Alpha coefficient values of the scale sub-dimensions ranged from 0.72 to 0.87, while the McDonald's Omega coefficient values ranged from 0.75 to 0.87.

Discussion & Conclusion

This study aims to develop a valid and reliable measurement tool to determine teachers' awareness of the concept of twice exceptionality and towards twice exceptional students. In line with this purpose, the steps followed in the scale development process and all the procedures applied have been reported transparently. The "Twice Exceptional Awareness Scale" developed within the scope of this study consists of 15 items and 4 sub-dimensions.

İki Kere Özel Bireylere Yönelik Farkındalık Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Banu İLHAN EMECAN, Hacettepe Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-7827-5341

Şener ŞENTÜRK, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-0672-7820

İdil KEFELİ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2392-8296

Fatma COŞKUN, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-6388-3504

Öz

Bu çalışmada, öğretmenlerin iki kere özel öğrencilere ilişkin farkındalıklarını değerlendirmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın verileri sırasıyla 530 öğretmen (320 kadın; 210 erkek) ve 304 öğretmenden (188 kadın; 116 erkek) oluşan iki farklı örneklemde elde edilmiştir. Ölçek maddeleri, alan yazın taraması ve hedef grup ile yapılan görüşmeler sonucunda oluşturulmuştur. Maddelerin nitelik; ölçeğin ise kapsam geçerliği açısından değerlendirilmesi amacıyla uzman görüşlerine başvurulmuştur. Yapı geçerliğini incelemek amacıyla faktör analizi tekniklerinden yararlanılmıştır. Güvenirlik analizleri için Cronbach'ın Alfa ve McDonald'ın Omega katsayıları hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda "empati ve sosyal duyarlılık", "öz yeterlilik", "uyum ve esneklik" ve "inanç ve kabullenme" alt boyutlarından oluşan ölçek yapısı ortaya çıkarılmıştır. Ölçek alt boyutları, öz değer açısından 3,521 ile 1,085 aralığında değişmekte olup toplam varyansın %57,048'inin açıklamaktadırlar. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indekslerine göre, ölçek yapısının hiçbir değişiklik yapılmaksızın güçlü biçimde doğrulandığı ($\chi^2=189,087$; $\chi^2/df=2,251$; GFI=0,923; CFI=0,900; IFI=0,902; RMSEA=0,064; SRMR=0,0539) belirlenmiştir. Ölçek ve alt boyutlarına ait Cronbach'ın Alfa katsayısı değerlerinin 0,72-0,87 aralığında; McDonald'ın Omega katsayısı değerlerinin ise 0,75-0,87 aralığında olduğu belirlenmiştir. Ölçek geliştirme sürecinin sonucunda, bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin öğretmenlerin iki kere özel öğrencilere yönelik farkındalıklarını belirlemek amacıyla kullanılabilecek nitelikli bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İki kere özel, iki kere özel öğrenciler, farkındalık ölçeği, geçerlik, güvenirlik, ölçek geliştirme



İnönü Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 25, Sayı 2, 2024
ss. 851-876

DOI
10.17679/inuefd.1449623

Makale Türü
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi
09.03.2024

Kabul Tarihi
09.08.2024

Önerilen Atıf

İlhan Emecan, B., Şentürk, Ş., Kefeli, İ. & Coşkun, F. (2024). İki Kere Özel Bireylere Yönelik Farkındalık Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 851-876. DOI: 10.17679/inuefd.1449623

İki Kere Özel Bireylere Yönelik Farkındalık Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

1. Giriş

Özel yetenek ve özel eğitim alanında yapılan araştırmaların ortak kesişim noktalarının fark edilmesi, bir öğrencinin aynı anda her iki gruba ait olabilme ihtimalinin sorgulanmasına neden olmuştur (Baldwin vd., 2015a). Yüksek bilişsel kapasiteye veya yeteneğe bağlı olarak özel yetenekli tanısı almış bir öğrencinin eş zamanlı olarak herhangi bir alanda özel eğitim desteğine ihtiyaç duyması iki kere özel kavramı ile açıklanmaktadır (Coleman ve Gallagher, 2015; Reis vd., 2014). İki kere özel öğrenciler bir veya birden çok alanda üstün yetenek, potansiyel, sorumluluk bilinci ve yaratıcılık (Kaufman, 2018) gibi özelliklere sahip olmakla birlikte öğrenme, duygusal, fiziksel, duygusal ve/veya gelişimsel açıdan güçlük/bozukluk/engel durumlarından en az birine sahip olmaktadır (Assouline vd., 2006). Bu öğrenciler öğrenme spektrumunun her iki yönünde performans göstermektedir (Foley-Nicpon vd., 2011). Akranlarından ileri düzeyde olan performansları özel yeteneğe atfedilirken, öğrenmelerini zorlaştıran durumlar engel alanları ile açıklanır (Baum, 1990). Buna bağlı olarak özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) bulunan özel yetenekli, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğuna (DEHB) sahip özel yetenekli, otizm spektrum bozukluğu bulunan (OSB) özel yetenekli, görme engelli özel yetenekli vb. gibi farklı kombinasyonlarla karşımıza çıkabilirler (Neihart, 2008). Diğer bir ifadeyle; özel yeteneklilik zihinsel yetersizlik dışındaki diğer özel eğitim kategorilerinden (IDEA, 2004) bir ya da birkaçına eşlik ederek “benzersiz” özelliklere ve ihtiyaçlara sahip bir öğrenci profili ortaya koymaktadır (Baldwin vd., 2015b; Foley-Nicpon vd., 2013).

Uluslararası alan yazında bu grupta yer alan öğrencileri tanımlamak için “gifted students with learning difficulties” “gifted handicapped”, “dual exceptional” gibi farklı ifadeler süreç içinde kullanılmıştır (Şentürk vd., 2022a). Son yıllarda “twice exceptional” üzerinde bir uzlaşma olduğu ve daha yaygın kullanıldığı görülmektedir (Amiri, 2020; Reis vd., 2014). Ulusal alan yazında da benzer şekilde “öğrenme güçlüğü bulunan özel yetenekliler”, “iki kere farklı” ya da “iki kere özel” gibi kavramlar kullanılmaktadır. Şentürk ve diğerleri (2022b) bu öğrencilerin özel yetenek ve özel eğitim disiplinlerinin kesişim alanında yer aldığını ve bu iki disiplinin ilgilendiği farklı özellikleri aynı anda bulundurduğunu belirtmektedirler. Bu nedenle iki açıdan özel eğitime ihtiyaç duyan bu öğrencilerin “iki kere özel” olarak ifade edilmesi daha kapsayıcı ve ulusal alan yazında kullanılan diğer kavramlarla (özel yetenek, özel gereksinimli) daha uyumlu görülmektedir (Şentürk vd., 2022b; İlhan Emecan, 2023). Bu çalışmada da bu grupta yer alan öğrencileri ifade etmek için “iki kere özel” kavramı tercih edilmiştir.

İki kere özel öğrencilerin her toplumda farklı eğitim süreçlerinin içerisinde var olduğu bilinmektedir (Ulusal Eğitim Derneği, 2006). Yasal mevzuatlarda, resmi eğitim raporlarında ya da istatistiksel verilerde henüz yer verilmemekle birlikte son yirmi yılda özellikle özel yetenek alanındaki araştırmacıların ilgi duyduğu bir konu olmuştur (Mayes ve Moore, 2016). Bu grupta yer alan öğrencilerin özel yetenek eğitimi programlarında yeterince temsil edilmediği, benzersiz özelliklerine ve ihtiyaçlarına uygun desteği alamadığı fark edilmeye başlanmıştır (Cody vd., 2022; Peters vd., 2019). Ancak bir öğrencinin aynı anda hem özel yetenekli hem de özel gereksinimli olabilme paradoksunu kabul etmeyen araştırmacılar da bulunmaktadır (Lovett, 2011; 2013). Bu alanda yapılan ampirik çalışmaların sunduğu veriler (Baum ve Owen, 1998; Foley-Nicpon vd. 2011), ABD’de 26 farklı kurum ve kuruluştan akademisyen ve eğitim uzmanının katılımı ile gerçekleştirilen “İki Kere Özel Uygulama Topluluğu Zirvesi”nde alınan

kararlar (Reis vd., 2014) ve Ulusal Özel Yetenekli Çocuklar Birliği (NAGC, 2022) bünyesinde iki kere özel öğrencileri anlamaya ve destek vermeye yönelik girişimler bu konudaki kararlılığı göstermektedir (Speirs Neumeister, 2024).

İki kere özel öğrencilerin varlığının kabul edilmesi, özelliklerinin tanımlanması ve ihtiyaçlarının belirlenmesi uygun eğitim desteği sunmak açısından önemlidir. Fakat eğitim süreçlerinde bu öğrencileri desteklemenin önündeki en büyük engellerden biri, onları tanımlamanın zorluğu olarak görülmektedir (Maddocks, 2018). Karmaşık bilişsel, akademik ve sosyo-duygusal profilleri uygun yönlendirmelerin yapılarak doğru tanı konmasını güçleştirmektedir (Gilman vd., 2013; Foley-Nicpon ve Kim, 2018). Geleneksel tanılama yöntemleri nedeniyle çoğu zaman yanlış ya da eksik tanılanan iki kere özel öğrenciler, ihtiyaç duydukları eğitimden yararlanamamaktadır (Doobay vd., 2014; Foley-Nicpon ve Teriba, 2022; Morrison ve Rizza, 2007). İki kere özel öğrenciler, güçlü ve zayıf yönlerinin baskınlık derecesine bağlı oluşan "maskeleye etkisi" (Baum, 1994) ile üç farklı kategoride ortaya çıkabilmektedirler. İlk kategoride, özel yetenekleri baskın olan öğrencilerin güçlük/engel durumlarının maskelenmesi nedeniyle sadece özel yetenek tanısı alabilmektedirler. İkinci kategoride, güçlük/engel alanları baskın olan öğrencilerin özel yetenekleri maskelenebilmekte ve bu nedenle sadece özel gereksinimli olarak tanılanabilmektedirler. Son kategoride ise; her iki alanın karşılıklı olarak birbirini maskeleyesi sonucu, bu öğrenciler özel yetenek veya özel gereksinimli birey olarak tanı alamamaktadırlar (Baldwin vd., 2015a; Baum, 1990; Foley Nicpon ve Assouline, 2015). Bu nedenle iki kere özel öğrencilerin doğru tanılanması için her iki alana ilişkin çoklu ve kapsamlı bir değerlendirme sürecinin yürütülmesi gerekmektedir (Atmaca ve Baloğlu, 2022; Reis vd., 2014). Doğru yönlendirmeyle süreci başlatacak öğretmenlerin ve değerlendirmeyi yapacak uzmanların bu konuda yeterli düzeyde bilgi ve yetkinliklerinin olması gerekmektedir (Foley-Nicpon ve Cederberg, 2021). İki kere özel öğrencilerin sahip olduğu geniş yetenek yelpazesine uygun hizmet verecek öğretmen anlayışına ve yaklaşımına ihtiyaç duyulmaktadır (Baum vd., 2017). Ancak öğretmenlerin dikkati çoğu zaman öncelikle öğrencilerin eksikliklerine yönelmekte ve güçlü yönleri göz ardı edilebilmektedir (Cody vd., 2022). Öğretmenler, öğrencileri özel yetenek programlarına yönlendirmektense engellerine yönelik destekleyici eğitime yönlendirmeye daha eğilimlidirler (Bianco, 2005; Bianco ve Leech, 2010; Rinn ve Nelson, 2009). Okul psikolojik danışman adayları (Hartnett vd., 2004), özel eğitim/ sınıf öğretmenleri (Bianco, 2005; Bianco ve Leech, 2010) ile yapılan benzer çalışmalar, her iki gruptaki öğretmenlerin öğrencilerin engel alanlarına odaklandığını ve özel yetenekle ilişkili yönlendirme olasılıklarının daha düşük olduğunu göstermişlerdir. Al-Hroub ve Whitebread (2008), öğretmenlerin genellikle okul performansı, başarı, derse katılım, ders çalışma gibi öğrenci özelliklerini gösterge kabul ettiğini tespit etmiş ve bu tür genellemelerin iki kere özel öğrencilerin çeşitliliği ve kesişimselliği açısından uygun olmayacağını belirtmiştir. Bu durum, öğrencilerin yanlış ya da eksik yönlendirilmesiyle ve uygun olmayan eğitim hizmetlerinin sağlanmasıyla sonuçlanmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin özel yetenekli ya da özel gereksinimli öğrencilere yönelik kalıplaşmış yargı ve beklentilerinin, iki kere özel öğrencilerin varlığı doğrultusunda yeniden yapılandırılması gerekmektedir (Siegle vd., 2016).

Türkiye’de öğretmenlerin iki kere özel öğrencilere ilişkin farkındalık ve tutumlarını inceleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır (İlhan Emecan, 2023). Bu çalışmalarda öğretmenlerin genel olarak bir öğrencinin aynı anda hem özel yetenekli hem de özel gereksinimli olma durumunu anlamakta zorluk çektiği, bu öğrencilere yönelik yeterince farkındalık ve yeterlik

düzeyinde olmadığı ortaya konulmaktadır (Fırat ve Bildiren, 2022; Duyar, 2020; Öner ve Kaya, 2022; Şakar ve Köksal, 2021; 2022). Ayrıca bu konudaki ölçme araçlarının da sınırlı olduğu görülmektedir (Atmaca ve Tan, 2021). Duyar (2020) tarafından öğretmenlerin bilgi ve öz yeterliliğini belirlemek için geliştirilen “İki Kere Farklı Öğrencilere Yönelik Öğretmen Öz yeterlilik Ölçeği” ve “İki Kere Farklı Öğrencilere Yönelik Öğretmen Bilgi Testi”; Şakar (2022) tarafından öğretmenlerin sınıfındaki iki kere özel öğrencileri belirlemesine yönelik geliştirdiği “İki Kere Farklılık Potansiyeli Tarama Listesi” bulunmaktadır. Öğretmenlerin doğrudan farkındalık düzeyini ölçen bir ölçme aracının bulunmaması, bu çalışmanın yapılmasındaki en temel gerekçelerdendir. Öğretmenlerin öncelikle iki kere özel olma durumuna ilişkin anlayışı, inancı ve düşünceleri belirlenmelidir. Daha sonra iki kere özel öğrencileri fark etmeleri ve uygun eğitim desteği için gerekli olan yeterlilikleri kapsayan eğitim ve mesleki gelişim fırsatlarından faydalanmaları sağlanmalıdır. Bu çalışmada öğretmenlerin iki kere özel öğrencilere yönelik farkındalıklarını belirlemeyi sağlayan psikometrik açıdan nitelikli bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu sayede ilgili ölçeğin, iki kere özel öğrencilere yönelik yürütülen eğitim-öğretim süreçlerinin önemli bir parçası olacağı düşünülmektedir.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, öğretmenlerin iki kere özel öğrencilere ilişkin farkındalıklarını belirleyebilmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçeğin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla bu çalışma bir ölçek geliştirme çalışmasıdır.

2.2. Örneklem

Çalışmanın hedef kitlesini öğretmenler oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak araştırmanın verileri öğretmenlerden elde edilmiştir. Bu çalışma bir ölçek geliştirme çalışması olduğundan açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) tekniklerinin uygulanabilmesi amacıyla iki farklı örneklemden veri toplanmıştır. İlk olarak AFA'nın uygulanabilmesi amacıyla 530 öğretmenden oluşan bir örneklemden veri toplanmıştır. Ardından DFA'nın uygulanabilmesi amacıyla 304 öğretmenden oluşan bir örneklemden veri toplanmıştır. Alan yazında, ölçek geliştirme çalışmalarının gerçekleştirildiği örnekleme ilişkin büyüklüğün ne kadar olması gerektiğiyle ilgili pek çok öneri ve açıklama yer almaktadır (Arrindel ve Van de Ende, 1985; Comrey ve Lee 1992; Çokluk vd., 2018; Tabachnick ve Fidell, 2013). Ölçek geliştirme çalışmalarında uygulanması gereken örneklem büyüklüğü, kullanılan modelin karmaşıklığına ve tahmin edilmesi amaçlanan parametre sayısına göre değişkenlik göstermektedir (O'Rourke ve Hatcher, 2013). Ancak yine de farklı araştırmacılar bir takım önerilerde bulunmuştur. Ölçek geliştirme çalışmalarına bağlı olarak faktör analizlerinden doğru sonuçlar elde edebilmek için Tabachnick ve Fidell (2014) göre 150, Kline'a (2016) göre ise 200 katılımcıdan oluşan örneklem büyüklükleri yeterli görülmektedir. Ancak Comrey ve Lee (1992) daha geniş bir değerlendirmeye yer vererek 100 ile 1000 katılımcı arasında değişen örneklem büyüklüklerini yorumlamıştır. Comrey ve Lee'ye (1992) göre 300 katılımcıdan oluşan bir örneklem iyi, 500 katılımcıdan oluşan bir örneklem çok iyi, 1000 katılımcıdan oluşan bir örneklem ise mükemmel olarak değerlendirilmiştir. Alan yazında çok sık geçen Hatcher'ın (1994) 100 kuralına göre modelde kullanılan her bir değişken için en az 5 katılımcı olmalıdır. Ancak değişken sayısının 5 ile çarpımından elde edilen sayının 100 den düşük olması durumunda en az 100 katılımcıdan oluşan bir örneklem üzerinden çalışılmalıdır. Arrindel ve Van der Ende (1985) ise ölçeğin her alt

boyutu için en 20 katılımcı olmasını önermiştir. Bu görüşe göre 4 boyutlu bir ölçek için 80 katılımcı (4x20) yeterli görülmektedir. Örneklem büyüklüğünün yanı sıra örneklemin hedef grubu tüm yönleriyle temsil edebilmesi de temel bir gerekliliktir (Güngör, 2016). Tüm bu görüşler doğrultusunda, araştırmının AFA ve DFA tekniklerinin uygulandığı her iki örneklemin yeterli büyüklüğe sahip olmasının yanı sıra hedef grubun özellikleri açısından geniş ve kapsayıcı olmasına dikkat edilmiştir. Araştırma analizlerinin gerçekleştirildiği AFA ve DFA örneklemlerindeki katılımcılara ait cinsiyet, çalışılan kurum, yaş ve branş değişkenlerine ait değerlere Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1.

AFA ve DFA Örneklemlerine Dair Bilgiler

Değişken	Düzeyi	AFA Örneklemi		DFA Örneklemi	
		Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	320	60,4	188	61,8
	Erkek	210	39,6	116	38,2
	Okul Öncesi	24	4,5	23	7,6
	İlkokul	170	32,1	124	40,8
Çalıştığı okul düzeyi	Ortaokul	87	16,4	65	21,4
	Lise	190	35,8	82	27,0
	Bilsem	24	4,5	0	0,0
	Özel Eğitim Kurumu	5	,9	6	2,0
	Diğer	30	5,7	4	1,3
Yaş	20-30	20	3,8	11	3,6
	31-40	120	22,6	59	19,4
	41-50	220	41,5	148	48,7
	51 ve üzeri	170	32,1	86	28,3
	Okul öncesi	41	7,7	29	9,5
	Sınıf öğretmenliği	132	24,9	102	33,6
	Türkçe-Edebiyat	39	7,4	22	7,2
	Matematik	29	5,5	19	6,3
	Fen Bilimleri-Fizik-Kimya-Biyoloji	31	5,8	21	6,9
	Sosyal Bilgiler-Tarih-Coğrafya-Vatandaşlık	28	5,3	13	4,3
Branş	Resim	12	2,3	5	1,6
	Müzik	5	,9	4	1,3
	Beden Eğitimi	12	2,3	12	3,9
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	15	2,8	3	1,0
	Yabancı dil branşı-İngilizce-Almanca-Arapça-Fransızca	58	10,9	26	8,6
	Meslek Dersleri	61	11,5	13	4,3
	Diğer Branşlar	27	5,1	10	3,3
	Rehberlik ve Psikolojik Danışman	18	3,4	9	3,0
	Özel Eğitim Öğretmeni	22	4,2	16	5,3
	Toplam	530	100,0	304	100,0

Tablo 1’de görüldüğü üzere, araştırma kapsamında kullanılan örneklemlerdeki katılımcıların maksimum çeşitliliği sağlamasına ve alt gruplar açısından olabildiğince dengeli bir dağılım göstermesine dikkat edilmiştir. Ayrıca AFA ve DFA tekniklerinin uygulandığı her iki örneklem büyüklüğünün, alan yazında faktör analizi tekniklerinin uygulanabilmesi için önerilen gerekli örneklem büyüklüklerinin çok üstünde olduğu görülmektedir. Araştırma sürecindeki şeffaflığı artırmak ve ölçme aracının geliştirilmesine dair metodolojik yaklaşımın bütünlüğünü vurgulamak amacıyla, araştırma kapsamında kullanılan örneklemlere ilişkin kapsamlı bilgiler detaylandırılmıştır. Bu yaklaşım, araştırmının güvenilirliği ve geçerliliği konusunda derinlemesine bir anlayış sağlamayı ve çalışma kapsamında geliştirilen ölçme aracının daha

sonraki kullanımları sırasında bilim insanlarının veya araştırmacıların detaylı bir biçimde değerlendirmesine olanak tanımayı hedeflemektedir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Bu çalışma bir ölçek geliştirme çalışması olduğundan, alan yazında yer alan öneriler ve bu öneriler sonucunda ortaya konulan bir takım standart adımlar (Erkuş, 2012; 2014; DeVellis, 2012) sırasıyla uygulanmıştır. Bu adımlar sırasıyla şöyledir:

- 1-Ölçülmesi amaçlanan özelliğin teorik ve kavramsal yapısının incelenmesi,
- 2-Hedef grup ile ölçülmesi amaçlanan özelliğe dair görüşmeler yapılarak katılımcılara kompozisyon yazdırılması,
- 3-Ölçek tipi ve madde türüne karar verilmesi,
- 4-Hedef grup ile yapılan görüşmeler ve alan yazındaki incelemelere dayanarak madde havuzunun oluşturulması,
- 5-Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Özel Eğitim, Özel Yetenekliler Eğitimi, Psikoloji ve Türkçe alanından üçer uzmanın görüşüne başvurularak maddeler ve ölçek formu üzerinde düzenlemeler yapılması,
- 6-Hedef grubu temsil eden 10 öğretmene pilot uygulama yapılarak maddelerin tekrar gözden geçirilmesi,
- 7-Ölçek formunun ilk örnekleme uygulanması ve ardından verilerin AFA ile açıklanması,
- 8-AFA sonucunda ortaya çıkarılan ölçek yapısının uygulama formuna dönüştürülerek ikinci bir örnekleme uygulanması,
- 9-İkinci örnekleme uygulanan veriler üzerinde DFA yapılarak ölçek yapısının geçerliğinin incelenmesi,
- 10-Her iki örneklemeden elde edilen verilere ilişkin iç tutarlılık katsayıları hesaplanarak güvenilirliğe ilişkin bilgilerin sunulması,
- 11-Test tekrar test yöntemi ile ölçeğin kararlılık katsayısının hesaplanması,
- 12-Ölçek geliştirme aşamaları ve analiz sonuçlarına ilişkin bilgilerin sunulması çalışmanın raporlanması yapılmıştır.

Araştırma kapsamında, ölçülmesi amaçlanan öğretmenlerin “İki Kere Özel Farkındalığı” na ilişkin uzman görüşlerine bağlı olarak yapılan düzeltmeler doğrultusunda, madde havuzuna dahil edilen tüm maddeler Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2.

Madde Havuzunda Yer Alan Maddeler

No	Madde
1	İki kere özel öğrencilerin öğretmeni olmak, farklı donanımlar ya da beceriler gerektirir.
2	Bir öğrencinin hem üstün zekaya/yeteneğe hem de herhangi bir güçlüğe/engele sahip olmasını doğal karşılarım.
3	Bir öğrencinin bazı derslerde çok başarılı; bazı derslerde ise sınıfın gerisinde olmasını anlamakta zorlanırım.
4	Üstün zekalı/yetenekli öğrencilerin de farklı açılardan öğrenme güçlükleri/engelleri yaşayabileceğinin farkındayım.
5	Bir öğrencinin hem üstün zekalı/yetenekli hem de özel gereksinimli olabileceğine inanmam.

- 6 Bir öğrencinin hem üstün zekalı/yetenekli hem de özel gereksinimli olabileceğinin farkındayım.
- 7 İki kere özel olarak adlandırılan öğrenci grubunun özelliklerinin farkındayım.
- 8 İki kere özel bir öğrencim olduğunda ona nasıl yaklaşmam gerektiğinin farkındayım.
- 9 Üstün zekalı/yetenekli bir öğrencinin düşük başarı göstermesi, onun iki kere özel olma ihtimalini düşündürür.
- 10 Üstün zekalı/yetenekli bir öğrencinin bazı derslerde sınıfın gerisinde kalması iki kere özel olma ihtimalini aklıma getirir.
- 11 İki kere özel öğrencilerin sosyal ve duygusal sorunlar yaşayabileceğinin farkındayım.
- 12 İki kere özel olma durumunu anlamakta zorlanırım.
- 13 İki kere özel diye bir durumun gerçekte olmadığına inanırım.
- 14 İki kere özel bir öğrenci ile karşılaştığımda onu kolaylıkla fark edebileceğimi düşünürüm.
- 15 Bir öğrencinin iki kere özel olduğunu düşündüğümde nasıl bir yol izlemem gerektiği hakkında yeterli bilgiye sahibim.
- 16 İki kere özel bir öğrenci olmanın zorluklarının farkındayım.
- 17 İki kere özel öğrencilere eğitim verme konusunda kurs, seminer, mesleki gelişim faaliyetlerini takip ederim.
- 18 İki kere özel öğrencilerin özelliklerini anlamakta zorluk yaşarım.
- 19 İki kere özel öğrencilere yönelik yasal mevzuatların farkındayım.
- 20 İki kere özel öğrencilere yönelik eğitim uygulamalarının farkındayım.
- 21 Sınıfımda iki kere özel öğrenci olması durumunda onunla bireysel olarak ilgilenirim.
- 22 İki kere özel öğrencilerle ilgili yapılan çalışmaları takip ederim.
- 23 İki kere özel öğrencilerin ebeveynleri ile daha yoğun bir iletişim kurmaya çalışırım.
- 24 Üstün zekalı/yetenekli bir öğrencinin aynı zamanda özel eğitime ihtiyaç duyması onu iki kere özel öğrenci yapar.
- 25 İki kere özel öğrencilerin sahip olduğu güçlük/engel sebebiyle sınıf ortamında sıkıntı yaratabileceğinin farkındayım.
- 26 İki kere özel öğrencilerin okulda güçlük/engelleri sebebiyle akran zorbalığına uğrayabileceğine inanıyorum.
- 27 İki kere özel öğrencilerin başarılı oldukları alanda desteklenmesi gerektiğine inanıyorum.
- 28 İki kere özel öğrenciler sahip oldukları güçlük/engel yüzünden öğretmenler tarafından şımarık, istese yapar, yaramaz gibi yakıştırmalara maruz kalmaktadır.

Tablo 2’de yer alan 28 madde 5’li Likert ölçek formu biçiminde düzenlenerek 530 katılımcıdan oluşan AFA örneklemine uygulanmıştır. Beşli Likert ölçeğin madde yanıtları “kesinlikle katılmıyorum (1)” ile “kesinlikle katılıyorum (5)” aralığında derecelendirilmiştir. Araştırma verileri Google Form aracılığıyla katılımcılara çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Bunun nedeni, hem kâğıt israfını önlemek hem de verilerin bilgisayara aktarılması sürecinde zamandan ve iş yükünden tasarruf etmektir. Veri toplama süreci içerisinde gerekli durumlarda mail yoluyla katılımcılarla iletişime geçilerek ve katılımcı dönütleri dikkate alınarak verilerin geçerliği ve güvenilirliği kontrol edilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada, "İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği"nin geliştirilmesi hedeflenmiş olup, ölçeğin yapısal geçerliği AFA ve DFA teknikleri ile değerlendirilmiştir. Kapsam geçerliği, ölçeğin ilgili kavramsal alanı ne derecede kapsadığını belirlemek amacıyla uzman görüşleri alınarak incelenmiştir. Ancak, ölçüt geçerliği analizine yer verilmemiştir; zira Baykul (2015) tarafından belirtildiği üzere, alan yazında ölçeğe benzer bir aracın bulunmaması durumunda ölçüt geçerliği testinin uygulanabilirliği sınırlıdır. Bu bağlamda, "İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği" ne paralel bir aracın alan yazında mevcut olmaması, ölçüt geçerliği analizinin gerçekleştirilememesine neden olmuştur. Bu durum, aynı zamanda, söz konusu ölçeğin geliştirilmesine yönelik temel motivasyonu oluşturmaktadır. Ölçeğin güvenilirlik analizleri için Cronbach’ın Alfa katsayısı ve McDonald’ın Omega katsayısı değerleri hesaplanmıştır.

3. Bulgular

Araştırmanın analizleri, sırasıyla geçerliğe ve güvenilirliğe ilişkin bulgular şeklinde sunulmuştur.

3.1. Geçerliğe İlişkin Bulgular

Bu çalışma kapsamında, İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği' nin yapısı AFA ile belirlenmiş ve ardından ikinci bir örneklemden elde edilen veriler üzerinde DFA uygulanarak ölçek yapısının doğrulanıp doğrulanmadığı test edilmiştir. Bu doğrultuda, uygulama sırasına bağlı olarak önce AFA, daha sonra DFA' ya ilişkin bulgular sunulmuştur.

3.1.1. AFA' ya İlişkin Bulgular

AFA, ölçek geliştirme çalışmalarında en çok tercih edilen tekniklerden biridir (Çokluk vd., 2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında AFA, örtük özellikle ilgili çok sayıdaki gözlemlenebilen değişkenin birbirleriyle olan ilişkilerinden hareketle daha az sayıdaki küme altında toplanarak örtük özellikle olan bağlantılarının yorumlanabilmesine olanak tanımaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2014). Faktör analizi uygulamadan önce kullanılan veri setinin faktör analizine uygunluğuna ilişkin değerlendirmelerin yapılabilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett'in küresellik testi sonuçlarının incelenmesi gerekmektedir. KMO değeri, örneklemin faktör analizine uygunluğuna ilişkin bilgi sağlamaktadır. KMO, 0 ile 1 aralığında değerler almaktadır. KMO değerinin 0.90 ve üzeri olması veri setinin faktör analizi için "mükemmel"; 0.80 - 0.89 aralığında olması ise "çok iyi" olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Kaiser, 1974). Bartlett'in Küresellik testi ise veri matrisinin kimlik matrisinden anlamlı bir biçimde değişip değişmediğine ilişkin bilgi sağlamaktadır. Başka bir deyişle bu test, veri setindeki değişkenler arasında genel olarak anlamlı ilişkiler olup olmadığını değerlendirmektedir. Faktör analizinin uygulanabilmesi için değişkenler arasında ilişki olması ve dolayısıyla değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matristen farklı olması gerekmektedir (Bartlett, 1954). Bu çalışmada KMO değeri 0,86 olarak ve Bartlett'nin küresellik testinin sonucu ise anlamlı olarak belirlenmiştir (KMO=.861; df=378; $\chi^2=4808,557$; $p<.00$). Bu değerler, verinin faktör analizi açısından uygun olduğuna işaret etmektedir (Bartlett, 1954; Kaiser, 1974). Veri setinin analizler için uygunluğuna dair incelemeler yapıldıktan sonra AFA ile ölçek yapısının belirlenmesi aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada, 28 maddelik ölçek formu ile elde edilen veri üzerinde AFA sonuçlarına göre madde ekleme ve çıkarma işlemleri yapılarak olası tüm kombinasyonlar titizlikle incelenmiştir. İlk aşamada analizler boyut sayısı sınırlandırılmadan ve döndürme yöntemleri kullanılmadan tekrarlanmıştır. Birden fazla alt boyut altında aynı anda çalışan veya yetersiz faktör yükü değerine sahip maddeler veri setinden çıkarıldıktan sonra Tablo 3'te sunulan 15 madde ve 4 alt boyuttan oluşan ölçek yapısının hem daha güçlü bir psikometrik yapı sergilediği hem de açıklanan varyans düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Nihai ölçek formu için gerçekleştirilen AFA'da direct oblimin döndürme yöntemi kullanılmıştır. Nihai ölçeğin çok boyutlu bir yapıya sahip olması ve bu alt boyutların birbiriyle ilişkili olma olasılığı nedeniyle direct oblimin yöntemi tercih edilmiştir (Howard, 2016). AFA sonuçlarına ilişkin bilgiler Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3.*İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği Alt Boyutları ve Madde Faktör Yük Değerleri (N=530)*

Madde	1. alt boyut	2. alt boyut	3. alt boyut	4. alt boyut
M1_ İki kere özel öğrencilerin öğretmeni olmak, farklı donanımlar ya da beceriler gerektirir.	,769			
M4_ Üstün zekalı/yetenekli öğrencilerin de farklı açılardan öğrenme güçlükleri/engelleri yaşayabileceğinin farkındayım.	,734			
M6_ Bir öğrencinin hem üstün zekalı/yetenekli hem de özel gereksinimli olabileceğinin farkındayım.	,597			
M11_ İki kere özel öğrencilerin sosyal ve duygusal sorunlar yaşayabileceğinin farkındayım.	,545			
M20_ İki kere özel öğrencilere yönelik eğitim uygulamalarının farkındayım.		,893		
M19_ İki kere özel öğrencilere yönelik yasal mevzuatların farkındayım.		,886		
M15_ Bir öğrencinin iki kere özel olduğunu düşündüğümde nasıl bir yol izlemem gerektiği hakkında yeterli bilgiye sahibim.		,817		
M25_ İki kere özel öğrencilerin sahip olduğu güçlük/engel sebebiyle sınıf ortamında sıkıntı yaratabileceğinin farkındayım.			,764	
M26_ İki kere özel öğrencilerin okulda güçlük/engelleri sebebiyle akran zorbalığına uğrayabileceğine inanıyorum.			,742	
M24_ Üstün zekalı/yetenekli bir öğrencinin aynı zamanda özel eğitime ihtiyaç duyması onu iki kere özel öğrenci yapar.			,618	
M27_ İki kere özel öğrencilerin başarılı oldukları alanda desteklenmesi gerektiğine inanıyorum.			,440	
M13_ İki kere özel diye bir durumun gerçekte olmadığına inanırım.				,728
M5_ Bir öğrencinin hem üstün zekalı/yetenekli hem de özel gereksinimli olabileceğine inanmam.				,722
M3_ Bir öğrencinin bazı derslerde çok başarılı; bazı derslerde ise sınıfın gerisinde olmasını anlamakta zorlanırım.				,667
M12_ İki kere özel olma durumunu anlamakta zorlanırım.				,653

Maddelerin faktör yük değerleri, onların bağlı buldukları alt boyut ile aralarındaki ilişkiyi açıklayan bir katsayıdır. Maddelerin faktör yük değerleri, madde ile alt boyut arasındaki korelasyona dayanmaktadır (Çokluk vd., 2018). Diğer yönüyle ise faktör yük değerleri, ilgili maddenin alt boyut tarafından açıklanan varyansa sağladığı katkı oranına işaret etmektedir. Örneğin faktör yük değeri .40 alan bir madde, bağlı bulunduğu alt boyut altında açıklanan varyansı %16'sını göstermektedir. Tabachnick ve Fidell'e (2014) göre, nihai ölçme aracına dahil edilmek istenen bir maddenin .32 veya daha yüksek faktör yük değerine sahip olması gerekmektedir. Bu doğrultuda, ölçek yapısının ortaya çıkarılması amacıyla tekrarlanan AFA'larda, faktör yük değeri .32 olan maddeler veri setinden tek tek çıkarılmıştır. AFA' da, her bir maddenin yalnızca bir boyut altında .32 ve üzerinde faktör yük değerine sahip olması beklenir. Bu kuralı ihlal eden maddeler, binişik madde olarak adlandırılır (Çokluk vd., 2018). Binişik maddeler ve yetersiz faktör yük değerine sahip maddeler çıkarılarak tekrarlanan AFA'lar sonucunda, 15 madde ve 4 alt boyuttan oluşan ölçek yapısı ortaya çıkarılmıştır. Ardından ölçek alt boyutları, temsil ettikleri alt maddelerin içeriğine göre değerlendirilerek isimlendirilmiştir. Bu doğrultuda, madde 1, 4, 6 ve 11'in oluşturduğu birinci alt boyut "empati ve sosyal duyarlılık" alt boyutu; madde 15, 19 ve 20'nin yer aldığı ikinci alt boyut "öz yeterlik" alt boyutu; madde 24, 25, 26 ve 27'nin yer aldığı alt boyut "uyum ve esneklik"; madde 3, 5, 12 ve 13'ün yer aldığı alt boyut "inanç ve kabullenme" alt boyutu olarak isimlendirilmiştir.

Faktör analizinde, aynı alt boyut ile ilişkili maddelerin oldukça yüksek faktör yük değerine sahip olması beklenirken herhangi bir alt boyutun, diğer alt boyutlar ile olabildiğince ilişkisiz olması amaçlanmaktadır (Çokluk vd., 2018). Bu açıdan bakıldığında alt boyutlar altında

yer alan maddelerin yüksek faktör yük değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Alt boyutların birbiriyle olan ilişkisini incelemek amacıyla alt boyutlar arası korelasyon matrisinin incelenmesi gerekmektedir. Ölçeğin alt boyutlar arası korelasyon matrisi Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4.

Alt Boyutlar Arası Korelasyon Matrisi

Alt boyut	1. alt boyut	2. alt boyut	3. alt boyut	4. alt boyut
1. alt boyut	1,000	,025	,256	-,320
2. alt boyut	,025	1,000	,079	-,097
3. alt boyut	,256	,079	1,000	-,139
4. alt boyut	-,320	-,097	-,139	1,000

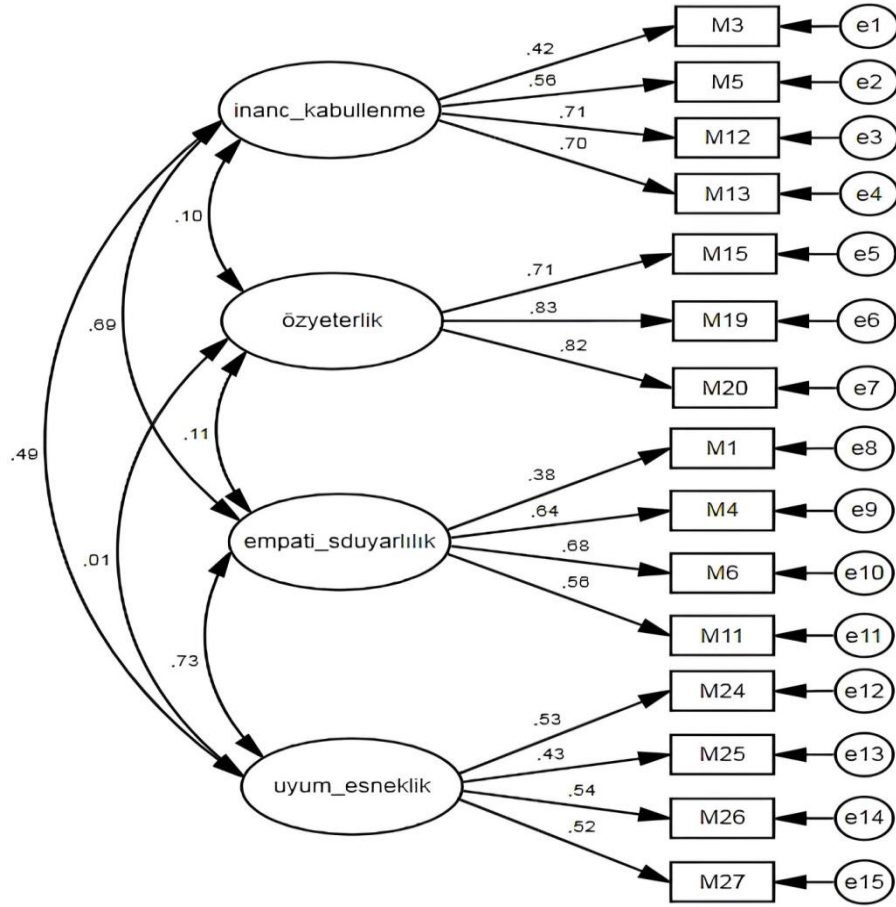
Tablo 4’deki bilgiler incelendiğinde ölçeğin alt boyutları arasında oldukça düşük düzeyde bir korelasyonun olduğu görülmektedir. Bu durum ölçeğin güçlü bir şekilde faktörleştirene işaret etmektedir. Ölçek geliştirme çalışmalarında dikkat edilmesi gereken diğer önemli bir durum ise açıklanan varyans oranıdır. Her alt boyutun açıkladığı varyans oranı, o alt boyutun sahip olduğu öz değere göre hesaplanır. Alt boyutların sahip olduğu öz değer ise ilgili alt boyut altında toplanan maddelerin faktör yük değerlerinin karelerinin toplamına eşittir. Bir alt boyutun anlamlı bir öz değere sahip olabilmesi için öz değerinin bir veya birden büyük bir değer alması beklenir (Çokluk vd., 2018). AFA sonucunda 15 madde ve 4 alt boyut şeklinde belirlenen ölçeğin tüm alt boyutları birin üzerinde öz değere sahiptir. Bu çalışma kapsamında neticelendirilen nihai AFA sonucunda ölçek alt boyutlarının öz değer-açıklanan varyans oranı şu şekildedir: “empati ve sosyal duyarlılık” alt boyutu 3,521 ile varyansın %23,803’ünü; “öz yeterlik” alt boyutu 2,284 ile varyansın %15,229’ünü; “uyum ve esneklik” alt boyutu 1,617 ile varyansın %10,779’ünü; “inanç ve kabullenme” alt boyutu ise 1,085 ile varyansın %7,236’sını açıklamaktadır. Ölçeğin tüm alt boyutları birlikte ele alındığında, toplam varyansın %57,048’ini açıklamaktadır.

3.1.2. DFA’ ya İlişkin Bulgular

DFA çoğunlukla ölçek geliştirme çalışmalarında, AFA ile belirlenen ölçek yapısının başka bir örneklem üzerinden doğrulanıp doğrulanmadığını test etmek amacıyla kullanılır. Bu çalışmada da AFA aracılığıyla psikometrik yapısı belirlenen İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği’ nin, yeni bir örneklemde yapı geçerliğini test etmek amacıyla DFA gerçekleştirilmiştir. DFA tekniğini uygulayabilmek için 15 madde ve 4 alt boyuttan oluşan İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği, 304 katılımcıdan oluşan yeni bir örnekleme uygulanmıştır. Bu aşamada elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilen DFA’ ya ilişkin yol grafiği Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1.

İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği Yol Grafiği (N=304)



Şekil 1’de sunulan yol grafiğinde, İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği’ nin temsil ettiği örtük değişkenler olan “empati ve sosyal duyarlılık”, “öz yeterlik”, “uyum ve esneklik” ve “inanç ve kabullenme” alt boyutları ile gözlenebilen değişkenler olan ölçek maddeleri arasındaki ilişkiye dair bilgiler yer almaktadır. Örtük değişkenlerden gözlenen değişkenlere doğru çizilen ok işaretleri üzerinde, örtük değişkenlerin gözlenen değişkenleri ne kadar iyi açıkladığına dair regresyon katsayıları yer almaktadır. Bu konuda bir kesme noktası olmamakla beraber 0,50’den büyük regresyon değerleri örtük özelliğin gözlenen değişken üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğuna işaret eder (Çokluk vd., 2018; Kline, 2016; Nunnally, 1978). Şekil 1’deki regresyon katsayıları incelendiğinde, gözlenen değişkenleri ile örtük değişkenler arasındaki regresyon katsayılarının çoğunlukla 0,50 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Bu durum, örtük değişkenler ile gözlenen değişkenler arasında güçlü bir ilişki olduğu ve söz konusu psikometrik yapının iyi bir uyum gösterdiğine işaret etmektedir. Ancak yol grafiği tek başına DFA sonuçlarını yorumlamak için yeterli değildir. Alan yazında DFA sonuçlarını yorumlamak için ki-kare (χ^2), yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error of Approximation-RMSEA), ortalama hataların karekökü (Root Mean Square Residual, RMR), standartlaştırılmış ortalama hataların karekökü (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR), iyilik uyum indeksi (Goodness of Fit Index, GFI), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (Adjustment Goodness of Fit Index, AGFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index, CFI), fazlalık uyum indeksi

(Incremental Fit Index, IFI) gibi model uyum indeksleri kullanılmaktadır. Hangi uyum indekslerinin kullanılması gerektiğine dair ortak bir görüş bulunmamakla beraber Hooper ve diğerleri (2008), ilk defa oluşturulmuş bir modelin örneklenen veriler ile ne kadar iyi uyum sağladığını gösteren “mutlak indeksler” in kullanılması gerektiği yönünde görüş belirtmişlerdir. Mutlak indeksler ki-kare, RMSEA, GFI, AGFI, RMR ve SRMR indekslerinden oluşmaktadır. Ki-kare, geleneksel olarak model uyumunu değerlendirmek amacıyla en yaygın kullanılan indeks olmasına rağmen örneklem büyüklüğü ve uç değerler konusunda çok hassas bir ölçü olduğu bilinmektedir. Araştırmacılar örneklem büyüklüğünden kaynaklı hatayı azaltmak ve daha güçlü bir alternatif oluşturmak amacıyla ki-kare bölü serbestlik derecesi (χ^2/df) indeksini geliştirmişlerdir (Hooper vd., 2008). Wheaton ve diğerleri (1977) veri ile iyi uyum sağlamış bir modelde χ^2/df değerinin 5 ve altında değer alması gerektiğini belirtmişlerdir. Bir diğer mutlak indeks olan RMSEA, test edilen örtük modelin gözlemlenen veriye ne kadar iyi uyum sağladığı hakkında bilgi verir. İstatistiksel manasıyla RMSEA, modelin örneklem kovaryans matrisi ile uyumunu değerlendirir. Düşük RMSEA değerleri, modelin gözlemlenen veriyle iyi uyum sağladığına işaret ederken; yüksek RMSEA değerleri modelin kötü bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir (Steiger, 1990). RMSEA’ nın 0,08 ve altında bir değer alması modelin iyi uyum sağladığı şeklinde yorumlanmaktadır (Hooper vd., 2008). GFI ve AGFI ki-karenin alternatifi olarak oluşturulmuş indekslerdir. Ancak örneklem büyüklüğüne olan duyarlılıkları nedeniyle genellikle tek başına bir indeks olarak kullanılmamaktadırlar. Ancak ki-kare gibi tarihi önemleri nedeniyle genellikle kovaryans yapı analizlerinde rapor edilmektedirler. GFI ve AGF’nin 0,90 ve üzeri değer alması iyi bir model uyumu olarak değerlendirilir (Hooper vd., 2008). RMR, örneklem üzerinden hesaplanan kovaryans matrisinin artıkları ile ölçül modeline göre varsayılan kovaryans modelinin artıkları arasındaki farkın kareköküdür. RMR, maddelerin ölçek derecelerine bağlı olarak hesaplanır. Bu nedenle ölçek derecelerine duyarlı bir indekstir. Bu duyarlılığı kontrol altına almak için SRMR indeksi geliştirilmiştir. SRMR, RMR’nin standardize edilmiş ve maddelerin ölçek derecelerinden etkilenmeyen bir versiyonudur (Kline, 2016). SRMR ve RMR indeksi 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. SRMR’nin 0,05’ten düşük değer alması mükemmel uyum, 0,08’ten düşük alması ise iyi uyum olarak değerlendirilmektedir (Hu ve Bentler, 1999) SRMR, RMR’nin standardize edilmiş versiyonu olduğundan bu iki indeksin raporlanması yerine sadece SRMR’nin raporlanması yeterli görülmektedir. Bu kısma kadar ele alınan model uyum indeksleri, mutlak uyum indeksleri olarak adlandırılmaktadır. Alan yazında, model uyumunu değerlendirmek amacıyla kullanılan bir diğer önemli indeks grubu ise karşılaştırmalı uyum indeksleri olarak adlandırılmaktadır (McDonald ve Ho, 2002). Karşılaştırmalı uyum indekslerinde, modelin veriye uyumu değerlendirilirken ki-karenin ham formu yerine ki-karenin değeri temel bir modele göre karşılaştırılmaktadır (Hooper vd., 2008). Karşılaştırmalı uyum indekslerinden en yaygın kullanılanı CFI indeksidir. CFI, modelin örnekleme uyumunu varsayılan model ile karşılaştırarak değerlendirmektedir. CFI uyum indeksinin 0,95 ve üzeri değer alması mükemmel uyum; 0,90 ve üzeri değer almasını kabul edilebilir uyum olarak değerlendirilmektedir (Bentler, 1995). Karşılaştırmalı uyum indekslerinden bir diğeri olan IFI indeksi de tıpkı CFI’ da olduğu gibi modelin örnekleme uyumunu varsayılan model ile karşılaştırarak değerlendirmektedir. IFI indeksinin CFI’ den tek farkı kullandığı formülün aynı olmamadır. Bollen (1989) tarafından geliştirilen IFI, diğer model uyum indekslerine göre örneklem büyüklüğüne daha az duyarlı olduğundan farklı büyüklükteki örneklemlerde güvenilir sonuçlar sunabilmektedir. IFI indeksinin 0,90 ve üzeri değere sahip olması, modelin verilere iyi uyum sağladığı şeklinde yorumlanmaktadır (Bollen, 1989). Model

uyum indekslerine ilişkin yapılan açıklamalardan ve ilgili literatürden hareketle bu çalışmada, İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği ile elde edilen veriler üzerinde uygulanan DFA sonuçlarına göre model uyumunu değerlendirmek amacıyla χ^2 , χ^2/df , GFI, AGFI, CFI, IFI, RMSEA, SRMR indeksleri kullanılmıştır. Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen DFA sonucunda elde edilen model uyum indekslerine ($\chi^2=189,087$; $\chi^2/df=2,251$; GFI=0,923; AGFI=0,890; CFI=0,900; IFI=0,902; RMSEA=0,064; SRMR=0,0539) göre hiçbir modifikasyon işlemi gerektirmeksizin ölçek yapısının güçlü bir şekilde doğrulandığı belirlenmiştir. Buna göre, araştırma kapsamında ölçek yapısı ortaya çıkarılan İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği' nin yapısının DFA sonucunda doğrulandığı ve geçerli olduğu söylenebilir. Ancak ölçek geliştirme sürecine ilişkin bütün bulguları şeffaflık ilkesine dayalı olarak raporlamak amacıyla program tarafından önerilen modifikasyon işlemlerine ilişkin bilgiler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Modifikasyon İndeksleri Tablosu

Parametre Çiftleri	Modifikasyon indeksleri	Parametre Değişikliği
e13 <--> e14	25,114	,181
e10 <--> e15	4,861	,056
e10 <--> e14	4,552	-,068
e10 <--> e13	7,564	-,094
e8 <--> e15	7,453	,075
e8 <--> e12	7,965	-,092
e7 <--> e9	7,235	,071
e4 <--> e8	4,578	,077
e3 <--> e9	8,105	-,086
e3 <--> e6	4,365	,067
e1 <--> e10	7,010	-,105
e1 <--> e3	4,123	,090

Tablo 5'in ikinci sütununda modifikasyon indekslerinin değeri, üçüncü sütunda ise modifikasyon indekslerinin uygulanması durumunda parametrelerde oluşturacağı değişiklikler görülmektedir. Buradan hareketle Tablo 5 incelendiğinde en yüksek modifikasyon değerinin e13 ve e14 hata değerleri arasında olduğu görülmektedir. Şekil 1 tekrar incelendiğinde, söz konusu hata değerlerinin sırasıyla M25 ve M26 göstergelerine ait olduğu görülmektedir. İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği içerisinde M25 ve M26 koduyla yer alan iki madde incelendiğinde, bu iki maddenin içerik olarak birbirine çok yakın iki durumu temsil ettiği görülmektedir. Bu iki maddenin hata değerleri üzerinden modifikasyon yapılarak analiz tekrarlandığında modelin uyum indekslerinin $\chi^2=154,451$; $\chi^2/df=1,861$; GFI=0,939; AGFI=0,911 CFI=0,932; IFI=0,933; RMSEA=0,053; SRMR=0,0572 şeklinde değiştiği görülmüştür. Bu durumda modelin uyum indeksleri üzerinde kısmen bir iyileşme olduğu görülmeye rağmen modifikasyon işleminin yapılmaması önerilmektedir. Nitekim modifikasyon işlemi yapılmaksızın da modelin iyi uyum sağladığı belirlenmiştir. Araştırma kapsamında uygulanan DFA' ya uygulanabilecek modifikasyon işlemlerine dair bilgilerin detaylandırılmasının tek nedeni araştırma sürecine dair şeffaflık ilkesini uygulayarak raporlama sürecinin güvenilirliğini arttırmaktır.

3.2. Güvenirlige İlişkin Bulgular

Cronbach'ın alfa katsayısı, ölçekte yer alan maddelerin birbiriyle ne kadar uyumlu çalıştığına ve bir araya geldiklerinde ölçülmesi amaçlanan yapıyı ne derecede tutarlı ölçtüklerine ilişkin bilgi sağlamaktadır (Cronbach, 1951). Ölçek çalışmalarında güvenilirlik analizi

için kullanılan bir diğer yöntem olan McDonald'ın Omega katsayısı, Cronbach'ın alfa katsayısından farklı olarak maddelerin birden fazla alt boyutu ölçebileceği durumları da kapsamakta ve karmaşık ölçek modellerinde daha iyi sonuçlar sunmaktadır (McDonald, 1999). Her iki yöntemle göre hesaplanan güvenilirlik katsayıları 0 ile 1 arasında değer alır. Yüksek alfa ve omega değerleri, ilgili ölçeğin ölçülmek istenen özelliği tutarlı bir şekilde ölçtüğüne işaret etmektedir. Her iki yöntem için 0,70 değeri kesme puanı olarak önerilmektedir. Buna göre 0,70 ve üzerindeki omega ve alfa katsayıları güvenilir olarak değerlendirilir (Dunn vd., 2014; Nunnally ve Bernstein, 1994). Bu çalışma kapsamında ele alınan İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği aracılığıyla elde edilen veriler üzerinden hesaplanan alfa ve omega değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.

Ölçek ve Alt Boyutlarına İlişkin Alfa ve Omega Katsayıları

Alt Boyut	Madde Kodları	Cronbach'ın katsayısı	Alfa	McDonald'ın Omega Katsayısı
Empati ve sosyal duyarlılık	M1, M4, M6, M11	0,80		0,82
İnanç ve kabullenme	M3, M5, M12, M13	0,79		0,82
Öz yeterlik	M15, M19, M20	0,87		0,87
Uyum ve esneklik	M24, M25, M26, M27	0,72		0,75

Tablo 6'daki bilgiler incelendiğinde, İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği' nin Cronbach'ın Alfa katsayısı değerleri 0,72 ile 0,87 aralığında değişirken; McDonald'ın Omega katsayısı değerleri 0,75 ile 0,87 aralığında değişmektedir. Buna göre ölçeğin tüm alt boyutlarının güvenilir ölçümlere işaret ettiği söylenebilmektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma sonucunda alan yazına öğretmenlerin iki kere özel öğrencilere ilişkin farkındalıklarını incelemek amacıyla kullanılacak nitelikli bir ölçme aracı kazandırılmıştır. Bu doğrultuda, ölçek geliştirme sürecine ilişkin izlenen adımlar ve uygulanan tüm işlemler şeffaf bir şekilde raporlanmıştır. Çalışma kapsamında geliştirilen "İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği" 15 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 75 iken alınabilecek en düşük puan 15'tir. Öğretmenlerin iki kere özel olma duruma yönelik algıları öğrencileri anlama, tanılama ve gerekli eğitim desteği sunma süreçlerini etkilemektedir (Amran ve Majid, 2019; Chimhenga, 2016). Özel yetenek ve özel eğitim kesimi ile ortaya çıkan iki kere özel öğrenci grubuna ait özelliklere ilişkin öğretmen farkındalığı bu süreçlerin daha erken dönemde başlamasını kolaylaştırmaktadır (Fırat ve Bildiren, 2022). Alan yazında öğretmenlerin bu konudaki farkındalığını belirlemek için yapılan çalışmaların daha çok özel yetenek ya da özel eğitim öğretmenlerine yönelik olduğu görülmektedir. Hâlbuki iki kere özel öğrenciler farklı eğitim kademelerinde tüm alanlardan öğretmenlerle ve eğitim çalışanlarıyla etkileşim halindedir (İlhan Emecan, 2023). Bu nedenle çalışmada örneklem grubu oluşturulurken kapsayıcı olmasına özellikle dikkat edilmiştir. Bu sayede, çalışma kapsamında geliştirilen ölçek tüm öğretmenlere yönelik kullanılabilir. Foley-Nicpon ve diğerleri (2013) öğretmenlerin farkındalıklarını belirlemeye ve geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalarını iki kere özel öğrencilerin gelişimi için atılması gereken ilk ve en önemli adım olarak vurgulamışlardır.

Ölçekte öğretmenlerin iki kere özel öğrencilerin özelliklerine ve ihtiyaçlarına yönelik farkındalıkları 4 alt boyut olarak belirlenmiştir. İlk olarak "empati ve sosyal duyarlılık" alt boyutu ortaya çıkmıştır. İki kere özel öğrenciler, bir yönüyle tutarsız ve benzersiz özelliklere

sahip olmalarına karşın diğer yönüyle sosyal ve duygusal açıdan oldukça benzerlik göstermektedirler. Bu öğrenciler, mevcut eğitim sistemi içerisinde hem akademik hem de sosyal ve duygusal açıdan bir takım güçlüklerle karşılaşmaktadırlar (Kaufman, 2018). Yüksek bilişsel kapasitelerine, özel yeteneklerine veya yoğun ilgi alanlarına rağmen okul yaşantısında çoğu zaman fark edilememeleri hayal kırıklığı yaşamalarına, motivasyon ve cesaretlerinin kaybolmasına neden olabilmektedir (Neihart, 2008). Buna bağlı olarak okul ortamında ilgisiz, öfkeli ve mutsuz olarak değerlendirilebilmektedirler (Moon ve Reis, 2004.) İki kere özel öğrencilerin düşük benlik algısı geliştirdiklerini ortaya çıkaran bir çok araştırma bulunmaktadır (Amiri, 2022; Amran ve Majid, 2019; Foley-Nicpon vd., 2015; Vespi ve Yewchuk, 1992). Ayrıca bu öğrenci grubunda depresyon, stres (Alsamani vd., 2023) ve kaygı (Baum ve Owen, 2004) da sıklıkla görülmektedir. İki kere özel öğrenciler sosyal ve duygusal açıdan, özel yetenekli akranlarına göre daha çok sorun yaşamaktadırlar (Neihart, 1999; 2002). Sosyal iletişim becerilerindeki eksiklik akran ilişkilerini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle öğretmenlerin iki kere özel öğrencilerin sosyal ve duygusal ihtiyaçlarının farkında olması ve onlara yönelik empati ve duyarlılık göstermesi oldukça önemlidir. Öğrencilerin bireysel farklılıklarına saygı duyulan, destekleyici ve güvenli bir sınıf/okul kültürü kendilerini değerli hissetmelerine ve olumlu benlik saygısı geliştirmelerine olanak sağlamaktadır (Baldwin vd., 2015b; Foley-Nicpon vd., 2015). Aynı zamanda kendilerini tanımalarına, güçlü yönlerini fark etmelerine ve akranları ile olumlu sosyal etkileşim geliştirmelerine teşvik eden bir ortam oluşturulmalıdır (Baum, 1994; Vespi ve Yewchuk, 1992).

Çalışmada, öğretmenlerin iki kere özel öğrencilere eğitim verme konusundaki “özyeterliliği” ikinci alt boyut olarak ortaya çıkmıştır. İki kere özel öğrenciler, özel yetenek veya özel eğitim alanlarından sadece birinde tanı almış akranlarından farklı özelliklere ve ihtiyaçlara sahiptir (Baldwin vd., 2015b). Özel yetenek ve öğrenme güçlüğünü/engelini bir arada bulunduran bu öğrenciler bir alanda üst düzey performans gösteriyorken; başka bir alanda en temel konuları bile öğrenmede zorluk yaşayabilmektedirler (Nielsen, 2002). Bu nedenle onlara verilen eğitimin özel yeteneklerini geliştirici ve aynı zamanda zorluk yaşadıkları alanları destekleyici olması gerekmektedir (Reis vd., 2014). Öğretmenlerin öncelikle öğrencilerin güçlü yönlerine, özel yetenek ve ilgi alanlarına odaklanması, daha sonra öğrenme sorunları yaşadığı alanlarda gerekli müdahale yöntemlerini kullanması daha etkilidir (Baum vd., 2001). Buna göre, öğretmenler sınıfında bulunan iki kere özel öğrencilere yönelik iki kere farklılaşmış, çok boyutlu bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlamalıdır (Coleman ve Gallagher, 2015; Nielsen ve Niggins, 2005). Wormald (2011) bu öğrencilerin iki yönlü ihtiyaçlarını dikkate alan programların hazırlanması ve uygulanması için öğretmenlerin bu öğrenci grubuna eğitim verecek gerekli bilgi, beceri ve yeterliğe sahip olması gerektiğini belirtmektedir. Ancak yapılan çalışmalar öğretmenlerin iki kere özel öğrencilerin gelişimlerini destekleme konusunda kendilerini henüz hazır hissetmediği ve yeterli görmediği yönündedir (Hopwood, 2019). Öğretmenlerin bu konuda eğitim alarak iki kere özel öğrenci grubunun farklılaşan eğitim ihtiyacını karşılamaya yönelik yeterliliği kazanması önem arz etmektedir (Bianco ve Leech, 2010; Lee ve Richotte, 2018).

Çalışmanın üçüncü alt boyutu “uyum ve esneklik” olarak belirlenmiştir. Bu boyut öğretmenlerin iki kere özel öğrencilere ilişkin sahip olduğu bilgi ve becerileri, tanılanama sürecinden eğitim yaşantılarının düzenlenmesine ve ihtiyaçlarının karşılanmasına kadar geçerli olan tüm sürece aktarabilme yeteneği olarak açıklanır. İki kere özel öğrenciler tipik gelişim

gösteren öğrencilerden iki kere farklılaşmaktadır (Baum vd., 2001). Hem akranlarıyla hem de kendi fiziksel, zihinsel, duygusal ya da psiko-sosyal özellikleri arasında senkronik olmayan diğer bir ifadeyle tutarsız bir gelişim göstermektedirler (Ronksley-Pavia, 2015). Bu nedenle akranlarından bu derece farklılaşan özelliklerine ve ihtiyaçlarına bağlı olarak öğrenme süreci esnek bir şekilde düzenlenmelidir (Nielsen ve Niggins, 2005). Öğretmenlerin bu duruma uyum sağlaması, öğrencilerin potansiyellerini ortaya çıkarmalarını kolaylaştıracaktır. Aynı zamanda tanılama sürecinde de geleneksel yöntemlerden uzaklaşıp daha esnek bir yaklaşım benimsenmesi gerekir. Geleneksel tanılama araçları ve yöntemleri bu öğrenci grubunu tanılamada yetersiz görülmekte (McCoach vd., 2004); bu nedenle daha esnek, sürece dayalı, çoklu yöntemlerin kullanılmasına işaret edilmektedir (Nielsen, 2002).

Çalışmada son olarak “inanç ve kabullenme” alt boyutu ortaya çıkmıştır. Bu boyut öğretmenlerin genel öğrenci popülasyonu içinde özel yeteneğe herhangi bir öğrenme güçlüğünün ya da engelinin eşlik etmesine dair inanışlarıyla ve bu durumu kabul etmeleriyle ilişkilidir. Bunun içinse öncelikle durumun farkında olmaları gerekir. Yapılan çalışmalar öğretmenlerin bu konuya ilişkin farkındalığının yeterli düzeyde olmadığını ve eğitime ihtiyaç duyduğunu göstermektedir (Allen, 2017; Foley-Nicpon vd., 2011; Jones, 2014; Kaufman, 2018; VanTassel Baska, 2015). Hoopwood (2019) özel yeteneklilerin eğitimi alanında çalışan ya da bu konuda eğitim almış öğretmenlerin bir öğrencinin aynı anda özel yetenek eğitimine ve özel eğitime ihtiyaç duyduğunun görece farkında olduğunu belirtmektedir. Duyar (2020) tarafından özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde görevli Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenleri ile yapılan çalışmada da benzer şekilde öğretmenlerin bu konudaki bilgisi ve farkındalığı orta düzeyde bulunmuştur. Bu bağlamda iki kere özel öğrencilerin öğretmenleri tarafından fark edilmesi, anlaşılması ve kabul görmesi için öğretmenlerin temel düzeyde farkındalığa sahip olması gerektiği söylenebilir. Bu nedenle; farklı eğitim kademelerinde çalışan öğretmenlerin kurs, seminer, hizmet-içi, atölye çalışması gibi mesleki gelişim faaliyetlerine katılımları sağlanmalıdır (Amend ve Peters, 2015; Frye, 2020; Klingner, 2022). Sonuç olarak; bu çalışma ile geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak alana kazandırılan “İki Kere Özel Farkındalık Ölçeği” ile öğretmenlerin iki kere özel olgusuna, iki kere özel öğrencilerin benzersiz özelliklerine ve ihtiyaçlarına yönelik farkındalık düzeyleri belirlenebilir. Buna bağlı olarak öğretmenler için farkındalık eğitimleri ya da farklı mesleki gelişim olanakları düzenlenebilir. Böylelikle iki kere özel öğrencilerin hak ettiği ve ihtiyaç duyduğu desteği almaları noktasında önemli bir adım atılmış olur.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Destek/Finansman Bilgileri

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı

Bu araştırma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi kurumundan 2024-174 sayılı ve 23.02.2024 tarihli etik izin alınmıştır.

Kaynakça/References

- Al-Hroub, A., & Whitebread, D. (2008). Teacher nomination of mathematically gifted children with learning difficulties at three public schools in Jordan. *British Journal of Special Education*, 35, 152–164. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8578.2008.00379.x>
- Allen, J. K. (2017). Exploring the role teacher perceptions play in the underrepresentation of culturally and linguistically diverse students in gifted programming. *Gifted Child Today*, 40(2), 77–86. <https://doi.org/10.1177/107621751769018>
- Alsamani, O. Alsamiri, Y. A., & Alfaidi, S. D. (2023). Elementary school teachers' perceptions of the characteristics of twice-exceptional students. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1150274>
- Amend, E. R., & Peters, D. (2015). The role of clinical psychologist: Building a comprehensive understanding of 2e students. *Gifted Child Today*, 38(4), 243-245. <https://doi.org/10.1177/1076217515597286>
- Amiri, M. (2020). At a glance of twice-exceptional children on psychological perspective. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 7(3), 105-114.
- Amran, H. A., and Majid, R. A. (2019). Learning strategies for twice-exceptional students. *International Journal of Special Education*, 33(4), 954-976.
- Arrindell, W. A., & Van der Ende, J. (1985). An empirical test of the utility of the observations-to-variables ratio in factor and components analysis. *Applied Psychological Measurement*, 9(2), 165-178. <https://doi.org/10.1177/014662168500900205>
- Assouline, S.G., Foley-Nicpon, M.F., & Huber, D.H. (2006). The impact of vulnerabilities and strengths on the academic experiences of twice-exceptional students: A message to school counselors. *Professional School Counseling*, 10 (1), 14-24. <https://doi.org/10.1177/2156759X0601001S03>
- Atmaca, F., & Baloğlu, M. (2022). The two sides of cognitive masking: A three-level bayesian meta-analysis on twice-exceptionality. *Gifted Child Quarterly*, 66(4), 277-295. <https://doi.org/10.1177/00169862221110875>
- Atmaca, F., & Tan, S. (2021). İki kere farklı: Özel yetenekli ve otizmli bireyler hakkında ne biliyoruz? Bir sistematik alanyazın taraması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(52), 133-152. <https://doi.org/10.53444/deubefd.873327>
- Baldwin, L., Baum, S., Pereles, D., & Hughes, C. (2015a). Twice-exceptional learners: The journey toward a shared vision. *Gifted Child Today*, 38(4), 206–214. <https://doi.org/10.1177/1076217515597277>
- Baldwin, L., Omdal, S. N., & Pereles, D. (2015b). Beyond stereotypes: understanding, recognizing, and working with twice-exceptional learners. *Teaching Exceptional Children*, 47(4), 216–225. <https://doi.org/10.1177/0040059915569361>
- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various χ^2 approximations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 16(2), 296–298.
- Baum, S. M. (1990). *Gifted but learning disabled: A puzzling paradox*. ERIC Digest #E479. <https://doi.org/10.1080/1045988X.1989.9944546>
- Baum, S. M. (1994). Meeting the needs of gifted/learning disabled students: How far have we come? *The Journal of Secondary Gifted Education*, 5(3), 6-22. <https://doi.org/10.1080/02783198409552835>
- Baum, S. M., Cooper, C. R., & Neu, T. W. (2001). Dual differentiation: An approach for meeting the curricular needs of gifted students with learning disabilities. *Psychology In The Schools*, 38(5), 477-490. <https://doi.org/10.1002/pits.1036>

- Baum, S. M., & Owen, S. (1988). High ability/learning disabled students: How are they different? *Gifted Child Quarterly*, 32(3), 226-230. <https://doi.org/10.1177/001698628803200305>
- Baum, S. M., & Owen, S. (2004). *To be gifted and learning disabled: Strategies for helping bright students with LD, ADHD, and more*. Creative Learning Press.
- Baum, S. M., Schader, R. M., and Owen, S. V. (2017). *To be gifted and learning disabled: Sstrength-based strategies for helping twice-exceptional students with LD, ADHD, ASD, and more*, (3rd Ed). Prufrock Press.
- Baykul, Y. (2015). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: klasik test teorisi ve uygulaması*. Pegem Akademi.
- Bentler, P. M. (1995). *EQS structural equations program manual* (Vol. 6). Multivariate software.
- Bianco, M. (2005). The effects of disability labels on special education and general education teachers' referrals for gifted programs. *Learning Disability Quarterly*, 28(4), 285–293. <https://doi.org/10.2307/4126967>
- Bianco, M. , & Leech, N.L. (2010). Twice-exceptional learners: effects of teacher preparation and disability labels on gifted referrals. *Teacher Education and Special Education*, 33(4), 319 – 334. <https://doi.org/10.1177/088840640935639>
- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 17(3), 303-316. <https://doi.org/10.1177/004912418901700300>
- Chimhenga, S. (2016). The challenges of intervention practices for gifted children with learning disabilities in elementary schools of Zimbabwe. *Global Journal of Advanced Research*, 3, 764-770. <http://gjar.org/publishpaper/vol3issue8/ed571r46.pdf>
- Cody, R. A., Boldt, G. T., Canavan, E. J., Gubbins, E. J., Hayden, S. M., Bellara, A. P., & Kearney, K. L. (2022). Teachers' reported beliefs about giftedness among twice exceptional and culturally, linguistically, and economically diverse populations. *Frontiers in Psychology*, 13, 953059. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.953059>
- Coleman, M. R., & Galagher, S. (2015). Meeting the needs of students with 2e. It takes a team. *Gifted Child Today*, 38(4), 252-254. <https://doi.org/10.1177/1076217515597274>
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). A first course in factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276. <https://doi.org/10.4324/9781315827506>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (5. Baskı). Pegem Akademi.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development theory and applications* (2nd ed., Vol.26). Sage Publications
- Doobay A., Foley-Nicpon M., Ali S., & Assouline S. (2014). Cognitive, adaptive, and psychosocial differences between high ability youth with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(8), 2026–2040.
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399-412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Duyar, S. N. (2020). *Bilim ve sanat merkezi öğretmenlerinin iki kere farklı öğrenciler hakkındaki bilgi ve öz yeterliklerinin incelenmesi*. (Yayın No. 636215) [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Erkuş, A. (2015). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-1 temel kavramlar ve işlemler* (2. Baskı). Pegem Akademi.

- Fırat, T., ve Bildiren, A. (2022). Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencileri tanılamaya yönelik modeller ve Türkiye'deki durum. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(2), 663-674. <https://doi.org/10.24315/tred.917755>
- Foley-Nicpon, M., Allmon, A., Sieck, B., & Stinson, R. D. (2011). Empirical investigation of twice-exceptionality: Where have we been and where are we going? *Gifted Child Quarterly*, 55(1), 3-17. <https://doi.org/10.1177/0016986210382575>
- Foley-Nicpon, M., & Assouline, S. G. (2015). Counseling considerations for the twice-exceptional client. *Journal of Counseling & Development*, 93(2), 202–211. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2015.00196.x>
- Foley-Nicpon, M., Assouline, S. G., & Colangelo, N. (2013). Twice-exceptional learners: Who needs to know what?. *Gifted Child Quarterly*, 57(3), 169–180. <https://doi.org/10.1177/0016986213490021>
- Foley-Nicpon, M., Assouline, S. G., & Fosenburg, S. (2015). The relationship between self-concept, ability, and academic programming among twice-exceptional youth. *Journal of Advanced Academics*, 26(4), 256–273. <https://doi.org/1932202/10.1177X1560336>
- Foley-Nicpon, M. & Cedeberg, C.D. (2021). Moving beyond disabilities: Twice exceptional students and self-advocacy. In J. L. Davis & D. Douglas (Eds.), *Empowering underrepresented gifted students: Perspectives from the field* (pp. 116-126). Free Spirit Publishing.
- Foley-Nicpon, M., Kim, J.Y.C. (2018). Identifying and providing evidence-based services for twice-exceptional students. In S. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of Giftedness in Children* (pp. 349-362). Springer.
- Foley-Nicpon, M., ve Teriba, A. (2022). Policy considerations for twice-exceptional students. *Gifted Child Today*, 45(4), 212–219. <https://doi.org/10.1177/10762175221110943>
- Frye, C. L. (2020). *What do pre-service general and special education teachers know about twice exceptionality: a mixed methods study* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Toledo Üniversitesi.
- Gilman, B. J., Lovecky, D. V., Kearney, K., Peters, D. B., Wasserman, J. D., Silverman, L. K., Postma, M. G., Robinson, N. M., Amend, E. R., Ryder-Schoeck, M., Curry, P. H., Lyon, S. K., Rogers, K. B., Collins, L. E., Charlebois, G. M., Harsin, C. M., & Rimm, S. B. (2013). Critical issues in the identification of gifted students with co-existing disabilities: The twice-exceptional. *Sage Open*, 3(3). <https://doi.org/10.1177/2158244013505855>
- Güngör, D. (2016). Psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesi ve uyarlanması kılavuzu. *Türk psikoloji yazıları*, 19(38), 104-112.
- Hartnett, D. N., Nelson, J. M., & Rinn, A. N. (2004). Gifted or ADHD? The possibilities of misdiagnosis. *Roeper Review*, 26(2), 73-76. <https://doi.org/10.1080/02783190409554245>
- Hatcher, L. (1994). *A step-by-step approach to using the sas system for factor analysis structural equation modeling*. SAS Institute, Cary.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008, September). *Evaluating model fit: a synthesis of the structural equation modelling literature*. In 7th European conference on research methodology for business and management studies (Vol. 2008, pp. 195-200).
- Hopwood, K. A. (2019). *Twice-exceptionality: Teachers' awareness and training and their effects on the academic, social and emotional outcomes of students* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Concordia University.
- Howard, M. C. (2016). A review of exploratory factor analysis decisions and overview of current practices: What we are doing and how can we improve?. *International journal of*

- human-computer interaction*, 32(1), 51-62.
<https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1087664>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Individuals with Disabilities Education Improvement Act (2004). P.L. 108-446. <https://sites.ed.gov/idea/about-idea/>
- İlhan Emecan, B. (2023). *İki kere özel öğrencilerle ilgili farkındalık eğitim programının etkililiği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Jones, R. A. (2014). *Relationship of teacher training levels to teacher referrals for twice exceptional students*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Walden University.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kaufman, S. B. (Ed.). (2018). *Twice exceptional: Supporting and educating bright and creative students with learning difficulties*. Oxford University Press.
- Kline, R.B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th Edition). The Guilford Press.
- Klingner, R. (2022). Twice-exceptional children and their challenges in dealing with normality. *Education Sciences*, 12(4), 268. <http://dx.doi.org/10.3390/educsci12040268>
- Lee, C. W. & Ritchotte, J. A. (2018) Seeing and supporting twice-exceptional learners. *The Educational Forum*, 82 (1), 68-84. <https://doi.org/10.1080/00131725.2018.1379580>
- Lovett B. J. (2011). On the diagnosis of learning disabilities in gifted students: Reply to Assouline et al. (2010). *Gifted Child Quarterly*, 55(2), 149–151. <https://doi.org/10.1177/001698621039643>
- Lovett B. J. (2013). The science and politics of gifted students with learning disabilities: A social inequality perspective. *Roeper Review*, 35(2), 136–143. <https://doi.org/10.1080/02783193.2013.766965>
- Maddocks, D. L. (2018). The identification of students who are gifted and have a learning disability: A comparison of different diagnostic criteria. *Gifted Child Quarterly*, 62(2), 175-192. <https://doi.org/10.1177/0016986217752096>
- Mayes, R. D., & Moore, J. L. (2016). Adversity and pitfalls of twice-exceptional urban learners. *Journal of Advanced Academics*, 27(3), 167-189. <https://doi.org/10.1177/1932202X16649930>
- McCoach, D.B., Kehle, T.J., Bray, M.A., Siegle, D. (2004). The identification of gifted students with learning disabilities: Challenges, controversies, and promising practices. In T.M. Newman & R.J. Sternberg (Eds), *Students with both gifts and learning disabilities: Neuropsychology and cognition* (pp. 31-47). Springer.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- McDonald, R.P. & Ho, M.H.R. (2002), Principles and practice in reporting statistical equation analyses. *Psychological Methods*, 7 (1), 64-82. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.64>.
- Moon, S., & Reis, S. (2004). Acceleration and twice-exceptional students. In N. Colangelo, S. Assouline, & M. Gross (Eds.), *A nation deceived: How schools hold back America's brightest students* (s. 109-119). The Belin Blank Center Gifted Education and Talent Development.
- Morrison, W. F., & Rizza, M. G. (2007). Creating a toolkit for identifying twice-exceptional students. *Journal for the Education of the Gifted*, 31 (1), 57 – 76. <https://doi.org/10.4219/jeg-2007-513>

- National Association for Gifted Children (2022). *Twice-exceptional special interest group*. <https://dev.nagc.org/get-involved/nagc-networks-and-special-interest-groups/twice-exceptional-special-interest-group>
- National Education Association (2006). *The twice exceptional dilemma*. <https://www.giftedpage.org/wp-content/uploads/2016/11/twiceexceptional.pdf>
- Neihart, M. (1999). The Impact of giftedness on psychological well-being: What does the empirical literature say?. *Roeper Review: A Journal on Gifted Education*, 22(1), 10-17. <https://doi.org/10.1080/02783199909553991>
- Neihart, M. (2002). Gifted children and depression. In M. Neihart, S. M. Reis, N. M. Robinson, & S. M. Moon (Eds.), *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* (pp. 93-102). Prufrock Press, Inc.
- Neihart, M. (2008). Identifying and providing services to twice exceptional children. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children: psychoeducational theory, research, and best practices* (pp. 115-137). Springer.
- Nielsen, M. E. (2002). Gifted students with learning disabilities: Recommendations for identification and programming. *Exceptionality*, 10 (2), 93 – 111. https://doi.org/10.1207/S15327035EX1002_4
- Nielsen, M. E., & Higgins, L. D. (2005). The eye of the storm: Services and programs for twice-exceptional learners. *Teaching Exceptional Children*, 38(1), 8-15. <https://doi.org/10.1177/004005990503800102>
- Nunnally, J. C. (1978). An overview of psychological measurement. In Wolman B.B. (Ed.), *Clinical diagnosis of mental disorders* (pp. 97-146). Springer.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- O'Rourke, N. & Hatcher, L., (2013). *A step-by-step approach to using SAS for factor analysis and structural equation modeling*. Sas Institute.
- Öner, G., & Kaya, B. (2022). İki kere farklı öğrencilere yönelik bilim ve sanat merkezi öğretmenlerinin yaklaşımlarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 87-109. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2022.194>
- Peters S. J., Gentry M., Whiting G. W., & McBee M. T., (2019). Who gets served in gifted education? Demographic representation and a call for action. *Gifted Child Quarterly*, 63(4), 273–287. <https://doi.org/10.1177/0016986219833738>
- Reis, S. M., Baum, S. M. & Burke, E. (2014). An operational definition of twice-exceptional learners: Implications and applications. *Gifted Child Quarterly*. 58(3), 217-230. <https://doi.org/10.1177/0016986214534976>
- Rinn, A. N., & Nelson, J. M. (2009). Preservice teachers' perceptions of behaviors characteristic of ADHD and giftedness. *Roeper Review: A Journal on Gifted Education*, 31(1), 18–26. <https://doi.org/10.1080/02783190802527349>
- Ronksley-Pavia, M. (2015). A model of twice-exceptionality: Explaining and defining the apparent paradoxical combination of disability and giftedness in childhood. *Journal for the Education of the Gifted*, 38(3), 318-340. <https://doi.org/10.1177/0162353215592499>
- Siegle, D., Gubbins, E. J., O'Rourke, P., Langley, S. D., Mun, R. U., Luria, S. R., Little, C. A., McCoach, D. B., Knupp, T., Callahan, C. M., & Plucker, J. A. (2016). Barriers to underserved students' participation in gifted programs and possible solutions. *Journal for the Education of the Gifted*, 39(2), 103–131. <https://doi.org/10.1177/0162353216640930>
- Speirs Neumeister, K. L. (2024). Maximizing the potential of twice-exceptional learners: Creating a framework of stakeholder supports. *Gifted Child Quarterly*, 68(1), 19-33. <https://doi.org/10.1177/00169862231193699>

- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25(2), 173-180. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2502_4
- Şakar, S. ve Köksal, M. S. (2021). Özel eğitim öğretmen adaylarının iki kere farklılığa yönelik metaforik algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 1924-1941. <https://doi.org/10.17679/inuefd.908319>
- Şakar, S. ve Köksal, M. S. (2022). Özel eğitim öğretmen adaylarının iki kere farklı çocukların eğitimi dersine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(236), 2903-2926. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.962282>
- Şakar, S. (2022). *İki kere farklılık potansiyeli tarama listesinin geliştirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Şentürk, S., Kefeli, İ., ve İlhan-Emecan, B. (2022a). Conceptual analysis of twice exceptionality. *Education Quarterly Reviews*, 5(2), 644-655. <https://ssrn.com/abstract=4301105>
- Şentürk, Ş., Kefeli, İ., ve İlhan-Emecan, B. (2022b). Türkiye’de iki kere özel (ÖÖ) öğrencilere yönelik eğitim politikası önerisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 677-696. <https://doi.org/10.7822/omuefd.1202248>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson Education Limited.
- VanTassel-Baska, J. (2015). Theories of giftedness: Reflections on James Gallagher’s work. *Journal for the Education of the Gifted*, 38(1), 18–23. <https://doi.org/10.1177/016235321456555>
- Vespi, L., & Yewchuk, C. (1992). A phenomological study of the social/emotional characteristics of gifted learning disabled children. *Journal for the Education of the Gifted*, 16(1), 55-72. <https://doi.org/10.1177/016235329201600107>
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology*, 8, 84-136. <https://doi.org/10.2307/270754>
- Wormald, C. (2011). What knowledge exists in NSW schools of students with learning difficulties who are also academically gifted? *Australasian Journal of Gifted Education*, 20 (2), 5-9.

İletişim/Correspondence

Doktorant Banu İlhan Emecan
ilhanbanu@gmail.com

Doç. Dr. Şener Şentürk
sener.senturk@omu.edu.tr

Doktorant İdil Kefeli
i_kefeli55@hotmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Coşkun
fatmacoskun@ksu.edu.tr

EK-1
İKİ KERE ÖZEL FARKINDALIK ÖLÇEĞİ

Madde	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
M1_ İki kere özel öğrencilerin öğretmeni olmak, farklı donanımlar ya da beceriler gerektirir.					
M26_ İki kere özel öğrencilerin okulda güçlük/engelleri sebebiyle akran zorbalığına uğrayabileceğine inanıyorum.					
M4_ Üstün zekalı/yetenekli öğrencilerin de farklı açılardan öğrenme güçlükleri/engelleri yaşayabileceğinin farkındayım.					
M5_ Bir öğrencinin hem üstün zekalı/yetenekli hem de özel gereksinimli olabileceğine inanmam.					
M6_ Bir öğrencinin hem üstün zekalı/yetenekli hem de özel gereksinimli olabileceğinin farkındayım.					
M11_ İki kere özel öğrencilerin sosyal ve duygusal sorunlar yaşayabileceğinin farkındayım.					
M12_ İki kere özel olma durumunu anlamakta zorlanırım.					
M13_ İki kere özel diye bir durumun gerçekte olmadığına inanırım.					
M15_ Bir öğrencinin iki kere özel olduğunu düşündüğümde nasıl bir yol izlemem gerektiği hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
M19_ İki kere özel öğrencilere yönelik yasal mevzuatların farkındayım.					
M20_ İki kere özel öğrencilere yönelik eğitim uygulamalarının farkındayım.					
M24_ Üstün zekalı/yetenekli bir öğrencinin aynı zamanda özel eğitime ihtiyaç duyması onu iki kere özel öğrenci yapar.					
M25_ İki kere özel öğrencilerin sahip olduğu güçlük/engel sebebiyle sınıf ortamında sıkıntı yaratabileceğinin farkındayım.					
M3_ Bir öğrencinin bazı derslerde çok başarılı; bazı derslerde ise sınıfın gerisinde olmasını anlamakta zorlanırım.					
M27_ İki kere özel öğrencilerin başarılı oldukları alanda desteklenmesi gerektiğine inanıyorum.					

*empati ve sosyal duyarlılık (madde kodları)= M1, M4, M6 ve M11

* öz yeterlik (madde kodları)=M15, M19 ve M20

* uyum ve esneklik (madde kodları)=M24, M25, M26 ve M27

* inanç ve kabullenme (madde kodları)= M3, M5, M12 ve M13

*Uygulama formunda madde kodlarını yazmayınız. Madde kodları bilgisi analizde size yardımcı olabilmek için sunulmuştur.