



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi
Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

2024, 25(3), 297-311

ARAŞTIRMA | RESEARCH

Gönderim Tarihi | Received Date: 12.09.2023

Kabul Tarihi | Accepted Date: 05.02.2024

Erken Görünüm | Online First: 01.03.24

**İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği
(İDABÖ) Geliştirme Çalışması**

[Türkçe okumak için tıklayınız](#)

**Developing a Teacher Nomination Scale for Gifted Children in Primary
Schools**

[Click here to read in English](#)

Ahmet Bildiren



Yıldız Yıldırım



Nilgün Kirişçi



Özge Bıkmaz-Bilgen



Sevinç Zeynep Kavruk



Bahtiyar Dildeğmez





İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği (İDABÖ) Geliştirme Çalışması*

Ahmet Bildiren ^{ID}¹

Nilgün Kirişçi ^{ID}²

Sevinç Zeynep Kavruk ^{ID}³

Yıldız Yıldırım ^{ID}⁴

Özge Bıkmaz-Bilgen ^{ID}⁵

Bahtiyar Dildeğmez ^{ID}⁶

Öz

Giriş: Bu çalışmanın amacı üstün yetenekli ilkokul öğrencilerine yönelik öğretmen aday bildirim ölçeğinin geliştirilmesidir. Geliştirilen ölçeğin kuramsal temeli Renzulli'nin Üç Halka Kuramı'na dayanmaktadır.

Yöntem: Bu çalışma kapsamında ilkokul dönemindeki üstün yetenekli çocukları belirlemek amacıyla İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar için Öğretmen Aday Bildirim Ölçeği (İDABÖ) geliştirilmiştir. Çalışma tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Çalışma 1'de, temel eksenler analizine dayalı açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Çalışma 2'de, güçlü maksimum olabilirlik kestirim yöntemi kullanılarak yapılan doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma 3'te, ölçeğin geçerliği test edilmiştir.

Bulgular: Pilot çalışma 507 katılımcı ile 89 maddelik deneme formu kullanılarak gerçekleştirildi. Pilot uygulama aşamasından sonra ölçekte 50 madde kalmıştır. 225 katılımcıyla 50 maddelik ölçek için doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda, ölçeğe ilişkin uyum indekslerinin mükemmel uyuma sahip olduğu belirlenmiş ve ölçeğin ikinci düzey üç faktörlü ve 27 maddeden oluşan yapısı doğrulanmıştır. Ölçeğin geçerliliğine ilişkin yapılan incelemede üstün yetenekli öğrenciler ile tipik gelişim gösteren öğrenciler karşılaştırılmış ve üstün yetenekli öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin Cronbach's α ve tabakalı Cronbach's ω , bileşik güvenilirlik katsayıları ve çıkarılan ortalama varyans değerleri incelenmiştir. Ölçeğin tamamına ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik katsayılarının tamamının .95 üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Tartışma: Bulgular doğrultusunda "İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği'nin, geçerli bir ölçme aracı olduğu ve üstün yetenekli çocukları tanılamada güvenilir puanlar vereceği söylenebilir.

Anahtar sözcükler: İlkokul öğrencileri, tanılama, üstün yetenekli öğrenciler, üstün yeteneklileri tarama, üstün yetenekli çocuklar için öğretmen aday bildirim ölçeği.

Atf için: Bildiren, A., Kirişçi, N., Kavruk, S. Z., Yıldırım, Y., Bıkmaz-Bilgen, Ö., & Dildeğmez, B. (2024). İlkokul dönemi üstün yetenekli çocuklar için aday bildirim ölçeği (İDABÖ) geliştirme çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 25(3), 297-311. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1359061>

*Bu çalışmanın bir bölümü 10. International Eurasian Educational Research Congress (EJER 2023)'de özet bildiri olarak sunulmuştur.

¹Doç. Dr. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, E-posta: ahmetbildiren@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3021-4299>

²Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, E-posta: nilgunkirisci@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0925-7331>

³Araş. Gör., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, E-posta: zeynep.kavruk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8611-492X>

⁴Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, E-posta: yildizyildirm@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8434-5062>

⁵Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, E-posta: ozgebikmaz@adu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2219-2026>

⁶Araş. Gör., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, E-posta: bahtiyardildegmez09@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-4854-2232>

Giriş

Alan uzmanlarının birçoğuna göre “üstün yetenek” sosyal bir yapıdır (Borland, 2021; Kaufman & Sternberg, 2008). Kavrama atfedilen anlam zaman, kültür, toplumsal yapı, bölge (yer) gibi değişkenlere bağlı olarak değişebilmektedir. Bununla birlikte “Üstün yetenekli birey kimdir?” sorusuna bağlı olarak belirlenen kriterler de farklılaşabilmektedir. Kabul edilen özel yetenek tanımı tanılamada kullanılan yöntemlerin, testlerin ve ölçeklerin seçiminde önemli rol oynar (Güçyeter & Sak, 2018). Dolayısıyla bölgeler için tanılamada kullanılacak ölçme araçları ve tanılama yaklaşımları da farklılık göstermektedir (Pfeiffer, 2002).

Üstün yetenek kavramı Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır: “Yaşlarına göre daha hızlı öğrenen, yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan, özel akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren birey” (MEB, 2018). Bakanlığın yapmış olduğu tanımda genel zihinsel kapasitenin yanı sıra hızlı öğrenme, yaratıcılık, sanat, liderlik gibi yeteneklere yer verilmiştir. Zekanın ya da bilişsel yeteneklerin ölçülmesi bireylerin sadece tek bir niteliği hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar. Sadece zeka testlerinin kullanıldığı bir yaklaşımla bu tanıma göre öğrencilerin bilişsel kapasiteleri hakkında bilgi sahibi olurken tanımda yer alan diğer niteliklere yönelik öngöründe bulunamayız. Başka bir ifadeyle zeka testleri ile motivasyon, yaratıcılık ya da diğer üstün yeteneği tanımlayan nitelikleri değerlendiremeyiz. Dolayısıyla tanıma uygun tanılamamanın yapılabilmesi için bahsedilen kavramları değerlendirebilecek ölçme yaklaşımları tercih edilmeli, değerlendirilmek istenen niteliğe uygun testler, ölçekler kullanılmalı ve buna uygun tanılama süreçleri takip edilmelidir (Ayas & Kirişçi, 2021; Bildiren, 2018a; Silverman & Gilman, 2020).

Üstün Yetenekli Öğrencilerin Tanılanması

Farklı ülkelerde ya da aynı ülkenin farklı bölgelerinde muhtemel birçok üstün yeteneği tanılama stratejisi ya da prosedürü söz konusudur. Bu çeşitliliğe rağmen genel olarak bu süreç birbirini izleyen aşamalardan oluşmaktadır (Sak, 2017). Aşamaların sırası ve sayısı eğitim programının amacına göre de farklılaşabilir (Ayas & Kirişçi, 2021; Olszewski-Kubilius & Thomson, 2015). Tanılama süreci tüm öğrencilerin öğretmenleri, aileleri, akranları ya da diğer uzmanlar tarafından aday gösterilmeleri ile başlamaktadır (National Association for Gifted Children [NAGC], 2015). Bu süreçte çeşitli checklistler, davranış ölçekleri, öğretmen ya da akran aday gösterme ölçekleri, grup başarı testleri gibi araçlar kullanılabilir (Ayas & Kirişçi, 2021; Rothenbusch vd., 2018). Aday gösterme aşaması bir sonraki aşama olan değerlendirme komisyonu açısından zaman ve maddi giderlerin ekonomik olarak kullanımında önem taşımaktadır. Bu aşama aynı zamanda öğrencilerin bir sonraki aşamalarda zaman kaybetmelerini, duyuşsal olarak olumsuz etkilenmelerini önlemek açısından da önemlidir. Bir sonraki aşama zeka testlerinin ya da alana özgü başarı testlerinin kullanıldığı aşamadır. Bu aşamada belirlenen kriterlere göre aday gösterilen öğrencilerin aldıkları puanlar belirlenir. Her bir öğrenci için elde edilen ölçme sonuçları uzmanlar tarafından bir sonraki aşamada bir araya getirilerek değerlendirilir ve son aşamada tanılanan öğrenciler uygun programlara yerleştirilirler. Bu aşamaların her biri tanılamamanın güvenilir bir şekilde gerçekleştirilmesi açısından önemlidir. Bunlar içerisinde belki de en önemlisi aday gösterme aşaması olabilir. Aday gösterme aşamasının doğru ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirilememesi gerçekten üstün yetenekli olma ihtimali olan öğrencilerin gözden kaçmasına neden olabilir. Bu aşamada öğrencilerin spesifik yönlerinin değerlendirilmesini sağlayan öğretmen görüşleri üstün yeteneğin tanılanmasında önemli veriler sunmaktadır (Jarosewich vd., 2002).

Öğretmen Aday Gösterme Ölçekleri

Geleneksel tanılama yaklaşımları sadece zeka testi puanı ya da başarı testi puanını temel alırken çağdaş yaklaşımlar zeka puanlarının yanı sıra öğretmen, akran, aile, bireysel aday gösterme ölçekleri, portfolyolar ve diğer otantik ölçme yaklaşımlarını bir arada kullanılmasını içermektedir (Brown vd., 2005). Pfeiffer’in (2002) üstün yetenekli öğrencilerin tanılanmasına yönelik en iyi uygulamaları önerdiği çalışmasında da söz ettiği üzere tanılama çoklu ölçümleri içermelidir. Tanılama sürecinde öğretmenler öğrencileri hakkında standartlaştırılmış testlerden elde edilemeyecek spesifik özellikler hakkında önemli veri kaynakları olarak rol üstlenirler. İyi tasarlanmış dereceleme ölçekleri de öğretmenlere öğrencileri hakkında görüşlerini güvenilir ve etkili bir şekilde özetleme imkânı sunar (Jarosewich vd., 2002).

Son yıllarda üstün yetenekli öğrencileri tanılamada öğretmen görüşlerinin kullanılması yaygın olarak tercih edilen yöntemlerden olmuştur. Tanılamada çoklu kriter yaklaşımının yaygınlaşmasıyla birlikte dereceleme ölçeği geliştirme çalışması da artış göstermiştir. Ancak teknik olarak uygun olan aday gösterme ölçeği oldukça sınırlı sayıdadır (Pfeiffer & Jarosewich, 2007). Çalışmalarında Jarosewich ve diğerleri (2002), otuz bir ölçek arasından en sık kullanılan ve en popüler olan öğretmen dereceleme ölçeklerinin; Gifted and Talented Evaluation

Scales (GATES; Gilliam vd., 1996), Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students (SRBCSS; Renzulli vd., 1997) ve Gifted Evaluation Scale, 2nd Edition (GES-2; McCarney & Anderson, 1998) olduğunu belirtmiştir. Her ne kadar GATES, GES-2 ve SRBCSS'nin olumlu nitelikleri olsa da tanılamada kullanılabilirliğini sınırlayabilecek teknik eksiklikleri de vardır. Bu ölçeklerin sınırlılıkları, normatif örnekleme temsil etmemeleri, puanlayıcılar arası düşük güvenilirliğe sahip olmaları ve tanılamanın doğruluğuna ilişkin kanıtların yetersiz olmasıdır (Jarosewich vd., 2002). Bu ölçeklerin yanı sıra alanyazında yer alan diğer önemli öğretmen aday gösterme ölçeklerinden bazıları ise şunlardır: HOPE Scale (Gentry vd., 2015), the Scales for Identifying Gifted Students (Ryser & McConnell, 2004) ve Gifted Rating Scale (Pfeiffer & Jarosewich, 2003).

Türkçe öğretmen aday bildirim formu uyarlama ve geliştirme çalışmaları oldukça sınırlı sayıdadır. The Gifted Rating Scale-Preschool/Kindergarten Scale'in (GRS-P) Türkçe uyarlaması yapılmıştır (Karadağ & Pfeiffer, 2016). Bu çalışmanın ardından okul öncesi dönem üstün yetenekli çocuklar için aday bildirim ölçeği geliştirilmiştir (Bildiren & Bıkmaz-Bilgen, 2019). Her iki çalışmada da okul öncesi öğrencilerini aday göstermeye yönelik ölçekler üzerinde çalışılmıştır. Ayrıca, Şahin (2013) üstün yetenekli ilkökul öğrencilerini aday göstermeyi içeren bir ölçek geliştirmiştir.

Türkiye'de Üstün Yetenekli Öğrencileri Tanılama

Türkiye'de özel yetenekli çocukların tanınması okul öncesinden dönemden itibaren Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurumlarda, özel tanılama merkezlerinde ve üniversitelerin ilgili birimlerinde gerçekleştirilmektedir. Ailelerin ya da öğretmenlerin yönlendirmesiyle tanılama yaygın olarak MEB bünyesindeki Rehberlik ve Araştırma Merkezleri'nde (RAM) standart zekâ testleri ile yapılmaktadır (MEB, 2013, 2018).

Türkiye'de resmi tanılama işlemleri MEB'e bağlı Rehberlik Araştırma Merkezleri ve Bilim Sanat Merkezleri'nin (BİLSEM) işbirliği ile gerçekleştirilmektedir. BİLSEM özel yetenekli öğrencilerin zenginleştirme programı çerçevesinde eğitim alabilecekleri resmi bir kurumdur. BİLSEM'de özel yetenekli öğrenciler ilkökul 1. sınıftan lise son sınıf düzeyine kadar eğitim alabilmektedir. BİLSEM'de tanılama örgün eğitime devam eden 1. 2. ve 3. sınıf öğrencileri için gerçekleştirilmektedir. Bu süreç; sınıf öğretmenlerine eğitim verilmesi, 1.2. ve 3. sınıf öğretmenleri tarafından gözlem formlarının doldurulması, grup tarama uygulaması, grup tarama uygulamasında başarılı olan öğrencilerin yetenek alanlarına göre bireysel değerlendirilmeye alınması üzere dört adım izleyen bir süreçtir (MEB, 2019).

İlgili yönetmelik gereği (MEB, 2019), sınıf öğretmenleri tarafından öğrenciler tanılama için aday gösterilmektedir. Bu durum sınıf öğretmenlerinin sorumluluğunu arttırmaktadır. Ancak gerek uluslararası gerekse ulusal çalışmalarda, sınıf öğretmenlerinin üstün yeteneğe ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve üstün yetenek konusunda desteğe ihtiyaç duyduğu birçok çalışma ile ortaya konulmuştur (Bildiren, 2018b; Perković Krijan vd., 2015; Şahin, 2016; Şahin & Çetinkaya, 2015; Şahin & Kargın, 2013; Yuen vd., 2018). Bu bağlamda, üstün yetenekli çocukların özelliklerini iyi düzeyde yansıtacak aday ölçekleri sınıf öğretmenlerinin gözlemlerini destekleyebilecektir. Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli çocukları doğru aday gösterebilmesi için Renzulli'nin (1978) üçlü halka modeline dayalı aday bildirim ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu araştırma kapsamında ilkökul dönemindeki üstün yetenekli çocukların belirlenmesi amacıyla "İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği (İDABÖ)" geliştirilmiştir. Çalışma tarama modelinde betimsel bir araştırmadır (Fraenkel vd., 2012). Geliştirilen ölçeğe ilişkin güvenilirlik ve geçerlik kanıtları da araştırma kapsamında yer almaktadır. Geçerliğe dair kanıt olması amacıyla yapı geçerliği bağlamında açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Ek olarak bilim ve sanat merkezlerinde (BİLSEM) destek eğitimi alan üstün yetenekli öğrenciler ile yalnızca ilkökulda öğrenim gören öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar arasında manidar bir farklılık olup olmadığı da incelenmiş ve böylelikle yine yapı geçerliğine bir kanıt sunulmuştur. Son olarak güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Ölçek Geliştirme Süreci

İDABÖ'nün geliştirilmesinde Renzulli'nin (1978) üstün yetenekliliği tanımlamada ortaya koyduğu üçlü çember modelinden yararlanılmıştır. Bu model üç boyuttan oluşmaktadır ve boyutların kesişimi üstün yeteneği ifade etmektedir. Boyutlar genel yetenek, yaratıcılık ve işe adanmışlık olarak adlandırılmaktadır. Mevcut çalışmanın araştırmacıları uzman olarak literatürü inceleyerek madde havuzunun oluşturulmasında aktif rol oynamışlardır (Brody, 2007; Karadağ & Pfeiffer, 2016; Renzulli, 2005; Renzulli & Reis, 2004, 2021; Schneider & McGrew, 2012; Şahin, 2013). Uzman grubu, dört üstün yetenekliler alan uzmanı ve iki ölçme ve değerlendirme

uzmanından oluşmaktadır. Üstün yetenekliler alanında uzman araştırmacıların literatüre dayalı olarak yazdığı maddeler tüm uzmanlar tarafından birlikte gözden geçirilerek doğrudan ya da düzenlemeler yapılarak havuza dâhil edilmiştir. Maddelerin gözden geçirilerek havuza dâhil edilmesi aşaması uzman grubunun 3 kez bir araya gelmeleriyle ve madde havuzunu ayrı ayrı incelemeleri ile tamamlanmıştır. Bu toplantılar sonucunda 98 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur ve maddeler her bir alt boyut (genel yetenek, yaratıcılık, işe adanmışlık) için “hiçbir zaman”, “nadiren”, “ara sıra”, “sıklıkla” ve “her zaman” olmak üzere 5’li likert tipindedir. Madde havuzu, geliştirici uzman grubunun maddeleri yeniden gözden geçirmesi ve başka uzmanlardan da uzman görüşü alınmasıyla 89 maddeye düşmüştür. Uzman görüşü veren toplam uzman sayısı ise 9 ölçme ve değerlendirme uzmanı ile 10 üstün yetenekliler alan uzmanı olmak üzere 19’dur. Madde havuzunun uzman görüşleri doğrultusunda nihai halini almasıyla birlikte Aydın ili merkezinde ve ilçelerinde ilk pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. İlk pilot uygulama veri setinde faktör çıkarma yöntemlerinden biri olan temel eksenler analizine dayalı açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. AFA’dan sonra madde havuzunda 50 madde kalmıştır. Bu 50 maddelik formla bir uygulama daha yapılarak farklı veriler üzerinde doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi ile madde sayısı 27 maddeye düşmüştür. 27 madde üzerinden geçerliğe bir kanıt sunmak amacıyla üstün yetenekli olarak tanılanan ve bilim ve sanat merkezlerinde destek öğrenim alan öğrenciler ile sadece ilkokulda örgün öğrenime devam eden öğrencilerin toplam puanları t-testi ile karşılaştırılmıştır. Son olarak yine 27 maddelik forma dayalı olarak güvenilirlik sonuçları da incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Aydın’da bulunan 27 ilkokulda ve 2 BİLSEM’de öğrenimine devam eden 735 ilkokul öğrencisi oluşturmaktadır. Veriler çalışma gruplarındaki ilkokul öğrencilerinin sınıf öğretmenlerinden toplanmıştır. Sınıf öğretmenleri araştırmacıların da rehberliğinde her bir öğrencisi için ayrı ayrı dağıtılan formları gözlemlerine göre doldurmuştur.

Çalışma Grubu 1

Araştırma kapsamında AFA ve DFA farklı çalışma grupları üzerinde yürütülmüştür. Öncelikle 89 maddeden oluşan ölçek formu 510 ilkokul öğrencisi için sınıf öğretmenlerine uygulanmıştır. Ancak analize 507 öğrenci verisi dahil edilmiştir. AFA’nın yürütüldüğü bu çalışma grubunda geçerli kız çocuk yüzdesinin %47.50 olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin geçerli sınıf düzeyi yüzdesi de incelenmiştir. Çalışma grubuna dahil öğrencilerin %23.01’inin 1. sınıfta, %15.26’sının 2. sınıfta, %29.61’inin 3. sınıfta ve %32.12’sinin 4. sınıfta öğrenim görmektedir.

Çalışma Grubu 2

Çalışma 2 kapsamında AFA sonucunda madde havuzunda kalan 50 madde üzerinden Renzulli (1978) üç halka modeline dayalı olarak verinin modeli doğrulayıp doğrulamadığını incelemek adına farklı bir çalışma grubundan elde edilen veriler üzerinde DFA yapılmıştır. İkinci uygulamada çalışma grubu yine Aydın ilindeki farklı 225 öğrencinin öğretmenlerinden oluşmaktadır ve bu öğretmenler öğrencileri için 50 maddelik formu doldurmuştur. Ancak analize 224 öğrenci verisi dahil edilmiştir. DFA’nın yürütüldüğü bu çalışma grubunda kız öğrenci oranı %47.3’tür. Çalışma grubundaki öğrencilerin sınıf düzeyleri için geçerli yüzdesinin ise 1., 2., 3. ve 4. sınıf için sırasıyla %22.22, %22.69, %25.46 ve %29.63’tür.

Çalışma Grubu 3

Geliştirilen İDABÖ’nin geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla üstün yetenekli olarak tanılanan ve BİLSEM’e devam eden öğrenciler ile sadece ilkokulda örgün öğrenime devam eden öğrencilerin toplam puanları karşılaştırılmıştır. Veriler çalışma gruplarının ilkokul öğrencilerinin sınıf öğretmenlerinden toplanmıştır. Çalışma grubunda BİLSEM’de destek öğrenim alan öğrenciler 31 kişidir ve kız oranı %41.94’tür. Örgün öğrenimde ise 37 öğrenci bulunmaktadır ve kız oranı %37.84’tür. BİLSEM öğrencilerinde 3. ve 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrenci oranı sırasıyla %16.13 ve %83.87 iken, normal öğrenimde %18.92 ve %81.08’dir.

Veri Analizi

Çalışma 1

Çalışma 1’de öncelikle 510 kişilik veriye yönelik olarak veri inceleme ve temizleme işlemleri yapılmıştır. Bu doğrultuda verilerin doğruluğu incelenmiştir. Verilerin doğrulanması sonrasında tepki örüntüleri incelenmiştir ve 3 öğrenciye ait tepki örüntüleri aynı olduğu için (hepsi 1, hepsi 3 vb. olarak işaretlenmiş) analiz dışı bırakılmıştır. Verilere ilişkin uç değerler Z puanlarına göre incelenmiş ve Z puanları -4 ile +4 aralığında değiştiği

için üç değer gözlenmemiştir. Nihai olarak 507 kişilik bir çalışma grubu ile analizler yapılmıştır. Kayıp veriler incelendiğinde ise kayıp veri miktarının madde düzeyinde %0 ile 1 aralığında değiştiği görülmüştür. Kayıp veri miktarının %5'ten az olması sebebiyle ortalama atama yöntemi kullanılmıştır (Tabachnick & Fidell, 2014).

Çalışma 1'de veriler incelendikten ve temizlendikten sonra örneklemin faktörleşmeye uygunluğu incelenmiştir. Bu doğrultuda Kaise-Meyer-Olkin (KMO) örnekleme uygunluğu ölçümü ve Barlett küresellik testi sonuçlarına dayalı yorum yapılmıştır. Örneklemin faktörleşmeye uygun olduğu belirlendikten sonra faktör çıkarma yöntemlerinden AFA (temel eksenler analizi) yapılmıştır. AFA'da boyutlar arası ilişkilerin yüksek olması nedeniyle Promax döndürme yöntemi kullanılmıştır (Tabachnick & Fidell, 2014).

Çalışma 2

Çalışma 2'de öncelikle 225 kişilik veriye yönelik olarak veri inceleme ve temizleme işlemleri yapılmıştır. Bu doğrultuda verilerin doğruluğu incelenmiştir. Verilerin doğrulanması sonrasında tepki örüntüleri incelenmiştir ve 1 öğrenciye ait tepki örüntüleri aynı olduğu için analiz dışı bırakılmıştır. Verilere ilişkin uç değerler Z puanlarına göre incelenmiş ve Z puanları -4 ile +4 aralığında değiştiği için uç değer gözlenmemiştir. Nihai olarak 224 kişilik bir çalışma grubu ile analizler yapılmıştır. Kayıp veriler incelendiğinde ise kayıp veri miktarının madde düzeyinde %0 ile 1.3 aralığında değiştiği görülmüştür. Kayıp veri miktarının %5'ten az olması sebebiyle ortalama atama yöntemi kullanılmıştır (Tabachnick & Fidell, 2014).

Çalışma 2'de veriler incelendikten ve temizlendikten sonra doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. DFA yapılmadan önce çok değişkenli normallik bağlamında göreceli çok değişkenli basıklık değeri incelenmiştir. DFA'da kullanılan kestirim yöntemi robust maksimum olabilirlik yöntemidir. Bu nedenle asimptotik kovaryans matrisine dayalı analiz yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizini yapmadan önce maddeler arası korelasyonlar da incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde LISREL 8.8 programı kullanılmıştır ve unit loading identification (ULI)'a göre ölçeklenmiştir. ULI için her boyutun ilk maddesi referans değişken olarak alınmıştır. DFA sonucunda elde edilen faktör yükleri, *t* değerleri ve hata değerlerinin yanı sıra uyum indekslerinden RMSEA, SRMR, X^2/sd , NFI, NNFI, CFI, GFI ve AGFI'ya göre model veri uyumu incelenmiştir. Bu indeksler kriter değerler ile karşılaştırılarak uyum düzeyi yorumlanmıştır.

Çalışma 2 kapsamında son olarak güvenilirlik kanıtları da incelenmiştir. Alt boyutlar bağlamında Cronbach's alpha, McDonald's omega, bileşik güvenilirlik katsayıları ve çıkarılan ortalama varyans hesaplanmıştır. Ölçeğin genel güvenilirliği için ise tabakalı Cronbach's alpha, McDonald's omega, bileşik güvenilirlik katsayıları ve çıkarılan ortalama varyans hesaplanmıştır. Ayrıca madde-toplam korelasyonları da güvenilirliğe bir kanıt olması amacıyla incelenmiştir.

Çalışma 3

Çalışma 3'te verilerin doğruluğu kontrol edildikten ve uç değer/tepki örüntüsü olmadığı belirlendikten sonra verilerin normallığı incelenmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Shapiro-Wilk normallik testi ile incelenmiştir. BİLSEM için *p* değeri 0.019 (istatistik = 0.916, *df* = 31), normal öğrenim için *p* = 0.000 (istatistik = 0.863, *df* = 37) bulunmuştur. Bu doğrultuda her iki grupta da testin manidarlığı verilerin normal dağılmadığını göstermektedir. Diğer yandan varyansların homojenliği Levene testi ile incelendiğinde *p* = 0.138 (*F* = 2.255, *df*1 = 1, *df*2 = 66) bulunmuştur. Bu doğrultuda manidar olmayan sonuca dayalı olarak varyansların homojen olduğu söylenebilir. Varyansların homojen olması ancak normallik sayılısının sağlanmaması sebebiyle çalışma 3'te nonparametrik testlerden Mann Whitney *U* testi yapılmıştır. Ayrıca Cohen *d* etki büyüklüğü de incelenerek yorumlanmıştır.

Tablo 1'de verilen faktör yükleri incelendiğinde genel zihinsel yetenek boyutunda 0.479 ile 0.850 aralığında, yaratıcılık boyutunda 0.389 ile 0.872 aralığında ve işe adanmışlık boyutunda ise 0.438 ile 0.898 aralığında değiştiği görülmüştür. AFA doğrultusunda elde edilen açıklanan varyans oranı incelendiğinde ise ölçeğin açıkladığı toplam varyansın %78.910 olduğu görülmüştür. Buna göre toplam varyansın üçte ikisinden fazlasına ölçekte kalan maddeler ile ulaşıldığı belirlenmiştir (Çokluk vd., 2012). Döndürme sonucu üç faktörün açıkladığı varyans oranları incelendiğinde ise işe adanmışlık boyutunun %32.547, yaratıcılık boyutunun %32.902 ve genel zihinsel yetenek boyutunun ise %32.926 olduğu görülmüştür.

Tablo 1

AFA Sonucunda Kalan Maddelerin Faktör Yükleri

Maddeler	Örüntü matrisi		
	F1	F2	F3
Faktör 1: Genel zihinsel yetenek			
Yaştlarına göre zengin sözcük dağarcığına sahiptir.			.565
İki veya daha fazla şeklin birleştirilmesi durumunda şeklin nasıl görüneceğini söyler.			.758
Bir problemdeki ya da olaydaki değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklar.			.795
Konular/durumlar/olaylar hakkında derinlemesine sorular sorar.			.628
Sebepler sonuç ilişkilerini kolaylıkla kurar.			.732
Öğrendiği bilgiyi yeni durumlara transfer eder.			.850
Problem çözümleri için doğru tahminlerde bulunur.			.840
Karmaşık problemlerin ya da olayların kaynağını yaştlarına göre daha hızlı analiz eder.			.763
Nesneler/olaylar/durumlar arasındaki benzerlik ve farklılıkları kolaylıkla fark eder.			.690
Bir konuda elde ettiği bilgiyi o konuyla ilişkili diğer durumlara geneller.			.661
Sınıfta işlenen yeni bir konuyu yaştlarından daha kolay öğrenir.			.744
Uzun süre önce öğrendiği bilgileri gerektiğinde hatırlamakta zorlanmaz.			.594
Dinlediği hikâye ile ilgili akranlarının fark etmediği ayrıntıları açıklar.			.479
Yeni öğrendiği görevleri yaştlarına göre daha hızlı yerine getirir.			.578
Herhangi bir problemi analiz ederken pratik yöntemler kullanır.			.481
Faktör 2: Yaratıcılık			
Risk almayı tercih eder.			.659
Ürünlerini oluştururken özgürce kararlar alır.			.619
Sıra dışı fikirler üretir.			.818
İyi bir doğaçlama yeteneğine sahiptir.			.872
Çözüm yolları arasından en kullanışlı olanı tercih eder.			.389
Etkinlikler sırasında işlevsel tasarımlar oluşturur.			.658
Olaylar ve durumlarla ilgili çok sayıda fikir üretir.			.629
Özgün cevaplar verir.			.663
Bir görevde/etkinlikte hayal gücünü kullanarak özgün ürünler üretir.			.709
Başkalarının fark edemediği örtük mizah durumlarına dikkat eder.			.773
Bir şey üretirken kopyalamak yerine yeni bir ürün oluşturmayı tercih eder.			.572
Çevresindeki materyallerden farklı ürünler oluşturur.			.577
Bağlantısız gibi görünen konular arasında ilişki kurar.			.579
İnce bir mizah anlayışı sergiler.			.789
Bir durumu detaylarıyla açıklar.			.476
Yeni bir şey denemeyi tercih eder.			.689
Bir nesneyi alışılmış kullanım amacı dışında kullanır.			.703
Faktör 3: İşe adanmışlık			
Kendi başına başlattığı etkinliği sonuna kadar yapar.			.840
İlgi duyduğu konulara son derece bağlılık gösterir.			.768
Kendi çalışma düzenini ve kurallarını kendi belirler.			.692
İlgi duyduğu alanda öğrenmeye yönelik yüksek bir enerjiye sahiptir.			.546
Odaklanma becerisi yüksektir.			.601
İlgi duyduğu çalışmayı bitirmek için uzun süre çalışır.			.847
Verilen görevi tamamlamada ısrar eder.			.898
İlgi duyduğu bir işi yarım bırakmaz.			.833
İlgi duyduğu çalışmaları eksiksiz tamamlamak için çaba harcar.			.842
Zorlu görevlerle karşılaştığında görevi tamamlamak için azimle devam eder.			.857
Kendisini uzun süreli bir göreve adar.			.755
İlgili olduğu alanlarda kaynaklara (kitap, internet, dergi vb.) akranlarından daha uzun süre dikkatini yoğunlaştırır.			.438
Belirli bir problem üzerinde uzun süre çalışır.			.640
Kendisi için yüksek hedefler belirler.			.516
Hedeflerine ulaşmak için sabırla mücadele eder.			.823
Özel ilgi alanına giren konularda tüm dikkatini toplar.			.620
Aldığı sorumluluklarda öz değerlendirme yapar.			.623
Etkinliklerde/görevlerde disiplinli bir şekilde çalışır.			.855

Çalışma 2

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Çalışma 2 kapsamında AFA sonucunda madde havuzunda kalan 50 madde üzerinden Renzulli (1978) üç halka kuramına dayalı olarak verinin modeli doğrulayıp doğrulamadığını incelemek adına farklı bir örnekleme üzerinde DFA yapılmıştır. DFA yapılmadan önce çok değişkenli normallik bağlamında da göreceli çok değişkenli basıklık değeri incelendiğinde 1.207 olduğu görülmüştür. Bu değer 1'den büyük olması nedeniyle asimptotik kovaryans matrisine dayalı olarak DFA yapılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda DFA'da kullanılan kestirim yöntemi robust maksimum olabilirlik yöntemidir. DFA yapmadan önce maddeler arası korelasyonlar da incelenmiştir ve çoklu bağlantılılık sorunlarının olmaması için 0.80'den yüksek korelasyona sahip maddeler atılmıştır (Pallant, 2016). Korelasyon matrisine dayalı olarak 23 madde atıldıktan sonra kalan 27 madde ile DFA yapılmıştır. DFA sonucunda elde edilen standartlaştırılmış faktör yükleri ve bu faktör yüklerine ilişkin t değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde standartlaştırılmış faktör yüklerinin genel zihinsel yetenek için 0.74 ile 0.91 aralığında, yaratıcılık boyutu için 0.71 ile 0.91 aralığında, işe adanmışlık boyutu için ise 0.83 ile 0.91 aralığında olduğu görülmüştür. Ayrıca t değerleri incelendiğinde tüm maddeler için manidar olduğu görülmüştür. DFA sonucunda elde edilen yol diyagramı Şekil 1'de verilmiştir.

Tablo 2

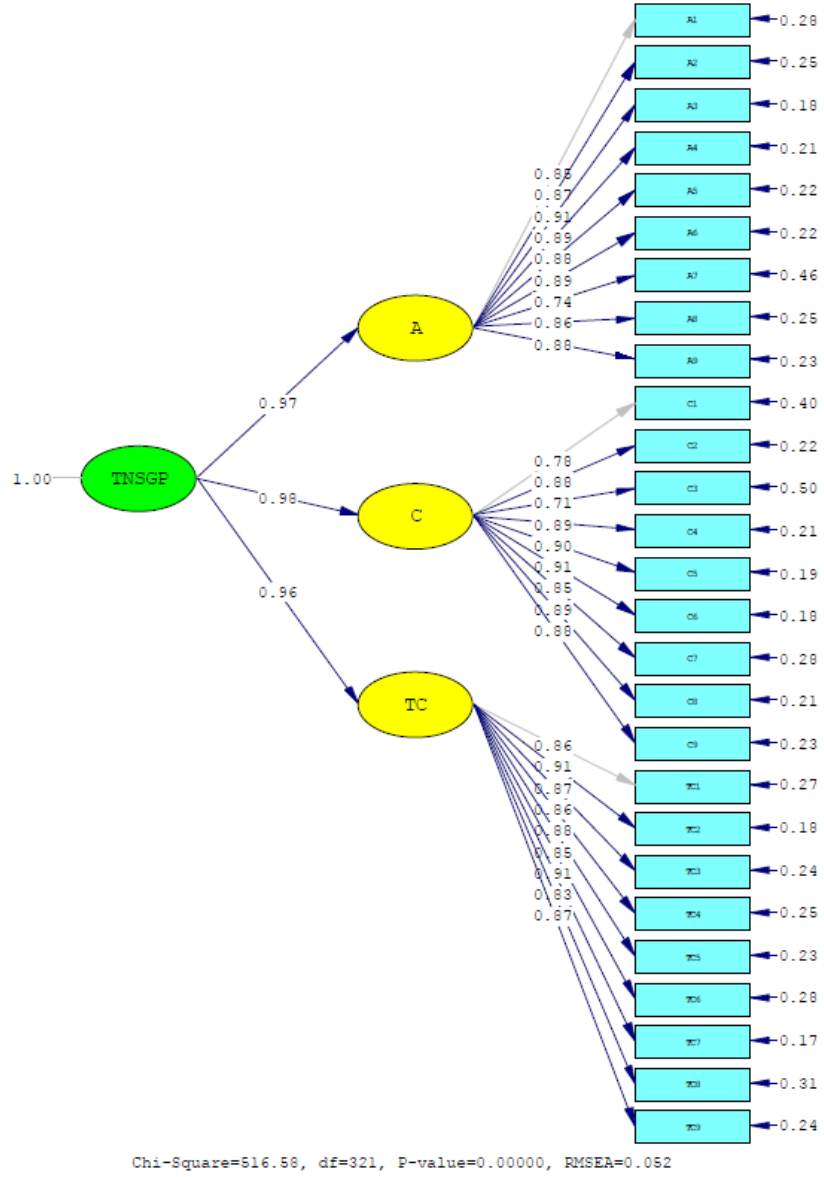
Standartlaştırılmış Faktör Yükleri ve t Değerleri

Madde no	Maddeler	Standartlaştırılmış faktör yükü	t- değeri
Faktör 1: Genel zihinsel yetenek			
G1	Yaşıtlarına göre zengin sözcük dağarcığına sahiptir.	0.85	
G2	İki veya daha fazla şeklin birleştirilmesi durumunda şeklin nasıl görüneceğini söyler.	0.87	21.35*
G3	Bir problemdeki ya da olaydaki değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklar.	0.91	21.71*
G4	Konular/durumlar/olaylar hakkında derinlemesine sorular sorar.	0.89	21.10*
G5	Problem çözümleri için doğru tahminlerde bulunur.	0.88	19.42*
G6	Nesneler/olaylar/durumlar arasındaki benzerlik ve farklılıkları kolaylıkla fark eder.	0.89	18.49*
G7	Bir konuda elde ettiği bilgiyi o konuyla ilişkili diğer durumlara geneller.	0.74	10.78*
G8	Uzun süre önce öğrendiği bilgileri gerektiğinde hatırlamakta zorlanmaz.	0.86	15.29*
G9	Dinlediği hikâye ile ilgili akranlarının fark etmediği ayrıntıları açıklar.	0.88	21.10*
Faktör 2: Yaratıcılık			
Y1	Risk almayı tercih eder.	0.78	
Y2	Ürünlerini oluştururken özgürce kararlar alır.	0.88	17.35*
Y3	Çözüm yolları arasından en kullanışlı olanı tercih eder.	0.71	10.38*
Y4	Etkinlikler sırasında işlevsel tasarımlar oluşturur.	0.89	14.90*
Y5	Çevresindeki materyallerden farklı ürünler oluşturur.	0.90	14.19*
Y6	Bağlantısız gibi görünen konular arasında ilişki kurar.	0.91	15.48*
Y7	İnce bir mizah anlayışı sergiler.	0.85	14.16*
Y8	Yeni bir şey denemeyi tercih eder.	0.89	15.15*
Y9	Bir nesneyi alışılmış kullanım amacı dışında kullanır..	0.88	15.91*
Faktör 3: İşe adanmışlık			
İ1	Kendi çalışma düzenini ve kurallarını kendi belirler.	0.86	
İ2	İlgi duyduğu alanda öğrenmeye yönelik yüksek bir enerjiye sahiptir.	0.91	17.99*
İ3	Odaklanma becerisi yüksektir.	0.87	16.93*
İ4	İlgi duyduğu çalışmayı bitirmek için uzun süre çalışır.	0.86	18.16*
İ5	Verilen görevi tamamlamada ısrar eder.	0.88	20.07*
İ6	İlgi duyduğu bir işi yarım bırakmaz.	0.85	16.35*
İ7	Kendisini uzun süreli bir göreve adar.	0.91	20.07*
İ8	İlgili olduğu alanlarda kaynaklara (kitap, internet, dergi vb.) akranlarından daha uzun süre dikkatini yoğunlaştırır.	0.83	16.96*
İ9	Aldığı sorumluluklarda öz değerlendirme yapar.	0.87	17.69*

*p < .05

Şekil 1

Path Diyagramı



Şekil 1 incelendiğinde 27 maddeli modele ilişkin yol diyagramında maddelere ilişkin standartlaştırılmış yol katsayılarının 0.71 ile 0.91 aralığında olduğu görülmüştür. Ayrıca standartlaştırılmış hata varyansının ise 0.17 ile 0.50 aralığında olduğu görülmüştür. Faktör yüklerinin 0.30'dan yüksek olması ve hata varyanslarının 0.90'dan düşük olması nedeniyle ölçekten başka bir maddenin çıkarılmasına gereksinim duyulmamıştır. Bu modele ilişkin model uyum indeksleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3'te verilen uyum indeksleri incelendiğinde ise *SRMR*, X^2/sd , *NFI*, *NNFI*, *CFI* indekslerine göre model veri uyumunun mükemmel olduğu (≤ 0.050 ; ≤ 2.00 ; ≥ 0.95 ; ≥ 0.95 ; ≥ 0.95) görülmüştür (Brown, 2015; Hu & Bentler, 1999; Tabachnick & Fidell, 2014). *RMSEA* indeksine göre ise iyi uyum (≤ 0.080) gösterdiği söylenebilir (Brown, 2015; Browne & Cudeck, 1993). *GFI* ve *AGFI* değerleri incelendiğinde ise zayıf uyuma işaret ettiği görülmüştür. Ancak *GFI* ve *AGFI* değerlerinin örneklem büyüklüğü ile birlikte artması ve örneklem büyüklüğünden etkilendiği göz önüne olarak model-veri uyumunun genele itibarıyla mükemmel uyuma sahip olduğu söylenebilir (Marsch vd., 1988).

Tablo 3*Uyum İndeksleri*

Uyum indeksleri	Değerler
RMSEA	0.052
SRMR	0.028
χ^2/df	1.61
NFI	0.99
NNFI	0.99
CFI	1.00
GFI	0.82
AGFI	0.79

Güvenirlilik

İDABÖ'ne ilişkin güvenirlik sonuçları da incelenmiştir. Güvenirlik bağlamında Cronbach's α ve tabakalı Cronbach's α , McDonald's ω , bileşik güvenirlik katsayıları ve çıkarılan ortalama varyans (ÇOV) ele alınmıştır. Bu katsayılara ilişkin değerler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4*Ölçek ve Alt Ölçekler için Bileşik Güvenirlik ve Çıkarılan Ortalama Varyans*

Ölçek ve alt ölçekler	α	ω	BG	ÇOV
Genel zihinsel yetenek	0.964	0.965	0.964	0.748
Yaratıcılık	0.960	0.962	0.961	0.734
İşe adanmışlık	0.967	0.967	0.966	0.759
Ölçek	Stratified $\alpha = 0.986$	0.986	0.988	0.747

Not: α = Cronbach's α , ω = McDonald's ω , BG = bileşik güvenirlik, ÇOV = çıkarılan ortalama varyans

Tablo 4 incelendiğinde ölçeğe ve ölçeğin alt boyutlara ilişkin güvenirlik katsayılarının tamamının 0.95 üzerinde olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda tüm katsayılara göre ölçümlerin çok yüksek güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir. Ek olarak çıkarılan ortalama varyans değerlerinin de 0.50'den oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu da güvenirliğin bir diğer kanıtı olmasının yanı sıra yapı geçerliğinin de bir kanıtı olabilir (Fornell & Larcker, 1981). Son olarak madde toplam korelasyonları da incelendiğinde 0.553 ile 0.849 arasında değiştiği görülmüştür. Madde toplam korelasyonlarının da 0.30'dan oldukça yüksek olması yine güvenirliğe bir kanıt olarak sunulabilir (Pallant, 2016).

Tüm aşamalar doğrultusunda ölçek nihai olarak her boyutta 9 madde olmak üzere toplam 27 maddeden oluşan bir ölçektir (Ek). Ölçeğin birinci düzeyde üç faktörlü olmasıyla birlikte ikinci düzeyde tek faktörlü olması nedeniyle ölçekten toplam puan alınabilmektedir. Bu ölçek 5'li likert tipinde bir ölçek olduğu için alınabilecek puan ranjı 27 ile 135 aralığında değişmektedir.

Çalışma 3

Çalışma 3 kapsamında ölçeğin geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla üstün yetenekli olarak tanılanan ve BİLSEM'de destek öğrenim alan öğrenciler ile sadece ilkokulda örgün öğrenime devam eden öğrencilerin toplam puanları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmak amacıyla hangi hipotez testinin kullanılacağına karar vermeden önce normallik ve varyansların homojenliği incelenmiştir. Verilerin normal dağılmaması nedeniyle Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5*Mann-Whitney U Sonuçları*

Grup	N	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	U	z	p
Üstün yetenek	31	39.68	1230			
Tipik	37	30.16	1116	413	-1.977	0.048

Tablo 5 incelendiğinde $p < 0.05$ olduğu için üstün yetenekli çocuklar ile tipik gelişim gösteren çocukların ilkokul dönemi üstün yetenekli çocuklar için aday bildirim ölçeğinde aldıkları toplam puanlar arasında manidar bir farklılık olduğu söylenebilir. Bu farklılık üstün yetenekli çocuklar lehinedir. Üstün yetenekli çocuklara ilişkin puanların ortalaması ve standart sapması sırasıyla 109.29 ve 16.88'dir. Tipik gelişim gösteren çocuklar için ise sırasıyla 94.70 ve 27.11'dir. Üstün yetenekli çocuklarda ranj 80 ile 132 aralığında iken, yalnızca örgün öğrenime devam eden çocuklarda 32 ile 131 aralığında değişmektedir. Ayrıca Cohen d etki büyüklüğü de incelenmiştir.

Cohen d etki büyüklüğü 0.65 bulunmuştur. Bu doğrultuda etki büyüklüğünün 0.50'den yüksek olması nedeniyle orta düzey etkinin söz konusu olduğu söylenebilir (Cohen, 1992).

Tartışma

Bu çalışmada “*İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar için Aday Bildirim Ölçeği*” geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi üç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada AFA yapılmıştır ve bu analiz sonucunda bazı maddeler ölçekten çıkarılarak ikinci uygulama yapılmıştır. Ayrıca bu analiz sonucunda üç faktörlü bir yapı gözlenmiş ve açıklanan varyansın oldukça yüksek olduğu görülmüştür. İkinci aşamada ise DFA yapılmış ve güvenilirlik kanıtları incelenmiştir. DFA sonucunda ikinci düzey tek boyutlu ve üç alt boyutlu yapının uyum indekslerinin genel itibarıyla mükemmel model veri uyumuna işaret ettiği görülmüştür. Güvenirlik kanıtı olarak Cronbach's alpha, McDonald's omega, bileşik güvenilirlik ve çıkarılan ortalama varyansın incelendiği bu aşamada ölçümlerin çok yüksek güvenilirliğe sahip olduğu gözlemlenmiştir. Üçüncü aşamada ise geçerliğe kanıt sunmak amacıyla üstün yetenekli çocuklar ile normal öğrenime devam eden çocukların ölçeğin nihai formundan aldıkları puanlar arasında manidar farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Bu aşamada Mann-Whitney U testi sonucunda manidar bir farklılık olduğu bulunmuştur. Bu üç çalışma sonucunda ölçümlerin geçerli ve güvenilir olduğu 27 madde ve üç alt boyuttan oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin her alt boyutunda dokuz madde bulunmaktadır. Ölçeğin birinci düzeyde üç faktörlü olmasıyla birlikte ikinci düzeyde tek faktörlü olması nedeniyle ölçekten toplam puan alınabilmektedir. Bu ölçek 5'li likert tipindedir ve 27 ve 135 puan aralığında değişmektedir. Puan arttıkça öğrencinin üstün yetenekli adayı bir birey olma olasılığı artmaktadır. Ölçekte puanın artması çocuğun üstün yetenekli olarak tanınması için yeterli değildir. Yüksek puan alan çocukların üstün yetenekli adayı olması söz konusudur.

Ölçekten elde edilen ölçümlerin geçerli ve güvenilir olması nedeniyle ölçeğin aday göstermede kullanılabilir olduğu düşünülmektedir. Bu ölçek ile ilkökul döneminde üstün yetenekli çocukların tanınmasına adaylık aşamasında ilkökul öğretmenlerine uygulanarak öncelikle potansiyel üstün yetenekli çocuklar belirlenebilir. Sonraki aşamada ise çocuklar grup taramasına girebilir ve bireysel olarak standart ölçme araçları ile değerlendirilebilirler. Millî Eğitim Bakanlığının güncel tanılama işlemleri incelendiğinde (MEB, 2022a) okullarda her sınıf düzeyinin ancak yüzde yirmisi kadar öğrenci tanılamaya aday gösterilebilmektedir. Bunun nedeni her geçen yıl üstün yetenek tanılaması için öğrenci sayısının giderek artmasıdır. Örneğin 2022 yılında 631.324 öğrenci aday gösterilmiştir (MEB, 2022b). Sayının bu kadar yüksek olması sınıf öğretmenlerinin bilgi yetersizliğine bağlı olabilir (Bildiren, 2018b; Şahin & Çetinkaya, 2015). Adaylık ölçekleri olmasına rağmen (Bildiren & Bıkmaz-Bilgen, 2019; Şahin, 2013), etkin kullanılmaması bu sonuca yol açmış olabilir. Bu nedenle bu çalışmada olduğu gibi üstün yetenekli çocukların karakteristik özelliklerini vurgulayan ölçeklerin geliştirilmesinin faydalı olacağı söylenebilir.

Ölçeğin geliştirilmesinde Renzulli'nin (1978) üstün yetenekliliği tanımlamada ortaya koyduğu üç halka kuramından yararlanılmıştır. Bu doğrultuda ölçeğin üç alt boyutu; genel zihinsel yetenek, yaratıcılık ve işe adanmışlık olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ele alınan üç halka kuramı (Renzulli, 1978; Renzulli & Reis, 2021) benzer olarak Bildiren ve Bıkmaz-Bilgen'in (2019) geliştirdiği 13 maddeden oluşan “Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği”nde de ele alınmıştır. Araştırmacılar ölçeğe ilişkin AFA, DFA ve Renkli Progresif Matrisler Testi ve Bilişsel Yetenekler Testi-Form 6 ile korelasyon sonuçlarını incelediklerinde ölçümlerin geçerli olduğu sonucuna varmışlardır. In addition, researchers who found the Cronbach's alpha coefficient to be 0.95 obtained measurements with high reliability. Ayrıca Cronbach's alpha katsayısını 0.95 bulan araştırmacılar yüksek güvenilirliğe sahip ölçümler elde etmişlerdir. Ölçekte ele alınan yapı gibi ölçekten elde edilen geçerlik ve güvenilirlik sonuçları da bu çalışmada geliştirilen ölçek ile birbirine benzemektedir. Araştırmacıların geliştirdiği ölçeğin İDABÖ'den farkı okul öncesi dönem üstün yetenekli çocukları aday göstermede kullanılmasını amacını taşımasıdır. Ulusal literatür incelendiğinde, erken çocukluk döneminde üstün yetenekli çocukları aday göstermek amacıyla “Öğrenci Adaylık Ölçeği [Student Nomination Scale-SNS] Karabulut ve Ömeroğlu (2021) tarafından geliştirilmiş ve Brigance K&I Screen II'i Darga (2010) tarafından adapte edilmiştir. SNS ölçeği 50 maddeden oluşan 5'li likert tipindedir ve altı faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliğini inceleyen araştırmacılar araştırmanın sonucunda geliştirdikleri ölçekle geçerli ve güvenilir ölçümler elde etmişlerdir. Bu ölçek bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçekten uygulanabileceği evren ve yapının dayandığı teori bakımından da farklıdır. Bu çalışmada geliştirilen ölçek ilkökul döneminde adaylığı belirlemeyi amaçlarken, SNS erken çocukluk döneminde adaylığı belirlemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca İDABÖ Renzulli'nin üç halka kuramına dayanırken SNS Gardner'in çoklu zekâ kuramına dayanmaktadır. Görüldüğü üzere Renzulli (1978) üçlü çember modeline ve Gardner'in çoklu zekâ kuramına dayalı okul öncesi dönem üstün yetenekli çocukları aday göstermek amacıyla kullanılacak iki ölçek ulusal literatürde

bulunmaktadır. Ancak ulusal literatürde ilkokul çağındaki üstün yetenekli çocukları taramak için kullanılabilir ölçekler sınırlı sayıdadır. Bu nedenle bu araştırma kapsamında ilkokulda öğrenim gören üstün yetenekli çocukları tanımlama sürecinde aday göstermek için bir ölçeğin geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Alan yazında farklı adaylık ölçekleri uygulanmaktadır (Gentry vd., 2015; Gilliam & Jerman, 2015). Bu tür derecelendirme ölçeklerinin uygulanması, öğretmenlerin üstün yetenekli tanımlama sürecine etkili gözlemler verebileceği üzerine kuruludur. Schroth ve Helfer (2008)'in çalışmasında öğretmen adaylıklarının, araştırmaya katılan katılımcıların %80'inde etkili bir yöntem olarak değerlendirilmiştir. Öte yandan Şahin ve Çetinkaya (2015), Şahin (2016) ve Akar ve Uluman'a (2013) göre sınıf öğretmenleri üstün yetenekli öğrencilerin özelliklerine ilişkin bilgi eksikliği nedeniyle tanımlama sürecinde yeterince etkili olamamaktadır. Araştırma bulgularındaki bu farklılığın nedenleri arasında üstün zekâlılıkla ilgili bilgi eksikliği, öğretmenlerin sadece akademik başarıya odaklanması (Lakin & Lohman, 2011) ve problem çözme ve öğrenme hızını diğer üstün zekâlılık özelliklerine göre daha iyi gözlemleyebilmeleri olabilir (Heller, 2004). Pek çok çalışma, etkili eğitim programlarının öğretmenlerin üstün yetenekli öğrencileri daha iyi tanımlamasını sağladığını göstermiştir (Hemphill, 2009; Şahin & Çetinkaya, 2015). Öğretmenlerin üstün yetenekli çocukları aday göstermelerinin dezavantajları da olabilir. Öğretmenlerin yeterli bilgiye sahip olmaması ve başarılı çocukları daha sık aday göstermesi bu dezavantajlardan bazıları olarak değerlendirilebilir. Wright ve Ford (2017) önyargıların bile öğretmenlerin öğrencileri aday göstermelerini etkileyebileceğini ifade etmektedir. Ancak bu dezavantajlara rağmen öğretmenler tarafından doldurulan derecelendirme ölçekleri standart testler tarafından yakalanamayacak ek bilgiler sağlar (Chan, 2000). Öğretmenler, çocukları sık sık ve düzenli olarak gözlemler ve onlarla etkileşime girer; bu da çocukları akademik mükemmellikte ve performans testlerinde daha iyi performans göstermelerine yardımcı olan beceri ve yeteneklerin tanınması açısından özel bir konuma getirir. Sonuç olarak çalışmamızda geliştirilen İDABÖ üstün yetenekli çocukların tanımlanmasında adaylık aşamasında öğretmen gözlemleri için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabilir.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Bu çalışmada geliştirilen İDABÖ öğretmen gözlemine göre değerlendirilmiştir. Çocukları aday gösterme, öğretmen gözlemi, öğretmenlerin gözlemleri de üstün yetenek kavramına ilişkin algı ve bilgileri ve genel zihinsel yetenek, yaratıcılık ve işe adanmışlık boyutunda gözlemleri ile sınırlıdır. Ölçüt geçerliğinin olmaması da bu çalışmanın sınırlılıkları arasında değerlendirilebilir. Geliştirilen ölçekte yüksek puan almak çocuğun üstün yetenekli olarak tanı alması için yeterli değildir. Gelecek araştırmalarda İDABÖ'nin farklı araçlarla ilişkisi incelenebilir. Ayrıca İDABÖ aracılığıyla aday gösterilen öğrencilerin bireysel incelemeleri (örneğin zeka testi sonuçları) arasındaki ilişkiler incelenebilir.

Kaynakça

- Akar, İ., & Uluman, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencileri doğru aday gösterme durumları. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 199-212. <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423937359.pdf>
- Ayas, M. B., & Kirişçi, N. (2021). Özel yeteneklilerin özellikleri ve tanınması. U. Sak & M. A. Melekoğlu (Eds.). *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek içinde* (ss. 154-170.) Pegem Yayıncılık.
- Bildiren, A. & Bıkmaz-Bilgen, Ö. (2019). Okul öncesi dönem üstün yetenekli çocuklar için aday bildirim ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 269-289. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.475278>
- Bildiren, A. (2018a). Özel (üstün) yetenekli çocuklar. Ü. Şahbaz (Ed.), *Özel eğitim ve kaynaştırma içinde* (ss. 248-282). Anı Yayıncılık.
- Bildiren, A. (2018b). *Üstün yetenekli çocuklar*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Borland, J. H. (2021). The trouble with conceptions of giftedness. In R. J. Sternberg, & D. Ambrose (Eds.), *Conceptions of giftedness and talent* (pp. 37-48). Palgrave Macmillan.
- Brody, L. (2007). Review of the gifted and talented evaluation scales. In K. F. Geisinger, R. A. Spies, J. F. Carlson, & B. S. Plake (Eds.), *The seventeenth mental measurements yearbook* (pp. 343-345). Buros Center for Testing.
- Brown, S. W., Renzulli, J. S., Gubbins, E. J., Siegle, D., Zhang, W., & Chen, C. (2005). Assumptions underlying the identification of gifted and talented students. *Gifted Child Quarterly*, 49(1), 68-79. <https://doi.org/10.1177/001698620504900107>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternate ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Sage.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Darga, H. (2010). *Brigance K&I Screen II ile ilköğretim 1. sınıfta saptanan üstün yetenekli çocuklara ve sınıf arkadaşlarına uygulanan zenginleştirme programının çoklu zekâ alanlarındaki performans düzeylerine etkisi* (Tez Numarası: 279651) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Gentry, M. L., Pereira, N., Peters, S. J., McIntosh, J. S., & Fugate, C. M. (2015). *HOPE Teacher Rating Scale (manual): Involving teachers in equitable identification of gifted and talented students in K-12*. Prufrock Press.
- Gilliam, J. E., & Jerman, O. (2015). *Gifted and talented evaluation scales: Examiner's manual* (2nd ed.). Pro-Ed.
- Gilliam, J. E., Carpenter, B. O., & Christensen, J. R. (1996). *Gifted and talented evaluation scales*. Prufrock Press.
- Güçyeter, Ş., & Sak, U. (2018). Özel yeteneklilerin tanınmasında var olan güncel sorunlar ve çözümleri. U. Sak (Ed.), *Üstün yeteneklilerin tanınması içinde* (ss. 185-204). Vize Akademi.
- Heller, K. A. (2004). Identification of gifted and talented students. *Psychology Science*, 46(3), 302-323. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=56757f1700d865a9920d8d033370c8ca4c1af6e6>

- Hemphill, A. N. (2009). *How teacher participation in the identification process impacts the underrepresentation of minority students in gifted programs* (Thesis Number: 269426). [Doctoral thesis, University of Southern California].
- 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>
- Jarosewich, T., Pfeiffer, S. I., & Morris, J. (2002). Identifying gifted students using teacher rating scales: A review of existing instruments. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 20(4), 322-336. <https://doi.org/10.1177/073428290202000401>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Karabulut, R., & Ömeroğlu, E. (2021). A validity and reliability study of a nomination scale for identifying gifted children in early childhood. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 1756-1777. <https://ijci.globets.org/index.php/IJCI/article/view/670>
- Karadağ, F., & Pfeiffer, S. (2016). Identifying gifted preschoolers in Turkey: The reliability and validity of the Turkish-translated version of the GRS-Preschool/Kindergarten Form. *Journal of Education and Training Studies*, 4(10), 8-16. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i10.1686>
- Kaufman, S. B., & Sternberg, R. J. (2008). Conceptions of giftedness. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children* (pp. 71-91). Springer.
- Lakin, J. M., & Lohman, D. F. (2011). The predictive accuracy of verbal, quantitative, and nonverbal reasoning tests: Consequences for talent identification and program diversity. *Journal for the Education of the Gifted*, 34, 595-623. <https://doi.org/10.1177/016235321103400404>
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.391>
- McCarney, S. B., & Anderson, P. D. (1998). *The gifted evaluation scale - technical manual* (2nd ed.). Hawthorne Educational Services.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2013). *Üstün yetenekli bireyler strateji ve uygulama eylem planı 2013-2017*. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü. <https://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/005.pdf>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*. Millî Eğitim Bakanlığı. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *Bilim ve sanat merkezleri yönergesi*. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_10/07031350_bilsem_yonergesi.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2022a). *Bilim ve sanat merkezi öğrenci tanılama ve yerleştirme süreci ön değerlendirme sonuçları*. <https://www.meb.gov.tr/bilim-ve-sanat-merkezi-ogrenci-tanilama-ve-yerlestirme-sureci-on-degerlendirme-sonuclari-aciklandi/haber/26190/tr>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2022b). *Bilim ve sanat merkezleri öğrenci tanılama ve yerleştirme kılavuzu 2022-2023*. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_12/06120245_2022-2023_BIYLIYM_VE_SANAT_MERKEZLERIY_OYGYRENCIY_TANILAMA_VE_YERLESYTIYRME_KILAVUZU.pdf
- National Association for Gifted Children. (2015). *State of the states in gifted education policy and practice data: 2014-2015*. Retrived from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED608027.pdf>
- Olszewski-Kubilius, P., & Thomson, D. (2015). Talent development as a framework for gifted education. *Gifted Child Today*, 38(1), 49-59. <https://doi.org/10.1177/1076217514556531>
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. McGraw-hill Education.
- Perković-Krijan, I., Jurčec, L., & Borić, E. (2015). Primary school teachers' attitudes toward gifted students. *Croatian Journal of Education*, 17(3), 681-724. <https://doi.org/10.15516/cje.v17i3.1199>

- Pfeiffer, S. I. (2002). Identifying gifted and talented students: Recurring issues and promising solutions. *Journal of Applied School Psychology, 19*(1), 31-50. https://doi.org/10.1300/J008v19n01_03.
- Pfeiffer, S. I., & Jarosewich, T. (2007). The gifted rating scales school form an analysis of the standardization sample based on age, gender, race, and diagnostic efficiency. *Gifted Child Quarterly, 51*(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/0016986206296>
- Pfeiffer, S., & Jarosewich, T. (2003). *Gifted rating scales*. Pearson
- Renzulli, J. S. (1978). *What makes giftedness: A re-examination of the definition of the gifted and talented*. University of Connecticut, Bureau of Educational Research Report Series.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2021). The three ring conception of giftedness: A change in direction from being gifted to the development of gifted behaviors. In R. J. Sternberg & D. Ambrose (Eds.) *Conceptions of giftedness and talent* (pp. 335-357). Pgrave Macmillan.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (Eds.). (2004). *Identification of students for gifted and talented programs*. Corwin Press.
- Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M., Hartman, R. K., & Westberg, K. I. (1997). *Scales for rating the behavioral characteristics of superior students*. Creative Learning Press.
- Rothenbusch, S., Voss, T., Golle, J., & Zettler, I. (2018). Linking teacher and parent ratings of teacher-nominated gifted elementary school students to each other and to school grades. *Gifted Child Quarterly, 62*(2), 230-250. <https://doi.org/10.1177/0016986217752100>
- Ryser, G. R., & McConnell, K. (2004). *Scales for identifying gifted students: Ages 5 through 18*. Prufrock Press.
- Sak, U. (2017). *Üstün zekâlılar: Özellikleri tanınmaları eğitimleri*. Vize Yayıncılık.
- Schneider, W. J., & McGrew, K. S. (2012). The Cattell-Horn-Carroll Model of Intelligence. In D. Flanagan & P. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: theories, tests, and issues* (3rd ed., pp. 99-144). Guilford.
- Schroth, S. T., & Helfer, J. A. (2008). Identifying gifted students: Educator beliefs regarding various policies, processes, and procedures. *Journal for the Education of the Gifted, 32*(2), 155-179. <https://doi.org/10.4219/jeg-2008-850>
- Silverman, L. K., & Gilman, B. J. (2020). Best practices in gifted identification and assessment: Lessons from the WISC-V. *Psychology in The Schools, 57*(10), 1569-1581. <https://doi.org/10.1002/pits.22361>
- Şahin, F. & Kargın, T. (2013). Sınıf öğretmenlerine üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesi konusunda verilen bir eğitim programının etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 14*(2), 1-23. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000181
- Şahin, F. (2013). The scale for rating the behavioral characteristics of gifted and talented students: Factor structure, reliability and validity analysis. *Eğitim Bilimleri Dergisi, 38*, 119-132. <https://dergipark.org.tr/pub/maruaebd/issue/387/2627>
- Şahin, F. (2016). Investigating the competence of classroom teachers in terms of nominating the students with high creativity and gender-biased decisions, *International Journal of Progressive Education, 12*(3), 110-120. <https://ijpe.inased.org/makale/216>
- Şahin, F., & Çetinkaya, Ç. (2015). An investigation of the effectiveness and efficiency of classroom teachers in the identification of gifted students. *Turkish Journal of Giftedness & Education, 5*(2), 133-146.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Yuen, M., Chan, S., Chan, C., Fung, D. C., Cheung, W. M., Kwan, T., & Leung, F. K. (2018). Differentiation in key learning areas for gifted students in regular classes: A project for primary school teachers in Hong Kong. *Gifted Education International, 34*(1), 36-46. <https://doi.org/10.1177/0261429416649047>

Ek
İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği

Öğrenci Bilgileri	
Ad /Soyadı	Okul:
Doğum Tarihi (gün/ay/yıl):	Değerlendirme Tarihi:
Sınıf:	Cinsiyet:
Öğretmen Adı:	Öğretmenlik Deneyimi:

Yönerge: Lütfen öğrencinizin davranış düzeyini en iyi tanımlayan maddelerin önüne (X) işareti koyunuz.

Genel Zihinsel Yetenek		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman
1	Yaşlarına göre zengin sözcük dağarcığına sahiptir.					
2	İki veya daha fazla şeklin birleştirilmesi durumunda şeklin nasıl görüneceğini söyler.					
3	Bir problemdeki ya da olaydaki değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklar.					
4	Konular/durumlar/olaylar hakkında derinlemesine sorular sorar.					
5	Problem çözümleri için doğru tahminlerde bulunur.					
6	Nesneler/olaylar/durumlar arasındaki benzerlik ve farklılıkları kolaylıkla fark eder.					
7	Bir konuda elde ettiği bilgiyi o konuyla ilişkili diğer durumlara geneller.					
8	Uzun süre önce öğrendiği bilgileri gerektiğinde hatırlamakta zorlanmaz.					
9	Dinlediği hikâye ile ilgili akranlarının fark etmediği ayrıntıları açıklar.					
Yaratıcılık		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman
10	Risk almayı tercih eder.					
11	Ürünlerini oluştururken özgürce kararlar alır.					
12	Çözüm yolları arasından en kullanışlı olanı tercih eder.					
13	Etkinlikler sırasında işlevsel tasarımlar oluşturur.					
14	Çevresindeki materyallerden farklı ürünler oluşturur.					
15	Bağılantısız gibi görünen konular arasında ilişki kurar.					
16	İnce bir mizah anlayışı sergiler.					
17	Yeni bir şey denemeyi tercih eder.					
18	Bir nesneyi alışılmış kullanım amacı dışında kullanır.					
İşe Adanmışlık		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman
19	Kendi çalışma düzenini ve kurallarını kendi belirler.					
20	İlgi duyduğu alanda öğrenmeye yönelik yüksek bir enerjiye sahiptir.					
21	Odaklanma becerisi yüksektir.					
22	İlgi duyduğu çalışmayı bitirmek için uzun süre çalışır.					
23	Verilen görevi tamamlamada ısrar eder.					
24	İlgi duyduğu bir işi yarım bırakmaz.					
25	Kendisini uzun süreli bir göreve adar.					
26	İlgili olduğu alanlarda kaynaklara (kitap, internet, dergi vb.) akranlarından daha uzun süre dikkatini yoğunlaştırır.					
27	Aldığı sorumluluklarda öz değerlendirme yapar.					



Developing a Teacher Nomination Scale for Gifted Children in Primary Schools*

Ahmet Bildiren ¹

Nilgün Kirişçi ²

Sevinç Zeynep Kavruk ³

Yıldız Yıldırım ⁴

Özge Bıkmaz-Bilgen ⁵

Bahtiyar Dildeğmez ⁶

Abstract

Introduction: The aim of this study is to develop a teacher nomination scale for gifted students in primary schools. The developed scale is theoretically based on Renzulli's Three-Ring Conception of Giftedness Theory.

Method: In this study, a Teacher Nomination Scale for Gifted Children in Primary Schools (TNSG-P) was developed to identify gifted children attending primary school. The descriptive survey design was used in this study. In study 1, the exploratory factor analysis (EFA) using principal axis method was conducted. In study 2, the confirmatory factor analysis (CFA) using robust maximum likelihood estimation method was carried out. In study 3, the validity of the scale was tested.

Findings: A pilot study involving 507 participants was carried out using the 89-item trial form. After the pilot phase, 50 items remained in the scale. A confirmatory factor analysis was conducted on the 50-item scale in a sample of 225 participants. This showed that the fit indices of the scale had a perfect fit and the second level three-factor structure of the scale with 27 items was confirmed. In the validity analysis of the scale, gifted students and typical students were compared and a statistically significant difference was obtained in favor of the gifted students. Cronbach's α and stratified Cronbach's α , McDonald's ω , composite reliability coefficients and average variance extracted (AVE) values regarding the reliability of the scale were also examined. The reliability coefficients for both the overall scale and its subscales were found to be above .95.

Discussion: The findings have revealed that the Teacher Nomination Scale for Gifted Children in Primary Schools is a valid assessment instrument and gives reliable scores in identifying gifted children.

Keywords: Primary school students, identification, gifted students, gifted screening, teacher nomination scale for gifted children.

To cite: Bildiren, A., Kirişçi, N., Kavruk, S. Z., Yıldırım, Y., Bıkmaz-Bilgen, Ö., & Dildeğmez, B. (2024). Developing a teacher nomination scale for gifted children in primary school. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 25(3), 297-311. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1359061>

*A part of this study was presented as paper at the 10th International Eurasian Educational Research Congress (EJER 2023).

¹Assoc. Prof., Aydın Adnan Menderes University, E-mail: ahmetbildiren@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3021-4299>

²Assist. Prof., Aydın Adnan Menderes University, E-mail: nilgunkirisci@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0925-7331>

³Res. Assist., Aydın Adnan Menderes University, E-mail: zeynep.kavruk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8611-492X>

⁴Assist. Prof., Aydın Adnan Menderes University, E-mail: yildizyildirim@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8434-5062>

⁵Assist. Prof., Aydın Adnan Menderes University, E-mail: ozgebikmaz@adu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2219-2026>

⁶Res. Assist., Erzincan Binali Yıldırım University, E-mail: bahtiyardildegmez09@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-4854-2232>

Introduction

The concept of “gifted” is a social construct as expressed by numerous special education experts (Borland, 2021; Kaufman & Sternberg, 2008). The meaning attributed to this concept may vary depending on time, culture, social structure, and location. However, the criteria determined for answering the question “Who is a gifted individual?” may also differ. The recognized definition of giftedness plays a significant role in selecting methods, tests, and scales used in identification (Güçyeter & Sak, 2018). Therefore, assessment instruments and identification approaches used for identification also vary across regions (Pfeiffer, 2002).

The Republic of Türkiye Ministry of National Education (MoNE) defines the concept of giftedness as: “An individual who learns faster than his/her peers, is ahead in creativity, art and leadership, has special academic ability, can understand abstract ideas, likes to act independently in his areas of interest, and has a high level of performance” (MoNE, 2018). This definition includes abilities such as rapid learning, creativity, art and leadership as well as general mental capacity. Assessment of intelligence or cognitive abilities allows us to have information about one quality of individuals only. While we can have knowledge about the cognitive capacities of students according to this definition with an approach using only intelligence tests, we cannot make predictions about other qualities in the definition. In other words, we cannot evaluate motivation, creativity or other qualities that define superior ability with intelligence tests. Therefore, it is required to prefer measurement approaches that can evaluate the mentioned concepts, use tests and scales suitable for the quality to be evaluated and follow appropriate identification procedures in order to make an identification in accordance with the definition (Ayas & Kirişçi, 2021; Bildiren, 2018a; Silverman & Gilman, 2020).

Identification of Gifted and Talented Students

There are many potential talent identification strategies or procedures used in different countries or in different regions of the same country. Despite this diversity, this procedure typically comprises a sequence of successive stages (Sak, 2017). The order and number of these stages may differ based on the purpose of the training program, as well (Ayas & Kirişçi, 2021; Olszewski-Kubilius & Thomson, 2015). The identification process begins with the screening stage of all students by their teachers, families, peers or other experts (National Association for Gifted Children [NAGC], 2015). For this process, tools such as various checklists, behavior scales, teacher or peer nomination scales, and group-administered achievement test can be used (Ayas & Kirişçi, 2021; Rothenbusch et al., 2018). The nomination stage is important for the next stage of evaluation in terms of efficient use of time and budget as well as preventing students from losing time in the subsequent stages and being negatively affected emotionally. In the next stage, intelligence tests or field-specific achievement tests are used. At this stage, the scores of the students nominated according to a certain set of criteria are determined. Afterwards, the experts assess the measurement results obtained for each student in the next stage, and the students who are identified are placed in the appropriate programs in the last stage. Each of these stages is important for a reliable identification. The most important of these stages may be the teacher nomination stage. Failure to perform the nomination stage accurately and reliably may lead to overlooking students who are likely to be truly gifted. At this stage, teacher opinions, which enable to evaluate students’ specific traits, provide important data in the identification of giftedness (Jarosewich et al., 2002).

Teacher Nomination Scales

While traditional identification approaches are based only on the intelligence test score or achievement test score, modern approaches include the use of teacher, peer, family, or individual screening scales (self-rating), portfolios and other authentic assessment approaches as well as intelligence scores (Brown et al., 2005). Examining the most effective methods for identifying gifted students, Pfeiffer (2002) suggests that identification should include multiple measures, one of which is teacher nomination scales. In the identification process, teachers act as important data sources about specific characteristics of their students that cannot be obtained using standardized tests. Well-designed rating scales also offer teachers the opportunity to reliably and effectively summarize their views on their students (Jarosewich et al., 2002).

In the recent years, the utilization of teachers’ assessments in the identification of gifted students has been a widely favored approach. With the widespread use of multiple-criteria perspective in identification, the development of rating scales has also increased. However, the number of technically feasible screening instruments is very limited (Pfeiffer & Jarosewich, 2007). In their review study, Jarosewich et al., (2002) reported that among the thirty-one scales they reviewed, the most frequently used and popular teacher rating scales were Gifted and Talented Evaluation Scales (GATES; Gilliam et al., 1996), Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students (SRBCSS; Renzulli et al., 1997), and Gifted Evaluation Scale, 2nd Edition (GES-2; McCarney

& Anderson, 1998). Despite their positive qualities, SRBCSS, GES-2 and GATES also have technical limitations that may restrict their effectiveness in the identification process. Limitations of these scales can be attributed to non-representative standardization normative samples, low inter-rater reliability, and a lack of supporting evidence for identification accuracy (Jarosewich et al., 2002). In addition, some other important teacher nomination scales in the literature are the HOPE Scale (Gentry et al., 2015), the Scales for Identifying Gifted Students (Ryser & McConnell, 2004) and the Gifted Rating Scale (Pfeiffer & Jarosewich, 2003).

The number of adaptation and development studies of Turkish teacher nomination scales is very limited. The Gifted Rating Scale-Preschool/Kindergarten Scale was adapted into Turkish (Karadağ & Pfeiffer, 2016). After this study, a nomination scale was developed for gifted preschool children (Bildiren & Bıkmaz-Bilgen, 2019). In both studies, scales for screening preschool students were examined. In addition, Şahin (2013) developed a scale for nominating gifted primary school students.

Identifying and Supporting Gifted Students in Turkey

In Turkey, the identification of gifted children is carried out in institutions affiliated with the MoNE, in special identification centers and the related units of universities, starting from the preschool period. Under the guidance of families or teachers, identification is commonly made using standard intelligence tests in the Guidance and Research Centers affiliated with the MoNE (MoNE, 2013, 2018).

Official identification procedures in Turkey are carried out in cooperation with the Guidance Research Centers and Science and Art Centers (SAC) affiliated with the MoNE. SAC is an official institution where gifted students can receive education as part of the enrichment. In SAC, gifted students have the opportunity to receive education from the first grade of primary school to the final grade of high school. Identification in SAC is carried out for the 1st-, 2nd-, and 3rd-grade students who receive formal education. Identification process has four steps; training primary school teachers, having 1st-, 2nd-, and 3rd-grade teachers fill out observation forms, group screening, and individual evaluation of the students who have been successful in the group screening based on their skill domains (MoNE, 2019).

As per the relevant regulation (MoNE, 2019), classroom teachers nominate students for identification, which increases their responsibility of teachers. However, both international and national studies have revealed that the primary school teachers have an insufficient level of knowledge about giftedness and they need support about giftedness (Bildiren, 2018b; Perković-Krijan et al., 2015; Şahin, 2016; Şahin & Çetinkaya, 2015; Şahin & Kargın, 2013; Yuen et al., 2018). Therefore, nomination scales that reflect the characteristics of gifted children at a good level can support the observations of teachers. The current study aims to develop a nomination scale based on Renzulli's Three-Ring Model so that primary school teachers can nominate gifted children properly.

Method

In this study, a Teacher Nomination Scale for Gifted Children in Primary Schools (TNSG-P) was developed to identify gifted children attending primary school. The descriptive survey design was selected for this study (Fraenkel et al., 2012). The validity and reliability evidence of the developed scale was also included in the study. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were performed to provide evidence for construct validity. In addition, whether or not there was a significant difference between the scores of gifted students who received the support education in SAC and students who were educated only in primary school was also examined, and thus, a proof of construct validity was presented. Finally, reliability analyses were carried out.

Scale Development Process

In the development of the TNSG-P, Renzulli's (1978) three-ring model was used to define giftedness. This model consists of three dimensions and the intersection of these dimensions indicates giftedness. The dimensions are called above average ability, creativity, and task commitment. The researchers of the current study played an active role in the creation of the item pool by reviewing the literature as experts (Brody, 2007; Karadağ & Pfeiffer, 2016; Renzulli, 2005; Renzulli & Reis, 2004, 2021; Schneider & McGrew, 2012; Şahin, 2013). The expert group included four experts in the field of giftedness and two in assessment and evaluation experts. The items written by researchers who are experts in the field of giftedness based on the literature were reviewed together by all the experts and included in the pool either directly or by making adaptations. The stage of reviewing the items and including them in the pool was completed with the expert group meeting three times and examining the item pool separately. As a result of these meetings, an item pool including 98 Five-point Likert-type items was created, each with the options "Never", "Rarely", "Occasionally", "Frequently" and "Always" and for each sub-

dimensions (above average ability, creativity, task commitment). The item pool was reduced to 89 items after the main expert group reviewed the items and received other expert opinions. The total number of experts who gave their opinions is 19, including 9 assessment and evaluation experts and 10 experts in the field of gifted education. After the item pool was finalized in line with expert opinions, the first pilot study was carried out in city center and districts of the Province of Aydın in Türkiye. Exploratory factor analysis (EFA) using principal axis method, one of the factor extraction methods, was performed on the first piloting dataset. After performing EFA, 50 items remained in the item pool. a new dataset was obtained by Giving this 50-item form to teachers of primary school students and CFA was performed on these data. With CFA, the number of items were reduced to 27 items. In order to provide proof of validity over 27 items, the total scores of students who were identified as gifted and received supportive education in SAC and those who only attended formal education in primary school were compared with the t-test. Finally, the reliability results were also examined based on the 27-item form.

Study Groups

The study group of the study consisted of 735 primary school students attending 27 primary schools and two SACs in Aydın in the 2021-2022 academic year. The data were collected from the teachers of the primary school students in the study groups. The teachers filled out the forms distributed separately for each student based on their observations under the guidance of the researchers.

Study Group 1

EFA and CFA were carried out on different study groups. First of all, the scale form consisting of 89 items was given to the teachers of 510 primary school students. However, data of 507 students were included in the analysis. In this study group where EFA was conducted, the rate of girls was found to be 47.50%. In addition, the current grade level percentage of the students was also examined. 23.01% of the students in the study group were studying in the 1st grade, 15.26% in the 2nd grade, 29.61% in the 3rd grade, and 32.12% in the 4th grade.

Study Group 2

In the Study Group 2, CFA was conducted on a different study group to examine whether or not the data confirms the model based on the Renzulli's (1978) three-ring model out of 50 items remaining in the item pool as a result of the EFA. In the second round, the study group consisted of teachers of 225 students from different districts of Aydın, and these teachers filled out the 50-item form for their students. However, data of 224 students were included in the analysis. In this study group where CFA was conducted, the rate of girls was 47.3%. The percentages for the grade levels of the students in the study group were 22.22%, 22.69%, 25.46%, and 29.63% for the 1st, 2nd, 3rd and 4th grades, respectively.

Study Group 3

In order to find evidence for the validity of the TNSG-P, the total scores of the students who were identified as gifted and registered at SAC and those who only attended formal education in primary schools were compared. The data were collected from the teachers of the primary school students of the study groups. In this group, 31 students received support education at SAC and the rate of girls was 41.94%. 37 students attended formal education and the rate of girls was 37.84%. While the rate of SAC students studying at the 3rd and 4th grades was 16.13% and 83.87%, respectively, it was 18.92% and 81.08% in formal education.

Data Analysis

Study 1

In Study 1, firstly, data analysis and cleaning processes were carried out for the data of 510 students. The accuracy of the data was checked first. After the validation of the data, the response patterns were examined and since the response patterns of three students were the same (all marked 1, all 3, etc.), they were excluded from the analysis. The extreme values of the data were examined according to the Z scores. The Z scores ranged from -4 to +4; therefore, extreme values were not observed. Finally, the analyses were performed with a study group of 507 students. Examination of the missing values revealed that it varied between 0 and 1% at the item level. Since the amount of missing values was less than 5%, the mean assignment method was used (Tabachnick & Fidell, 2014).

In Study 1, the data were analyzed and cleaned, then the suitability of the sample for factoring was examined, and the interpretation was made based on the Kaise-Meyer-Olkin (KMO) sampling fit measurement and results of Bartlett test of sphericity. After it was determined that the sample was suitable for factoring, EFA

(principal axis factoring) was performed. Promax rotation method was used in the EFA because of the high interdimensional relations (Tabachnick & Fidell, 2014).

Study 2

In Study 2, first of all, data analysis and cleaning processes were carried out for the data of 225 students. After verifying the accuracy of the data, the response patterns were examined and the response patterns of one student were excluded from the analysis because they were the same. The extreme values of the data were examined according to the Z scores. The Z scores ranged from -4 to +4; therefore, extreme values were not observed. Finally, the analyses were performed with a study group of 224 students. When the missing values were examined, it was observed that the amount of missing data varied between 0 and 1.3% at the item level. Since the amount of missing values was less than 5%, the mean assignment method was used (Tabachnick & Fidell, 2014).

In Study 2, CFA was performed after the data were analyzed and cleaned. Before performing CFA, the relative multivariate kurtosis value was examined in the context of multivariate normality. The estimation method used in CFA was the robust maximum likelihood method, and therefore, an analysis based on asymptotic covariance matrix was performed. Before performing CFA, correlations between the items were also examined. LISREL 8.8 program was used in CFA and scaled according to unit loading identification (ULI). For the ULI, the first item of each dimension was taken as the reference variable. In addition to factor loads, *t* values and error values obtained as a result of CFA, model data fit was examined according to the fit indices RMSEA, SRMR, χ^2/df , NFI, NNFI, CFI, GFI and AGFI. These indices were compared with the values of the criteria and the level of agreement was interpreted.

Finally, proof of reliability for Study 2 was also examined. The Cronbach's alpha, McDonald's omega, composite reliability coefficients and average variance extracted were calculated for the subscales. For the general reliability of the scale, stratified Cronbach's alpha, McDonald's omega, composite reliability coefficients and average variance extracted were calculated. In addition, item-total correlations were also examined to obtain evidence of reliability."

Study 3

In Study 3, the normality of the data was examined after checking the accuracy of the data and determining that there was no outlier/response pattern. Whether the data were normally distributed or not was examined with the Shapiro-Wilk test for normality. The *p* value for SAC was 0.019 (statistic = 0.916, *df* = 31), and *p* = 0.000 (statistic = 0.863, *df* = 37) for formal education. Accordingly, the significance of the test in both groups showed that the data were not normally distributed. On the other hand, when the homogeneity of variances was examined by Levene's test, *p* = 0.138 (*F* = 2.255, *df*₁ = 1, *df*₂ = 66) was found. Therefore, the variances were homogeneous based on the non-significant result. Since the variances were homogeneous but the assumption of normality was not met, the Mann Whitney U test, one of the non-parametric tests, was used in study 3. In addition, the Cohen *d* effect size was also examined and interpreted.

Results

Study 1

As part of Study 1, EFA was performed with the data obtained with 89 items in the first form. In this analysis, principal axis factoring, was performed with the SPSS 23 program. Before performing the EFA, the suitability of the sample for factoring was examined with the Kaise-Meyer-Olkin (KMO) sampling fit measurement and the results of the Bartlett's Test of Sphericity. Since the KMO was 0.988, which was greater than 0.90. the sample was perfectly suitable for factor analysis (Kaiser, 1974). The results of the sphericity test also supported this and were found to be significant (*p* = 0.000). After determining that the sample was suitable for factor analysis, it was decided that EFA could be performed.

The EFA results were analyzed for 89 items. The items were excluded from the analysis one by one according to their factor loadings and correlation values between items, and it was ensured that they showed an appropriate structure. For this purpose, first of all, the factor loadings of the items were examined. The EFA results showed that none of the items in the pool were loaded with a factor load of less than 0.30. Therefore, no item was discarded due to the low factor load. However, there were items that were determined to be overlapping according to their factor loads. Since the difference between the factor loads of these items loaded in more than one factor was less than 0.10. they were excluded from the item pool. In removing the items from the pool, the results of each new factor analysis were examined, starting with the removal of the item with the closest difference between the factor load on multiple factors and the items were removed from the analysis one by one. Finally, one item from the item pairs with a value of 0.90 and above was removed based on the opinion of three experts to prevent the correlation between the items from creating a multicollinearity problem (Field, 2009; Pallant, 2016). Based on the EFA results, 50 items were retained in the item pool. Table 1 shows the factor loadings of the remaining items obtained as a result of the EFA.

Table 1*Factor Loadings of the Remaining Items According to EFA*

Items	Pattern matrix		
	F1	F2	F3
Factor 1: Above average ability			
Has rich vocabulary compared to his/her peers			.565
Tells how two or more shapes will look like when they are merged.			.758
Explains the relationships between variables in a problem or event.			.795
Asks in-depth questions about topics / situations / events.			.628
Easily establishes cause-effect relationships.			.732
Transfers learned information to new situations.			.850
Makes accurate predictions for problem solutions.			.840
Makes a faster analysis of the source of complicated problems or events compared to his/her peers.			.763
Easily notices the similarities and differences between objects / events / situations.			.690
Generalizes a piece of information on a subject to other related situations.			.661
Learns a new subject more easily than his/her peers.			.744
Does not have difficulty in recollecting very old prior knowledge when needed.			.594
Explains details about an audio story that is not noticed by his/her peers.			.479
Performs newly-learned duties faster than his/her peers.			.578
Uses practical methods in analyzing a problem.			.481
Factor 2: Creativity			
Prefers taking risks.			.659
Makes decisions freely when creating products.			.619
Produces extraordinary opinions.			.818
Has good improvisation ability.			.872
Prefers the most practical one among the given solutions.			.389
Creates functional designs during the activities.			.658
Produces many ideas about events and situations.			.629
Gives original answers.			.663
Produces original products in a task or activity by using imagination.			.709
Pays attention to implicit humor that is not noticed by others.			.773
Prefers creating a new product rather than copying it.			.572
Creates original products by using the materials around.			.577
Establishes relationships between seemingly unrelated topics.			.579
Exhibits a good sense of humor.			.789
Explains a situation in detail.			.476
Prefers to try new things.			.689
Uses an object for an unusual purpose.			.703
Factor 3: Task commitment			
Completes a self-initiated activity.			.840
Shows strong commitment to the subjects he/she is interested in.			.768
Sets his/her own study organization and rules.			.692
Has a high learning motivation for the subject of interest.			.546
Has a high level of concentration skill.			.601
Works for a long period of time to complete the project he/she is interested in.			.847
Insists on completing the task he/she has been given.			.898
Does not leave the task of interest incomplete.			.833
Makes an effort to fully complete the tasks of interest.			.842
When faced with difficult tasks, he/she perseveres to complete the task.			.857
Dedicates him (her) self to a long-term task.			.755
Concentrates his/her attention on resources (books, internet, magazines, etc.) for a longer period of time than his/her peers.			.438
Works on a problem for a long period of time.			.640
Sets high goals for him (her) self.			.516
Strives patiently to reach his/her goals.			.823
Gathers all his/her attention on matters of special interest.			.620
Makes a self-evaluation of the responsibilities taken.			.623
Works in a disciplined manner in activities/tasks.			.855

Examining the factor loads given in Table 1, it is clear that they vary between 0.479 and 0.850 in the Above Average Ability subscale, between 0.389 and 0.872 in the Creativity subscale, and between 0.438 and 0.898 in the Task Commitment subscale. When the explained variance rate obtained in line with EFA was examined, it was observed that the total variance explained by the scale was 78.910%. Accordingly, more than two-thirds of the total variance was reached with the remaining items in the scale (Çokluk et al., 2012). When the variance rates explained by the three factors as a result of rotation were examined, it was seen that the rate was 32.547% in the subscale of Task Commitment, was 32.902% in the subscale of Creativity, and 32.926% in the subscale of Above Average Ability.

Study 2

Confirmatory Factor Analysis

In the Study 2, CFA was performed on a different sample to examine whether or not the data confirms the model based on the Renzulli (1978)'s three-ring model out of 50 items remaining in the item pool as a result of EFA. When the relative multivariate kurtosis value was examined in the context of multivariate normality before CFA, it was found to be 1.207. Since this value was greater than 1, it was decided to perform CFA based on the

Table 2

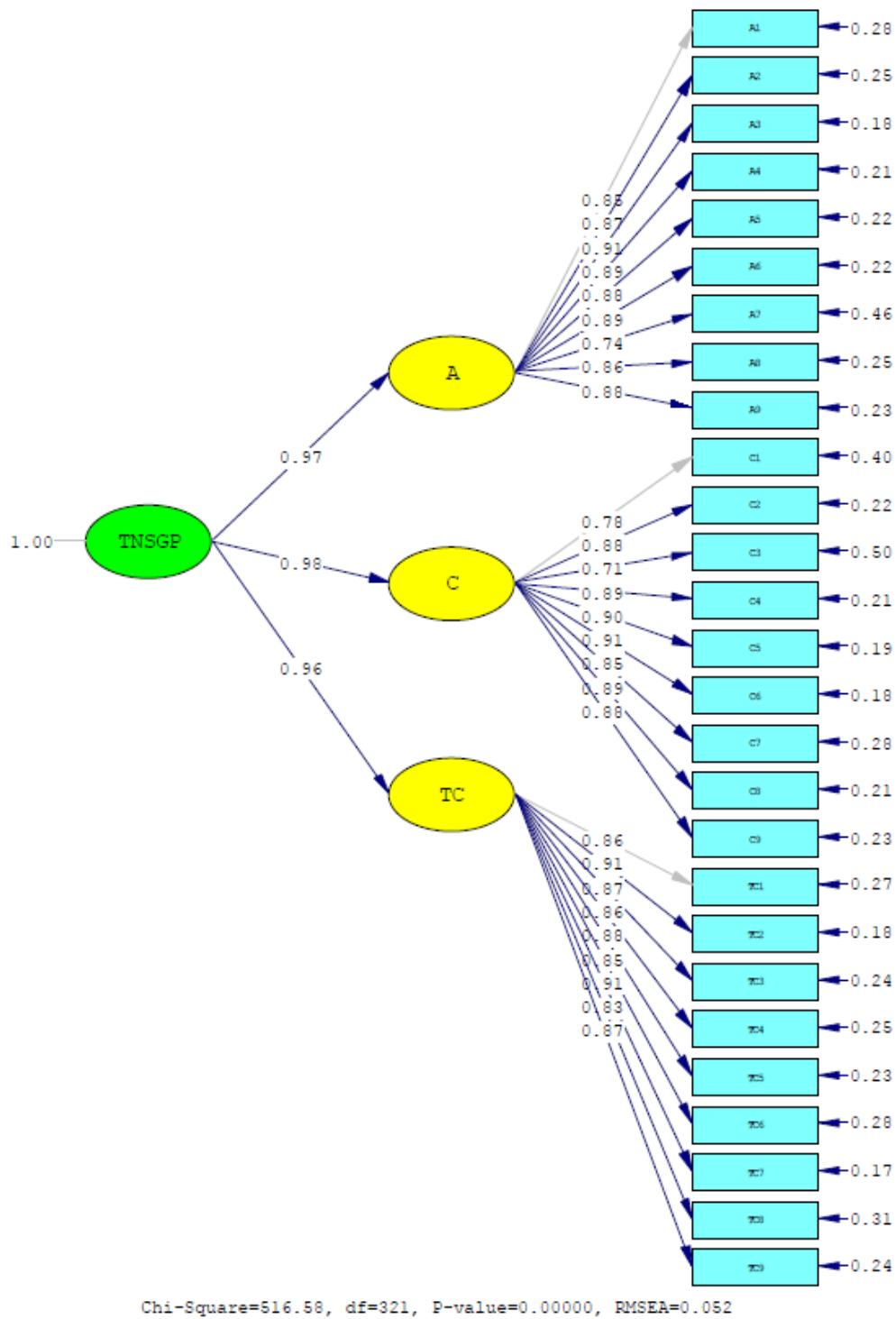
Standardized Solutions Factor Loadings and *t* Values

Items No	Items	Standardized solutions	<i>t</i> -values
Factor 1: Above average ability			
A1	Has rich vocabulary compared to his/her peers	0.85	
A2	Tells how two or more shapes will look like when they are merged.	0.87	21.35*
A3	Explains the relationships between variables in a problem or event.	0.91	21.71*
A4	Asks in-depth questions about topics / situations / events.	0.89	21.10*
A5	Makes accurate predictions for problem solutions.	0.88	19.42*
A6	Easily notices the similarities and differences between objects / events / situations.	0.89	18.49*
A7	Generalizes a piece of information on a subject to other related situations.	0.74	10.78*
A8	Does not have difficulty in recollecting very old prior knowledge when needed.	0.86	15.29*
A9	Explains details about an audio story that is not noticed by his/her peers.	0.88	21.10*
Factor 2: Creativity			
C1	Prefers taking risks.	0.78	
C2	Makes decisions freely when creating products.	0.88	17.35*
C3	Prefers the most practical one among the given solutions.	0.71	10.38*
C4	Creates functional designs during the activities.	0.89	14.90*
C5	Creates original products by using the materials around	0.90	14.19*
C6	Establishes relationships between seemingly unrelated topics.	0.91	15.48*
C7	Exhibits a good sense of humor.	0.85	14.16*
C8	Prefers to try new things.	0.89	15.15*
C9	Uses an object for an unusual purpose.	0.88	15.91*
Factor 3: Task commitment			
TC1	Sets his/her own study organization and rules.	0.86	
TC2	Has a high learning motivation for the subject of interest.	0.91	17.99*
TC3	Has a high level of concentration skill.	0.87	16.93*
TC4	Works for a long period of time to complete the project he/she is interested in.	0.86	18.16*
TC5	Insists on completing the task he/she has been given.	0.88	20.07*
TC6	Does not leave the task of interest incomplete.	0.85	16.35*
TC7	Dedicates him (her) self to a long-term task.	0.91	20.07*
TC8	Concentrates his/her attention on resources (books, internet, magazines, etc.) for a longer period of time than his/her peers.	0.83	16.96*
TC9	Makes a self-evaluation of the responsibilities taken.	0.87	17.69*

* $p < .05$

asymptotic covariance matrix. The estimation method used in CFA for this purpose is the robust maximum likelihood method. Before performing CFA, the correlations between the items were also examined, and items with a correlation higher than 0.80 were discarded to avoid multicollinearity problems (Pallant, 2016). Based on the correlation matrix, CFA was performed with the remaining 27 items after 23 items were discarded. Table 2 shows the standardized solutions factor loadings obtained as a result of the CFA and the *t* values of these factor loadings.

Figure 1
Path Diagram



When looking at Table 2, it was observed that standardized factor loads ranged between 0.74 and 0.91 for *Above Average Ability*, between 0.71 and 0.91 for *Creativity*, and between 0.83 and 0.91 for *Task Commitment*.

In addition, the t values were significant for all items. Figure 1 shows the path diagram obtained as a result of CFA.

When examining Figure 1, it is clear that the standardized path coefficients for the items in the path diagram of the 27-item model ranged from 0.71 to 0.91. In addition, the standardized error variance ranged between 0.17 and 0.50. Since the factor loads were higher than 0.30 and error variances were lower than 0.90, it was not necessary to omit any other item from the scale. Table 3 shows model fit indices for this model.

Table 3

Fit Indices

Fit indices	Values
<i>RMSEA</i>	0.052
<i>SRMR</i>	0.028
X^2/df	1.61
<i>NFI</i>	0.99
<i>NNFI</i>	0.99
<i>CFI</i>	1.00
<i>GFI</i>	0.82
<i>AGFI</i>	0.79

When the fit indices given in Table 3 were examined, it was observed that the model-data fit was excellent (≤ 0.050 ; ≤ 2.00 ; ≥ 0.95 ; ≥ 0.95 ; ≥ 0.95) according to the *SRMR*, X^2/sd , *NFI*, *NNFI*, and *CFI* indices (Brown, 2015; Hu & Bentler, 1999; Tabachnick & Fidell, 2014). According to the *RMSEA* index, it had a good fit (≤ 0.080) (Brown, 2015; Browne & Cudeck, 1993). When the *GFI* and *AGFI* values were examined, they indicated poor fit. However, considering that the *GFI* and *AGFI* values increase with the sample size and are affected by the sample size, it can be asserted that the model-data fit generally had a perfect fit (Marsh et al., 1988).

Reliability

The reliability results of the *TNSG-P* were also examined. Cronbach's α and stratified Cronbach's α , McDonald's ω , and composite reliability coefficients, and average variance extracted (*AVE*) were included in the reliability analyses. Table 4 shows values for these coefficients.

Table 4

Reliability Coefficients and AVE for the Scale and Its subscales

Scale and subscales	α	ω	CR	AVE
Above average ability	0.964	0.965	0.964	0.748
Creativity	0.960	0.962	0.961	0.734
Task commitment	0.967	0.967	0.966	0.759
Scale	Stratified $\alpha = 0.986$	0.986	0.988	0.747

Note: α = Cronbach's α , ω = McDonald's ω , CR = composite reliability, AVE = average variance extracted.

When having a close look at Table 4, it was observed that all of the reliability coefficients of the scale and its subscales were above 0.95. As such, it can be asserted that the measurements had very high reliability considering all coefficients. In addition, the average variance extracted values were considerably higher than 0.50. This finding, in addition to being a proof of reliability, can also be considered as a proof of construct validity (Fornell, & Larcker, 1981). Finally, the item-total correlations showed that they varied between 0.553 and 0.849. The fact that the item-total correlations are also higher than 0.30 can also be presented as a proof of reliability (Pallant, 2016).

Considering all the stages, the scale consists of 27 items, 9 items in each subscale (see Appendix). Since the scale has three factors at the first level and one factor at the second level, a total score can be obtained from the scale. Since this scale is a 5-point Likert-type scale, total score varies between 27 and 135.

Study 3

To obtain evidence for the validity of the scale as part of Study 3, the total scores of the students who were identified as gifted and who registered at SAC and those who only attended formal education in primary schools were compared. Normality and homogeneity of variances were examined before deciding which hypothesis test to use for comparison purposes. Because the data were not normally distributed, Mann-Whitney U test was performed. Table 5 shows the results of this test.

Table 5*Results of Mann-Whitney U test*

Groups	<i>N</i>	Mean rank	Sum of ranks	<i>U</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
Gifted children	31	39.68	1230	413	-1.977	0.048
Typical children	37	30.16	1116			

When Table 5 is examined, it can be asserted that based on $p < .05$, there was a significant difference between the total scores of gifted children and typical children on the teacher nomination scale for gifted children in primary schools. This difference was in favor of gifted children. The mean and standard deviation of the scores for gifted children were 109.29 and 16.88, respectively. The values of the typical children were 94.70 and 27.11, respectively. While the range for gifted children is between 80 and 132, it varies between 32 and 131 for children who only receive formal education. In addition, the Cohen's *d* effect size was found to be 0.65. As the effect size is higher than 0.50, it can be asserted that there is a medium-level effect (Cohen, 1992).

Discussion

In this study, the *TNSG-P* was developed in three stages. In the first stage, EFA was performed and in light of this analysis, some items were removed from the scale and a second version was created. In addition, a three-factor structure was observed and the explained variance was found to be quite high in this analysis. In the second stage, CFA was performed and evidence of reliability was examined. The CFA results showed that the fit indices of the second level one-dimensional and three-dimensional structure overall indicated perfect model data fit. At this stage, Cronbach's alpha, McDonald's omega, composite reliability, and average variance extracted were examined as proof of reliability, and it was observed that the measurements had very high reliability. In the third stage, whether or not there was a significant difference between the scores of gifted children and children attending normal education on the final form of the scale was examined to provide evidence of validity. At this stage, Mann-Whitney U test revealed a significant difference. As a result of these three studies, a scale consisting of 27 items and three subscales was obtained, with valid and reliable measurements. Each subscale of the scale comprises nine items. Since the scale has three factors at the first level and one factor at the second level, a total score can be obtained from the scale. This is a 5-point Likert type scale and its total score ranges between 27 and 135 points. As the student's scale score increases, the probability of the student being a gifted candidate also increases. Increasing the score in the scale is not sufficient for the child to be identified as gifted. Children with high scores are considered as gifted candidates.

The scale is considered as usable for screening because the measurements obtained from the scale are valid and reliable. Potential gifted children can be identified first by applying this scale to primary school teachers during the nomination stage of identifying gifted children in primary schools. In the next stage, children can enter group screening and be evaluated individually with standard measurement tools. When the current identification procedures of the Ministry of National Education are examined (MoNe, 2022a), only twenty percent of students at each grade level can be nominated for identification because the number of students nominated for the identification has been steadily rising. For example, 631.324 students were nominated in 2022 (MoNe, 2022b). This high number may be due to the lack of knowledge of primary school teachers (Bildiren, 2018b; Şahin & Çetinkaya, 2015). Although there are nomination scales (Bildiren & Bıkmaz-Bilgen, 2019; Şahin, 2013), the lack of their effective use may have led to this result. Therefore, it can be asserted that it would be useful to develop scales that emphasize the characteristics of gifted children as in this study.

In the development of the scale, Renzulli's (1978) three-ring model was used to define giftedness. As such, the three subscales of the scale are above average ability, creativity, and task commitment. The three-ring model (Renzulli, 1978; Renzulli & Reis, 2021) discussed in this study was similarly addressed in the Candidate Notification Scale for Gifted Children in Pre-school Period with 13 items, which was developed by Bildiren and Bıkmaz-Bilgen (2019). When the researchers analyzed the results of EFA and CFA, and the correlation with the Colored Progressive Matrices Test and Cognitive Ability Test-Form 6, they concluded that the measurements were valid. In addition, the researchers who found that the Cronbach's alpha coefficient was 0.95 obtained measurements with high reliability. Like the structure discussed in the scale, the validity and reliability results obtained for the scale are similar to the scale developed in this study. The difference of the scale developed by the researchers from the Candidate Notification Scale for Gifted Children in Pre-school Period, is that it aims to be used in the screening of gifted preschool children. Upon review of the national literature, it was found that the "Student Nomination Scale (SNS)" was developed by Karabulut and Ömeroğlu (2021) and the Brigance K&1 Screen II was adapted by Darga (2010) to screen gifted children in early childhood. The SNS is a 5-point Likert

type scale with 50 items and six factors. Researchers examining the validity and reliability of the scale obtained valid and reliable measurements with the scale they developed with their study. This scale is different from the scale developed in the present study in terms of the population and the theory on which the structure is based. While the scale developed in this study aims to determine candidacy in primary school period, SNS aims to determine candidacy in early childhood. In addition, TNSG-P is based on Renzulli's three-ring model while SNS is based on Gardner's multiple intelligences theory. As can be seen, there are two scales in the national literature that are used to screen gifted preschool children based on the Renzulli's (1978) three-ring model and Gardner's theory of multiple intelligences. However, a scale that can be used to screen gifted children in primary school is limited in the national literature. Therefore, it is important to develop a scale to screen gifted children in primary school to be used in the identification process.

Various nomination scales are in use (Gentry et al., 2015; Gilliam & Jerman, 2015). The implementation of such rating scales is built upon the belief that teachers can offer effective observations to the process of identifying gifted students. According to Schroth and Helfer's (2008) study, teacher nominations proved effective for 80% of the participants. On the other hand, according to Şahin and Çetinkaya (2015), Şahin (2016) and Akar and Uluman (2013), classroom teachers cannot be sufficiently effective in the identification process due to their lack of knowledge about the characteristics of gifted students. The reasons for this difference in these findings may be the lack of information about giftedness, teachers' focusing only on academic achievement (Lakin & Lohman, 2011), and being able to observe problem solving and rate of learning skills better than other giftedness characteristics (Heller, 2004). Numerous studies have shown that effective training programs enable teachers to better identify gifted students (Hemphill, 2009; Şahin & Çetinkaya, 2015). Teachers' screening of gifted children may also have disadvantages. Some of these disadvantages are that teachers lacking sufficient knowledge and nominating successful children more frequently. Wright and Ford (2017) state that even biases can influence teachers' nominations of students. However, despite these drawbacks, teacher rating scales offer unique insights that standardized tests cannot encompass (Chan, 2000). Teachers observe and interact with children frequently and regularly, which puts children in a special position to be recognized for skills and abilities that help them perform better on achievement tests. As a result, the *TNSG-P* developed in the present study can be used as a valid and reliable measurement instrument for teacher observations at the screening stage in the identification of gifted children.

Limitations and Implications

Teacher observations were used to assess the *TNSG-P* developed in this study. The nomination of children is limited to teacher observations, and these observations are limited to the teachers' knowledge and perception of giftedness, as well as their assessments of above average ability, creativity and task commitment. Another limitation of this study can be the lack of criterion validity. Achieving a high score on the scale does not guarantee that the child will be recognized as gifted. It is recommended for future studies to examine relationship of *TNSG-P* with other instruments. In addition, the relationships between the individual assessments (for example, results of intelligence test) of students nominated through *TNSG-P* can be investigated.

References

- Akar, İ., & Uluman, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencileri doğru aday gösterme durumları [Elementary education teachers' accuracy in nominating the gifted student]. *Journal of Gifted Education Research*, 1(3), 199-212. <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423937359.pdf>
- Ayas, M. B., & Kirişçi, N. (2021). Özel yeteneklilerin özellikleri ve tanılanması. In U. Sak & M. A. Melekoğlu (Eds.). *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek [Learning disabilities and giftedness]* (pp. 154-170.) Pegem Yayıncılık.
- Bildiren, A. & Bıkmaz-Bilgen, Ö. (2019). Okul öncesi dönem üstün yetenekli çocuklar için aday bildirim ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Candidate notification scale for gifted children in pre-school period: Validity and reliability studies]. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 269-289. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.475278>
- Bildiren, A. (2018a). Özel (üstün) yetenekli çocuklar. In Ü. Şahbaz (Ed.), *Özel eğitim ve kaynaştırma [Special education and inclusion]* (pp. 248-282). Anı Yayıncılık.
- Bildiren, A. (2018b). *Üstün yetenekli çocuklar [Gifted children]*. Pegem Akademi.
- Borland, J. H. (2021). The trouble with conceptions of giftedness. In R. J. Sternberg & D. Ambrose (Eds.), *Conceptions of giftedness and talent*, (pp. 37-48). Palgrave Macmillan.
- Brody, L. (2007). Review of the gifted and talented evaluation scales. In K. F. Geisinger, R. A. Spies, J. F. Carlson, & B. S. Plake (Eds.), *The seventeenth mental measurements yearbook* (pp. 343-345). Buros Center for Testing.
- Brown, S. W., Renzulli, J. S., Gubbins, E. J., Siegle, D., Zhang, W., & Chen, C. (2005). Assumptions underlying the identification of gifted and talented students. *Gifted Child Quarterly*, 49(1), 68-79. <https://doi.org/10.1177/001698620504900107>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternate ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Sage.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları [Multivariate statistics for social sciences: SPSS and LISREL applications]*. Pegem.
- Darga, H. (2010). *Brigance K&I Screen II ile ilköğretim 1. sınıfta saptanan üstün yetenekli çocuklara ve sınıf arkadaşlarına uygulanan zenginleştirme programının çoklu zekâ alanlarındaki performans düzeylerine etkisi [The effect of enrichment programme applied to gifted/highly superior intelligent children and their classmates determined from primary education 1st class level via Brigance K&I Screen II, on improving their performance levels in multiple intelligence field]* (Tez Numarası: 279651) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Gentry, M. L., Pereira, N., Peters, S. J., McIntosh, J. S., & Fugate, C. M. (2015). *HOPE Teacher Rating Scale (manual): Involving teachers in equitable identification of gifted and talented students in K-12*. Prufrock Press.
- Gilliam, J. E., & Jerman, O. (2015). *Gifted and talented evaluation scales: Examiner's manual* (2nd ed.). Pro-Ed.
- Gilliam, J. E., Carpenter, B. O., & Christensen, J. R. (1996). *Gifted and talented evaluation scales*. Prufrock Press.
- Güçyeter, Ş., & Sak, U. (2018). Özel yeteneklilerin tanılanmasında var olan güncel sorunlar ve çözümleri. In U. Sak (Ed.), *Üstün yeteneklilerin tanılanması [Identification of giftedness]*. (pp. 185-204). Vize Akademi.

- Heller, K. A. (2004). Identification of gifted and talented students. *Psychology Science*, 46(3), 302-323. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=56757f1700d865a9920d8d033370c8ca4c1af6e6>
- Hemphill, A. N. (2009). *How teacher participation in the identification process impacts the underrepresentation of minority students in gifted programs* (Thesis Number: 269426). [Doctoral thesis, University of Southern California].
- 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>
- Jarosewich, T., Pfeiffer, S. I., & Morris, J. (2002). Identifying gifted students using teacher rating scales: A review of existing instruments. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 20, 322-336.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Karabulut, R., & Ömeroğlu, E. (2021). A validity and reliability study of a nomination scale for identifying gifted children in early childhood. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 1756-1777. <https://ijci.globets.org/index.php/IJCI/article/view/670>
- Karadağ, F., & Pfeiffer, S. (2016). Identifying gifted preschoolers in Turkey: The reliability and validity of the Turkish-translated version of the GRS-Preschool/Kindergarten Form. *Journal of Education and Training Studies*, 4(10), 8-16. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i10.1686>
- Kaufman, S. B., & Sternberg, R. J. (2008). Conceptions of giftedness. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children* (pp. 71-91). Springer.
- Lakin, J. M., & Lohman, D. F. (2011). The predictive accuracy of verbal, quantitative, and nonverbal reasoning tests: Consequences for talent identification and program diversity. *Journal for the Education of the Gifted*, 34, 595-623. <https://doi.org/10.1177/016235321103400404>
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.391>
- McCarney, S. B., & Anderson, P. D. (1998). *The gifted evaluation scale - technical manual* (2nd ed.). Hawthorne Educational Services.
- Ministry of National Education. (2013). *Üstün yetenekli bireyler strateji ve uygulama eylem planı 2013-2017* [Gifted individuals strategy and implementation action plan 2013-2017]. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü. <https://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/005.pdf>
- Ministry of National Education. (2018). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği* [Special education services regulation]. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm>
- Ministry of National Education. (2019). *Bilim ve sanat merkezleri yönergesi* [Science and art centers directive]. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_10/07031350_bilsem_yonergesi.pdf
- Ministry of National Education. (2022a). *Bilim ve sanat merkezi öğrenci tanılama ve yerleştirme süreci ön değerlendirme sonuçları* [Science and art center student identification and placement process preliminary evaluation results]. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü. <https://www.meb.gov.tr/bilim-ve-sanat-merkezi-ogrenci-tanilama-ve-yerlestirme-sureci-on-degerlendirme-sonuclari-aciklandi/haber/26190/tr>
- Ministry of National Education. (2022b). *Bilim ve sanat merkezleri öğrenci tanılama ve yerleştirme kılavuzu 2022-2023* [Science and art centers student identification and placement guide 2022-2023]. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_12/06120245_2022-2023_BIYLIYM_VE_SANAT_MERKEZLERIY_OYGYRENCIY_TANILAMA_VE_YERLESYTIYRME_KILAVUZU.pdf
- National Association for Gifted Children. (2015). *State of the states in gifted education policy and practice data: 2014-2015*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED608027.pdf>

- Olszewski-Kubilius, P., & Thomson, D. (2015). Talent development as a framework for gifted education. *Gifted Child Today*, 38(1), 49-59. <https://doi.org/10.1177/1076217514556531>
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. McGraw-Hill Education.
- Perković-Krijan, I., Jurčec, L., & Borić, E. (2015). Primary school teachers' attitudes toward gifted students. *Croatian Journal of Education*, 17(3), 681-724. <https://doi.org/10.15516/cje.v17i3.1199>
- Pfeiffer, S. I. (2002). Identifying gifted and talented students: Recurring issues and promising solutions. *Journal of Applied School Psychology*, 19(1), 31-50. https://doi.org/10.1300/J008v19n01_03.
- Pfeiffer, S. I., & Jarosewich, T. (2007). The gifted rating scales school form an analysis of the standardization sample based on age, gender, race, and diagnostic efficiency. *Gifted Child Quarterly*, 51(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/0016986206296>
- Pfeiffer, S., & Jarosewich, T. (2003). *Gifted rating scales*. Pearson.
- Renzulli, J. S. (1978). *What makes giftedness: A re-examination of the definition of the gifted and talented*. University of Connecticut, Bureau of Educational Research Report Series.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2021). The three ring conception of giftedness: A change in direction from being gifted to the development of gifted behaviors. In R. J. Sternberg & D. Ambrose (Eds.) *Conceptions of giftedness and talent* (pp. 335-357). Pgrave Macmillan.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (Eds.). (2004). *Identification of students for gifted and talented programs*. Corwin Press.
- Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M., Hartman, R. K., & Westberg, K. I. (1997). *Scales for rating the behavioral characteristics of superior students*. Creative Learning Press.
- Rothenbusch, S., Voss, T., Golle, J., & Zettler, I. (2018). Linking teacher and parent ratings of teacher-nominated gifted elementary school students to each other and to school grades. *Gifted Child Quarterly*, 62(2), 230-250. <https://doi.org/10.1177/0016986217752100>
- Ryser, G. R., & McConnell, K. (2004). *Scales for identifying gifted students: Ages 5 through 18*. Prufrock Press.
- Sak, U. (2017). *Üstün zekâlılar: Özellikleri tanımlanmaları eğitimleri [Gifted children: Characteristics, identification and education]*. Vize Yayıncılık.
- Schneider, W. J., & McGrew, K. S. (2012). The Cattell-Horn-Carroll Model of Intelligence. In D. Flanagan & P. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (3rd ed., pp. 99-144). Guilford.
- Schroth, S. T., & Helfer, J. A. (2008). Identifying gifted students: Educator beliefs regarding various policies, processes, and procedures. *Journal for the Education of the Gifted*, 32(2), 155-179. <https://doi.org/10.4219/jeg-2008-850>
- Silverman, L. K., & Gilman, B. J. (2020). Best practices in gifted identification and assessment: Lessons from the WISC-V. *Psychology in The Schools*, 57(10), 1569-1581. <https://doi.org/10.1002/pits.22361>
- Şahin, F. & Kargın, T. (2013). Sınıf öğretmenlerine üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesi konusunda verilen bir eğitim programının etkililiği [The effect of a training programme on teachers' knowledge on identification of talented students by primary school teachers]. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 14(2), 1-23. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000181
- Şahin, F. (2013). The scale for rating the behavioral characteristics of gifted and talented students: Factor structure, reliability and validity analysis, *Journal of Educational Sciences*, 38, 119-122. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruaeabd/issue/387/2627>
- Şahin, F. (2016). Investigating the competence of classroom teachers in terms of nominating the students with high creativity and gender-biased decisions, *International Journal of Progressive Education*, 12(3), 110-120. <https://ijpe.inased.org/makale/216>
- Şahin, F., & Çetinkaya, Ç. (2015). An investigation of the effectiveness and efficiency of classroom teachers in the identification of gifted students. *Turkish Journal of Giftedness & Education*, 5(2), 133-146.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Yuen, M., Chan, S., Chan, C., Fung, D. C., Cheung, W. M., Kwan, T., & Leung, F. K. (2018). Differentiation in key learning areas for gifted students in regular classes: A project for primary school teachers in Hong Kong. *Gifted Education International*, 34(1), 36-46. <https://doi.org/10.1177/0261429416649047>

Appendix
Teacher Nomination Scale For Gifted Children In Primary Schools

Student Information	
Student's Name:	School Name:
Date of Birth (year/month/day):	Date of Rating:
Grade:	Gender:
Teacher's Name:	Years of Teaching:

Direction: Please put an (X) in front of the items which best describe the level of behaviour of your student.

Above Average Ability	(1) Never	(2) Rarely	(3) Occasionally	(4) Frequently	(5) Always
1 Has rich vocabulary compared to his/her peers					
2 Tells how two or more shapes will look like when they are merged.					
3 Explains the relationships between variables in a problem or event.					
4 Asks in-depth questions about topics / situations / events.					
5 Makes accurate predictions for problem solutions.					
6 Easily notices the similarities and differences between objects / events / situations.					
7 Generalizes a piece of information on a subject to other related situations.					
8 Does not have difficulty in recollecting very old prior knowledge when needed.					
9 Explains details about an audio story that is not noticed by his/her peers.					
Creativity	(1) Never	(2) Rarely	(3) Occasiona	(4) Frequently	(5) Always
10 Prefers taking risks.					
11 Makes decisions freely when creating products.					
12 Prefers the most practical one among the given solutions..					
13 Creates functional designs during the activities.					
14 Creates original products by using the materials around					
15 Establishes relationships between seemingly unrelated topics..					
16 Exhibits a good sense of humor.					
17 Prefers to try new things.					
18 Uses an object for an unusual purpose.					
Task Commitment	(1) Never	(2) Rarely	(3) Occasion	(4) Frequentl	(5) Always
19 Sets his/her own study organization and rules.					
20 Has a high learning motivation for the subject of interest.					
21 Has a high level of concentration skill.					
22 Works for a long period of time to complete the project he/she is interested in.					
23 Insists on completing the task he/she has been given.					
24 Does not leave the task of interest incomplete.					
25 Dedicates him (her) self to a long-term task.					
26 Concentrates his/her attention on resources (books, internet, magazines, etc.) for a longer period of time than his/her peers.					
27 Makes a self-evaluation of the responsibilities taken.					