



**ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN TANILANMASINDA ADAY
GÖSTERME AŞAMASINA YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME
ÇALIŞMASI**

Merve Özdemir Kılıç

DOKTORA TEZİ

ÖZEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ, 2025

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren on iki (12) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Merve

Soyadı : Özdemir Kılıç

Bölümü : Özel Eğitim

İmza :

Teslim Tarihi : .../.../2025

TEZİN

Türkçe Adı : Üstün Yetenekli Öğrencilerin Tanılanmasında Aday Gösterme Aşamasına Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

İngilizce Adı : Development of a Scale for the Nomination Phase in the Identification of Gifted Students

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Merve Özdemir Kılıç

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Merve Özdemir Kılıç tarafından hazırlanan “Üstün Yetenekli Öğrencilerin Tanılanmasında Aday Gösterme Aşamasına Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Özel Eğitim Ana Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Mahmut Çitil

(Üstün Zekalılar Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Ahmet Bildiren

(Özel Yetenekliler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Adnan Menderes Üniversitesi).....

Üye: Prof. Dr. Zeynep Kurtulmuş

(Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Alper Kaşkaya

(Üstün Zekalılar Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Sami Pektaş

(Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı, Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 26/05/2025

Bu tezin, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Osman Çimen

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Türk çocuklarına...

TEŞEKKÜR

Bu doktora tezi, yalnızca bireysel bir akademik çabanın ürünü değil, aynı zamanda yıllar süren hayallerin, özverinin ve kararlılığın yanı sıra, yolculuğumu aydınlatan değerli insanların katkılarıyla şekillenen bir süreçtir aslında. Bu süreç boyunca destek veren, cesaretlendiren, ilham kaynağı olan ve bazen sadece dinleyen, ama her daim yanımda olan herkesin önemi ayrı benim için. Aşağıda isimlerini zikrederek veya kalpten minnetle andığım herkese en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu tezin hazırlanmasında bilgi birikimi, rehberliği ve yönlendirici katkılarıyla sürece en büyük desteği veren kıymetli danışmanım Doç. Dr. Mahmut Çitil'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Lisans yıllarımdan itibaren akademik gelişimime önemli katkılarda bulunan, araştırma sürecine dair bakış açımı şekillendiren ve bilimsel düşünme becerilerimi geliştirmemde büyük rol oynayan değerli hocam, doktora sürecimin her aşamasında yapıcı, sabırlı ve güven veren bir tutumuyla yanımda olmuştur. Tezin oluşumundan savunma aşamasına kadar sağladığı yönlendirici akademik destek, bu çalışmanın niteliğini doğrudan etkilemiştir. Bilimsel titizliği ve öğrencilere duyduğu inanç, yalnızca bu tezin değil, aynı zamanda akademik kimliğimin oluşum sürecinin de en temel yapı taşlarından biri olmuştur.

Tez İzleme Komitesi üyelerinden Prof. Dr. Ahmet Bildiren'e, doktora sürecimin her aşamasında sağladığı değerli katkılar ve akademik rehberliği için içtenlikle teşekkür ediyorum. Sürecin en başından itibaren gösterdiği yapıcı ve yönlendirici yaklaşım, bilimsel sorgulama ve analiz becerilerimin gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Eleştirel düşünceyi teşvik eden tutumu ve açık iletişimi, tez çalışmamın daha sistematik ve nitelikli bir şekilde ilerlemesine olanak tanımıştır. Kendisi, bilgi birikimi ve destekleyici tavrıyla akademik gelişimim açısından büyük bir önem taşımaktadır.

Tez İzleme Komitesi'nin bir diğer değerli üyesi Prof. Dr. Zeynep Kurtulmuş'a da bilimsel ve insani katkıları için teşekkür etmek istiyorum. Tez sürecine dair sunduğu görüş ve öneriler, çalışmamın akademik derinliğini artırmış; her aşamada sergilediği yapıcı, zarif ve destekleyici yaklaşım ise bu süreci daha verimli ve anlamlı hale getirmiştir.

Tez savunmamda jüri üyesi olarak görev alan Doç. Dr. Sami Pektaş'a, özellikle çalışmamın ölçme ve değerlendirme süreçlerine sağladığı değerli yönlendirmeler için içtenlikle teşekkür ederim. Süreç boyunca her soruma sabırla ve açıklıkla yanıt vermesi, akademik desteğini esirgememesi benim için çok önemliydi. Ulaşılabilirliği, yapıcı yaklaşımı ve güven verici tutumuyla bu zorlu süreci daha yönetilebilir hale getirdi.

Ayrıca, jüri üyelerimden Doç. Dr. Alper Kaşkaya'ya, çalışmamı titizlikle değerlendirip satır satır okuyarak sunduğu yapıcı eleştiriler ve nazik yaklaşımı için teşekkür ederim. Savunma sürecindeki destekleyici tutumu ve dikkatli gözlemleri, tezimde daha bütüncül bir bakış açısı kazanmama yardımcı oldu.

Savunma sürecinde yer alan tüm jüri üyelerine, değerlendirme sürecine gösterdikleri özen, yapıcı eleştirileri ve nazik yaklaşımları için ayrı ayrı teşekkür ederim. Akademik titizlikle birlikte içtenliğin ve nezaketin hâkim olduğu bir ortamda tezimi sunmuş olmak, bu sürecin benim için daha anlamlı ve değerli olmasını sağladı.

Veri toplama süreci, bu araştırmanın en zorlu aşamalarından biriydi. Uygun katılımcılara ulaşmak, izin süreçlerini tamamlamak ve sahada karşılaşılan çeşitli kısıtlamalarla başa çıkmak zaman zaman yorucu ve zor bir deneyim oldu. Ancak tüm bu engellere rağmen, araştırmama katkı sunmayı kabul eden eğitim kurumlarına, yöneticilere ve öğretmenlere en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Özellikle yoğun iş temposuna rağmen zaman ayırarak süreci kolaylaştıran öğretmenler ve okul yöneticileri, araştırmanın başarıyla gerçekleştirilmesinde kritik bir rol oynamıştır. Ayrıca, gönüllü olarak katılım sağlayan öğrencilere ve velilerine de teşekkürlerimi ifade ediyorum. Bu katkılar olmadan bu çalışmanın hayata geçmesi mümkün olmazdı.

Bu zorlu ve zaman zaman yorucu süreçte sahada bana aktif olarak yardımcı olan, ulaşılması güç katılımcılara erişmemi kolaylaştıran ve süreci organize etmemde katkı sunan, beni her zaman kendi kızları olarak gören kıymetlilerim; Seher Kılıç ve Nevzat Kılıç'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca, özverili katkılarıyla sürecin birçok aşamasında yanımda olan Özkan Özkan, Ceren Çetin ve Selda Kaşıkçı'ya içtenlikle teşekkür ederim. Katılımcılara ulaşmamda, veri toplama araçlarının uygulanmasında ve sürecin koordinasyonunda sağladıkları destek, bu çalışmanın tamamlanmasında büyük bir kolaylık sağladı. Varlıkları ve katkıları, araştırmama sadece pratik bir destek sunmakla kalmayıp, aynı zamanda moral açısından da güç kattı.

Akademik yolculuğum boyunca yalnızca arkadaş değil, adeta birer kız kardeş olan Pınar Demiryürek ve Cansu Bilgiç'e en içten duygularıyla teşekkür etmek isterim. Bu zorlu süreçten birlikte geçmek, birbirimizi anlamak, aynı yolda omuz omuza onlarla yürümek büyük bir konfor ve keyifti. Yorgunluklarımızı, kaygılarımızı, sevinçlerimizi ve umutlarımızı paylaştık. Onların varlığı, yalnızca bu tezin değil, hayatımın da en kıymetli kazanımlarından biri oldu. Dilerim ki birbirimiz adına mutlu olacağımız daha nice başarılar olsun. İyi ki bu yolculukta yanımdaydınız canlarım...

Doktora eğitimim boyunca her zaman yanımda olan, yalnızca fikirleriyle değil, dostluğuyla da destek veren İrem Akçayır'a da teşekkür ederim. Zorlandığım ve çıkmazda hissettiğim anlarda, en karmaşık sorunlar bile onunla paylaştığım bir kahve eşliğinde kolayca çözüme kavuştu. Tüm katkıları ve sağladığı motivasyon için müteşekkirim.

Akademik sürecin temposu zaman zaman ağır ve yorucu olsa da, bu yolculuğu keyifli ve katlanılabilir kılan insanlar da oldu. “Küçük kardeşlerim” gibi gördüğüm Sevgili Deniz Başak Biber ve M. Alparslan Kılınç, sizinle geçirdiğim anlar, en stresli dönemlerde bile bir kahvenin veya sohbetin moral kaynağı olabileceğini bana gösterdi. Bazen birlikte çalıştık, bazen sadece güldük. Bu süreçteki varlığınız ve desteğiniz için çok teşekkür ederim.

En özel teşekkürlerden biri de okuma yazma bilmemesine rağmen, her fırsatta “kız çocukları okumalı” diyerek ilkokula başladığım andan itibaren bana eğitim yolunda en büyük cesareti aşılayan sevgili babaanneme. Tanıdığım en zeki ve en ileri görüşlü insanlardan biri. Bilgeliğin, eğitilmiş olmanın yalnızca okuma yazma bilmekten ibaret olmadığını gösterdi bana. Attığım her adımda onun sessiz ama güçlü desteğini, dualarını hissettim. Tüm desteği için minnettarım.

Hayatım boyunca yanımda olan, varlıklarıyla bana güven, sevgileriyle güç veren değerli aileme -sevgili anneme, babama ve kardeşlerime- en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Her kararında, her adımında bana duydukları güven ve verdikleri destek sayesinde hep cesurca ilerledim. Yorucu ve uzun süren bu akademik yolculukta, zaman zaman tükenmiş hissettiğimde dahi onların koşulsuz sevgisi ve inancı bana yön verdi. Başarılarımla her zaman mutlu oldular, gurur duydular ve bu mutluluğu benimle paylaşmaları her şeyden daha anlamlıydı. İyi ki varsınız.

Akademik yolculuğumun başlangıcından bu yana yanımda olan ve yalnızca bir sivil toplum kuruluşu değil, aynı zamanda Ankara'daki ailem gibi gördüğüm Genç Akademisyenler

Derneği'ne içtenlikle teşekkür ederim. Öğrencilik yıllarımdan itibaren sundukları destek, sağladıkları ilham verici ortam beni için her zaman kıymetini koruyacaktır.

Hayat yolculuğumun en kıymetli eşlikçisi, sevgili eşime en derin teşekkürlerimi sunuyorum. Sadece bu tez sürecinde değıl, birlikte olduğumuz her an beni hep yüreklendirdin, her zaman daha iyisini yapabileceğime beni inandırdın. Beni sadece olduğum hâlimle kabul etmedin; hep daha ileri gitmem, hayallerimi gerçekleştirmem için cesaret verdin. Bu tez için okul okul benimle birlikte veri topladığın sabahlardan, moralimin en düşük olduğu anlarda kurduğun yapıcı iletişime kadar... her katkı benim için tarif edilemez bir değer taşıyor. İyi ki varsın...

Merve ÖZDEMİR KILIÇ

**ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN TANILANMASINDA ADAY
GÖSTERME AŞAMASINA YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME
ÇALIŞMASI
(Doktora Tezi)**

**Merve Özdemir Kılıç
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Temmuz 2025**

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, üstün yetenekli öğrencilerin tanıma sürecinin ilk aşaması olan aday gösterme sürecinde sınıf öğretmenlerinin öğrencileri daha etkili ve objektif bir şekilde değerlendirmelerini sağlayacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu kapsamda "Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA)" adlı ölçek geliştirilmiş; geçerlik, güvenirlik, ölçme değişmezliği, benzeşik geçerlik ve yapısal ilişki düzeyleri kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. POYBA; genel zihinsel, akademik-bilişsel, sosyal-liderlik, duyuşsal-duygusal-kişilik, yaratıcılık ve sanatsal olmak üzere altı alt ölçekten oluşmaktadır. Araştırma, 6-11 yaş arası öğrencilerden elde edilen verilerle betimsel tarama modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Ölçek geliştirme sürecinde yapılan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda, her bir alt ölçeğin tek faktörlü yapıda olduğu ve mükemmel uyum indekslerine sahip olduğu belirlenmiştir. Çok gruplu doğrulayıcı faktör analizi ile yürütülen ölçme değişmezliği testleri, POYBA'nın sınıf düzeyine göre şekilsel, metrik, skalar ve katı düzeyde değişmezlik sağladığını; bazı alt ölçeklerde ise karı değişmezlik sağlanamadığı için kısmi katı değişmezliğe bakılarak sağlandığı göstermiştir. Alt ölçekler arası korelasyon analizleri, zihinsel ve akademik yeterliklerin yaratıcılık ve liderlik gibi çoklu yetenek kümeleriyle yüksek düzeyde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Benzeşik geçerlik analizi, üstün yetenekli bireylerin tanılanmasında yaygın olarak kullanılan TONI-3 testi uygulanarak öğrencilerden elde edilen skorlar ile POYBA'nın alt ölçeklerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişkiye bakılarak test edilmiştir. Özellikle 9-10 yaş grubunda, POYBA alt ölçekleri ile TONI-3 arasında pozitif yönde anlamlı korelasyonsaptanmıştır. ROC eğrisi analizleri, POYBA'nın özellikle zihinsel, akademik-bilişsel ve yaratıcılık alt ölçeklerinde ayırt edicilik gücünün yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak,

POYBA'nın üstün yetenekli öğrencilerin aday gösterme aşamasında öğretmenlerin değerlendirme sürecine sistematik bir katkı sağlayabilecek, geçerli ve güvenilir bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Anahtar Kelimeler : Üstün yetenekli öğrenciler, tanılama, aday gösterme süreci, potansiyel yetenek belirleme aracı, ölçek geliştirme.
Sayfa Adedi : xxii + 179
Danışman : Doç. Dr. Mahmut Çitil

**DEVELOPMENT OF A SCALE FOR THE NOMINATION PHASE IN
THE IDENTIFICATION OF GIFTED STUDENTS
(Ph.D Thesis)**

Merve Ozdemir Kilic

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

July 2025

ABSTRACT

The aim of this study is to develop a valid and reliable assessment tool that enables classroom teachers to evaluate students more effectively and objectively during the nomination phase, which constitutes the initial step in identifying gifted students. Within this scope, a scale titled the Potential Ability Identification Tool (PAIT) was developed, and its validity, reliability, measurement invariance, concurrent validity, and structural relationships were examined comprehensively. PAIT consists of six subscales: General intellectual, academic-cognitive, social-leadership, affective-emotional-personality, creativity, and artistic characteristics. The research was conducted within the framework of the descriptive survey model using data collected from students aged 6 to 11. Exploratory and confirmatory factor analyses conducted during the scale development process indicated that each subscale has a unidimensional structure and demonstrated excellent fit indices. Measurement invariance was tested using multi-group confirmatory factor analysis, revealing that PAIT provided configural, metric, scalar, and strict invariance across grade levels. For certain subscales where strict invariance was not fully achieved, partial strict invariance was confirmed. Correlational analyses between the subscales showed that cognitive and academic competencies are highly associated with multiple talent domains, such as creativity and leadership. Concurrent validity was assessed by examining the relationship between PAIT subscale scores and the scores obtained from the Test of Nonverbal Intelligence, Third Edition (TONI-3), which is widely used in the identification of gifted individuals. Significant positive correlations were found, particularly in the 9-10 age group, between the PAIT subscales and TONI-3 scores. Receiver Operating Characteristic (ROC) curve analyses revealed that the PAIT subscales -especially cognitive, academic-cognitive, and creativity- have strong discriminative power. In conclusion, the PAIT was found to be a valid and

reliable instrument that can systematically support teachers' evaluation processes during the nomination phase of identifying gifted students.



Key Words : Gifted students, nomination process, identification, scale development, potential ability identification tool.
Page Number : xxii + 179
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Mahmut Cıtil

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	ix
ABSTRACT	xi
İÇİNDEKİLER.....	xiii
TABLolar LİSTESİ	xx
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xxii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Önemi.....	7
1.3. Araştırmanın Amacı	10
1.4. Varsayımlar	10
1.5. Sınırlılıklar.....	11
1.6. Tanımlar	11
BÖLÜM II.....	12
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	12

2.1. Üstün Zekâ ve Yetenek.....	12
2.2. Üstün Yetenekli Bireylerin Gelişimsel Özellikleri	16
2.2.1. Fiziksel Özellikleri.....	16
2.2.2. Zihinsel Özellikleri	18
2.2.3. Sosyal-Duygusal Özellikleri	19
2.2.4. Dil Gelişimi Özellikleri	21
2.3. Zekâ ve Üstün Yetenek Kuramları	22
2.3.1. Tek Etmen Kuramı	22
2.3.2. Çift Etmen Kuramı	22
2.3.3. Çok Etmen Kuramı.....	23
2.3.4. Temel Kabiliyetler Kuramı	24
2.3.5. Guilford'un Zekâ Yapısı Kuramı.....	25
2.3.6. Vernon'un Hiyerarşik Kuramı	26
2.3.7. Cattell-Horn-Carroll (CHC) Kuramı.....	27
2.3.8. Psikososyal Sınıflar Kuramı.....	28
2.3.9. Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramı	30
2.3.10. Başarılı Zekâ Kuramı	32
2.3.11. Piaget'nin Zekâ Kuramı	33
2.3.12. Yıldız Modeli	35
2.3.13. Üç Halka Kuramı	36
2.3.14. Beşgen Kuramı	37
2.3.15. Ayrımsal Üstün Zekâ ve Özel Yetenek Modeli.....	38
2.4. Zekâ Testleri ve Zekânın Ölçülmesi.....	38
2.5. Zekâ Testleri.....	39
2.5.1. Dünyada Kullanılan Zekâ Testleri	40
2.5.1.1. <i>Goodenough-Harris Bir İnsan Çiz Testi</i>	41

2.5.1.2. <i>Stanford-Binet Zekâ Testi (SB)</i>	42
2.5.1.3. <i>Bilişsel Yetenekler Testi (Cognitive Assessment System – CAS)</i> ..	44
2.5.1.4. <i>Peabody Resim Kelime Testi (PPVT)</i>	45
2.5.1.5. <i>Leiter Uluslararası Performans Testi (Leiter-R)</i>	45
2.5.1.6. <i>Evrensel Sözel Olmayan Zekâ Testi [Universal Nonverbal Intelligence Test (UNIT)]</i>	47
2.5.1.7. <i>Naglieri Sözel Olmayan Zekâ Testi [(Naglieri Nonverbal Ability Test - NNAT)]</i>	47
2.5.2. <i>Ülkemizde Kullanılan Zekâ Testleri</i>	48
2.5.2.1. <i>Wechsler Çocuklar için Zekâ Testi (WISC)</i>	49
2.5.2.2. <i>Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASİS)</i>	50
2.5.2.3. <i>Raven Progresif Matrisler Testi</i>	51
2.5.2.4. <i>Sözel Olmayan Zekâ Testi (TONI)</i>	53
2.5.2.5. <i>Bildiren Sözel Olmayan Zekâ Testi (BNV)</i>	55
2.6. <i>Üstün Yetenekli Bireylerin Tanılanması</i>	56
2.6.1. <i>Aday Gösterme Aşaması</i>	57
2.6.2. <i>Tanılama Aşaması</i>	58
2.6.3. <i>Seçme ve Yerleştirme Aşaması</i>	60
2.7. <i>İlgili Araştırmalar: Öğretmen Aday Gösterme Ölçekleri</i>	61
BÖLÜM III	68
YÖNTEM	68
3.1. <i>Araştırma Modeli</i>	68
3.1.1. <i>Ölçek Geliştirme Süreci İşlem Basamakları</i>	70
3.2. <i>Evren ve Örneklem</i>	73
3.3. <i>Çalışma Grubu (Öğrenci)</i>	74
3.4. <i>Çalışma Grubu (Öğretmen)</i>	76

3.5. Benzeşik Geçerlik İçin Örneklem.....	80
3.6. Veri Toplama Araçları	80
3.6.1. Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA).....	80
3.6.2. Demografik Bilgi Formu.....	80
3.6.3. Öğretmen Bilgi Formu.....	81
3.6.4. TONI-3 (Sözel Olmayan Zekâ Testi).....	81
3.7. Verilerin Toplanması.....	81
3.8. Verilerin Analizi.....	83
3.8.1. Geçerlik Analizleri	83
3.8.2. Güvenirlik Analizleri	83
3.8.3. TONI-3 ile POYBA Alt Ölçeklerinin Benzeşik Geçerlik Analizleri.....	83
3.8.3.1. Yaş Grubu / Sınıf Düzeyi Kırılımı ve ROC Analizi Tercih Nedenleri	83
3.8.3.2. Analiz Süreci ve Hesaplama Yöntemi.....	86
BÖLÜM IV	88
BULGULAR VE YORUMLAR.....	88
4.1. POYBA Alt Ölçeklerine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması Bulguları	88
4.1.1. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	88
4.1.2. Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	90
4.1.3. Sosyal – Liderlik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	92
4.1.4. Duyuşsal – Duygusal – Kişilik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	94
4.1.5. Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	96

4.1.6. Sanatsal Özellikler Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması .98	
4.2. Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı Güvenirlik Analizleri	100
4.3. Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı Alt Ölçeklerinin Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliğine Yönelik Bulgular	101
4.3.1. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği.....	101
4.3.2. Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği.....	102
4.3.3. Sosyal – Liderlik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği.....	103
4.3.4. Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği.....	104
4.3.5. Yaratıcılık Özellikleri Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği	105
4.3.6. Sanatsal Özellikleri Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği	106
4.4. Sınıf Düzeylerine Göre Alt Ölçek Korelasyon Analizleri.....	107
4.5. TONI-3 ile POYBA Alt Ölçeklerinin Benzeşik Geçerlik Analizleri.....	114
4.5.1. Yaş ve Sınıf Düzeyine Göre Spearman Korelasyon Analizi.....	114
4.5.1.1. Alt Ölçekler – TONI-3 Korelasyonları (Yaşa Göre).....	115
4.5.1.2. Alt Ölçekler – TONI-3 Korelasyonları (Sınıf Düzeyine Göre) ...	115
4.5.1.3. Üst %2 (≥ 130) ve Diğerleri Arasındaki Alt Ölçek Ortalama Farkı (Yaşa Göre).....	116
4.5.1.4. Yaş ve Sınıf Düzeyine Göre Alt Ölçek Performanslarının Değerlendirilmesi	116
4.5.2. ROC Eğrisi Analizi	118
4.5.2.1. ROC Analizi Sonuçlarının Yorumlanması.....	119
4.5.2.1.1. Eğri Şekilleri ve Eşikler.....	119

4.5.2.1.2. Bulguların Anlamı	119
BÖLÜM V	121
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	121
5.1. POYBA Alt Ölçeklerine Ait Geçerlik ve Güvenirliliğe İlişkin Tartışma.....	121
5.1.1. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeği.....	121
5.1.2. Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeği	123
5.1.3. Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeği	124
5.1.4. Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeği.....	125
5.1.5. Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeği.....	127
5.1.6. Sanatsal Özellikler Alt Ölçeği	128
5.2. Ölçme Değişmezliğine İlişkin Tartışma	129
5.3. Korelasyon Analizlerine İlişkin Tartışma	131
5.4. TONI-3 ile POYBA Alt Ölçeklerinin Benzeşik Geçerlik Analizlerine İlişkin Tartışma.....	132
5.5. Genel Değerlendirme	136
5.6. Öneriler	138
5.6.1. Boylamsal Tasarımların Kullanılması	138
5.6.2. Çoklu Veri Kaynaklarının Entegrasyonu.....	139
5.6.3. Nitel Araştırmalarla Desteklenmesi	139
5.6.4. Farklı Testlerle Karşılaştırmalı Geçerlik Çalışmaları	139
5.6.5. Kültürel Uyum ve Bölgesel Norm Geliştirme.....	139
5.6.6. Benzeşik Geçerlik ve Akademik Takip	139
5.6.7. Müdahale Programlarıyla Entegrasyon	140
5.6.8. Dijital Platformlara Entegrasyon ve Uygulayıcı Eğitimi	140
KAYNAKLAR.....	141
EKLER	175

Ek 1. Etik Komisyonu Onayı	176
Ek 2. Araştırma İzni	177
Ek 3. TONI-3 Kullanım İzni	178
Ek 4. Veli Onam Formu	179



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Öğrencilerin Demografik Özellikleri (N = 750).....	74
Tablo 2. Öğretmenlerin Demografik Özellikleri (N =400).....	77
Tablo 3. Öğretmenlerin Üniversitede Üstün Yetenekliler Dersi Alma Durumu.....	78
Tablo 4. Öğretmenlerin Üstün Yetenekliler Konusunda Kurs/Eğitim Alma Durumu	78
Tablo 5. Öğretmenlerin Üstün Yetenek Tanılı Öğrenci ile Çalışma Deneyimi	79
Tablo 6. Benzeşik Geçerlik Örnekleminin Demografik Özellikleri (N =118)	80
Tablo 7. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları .	88
Tablo 8. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	89
Tablo 9. Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	90
Tablo 10. Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	91
Tablo 11. Sosyal-Liderlik Özellikler Alt Ölçeğine Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	92
Tablo 12. Sosyal-Liderlik Özellikler Alt Ölçeğine Ait Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	93
Tablo 13. Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikler Alt Ölçeğine Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları	94
Tablo 14. Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikler Alt Ölçeğine Ait Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	95
Tablo 15. Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	96
Tablo 16. Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları...	97

Tablo 17. <i>Sanatsal Özellikler Alt Ölçeğine Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları</i>	98
Tablo 18. <i>Sanatsal Özellikler Alt Ölçeğine Ait Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları</i>	99
Tablo 19. <i>Alt Ölçeklere Ait Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı Sonuçları</i>	100
Tablo 20. <i>Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri</i>	101
Tablo 21. <i>Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri</i>	102
Tablo 22. <i>Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri</i>	103
Tablo 23. <i>Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri</i>	104
Tablo 24. <i>Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri</i>	105
Tablo 25. <i>Sanatsal Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri</i>	106
Tablo 26. <i>1. Sınıf Düzeyi İçin Alt Ölçekler Arası Spearman ρ Korelasyonları</i>	108
Tablo 27. <i>2. Sınıf Düzeyi İçin Alt Ölçekler Arası Spearman ρ Korelasyonları</i>	109
Tablo 28. <i>3. Sınıf Düzeyi İçin Alt Ölçekler Arası Spearman ρ Korelasyonları</i>	111
Tablo 29. <i>4. Sınıf Düzeyi İçin Alt Ölçekler Arası Spearman ρ Korelasyonları</i>	112
Tablo 30. <i>Yaş Grubuna Göre Korelasyonlar</i>	114
Tablo 31. <i>Sınıf Düzeyine Göre Korelasyonlar</i>	115
Tablo 32. <i>TONI-3 ≥ 130 Puan Alan Öğrenciler ile Diğer Öğrenciler Arasındaki Alt Ölçek Ortalama Farkları (Yaşa Göre)</i>	116
Tablo 33. <i>POYBA Alt Ölçek Puanlarında TONI-3 ≥ 130 ve < 130 Grupları Arasındaki Ortalama Farklar (Δ) – Yaş Kırılımı</i>	116
Tablo 34. <i>AUC Değerleri</i>	118
Tablo 35. <i>1. AUC (Eğri Altı Alan) Değerleri</i>	119

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Çok etmen kuramı	24
Şekil 2. Temel kabiliyetler kuramı	25
Şekil 3. Zekâ yapısı kuramı	26
Şekil 4. Cattell-Horn-Carroll (CHC) kuramı	28
Şekil 5. Çoklu zekâ kuramı	31
Şekil 6. Başarılı zekâ kuramı	32
Şekil 7. Ölçek geliştirme süreci işlem basamakları	70
Şekil 8. Öğrencilerin cinsiyet dağılımı	75
Şekil 9. Öğrencilerin yaş dağılımı	75
Şekil 10. Öğrencilerin sınıf düzeyi dağılımı	76
Şekil 11. Öğretmenlerin cinsiyet dağılımı	76
Şekil 12. Öğretmenlerin sınıf düzeyinde dağılımı	77
Şekil 13. ROC eğrisi	118

BÖLÜM I

GİRİŞ

Tarih boyunca üstün yetenekli bireyler, toplumların dikkatini çekmiş ve çeşitli alanlarda önemli roller üstlenmişlerdir. İnsan kaynağının bir toplumun en değerli sermayesi olduğu göz önüne alındığında, devletlerin bu bireylerden bilim, sanat, spor, teknoloji ve liderlik gibi alanlarda fayda sağlamaya yönelik politikalar geliştirdiği görülmektedir (Gökdemir, 2017; Uzun, 2004). Uygun eğitim olanakları sağlandığında bu bireylerin toplumsal gelişime katkı sunduğu; ancak potansiyellerinin doğru bir şekilde yönlendirilmemesi halinde psikolojik ve kişilik bozuklukları geliştirme riski taşıdıkları belirtilmektedir (Renzulli, 2012; Silverman, 1994). Bu noktada, üstün yetenekli bireylerin uygun eğitim programlarına yönlendirilmesi kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır (Subotnik vd., 2011).

Üstün yetenekli bireylerin eğitilerek topluma kazandırılması fikri oldukça eskiye dayanmaktadır. Örneğin, Antik Yunan filozoflarından Platon, üstün yetenekli bireyleri geleceğin filozofları olarak değerlendirmiş ve onları toplumun diğer kesimlerinden daha üstün olarak görmüştür. Platon'a göre, bu bireyler toplumun yöneticileri ve liderleri olmalıdır; bu yüzden en iyi eğitim imkânlarına erişmeleri gerekmektedir (Enç, 2005). Benzer şekilde, Sisk (1990) de üstün yetenekli bireylerin eğitime yapılacak yatırımların gelecekte bilim insanları, sanatçılar ve liderlerin yetişmesi açısından kritik olduğunu vurgulamaktadır.

Tarihsel süreç incelendiğinde, üstün yetenekli bireylerin eğitime yönelik çalışmaların çeşitli dönemlerde farklı yaklaşımlar ve modeller çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Örneğin, Osmanlı İmparatorluğu'nda Enderun Mektepleri bu bireylerin eğitilmesi amacıyla oluşturulmuş özel eğitim kurumları olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde ise üstün yetenekli bireylerin eğitiminde farklılaştırılmış öğretim modelleri, hızlandırma programları ve zenginleştirilmiş müfredat gibi yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır (Clark, 2008; Sak, 2010).

Üstün yetenekli bireylerin eğitim süreçlerinin sağlıklı yürütülebilmesi için öncelikli adım, bu bireylerin doğru şekilde tanınmasıdır. Tanılama süreci, bireylerin yetenek alanlarının belirlenmesini ve onlara uygun eğitim ortamlarının sunulmasını mümkün kılmaktadır (Levent, 2011; Özdemir, 2017). Tanılama sürecinin doğru yönetilmesi, bireyin hem akademik hem de sosyal-duygusal gelişimini destekleyen bir eğitim planının oluşturulmasını sağlamaktadır (Lubinski & Benbow, 2006). Sonuç olarak, üstün yetenekli bireylerin potansiyellerinin en iyi şekilde değerlendirilmesi ve topluma kazandırılması için uygun eğitim programlarının geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, bireylerin erken yaşta tanınması ve onların ihtiyaçlarına yönelik özel eğitim stratejilerinin uygulanması, toplumsal ilerleme açısından vazgeçilmez bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Neihart vd., 2002).

1.1. Problem Durumu

Üstün zekâ kavramının tanımlanması gibi bu bireylerin tanınması da tarih boyunca birçok araştırmanın konusu olmuştur. Bu çalışmaların ortak bulguları, tanılama sürecinde çok yönlü araçlar ve çeşitli kriterlerin kullanılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Baldwin, 2005; Çitil, 2019; Ford, 1998; Johnsen, 2018; Maker & Nielson, 1996; National Association for Gifted Children [NAGC], 2019; Plucker vd., 1996; Schroth & Helfer, 2008; VanTassel-Baska vd., 2002).

Ülkemizde üstün yetenekli bireyleri tanılama süreci, yalnızca sayısal yoğunluk ve kaynak yetersizlikleri gibi nicel sınırlamalarla değil, aynı zamanda sürecin geçerliliği, kapsamı ve kullanılan araçların yeterliliği gibi nitel sorunlarla da karşı karşıyadır. Bu sorunların başında, okul çağındaki bireylerin tanınmasında kullanılan ölçme araçlarının çeşitlilikten yoksun olması gelmektedir. Tanılama süreci genellikle zekâ testleri ve ulusal başarı sınavları gibi sınırlı ve tek yönlü yöntemlere dayanmaktadır; bu durum, yeterli bir değerlendirme sağlamamaktadır. Bu bağlamda, daha kapsamlı ve çok boyutlu değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesi, üstün yetenekli bireylerin doğru bir şekilde tanınması açısından büyük önem taşımaktadır (Bildiren & Çitil, 2022). Güncel alanyazın, tanılama sürecinin daha kapsayıcı, geçerli ve güvenilir olabilmesi için çoklu kriterlerin kullanılmasını önermektedir. Bu bağlamda, yalnızca standart testlerin değil; aynı zamanda derecelendirme ölçekleri, öğretmen ve ebeveyn gözlemleri, öğrenci ürünleri, portfolyo dosyaları, sözel ve sözel olmayan zekâ testleri, ilgi envanterleri ve bireysel görüşmeler gibi çeşitli veri kaynaklarının

bir arada kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır (Bildiren, 2019; Johnsen, 2021; NAGC, 2019; Schroth & Helfer, 2008).

Bu doğrultuda, Kavruk ve Turan (2025) tarafından Türkçeye uyarlanan SIGS-2 ölçeği, özellikle okul öncesi ve ilkokul düzeyinde ebeveynlerin gözlemlerini temel alarak bireylerin potansiyellerini daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Ayrıca, Killian vd. (2023) evrensel tarama modellerinin mevcut öğrenci verileriyle birlikte kullanılmasının, sosyoekonomik ve kültürel açıdan farklı gruplardan gelen öğrencilerin daha adil ve nesnel bir şekilde tanılanmasına yardımcı olabileceğini belirtmektedir. Bu çerçevede, Türkiye'deki tanılama süreçlerinin gelişmiş ülke örneklerinden ilham alınarak çok boyutlu ve sistematik bir hale getirilmesi, üstün yetenekli bireylerin eğitim olanaklarına erken ve doğru bir şekilde yönlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Tanılama süreci incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin kritik bir rol üstlendiği görülmektedir. Üstün yetenekli öğrencilerin tanılanmasında öğretmenler, öğrencilerle daha sık etkileşimde bulunarak ve onları yakından gözlemleyerek önemli katkılarda bulunmaktadır (Bracken & Brown, 2006). Ancak üstün yetenekli bireylerin belirlenmesinde öğretmenlerin aday göstermesi bazı sınırlılıklara sahiptir. Bu sınırlılıkların en büyüğü ise öğretmenlerin okul beklentilerine ve değerlerine uygun öğrencileri aday göstermeye eğilimli olmasıdır. Yapılan araştırmalar sınıf öğretmenlerinin öğrenci belirlemedeki kriterlerinin eksik ya da yanlış olduğunu göstermektedir. Bu durum daha tanılama süreci başlamadan bazı üstün yetenekli öğrencilerin kaybına yol açabilmektedir (Siegle & Powell, 2004). Sınıf öğretmenleri, her sınavda olduğu gibi bu sınavda da öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri gerektiğini düşünmekte veya ailelerin talepleri doğrultusunda öğrencileri aday göstermektedir. Bu durum, potansiyel üstün yetenekli öğrencilerin aday gösterilmemesi sorununu gündeme getirmektedir (Gökdemir, 2017). Türkiye'deki mevcut tanılama sisteminin bilimsel verilere dayanarak daha kapsamlı ve etkili hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır (Bildiren & Çitil, 2022). Bu doğrultuda atılacak en önemli adımlardan biri, tanılamada kullanılan ölçme araçlarının çeşitliliğini artırmaktır (Johnsen, 2018; VanTassel-Baska vd., 2002). Böylece, aday gösterme sürecindeki yönlendirme hatalarının en aza indirilmesi ve daha güvenilir, etkili bir tanılama sürecinin oluşturulması mümkün olacaktır.

Öğretmen derecelendirme ölçekleri, öğrencilerin tanılanması ve uygun eğitim programlarına yönlendirilmesi açısından en yaygın değerlendirme araçlarından biridir. Bu ölçekler, üstün yetenekli bireylerin tanılama sürecinde, zekâ testlerinden sonra en sık başvurulacak yöntemlerden biri olarak önemli bir rol oynamaktadır (Pfeiffer, 2015; Renzulli vd., 2009).

Alanyazında, üstün yetenekli bireylerin belirlenmesine yönelik kullanılan öğretmen derecelendirme ve aday gösterme ölçeklerinin çeşitleri incelenmiş (Johnsen, 2018; Siegle & Powell, 2004; Siegle vd., 2010) ve bu ölçeklerin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları araştırılmıştır (Ryser & McConnell, 2004; Worrell & Schaefer, 2004). Bu bağlamda yapılan araştırmalarda, öğretmen, akran ve ebeveyn derecelendirme ölçeklerinin farklı bağımsız değişkenlerle karşılaştırıldığı çalışmalara rastlanmaktadır (Harty vd., 1984; Singer vd., 1992). Son yıllarda birçok araştırmacı, üstün yetenekli öğrencilerin eğitim programlarına yerleştirilmesi sürecinde aday gösterme ölçeklerinin etkinliğini değerlendirmiştir (Borland, 1978; Gagné, 1994; Hoge & Cudmore, 1986; Hunsaker vd., 1997; Johnsen, 2018; Renzulli & Delcourt, 1986; Rohrer, 1995; Siegle & Powell, 2004; Siegle vd., 2010). Araştırmalar, belirli derecelendirme kriterleri sağlandığında öğretmenlerin sınıflarındaki yetenekli öğrencileri tespit edebildiğini göstermektedir. Ayrıca, öğretmenler tarafından kullanılan aday gösterme ölçeklerinin yapı geçerliği ve ölçüt geçerliği üzerine pek çok çalışma gerçekleştirilmiştir (Elliot vd., 1986; Fishkin & Johnson, 1998; McCarney & Anderson, 1998; Oakland vd., 1996; Ryser & McConnell, 2004; Schaefer & McDermott, 1999; Worrell & Schaefer, 2004).

Yapı geçerliğine yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde, araştırmacıların geliştirdiği araçların varsayımlarını genel olarak destekleyen bulgular elde edilmiştir. Bu araştırmalar, öğretmenlerin yetenekli öğrencileri belirleme sürecinde derecelendirme ölçeklerinin etkili bir yöntem olarak kullanılabileceğini ortaya koymaktadır.

Araştırmalar, öğretmen derecelendirme ölçeklerinin genellikle göz ardı edilen öğrencilerin tanınmasında önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Schroth & Helfer, 2017; VanTassel-Baska, 2008). Bu ölçeklerden güvenilir sonuçlar elde edebilmek, öğretmenlerin öğrencilerin belirli davranışları hangi sıklıkta ve hangi düzeyde sergilediklerine bağlıdır. Ancak, öğretmenlerin aday gösterme sürecindeki değerlendirmeleri her zaman kesin doğrulukta olmayabilir (Peters & Gentry, 2012). Yine de bu ölçekler, öğrencilerin geniş bir davranış yelpazesini açık ve sistematik bir şekilde gözlemleme fırsatı sunduğundan, öğretmenlerin öğrenci davranışlarına dair kapsamlı ve düzenli veriler elde etmelerini sağlamaktadır (Arkan, & Tan, 2025; Jaroewich vd., 2002). Örneğin, öğrencilerin kalıcılık ve problemlere özgün çözümler üretme becerileri, bilişsel süreçlerini anlamada önemli göstergeler olarak kabul edilmektedir (Elliot vd., 1993; Klaussen & Rasmussen, 2013). Ayrıca, üstün yetenekli bireylerin yaratıcı ve sanatsal ürünlerini içeren portfolyoların değerlendirilmesinde öğretmen derecelendirme ölçeklerinin etkili bir araç olduğu tespit

edilmiştir (Pfeiffer, 2001). Üstün zekânın psikososyal yönlerini belirlemede bu ölçeklerin etkili yöntemlerden biri olduğu ileri sürülmektedir (Subotnik vd., 2011; Worrell & Erwin, 2011). Ayrıca, tanılama sürecine sağladığı pratiklik, öğretmenlerin ve ebeveynlerin sürecin ilk aşamalarından itibaren aktif olarak dâhil olmalarını kolaylaştırması açısından da önemli bir avantaj sunmaktadır (Garcia-Ros vd., 2012).

Derecelendirme ölçekleri, öğrencilerin problem çözme süreçlerinde yenilikçi yaklaşımlar geliştirme becerisi ve motivasyonu gibi belirli alanlardaki güçlü yönleri hakkında önemli bilgiler sunar. Her bireyin tüm akademik alanlarda sürekli olarak üstün performans göstermesi beklenemez; bunun yerine, bireylerin farklı dönemlerde ve alanlarda yeteneklerinin değişkenlik göstermesi daha yaygındır (Housand & Reis, 2008; Renzulli & Reis, 2021; Sternberg & Davidson, 2005).

Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak öğrenme sürecinin en verimli şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla geliştirilen farklılaştırılmış öğretim yaklaşımları, son yıllarda giderek daha fazla önem kazanmıştır. Farklılaştırılmış öğretim, içerik, süreç, ürün ve öğrenme ortamı gibi unsurların, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri, ilgi alanları ve öğrenme stillerine göre uyarlanması temel alır (Tomlinson, 2014). Bu yaklaşım, üstün yetenekli öğrencilerin yüksek potansiyellerini ortaya koymalarına olanak tanırken, aynı zamanda öğrenme motivasyonlarını artırarak eğitimde bireysel farklılıkların göz ardı edilmesini engeller.

Öğretimde çeşitlendirme, zenginleştirme, yetenek grupları oluşturma, hızlandırılmış programlar ve esnek zaman çizelgeleri gibi çok yönlü yaklaşımlar, bireysel farklılıklara en iyi şekilde yanıt verecek yöntemler olarak öne çıkmaktadır (Colangelo vd., 2004; Reis & Renzulli, 1992; Renzulli & Reis, 1997; Tomlinson, 2001). Öğretmenler, müfredatı farklılaştırarak içeriği öğrencilerin ilgi alanlarına, becerilerine ve yeteneklerine uygun şekilde düzenleyebilir ve onlara çeşitli öğrenme fırsatları sunabilir (Kavut, 2024). Bu doğrultuda, öğrencilerin güçlü ve gelişime açık yönlerinin belirlenmesi, ihtiyaçlarına uygun bir müfredat oluşturulmasına rehberlik etmesi açısından giderek daha önemli hale gelmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2024). Özellikle belirli yetenek alanlarında öğrencilerin güçlü yönlerinin tespit edilmesi gerekliliği, öğretmenlerin derecelendirme ölçeklerini eğitim sürecinde etkili bir değerlendirme aracı olarak kullanmalarını zorunlu kılmaktadır.

Worrell ve Erwin (2011), derecelendirme ölçeklerinin seçiminde dikkate alınması gereken üç temel kriter belirlemiştir: a) Ölçekler, öğrenme süreci ve üstün performansla doğrudan

ilişkili olan davranış ve tutumları değerlendirmelidir. b) Ölçek maddeleri, öğretmenler veya ebeveynlerin sübjektif çıkarımlar yapmasına neden olabilecek belirsiz ifadeler içermemeli; gözlemlenebilir davranışları açık ve net bir şekilde tanımlamalıdır. c) Alt ölçekler, aynı üst yapının farklı boyutlarını ölçmelidir. Bu nedenle alt ölçekler arasında anlamlı korelasyonlar beklenmekle birlikte, bu korelasyonların çok yüksek olmaması, her alt boyutun özgünlüğünü koruduğunun göstergesidir. Bu kriterler doğrultusunda, derecelendirme ölçeklerinin yalnızca tarama sürecinin bir parçası olarak kullanılması ve kapsamlı bir tanılama modelinin içinde yer alması gerektiği vurgulanmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde üstün yetenek göstergesi olan öğrenci davranışlarını değerlendirmek amacıyla öğretmen tarafından doldurulacak, kullanımı kolay, güvenilir ve geçerli bir değerlendirme ölçeği geliştirmenin önemi ortaya çıkmaktadır (Pfeiffer, 2003). Yapılan bir araştırmaya göre üstün yetenekli bireylerin belirlenmesinde öğretmen ve ailelerin gözlemleri karşılaştırıldığında öğretmenlerin gözlemlerinin en geniş sürede ve en detaylı gözlemler olması nedeniyle üstün yetenekli bireylerin belirlenmesinde çok önemli olduğu vurgulanmıştır (Jarosewich vd., 2002). Üstün yetenekli öğrenciler ve öğretmenleri ile yapılan çalışmalar, öğretmenler tarafından doldurulacak iyi tasarlanmış bir değerlendirme aracının bu alanda büyük fayda sağlayacağını göstermiştir.

Ülkemizde aday gösterme aşamasında ayırt edici bir değerlendirme süreci ve uygun değerlendirme aracı bulunmaması nedeniyle bir sonraki adım olan grup tarama aşamasında her bir öğrenci için uygulanan test sayısı artmakta, bu da özel eğitim hizmetleri için ayrılan bütçeye büyük bir külfet olarak yansımaktadır. 2022 yılında toplam 631.324 öğrenci, üstün yetenekli bireylerin tanınması sürecinde aday olarak gösterilmiştir (MEB, 2022). Aday gösterilen öğrenci sayısının bu kadar yüksek olmasının, sınıf öğretmenlerinin konuya dair bilgi eksikliklerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Bildiren, 2018b; Şahin & Çetinkaya, 2015). Mevcut aday bildirim ölçekleri (Bildiren & Bıkmaz-Bilgen, 2019; Şahin, 2012) varlık göstermesine rağmen, bu ölçeklerin etkin ve sistematik bir şekilde uygulanmaması, aday gösterme sürecinde beklenmedik sonuçların ortaya çıkmasına yol açabilmektedir. Bu bağlamda, üstün yetenekli bireylerin belirleyici özelliklerini vurgulayan ve öğretmenlerin aday gösterme sürecini daha güvenilir hale getiren ölçeklerin geliştirilmesi, alanın ilerlemesi açısından önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

1.2. Araştırmanın Önemi

Gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda, üstün yetenekli bireylerin varlığı, insanlığın en çok önem verdiği konulardan biridir. Olağanüstü yeteneklere sahip dâhilerin toplumsal yaşam üzerindeki etkisi yadsınamaz bir gerçektir. Günümüzde bilim, teknoloji, sanat ve eğitim gibi alanlarda sağlanan ilerlemeler, bu alanların ülkelerin kalkınmasındaki kritik rolü sayesinde, sayıları tam olarak belirlenemese de toplumlardaki sınırlı varlıklarıyla fark yaratan üstün yetenekli bireylerin katkılarıyla mümkün olmuştur (Enç, 1979).

Araştırmalar, üstün yetenekli bireylerin erken yaşta yönlendirilmelerinin gelişimlerini hızlandırdığını ve topluma daha fazla katkı sağladığını göstermektedir. Gelişmiş ülkeler, bu bireylerin eğitimini stratejik bir konu olarak ele almakta ve bu alanda devlet politikaları geliştirmektedir. Ancak, Türkiye'de üstün yetenekli bireylerin eğitime dair politika ve uygulamaların incelenmesi, alınan kararların çoğunun hayata geçirilemediğini ortaya koymaktadır (Yakut-Özek, 2024). Özellikle Millî Eğitim Şûraları ve diğer politika belgelerinde, üstün yetenekli bireylerin eğitimiyle ilgili alınan kararların çoğunun uygulamaya geçirilemediği vurgulanmaktadır (Çitil, 2018; Yakut-Özek, 2024).

Üstün yetenekli bireylerin erken yaşta tanınması ve bu bireylere uygun eğitim programlarının sunulması, toplumun bu kişilerin potansiyelinden en iyi şekilde yararlanmasını sağlamaktadır (MEB, 2022). Bu bireylerin yeteneklerini etkili bir şekilde kullanmaları, yalnızca kendi kişisel gelişimlerini desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda toplumun ilerlemesine ve kalkınmasına da önemli katkılarda bulunmaktadır (Bildiren & Çitil, 2022; MEB, 2022). Bu nedenle, üstün yetenekli bireylerin eğitimi ve topluma entegrasyonu, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde büyük bir önem taşımaktadır.

1960'lı yıllardan önce üstün yetenekli bireylerin tanınmasında yalnızca zekâ bölümü (ZB) skorlarına dayalı ölçümler yapılırken, bu tarihten sonra zihinsel ve psikolojik gelişim alanlarında yaşanan ilerlemeler, tanılama süreçlerinde daha bütüncül ve çok boyutlu yaklaşımların benimsenmesini mümkün kılmıştır. Zekânın doğası ve gelişimi üzerine yapılan bilimsel çalışmalar, üstün yetenekli bireylerin gereksinimlerine uygun eğitim programlarının hazırlanmasına rehberlik etmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar, öğretmen derecelendirme ölçeklerinin, üstün yetenekli bireylerin tanınmasında güvenilir ve etkili bir araç olarak kullanılabileceğini ortaya koymuştur (Worrell, Subotnik, & Olszewski-Kubilius, 2020).

Renzulli (1986) tarafından geliştirilen "Eylem Bilgisi" (Action Information) yaklaşımı, bazı bireylerin potansiyellerini belirli zaman ve koşullarda ortaya koyabileceğini ve bu süreçte destekleyici eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyacaklarını savunmaktadır. Gerçek anlamda öğrenci ihtiyaçlarına duyarlı bir eğitim programının, bu ilkeye uygun olarak belirlenen öğrencileri kapsamı gerektiği ifade edilmektedir. Derecelendirme ölçekleri, genellikle belirli bir örneklemden hareketle popülasyona yönelik çıkarımlarda bulunmak ve sağladığı veri temelli hesap verebilirlik sayesinde eğitim hizmetlerine ilişkin kararları desteklemek amacıyla kullanılmaktadır (Jarosewich vd., 2002). Bu ölçme araçları eğitimcilerin, öğrenci davranışlarına ilişkin kapsamlı gözlemlerini sistematik bir şekilde derlemelerine olanak tanımaktadır. Üstün yetenekli bireylerin eğitimi konusunda yetkin olan kurumların sunduğu veriler incelendiğinde, derecelendirme ölçeklerinin eğitimdeki önemi daha belirgin hale gelmektedir. Ulusal Üstün Yetenekli Çocuklar Konseyi (NAGC) tarafından yayımlanan "Okul Öncesi-Lise Üstün Yetenekliler Programlama Standartları" (NAGC, 2019), değerlendirme süreçlerine ilişkin çeşitli standartlar sunmakta ve üstün yetenekli bireylerin belirlenmesinde hem nitel hem de nicel değerlendirme yöntemlerinin bir arada kullanılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu standartlar, üstün yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun hizmetlere erişimini sağlamak amacıyla birden fazla potansiyel ve başarı göstergesinin dikkate alınmasını önermektedir (NAGC, 2019). Öğrencilerin üstün yetenekli olarak tanımlanmasında, öğretmen değerlendirmeleri ve test puanlarının birlikte kullanılması en yaygın yöntemlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Araştırmalar, çoklu kriterlerin kullanımının seçim sürecinin doğruluğunu ve etkinliğini önemli ölçüde artırdığını göstermektedir (Acar vd., 2016; Eckert & Robins, 2016; Klein & Fodor, 2019). Bu bağlamda, öğretmenler veya ebeveynler tarafından doldurulan derecelendirme ölçekleri, öğrencilerin günlük yaşam ortamlarında gözlemlenebilen davranışları hakkında nitel veri sağlamak açısından değerlendirme sürecinin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Klein & Fodor, 2019). Matthews ve Shaunessy-Dedrick (2018), öğretmen aday gösterimlerinin etkili olabileceğini ancak bazı önyargılara açık olabileceğini belirterek, çoklu veri kaynaklarının birlikte kullanımının daha sağlıklı sonuçlar doğurabileceğini savunmuşlardır. Benzer şekilde, Siegle ve McCoach (2019), üstün yetenekli öğrencilerin daha adil bir şekilde tanımlanabilmesi için yalnızca bilişsel testlerin değil, bağlamsal ve gözleme dayalı verilerin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamışlardır. Cribbie ve Jamieson (2000) ise, sabit kesme puanlarının bireysel farklılıkları yeterince yansıtamadığını savunarak, değerlendirme sistemlerinin esnek ve çok boyutlu olması gerektiğini önermektedir. Bu bulgular, günümüzde üstün yetenekli bireylerin tanımlanmasında çoklu

kriter yaklaşımının yalnızca tercih edilen bir yöntem değil, aynı zamanda bilimsel olarak desteklenen bir zorunluluk haline geldiğini göstermektedir.

Türkiye'de üstün yetenekli bireylerin tanılama sürecinde, aday gösterme aşamalarının veriye dayalı olarak yürütülmesine dair çalışmaların yetersiz kalması ve kapsamlı, yerli ve milli değerlendirme araçlarının eksikliği, bu araştırmanın temel gerekçelerini oluşturmaktadır. Üstün yetenekli bireylerin doğru ve etkili bir şekilde tanınması, yerli ve milli tanılama araçlarının geliştirilmesini kritik bir gereklilik haline getirmektedir. Aynı zamanda, Türkiye'de üstün yetenekli bireylerin eğitimi ve tanınması, çözüm bekleyen birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin üstün zekâyı tanımlama, üstün yetenekli bireylerin eğitimi ve tanınması konusundaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir (Bildiren, 2018).

2018-2019 eğitim-öğretim yılında, Türkiye genelindeki 160 Bilim ve Sanat Merkezi'ne (BİLSEM) öğrenci seçme sürecinin ilk aşaması olan grup tarama uygulamasına, 1., 2. ve 3. sınıf düzeylerinde genel zihinsel yetenek ile resim ve müzik alanlarında toplam 896.537 öğrenci aday olarak katılmıştır (MEB, 2019). Bu sayı, her yıl yaklaşık bir milyon öğrencinin öğretmenler tarafından aday gösterildiğini göstermektedir. Bu durum, tanılama sürecinin giderek daha karmaşık hale gelmesine yol açmakta ve üstün yetenekli öğrencilerin eğitimine yönelik gerekli önlemlerin zamanında alınmasını zorlaştıran önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye'de geliştirilen önemli yerli zekâ testleri arasında Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASİS) ve Bildiren Sözel Olmayan Zekâ Testi (BNV) bulunmaktadır. Bu testler, Türkiye'nin farklı bölgelerinden geniş örneklem grupları üzerinde gerçekleştirilen norm çalışmaları sonucu geliştirilmiştir; bu sayede geçerlik ve güvenilirlik düzeyleri artırılmıştır. Kültürel bağlama özgü geliştirilen tanılama araçları, üstün yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarının yerinde tespiti için kritik bir rol oynamaktadır. Kültürel ve dilsel farklılıkları göz önünde bulunduran bu testler, bireylerin potansiyelini en doğru ve kapsamlı biçimde ölçme imkânı sunmaktadır. Bu nedendir ki, yerli değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ve yaygın olarak kullanılması, eğitim sisteminin kalitesini ve etkinliğini artırmada kritik bir rol oynamaktadır. Bu sürecin başarıya ulaşması için, öğretmenler ve ebeveynlerin aktif desteğiyle, çocukların yetkinliklerini en iyi şekilde ortaya çıkaracak ve geliştirecek bir değerlendirme sistemi oluşturulmalıdır. Bu doğrultuda, kültürel bağlama uygun biçimde geliştirilen tanılama araçlarının sayısını ve çeşitliliğini artırmaya yönelik çabaların güçlendirilmesi önem arz etmektedir (Ersoy, 2024).

1.3. Araştırmanın Amacı

Tanılama sürecinin her aşamasında çeşitli sorunlarla karşılaşılabilir. Bu araştırma kapsamında, özellikle aday gösterme aşamasında yaşanan aksaklıkların önlenmesi, sürecin nesnelliğinin artırılması ve öğretmenlerin sistematik biçimde yönlendirilmesi hedeflenmiştir. Böylece tanılama sürecinin ilk adımında daha geçerli, güvenilir ve uygulanabilir bir değerlendirme aracı geliştirilerek katkı sunulması amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın genel amacı ise üstün yetenekli bireyleri tanılama sürecinin başlangıcı olan aday gösterme aşamasında sınıf öğretmenleri tarafından üstün yetenekli olduğu düşünülen öğrencileri etkili bir şekilde değerlendirmek üzere “Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA)”nın geliştirilmesidir.

Bu doğrultuda araştırmanın alt amaçları:

1. İlkokul düzeyinde üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesi amacıyla geliştirilen “Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA)” geçerli ve güvenli midir?
2. İlkokul düzeyinde üstün yetenekli öğrencilerin potansiyellerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilen “Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA)” benzeşik geçerliğe sahip midir? POYBA ile TONI-puanları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı mıdır?
3. Ölçeğin alt ölçekleri ile toplam puan arasındaki ilişkiler ve alt boyutlar arası korelasyonlar beklenen kuramsal yapıyı desteklemekte midir?
4. POYBA’nın farklı sınıf düzeylerinde (yaş gruplarında) ölçme değişmezliği (şekilsel, metrik, skalar, katı düzeylerde) sağlanmakta mıdır?
5. POYBA’nın, üstün yetenekli öğrencileri ayırt etme gücü ROC eğrisi (Receiver Operating Characteristic Curve) analizleriyle ortaya konulabilir mi?

1.4. Varsayımlar

1. Araştırma kapsamında öğretmenlerin verdiği yanıtların doğru, içten ve nesnel olduğu kabul edilmektedir.
2. Katılımcıların öğrencilere yönelik gözlemlerini gerçekçi şekilde ifade ettikleri ve veri toplama araçlarına samimi yanıt verdikleri varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Ankara il merkezindeki devlet okullarında görev yapan sınıf öğretmenleri ve bu öğretmenlerin öğrencileriyle sınırlıdır. Örneklem, yalnızca gönüllü katılımcılar ile oluşturulmuştur.

1.6. Tanımlar

Üstün Zekâ: Algılama, öğrenme, düşünme, mantık yürütme, karar verme, sorun çözme, bedensel kontrol sağlama ve etkili iletişim kurma gibi yeteneklerin ve becerilerin ortalama seviyenin üzerinde olduğu zekâdır (Türk Dil Kurumu [TDK], t.y.).

Yetenek: Bir bireyin bir şeyi anlama veya gerçekleştirme kapasitesi; doğuştan gelen yetenek ve kabiliyetler; belirli bir duruma uyum sağlama yeteneği; bireyin kalıtımına dayanan ve öğrenme sürecini etkileyen faktörler ile dışarıdan gelen uyarıcılara yanıt verme becerisidir (TDK, t.y.).

Ölçek Geliştirme: Belirli bir yapıyı veya kavramı ölçmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı oluşturma sürecidir. Bu süreç, madde havuzu oluşturma, uzman görüşü alma, pilot çalışma yapma, faktör analizi ile yapı geçerliğini test etme ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirme gibi aşamaları içermektedir (DeVellis, 2017, s. 78-79).

Aday Belirleme Ölçekleri: Üstün yetenekli bireylerin tanınması sürecinin ilk aşamasında, bireylerin belirli özelliklerine dair sistematik gözlemlerin kaydedilmesini sağlayan yapılandırılmış ve standartlaştırılmış değerlendirme araçlarıdır. Bu ölçekler, özellikle bireyi tanıyan profesyoneller, örneğin öğretmenler tarafından doldurularak, çoklu veri kaynaklarına dayanan tanılama sürecine yönelik değerli ön bilgiler sunmaktadır (Renzulli, 2005; Pfeiffer & Jarosewich, 2007).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Üstün Zekâ ve Yetenek

Alanyazın incelendiğinde üstün yeteneğe ilişkin birçok tanım, kuram ve model ortaya koyulduğu görülmektedir. Yapılan tanımlar ise oldukça çeşitlidir. Çeşitlilik, zekâ kavramlarındaki farklılıklardan ve anlam farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Üstün yeteneklilik kavramı, yıllar içerisinde farklı disiplinler tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Kavramın karmaşık ve çok boyutlu olması nedeniyle, ortak kabul görmüş bir tanıma ulaşılamamıştır. Üstün yeteneğin tanımları genelden özele doğru değişmektedir ancak neredeyse tüm tanımlar üstünlük veya olağanüstü başarıya atıfta bulunmaktadır.

Tarihsel sürece bakıldığında üstün yetenek ile ilgili tanımlamalar ortaya koyma çabasının Platon ile birlikte başladığı görülmektedir. Platon bakır, tunç, gümüş ve altın benzetmeleriyle bireyleri sınıflamaya ve tanımlamaya çalışmıştır (Özsoy vd., 2001). Platon'un altın olarak tanımladığı sınıfın üstün yeteneklileri temsil ettiği düşünülmektedir.

Zekâyı tanımlamaya ilişkin bilimsel çalışmaların ise 19. yy.'a dayandığı görülmektedir. Zekânın ilk tanımlarından biri Galton'a aittir. Ona göre zekâ genel bir kapasitedir ve duyu kanalları aracılığıyla edinilen bilgiler sayesinde bu bilişsel kapasitenin temelleri oluşturulur (Sak, 2010). Spearman ise zekânın genel yeteneklerden oluştuğunu ve sayısal ve sözel olmak üzere iki grupta toplandığını öne sürmüştür (Levent, 2014). Binet ise Galton'un tanımına karşı çıkarak zekânın çok daha karmaşık olduğunu ve çok farklı zihinsel bileşenlerden meydana geldiğini iddia etmiştir. Binet zekâyı ölçmeyi hedefleyen bir test de geliştirmiştir. 1925'de Terman yaptığı tanımda zekâyı, kavram oluşturma ve bu kavramların önemlerini belirleyebilme şeklinde tanımlamıştır (Morelock 1996; Stephens & Karnes 2000; Suveren, 2006). Daha sonra Terman, Binet' in geliştirdiği testi yeniden düzenleyerek Stanford-Binet Zekâ Testini geliştirmiştir. Bu gelişmeyle zekâ tanımlarının yanında alana IQ (zekâ bölümü

puanı) da eklenmiştir (Morelock 1996; Morgan 1996; Sak, 2010; Sarouphim, 1999). Terman 140 veya üstü IQ puanı olan bireyleri dahi bireyler olarak adlandırmıştır (Öpengin, 2011). Thorndike (1927) zekâyı, “gerçek ya da doğru cephesinden bakarak uygun ve gerekli cevapları bulma gücü”; Thurstone (1941) “içgüdüsel davranışları dizginlemek, farklı karşılıkların olabileceğine ilişkin esnek bir hayal gücü geliştirmek ve elden geçirilmiş içgüdüsel davranışları elle tutulur davranışlar hâline dönüştürme kapasitesi” olarak açıklamıştır (Suveren, 2006). Piaget (1952) ise zekâyı “fiziksel ve sosyal çevreye uyum sağlamada kullanılan kavrayışa dayalı yapılandırmanın üstün nitelikli düzenleme ya da dengeleme biçimlerini ifade eden terim” şeklinde tanımlamıştır (Suveren, 2006). Gardner ise zekâyı “bir ya da birden fazla kültür için değerli olan bir ürünü ortaya koyma ya da problem çözme yeteneği” olarak tanımlamıştır (Akkan, 2012).

Alanyazına bakıldığında 19. yy. başlarından itibaren birçok tanım ortaya konsa da ortak fikir sağlanamadığı anlaşılmaktadır. “Beşer bir alanda veya dalda her zaman olağanüstü başarı ve etkinlik gösteren kimse (Wity, 1963)” yapılan bir başka tanımdır. Üstün yeteneklilik tanımına Marland Raporu’nda (1972) da rastlanmaktadır. Rapora göre üstün; genel zihinsel yetenek, özel akademik yetenek, yaratıcı düşünce yeteneği, liderlik yeteneği, görsel ve gösteri sanatlarında yetenek ve psikomotor yetenek olarak isimlendirilen altı farklı alandan birinde veya birkaçında yüksek performans ve başarı olarak ifade edilmiştir (Passow, 1993). Renzulli (1978), tanımında ölçütün olmayışını ve motivasyon gibi zihinsel unsurların yer almamasını eleştirerek “üstün davranış” olarak üstün zekâyı yeniden tanımlamıştır. Üç halka kuramı olarak adlandırdığı üstün zekâ kuramında ise üstün davranışın genel zihinsel yetenek/özel akademik yetenek, yaratıcılık ve motivasyon alanlarının kesişmesi ile ortaya çıkacağını iddia etmiştir. Renzulli ’ye (1978) göre birey, bu üç alanda akranlarından % 85’in üzerinde; bu alanlardan birinde % 98’in üzerinde bir performans sergilemekteyse üstün yetenekli olarak tanımlanabilmektedir. Freeman (1985), üstün yeteneği; belli bir alanda en üst seviyede potansiyel gösterme olarak ifade etmektedir. Feldhussen (1986) üstün yetenekliliği, kişisel düşünce, motivasyon ve genel kabiliyetlerin birleşimi olarak tanımlamaktadır. Jacob K. Javits, Üstün Yetenekli Öğrenciler Eğitimi Yasası’nda (1988) yine Marland Raporu’nda bulunan tanımı temel alarak yapılan tanıma göre üstün yetenekli bireyleri zihin, yaratıcılık, sanatsal veya liderlik alanlarında yetenek veya özel akademik alanlarda yüksek başarı sergileyen bireyler olarak nitelendirmiştir (Shaunessy, 2003). Kokot (1999) ise üstün yetenekliliği duygusal ve bilişsel deneyimleri anlama ve transfer etme yeteneği bakımından bireyin akranlarına göre daha farkında, daha duyarlı olması ve

yeteneğini daha çok ortaya koyması şeklinde tanımlamaktadır. Winner (2000) üstün yetenekli bireyleri zihinsel gücü yüksek, yaratıcı ve görev sorumluluğu olan bireyler şeklinde tanımlamaktadır.

Bir başka tanımda ise üstün yetenekli bireyler; “genetik yapı ve çevresel etkiler aracılığıyla zekâ gelişimleri diğer bireylerden daha fazla gelişmiş bireylerdir. Bu gelişim; akademik yetenek, yenilikçilik, yaratıcılık, liderlik, kişisel ve kişilerarası yetenekler, görsel ve sahne sanatları ya da üretkenlik gibi şekillerde kendini gösterebilir” şeklinde ifade edilmiştir (Clark, 2002). Sousa (2003)’ya göre yüksek IQ (zekâ bölümü puanı) üstün yeteneği tanımlamaktadır. Gagné (2003) üstün yetenekli bireyi akranlarına göre en az %10 üst bilgi ve donanıma sahip olan birey olarak ifade etmektedir. Harrison (2004)’a göre, üstün yetenekli birey ise en az bir alanda akranlarından ileri performans sergileyen bireydir.

Amerikan Ulusal Üstün Yetenekli Çocuklar Birliği [National Association of Gifted Children (2016)] ’ne göre üstün yeteneklilik; “genel beceriler, şahsi düşünceler ve motivasyonun birleşimi” ya da “duygusal ve bilişsel deneyimleri anlama ve transfer etme yeteneği bakımından akranlarına göre farkındalık, duyarlılık ve yetenek ortaya koymak” olarak tanımlanmaktadır.

Ülkemizdeki tanımlara baktığımızda üstün zekâ ve üstün yetenek kavramlarının ayrı ayrı düşünülmediği ve üstün zekânın, üstün yeteneği de kapsadığı görülmektedir (Ersoy & Avcı, 2001). Yapılan üstün zekâ ve yetenek tanımları incelendiğinde ise Millî Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen I. Özel Eğitim Konseyi, Üstün Yetenekli Çocuklar ve Eğitimleri Komisyonu Raporu’na ulaşılabilmektedir. Raporda üstün zekâ ve üstün özel yetenek kavramları üstün yetenek başlığında toplanarak “*Konunun uzmanlarınca genel ve/veya özel yetenekleri açısından yaşıtlarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği belirlenen bireyler üstün yetenekli bireylerdir. Üstün yetenekli bireyler yeteneklerini geliştirmede kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda normal eğitim programlarından farklılaştırılmış programlara ihtiyaç duymaktadır.*” şeklinde tanımlanmıştır (Özel Eğitim Konseyi Ön Raporu, 1991).

Davaslıgil (1990), üstün yetenekli bireyleri, fiziksel ve genel sağlık durumları açısından normalin üzerinde olan, toplumsal duyarlılıkları yüksek, güçlü liderlik özelliklerine sahip ve yaratıcı hayal güçleri gelişmiş kişiler olarak nitelendirmektedir.

Ataman (1998) ise üstün yetenekli bireyleri, zihinsel yetenekleri veya zekâ düzeyleri açısından akranlarına göre belirgin bir üstünlük gösteren, yüksek potansiyele sahip, güçlü

yaratıcılık becerileri bulunan ve başladıkları işleri tamamlama konusunda yüksek bir sorumluluk anlayışına sahip bireyler olarak tanımlamaktadır.

Akarsu (2004)'ya göre üstün yeteneklilik fiziksel, zihinsel, sosyal ve kişilik özellikleri bakımından akranlarından farklılık göstermektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) yönergesinde ise üstün yetenekli birey; “zekâ, yaratıcılık, sanat, liderlik kapasitesi veya akademik alanlarda yaşlılarına göre yüksek düzeyde başarı gösterdiği alan ve konu uzmanları tarafından belirlenen birey” olarak ifade edilmiştir (MEB, 2007).

Bir diğer tanımda ise Baykoç Dönmez (2008) üstün yeteneklilik kavramını; bireyin genetik özelliklerinde var olan ve çevresel etmenlere bağlı olarak gelişen; fiziksel gelişim, algı-dikkat kontrolü, bilişsel gelişim, dili anlama ve ifade etme yeteneği, sosyal, duygusal ve estetik gelişim alanlarının birinde ve/veya birkaçında ya da hepsinde birden uzmanlarca gözlenen ya da ölçülebilen yönleriyle akranlarından üstün olma durumu olarak tanımlamaktadır.

Sak (2010) tarafından yapılan tanıma göre üstün yetenek, insan yaşamı için temel bir değer taşıyan ve belirgin bir şekilde tanımlanmış yetenek alanlarında yer alan olağanüstü potansiyel veya kapasitedir.

Ülkemizde üstün yetenekli bireylerin tanımına ilişkin en kapsamlı ve resmi çerçeve, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde belirlenmiştir. Bu yönetmeliğe göre, bireylerin zekâ, yaratıcılık, sanat, spor, liderlik veya belirli akademik alanlarda akranlarına kıyasla belirgin bir şekilde yüksek performans göstermesi, üstün yeteneklilik değerlendirmesi için temel bir kriter olarak öne çıkmaktadır (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği [ÖEHY], 2006).

Tanımlar değerlendirildiğinde ilk zamanlarda zekânın tek etmenle açıklanmaya çalışıldığı ancak zamanla çoklu etmenlerin dâhil olduğu tanımlara doğru yönelindiği görülmektedir (Bektaş, 2007; Sternberg vd., 2011). Sonuç olarak, üstün yetenekli birey; akranlarına göre bir veya daha fazla alanda üstün başarı ve performans gösteren, yaş düzeyinin üzerinde yetenek ve becerilere sahip olan kişi olarak tanımlanmaktadır (Sak, 2014).

2.2. Üstün Yetenekli Bireylerin Gelişimsel Özellikleri

Üstün yetenekli bireyler akranlarına kıyasla gelişim açısından farklılıklar gösterebilmektedirler. Erken yürüme, konuşma ve okuma; güçlü hafıza, enerji, duyarlılık gibi özelliklerle bu farklılıklar örneklendirilebilir. En belirgin ortak özellikler ise üstün performans, dile hâkimiyet, uzun dikkat süresi, aşırı merak duygusu, soyut düşünebilme, duygusal hassasiyet, mükemmeliyetçilik, öz eleştiri becerisi, problem çözme becerisi, akademik başarı, gelişmiş hayal gücü, yaratıcılık ve üretkenlik, yüksek motivasyon ile gelişmiş bir mizah gücü olarak ifade edilmektedir (Ataman, 2004, 2014; Bates & Munday, 2005; Callard-Szulgit, 2010; Davis, 2014; Frasier & Passow, 1994; Kokot, 1999; Levent, 2011; Özbay, 2013).

Üstün yetenekli bireylerin özelliklerin tümünü aynı anda göstermeleri gibi bir durum söz konusu değildir. Bazıları birçok özelliği yansıtırken bazıları bu özelliklerin sınırlı bir bölümünü yansıtabilmektedir (Bildiren, 2013; Metin, 1999). Bu gelişimsel farklılıklar, Gagné (2004) tarafından ortaya koyulan "Ayrımsal Üstün Zekâ ve Üstün Yetenek Modeli" çerçevesinde değerlendirildiğinde, çevresel faktörlerin ve bireyin gelişim sürecindeki deneyimlerinin zekâ gelişiminde belirleyici olduğu görülmektedir. Bu genel özellikler fiziksel, bilişsel, sosyal-duygusal ve davranışsal özellikler başlıkları altında da ele alınabilir (Leana-Taşcılar & Kanlı, 2014).

2.2.1. Fiziksel Özellikleri

Üstün yetenekli bireylerin fiziksel gelişimleri de diğer alanlardaki üstün yetenekleriyle paralel olarak farklılık gösterebilmektedir. Araştırmalar, bu bireylerin genel olarak fiziksel açıdan daha hızlı bir gelişim gösterdiklerini ve bazı alanlarda akranlarından daha ileri seviyede olduklarını ortaya koymaktadır (Benbow, 1986; Freeman, 2001; Silverman, 2013; Terman, 1925; Winner, 2000). Üstün yetenekli bireylerin fiziksel gelişim özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Doğum ağırlıkları ve boyları genel ortalamanın üzerindedir (Rogers & Silverman, 1997; Terman, 1925; Vaivre-Douret, 2011).
- Akranlarından daha iri, uzun ve sağlıklı bir görünümündedirler (Gross, 1993; Freeman, 2001; Levent, 2011).

- Akranlarına göre koordinasyon gerektiren faaliyetlerde tepkileri daha hızlıdır (Benbow & Stanley, 1983; Lubinski & Benbow, 2006).
- Akranlarından daha erken yürür, erken diş çıkarır ve konuşurlar (Neihart vd., 2002; Silverman, 2013; Subotnik vd., 2011; Winner, 2000).
- Daha hızlı olgunlaşıp ergenliğe daha erken girebilirler (Freeman, 2001; Vaivre-Douret, 2011).
- Sık hasta olmazlar; genel olarak bağışıklık sistemleri daha güçlüdür (Rogers & Silverman, 1997; Terman, 1925; Vaivre-Douret, 2011).
- Genellikle akranlarına oranla fiziksel enerjileri daha yüksektir (Benbow, 1986; Gross, 1993; Winner, 2000).
- Genellikle fiziksel görünüşleri daha düzgündür (Silverman, 2013; Terman, 1925).
- Sinir sistemleri daha güçlü, aktif ve hızlı bir şekilde çalışır (Lubinski, 2004; Subotnik vd., 2011).
- Duyu organlarıyla keskin duyular elde ederler (Silverman, 1993; Terman, 1925; Winner, 2000).
- Uykuya daha az ihtiyaç duyarlar (Neihart vd., 2002; Silverman, 2013; Sternberg & Davidson, 2005).
- Fiziksel ve motor gelişimleri akranlarından daha ileridedir, özellikle ince motor becerileri erken yaşlarda gelişmiş olabilir (Lubinski & Benbow, 2006; Rogers, 1986).
- Beyin gelişimleri de bazı alanlarda daha hızlı olabilir; bazı araştırmalar üstün yetenekli bireylerin beyinlerinin daha yoğun sinirsel bağlantılara sahip olduğunu göstermektedir (Haier vd., 2004; Jung & Haier, 2007).
- Metabolizmaları daha hızlı olabilir ve bu nedenle genellikle daha az uykuya ihtiyaç duydukları gözlemlenmiştir (Lubinski & Benbow, 2006; Winner, 2000).

Bu bulgular, üstün yetenekli bireylerin fiziksel gelişim süreçlerinde de bilişsel ve akademik alanlardaki farklılıklarıyla paralel olarak gelişim gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ancak, bu özelliklerin her üstün yetenekli bireyde aynı şekilde görülmeyeceği ve bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması gerektiği de vurgulanmaktadır (Freeman, 2001; Lubinski & Benbow, 2006).

2.2.2. Zihinsel Özellikleri

Üstün yetenekli bireyler, zihinsel gelişim açısından akranlarına kıyasla belirgin farklılıklar sergileyen bireylerdir. Erken yaşlardan itibaren hızlı öğrenme, derinlemesine düşünme, soyut kavramları anlama ve problem çözme becerileri ile dikkat çekmektedirler (Clark, 2002; Renzulli, 2012; Subotnik vd., 2011). Bu bireylerin zihinsel gelişim özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Hızlı ve kolay öğrenirler (Clark, 2008; Sternberg & Davidson, 2005; Winner, 2000).
- Bilgiye ve öğrenmeye açıktırlar (Lubinski & Benbow, 2006; Renzulli vd., 2002).
- Detaylardan hoşlanırlar, ince detayları kolaylıkla fark edebilirler (Neihart vd., 2002; Subotnik vd., 2011).
- Sayısal alan becerileri akranlarından yüksektir (Gagné, 2004; Stanley & Benbow, 1986).
- Gözlem ve analiz yetenekleri gelişmiştir (Clark, 2002; Silverman, 1993).
- Yapboz oyunlarında çok başarılıdırlar (Gross, 1993; Winner, 2000).
- Merak düzeyleri yüksektir (Neihart vd., 2002; Subotnik vd., 2011).
- İlgi duydukları alanlar çok geniştir (Clark, 2008; Renzulli, 2012).
- Hafızaları güçlüdür (Lubinski & Benbow, 2006; Sternberg & Davidson, 2005).
- Eleştirel düşünmeyi severler (Clark, 2002; Sternberg, 1997).
- İç görüşleri güçlüdür (Lubinski, 2009; Silverman, 2013).
- Riske girmeyi severler (Sternberg & Davidson, 2005; Winner, 2000).
- Soyut düşünme becerileri gelişmiştir (Clark, 2008; Subotnik vd., 2011).
- Yaratıcı özellikleri vardır (Sternberg & Lubart, 1995; Renzulli, 2012).
- Problem çözme ve analitik düşünme becerileri gelişmiştir (Clark, 2002; Lubinski & Benbow, 2006).
- Sonuç çıkarma becerileri güçlüdür (Neihart vd., 2002; Subotnik vd., 2011).
- Hayal güçleri çok gelişmiştir (Clark, 2008; Winner, 2000).
- Benzerlik, farklılık ve ilişkileri kolayca fark ederler (Renzulli vd., 2002; Silverman, 2013).

- Üstün muhakeme becerisine sahiptirler (Lubinski, 2009; Sternberg, 1997).
- Gerçek ile hayal arasındaki farkı erken yaşlarda anlamaya başlarlar (Clark, 2002; Silverman, 1993).
- Bilgi edinme ve çalışma süreçlerinde en kısa ve en ekonomik yöntemleri tercih ederler (Renzulli, 2012; Sternberg, 1997).
- Uzun vadeli hedefler belirleyip bu hedeflere ulaşmak için çaba gösterirler (Lubinski & Benbow, 2006; Subotnik vd., 2011).
- Başarıdan haz duyarlar (Clark, 2008; Renzulli, 2012).
- Sentez becerileri güçlüdür (Neihart vd., 2002; Sternberg & Lubart, 1995).
- Mükemmeliyetçidirler (Gross, 1993; Silverman, 2013).
- Hızlı ve esnek düşünürler (Clark, 2002; Subotnik vd., 2011).
- Sezgileri güçlüdür (Lubinski, 2009; Sternberg, 1997).
- Zoru severler (Clark, 2008; Silverman, 2013).

Üstün yetenekli bireylerin zihinsel gelişim alanında sergiledikleri özellikler, onların erken fark edilmesini sağlamakta ve eğitim süreçlerinin bireyselleştirilmesine katkı sunmaktadır. Bu bireylerin öğrenme hızları, problem çözme becerileri ve analitik düşünme yetileri, standart eğitim ortamlarında farklılaştırılmış programlara duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır (Clark, 2008; Renzulli, 2012).

2.2.3. Sosyal-Duygusal Özellikleri

Üstün yetenekli bireyler, bilişsel ve fiziksel alanlardaki farklılıklarının yanı sıra, sosyal-duygusal gelişim açısından da akranlarından farklılık gösterebilmektedirler. Bu bireylerin sosyal-duygusal gelişimleri genellikle yaşlarından daha ileri düzeyde olduğu için, çevreleriyle ilişkilerinde hem avantajlar hem de zorluklar yaşayabilmeleri muhtemel görülmektedir (Cross, 2011; Neihart vd., 2002; Subotnik vd., 2011). Bu bireylerin sosyal-duygusal özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Akranlarına göre daha hızlı bir sosyal gelişim gösterirler (Freeman, 2001; Gross, 1993; Silverman, 1994).

- Genel olarak aşırı duyarlı ve hassastırlar (Lovecky, 2004; Neihart vd., 2002; Piechowski, 1997).
- Ahlaki değerlerle erken yaşlarda ilgilenmeye başlarlar (Silverman, 2013; Terman, 1925; Winner, 2000).
- Farkındalıkları ve gözlem yetenekleri yüksektir (Lubinski & Benbow, 2006; Subotnik vd., 2011).
- Yüksek özgüvenleri vardır (Freeman, 2001; Gross, 1993; Sak, 2010).
- Büyük hedefler seçerler (Lubinski & Benbow, 2006; Renzulli, 2012).
- Bağımsız olmayı severler (Silverman, 1993; Winner, 2000).
- İyi espriler yaparlar ve mizahtan hoşlanırlar (Clark, 2008; Cross, 2011; Fonseca, 2011).
- Girdikleri ortamlarda popüler kişilerdir (Freeman, 2001; Terman, 1925).
- Yeni ortamlara kolayca uyum sağlayabilirler (Neihart vd., 2002; Piechowski, 1997).
- Erken yaşlardan itibaren idealisttirler (Silverman, 2013; Winner, 2000).
- Adalet duyguları yüksektir (Lovecky, 2004; Silverman, 1994).
- Liderlik yetenekleri yüksektir (Renzulli, 2012; Subotnik vd., 2011).
- Sosyal ve çevresel problemlere çözüm bulmaya çalışırlar (Clark, 2008; Gross, 1993; Piechowski, 1997).

Üstün yetenekli bireyler, sosyal-duygusal gelişimleri açısından akranlarından farklılık gösterdikleri için, zaman zaman uyum problemleri de yaşayabilmektedirler. Örneğin, mükemmeliyetçilik eğilimleri ve yüksek beklentileri, sosyal ilişkilerde zorluklara yol açabilmektedir (Silverman, 2013; Webb vd., 2007). Aynı zamanda, ahlaki ve etik konulara erken yaşta ilgi duymaları, yetişkinlerle daha rahat iletişim kurmalarına neden olabilir (Lovecky, 2004; Piechowski, 1997). Bu nedenle, üstün yetenekli bireylerin sosyal-duygusal ihtiyaçlarını anlamak ve onlara uygun destek sunmak, sağlıklı bir gelişim süreci için önem arz etmektedir (Freeman, 2001; Neihart vd., 2002).

2.2.4. Dil Gelişimi Özellikleri

Üstün yetenekli bireylerin erken gelişim özellikleri dil gelişimi alanında da kendini göstermektedir. Bu bireyler, erken yaşlarda kelimeleri anlamlı ve bağlam içinde kullanabilme, karmaşık cümleler kurabilme ve dili yaratıcı bir şekilde kullanabilme gibi özellikler sergileyebilmektedirler (Neihart vd., 2002; Silverman, 1981; Winner, 2000). Bu bireylerin dil gelişim özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Konuşmaya erken başlarlar (Freeman, 2001; Gross, 1993; Silverman, 1981).
- Kelime dağarcıkları zengindir (Clark, 2002; Subotnik vd., 2011; Winner, 2000).
- Soyut kelimeleri bile anlamlı ve yerinde kullanabilirler (Renzulli, 2012; Stanley & Benbow, 1986).
- Kelimelerin telaffuzunu doğru yaparlar (Lubinski & Benbow, 2006; Silverman, 2013).
- Okuma-yazmaya erken yaşta ilgi duyarlar (Clark, 2008; Terman, 1925).
- Kendilerini ifade ederken rahattırlar (Cross, 2011; Sak, 2010).
- Okumaya erken yaştan itibaren başlarlar (Silverman, 1993; Stanley & Benbow, 1986).
- Kitaplara karşı ilgilidirler (Clark, 2008; Piechowski, 1997).
- Açık, akıcı ve anlaşılır konuşurlar (Lubinski & Benbow, 2006; Winner, 2000).
- Dil gelişimindeki bu üstünlük, bu bireylerin akademik başarılarını da olumlu yönde etkilemektedir (Stanley & Benbow, 1986; Subotnik vd., 2011).

Bu bireylerin dil gelişimi, onların akademik performanslarında önemli ölçüde etkili olmaktadır. Örneğin, erken yaşlarda gelişmiş kelime bilgisine sahip olmaları ve akıcı konuşmaları, okuma ve yazma becerilerini daha hızlı geliştirmelerine olanak tanımaktadır (Silverman, 2013; Stanley & Benbow, 1986). Ayrıca, dilsel farkındalıklarının yüksek olması, hem sosyal iletişimlerinde hem de akademik ortamlarda başarılarını artırmaktadır (Neihart vd., 2002; Renzulli, 2012). Bu özellikler, üstün yetenekli bireylerin dil becerilerini daha ileri düzeyde kullanmalarına olanak tanırken, aynı zamanda eğitim süreçlerinde özel destek ve farklılaştırılmış programlara ihtiyaç duyabileceklerini de göstermektedir (Clark, 2008; Subotnik vd., 2011).

2.3. Zekâ ve Üstün Yetenek Kuramları

Zekâ ve üstün yetenek kavramları, bireylerin bilişsel, yaratıcı ve sosyal potansiyellerini anlamak amacıyla psikoloji ve eğitim bilimleri gibi çeşitli disiplinlerde incelenen çok boyutlu yapılar arasında yer almaktadır (Sternberg & Detterman, 1986; Winner, 2000). Zekânın doğası, bileşenleri ve işleyişine dair kuramsal yaklaşımlar, bireysel farklılıkların açıklanmasına önemli katkılar sağlarken; üstün yeteneklilik kuramları, bu potansiyelin gelişimini etkileyen çevresel ve bireysel faktörleri kapsamlı bir şekilde ele almaktadır (Renzulli, 2005; Subotnik vd., 2011).

Zekâ kuramları genellikle bireyin bilişsel kapasitesine ve bu kapasitenin yapısal boyutlarına odaklanırken; üstün yetenek kuramları, bireyin yüksek potansiyelini tespit edebilmek ve bu potansiyeli performansa dönüştürmek için gerekli olan psikososyal, motivasyonel ve çevresel faktörleri dikkate almaktadır (Gagné, 2009; Sternberg, 2017). Bu bağlamda, bu bölümde öncelikle zekâyâ ilişkin tarihsel ve çağdaş kuramsal yaklaşımlar, ardından üstün yetenekliliğin açıklanmasında kullanılan temel modeller bütüncül bir şekilde incelenecektir.

2.3.1. Tek Etmen Kuramı

Tek Etmen Kuramı, zekâyı genel bir yetenek olarak ele almakta ve tüm bilişsel becerilerin tek bir ana faktörden kaynaklandığını öne sürmektedir. Bu görüşü benimseyen bilim insanlarına göre zekâ, soyut düşünme (Terman, 1916), problem çözme (Davis, 1944) veya yeni koşullara uyum sağlama (Stern, 1914) gibi farklı zihinsel yetenekleri kapsayan genel bir bilişsel kapasiteyi ifade etmektedir. Dolayısıyla, zekâ bireyin çevresine etkili bir şekilde uyum sağlamasında belirleyici bir rol oynayan temel bir yetenek olarak kabul edilmektedir. Antik Yunan filozofu Aristoteles'ten günümüze kadar pek çok düşünür, zekâyı tüm bilişsel işlevlerde etkili olan genel bir zihinsel yeti olarak tanımlamaktadır (Carroll, 1993; Do, 2010; Spearman, 1904).

2.3.2. Çift Etmen Kuramı

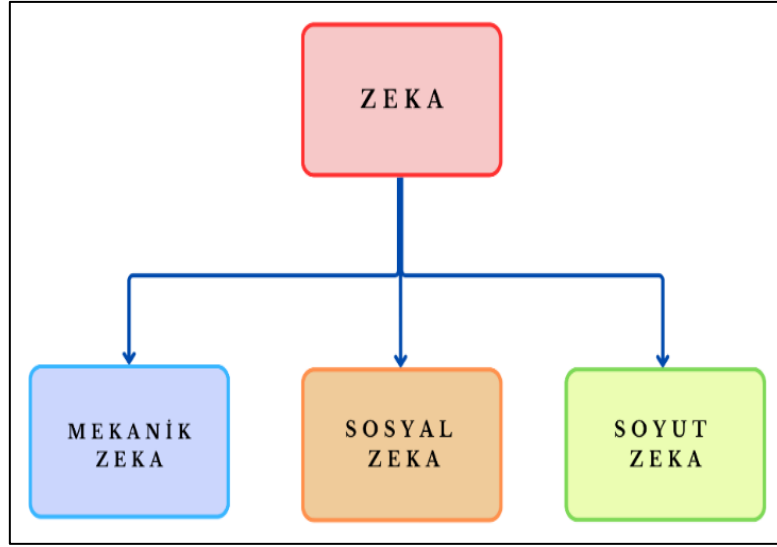
Zekânın doğasını açıklamaya yönelik yaklaşımlardan biri de Spearman tarafından geliştirilen *Çift Etmen Kuramı*'dır. Spearman'a (1904) göre, zekâ iki temel bileşenden meydana gelmektedir: genel yetenek "g faktörü" ve özel yetenekler "s faktörü". G faktörü, bireyin genel bilişsel kapasitesini belirleyerek çeşitli zihinsel süreçlerdeki performansını

etkilerken, S faktörü ise belirli alanlara özgü yetenekleri kapsamaktadır (Jensen, 1998; Spearman, 1904). Bu kurama göre, bireyin zekâ seviyesi yükseldikçe, analitik düşünme becerileri gelişmekte ve problem çözme süreçlerinde ilişkileri kurma yetisi artmaktadır (Mackintosh, 2011). Çift etmen kuramına göre, bir bireyin genel zekâ düzeyi, "g" faktörünü değerlendirerek ölçülmelidir. Spearman, zekâyı ölçmek için "g" faktörünün en temel bileşen olduğunu ve zekâ testlerinin genel zekâyı ölçmeye odaklanması gerektiğini savunmuştur (Özgüven, 1994). Yapılan araştırmalar, Spearman'ın modelini destekleyen bulgular ortaya koymuş ve farklı bilişsel yetenekler arasında güçlü korelasyonlar bulunduğunu göstermiştir (Deary vd., 2010).

2.3.3. Çok Etmen Kuramı

Zekâyı çok boyutlu bir yapı olarak ele alan bir diğer yaklaşım, Thorndike tarafından geliştirilen *Çok Etmen Kuramı*'dır. Thorndike (1909), zekânın Spearman'ın "g" faktörü gibi tek bir unsura indirgenemeyeceğini, aksine zekânın çeşitli bilişsel yapılar tarafından şekillendiğini öne sürmüştür. Thorndike'a (1920) göre, zekâ üç temel bileşenden oluşmaktadır: mekanik (pratik) zekâ, sosyal (toplumsal) zekâ ve soyut zekâ. Mekanik zekâ, bireyin alet kullanma becerisi, teknik yetenekleri geliştirme ve fiziksel çevreyi kontrol etme kapasitesini ifade ederken (Sternberg & Kaufman, 2018); sosyal zekâ, insanlarla etkili ilişkiler kurma, duyguları anlama ve sosyal etkileşimleri yönetme becerisini sağlamaktadır (Goleman, 1995; Mayer, Caruso & Salovey, 1999; Riggio & Reichard, 2008). Soyut zekâ ise sembollerle düşünme, kavramsal bilgiyi işleme ve bilimsel ilkeleri anlama, kavramsal akıl yürütme, dil becerileri, matematiksel düşünme yeteneğini kapsamaktadır (Deary, 2012; Colom vd., 2006; Thorndike & Stein, 1937). Günümüzde yapılan araştırmalar, özellikle sosyal zekânın bireyin iş ve sosyal yaşamındaki başarısı üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Goleman, 1995; Mayer vd., 1999).

Thorndike'ın Çok Etmen Kuramı, günümüzde çoklu zekâ yaklaşımlarının gelişmesine öncülük eden kuramlardan biri olmuş ve bireylerin zekâsını sadece akademik başarı ile değil, farklı beceri alanlarına göre değerlendirme gerekliliğini ortaya koymuştur (Furnham ve Treglown, 2018; Sternberg, 2021). Günümüzde yapılan çalışmalar, özellikle sosyal zekânın bireyin iş ve sosyal yaşamındaki başarısı açısından kritik bir rol oynadığını göstermektedir (Goleman, 1995; Kihlstrom, 2020; Mayer vd., 2016).

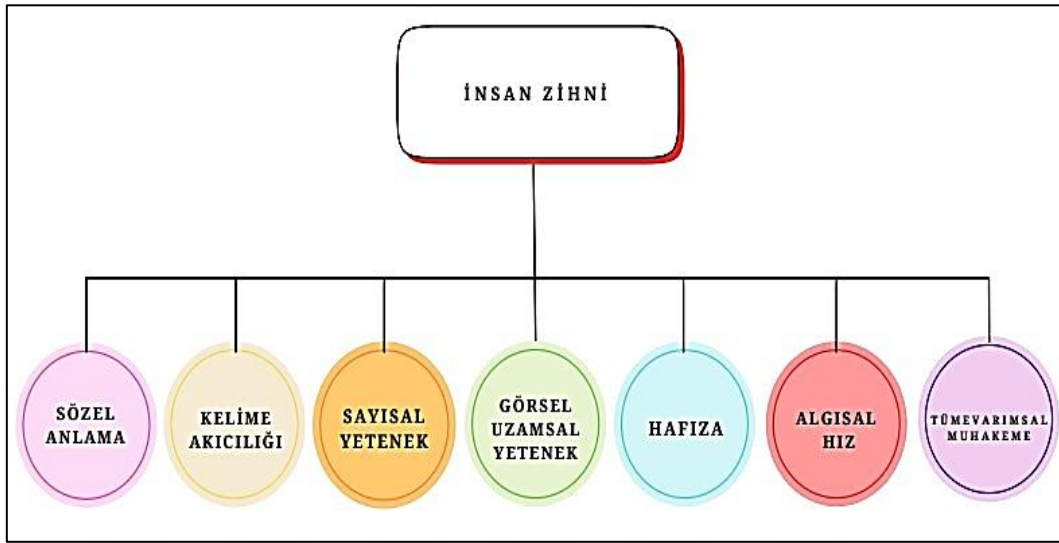


Şekil 1. Çok etmen kuramı

2.3.4. Temel Kabiliyetler Kuramı

Çok boyutlu zekâ modelleri arasında yer alan önemli yaklaşımlardan biri de Thurstone'un *Temel Kabiliyetler Kuramı*'dır. Thurstone (1938), zekânın birbirinden bağımsız ancak birbirini tamamlayan farklı zihinsel yeteneklerden oluştuğunu öne sürmektedir. Bu kuram, bireylerin bilişsel yeteneklerini tek bir genel zekâ puanı (IQ) ile değerlendirmenin yetersiz olduğunu vurgulayarak, farklı alanlarda bireysel üstünlüklerin ölçülmesi gerektiğini savunmuştur (Deary, 2012; Feldhussen & Sternberg, 2008; Kaufman, 2018). Thurstone, zihinsel yeteneklerin bir mozaik parçaları gibi yan yana gelerek zekâyı oluşturduğunu savunmuştur. Bu bakış açısına göre, üstün zekâ kavramı tek bir faktörle açıklanamaz. Bunun yerine, çeşitli bilişsel süreçlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkar (Sternberg, 2021). Thurstone'un Temel Kabiliyetler Kuramı, zekânın çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ortaya koyarak, bireylerin farklı bilişsel yeteneklerinin bağımsız olarak değerlendirilebileceğini öne süren en önemli yaklaşımlardan biri olmuştur (Gottfredson, 1997). Thurstone (1938)'a göre, zekâ yedi temel zihinsel yetenektir: sözel anlama (verbal comprehension), sözel akıcılık (word fluency), sayısal yetenek (numerical ability), görsel uzamsal yetenek (spatial visualization), bellek (associative memory), tümevarımsal muhakeme (inductive reasoning) ve algı hızı (perceptual speed). Kuram daha sonra geliştirilen birçok zekâ testinin temelini oluşturmuş ve modern bilişsel değerlendirme yöntemlerine önemli katkılar sunmuştur (Schneider & McGrew, 2018; Sternberg & Kaufman, 2011). Özellikle modern psikometrik modeller (örn. CHC Kuramı), Thurstone'un

yedi faktörlü modelinden etkilenecek çoklu bilişsel yeteneklerin ölçülmesine dayalı sistemler geliştirmiştir (Flanagan & Dixon, 2014).

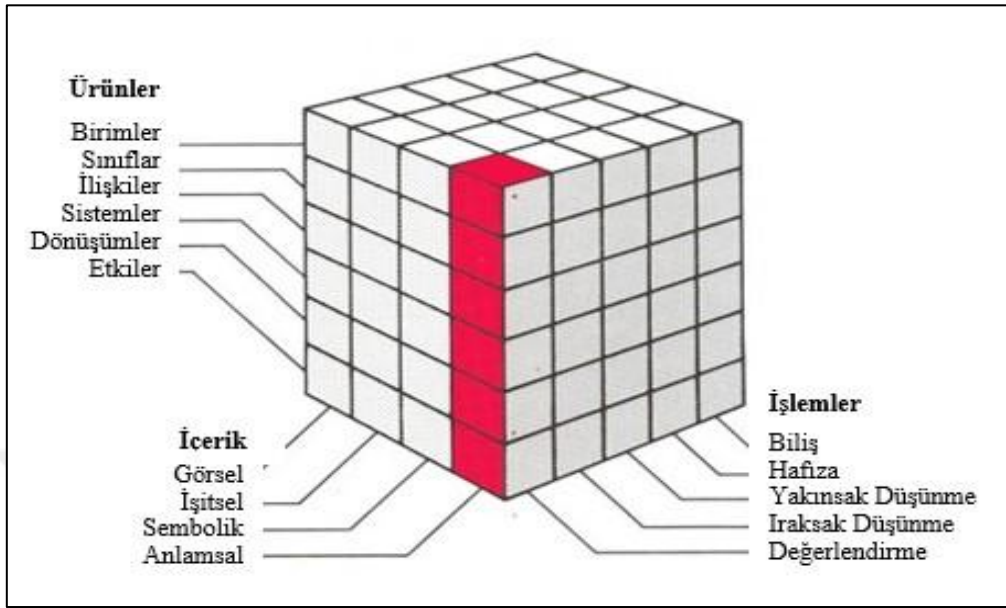


Şekil 2. Temel kabiliyetler kuramı

2.3.5. Guilford'un Zekâ Yapısı Kuramı

Guilford, Thurstone'un Temel Kabiliyetler Kuramı'ndan etkilenecek yaptığı araştırmalar sonucunda Zekâ Yapısı Kuramı'nı (Structure of Intellect – SOI) geliştirmiştir. Bu kuram, zekânın çok boyutlu bir yapı olduğunu ve zihinsel süreçlerin birbirleriyle etkileşim halinde işlediğini öne sürmektedir (Guilford, 1967; Sternberg, 2021). Guilford'un modeline göre zekâ üç ana bileşenden oluşmaktadır. İlk bileşen, İşlemler (Operations) olarak adlandırılmakta ve bireyin bilgiyi nasıl işlediğini ve bilişsel süreçleri nasıl kullandığını ifade etmektedir. Bu bileşende beş temel zihinsel işlem belirlenmiştir: Biliş (Cognition), Bellek (Memory), Iraksak Düşünme (Divergent Thinking), Yakınsak Düşünme (Convergent Thinking) ve Değerlendirme (Evaluation). İkinci bileşen, İçerikler (Contents) olup bireyin hangi tür bilgileri işlediğini ve bu bilgilerin hangi alanlardan geldiğini belirtmektedir. Bu bileşen, dört ana içerik kategorisine ayrılmaktadır: Görsel (Visual), İşitsel (Auditory), Sembolik (Symbolic) ve Anlamsal (Semantic). Son bileşen ise Ürünler (Products) olarak adlandırılır ve bireyin zihinsel işlemleri sonucunda ürettiği bilişsel çıktıları ifade eder. Ürünler bileşeni altı kategoriye ayrılmıştır: Birimler (Units), Sınıflar (Classes), İlişkiler (Relations), Sistemler (Systems), Dönüşümler (Transformations) ve Etkiler (Implications). Bu model, bireylerin zekâlarını farklı açılardan değerlendirmeye olanak tanıyan kapsamlı bir yaklaşım sunmakta ve eğitimde bireysel farklılıkları dikkate alarak öğretim

yöntemlerinin çeşitlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Flanagan & Dixon, 2014; Guilford, 1967; McGrew, 2022; Sternberg, 2021).



Şekil 3. Zekâ yapısı kuramı

2.3.6. Vernon'un Hiyerarşik Kuramı

İngiliz psikolog Vernon'un çalışmalarıyla geliştirilen bu kuram, Spearman'ın iki faktör kuramı ile Thurstone'un çok faktör kuramı arasındaki boşlukları doldurmayı hedeflemektedir. Vernon, zekâyı farklı boyutlarda değişkenlik gösteren yeteneklerin bir bütünü olarak tanımlamıştır. Bu kurama göre zekâ, dört farklı seviyede değişen yetenek kümeleri ile açıklanmaktadır.

Seviye 1; en yüksek düzey olarak adlandırılmıştır ve bu evrede kişiler arasındaki farklılıklar genel zekâ 'g' ile ifade edilmektedir.

Seviye 2; pratik, mekanik ve fiziksel faktörleri kapsamaktadır.

Seviye 3; ana grup faktörlerinden farklı olarak daha küçük faktörleri içermektedir.

Seviye 4 ise spesifik özellikler olan "s" ile temsil edilmektedir.

Vernon'un kuramında geliştirdiği model, ilk bakışta diğer hiyerarşik modellere benzer görünse de, aslında bir faktör analizinin raporlarının yansıması değildir. Bu modelde, kümeler birçok faktör analizinin özetinden elde edilmiş farklı katmanlar halinde sunulmaktadır. Bu nedenle, bu modelde diğer hiyerarşik sistemlerde olduğu gibi belirgin bir hiyerarşiye rastlanmamaktadır. Aksine, yetenekler hiyerarşinin çeşitli katmanlarında

değişim gösterebilmekte ve yeniden bir araya gelebilmektedir (Schneider & Newman, 2015).

2.3.7. Cattell-Horn-Carroll (CHC) Kuramı

Son yıllarda zekâ araştırmalarında önemli bir yer edinen Cattell-Horn-Carroll (CHC) Kuramı, zekânın bilişsel süreçlere dayalı hiyerarşik bir yapı olduğunu öne sürmektedir (Flanagan vd., 2007). Bu model, Raymond Cattell, John Horn ve John Carroll tarafından geliştirilen önceki zekâ teorilerinin bir sentezidir ve en kapsamlı psikometrik açıdan da en güçlü yaklaşımlardan biri olarak kabul edilmektedir (McGrew, 2009). CHC Kuramı'na göre zekâ, 10 temel bilişsel beceriye dayanmakta ve bu beceriler yaklaşık 80 alt yetenek ile desteklenmektedir (Flanagan & Dixon, 2014). CHC Kuramı'ndaki temel zekâ bileşenleri:

Akııcı Zekâ (Gf): Yeni bilgileri işleme, soyut akıl yürütme, problem çözme ve bilinmeyen durumlara uyum sağlama yeteneğini ifade etmektedir (Carroll, 1993).

Kristalize Zekâ (Gc): Dil becerileri, sözcük bilgisi, genel kültür, okuduğunu anlama ve akademik başarı ile doğrudan ilişkilidir (Cattell, 1987).

Kısa Süreli Hafıza (Gsm): Bireyin bilgiyi kısa süreli belleğinde tutma ve işleme kapasitesini belirtmektedir (Horn & Cattell, 1966).

Uzun Süreli Depolama ve Geri Çağırma (Glr): Bellekte depolanan bilgilerin geri çağırılma hızı ve etkinliğini ifade etmektedir (Flanagan vd., 2007).

İşlem Yapma Hızı (Gs): Bireyin bilişsel görevleri hızlı ve verimli bir şekilde yerine getirme kapasitesidir (McGrew, 2009).

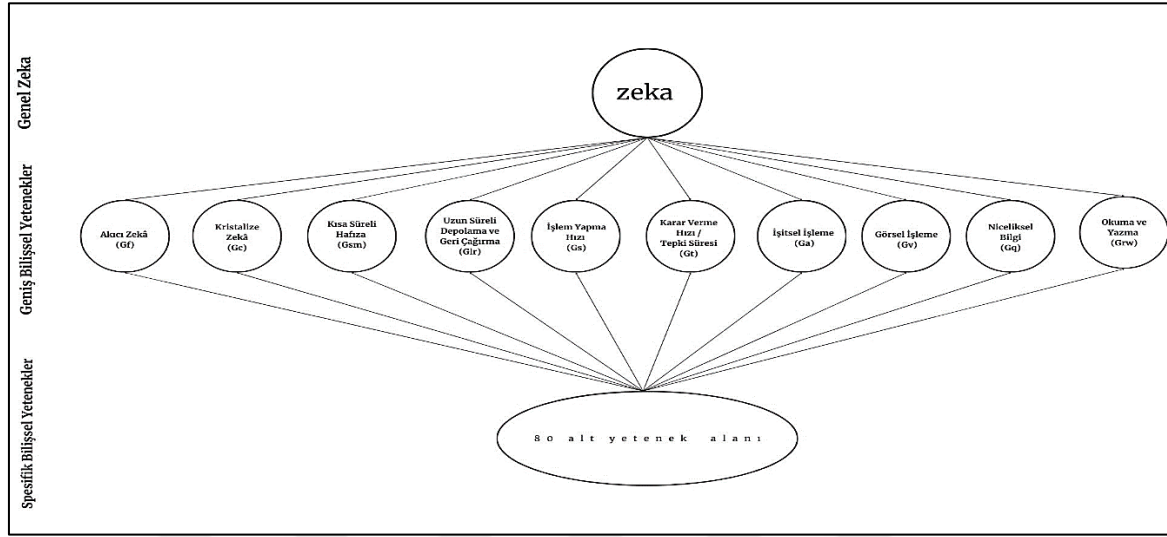
Karar Verme Hızı / Tepki Süresi (Gt): Bireyin zihinsel karşılaştırma ve karar verme süreçlerindeki hızını tanımlamaktadır (Schneider & McGrew, 2018).

İşitsel İşleme (Ga): Sesleri ayırt etme, konuşma algılama ve işitsel hafıza ile ilgili becerileri içermektedir (Keith & Reynolds, 2010).

Görsel İşleme (Gv): Mekânsal algı, zihinsel görselleştirme ve nesneler arasındaki ilişkileri anlama becerisidir (Sternberg, 2005).

Niceliksel Bilgi (Gq): Matematiksel yetenek ve nicel akıl yürütme becerilerini kapsamaktadır (Cattell, 1987).

Okuma ve Yazma (Grw): Okuma hızı, yazılı anlatım becerileri ve okuma-anlama kapasitesini içermektedir (Flanagan & Dixon, 2014).



Şekil 4. Cattell-Horn-Carroll (CHC) kuramı

Bu model, özellikle eğitim ve psikolojik değerlendirme alanlarında geniş bir uygulama yelpazesine sahip olmasıyla bireylerin öğrenme süreçlerini anlamalarına, bilişsel yeteneklerini değerlendirmelerine ve bireysel farklılıkları belirlemelerine yönelik önemli bir çerçeve sunmaktadır (McGrew, 2009; Flanagan & Dixon, 2014). Özellikle zekâ testlerinin geliştirilmesinde, CHC modeli, bireyin sadece genel zekâ seviyesini değil, aynı zamanda farklı bilişsel alanlardaki güçlü ve zayıf yönlerini de analiz etme imkânı tanır (Schneider & McGrew, 2018). Bu özelliği sayesinde, zekâ ve yetenek değerlendirme süreçlerini daha kapsayıcı hale getirerek, bireylere özgü eğitim yaklaşımlarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Flanagan & Dixon, 2014; Keith & Reynolds, 2010).

2.3.8. Psikososyal Sınıflar Kuramı

Zekâ ve yetenek kavramları üzerine yapılan araştırmalar ilerledikçe, farklı kuramsal yaklaşımlar geliştirilmiştir. Tannenbaum (1983), Psikososyal Sınıflar Kuramı ile bireylerin özel yeteneklerini, toplumsal rollerini ve işlevlerini temel alarak dört ana grupta değerlendirmiştir. Bu sınıflandırma, bireylerin yetenek düzeylerinin yanı sıra toplumun bu yeteneklere atfettiği önemin de belirleyici bir faktör olduğunu vurgulamaktadır. Tannenbaum'un yaklaşımı, yalnızca bireysel bilişsel kapasiteleri değil, aynı zamanda toplumsal değerleri ve ihtiyaçları da dikkate alması açısından önemli bir perspektif

sunmaktadır (Gagné, 2004; Sternberg & Davidson, 2005). Tannenbaum (1983), yetenekleri dört ana kategoriye ayırmıştır: ender yetenekler, artık yetenekler, hisseli yetenekler ve tuhaf yetenekler.

Ender yetenekler, toplumda nadir rastlanan ve toplumsal gelişime önemli katkılar sağlayan bireylerde görülen üstün becerilerdir. Bu bireyler genellikle bilim, teknoloji, mühendislik ve liderlik gibi alanlarda kayda değer ilerlemeler kaydeden kişilerdir. Örneğin, Albert Einstein, Thomas Edison, Wright Kardeşler, Alexander Fleming, Mimar Sinan, Mustafa Kemal Atatürk, Fatih Sultan Mehmet gibi isimler ender yetenek kategorisine girmektedir (Tannenbaum, 1983). Bu bireylerin yenilikçi ve çığır açan çalışmaları, yalnızca bulundukları toplumu değil, dünya genelinde insanlığı etkilemiş ve dönüştürmüştür (Subotnik vd., 2011; Winner, 2000).

Artık yetenekler, sanatsal, edebi ve estetik becerileriyle toplumun duygu ve duyarlılıklarını geliştiren bireylerde gözlemlenir. Bu bireyler, kültürel mirasın ve sanatsal gelişimin sürdürülmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Pablo Picasso, Wolfgang Amadeus Mozart, Immanuel Kant ve Friedrich Nietzsche gibi sanatçılar ve filozoflar, artık yetenek sınıfına örnek gösterilebilir (Tannenbaum, 1983). Bu yeteneklerin önemi, bireylerin sanatsal ve düşünsel üretkenlikleri sayesinde toplumsal dönüşümlere katkıda bulunmalarıyla ortaya çıkmaktadır (Csikszentmihalyi, 1996; Sternberg & Kaufman, 2018).

Hisseli yetenekler, bireylerin kamu hizmetlerinde belirli bir uzmanlık alanındaki becerileriyle topluma önemli katkılar sağladığı yetenek grubunu ifade etmektedir. Doktorlar, avukatlar, öğretmenler ve diğer uzmanlık gerektiren mesleklerde çalışan kişiler bu gruba dâhildir (Tannenbaum, 1983). Ancak, bu bireylerden genellikle medeniyetin gelişiminde köklü değişiklikler yaratacak büyük eserler veya olağanüstü buluşlar beklenmez. Hisseli yeteneklere olan ihtiyaç, toplumun dönemsel ve niceliksel gereksinimlerine göre değişiklik göstermektedir (Lubinski & Benbow, 2006). Örneğin, bir dönemde öğretmenlere duyulan yüksek talep, ilerleyen yıllarda farklı meslek alanlarına kayabilir.

Tuhaf yetenekler, bireylerin toplumun eğlence, mizah ve popüler kültür gibi alanlardaki ihtiyaçlarını karşılama konusundaki özel becerilerini ifade etmektedir. Ayrıca, zamanla değerini yitirmiş geleneksel beceriler de bu kategoriye dâhil edilebilir. Guinness Rekorlar Kitabı'na giren yetenekler, televizyon yarışmalarında sergilenen performanslar ve geleneksel el sanatları (örneğin nalbur, semerci, çömlekçi gibi meslekler) bu yetenek grubuna örnek olarak gösterilebilir (Tannenbaum, 1983). Ancak, bu tür yeteneklerin toplumsal değerleri, diğer kategorilerde yer alan yeteneklere kıyasla oldukça düşüktür.

Bunun temel nedeni, bu yeteneklerin uzun vadede sürdürülebilir bir akademik, sanatsal veya bilimsel katkı sağlama potansiyelinin olmamasıdır (Renzulli, 2005; Neihart vd., 2002).

2.3.9. Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramı

Howard Gardner tarafından 1983 yılında geliştirilen Çoklu Zekâ Kuramı, geleneksel zekâ anlayışını genişleterek bireylerin farklı bilişsel yeteneklere sahip olabileceğini öne sürmektedir. Gardner'a göre, zekâ yalnızca akademik başarı veya soyut düşünme becerisiyle sınırlı değildir; aksine, bireylerin çeşitli alanlardaki güçlü yönleri dikkate alınarak daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmalıdır (Sternberg & Grigorenko, 2004). Bu kurama göre, bireyler sekiz farklı zekâ türüne sahip olabilirler. Bu zekâ türleri birbirinden bağımsızdır; ancak belirli durumlarda birbirleriyle etkileşime girebilir (Armstrong, 2009). Gardner'ın modeli, geleneksel IQ testlerinin sınırlamalarına dikkat çekerek bireylerin yeteneklerini farklı bilişsel alanlarda nasıl gösterdiklerini anlamaya yönelik alternatif bir yaklaşım sunmaktadır. Bu bağlamda, Çoklu Zekâ Kuramı, bireylerin öğrenme ve başarılarını değerlendirirken farklı zekâ türlerini dikkate almanın önemini vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, eğitim programlarının öğrencilerin bireysel farklılıklarını destekleyecek şekilde tasarlanmasını teşvik ederek daha kapsayıcı ve etkili öğretim yöntemlerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Gardner'ın (1983, 1999) sınıflandırmasına göre sekiz temel zekâ alanı bulunmaktadır:

Sözel-Dilsel Zekâ: Bu zekâ türü, bireyin dil kullanımındaki üstün yetkinliklerle ilişkilidir. Sözel-dilsel zekâyı sahip bireyler, kelimeleri etkili bir şekilde kullanma, yazılı ve sözlü anlatım becerilerini geliştirme, hikâye anlatma ve ikna edici konuşmalar yapma konularında yetkinlik gösterirler (Gardner, 1999). Gazeteciler, yazarlar, avukatlar ve akademisyenler, bu zekâ türüne sahip bireyler arasında yer almaktadır (Winner, 2000).

Mantıksal-Matematiksel Zekâ: Tümevarım ve tümdengelim yapabilme, soyut düşünme, sayıların ve formüllerin anlamlarını kavrayabilme gibi beceriler, bu zekâ türünün temel bileşenleridir (Sternberg, 2005). Matematikçiler, bilim insanları ve mühendisler, bu alanda yüksek potansiyele sahip bireylerdir (Lubinski & Benbow, 2006).

Görsel-Uzamsal Zekâ: Bireyin nesneleri zihninde canlandırabilme, yön bulabilme ve çizim ile tasarım yapabilme yeteneğini ifade etmektedir. Bu zekâ türüne sahip bireyler genellikle mimarlar, tasarımcılar, ressamlar ve pilotlar gibi meslek gruplarında bulunmaktadır (Feldman, 1999; Silverman, 2000).

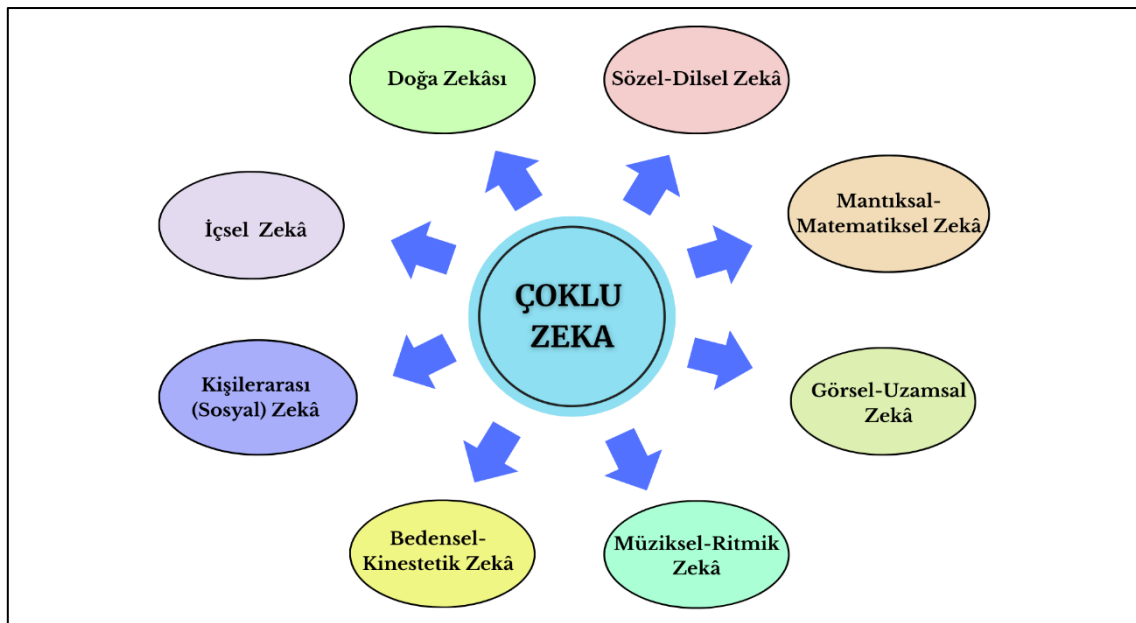
Müziksel-Ritmik Zekâ: Müziksel zekâ, sesleri ayırt edebilme, ritimleri ve tonları algılama, ayrıca müzik yaratma becerilerini kapsamaktadır. Bu zekâ türü, özellikle besteciler, müzisyenler ve müzik eğitmenleri arasında yaygındır (Subotnik vd., 2011; Winner, 2000).

Bedensel-Kinestetik Zekâ: Bireyin vücudunu etkin bir şekilde kullanabilme becerisi, bu zekâ türüyle ilişkilidir. Dansçılar, sporcular, cerrahlar ve el sanatlarıyla uğraşan bireyler, bedensel-kinestetik zekâ açısından yüksek yetkinlik göstermektedir (Gardner, 1999; Sternberg & Davidson, 2005).

Kişilerarası (Sosyal) Zekâ: Kişilerarası zekâ, bireyin diğer insanları anlama, empati kurma, etkili iletişim becerileri geliştirme ve liderlik yapabilme yeteneğiyle ilgilidir. Politika, öğretmenlik ve liderlik gerektiren mesleklerde bu zekâ türüne sahip bireyler öne çıkmaktadır (Neihart vd., 2002).

İçsel (Öz-Kuramsal) Zekâ: Bireyin kendisini tanıma, duygu ve düşüncelerini analiz etme, kendi hedeflerini belirleme ve öz farkındalığa sahip olma becerileri içsel zekâ kapsamındadır. Psikologlar, filozoflar ve bireysel gelişim alanında çalışan kişiler genellikle bu zekâ alanında gelişim göstermektedir (Csikszentmihalyi, 1996; Subotnik vd., 2011).

Doğa Zekâsı: Doğa zekâsı, bireyin doğaya duyarlılığı, bitkiler, hayvanlar ve doğal süreçler hakkında güçlü bir bilgiye sahip olma yeteneği ile ilişkilidir. Biyologlar, çevreciler, çiftçiler ve veterinerler, bu alanda yüksek potansiyel gösteren bireylerdir (Sak, 2011; Simonton, 1999).



Şekil 5. Çoklu zekâ kuramı

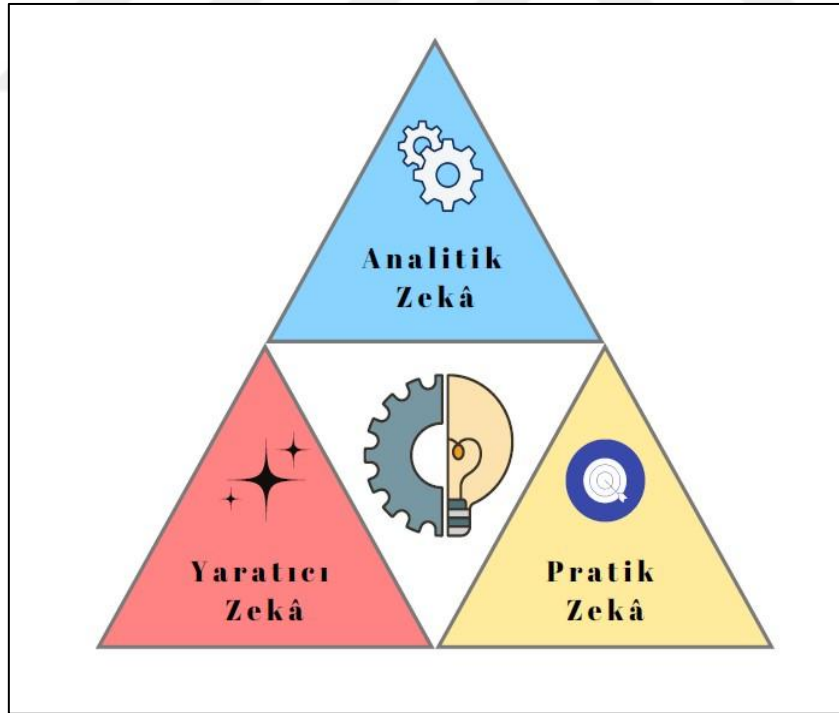
2.3.10. Başarılı Zekâ Kuramı

Zekâ ile ilgili kuramlar zamanla evrim geçirerek farklı bakış açılarıyla yeniden şekillenmiştir. Sternberg'in Başarılı Zekâ Kuramı (1997), bireylerin çevrelerini değiştirme, sosyal ortama uyum sağlama ve uygun çevreyi seçme becerilerini ön plana çıkarmaktadır (Sternberg, 2005). Bu kuram, bireylerin yaşamlarında başarılı olabilmeleri için üç tür zekâ alanında denge kurmaları gerektiğini savunmaktadır:

Analitik Zekâ: Bireyin eleştirel düşünme, problem çözme ve akademik başarı gerektiren görevlerdeki performansını ifade etmektedir.

Yaratıcı Zekâ: Yeni fikirler üretme, mevcut bilgileri yenilikçi bir şekilde kullanma ve problem çözmede özgün yaklaşımlar geliştirme yeteneğini kapsamaktadır (Lubinski & Benbow, 2006).

Pratik Zekâ: Günlük yaşamda karşılaşılan sorunlara çözüm bulma, çevresel ipuçlarını değerlendirerek uygun kararlar alma ve sosyal becerileri etkili bir şekilde kullanma yeteneğini içermektedir (Neihart vd., 2002).



Şekil 6. Başarılı zekâ kuramı

Eğitim alanında Başarılı Zekâ Kuramı, bireysel farklılıkları dikkate alarak öğrencilerin çeşitli zekâ bileşenlerine uygun öğretim yöntemlerinin geliştirilmesini teşvik etmektedir

(Subotnik vd., 2011). Öğretim programlarının yalnızca analitik düşünme becerilerini değil, aynı zamanda öğrencilerin yaratıcı ve pratik zekâlarını da destekleyecek şekilde tasarlanması, bireylerin gerçek yaşamda karşılaşacakları sorunlara daha etkili çözümler üretebilmelerini sağlamaktadır (Subotnik vd., 2011).

2.3.11. Piaget'nin Zekâ Kuramı

Piaget'nin Zekâ Kuramı, zekâyı "bilme yeteneği" olarak tanımlamış ve dönemin bilimsel yaklaşımlarını yansıtacak şekilde geliştirilmiştir (Piaget, 1972). Piaget, kuramının teorik temelini "genetik epistemoloji" olarak adlandırmış ve bireyin gelişim sürecine odaklanmıştır. Epistemoloji, bilginin doğasını, kapsamını ve geçerliğini inceleyen bir disiplin olduğundan, bu teorinin ana bileşenlerinden biridir. Piaget, zekânın biyolojik bir temele sahip olduğunu vurgularken, aynı zamanda zekânın çift yönlü bir yapısı bulunduğunu da belirtmektedir. Bu çift yönlülük, biyolojik mekanizmalar ve mantıksal süreçler aracılığıyla açıklanmaktadır (Chen & Siegler, 2000; İnci, 2021; Müller vd., 2015).

Piaget'nin zekâ ve öğrenme sürecine dair açıklamalarında "özümleme", "uyumsama" ve "şema" kavramları önemli bir yer tutmaktadır. Özümleme ve uyumsama, organizma ile çevresi arasındaki etkileşimin doğal bir sonucu olarak birbirini tamamlayan süreçler olarak değerlendirilmektedir (İnci, 2021; Müller vd., 2015). Özümleme, bilgilerin içselleştirilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç, organizmanın yeni bir durumla karşılaştığında mevcut bilişsel yapıları (şemaları) kullanarak durumu anlamlandırmasını sağlamaktadır. Şemalar, bireyin çevresini ve dünyayı algılamasına yardımcı olan zihinsel yapılar olup, zamanla deneyimler yoluyla gelişip çeşitlenmektedir. Öte yandan, uyum sağlama (adaptasyon) doğuştan gelen bir yetenek olarak kabul edilir ve organizma, oluşturduğu bilişsel şemalar sayesinde çevresine uyum sağladıkça gelişim göstermektedir. Bu bağlamda, Piaget zekâyı Spearman gibi tek ve genel bir olgu olarak değerlendirse de, Spearman'dan farklı olarak zekânın belirli aşamalar aracılığıyla gelişerek olgunlaştığını savunmuştur. Piaget, bu gelişim sürecini dört temel evreye ayırmıştır: Duyusal-motor dönem, İşlem öncesi dönem, Somut işlemler dönemi ve Soyut işlemler dönemi (İnanç vd., 2015; Piaget, 1972, 1985; Sternberg, 2003).

Duyusal-motor dönem (0-2 yaş), bireyin çevresini duyular ve motor hareketler aracılığıyla keşfettiği, bilişsel şemaların temellerinin atıldığı bir evredir. Bu dönemde çocuk, refleksif davranışlardan başlayarak nesne sürekliliği kavramını geliştirir. Nesne sürekliliği, bir

nesnenin görüş alanından çıkmış olsa bile varlığını sürdürdüğüne dair bilişsel farkındalığın kazanılmasıdır (Piaget, 1972). Bu kazanım, çocuğun dış dünya ile daha tutarlı ilişkiler kurmasını ve gelecekteki sembolik düşüncenin temellerinin atılmasını sağlar (Miller, 2011).

İşlem öncesi dönem (2-7 yaş), sembolik düşünmenin belirginleştiği ve dil kullanımının geliştiği bir aşamadır. Bu evrede çocuklar, nesneleri ve olayları zihinsel imgeler aracılığıyla temsil edebilir; ancak düşünceleri hâlâ benmerkezci bir özellik taşır. Benmerkezcilik, çocuğun başkalarının bakış açılarını anlamakta güçlük çekmesi olarak tanımlanmaktadır (Inhelder & Piaget, 1958). Ayrıca, bu dönemdeki çocuklar sınırlı mantıksal işlem yeteneklerine sahiptir ve korunum kavramını henüz geliştirmemişlerdir (İnanç vd., 2015).

Somut işlemler dönemi (7-11 yaş), çocukların mantıksal düşünme becerilerinin gelişmeye başladığı bir aşamadır. Bu dönemde çocuklar, fiziksel nesneler ve somut olaylar üzerinde akıl yürütebilir; sınıflama, sıralama, tersine çevirme (reversibility) ve korunum gibi bilişsel işlemleri gerçekleştirebilirler. Ancak bu işlemler genellikle somut durumlarla sınırlıdır; soyut düşünce henüz tam olarak gelişmemiştir (Piaget, 1985; Woolfolk, 2020). Çocuklar bu evrede, benmerkezcilikten uzaklaşmaya başlar ve başkalarının bakış açılarını dikkate alabilirler.

Soyut işlemler dönemi (11 yaş ve sonrası), bireyin soyut düşünme, varsayım kurma, hipotez oluşturma ve sistematik problem çözme yeteneklerini kazandığı bir aşamadır. Bu evrede birey, yalnızca mevcut gerçekliklerle değil, aynı zamanda olasılıklar ve gelecekteki durumlarla ilgili düşünce üretebilir. Bilimsel akıl yürütme, çok değişkenli problemleri ele alabilme ve karmaşık zihinsel işlemleri gerçekleştirme bu dönemin belirleyici özelliklerindendir (Sternberg, 2003; Flavell, 1996). Piaget'ye göre, bu evreye ulaşan bireyler bilişsel olarak yetişkin düzeyine erişmiş sayılmaktadır; ancak her bireyin bu düzeye ulaşacağı varsayılmaz, çünkü gelişim bireysel ve çevresel faktörlere bağlıdır (Piaget, 1972; Case, 1992).

Bu bilişsel gelişim evreleri, bireylerin çevreleriyle kurdukları ilişkiler, problem çözme becerileri ve akademik öğrenimleri açısından temel bir referans çerçevesi sunmakta ve özellikle eğitim alanında öğretim programlarının yapılandırılmasında önemli bir kuramsal dayanak oluşturmaktadır.

2.3.12. Yıldız Modeli

Üstün yetenek kavramları üzerine yapılan araştırmalar, bireyin bilişsel ve sosyal gelişiminde çevresel ve bireysel faktörlerin önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (Gagné, 2004; Subotnik vd., 2011). Tannenbaum (1983, 2003) tarafından geliştirilen Yıldız Modeli, üstün zekânın yalnızca doğuştan gelen bir yetenek olarak değerlendirilemeyeceğini, bireyin potansiyelini gerçekleştirebilmesi için çeşitli faktörlerin etkileşimine ihtiyaç duyduğunu savunmaktadır. Bu modele göre, çocukluk döneminde belirgin olan üstün yetenek potansiyeli, bireyin yaşamı boyunca sürdürülebilir olmayabilir ve bu potansiyelin topluma katkı sağlayacak düzeye ulaşması kesin değildir. Çocuklukta gözlemlenen olağanüstü bilişsel kapasite, uygun eğitim ve çevresel destek sağlanmadığında yetişkinlik döneminde kaybolabilir veya istenen seviyeye ulaşamayabilir (Sternberg & Davidson, 2005; Winner, 2000). Yıldız Modeli, doğuştan gelen yeteneğin tek başına yeterli olmadığını, bireyin potansiyelini gerçekleştirebilmesi için aile, eğitim, sosyo-kültürel çevre ve bireysel çaba gibi unsurların belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Bu bakış açısı, üstün yetenek gelişiminin dinamik ve çok boyutlu bir süreç olduğunu göstermektedir. Tannenbaum'un (2003) modeline göre, üstün yeteneğin gelişim sürecini belirleyen beş temel faktör bulunmaktadır:

Genel Yetenek: Genel zekâ kapasitesi, bireyin soyut düşünme, problem çözme ve bilgi işleme becerilerini kapsayan temel yetenek alanıdır (Sternberg, 2005). Bilişsel yeteneklerin erken yaşlardan itibaren gözlemlenebilir olduğu bilinmektedir; ancak bunların yönlendirilmesi ve desteklenmesi, bireyin ilerleyen dönemlerdeki başarısını büyük ölçüde etkilemektedir (Lubinski & Benbow, 2006).

Özel Yetenek: Bireyin belirli bir alanda üstün performans gösterebilmesi, özel yetenek gelişimi ile mümkündür. Müzik, matematik, dil becerileri veya mekanik yetenekler gibi belirli alanlarda derinlemesine uzmanlaşma, bireyin üstün yetenekliliğinin somut göstergelerinden biridir (Renzulli, 1978; Subotnik vd., 2011).

Zihinsel Olmayan Bireysel Özellikler: Üstün yetenekli bireylerin yalnızca bilişsel faktörler açısından değil, kişisel ve duygusal özellikler açısından da değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Motivasyon, azim, öz disiplin ve duygusal dayanıklılık, bireyin akademik ve mesleki başarısında belirleyici faktörler arasındadır (Neihart vd., 2002). Bu bağlamda, yaratıcı düşünme, içsel motivasyon ve öz düzenleme becerileri, üstün yetenekli bireylerin uzun vadede başarılı olmalarını destekleyen unsurlar olarak görülmektedir (Csikszentmihalyi, 1996).

Çevresel Faktörler: Üstün yetenekli bireylerin potansiyellerini gerçekleştirmelerine yardımcı olan eğitimsel fırsatlar, aile desteği ve sosyal çevre gibi faktörler kritik bir rol oynamaktadır (Bloom, 1985; Feldman, 1991). Uygun eğitim programlarının sağlanmadığı durumlarda, bu bireylerin yeteneklerini tam anlamıyla ortaya koyamaması veya yanlış yönlendirilmesi riski bulunmaktadır (Sak, 2011).

Şans: Tannenbaum'un modelinde, diğer kuramlardan farklı olarak bireyin başarısında şans faktörüne de vurgu yapılmaktadır. Doğru zamanda doğru yerde olma, bireyin yeteneklerini sergileyebileceği fırsatlar yakalaması ve sosyal-ekonomik çevrenin sunduğu olanaklar, bireyin potansiyelini gerçekleştirme sürecinde etkili olmaktadır (Simonton, 1999).

Tannenbaum'un Yıldız Modeli, üstün yeteneğin gelişiminin dinamik ve çok boyutlu bir süreç olduğunu öne sürmektedir (Tannenbaum, 1983, 2003). Bu model, genetik potansiyelin tek başına belirleyici olmadığını, bireyin çevresel destek, kişisel özellikler ve bazen de şans faktörleri sayesinde yeteneğini tam anlamıyla ortaya koyabileceğini vurgular (Subotnik vd., 2011). Bu nedenle, üstün yetenekli bireylerin erken dönemde tanılanması ve desteklenmesi, onların gelişimlerini en iyi şekilde yönlendirmek ve topluma katkıda bulunmalarını sağlamak açısından kritik bir öneme sahiptir (Lubinski & Benbow, 2006; Sternberg & Davidson, 2005).

2.3.13. Üç Halka Kuramı

Üç Halka Kuramı, üstün yeteneklilik alanında önemli bir modeldir ve Renzulli (1978) tarafından geliştirilmiştir. Bu kuram, bireyin üstün yetenekli olarak değerlendirilebilmesi için üç temel unsurun birleşimini esas almaktadır. Bu unsurlar şunlardır: Ortalama Üstü Genel ve Özel Yetenek, Yaratıcılık, Motivasyon (Renzulli, 2005). Ortalama üstü genel yetenek, bireyin yüksek düzeyde soyut düşünme, yeni durumlara hızlı bir şekilde uyum sağlama ve bilgiyi etkili bir şekilde hatırlama yeteneklerini içermektedir. Özel yetenek ise bu bilişsel yeteneklerin belirli alanlarda uygulanmasını ve bireyin problem çözme süreçlerinde ileri düzey bilgi ve stratejiler kullanabilme yeteneğini ifade etmektedir (Gagné, 2004). Yaratıcılık, bireyin akıcı, esnek ve özgün düşünme yetenekleri, merak duygusu, risk alma becerisi ve estetik duyarlılığı ile tanımlanmaktadır. Motivasyon ise bireyin özgüven, azim, yoğun ilgi ve öğrenmeye istekli olma gibi özelliklerini kapsamaktadır. Bu faktör, bireyin yeteneklerini geliştirmesi ve potansiyelini gerçekleştirmesi için önemli bir itici güç olarak kabul edilmektedir (Sternberg & Davidson, 2005).

Geleneksel kuramlarda, üstün yetenekliliğin toplumun yalnızca %2-3'lük bir kesimiyle sınırlı olduğu öne sürülürken, Renzulli (1978) bu görüşe karşı çıkarak özel yetenek potansiyeline sahip bireylerin toplumun %15-20'lik dilimini oluşturduğunu savunmaktadır. Renzulli (2005)'e göre, üstün yeteneklilik sadece üst düzey bilişsel yeteneklerle sınırlı değildir; bireyin yaratıcılığı ve motivasyonu da yüksek düzeyde olmalıdır. Üç halkadan biri belirgin şekilde düşükse, bireyin potansiyelinin tam olarak ortaya çıkamayacağı belirtilmektedir. Bununla birlikte, bireyin bu üç bileşenin hepsinde en üst düzeyde performans göstermesi zorunlu değildir. Özel yeteneklilik, bu faktörlerin farklı oranlarda ancak belirli bir eşiğin üzerinde olmasıyla mümkün olmaktadır (Subotnik vd., 2011). Bu durum, bireyin güçlü olduğu alanların desteklenmesi için çevresel faktörler ve eğitimsel fırsatlar ile gelişebileceğini göstermektedir. Üç Halka Kuramı, bireyin potansiyelinin yalnızca bilişsel kapasite ile değil, motivasyon ve yaratıcılık ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulayan dinamik bir model olarak öne çıkmaktadır.

2.3.14. Beşgen Kuramı

Beşgen Kuramı, üstün yeteneklilik alanında geliştirilen bir teoridir ve bireylerin üstün yetenekli olarak değerlendirilebilmeleri için beş temel ölçütü karşılaması gerektiğini öne sürmektedir. Bu ölçütler; olağanüstülük, enderlik, üretkenlik, kanıt ve değer ölçütleri olarak tanımlanmaktadır (Sternberg & Zhang, 2005). Olağanüstülük ölçütü, bireyin zihinsel işlevlerinin yaşlılarına göre belirgin bir üstünlük sergilemesini ifade etmektedir. Bu üstünlük, genellikle bilişsel testler, akademik başarılar veya belirli bir alandaki performans ile ölçülmektedir. Enderlik ölçütü, bireyin sahip olduğu yeteneğin toplum içinde nadir görülen bir özellik taşımasını vurgulamaktadır. Bu ölçüte göre, bir bireyin özel yetenekli sayılabilmesi için yalnızca üstün zekâyâ sahip olması yeterli değildir; aynı zamanda bu üstünlüğün toplumda az rastlanan bir düzeyde olması gerekmektedir. Üretkenlik ölçütü, bireyin yeteneğini yaratıcı ve özgün ürünler ortaya koyarak kullanmasını ifade etmektedir. Yüksek bilişsel kapasitenin yanı sıra, bu yeteneğin somut ve yenilikçi çıktılarla desteklenmesi beklenmektedir. Kanıt ölçütü, bireyin özel yeteneğini gösteren somut başarılar, ödüller, bilimsel yayınlar, sanatsal eserler veya akademik dereceler gibi kanıtlarla desteklenmesini gerektirmektedir. Son olarak, değer ölçütü, bireyin yeteneğinin toplum veya bilim dünyası açısından anlamlı ve işlevsel bir katkı sunmasını ifade etmektedir. Bu bağlamda, yeteneğin bireysel olarak üstün olması tek başına yeterli değildir; aynı zamanda toplumsal fayda sağlaması da beklenmektedir (Sternberg & Zhang, 2005).

2.3.15. Ayrımsal Üstün Zekâ ve Özel Yetenek Modeli

Gagné (2004) tarafından geliştirilen Ayrımsal Üstün Zekâ ve Özel Yetenek Modeli, üstün zekâ ve özel yetenek kavramlarını net bir şekilde birbirinden ayırarak açıklayan bir teorik çerçeve sunmaktadır. Bu modele göre, üstün zekâ, bireyin doğuştan sahip olduğu bilişsel kapasiteyi temsil ederken; özel yetenek ise bu potansiyelin eğitim ve deneyimle geliştirilmesi sonucunda ortaya çıkan performansı ifade etmektedir. Bu yaklaşıma göre, belirli bir alanda üst %10'luk dilimde yer alan bireyler, üstün zekâlı veya özel yetenekli olarak değerlendirilmektedir (Sternberg & Grigorenko, 2004). Kuramın temel bileşenleri aşağıdaki gibidir:

Üstün Zekâ: Doğuştan gelen genel bilişsel potansiyel.

Özel Yetenek: Bu potansiyelin belirli bir alanda gelişerek somut performanslara dönüşmesi.

Çevresel Katalizörler: Bireyin ailesi, eğitimi ve sosyal çevresi gibi gelişimini etkileyen faktörler.

Bireysel Katalizörler: Kişinin motivasyonu, kişilik özellikleri ve öğrenme stratejileri.

Deneyim ve Öğrenme: Bireyin yeteneklerini geliştirme sürecinde edindiği bilgi ve beceriler.

Şans: Bireyin doğru zamanda uygun fırsatlarla karşılaşması.

Bu model, üstün yetenekli bireylerin belirlenmesi sürecinde yalnızca bilişsel test sonuçlarının yeterli olmadığını, ayrıca kişisel ve çevresel faktörlerin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Renzulli, 1978; Winner, 2000). Eğitim sisteminde bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması, üstün yetenekli bireylerin sadece test sonuçlarıyla değil, yeteneklerini geliştirme sürecindeki çabaları ve çevresel etkenlerin rolü üzerinden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Model, üstün yetenekli bireylerin gelişiminin dinamik ve çok yönlü bir süreç olduğunu belirtirken, eğitim programlarının yalnızca akademik başarıya odaklanmakla kalmayıp, aynı zamanda bireyin psikososyal gelişimini de destekleyecek şekilde tasarlanması gerektiğini savunmaktadır.

2.4. Zekâ Testleri ve Zekânın Ölçülmesi

Bireylerin bilişsel yeteneklerini değerlendirmek için geliştirilen ölçme araçları, zekâyı sistematik bir şekilde belirlemeye yardımcı olmaktadır. Yiğit (2016), zekâ testlerini, bireyin

zihinsel kapasitesini ölçmek amacıyla tasarlanmış, belirli normlara dayanan ve farklı örneklem gruplarında geçerliği test edilmiş standart ölçüm araçları olarak tanımlamaktadır.

Zekânın değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri olan zekâ katsayısı (IQ), bireyin zihinsel becerilerini çeşitli testlerin alt ölçekleri aracılığıyla ölçerek, aynı yaş grubundaki akranlarıyla karşılaştırma yapılarak hesaplanmaktadır (Brody, 1999; Deary, 2021).

Türkiye’de üstün yetenekli bireylerin belirlenmesine yönelik yapılan bilimsel araştırmalar, büyük ölçüde zekâ testleri, gelişim testleri ve aday gösterme formlarının uyarlanmasıyla gerçekleştirilmektedir (Gülgöz & Kağıtçıbaşı, 2004; Sak vd., 2015; Şahin, 2012).

Günümüzde, yetkili kurumların denetimi ve uzmanların rehberliğinde erken yaşlarda uygulanan zekâ testleri aracılığıyla bireylerin bilişsel kapasiteleri değerlendirilebilmekte, bu sayede gelişimsel riskler erken dönemde tespit edilerek uygun müdahale programları geliştirilebilmektedir (Flanagan vd., 2011; Silverman, 2021). Bilişsel değerlendirme sonuçları, bireyin öğrenme hızına, düşünme biçimine ve problem çözme stratejilerine dair veriler sunmakta; bu bilgiler doğrultusunda bireye özel hazırlanmış eğitim programları oluşturulmaktadır. Bu tür uygulamalar, bireyin bilişsel, akademik ve sosyal gelişimini desteklemekte ve potansiyel yeteneklerin erken yaşta tanılanarak sistematik biçimde geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Pfeiffer, 2015; Deary, 2021).

2.5. Zekâ Testleri

Bireylerin bilişsel yeteneklerini, zihinsel kapasitelerini ve çeşitli alanlardaki becerilerini değerlendirmek amacıyla farklı zekâ testleri geliştirilmiştir. Zekâ, doğrudan ölçülemeyen soyut ve çok boyutlu bir yapı olduğundan, bilim insanları zekâyı dolaylı yollarla tespit edebilmek için belirli ölçütler oluşturmuşlardır (Salman, Şimşek, Turfanda & Salman, 2017). Dünya genelinde kullanılan birçok zekâ testi bulunmaktadır. Bu testler arasında Goodenough (1926), Leiter (1936), Dunn (1981), Raven, Court ve Raven (1983), Naglieri (1997), Brown, Sherbenou ve Johnsen (1997), Lohman ve Gambrell (2008), Bracken ve McCallum (2016), Sak ve diğerleri (2016) ile Bildiren vd., (2021), tarafından geliştirilen ölçekler öne çıkmaktadır.

Zekâ testleri, bireylerin bilişsel işlevlerini, zihinsel becerilerini ve akranları arasındaki farklılıkları belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Psikometrik özelliklere sahip bu ölçekler, bireyin zekâ seviyesini ölçebilmek için bilimsel temellere dayalı bir değerlendirme

sunmaktadır (Savaşır & Şahin, 1995). Ancak, zekâ kavramının dinamik ve çok katmanlı bir yapıya sahip olması nedeniyle, tek bir test aracılığıyla kesin sonuçlara ulaşmak ve net bir tanım yapmak mümkün değildir (Bildiren vd., 2021).

Zekâ testleri, bireylerin bilişsel kapasiteleri hakkında veri elde etmeyi sağlamaktadır ve bu bilgiler, alan uzmanlarının değerlendirmelerine rehberlik etmektedir. Hem uluslararası düzeyde hem de Türkiye’de gerçekleştirilen bilimsel araştırmalar çerçevesinde standartlaştırılmış testler sıklıkla tercih edilmektedir (Bildiren vd., 2021; Bracken & McCallum, 2016; Brown vd., 1997; Dunn, 1981; Goodenough, 1926; Leiter, 1936; Lohman vd., 2008; Naglieri, 1997; Raven vd., 1983; Sak vd., 2016). Ancak, bu testlerin çoğunun yurt dışında geliştirilmiş olması, Türkiye’de uygulanmalarının genellikle daha geç hayata geçirilmesine neden olmaktadır. Örneğin, dünya genelinde en güncel versiyonu olan Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-V (WISC-V) yaygın olarak kullanılırken, Türkiye’de Wechsler Çocuklar İçin Revize Edilmiş Zekâ Testi (WISC-R) ve Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WISC-IV) sıklıkla uygulanmaktadır.

Türkiye’de zekâ testlerinin yerelleştirilmesi ve kültürel olarak geçerli ölçüm araçlarının geliştirilmesi son yıllarda önemli bir gelişme göstermiştir. Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASİS), Türkiye’de yerli kaynaklarla geliştirilmiş ilk zekâ değerlendirme aracı olarak akademik alanyanda önemli bir yere sahiptir (Sak, 2011). Ayrıca, Bildiren Sözel Olmayan Yetenek Testi, sözel olmayan bilişsel becerileri değerlendirmeye yönelik Türkiye’de oluşturulan sınırlı sayıda özgün testten biri olup, bu alandaki önemli bir eksikliği gidermeyi amaçlamaktadır (Bildiren & Korkmaz, 2021).

Bu tür testler, sözel yeterlilikten bağımsız olarak uygulanabilme özellikleri sayesinde dil, sosyo-kültürel geçmiş veya bölgesel farklılıklardan etkilenmeyen daha adil bir değerlendirme süreci sunmaktadır (Van de Vijver & Tanzer, 2004). Sözel olmayan testler, özellikle dezavantajlı gruplar, çok dilli bireyler ve erken yaş grubu çocuklar arasında bilişsel potansiyelin daha güvenilir bir şekilde ölçülmesine olanak tanımaktadır (Flanagan vd., 2011).

2.5.1. Dünyada Kullanılan Zekâ Testleri

Bireylerin bilişsel kapasitelerini, zihinsel performanslarını ve çeşitli yetenek alanlarındaki seviyelerini değerlendirmek amacıyla dünya genelinde birçok farklı zekâ testi geliştirilmiştir. Bu testler, farklı yaş gruplarına ve ölçüm hedeflerine göre uyarlanmış

ölçeklerden oluşmaktadır. Aşağıda, uluslararası alanda yaygın olarak kullanılan bazı zekâ testleri listelenmiştir:

- Goodenough-Harris İnsan Çizme Testi (Goodenough-Harris Drawing Test)
- Stanford-Binet Zekâ Testi
- Bilişsel Yetenekler Testi (Cognitive Assessment System – CAS)
- Peabody Resim Kelime Testi (Peabody Picture Vocabulary Test – PPVT)
- Leiter Uluslararası Performans Testi (Leiter International Performance Scale – Leiter-R)
- Evrensel Sözel Olmayan Zekâ Testi (Universal Nonverbal Intelligence Test – UNIT)
- Naglieri Sözel Olmayan Zekâ Testi (Naglieri Nonverbal Ability Test – NNAT)

Bu testlerin her biri, farklı yaş gruplarındaki bireylerin zekâ ve bilişsel işlevlerini değerlendirmek üzere özel olarak tasarlanmıştır. Bazı testler projektif yöntemler kullanırken, diğerleri bilişsel süreçleri nesnel bir şekilde ölçmeyi hedeflemektedir.

2.5.1.1. Goodenough-Harris Bir İnsan Çiz Testi

Goodenough-Harris Bir İnsan Çiz Testi (Draw-A-Man Test – DAM), 1926 yılında Goodenough tarafından geliştirilmiş ve daha sonra Dale B. Harris tarafından güncellenerek revize edilmiştir. Bu test, çocukların bilişsel yeteneklerini, görsel algılarını ve çizim becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir projektif değerlendirme aracı olarak kabul edilmektedir (Goodenough, 1926; Harris, 1963). Testin temel prensibi, çocukların çizimleri aracılığıyla kendilerini ve çevrelerini nasıl algıladıklarını ortaya koymalarıdır. Bu nedenle, bireylerin oluşturduğu çizimler klinik psikologlar tarafından analiz edilerek kişilik özellikleri ve bilişsel gelişim hakkında çıkarımlar yapılabilmektedir (Harlacher & Merrell, 2019; Scott, 1981). Ayrıca, son yıllarda projektif testlerin çocukların duygusal durumlarını ve gelişimsel düzeylerini değerlendirmede tamamlayıcı veri kaynağı olarak kullanılabileceği vurgulanmaktadır (Lilienfeld vd., 2013; Silverman, 2021).

Goodenough-Harris İnsan Çizme Testi, özellikle çocukların zihinsel gelişim seviyelerini ve bilişsel kapasitelerini belirlemede yaygın olarak kullanılan bir ölçme aracıdır ve 3-15 yaş arasındaki bireylere uygulanabilmektedir (Goodenough vd., 1963). Ayrıca, işitme kaybı, zihinsel yetersizlik, dil ve konuşma bozukluğu gibi özel gereksinimleri olan bireylerde de sıklıkla tercih edilen bir testtir (Scott, 1981). Test, kadın ve erkek bireyler için ayrı

değerlendirme ölçütleri içeren 144 maddelik bir puanlama sistemi içermektedir (Güven, 2015). İlk olarak 1963 yılında revize edilen test, "Bir Kadın Çiz" versiyonunun eklenmesiyle daha kapsamlı hale getirilmiştir.

Uygulama süreci oldukça basittir; bireye boş bir kâğıt ve kalem verilerek bir insan çizmesi istenir. Testin değerlendirilmesinde, çizimde belirli unsurların olup olmadığı kontrol edilmekte ve her özellik belirli bir puan ile derecelendirilmektedir (Öner, 2008). Elde edilen puanlar üç ile çarpılarak bireyin takvim yaşına eklenmekte ve toplam 12'ye bölünerek bireyin zekâ yaşı hesaplanmaktadır. Zekâ yaşının belirlenmesiyle birlikte, bireyin genel zekâ katsayısı (IQ) hesaplanarak bu değer yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik faktörler doğrultusunda norm tablolarına göre değerlendirilmektedir. Özellikle dil gelişiminde gerilik yaşayan veya belirli psikolojik değerlendirmelere ihtiyaç duyan bireylerin bilişsel süreçlerini anlamak amacıyla kullanılan bu test, yaygın ölçekler arasında önemli bir yere sahiptir (Öner, 2008).

2.5.1.2. Stanford-Binet Zekâ Testi (SB)

Stanford-Binet Zekâ Testi, 1905 yılında Alfred Binet ve Theodore Simon tarafından Fransa'da geliştirilmiş olup, bireylerin bilişsel yeteneklerini ölçmek için tasarlanan ilk bilimsel zekâ testlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Özgüven, 2017; Uğurel Şermin, 1987). Zaman içerisinde çeşitli revizyonlardan geçirilerek güncellenmiş olan bu test, günümüzde de yaygın bir şekilde kullanılmaya devam etmektedir.

Testin ilk versiyonu 1908 yılında geliştirilmiş, ardından 1916, 1937 ve 1960 yıllarında önemli revizyonlar gerçekleştirilmiştir (Gündoğdu, 2019). 1916'daki Stanford Üniversitesi tarafından yapılan standardizasyon çalışması, 2.300 çocuk üzerinde uygulanmıştır. 1960'taki güncelleme ile testin içeriğinde önemli değişiklikler yapılmış; genetik faktörleri değerlendiren bazı maddeler çıkarılmış ve yerine psikometrik ölçümler eklenmiştir. 1986 yılında Thorndike, Saltier ve Hagen tarafından tekrar revize edilen test, modern formatına uyarlanmıştır (Özgüven, 2017).

Stanford-Binet Zekâ Testi, 15 farklı alt ölçekten oluşmakta olup, çeşitli yaş gruplarına yönelik içerikler içermektedir. Küçük yaş gruplarında performansa dayalı maddelere ağırlık verilirken, yaş ilerledikçe sözel muhakeme becerilerine yönelik soruların oranı artmaktadır (Öner, 2008). Bu test, 2 ile 85 yaş arasındaki bireyler için uygulanabilen kapsamlı bir değerlendirme aracıdır (Roid, 2003).

Bireylerin bilişsel performanslarını değerlendirerek zekâ düzeylerini ölçen bu test, bireylerin akranlarıyla karşılaştırıldığında gerçekleştirebildikleri bilişsel işlemleri yerine getirme becerisine dayanmaktadır. Akranlarına kıyasla belirgin şekilde düşük performans gösteren bireyler, bilişsel yetersizlik riski taşıyan grup içinde değerlendirilirken, ortalamanın üzerinde başarı sergileyenler üstün yetenekli olarak kabul edilmekte ve özel eğitim programlarına yönlendirilmektedir (Uğurel-Şermin, 1987).

Stanford-Binet Zekâ Testi, kompozit IQ puanını hesaplayarak bireyin sözel akıl yürütme, nicel muhakeme, görsel/soyut akıl yürütme ve kısa süreli bellek gibi dört farklı alandaki performansını ölçmektedir (Lavin, 1996). Test, toplamda 90 maddeden oluşmakta olup, resim tanıma, benzerlikler, zıtlıklar, sayı dizileri, kelime bilgisi, analogiler ve kavram geliştirme gibi alt testleri içermektedir (Uğurel Şermin, 1987). Uygulama süresi, bireyin performansına bağlı olarak 1 ila 1,5 saat arasında değişmektedir. Değerlendirme sürecinde, sözel ve sözel olmayan test puanları ayrı ayrı hesaplanarak bireyin sayısal, uzamsal, kristalize zekâ, akıcı zekâ ve işleyen bellek becerileri detaylı bir şekilde analiz edilmektedir (Sak, 2012).

Testin en güncel versiyonu olan Stanford-Binet V (SB5), 2003 yılında revize edilerek modern bilişsel değerlendirme süreçlerine uyarlanmıştır. SB5, bireylerin bilişsel yeteneklerini aşağıdaki beş temel faktör üzerinden değerlendirmektedir: a) Nicel Muhakeme, b) Akışkan Akıl Yürütme, c) Bilgi, d) Çalışma Belleği, e) Görsel-Uzamsal İşleme.

SB5, 2 ila 85 yaş aralığındaki bireyler için uygun olup, geniş yaş grubuna hitap eden kapsamlı zekâ testlerinden biri olarak öne çıkmaktadır (Carson & Roid, 2004). Testin yalnızca sözel olmayan ölçeğinin uygulanabilmesi, ana dili farklı olan bireyler için değerlendirme sürecini daha kapsayıcı hale getirmektedir. Görsel-uzamsal ve matematiksel akıl yürütme becerilerini ölçen bileşenler, özellikle görsel-uzamsal öğrenme stiline sahip bireylerin belirlenmesinde etkili bir araç olarak kabul edilmektedir (Silverman, 2002). SB5'in içeriğinde yer alan test maddelerinin %20'si matematiksel akıl yürütme becerilerini, %10'u ise soyut sözel akıl yürütme yetilerini ölçmeye yönelik olarak tasarlanmıştır. Matematik ve fen bilimine ilgisi yüksek olan bireylerin, bu testte daha yüksek skor elde etme eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir (Bildiren & Korkmaz, 2021).

2.5.1.3. Bilişsel Yetenekler Testi (Cognitive Assessment System – CAS)

Bilişsel Yetenekler Testi (Cognitive Abilities Test – CogAT), öğrencilerin bilişsel potansiyelini değerlendirmek amacıyla tasarlanmış standartlaştırılmış bir ölçüm aracıdır. 1950'lerde Edward L. Thorndike tarafından geliştirilen bu test, zamanla çeşitli revizyonlardan geçerek güncel versiyonlarıyla eğitim alanında etkin bir şekilde kullanılmaya devam etmektedir. Bu test, bireylerin bilişsel yeteneklerini ölçmek amacıyla standartlaştırılmış bir yöntemle tasarlanmıştır. Zamanla yapılan çeşitli güncellemelerle bu testin kapsamı genişletilmiş ve daha modern bir değerlendirme yöntemi haline getirilmiştir. CogAT, bireylerin akademik başarı potansiyellerini belirlemek, özel eğitim gereksinimlerini tespit etmek ve üstün yetenekli öğrencileri tanılamak amacıyla kullanılmaktadır (Lohman vd., 2008). Test, anaokulundan 12. sınıfa kadar geniş bir yaş grubuna uygulanabilmekte ve bireylerin öğrenme süreçlerindeki güçlü ve gelişime açık yönlerini belirlemeye yardımcı olmaktadır. Uygulama süresi yaklaşık 90 dakika olup, bilişsel performansı çeşitli alanlarda değerlendiren bölümler içermektedir (Lohman vd., 2008). Ana dili İngilizce olmayan bireyler (English Language Learners – ELL) ile ana dili İngilizce olan bireyler arasındaki karşılaştırmalı araştırmalar, sözel olmayan puanların, sözel ve nicel puanlara göre daha düşük yordayıcı geçerliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Lakin, 2012; Lohman vd. (2008). Bu durum, dil becerilerinin bilişsel değerlendirmede önemli bir rol oynadığını ve dil farklılıklarının test performansını etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

CogAT, bireylerin bilişsel yeteneklerini çok boyutlu bir yaklaşımla değerlendirmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda, sözel, nicel ve şekilsel (görsel-uzamsal) akıl yürütme becerilerine yönelik çeşitli alt testler sunulmaktadır. Bu sayede, öğrencilerin dil temelli ve görsel-uzamsal düşünme alanlarındaki potansiyellerine dair kapsamlı ve detaylı veriler elde edilmektedir. Test, bu üç ana bölümden oluşmaktadır (Lohman vd., 2003):

Sözel Akıl Yürütme: Bireyin dil becerilerini, muhakeme yeteneğini ve okuma anlama kapasitesini değerlendirir.

Nicel Akıl Yürütme: Matematiksel yetenekleri, sayısal ilişkileri anlama ve mantıksal düşünme becerilerini ölçer.

Sözel Olmayan Akıl Yürütme: Analogiler, kategorik ilişkiler, şekil tanıma, tahmin yapma ve desen tamamlama gibi bilişsel yetenekleri analiz eder (Lohman & Lakin, 2007).

Her bölüm, 20 sorudan oluşmakta ve bireyin zihinsel süreçlerini farklı açılardan değerlendirmeyi hedeflemektedir. Özellikle matematiksel yeteneklerin belirlenmesi

açısından etkili bir ölçüm aracı olarak kullanılmakta ve bireylerin bilişsel potansiyellerinin çeşitli yönlerini ortaya koymaktadır.

Son güncellenen CogAT8 versiyonu, yeni içeriklerle genişletilmiş olup, önceki sürümlerine kıyasla daha güncel sorular içermektedir. Ancak genel format ve temel ölçüm özellikleri bakımından CogAT7 ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir (Kavruk, 2021).

2.5.1.4. Peabody Resim Kelime Testi (PPVT)

1959 yılında L.M. Dunn tarafından geliştirilen Peabody Resim Kelime Testi (Peabody Picture Vocabulary Test - PPVT) bireylerin sözel zekâ becerilerini değerlendirmek için tasarlanmıştır. Dil gelişimini ve kelime dağarcığını ölçmede yüksek etkinliği ile tanınan PPVT, farklı yaş gruplarındaki bireylerin dilsel yeteneklerini nesnel bir şekilde analiz etme imkânı sunmaktadır. Testin ilk versiyonu, 2,5 ila 18 yaş aralığındaki bireyler için hazırlanmışken, 1981 yılında yapılan güncellemeyle kapsamı genişletilmiş ve 40 yaşına kadar uygulanabilir hale gelmiştir (Dunn & Dunn, 1981). 1997 yılında gerçekleştirilen bir diğer revizyon ise yaş sınırını daha da genişleterek testin 2,5 ila 90 yaş arasındaki bireylere uygulanmasına olanak tanımıştır (Dunn, 1997). Bu norm-referanslı test bireysel olarak uygulanabilir ve zaman sınırlaması yoktur. Kelime bilgisini ve sözel zekâyı değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olan PPVT, bireylerin kelime dağarcığını ve sözel kavramları anlama becerilerini ölçmeyi hedeflemektedir. Özellikle fiziksel engelli bireylerde yaygın olarak kullanılırken, işitme engelli bireyler için kullanımının sınırlı olduğu ifade edilmektedir (Özgüven, 2017). Uygulama süresi genellikle 10 ila 20 dakika arasında değişmekte olup, belirli bir süre sınırlaması bulunmamaktadır (Pearson Clinical, 2018). PPVT testi, toplamda 100 kart içermekte ve her kartta dört farklı görsel yer almaktadır. Test esnasında bireyden, verilen kelimeye en uygun görseli seçmesi istenmektedir (Öner, 1997; Dunn & Dunn, 2007). Değerlendirme aşamasında, ham puanlar standart puanlara dönüştürülerek analiz yapılmakta; ortalama puan 100, standart sapma ise 15 olarak belirlenmiştir (Costa vd., 2019). Testin ortalama uygulama süresi ise 11 ila 12 dakika arasında değişiklik göstermektedir (Pearson Clinical, 2018).

2.5.1.5. Leiter Uluslararası Performans Testi (Leiter-R)

Leiter Uluslararası Performans Ölçeği (Leiter-R), ilk olarak 1929 yılında geliştirilmiş ve klinik psikoloji alanında yaygın olarak kullanılan bir zekâ testi olarak kabul edilmektedir.

Test, 1948'deki ilk güncellemenin ardından, 1997 yılında Roid ve Miller tarafından kapsamlı bir revizyondan geçirilerek Leiter International Performance Scale - Leiter-R adıyla yeniden düzenlenmiştir (Gündoğdu, 2019).

Sözel olmayan zekâ testlerinden olan Leiter-R, bireylerin dil becerilerine bağımlı olmaksızın bilişsel yeteneklerini değerlendirmeyi hedeflemektedir. Bu özelliği sayesinde, dil gelişiminde gecikme yaşayan bireyler, konuşma bozukluğu olanlar, zihinsel veya işitsel yetersizliği bulunan kişiler ile dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) veya otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanısı almış çocuklar ve ergenler için yaygın bir değerlendirme aracı olarak kullanılmaktadır (Roid & Miller, 1997).

Türkiye'de özellikle dil gelişimi geciken veya dil bozukluğu bulunan çocuklar arasında sıkça uygulanmaktadır. Leiter-R, bireysel olarak uygulanabilen bir test olup 2 ila 18 yaş aralığındaki bireyler için tasarlanmıştır (Sucuoğlu, 2009). Bununla birlikte, görme engeli bulunan bireyler veya ciddi motor beceri sorunları yaşayan kişiler için uygun bir değerlendirme aracı değildir. Leiter-R, kolaydan zora doğru sıralanan maddeler içermekte olup, başlangıç düzeyindeki maddeler, bireyin test sürecine uyum sağlamasını destekleyecek şekilde tasarlanmıştır. Testin içeriği, giderek artan zorluk seviyelerine sahip maddelerden oluşmaktadır. Bireyin genel IQ puanını hesaplamak amacıyla tasarlanmış olan Leiter-R, aşağıdaki 10 alt testten oluşmaktadır (Tsatsanis vd., 2003):

Sözel Olmayan Stroop Testi

Sıralı Dizi Oluşturma

Form Tamamlama

Şekil Tanımlama

Sınıflandırma ve Analogiler

Eşleştirme - Tekrarlanan Desenler

Sürekli Dikkat Testi

Ters Bellek Testi

İleri Bellek Testi

Bölünmüş Dikkat Testi

Bu alt testlerle bireyin bilişsel yeteneklerini detaylı bir şekilde analiz etmeye olanak tanınmaktadır. Leiter-R'nin bazı bölümlerinde zaman kısıtlaması bulunmakta olup, testin

sözel ifadelerden bağımsız olarak tasarlanması, farklı kültürel arka planlara sahip bireylerde uygulanabilirliğini artırmaktadır (Leiter, 1936).

2.5.1.6. Evrensel Sözel Olmayan Zekâ Testi [Universal Nonverbal Intelligence Test (UNIT)]

Bracken ve McCallum tarafından 1996 yılında geliştirilen Evrensel Sözel Olmayan Zekâ Testi (UNIT), bireylerin dil becerilerinden bağımsız olarak bilişsel yeteneklerini değerlendirmek için tasarlanmış bir ölçme aracıdır. Bu test, işitme engelli bireyler ve İngilizce yeterliliği olmayan kişiler için mimik ve jestlerle uygulanabilme özelliği ile öne çıkmaktadır. 5 ila 17 yaş arasındaki bireylerde kullanılan UNIT, bireysel olarak uygulanmakta ve genel bilişsel kapasiteyi ölçmeye odaklanmaktadır (Maller, 2000). Test, toplamda altı alt testten oluşmaktadır. Bu alt testlerden dördü süre sınırı olmadan uygulanırken, iki testte zaman kısıtlaması bulunmaktadır; bu bölümlerde daha hızlı yanıt veren bireylere ek puan verilmektedir.

2016 yılında gerçekleştirilen revizyon ile Universal Nonverbal Intelligence Test'in (UNIT) kapsamı genişletilmiş ve testin adı UNIT-2 olarak güncellenmiştir. Bu yeni versiyon, uygulama yaş aralığını 21 yaşına kadar yükseltmiştir. Güncellenen sürümde, önceki versiyonda yer alan analog akıl yürütme, sembolik bellek, uzamsal bellek ve küp tasarımı alt testleri korunmuştur. Bununla birlikte, nesne belleği ve labirent gibi bazı alt testler uygulamadan kaldırılmıştır. Yerine sembolik olmayan miktar algısı ve sayısal seriler gibi yeni alt testler eklenerek ölçüm kapsamı yeniden yapılandırılmıştır (Friedlander-Moore vd., 2017). UNIT-2, bireyin değerlendirme ihtiyaçlarına göre üç farklı formatta uygulanabilmektedir: Kısaltılmış Versiyon (10-15 dakika), Standart Versiyon (30 dakika), Tam Ölçekli Versiyon (45-60 dakika). Bu farklı uygulama seçenekleri, bireyin değerlendirme sürecine uyum ve farklı yaş gruplarına uygun esnek bir ölçme ortamı sunmaktadır (Bracken & McCallum, 2016).

2.5.1.7. Naglieri Sözel Olmayan Zekâ Testi [(Naglieri Nonverbal Ability Test - NNAT)]

Naglieri tarafından 1997 yılında geliştirilen Naglieri Sözel Olmayan Zekâ Testi (NNAT), bireylerin dil becerilerinden bağımsız olarak bilişsel yeteneklerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Naglieri, 1997). Bu test, okuma yazma bilmeyen veya sözlü iletişim

becerileri sınırlı olan bireylerin de değerlendirilebilmesine olanak tanıyan bir dil bağımsız zekâ testi olarak dikkat çekmektedir. Testin uygulaması sırasında, bireylerden matris biçiminde sunulan görsel desenler arasındaki ilişkileri analiz ederek doğru seçeneği belirlemeleri beklenir. NNAT, dil gelişimi geriliği yaşayan bireyler için uygun olmasının yanı sıra, farklı kültürel ve dilsel geçmişlere sahip bireyler arasında güvenilir bir değerlendirme aracı olarak da kabul edilmektedir (Naglieri & Ford, 2003).

Toplam 38 maddeden oluşan ve yedi seviyeye ayrılan bu test, özellikle çocuklar için tasarlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde üstün yetenekli öğrencileri belirleme sürecinde yaygın olarak kullanılan NNAT, farklı bölgelerde ve çeşitli eğitim kurumlarında uygulanmakta, ayrıca farklı kültürel geçmişe sahip bireyler için de geçerlik arz etmektedir (Lee vd., 2021; Hodges vd., 2018). NNAT, ABD'de en sık kullanılan beş zekâ testinden biri olup, 2008 ve 2018 yıllarında iki kez revize edilerek NNAT-2 ve NNAT-3 versiyonlarına güncellenmiştir.

NNAT-2: 4 ila 18 yaş arasındaki bireyler için uygun hale getirilmiş, test maddelerinin sayısı 48'e çıkarılmış ve yedi seviyeye göre yapılandırılmıştır. Uygulama süresi yaklaşık 30 dakika olarak belirlenmiştir (Naglieri, 2008; Smith, 2017).

NNAT-3: 2018 yılında gerçekleştirilen en güncel revizyondur. Bu revizyonda testin uygulama süreci, madde yapısı ve puanlama sistemi gibi temel bileşenlerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ancak, ölçüm sonuçlarının daha güncel ve geçerli bir şekilde yorumlanabilmesi amacıyla Naglieri Yetenek İndeksi (NAI)'ne uygun yeni yaş normları geliştirilmiş ve norm tablosu bu doğrultuda güncellenmiştir. Günümüzde en güncel versiyon olan NNAT-3'ün kullanım kılavuzu 2018 yılında yayımlanmıştır (Naglieri, 2018).

2.5.2. Ülkemizde Kullanılan Zekâ Testleri

Türkiye'de bireylerin bilişsel yeteneklerini değerlendirmek ve özel yetenekli bireyleri tanımlamak amacıyla çeşitli zekâ testleri uygulanmaktadır. Bu bölümde, üstün yetenekli bireylerin tanınmasında yaygın olarak kullanılan bireysel ve kültürel duyarlı zekâ testleri incelenecektir. İnceleme kapsamına alınan testler arasında Türkiye'de geliştirilmiş ilk yerli zekâ testi olan Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASİS), sözel olmayan bilişsel becerilere odaklanan Bildiren Sözel Olmayan Zekâ Testi (BNV), görsel-uzamsal akıl yürütme becerilerini ölçen Raven Progresif Matrisler Testi ve kültürel etkilerden bağımsız bir değerlendirme sağlamayı

amaçlayan Sözel Olmayan Zekâ Testi (TONI) yer almaktadır. Ayrıca, Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği (WISC) de detaylı bir biçimde ele alınacaktır.

2.5.2.1. Wechsler Çocuklar için Zekâ Testi (WISC)

İlk kez 1949 yılında David Wechsler tarafından geliştirilen Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği (WISC), bireylerin sözel ve performans alanlarındaki bilişsel yeteneklerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlayan bir psikometrik testtir. Ülkemizde çeşitli revizyonlarla uyarlanan bu ölçek, özellikle üstün yetenekli bireylerin tanınmasında önemli bir araç olarak sıkça kullanılmaktadır (Savaşır, Şahin & Sezgin, 1995; Wechsler, 2003). Test, bireylerin genel bilişsel becerilerini ölçmek için matrisler, parça birleştirme, şifre, uzamsal kapsam, tanıma ve resim düzenleme gibi çeşitli alt bölümlerden oluşmaktadır. 4 ila 22 yaş arası bireylere uygulanabilen testin süresi, bireyin yaşına ve kullanılan alt ölçeklere bağlı olarak 15 ila 60 dakika arasında değişmektedir (Öktem, 2011).

Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği (WAIS-R), 1939 yılında Wechsler tarafından geliştirilmiş olup, 16 yaş ve üzerindeki bireylerin sözel ve performans alanlarındaki yeteneklerini değerlendirmektedir. Bu test, on bir farklı alt testten oluşmaktadır. Wechsler Çocuklar için Zekâ Testi (WISC), bireylerin farklı bilişsel alanlardaki yeterliliklerini değerlendiren bir dizi alt testten oluşmaktadır. Bu alt testler, resim tamamlama, genel bilgi düzeyi, şifreleme, benzerlik kurma, sayı dizileri, sözcük dağarcığı, küplerle desen oluşturma, resim sıralama, parça birleştirme, mantık yürütme ve aritmetik beceriler gibi çok yönlü bilişsel süreçleri kapsamaktadır. Testin uygulanma süresi genellikle 1,5 ila 2 saat arasında değişmektedir. Bu süreç, bireysel değerlendirme yaparak çocuğun güçlü yönlerini ve desteklenmesi gereken alanlarını belirlemeye yardımcı olmaktadır (Sezgin vd., 2014). WISC, yalnızca Amerika ve Avrupa ülkelerinde değil, Türkiye'de de üstün yetenekli bireylerin tanınması amacıyla kullanılan standartlaştırılmış bir ölçme aracı olarak öne çıkmaktadır (Bildiren, 2018).

WISC-R, Türkiye'de ilk kez Savaşır ve Şahin tarafından uyarlanmış ve standardizasyon çalışmaları 1.639 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada testin güvenilirlik katsayısı 0,97 olarak belirlenmiş ve alt testler arasındaki korelasyon 0,51 ile 0,86 arasında değişiklik göstermiştir (Savaşır & Şahin, 1997). 2008 yılında Türk Psikologlar Derneği, WISC-IV'ün telif haklarını alarak, Öktem ve arkadaşları tarafından 2008-2011 yılları

arasında Türkiye'ye uyarlama çalışmaları yürütmüştür. Bu standardizasyon süreci 2.225 bireyin katılımıyla gerçekleştirilmiştir (Uluç, Öktem, Erden, Gençöz & Sezgün, 2011).

2015 yılında güncellenen Wechsler Nonverbal Yetenek Testi (WNV), Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) tarafından bireysel değerlendirmelerde kullanılmaktadır. 4 yaş ile 21 yaş 11 ay arasındaki bireyler için uygun olan bu test, sözel becerilerden bağımsız olarak genel zihinsel kapasiteyi ölçmeye odaklanmaktadır (MEB, 2015).

WISC-V, 6 yaş ile 16 yaş 11 ay arasındaki bireylerin bilişsel güçlü ve zayıf yönlerini daha ayrıntılı bir şekilde analiz etmek amacıyla geliştirilmiş bir testtir. WISC-V, norm-referanslı bir değerlendirme aracı olarak bireylerin çeşitli bilişsel yeteneklerini kapsamlı bir şekilde analiz etmektedir. Wechsler Çocuklar için Zekâ Testi (WISC), bireylerin bilişsel yeteneklerini çok boyutlu bir bakış açısıyla değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu test, çalışma belleği, işleme hızı, akıcı akıl yürütme, görsel-uzamsal yetenekler ve sözel anlama gibi temel bilişsel alanlarda ölçümler gerçekleştirmektedir. Bu alanlardaki değerlendirmeler, bireylerin öğrenme potansiyeli ve problem çözme becerileri hakkında kapsamlı bilgiler sunarak, tanılama ve eğitim planlaması süreçlerinde önemli bir referans noktası oluşturmaktadır. Ayrıca, bireyin genel zihinsel düzeyi hakkında kapsamlı bilgiler sunmaktadır (Cormier, Wang & Kennedy, 2016). Ancak, Türkiye'de WISC-V'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları henüz tamamlanmadığından, test aktif olarak uygulanmamaktadır.

2.5.2.2. Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASİS)

Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASİS), Türkiye'de geliştirilen ilk yerli zekâ testi olma özelliğini taşımaktadır. Bu ölçek, üstün yetenekli bireylerin yanı sıra özel gereksinimli bireylerin tespitine yönelik bir değerlendirme aracı olarak tasarlanmıştır. Türkiye'de gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar doğrultusunda oluşturulan ASİS, 4-12 yaş aralığındaki bireylerin bilişsel becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Sak vd., 2016). Ölçek, dikkat, muhakeme, bellek ve algı gibi bilişsel süreçleri ölçmek için geliştirilmiş bir yapıya sahiptir. Bu test, dört görsel alt test (Görsel Analojiler, Dönen Figürler, Vagonlar, Üçgenler) ile üç sözel alt testten (Sözel Analojiler, Mutfak-Tren Hikâyesi ve Sözcükler-Anlamlar) oluşmaktadır. Uygulama süresi, bireyin performansına bağlı olarak yaklaşık 20 ila 40 dakika arasında değişiklik göstermektedir. Testin sonuçları, bireyin bilişsel profiline dair yedi farklı endeks puanı sunmaktadır (Tamul, 2017).

ASİS'in sosyal geçerliğini değerlendirmek amacıyla Tamul, Sak ve Sezerel, (2020) tarafından farklı zekâ testleriyle karşılaştırmalı bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında ASİS'i uygulayan uzmanlara yönelik bir anket düzenlenmiş ve ölçek 1 ile 6 arasında puanlanmıştır. Elde edilen bulgular, ölçeğin sosyal geçerliğinin 5,26 puan ortalamasıyla yüksek olduğunu göstermiştir. ASİS'in özel gereksinimli bireyleri ayırt etme yeteneğine ilişkin bulgular, bu ölçme aracının öğrenme güçlüğü, dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu, zihinsel gelişim geriliği ve üstün yetenek gibi çeşitli tanı gruplarını etkili bir şekilde ayırt edebilmek için yeterli düzeyde duyarlılığa sahip olduğunu göstermektedir (Sözel vd., 2018).

Ölçeğin standardizasyon süreci 2015 yılında toplam 4.641 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiş olup, test hem sözel hem de görsel alt ölçekleri içermektedir. ASİS'in yapılandırmasındaki alt endeksler, çeşitli bilişsel boyutları kapsayacak şekilde titizlikle düzenlenmiştir. Bu bağlamda, Sözel Potansiyel Endeksi (SPE) iki sözel alt testten; Görsel Potansiyel Endeksi (GPE), iki görsel-uzamsal alt testten; Bellek Kapasitesi Endeksi (BKE) ise bir sözel ve iki görsel-uzamsal alt testin birleşiminden oluşmaktadır. Ayrıca, Sözel Zekâ Endeksi (SZE) üç ayrı sözel ölçümden, Görsel Zekâ Endeksi (GZE) ise dört görsel alt testten elde edilen sonuçlara dayanarak hesaplanmaktadır. Genel Zekâ Endeksi (GIQ) ise toplam yedi alt testin bütüncül analizi ile oluşturulmaktadır. Ölçüt geçerliği kapsamında gerçekleştirilen incelemelerde, ASİS ham puanları ile yaş değişkeni arasında .73 ile .86 arasında değişen anlamlı korelasyonlar tespit edilmiştir. Ayrıca, ASİS'in Reynolds Bilişsel Değerlendirme Sistemi (RIAS) ile .82 ve Sözel Olmayan Zekâ Testi (UNIT) ile .78 düzeyinde bir ilişki gösterdiği belirlenmiştir (Sak vd., 2016). Test, 2017 yılından itibaren Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından uygulanmaya başlanmıştır. (Kirişçi & Demirel-Dingec, 2024).

2.5.2.3. Raven Progresif Matrisler Testi

J. C. Raven tarafından 1936 yılında geliştirilen Raven Progresif Matrisler Testi, bireylerin soyut düşünme becerilerini, gözlem yeteneklerini ve üst düzey bilişsel süreçlerini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır (Raven vd., 1983). Bu test, farklı yaş grupları ve bilişsel düzeylerdeki bireylerin değerlendirilmesi için üç ayrı formda uygulanmaktadır: Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM), Renkli Progresif Matrisler Testi (RPM) ve Gelişmiş Aşamalı Matrisler Testi (APM). İlk olarak 1938'de Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM) olarak sunulan test, 1947 yılında RPM ve APM formatlarıyla genişletilmiştir (Matthews, 1988).

Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM), bireylerin problem çözme ve soyut düşünme yeteneklerini değerlendirerek, zihinsel süreçlerini analiz etmek amacıyla tasarlanmıştır. Hem bireysel hem de grup halinde uygulanabilen bu testin süresi genellikle 45 ila 60 dakika arasında değişmektedir. 14 ile 65 yaş arasındaki bireylerde uygulanabilen test, artan zorluk seviyesine sahip 60 maddeden oluşan beş ayrı set içermektedir. Bu görsel desenlerden oluşan maddeler, bireylerin şekil ve desenler arasındaki ilişkileri tanımlayarak doğru seçeneği bulmalarını gerektirir. Test, sözel bileşenler içermediği için bireylerin sözel becerilerden bağımsız olarak soyut akıl yürütme yeteneklerini ölçmektedir (Burke, 1958; Raven, 2000).

Gelişmiş Aşamalı Matrisler Testi (APM), üstün yetenekli bireylerin bilişsel yeteneklerini daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. RSPM'den yüksek puan alan bireylerin bilişsel becerilerini detaylı olarak analiz etmek için tasarlanmıştır (Raven vd., 1983a, 1983b). 11 yaş ve üzerindeki bireylere uygulanabilen test, hem bireysel hem de grup uygulamalarına uygundur. 36 maddeden oluşan bu test, zorluk seviyesinin RSPM'ye kıyasla daha yüksek olması nedeniyle daha ileri düzey bilişsel süreçlerin ölçülmesini sağlamaktadır. Tamamlanma süresi 40 ila 60 dakika arasında değişmekte olup, bireylerin tümevarım ve tümdengelim becerilerini kullanarak matrislerdeki ilişkileri analiz etmeleri beklenmektedir (Raven vd., 1998).

Renkli Progresif Matrisler Testi (RPM), özellikle 5 ila 11 yaş arasındaki çocuklar ve zihinsel yetersizliği olan bireylerin bilişsel değerlendirmesi amacıyla geliştirilmiştir. 1947'de ilk kez tanıtılan test, 1956 yılında güncellenmiştir (Raven vd., 1998). Toplamda 36 maddeden oluşan bu test, kolaydan zora doğru sıralanan üç set hâlinde yapılandırılmıştır. Çocukların ilgisini çekebilmesi için renkli ve görsel açıdan dikkat çekici bir tasarıma sahiptir. RPM, Türkiye, Amerika ve Avrupa gibi farklı ülkelerde yaygın olarak kullanılan bilişsel değerlendirme testlerinden biridir (Bildiren, 2018).

Raven Progresif Matrisler Testi ile gerçekleştirilen araştırmalar, testin geniş bir demografik yelpazeye uygulanabildiğini göstermektedir. Farklı yaş gruplarına, eğitim seviyelerine ve kültürel arka planlara sahip bireylerde kullanılan bu test, bireylerin görsel bilişsel yeteneklerini, analitik düşünme kapasitelerini ve problem çözme becerilerini değerlendirmektedir. Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında iç tutarlık analizi, bireylerin performans değişkenliği ve test-tekrar test güvenilirliği incelenmiştir. Farklı bilişsel testlerle yapılan korelasyon çalışmaları, testin güçlü psikometrik özelliklere sahip olduğunu desteklemektedir (Raven vd., 1998).

Türkiye’de, Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nin standardizasyon çalışması 1994 yılında Şahin ve Düzen tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, 6 ila 14 yaş aralığındaki 2277 birey üzerinde yürütülmüş olup, testin iki yarım güvenilirlik katsayısı 0,91 olarak hesaplanmıştır (Şahin & Düzen, 1994). Ayrıca, Renkli Progresif Matrisler Testi'nin (RPM) Türkiye’deki güvenilirlik çalışması, 2017 yılında Bildiren ve arkadaşları tarafından 48-60 ay aralığındaki 640 birey üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0,55 ($p<0,01$) olarak bulunmuştur. RPM'nin Bender, TONI-3 ve WISC-R testleri ile korelasyon katsayıları sırasıyla 0,70, 0,83 ve 0,62 düzeyinde hesaplanmıştır (Bildiren, 2017).

<0,01) olarak bulunmuştur. RPM'nin Bender, TONI-3 ve WISC-R testleri ile korelasyon katsayıları sırasıyla 0,70, 0,83 ve 0,62 düzeyinde hesaplanmıştır (Bildiren, 2017).

Raven Standart Progresif Matrisler Testi, bireylerin problem çözme, analitik düşünme, soyutlama, zihinsel hız ve mantıksal akıl yürütme becerilerini ölçen önemli bir testtir. Çeşitli araştırmalar, analitik zekâyı değerlendirmek amacıyla en etkili testlerden biri olarak bu yöntemi önermektedir. Ayrıca, Spearman’ın "g faktörü" teorisini değerlendirmek için sıklıkla kullanılan bir test olduğu belirtilmektedir (Soysal, Tan & Aldemir, 2012). Test-tekrar test güvenilirlik analizleri, farklı zamanlarda gerçekleştirilen uygulamalar arasında yüksek bir tutarlılık olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, Raven Testi, bireylerin soyut düşünme becerilerini değerlendirmek için etkili bir ölçme aracı olarak kabul edilmektedir (Raven, 2000).

2.5.2.4. Sözel Olmayan Zekâ Testi (TONI)

Sözel Olmayan Zekâ Testi (TONI), Brown ve arkadaşları tarafından, dil becerilerinden bağımsız olarak bireylerin bilişsel yeteneklerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. İlk versiyonu olan TONI-1, 1982 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde, 5 ila 86 yaş arasındaki bireylerin zihinsel kapasitelerini ölçmek üzere tasarlanmıştır. Testin ilk norm çalışması, 1.929 bireyin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. 1990 yılında daha geniş bir örnekleme yapılan yeni bir norm çalışması sonucunda, test TONI-2 versiyonuna güncellenmiştir. Bu yeni versiyon, disleksi, üstün yeteneklilik, okuma güçlüğü çeken bireyler ve İngilizce'yi anadili olarak konuşmayanlar gibi farklı gruplar üzerinde uygulanarak geçerlik ve güvenilirlik analizlerinden geçirilmiştir. 1995'te yapılan üçüncü revizyon ile testin yaş aralığı genişletilmiş ve 23 farklı yaş grubuna ayrılmıştır. 1997 yılında

Brown, Sherbenou ve Johnsen tarafından geliştirilen TONI-3, kültürel faktörlerden bağımsız olarak genel bilişsel yetenekleri değerlendiren önemli bir test olarak kabul edilmiştir (Brown vd., 1997).

TONI-3, çeşitli kuramsal temellere dayanmaktadır. Test, Thurstone'ın temel zihinsel yetenekler kuramındaki akıl yürütme becerisi, Cattell ve Horn'un akıcı zekâ kavramı, Piaget'nin organizasyon yeteneği ile uyum ve özümseme yaklaşımlarını içermektedir. Ayrıca, Guilford'un zihin yapısı modelindeki bellek, biliş ve düşünme süreçleriyle bağlantılı olarak bireylerin problem çözme becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Testin dil bağımsız bir formatta tasarlanmış olması, bireylerin dil yeterliliklerinden etkilenmeden bilişsel yeteneklerinin objektif bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanır (Brown vd., 1997). TONI-3, okuma, yazma veya sözlü yanıt gerektirmeyen bir test olması nedeniyle, çeşitli nörolojik ve fiziksel engelleri bulunan bireyler için de uygulanabilir bir ölçüm aracı niteliğindedir. Konuşma bozuklukları, kafa travması, beyin felci, işitme kaybı ve inme gibi rahatsızlıklara sahip bireyler için testin uygulanması oldukça kolaydır. Motor beceri eksikliği veya bilişsel yetersizlikleri olan bireyler, yüz veya el hareketleriyle yanıt vererek testi tamamlayabilmektedir (Coleman vd., 1993; Mackinson vd., 1997).

TONI-3, bireylerin tümevarım ve tümdengelim becerilerini, problem çözme stratejilerini, sınıflama, genelleme ve ayrıntıları fark edebilme yeteneklerini ölçmek üzere tasarlanmıştır. Test, zorluk derecesi giderek artan 45 maddeden oluşmakta ve bireylerin mantıksal akıl yürütme süreçlerini değerlendirmektedir. Uygulama sürecinde, A ve B olmak üzere iki paralel form bulunmaktadır ve bireyden verilen seçenekler arasından doğru cevabı seçmesi beklenmektedir. Test, art arda beş sorudan üçünü yanlış cevaplayan bireylerde sonlandırılmaktadır. Yanıtlar, doğruysa 1 puan, yanlışsa 0 puan olarak değerlendirilerek toplam puan hesaplanmaktadır (Brown vd., 1997).

TONI-3'ün standart norm çalışması, 6 ila 11 yaş arasındaki 631 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiştir. Testin iç tutarlılık katsayısı, A ve B paralel formları arasında 0,86 ile 0,95 arasında bulunmuştur. Standart Progresif Matrisler Testi ile yapılan korelasyon çalışmaları sonucunda, A formu için 0,79, B formu için ise 0,82 düzeyinde ilişki olduğu belirlenmiştir. Testin geçerlik ve güvenilirlik analizleri kapsamında, KR-20 iç tutarlılık katsayısı A formunda 0,86 ile 0,95, B formunda ise 0,90 ile 0,93 arasında değişim göstermektedir (Korkmaz vd., 2018). Ek olarak, WISC-R ve Renkli Progresif Matrisler Testi ile yapılan karşılaştırmalarda, ölçülen bilişsel yeteneklerin birbirleriyle yüksek tutarlılık

gösterdiği tespit edilmiştir (Bostantjopoulou vd., 2001; Edelson, 2005; Hopper, 2000; Mackinson vd., 1997).

Sözel olmayan zekâyı değerlendirmeye yönelik geliştirilen ve uygulamada yaygın olarak tercih edilen ölçme araçlarından biri olan TONI'nin (Test of Nonverbal Intelligence) en güncel versiyonu olan TONI-4, Brown, Sherbenou ve Johnsen tarafından 2010 yılında geliştirilmiştir. Önceki versiyondaki yaş aralığı korunarak, test maddeleri 45'ten 60'a çıkarılmıştır. Testin süresi ortalama 15 ila 20 dakika olup, bireyler yanıtlarını bir yanıt anahtarına işaretleyerek veya motor beceri eksiklikleri olan bireyler için baş sallama ya da işaret etme gibi hareketlerle tamamlayabilmektedir. Test maddeleri, bireylerin görsel yeteneklerini ölçmeye yönelik olarak hazırlanmış olup, durum, yön, boyut, şekil, rotasyon ve sıralama gibi faktörleri içermektedir (Brown vd., 2010).

TONI-4, alt testlere sahip olmamakla birlikte, iki paralel form içermektedir. Bu iki form birbirinin yerine kullanılamamakta olup, test maddeleri yaş gruplarına göre belirlenmiştir. İlk 19 madde, 6 ila 9 yaş grubundaki bireylere yönelikken, geri kalan 41 madde 10 yaş ve üzeri bireyler için geliştirilmiştir. Katılımcılar, örnek maddeleri tamamladıktan sonra teste başlamaktadır ve genel olarak testi 15 dakika içinde bitirebilmektedirler (Brown vd., 2010; Ritter vd., 2011). TONI-4'ün geçerlik çalışmaları, testin farklı kültürel bağlamlarda yüksek tutarlılık gösterdiğini ve bilişsel yetenekleri objektif bir şekilde ölçmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Çeşitli kültürel bağlamlarda yürütülen araştırmalarda, testin dil bağımsız bir ölçüm aracı olarak güvenilirliğini kanıtladığı belirlenmiştir (Brown vd., 2010).

2.5.2.5. Bildiren Sözel Olmayan Zekâ Testi (BNV)

Ülkemizde geliştirilen ilk yerli ve kültürden bağımsız bilişsel yetenek testlerinden biri olan Bildiren Sözel Olmayan Zekâ Testi (BNV), bireylerin bilişsel becerilerini dil kullanımına ihtiyaç duymadan değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Test, Bildiren ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup, pilot uygulaması 4 ila 13 yaş aralığındaki 3.073 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiş ve bu süreçte test maddeleri şekillendirilmiştir. Ardından, norm standardizasyon süreci tamamlanarak, 12 farklı şehirde toplam 9.129 çocuğa (4.464 kız ve 4.665 erkek) uygulanmıştır (Bildiren vd., 2021). BNV, 4-13 yaş grubu çocukların bilişsel yeteneklerini değerlendirmek üzere tasarlanmış ve 2021 yılından itibaren Türkiye'deki Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) seçimlerinde kullanılmak üzere tanılama testleri arasına dâhil edilmiştir (Kirişçi & Demirel-Dingeç, 2024).

BNV, bireylerin muhakeme becerilerini ve akıl yürütme yeteneklerini ölçmeyi hedeflerken, hem bireysel hem de grup uygulamalarına uygun şekilde geliştirilmiştir. Test, hızlı klinik değerlendirmeler, akademik seçme süreçleri ve genel bilişsel yeteneklerin belirlenmesi gibi çeşitli amaçlarla kullanılabilir. Toplam 51 maddeden oluşan testte, 4 örnek madde ve 47 orijinal test maddesi yer almaktadır. Uygulama süreci ortalama 25 ila 30 dakika sürmekte ve bireyler, okuma, yazma veya konuşma becerilerine ihtiyaç duymadan testi tamamlayabilmektedir. Bu özellik, BNV'yi dil bağımsız bir değerlendirme aracı olarak öne çıkarmaktadır.

BNV'nin puanlama sürecinde, örnek maddeler değerlendirme dışı bırakılmakta ve test maddelerinin her biri doğru yanıtlandığında 1 puan verilerek ham puan hesaplanmaktadır. Elde edilen ham puan, bireyin takvim yaşı dikkate alınarak norm tablosundaki yüzdelik dilime dönüştürülmektedir. Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda, BNV ile NNAT-I testi arasında 0,71; Toni-3 testi ile 0,67 ve RPM testi ile 0,86 düzeyinde korelasyon katsayısı saptanmıştır. KR-20 iç tutarlık güvenilirlik katsayısı 0,92 olarak belirlenmiş, test-tekrar test güvenilirliği ise 0,80 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, BNV'nin farklı yaş gruplarında ve zaman değişkenleri açısından tutarlı sonuçlar sunduğunu göstermektedir (Bildiren vd., 2021).

2.6. Üstün Yetenekli Bireylerin Tanılanması

Üstün yetenekli bireylere uygun eğitimin sunulmasının yolu tanılama sürecinden geçmektedir. Bu bağlamda tanılama süreci büyük önem taşımaktadır. Bireyin özellikleri ve yetenekleri ne kadar erken fark edilirse geliştirmek için uygun ortamlar da o kadar erken sağlanabilir. Bu sürecin ise en önemli rolü öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerden üstün yetenekli öğrencilerin farkına varabilmeleri ve gerekli müdahaleleri yapmaları beklenmektedir (Bildiren ve Çitil, 2019; Levent, 2011).

Ülkemizde üstün yetenekli bireylerin tanılanması sürecinde üç aşama izlenmektedir. Bunlar; aday gösterme aşaması, tanılama aşaması, seçme ve yerleştirme aşaması olarak başlıklandırılabilir.

2.6.1. Aday Gösterme Aşaması

Türkiye’de, üstün zekâya sahip ve yetenekli öğrencilerin tanılama sürecinin ilk aşaması, aday gösterme sürecidir. Bu aşama, bir öğrencinin tanılanabilmesi için aileleri veya öğretmenleri tarafından aday olarak önerilmesini içermektedir (MEB, 2015). Ülkemizde üstün yetenekli bireylerin genelde okula başladıklarında ortaya koydukları performans ve davranışlar nedeniyle fark edilebildikleri görülmektedir (Çitil, 2012). Bireyin gelişim düzeyinin akranlarından farklılaşıp farklılaşmadığının anlaşılması “tarama-ilk belirleme” basamağında gerçekleştirilmektedir. Bu aşamada üstün yetenekli olduğu düşünülen bireyler gözlemlenmeli ve davranışları analiz edilmelidir (Fiscus & Mandell, 2002).

Aday gösterme aşamasında öğrenci; ailesi, öğretmenleri, uzmanlar, akranları, alan uzmanları ya da çocuğun kendisi tarafından aday gösterilebilmektedir (Bildiren, 2019). Bu aşamada okul öncesi öğretmenleri ve sınıf öğretmenleri anahtar roller oynamaktadır (Fiscus & Mandell, 2002). Bu nedenle üstün yetenekli olduğu düşünülen öğrencinin sürekli olarak değerlendirmeleri gerekmektedir (McLoughlin & Lewis, 2005). Öğretmen öğrencisinin üstün yetenekli olduğunu düşünmeye başladığında izlemesi gereken informal bir süreç bulunmaktadır. Bu süreç, bireyin performansına ilişkin nitelikli veriler elde etmek amacıyla; gözlem, görüşme, kontrol listeleri ve ölçüt bağımlı ölçme araçları gibi yapılandırılmamış ya da yarı yapılandırılmış değerlendirme yöntemleri kullanılarak yürütülmektedir (Kargın, 2007). Bu süreç mümkün olduğunca etkili, verimli, kısa zamanda ve düşük maliyetle tamamlanmalıdır (McLoughlin & Lewis, 2005). Bu sürecin okul personeli ile işbirliği içinde yönetilmesi ya da gerekli durumlarda disiplinler arası bir ekibin kurulması uygun olmaktadır (Fiscus & Mandell, 2002).

Üstün yetenekli öğrencilerin aday gösterilme süreçleri üzerine ulusal alanyazında iki önemli çalışma öne çıkmaktadır. Bu çalışmalar, öğretmenlerin aday gösterdikleri öğrencileri ne derece doğru bir şekilde seçtiklerine odaklanmaktadır (Akar & Uluman, 2013; Dağlıoğlu, 1995). Akar ve Uluman (2013), öğretmenlerin aday gösterme sürecinde belirli ölçütler yerine sezgisel yargılara dayandıklarını ve bunun yanlış adaylıklarla sonuçlanabileceğini vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Dağlıoğlu (1995) ise öğretmenlerin üstün yetenekli bireyleri tanılamada yeterince donanımlı olmadıklarını ve bu alanda mesleki gelişime ihtiyaç duyduklarını belirtmektedir. Özberk ve Ünsal-Özberk (2016) tarafından gerçekleştirilen ikili karşılaştırma yöntemiyle yapılan bir çalışmada, öğretmenlerin aday gösterme sürecinde hangi öğrenci özelliklerine öncelik verdikleri incelenmiş ve bu sürecin oldukça öznel değerlendirmelere dayandığı ortaya konmuştur. Merrick ve Targett (2004) da bu görüşü

destekleyerek aday göstermenin büyük ölçüde öğretmenin algı ve deneyimlerine dayanarak gerçekleşen bir süreç olduğunu ifade etmektedir.

Tanılama sürecindeki aday gösterme aşaması, zorluklarına rağmen hâlâ en yaygın kullanılan yöntemlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Davis vd., 2011). Ancak bu sürecin yalnızca öğretmen görüşlerine dayanması, potansiyel önyargılar ve göz ardı edilen adaylarla sonuçlanabilir. Bianco ve Harris (2014), özellikle farklı kültürel veya dilsel geçmişe sahip öğrencilerin öğretmenler tarafından aday gösterilmesinde düşük isabet oranlarına dikkat çekmiştir. Matthews ve Shaunessy-Dedrick (2018) ise öğretmen aday gösterme süreçlerinin tek başına yeterli olmadığını, çoklu kriterlerin birlikte değerlendirilmesiyle daha güvenilir sonuçlara ulaşılabileceğini savunmaktadır. Bu bağlamda, aday gösterme süreci değerli bir başlangıç noktası olmakla birlikte, çok boyutlu ve sistematik bir değerlendirme süreciyle desteklenmediği takdirde eksik veya hatalı tanılama riski taşımaktadır.

2.6.2. Tanılama Aşaması

Öğrenciye ilişkin elde edilen veriler ve uygulanan düzenlemelerin sonuçları, üstün yeteneklilik durumuna dair güçlü kanıtlar sunuyorsa, bu durumda bir sonraki adım olan başvuru sürecine, yani tanılama aşamasına geçilmesi uygun görülmektedir. Ülkemizde özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin tanılama süreçleri Rehberlik ve Araştırma Merkezi (RAM)'ndeki özel eğitim değerlendirme kurullarınca gerçekleştirilmektedir.

Tanılama sürecinde göz önünde bulundurulması gereken temel ilkeleri şu şekilde sıralayabiliriz; a) bireyin yüksek yararının gözetilmesi, b) bilimsel, objektif, kapsamlı ve tarafsız yöntemler kullanılması, c) erken yaşta yapılması, d) fırsat eşitliği sunulması, e) sınıf ve yaş düzeyine göre sistematik şekilde yapılarak sürekliliğin sağlanması, f) uygun ölçme değerlendirme araçlarının kullanılması ve g) yönlendirme kararının disiplinler arası çalışan bir ekip tarafından alınması (Ersoy & Avcı, 2001; MEB, 2010; Moore, 1992; Ömeroğlu, 1993; Stile, 1996).

Tanılama ve değerlendirme sürecinde, üstün yeteneklere sahip olduğu düşünülen bireylere ilişkin veriler çeşitli kaynaklardan toplanmaktadır (Bildiren & Uzun, 2007; Clark & Zimmerman, 1998; Kitano & Kirby, 1986; MEB, 2018):

Öğretmenin gözlemleri

Çocukla ilgili tutulan kayıtlar

Aile görüşmeleri
Akran görüşmesi
Çocukla görüşme
Biyografik veriler
Anekdöt kayıtları
Çocuğun ürünleri
Uzman görüşleri

Bu aşamada resmi değerlendirme araçları öncelikli olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bu araçlardan elde edilen verilerin yanı sıra, gayri resmi değerlendirme araçlarından elde edilen bilgiler de önemli bir destekleyici rol oynamaktadır. Bu süreçte gerçekleştirilen değerlendirmeler, adaylık aşamasında yapılanlardan daha kapsamlı ve derinlemesine bir şekilde gerçekleştirilmekte; böylece daha sağlıklı ve bütüncül bir analiz sağlanmaktadır. Bireylerin okul başarısı, sosyal becerileri, bilişsel kapasiteleri ve diğer gelişim alanlarını değerlendirmek amacıyla çeşitli bağlamlarda bireysel testler uygulanmaktadır. Bu testlerden elde edilen veriler, farklı kaynaklardan toplanarak kapsamlı bir biçimde derlenmekte ve değerlendirme sürecine önemli katkılar sağlamaktadır (McLoughlin & Lewis, 2005). Tanılama sürecinde kullanılmak üzere üstün yetenekli bireylerin sıkça gözlenen genel özellikleri üzerinden listeler oluşturulmuştur. Süreçte kullanılan yöntemler şöyle gruplanabilir:

Grup zekâ testleri,
Grup başarı testleri,
Bireysel zekâ testleri,
Yaratıcılık testleri,
Kritik düşünme testleri,
Gelişim testleri,

Resim, müzik gibi alanlar için özel testler (Ersoy & Avcı, 2001; Levent, 2014).

Ülkemizde özel gereksinimli bireylerin değerlendirilmesi amacıyla Rehberlik Araştırma Merkezleri'nde (RAM) çeşitli test ve ölçekler kullanılmaktadır. Erken çocukluk dönemindeki bireyler için Denver Gelişimsel Tarama Testi, Leiter Uluslararası Performans

Ölçeği ve Gelişimsel Değerlendirme Aracı (GEÇDA) gibi araçlar yaygın olarak tercih edilmektedir. Okul çağı çocukları için ise Wechsler Zekâ Ölçeği - IV, Stanford-Binet Zekâ Ölçeği ve Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASİS) gibi testler kullanılmaktadır (Çitil, 2012). Türkiye’de üstün yetenekli bireylerin tanınmasına yönelik süreçte, bilişsel yeteneklerin değerlendirilmesi amacıyla çeşitli psikometrik testler kullanılmaktadır. Bu bağlamda, Standart Progresif Matrisler Testi, Kaufman Kısa Zekâ Testi-2 (KBIT-2), Wechsler Sözel Olmayan Yetenek Testi (WNV), Temel Kabiliyetler Testi (TKT), Renkli Progresif Matrisler Testi ve Sözel Olmayan Zekâ Testi (TONI-3) gibi ölçme araçları yaygın olarak tercih edilmektedir (Bildiren, 2019). Bu testler, bireysel veya grup uygulamaları yoluyla farklı gelişim alanlarını ölçme fırsatı sunmanın yanı sıra; ASİS, Wechsler Zekâ Ölçekleri ve Stanford-Binet gibi standart testler, bireyin genel zekâ düzeyine dair daha kapsamlı veriler sağlamaktadır. Ayrıca, tanılama sürecinde yalnızca standart testlerle sınırlı kalmayıp, informal değerlendirme yöntemlerine de başvurulmaktadır. Bu yöntemler arasında yapılandırılmış gözlem, öğretim programına dayalı değerlendirmeler, kontrol listeleri, iş örneği analizleri, dosya incelemesi, görev analizi, ölçüt bağımlı testler ve kaba değerlendirme formları gibi çok boyutlu uygulamalar bulunmaktadır (Çitil, 2012).

Tanılama sürecinde, birey hakkında elde edilen veriler, hem formal (standart testler) hem de informal (gözlem, görüşme, kontrol listeleri vb.) değerlendirme araçları kullanılarak kapsamlı bir şekilde incelenmektedir. Bu analiz sonucunda, bireyin özel yetenek alanlarına yönelik eğitsel tanısı belirlenir. Tüm bu veriler sonucunda, öğrencinin mevcut performans düzeyini belirleyen kapsamlı bir değerlendirme raporu hazırlanmakta ve bu rapor doğrultusunda öğrenciye özel bir eğitim programı oluşturulmaktadır. Söz konusu program, uzun ve kısa vadeli eğitim hedeflerini, birey için en uygun yerleştirme türünü, sağlanacak destek hizmetlerini ve programın geçerlik süresini içermelidir (Kitano & Kirby, 1986; Fiscus & Mandell, 1997).

2.6.3. Seçme ve Yerleştirme Aşaması

Seçme ve yerleştirme aşaması, üstün yetenekli öğrencilerin eğitsel değerlendirme ve tanılama süreçlerinin son aşamasını temsil etmektedir. Tanılama sürecinde toplanan tüm veriler, çok disiplinli bir uzman ekibi tarafından titizlikle değerlendirilmektedir. Bu ekip, sınıf öğretmenleri, psikolojik danışmanlar, psikologlar, özel eğitim uzmanları, üstün yeteneklilik alanında deneyimli profesyoneller ve okul yöneticilerinden oluşmaktadır. Sürece katılan uzmanlar, öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve akademik özelliklerine dair verileri

bütüncül bir yaklaşımla analiz ederek, öğrencinin üstün yetenekli olarak tanınması için en uygun ve bilimsel temellere dayanan kararı vermektedir (Bildiren, 2019; Lohman, 2005).

ÖEHY' ye göre "Eğitsel değerlendirme ve tanılama sürecinde, eğitsel amaçla bireyin tüm gelişim alanındaki özellikleri ve akademik disiplin alanlarındaki yeterlilikleri ile eğitim ihtiyaçları belirlenerek en az sınırlandırılmış eğitim ortamına ve özel eğitim hizmetine karar verilir" (MEB, 2018). Bu bağlamda, Türkiye'de üstün yetenekli öğrencilerin, normal gelişim gösteren akranlarıyla aynı eğitim ortamında yer alması genel bir kabul ve uygulama olarak sürdürülmektedir. Ancak vurgulanması gereken kritik bir nokta, öğrencilere en uygun eğitim ortamının sağlanmasının yanı sıra, onlara yönelik destek eğitim hizmetlerinin de eksiksiz bir şekilde sunulması gerekliliğidir. Ülkemizde Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) tarafından üstün yetenekli olarak tanımlanan öğrenciler, okullarındaki destek eğitim odalarından yararlanabilmektedir. Ayrıca, eğer bir öğrenci BİLSEM'in tanılama sürecinden geçmişse, BİLSEM'lerden de destek eğitim alma imkânına sahiptir.

Sonuç olarak tanılama süreci öğrencinin eğitimini doğrudan etkileyeceği için sürecin uygun ve kapsamlı bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Ancak her üstün yetenekli öğrencinin tanınması birbirinden farklılaşabileceği için toplanan verilerin ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesi de oldukça önemlidir.

2.7. İlgili Araştırmalar: Öğretmen Aday Gösterme Ölçekleri

Geleneksel tanılama yöntemleri genellikle yalnızca zekâ veya başarı testlerine dayanmaktadır; oysa modern yaklaşımlar daha kapsamlı bir değerlendirme süreci sunmaktadır. Günümüzdeki tanılama yöntemleri, zekâ puanlarının yanı sıra öğretmen, akran, aile ve bireysel aday gösterme ölçekleri, portfolyolar ve diğer otantik ölçme yöntemlerini bir arada kullanmaktadır (Brown vd., 2005). Pfeiffer (2001), üstün yetenekli öğrencilerin tanınmasına yönelik en iyi uygulamaları ele aldığı çalışmasında, tanılama sürecinin çoklu ölçme araçlarını içermesi gerektiğini vurgulamaktadır. Öğretmenler, öğrenciler hakkında yalnızca standart testlerle elde edilemeyecek önemli veriler sağlayan kritik bir kaynaktır. Bu nedenle, öğretmenlerin öğrenci gözlemlerini sistematik bir şekilde raporlamalarına olanak tanıyan iyi tasarlanmış derecelendirme ölçekleri, tanılama sürecinin güvenilirliğini ve etkinliğini artırmaktadır (Jarosewich vd., 2002).

Üstün yetenekli bireylerin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan çeşitli ölçekler bulunmaktadır. Bu ölçekler arasında "Üstün Yetenek Değerlendirme Ölçeği" (Gifted

Evaluation Scales-GES-2, McCarney & Anderson, 1998), “Üstün Yetenekliliği Derecelendirme Ölçeği” (Gifted Rating Scales-GRS, Pfeiffer, 2003) ve “Üstün Yetenek Değerlendirme Ölçeği” (Gifted and Talented Evaluation Scales-GATES-2, Gilliam vd., 1996) yer almaktadır. Ayrıca “Üstün Yetenekli Öğrencileri Tanılama Ölçeği” (Scales for Identifying Gifted Students-SIGS, Ryser & McConnell, 2004) ve “Üstün Yetenekli Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği” (Scales for Rating the Behavioural Characteristics of Superior Students-SRBCSS), (Renzulli, vd., 2013) de üstün yetenekli bireylerin belirlenmesinde kullanılan diğer önemli ölçekler arasında bulunmaktadır.

Üstün Yetenek Değerlendirme Ölçeği (Gifted Evaluation Scales – GES-2), (McCarney & Anderson, 1998), 5-18 yaş aralığındaki öğrencilerin tespiti ve değerlendirilmesi amacıyla, okul öncesi dönemden 12. sınıfa kadar kullanılabilen bir ölçme aracıdır. Bu ölçek, zihinsel yetenek, yaratıcılık, özel akademik beceriler, liderlik ve performans sanatları/görsel sanatlar gibi beş farklı alanda değerlendirme yapma imkânı sunan 5’li Likert tipi 48 maddeden oluşmaktadır. Ayrıca, isteğe bağlı olarak motivasyon alt ölçeği de eklenebilir. GES-2'nin güvenirlik katsayıları oldukça yüksektir ve geçerlik verileri sınırlı olmakla birlikte, ölçekten elde edilen puanların anlamlı ve tutarlı sonuçlar sağladığını göstermektedir (Smith, 2001).

Üstün Yetenekliliği Derecelendirme Ölçeği (Gifted Rating Scales – GRS), (Pfeiffer, 2003), okul öncesi ve ilkökul düzeyinde uygulanabilen iki ayrı formdan oluşmaktadır. Okul öncesi formu (GRS-P), 4-6 yaş aralığındaki çocukların değerlendirilmesi için geliştirilmiş olup, zihinsel, akademik, yaratıcı ve sanatsal yetenekler ile motivasyon alanlarında beş alt ölçek içermektedir. İlkokul formu (GRS-S) ise 6-13 yaş grubundaki çocuklar için tasarlanmış olup, okul öncesi formundaki ölçeklere ek olarak liderlik alt ölçeğini de içermektedir. GRS, standartlaştırılmış ve bilimsel araştırmalarla desteklenen bir değerlendirme aracıdır ve alanında güvenilir bir ölçüm aracı olarak kabul edilmektedir (Ward, 2005, s. 407).

Üstün Yetenek Değerlendirme Ölçeği (GATES-2) (Gifted and Talented Evaluation Scales-GATES-2), (Gilliam vd., 1996), 5-18 yaş aralığındaki öğrencilerin tanınmasına yönelik geliştirilmiş bir değerlendirme aracıdır. Bu ölçek, zihinsel yetenek, akademik beceriler, yaratıcılık, liderlik ve sanatsal yetenek olmak üzere beş farklı alt ölçek içermektedir ve güncel federal ile eyalet tanımlarına dayanarak oluşturulmuştur. 9’lu Likert tipinde bir yapıya sahip olan ölçek, toplamda 50 maddeden oluşmaktadır. Ölçeği, öğretmenler, ebeveynler veya çocuğun gelişimi hakkında yeterli bilgiye sahip diğer bireyler doldurabilir. Ancak, ölçeğin geçerliği ve tanılama sürecine sağladığı katkılar hakkında hâlâ tartışmalar sürmektedir (Brody, 2007, s. 345; Jarosewich vd., 2002).

Üstün Yetenekli Öğrencileri Tanılama Ölçeği (SIGS) (Scales for Identifying Gifted Students-SIGS), (Ryser & McConnell, 2004), okul öncesi dönemden 12. sınıfa kadar (5-18 yaş) öğrenci değerlendirmelerinde kullanılan kapsamlı bir ölçek olarak geliştirilmiştir. Bu ölçek, genel zekâ, dil sanatları, matematik, fen, sosyal bilimler, yaratıcılık ve liderlik olmak üzere yedi farklı alt ölçekten oluşmaktadır. 5'li Likert tipi olarak düzenlenen ölçek, toplamda 84 maddeden oluşmakta ve hem okul versiyonu hem de ev versiyonu bulunmaktadır. Ölçeği dolduran kişilerin, herhangi bir alt ölçek için en az altı maddeyi yanıtlamaları durumunda, örnekler sunmaları beklenmektedir (Matthews, 2017). Çeşitli derecelendirme ölçeklerinde olduğu gibi, SIGS'in tek başına tanılama aracı olarak kullanılmaması gerektiği vurgulanmakta; bunun yerine "kapsamlı ve çok boyutlu bir değerlendirme modelinin bir parçası olarak" tarama amaçlı uygulanmasının daha uygun olduğu ifade edilmektedir (Ward, 2005).

SRBCSS (Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students), Renzulli' nin Üç Halka Kuramı (Renzulli, 1978, 2005) temel alınarak geliştirilmiş bir değerlendirme aracıdır. Bu araç, okul öncesinden 12. sınıfa kadar olan üstün yetenekli öğrencilerin tanılanmasına yönelik 14 farklı derecelendirme ölçeği sunmaktadır (Renzulli, 1983). Ölçeğin ilk üç alt boyutu olan "Öğrenme, Motivasyon ve Yaratıcılık", doğrudan Üç Halka Kuramı'nın bileşenlerini yansıtmaktadır. Zamanla, üstün zekâ kavramının kapsamı genişledikçe, Liderlik, Sanat, Müzik, Drama, İletişim (Kesinlik/Anlamlılık) ve Planlama gibi ek alt ölçekler de dâhil edilmiştir. Öğretmenlerin yaptığı derecelendirmelerin güvenilirliğini artırmak amacıyla, ölçeğin kullanım kılavuzuna çeşitli eğitim etkinlikleri eklenmiştir. Her bir ölçek, geçerlik, güvenirlik, nesnellik ve pratiklik gibi psikometrik özellikleri sağlamak için standart bir ölçme aracı geliştirme süreciyle oluşturulmuştur. SRBCSS, hem geleneksel kâğıt-kalem formatında hem de elektronik ortamda sunulmaktadır. Elektronik versiyon, sınıf kayıt sayfalarının yanı sıra çeşitli yerel normların otomatik hesaplanmasına olanak tanımaktadır. SRBCSS' nin teknik kılavuzu (Renzulli vd., 2002), ölçeğin geliştirilmesine dair kapsamlı çalışmaların bir listesini içermektedir. 2009 yılında, ölçeğe Matematik, Okuma, Teknoloji ve Bilim olmak üzere dört yeni alt ölçek eklenerek son hali oluşturulmuştur (Renzulli vd., 2009). Revize edilen güncel versiyon, 14 alt ölçek ve toplam 127 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, asla, çok nadir, nadiren, ara sıra, sıklıkla ve her zaman şeklinde altı basamaklı bir derecelendirme ölçeği ile uygulanmaktadır.

Gray (2007), okul öncesi dönemden 12. sınıfa kadar olan öğrencilerin üstün yetenekli olarak tanılanabilmesi amacıyla öğretmenler tarafından kullanılabilecek bir aday bildirim ölçeği

geliştirmiştir. The Unit Gifted Screening Scale (UNIT-GSS) olarak adlandırılan bu ölçek, iki ana alt küme ve toplamda sekiz alt ölçekten oluşmaktadır. İlk küme "Genel Yetenek" olarak tanımlanmakta olup, bilişsel yetenek, yaratıcı yetenek, duygusal yetenek ve liderlik yeteneği gibi dört yetenek alanını kapsamaktadır. İkinci küme "Özel Akademik Yetenek" olarak adlandırılmış ve dil yeteneği, matematik yeteneği, okuma yeteneği ve fen yeteneği olmak üzere dört akademik alanı içermektedir. Bu ölçek, öğretmenlerin öğrencilerini çok yönlü bir şekilde değerlendirmelerine olanak tanıyarak, üstün yetenekli bireylerin tanılama sürecini daha kapsamlı ve nesnel bir biçimde yürütmeyi hedeflemektedir.

Alma (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan The Gifted Rating Scale-Preschool/Kindergarten Scale'in (GRS-P)'in geçerlik ve güvenirliği, 30 okul öncesi öğretmeni tarafından değerlendirilen, 4 yaştan 6 yaş 11 aya kadar olan toplam 390 okul öncesi çocuk üzerinde incelenmiştir. Araştırma bulguları, GRS-P'nin beş alt ölçeğinin tamamının yüksek düzeyde geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi, önceki geçerlik çalışmalarını destekler nitelikte olup, ölçeğin beş faktörlü yapısını doğrulamıştır. Çalışma sonuçlarına göre, sanatsal yetenek ve motivasyon alanlarında cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmekte, ancak diğer alt ölçekler açısından cinsiyetin belirgin bir etkisi bulunmamaktadır. Yaş grupları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Şahin (2012) tarafından gerçekleştirilen doktora çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencilerin özellikleri konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla kapsamlı bir ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçek, iki ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğretmenlerin sosyo-demografik bilgileri ve eğitim durumlarına ilişkin sorular yer almakta, İkinci bölümde, üstün yetenekli öğrencilere ait çeşitli özellikleri tanımlayan maddeler sunulmuştur. Bu bölüm, beşli Likert tipi ölçek yapısıyla yapılandırılmıştır. İçerik geçerliği, uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilen 93 maddelik taslak form ile sağlanmıştır. Taslak form, öncelikle 20 sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilen bir pilot çalışmada test edilmiştir. Elde edilen geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra, ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizleri, 351 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilen esas veri toplama sürecine dayanarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve bu yapıların "Problem Çözme Özellikleri", "İletişim ve Sosyal Beceriler" ile "Genel Bilişsel Özellikler" olarak belirlendiği tespit edilmiştir. Toplam 34 maddeden oluşan ölçeğin Cronbach alpha iç tutarlılık katsayıları, genel ölçek için 0.86,

birinci faktör için 0.92, ikinci faktör için 0.82 ve üçüncü faktör için 0.71 olarak hesaplanmıştır.

Bildiren ve Bilgen (2019), okul öncesi dönemde üstün yetenekli bireylerin aday gösterilme sürecini daha sistematik ve güvenilir hale getirmek amacıyla bir aday bildirim ölçeği geliştirmiştir. Araştırmalarında Renzulli'nin Üç Halka Modeli'ni kuramsal temel olarak kullanarak, üstün yetenekliliğin yalnızca bilişsel yeterlilikle sınırlı olmadığını, aynı zamanda yaratıcılık ve görev bağlılığı gibi psikososyal bileşenlerin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu bağlamda, 3-6 yaş aralığındaki 608 öğrenci için öğretmenlere 30 maddelik bir ölçek uygulanmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, ölçeğin 13 madde ve 3 faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenirliği, Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı ile değerlendirilmiş ve bu katsayının 0.95 düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, ölçeğin ölçüt geçerliğini belirlemek amacıyla Renkli Progresif Matrisler Testi ve CogAT testleri ile karşılaştırmalı analizler gerçekleştirilmiş ve ölçek ile bu testler arasında orta düzeyde bir korelasyon saptanmıştır. Bu bulgular, geliştirilen ölçeğin üstün yetenekli bireylerin tanılama sürecinde güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Karabulut ve Ömeroğlu (2021), Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramı'ndan yola çıkarak, 0-8 yaş aralığındaki çocukların üstün yetenek potansiyellerini belirlemek amacıyla öğretmen gözlemlerine dayanan bir aday bildirim ölçeği geliştirmeyi hedeflemişlerdir.

Bu doğrultuda, 50 maddeden oluşan ölçek, okul öncesi ve ilkokul düzeyindeki 365 öğrenci üzerinde öğretmenler tarafından uygulanmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, ölçeğin 50 madde ve 8 faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenirliğini değerlendirmek için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı hesaplanmış ve bu katsayının 0.94 olduğu bulunmuştur. Elde edilen bulgular, geliştirilen ölçeğin üstün yetenekli bireylerin tanılama sürecinde güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Bildiren vd. (2024) çalışmalarında, ilkokul dönemindeki üstün yetenekli bireylerin belirlemek amacıyla İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar için Öğretmen Aday Bildirim Ölçeği (İDABÖ) geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Geçerlik ve güvenirlik analizleri sonucunda, ölçeğin nihai formunun 27 madde ve üç alt boyuttan oluştuğu, her bir alt boyutta ise dokuz madde yer aldığı tespit edilmiştir. 5'li Likert tipi olarak yapılandırılan bu ölçek, 27 ile 135 puan arasında değişen bir puanlama sistemine sahiptir. Ölçeğin güvenirliğini değerlendirmek amacıyla Cronbach's α , tabakalı Cronbach's α , McDonald's ω , bileşik

güvenilirlik katsayıları ve çıkarılan ortalama varyans değerleri incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin tamamı ve alt boyutları için güvenilirlik katsayılarının .95'in üzerinde olduğu bulunmuştur. Ayrıca, Bilim ve Sanat Merkezleri'nde (BİLSEM) destek eğitimi alan üstün yetenekli öğrenciler ile yalnızca ilkokulda öğrenim gören öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar arasındaki farklılık incelenmiş ve bu bulgu, ölçeğin yapı geçerliğine dair önemli bir kanıt sunmuştur.

Genel olarak özetlemek gerekirse; üstün yetenekli bireylerin tanımlanmasında geleneksel yöntemler genellikle yalnızca zekâ ve başarı testlerine odaklanmaktadır. Bu durum, bireylerin potansiyelini çok boyutlu bir şekilde değerlendirme açısından yetersiz kalmaktadır. Oysa günümüzdeki çağdaş yaklaşımlar, bireylerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimini bütüncül bir biçimde ele alarak çok kaynaklı veri kullanımını temel alan ölçme ve değerlendirme sistemlerini önermektedir (Pfeiffer, 2001), (Brown vd., 2005). Bu bağlamda, öğretmen gözlemlerine dayanan derecelendirme ölçekleri, tanılama sürecine nesnel, sistematik ve yapılandırılmış veriler sağlayarak sürecin geçerlik ve güvenilirliğini artırma potansiyeline sahiptir (Jarosewich et al., 2002).

Uluslararası alanyazında yer alan Gifted Evaluation Scales (GES-2), (McCarney & Anderson, 1998), Gifted Rating Scales (GRS), (Pfeiffer, 2003), Gifted and Talented Evaluation Scales (GATES-2), (Gilliam vd., 1996), Scales for Identifying Gifted Students (SIGS), (Ryser & McConnell, 2004) ve Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students (SRBCSS), (Renzulli vd., 2013) gibi ölçekler, üstün yetenekli bireylerin tanımlanmasına yönelik kapsamlı ve çok boyutlu yapılar sunmaktadır. Bu ölçekler, zihinsel kapasite, yaratıcılık, liderlik, akademik performans ve sanatsal yetenekler gibi çeşitli boyutları değerlendirmekte ve bazıları öğretmen ile ebeveyn raporlarına dayanan değerlendirmelere de olanak tanımaktadır. Bununla birlikte, bazı araçların geçerlik düzeyleri ve uygulama bağlamlarıyla ilgili eleştiriler alanyazında yer almaktadır (Brody, 2007).

Türkiye'de geliştirilen ölçek sayısı daha sınırlı olmakla birlikte, bu alandaki çabalar giderek artmaktadır. Şahin (2012), öğretmenlerin üstün yetenekli öğrencilerin özelliklerini tanılama düzeyini belirlemek amacıyla kapsamlı bir ölçek geliştirmiştir; bu ölçek, üç faktörlü yapısıyla öğretmen değerlendirmelerinin yapısal boyutlarını ortaya koymaktadır. Bildiren ve Bilgen (2019) ile Karabulut ve Ömeroğlu (2021) tarafından geliştirilen diğer ölçekler ise sırasıyla Renzulli'nin Üç Halka Teorisi ve Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramı temel alınarak oluşturulmuştur. Bu çalışmalar, erken çocukluk dönemine yönelik güvenilir aday bildirim araçları sunarak, okul öncesi öğretmenlerin tanılama sürecindeki rolünü güçlendirmiştir.

Son dönemde ulusal alanyazında, Bildiren ve arkadaşları (2024) tarafından geliştirilen "İlkokul Dönemi Üstün Yetenekli Çocuklar için Öğretmen Aday Bildirim Ölçeği (İDABÖ)", üstün yetenekli öğrencilerin tanınmasına yönelik sistematik bir yapı sunmakta ve psikometrik yeterlilikleri açısından yüksek düzeyde güvenilirlik ve geçerlik verileri sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, Gray (2007) tarafından geliştirilen ve yetenek alanlarını bilişsel ve akademik kümeler olarak ikiye ayıran UNIT-GSS ile Alma (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan GRS-P ölçeği, öğretmen değerlendirmelerinin uluslararası normlara göre uyarlanmasını kolaylaştıran önemli katkılar sunmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, aday bildirim ölçekleri, üstün yetenekli bireylerin çok boyutlu tanınmasında önemli bir bileşen olarak öne çıkmakta; özellikle öğretmen gözlemlerinin yapılandırılmış biçimde toplanması, tanılama sürecinin objektifliğini artırmaktadır. Ancak bu ölçeklerin kapsamlı bir değerlendirme sisteminin yalnızca bir unsuru olarak ele alınması gerektiği, aile, uzman ve akademik başarı verileri ile desteklenerek çoklu değerlendirme çerçevesinde değerlendirilmesinin önemine vurgu yapılmaktadır (Ward, 2005; Matthews, 2017).

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu araştırma, ilkokul seviyesindeki potansiyel üstün yetenekli bireyleri belirlemeye yönelik ölçme aracı geliştirmeyi amaçlayan bir ölçek geliştirme çalışması olarak planlanmıştır. Bu bölümde, çalışmanın yöntemine dair ayrıntılı bilgiler sunulmaktadır. Araştırmanın modeli, ölçek geliştirme süreci, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili açıklamalar yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, 6-11 yaş aralığındaki üstün yetenekli öğrencilerin tanılanma sürecinin ilk basamağı olan aday gösterme aşamasında kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu yönüyle araştırma, ölçme aracı geliştirmeye yönelik bir süreç içerdiğinden temel araştırma niteliğindedir. Ayrıca, geliştirilen ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişkilerin incelenmesi ve farklı yapılarla olan bağlantıların test edilmesi sebebiyle, araştırma korelasyonel (ilişkisel) araştırma modeli özelliği de taşımaktadır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde izlenen tüm aşamalar, yapı geçerliği, madde analizleri, iç tutarlılık güvenirliği, benzeşik geçerlik, ölçme değişmezliği ve ayırt edicilik gibi psikometrik testlerle desteklenmiştir. Ayrıca, geliştirilen ölçme aracının tanılama gücünü değerlendirmek amacıyla ROC (Receiver Operating Characteristic) analizi yapılarak ayırt edici geçerliği de test edilmiştir. Araştırmada, veriler alan yazında önerilen ölçek geliştirme adımları doğrultusunda toplanmış ve analiz edilmiştir. Bu doğrultuda, geliştirilen ölçme aracı ile öğretmenlerin gözlem temelli aday belirleme sürecine kuramsal temelli, sistematik ve güvenilir bir değerlendirme aracı kazandırılması hedeflenmektedir.

Ölçeğin geliştirilme süreci, psikometrik özelliklerinin analizi ve güvenirlik-geçerlik çalışmalarının yürütülmesi araştırmanın temel aşamalarını oluşturmaktadır. Ölçek geliştirme

sürecinde, ölçülmek istenen özelliğe yönelik bireyleri yalnızca o özellik üzerinden değerlendiren bir dizi uyarıcı belirlenmiş ve bu uyarıcılara uygun tepki kategorileri oluşturulmuştur (Erkuş, 2012). Araştırmacı tarafından ölçek geliştirme süreciyle ilgili çeşitli kaynaklar (DeVellis, 2017; Erkuş, 2012; Tavşancıl, 2010; Sönmez & Alacapınar, 2016; Şeker & Gençdoğan, 2014) incelendikten sonra, bu sürece dair adımlar belirlenmiştir.

Bu araştırma çerçevesinde geliştirilen Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA), Joseph S. Renzulli'nin (1978, 1986) ortaya koyduğu Üç Halka Kuramı'na dayanmaktadır. Renzulli'nin modeline göre, üstün yeteneklilik, yüksek genel yetenek, yüksek düzeyde yaratıcılık ve yüksek düzeyde görev bağlılığı (motivasyon) gibi üç temel bileşenin kesişiminde ortaya çıkan dinamik bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım, üstün yeteneği yalnızca yüksek zekâ puanlarıyla sınırlandırmayıp; bireyin çok boyutlu özelliklerini, gelişimsel sürecini ve çevresel etkileşimlerini dikkate alan bütüncül bir bakış açısını yansıtmaktadır (Renzulli, 2005).

Renzulli, bir bireyin sahip olduğu potansiyelin, uygun eğitim desteği ve çevresel olanaklarla performansa dönüşebileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, üstün yetenekliliğin belirlenmesinde yalnızca bilişsel testlerin yeterli olmadığı; bireyin gözlemlenebilir davranışları ve psikososyal özelliklerini de kapsayan çok yönlü değerlendirme araçlarının kullanılmasının gerekliliği ifade edilmektedir (Renzulli & Reis, 1997).

POYBA, bu kuramsal çerçeve doğrultusunda yapılandırılmış olup, alt boyutlarıyla Üç Halka Kuramı'nın bileşenleriyle tutarlı bir şekilde örtüşmektedir:

Genel Zihinsel Özellikler ve Akademik-Bilişsel Özellikler alt ölçekleri, kuramın *yüksek genel yetenek* halkasını temsil etmektedir. Bu alt boyutlar, bireylerin problem çözme becerisi, soyut düşünme kapasitesi, öğrenme hızı ve bilişsel esneklik gibi alanlardaki yetkinliklerini değerlendirmektedir.

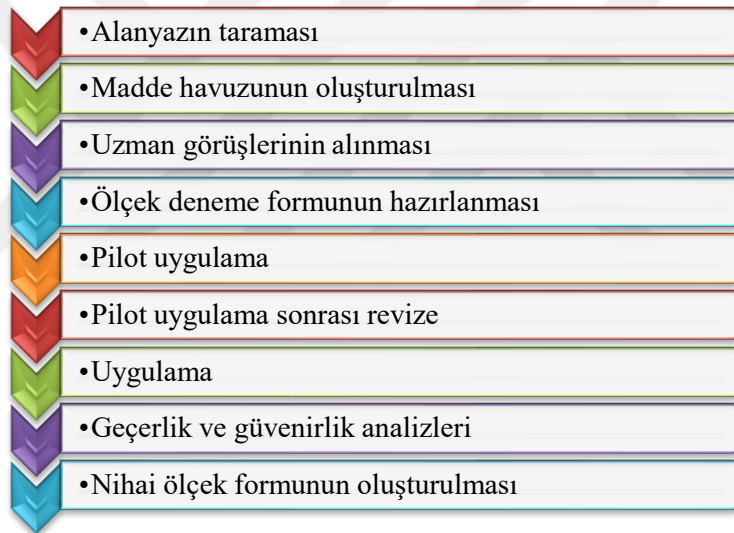
Yaratıcılık Özellikleri ve Sanatsal Özellikler alt ölçekleri, *yaratıcılık* bileşeniyle doğrudan ilişkilidir. Bu boyutlar aracılığıyla öğrencilerin özgün ve farklı fikirler üretme, estetik duyarlılık geliştirme, yenilikçi düşünme ve hayal gücünü kullanma düzeyleri değerlendirilmektedir.

Sosyal-Liderlik Özellikleri ve Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri alt ölçekleri, kuramın üçüncü halkası olan *yüksek görev bağlılığı* bileşeniyle uyumludur. Bu çerçevede bireylerin içsel motivasyon düzeyleri, hedefe yönelik azmi, sorumluluk bilinci, empati kapasitesi ve liderlik eğilimleri değerlendirilmektedir.

POYBA, yalnızca bilişsel performansa odaklanmamakta; bireyin eğitim ortamındaki üretkenliğini, yaratıcılığını ve sosyal katılımını da dikkate alan çok boyutlu ve kuramsal temelli bir değerlendirme sunmaktadır. Ayrıca, Renzulli ve Reis'in (1997) önerdiği “çoklu kriterlere dayalı aday belirleme” anlayışıyla örtüşen POYBA, öğretmen gözlemlerine dayanan nesnel ve yapılandırılmış bir değerlendirme süreci sağlayarak, aday gösterme aşamasındaki öznel yargıların etkisini azaltmayı hedeflemektedir.

Sonuç olarak, POYBA, Üç Halka Kuramı'nın kuramsal ilkelerine dayanan özgün bir ölçme aracı olarak, üstün yetenekli bireylerin tanınmasına yönelik bilimsel geçerliği yüksek ve uygulamada işlevsel bir yaklaşım sunmaktadır.

3.1.1. Ölçek Geliştirme Süreci İşlem Basamakları



Şekil 7. Ölçek geliştirme süreci işlem basamakları

Alanyazın taraması: Ölçek geliştirme sürecinin ilk aşaması, ölçülmek istenen kavramın veya yapının özelliklerinin ve sınırlarının net bir şekilde belirlenmesidir. Bu aşamada, alan uzmanlarının bilgi ve deneyimlerinden yararlanarak araştırılmak istenen kavramın yapısal özellikleri aydınlatılabilir (Özdamar, 2016, s. 46-47). Erkuş'a göre, ölçek geliştirme sürecinin en kritik aşaması, ölçülmek istenen yapının açık ve kesin bir biçimde tanımlanmasıdır. Bu aşama karmaşık ve zaman alıcı bir süreçtir; dolayısıyla bu aşamadaki eksiklikler sonraki adımları doğrudan etkileyebilir. Bu nedenle, araştırmacıların en fazla dikkat ve çaba göstermesi gereken kısım ilk adımdır (Erkuş, 2012). Bu kapsamda üstün

yetenek kavramları, üstün yetenekli bireylerin gelişim özellikleri, alanda geliştirilmiş ölçekler üzerinde incelemeler yapılmıştır.

Madde havuzunun oluşturulması: DeVellis'e (2017, s. 109-110) göre, bu aşamada hazırlanan maddelerin, araştırılan kavramı (fenomeni) doğru bir şekilde yansıtması önemlidir. Bu nedenle, her madde örtük değişkenin yapısına uygun olmalıdır. Başka bir deyişle, yazılan maddeler, birinci aşamada oluşturulan kavramsal çerçevenin sınırlarını aşmamalıdır (DeVellis, 2017, s. 113). Madde sayısının kesin olarak önceden belirlenmesi mümkün olmasa da, hedef, mümkün olan en yüksek sayıda madde hazırlanması olmalıdır. Ölçek için hedeflenen madde sayısının 3 veya 4 katı kadar bir madde havuzu oluşturmak, alanyazında yaygın olarak kabul edilen bir yöntemdir (Atılğan, 2016, s. 318; DeVellis, 2017, s. 76; Özdamar, 2016, s. 46-47; Şeker & Gençdoğan, 2014, s. 63). Alan taramasının ardından madde havuzu, 250 aday madde ile oluşturulmuştur. Ardından tekrarlayan, benzeşen, birbirini kapsayan, birden fazla yargı barındıran maddeler çıkarılarak 125 maddeden oluşan ölçek deneme formu elde edilmiştir.

Uzman görüşlerinin alınması: Ölçeğin kapsam geçerliğini sağlamak için gözden geçirme süreci gerçekleştirilmelidir. Uzman görüşlerinin alınması, ölçek puanlarının geçerliğine önemli katkılar sunmaktadır. Maddeleri gözden geçirirken, ölçmek istenen yapının ne derece doğru bir şekilde ölçüldüğüne, bilimsel açıdan geçerliklerine, dil bilgisi ve yazım hatalarının varlığına, ayrıca hedef kitlenin özelliklerine uygunluğuna dikkat edilmelidir (Atılğan, 2016, s. 318). Ölçekte yer almayan ancak uzmanlar tarafından önerilen maddeler de ölçeğe dâhil edilebilmektedir (DeVellis, 2017, s. 86). Ayrıca, uzmanlardan maddelerin dil seviyesi ve açıklığını değerlendirmeli istenebilir (Evcı & Aylar, 2017). Çalışmanın hedef kitlesi göz önünde bulundurularak, anlaşılması zor ve karmaşık maddelerin düzeltilmesi gerekebilmektedir (DeVellis, 2017, s. 139-146). Alanyazında yer alan bu bilgiler doğrultusunda geliştirilmesi hedeflenen ölçme aracının taslak formu için üç alan uzmanı, iki ölçme ve değerlendirme uzmanı ile iki dil uzmanının görüşlerine başvurulmuştur.

Ölçek deneme formunun hazırlanması: Bu aşamada ölçek yönergesinin yazılması ve maddelerin ölçek içine dağıtılması gerekmektedir (Atılğan, 2016, s. 319). Ölçme yönteminin belirlenmesi, ölçme aracının geliştirilmesinde temel bir aşamadır. Bu aşamada, Thurstone, Guttman ve Likert ölçeklerinden birinin seçilmesi önemlidir (DeVellis, 2017, s. 127-134). Ayrıca, ölçek seçeneklerinin sayısı ve niteliği, ölçekleme yöntemleri ile uyumlu bir şekilde titizlikle belirlenmelidir. Şeker ve Gençdoğan'a (2014, s. 76-77) göre, Türkçede anlam açısından en belirgin cevap seçeneklerinin sayısının en fazla beş olması gerektiği ifade

edilmektedir. Bu nedenle, beşten fazla seçenek içeren ölçeklerin hazırlanması önerilmemektedir. Bu kapsamda uzman görüşlerinin ardından çıkarılan maddeler ve yapılan düzenlemeler sonucu 90 maddeden oluşan Likert tipi bir ölçek deneme formu elde edilmiştir.

Pilot uygulama: Uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilen ölçek, pilot çalışmayla küçük bir örneklem grubuna uygulanmalıdır. Pilot çalışmanın örneklem büyüklüğü ile ilgili çeşitli görüşler bulunmaktadır. Evcı ve Aylar (2017), hedef kitlenin yaklaşık %5'ini kapsayan bir pilot uygulama yapılmasını önermektedir. Diğer yandan, Şeker ve Gençdoğan (2014, s. 4-5), hedef kitleyi temsil edecek şekilde 30 ile 50 katılımcının yeterli olacağını ifade etmektedir. Bu pilot uygulama, maddelerin ölçekle uyumunu ve ölçeğin iç geçerliği hakkında bilgi edinmeyi amaçlamaktadır (Seçer, 2015, s. 59). Pilot uygulama aşamasında araştırmacı 50 katılımcı ile uygulamayı gerçekleştirerek geri dönütleri almayı amaçlamıştır.

Pilot uygulama sonrası revize: Pilot uygulama sonrasında yapılan analizler ve uzman görüşleri dikkate alınarak, ölçek maddeleri, ölçek yönergesi, ölçekleme yöntemi ve ölçek süresi belirlenerek ölçek formuna uygulama için son şekli verilmiştir.

Uygulama: Ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için mevcut madde sayısının 2 ila 10 katı kadar katılımcıdan veri toplanması önerilmektedir (Büyüköztürk vd., 2018; Kline, 2023; Tavşancıl, 2010). Tavşancıl (2010), en az madde sayısının 5 katı kadar katılımcının yeterli olacağını belirtirken, Hair vd. (2009) ise madde sayısının 10 katı kadar katılımcının en uygun olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, çalışmada toplam 90 ölçek maddesi için 8 ila 10 katı kadar katılımcıdan veri toplanarak örneklem büyüklüğü belirlenmiştir.

Ayrıca, kestirimsel geçerliğin değerlendirilmesi amacıyla 120 öğrenciden oluşan bir örneklem daha seçilmiştir. Bu öğrenciler, Ankara ilinin merkez ilçelerindeki devlet okullarında ilkokul düzeyinde öğrenim gören ve öğretmenleri tarafından adına ölçek doldurulan öğrenciler arasından belirlenmiştir.

Geçerlik ve güvenirlik analizleri: Ölçeğin yapı geçerliğini değerlendirmek için faktör analizi kullanılmaktadır. Bu yöntem, tutumun alt boyutları ve sayıları hakkında bilgi sağlamaktadır (Tavşancıl, 2014, s. 141-145). Elde edilen faktörler isimlendirilir ve bu yapının özelliklerini temsil eden model, doğrulayıcı faktör analizi ile test edilir (Özdamar, 2016, s. 46-47). Açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktör yapısının, farklı bir örneklem grubundan elde edilen veri seti ile doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizinden yararlanmaktadır (Byrne, 2016; Kline, 2023).

Nihai ölçek formunun oluşturulması: Faktör analizi sonuçları ve madde analizleri sonrasında maddeler üzerinde eleme işlemleri gerçekleştirilmektedir. Bu süreç, ölçeğin nihai halinin belirlenmesine olanak tanımaktadır (Tavşancıl, 2014, s. 141-145). Potansiyel Yetenek Belirme Aracı (POYBA) deneme formundan elde edilen veriler üzerinden geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılarak analizler doğrultusunda POYBA'nın nihai formu oluşturulmuştur.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın hedef kitlesi, ülke genelindeki ilkokul düzeyindeki genel eğitim okullarında görev yapan öğretmenler ve öğrencilerden oluşmaktadır. Ancak, uygulama sürecindeki lojistik kısıtlamalar ve erişilebilirlik durumları göz önünde bulundurularak, çalışma örneklemini Ankara ilinin merkez ilçelerinde görev yapan öğretmenler ve öğrencilerle sınırlı tutulmuştur. Örneklemen belirlenmesinde, araştırma sahasına kolay erişim, uygulama sürecinin kontrol edilebilirliği ve zaman-maliyet dengesi gibi faktörler dikkate alınarak uygunluk temelli örnekleme (convenience sampling) yöntemi tercih edilmiştir (Creswell, 2012; Etikan vd., 2016). Bu yöntem, olasılıklı örnekleme stratejilerine kıyasla bazı sınırlılıklar taşımakla birlikte (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012), saha koşulları göz önüne alındığında hedef kitleye yönelik anlamlı ve uygulanabilir sonuçlar elde edilmesine olanak tanımıştır. Ayrıca, örneklemin demografik çeşitliliği, elde edilen bulguların belirli bir genellenebilirlik düzeyine ulaşmasını sağlamıştır (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Araştırma kapsamında, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için iki ayrı çalışma grubu oluşturulmuştur. Ölçek geliştirme süreçlerinde örneklem büyüklüğüne ilişkin farklı görüşler mevcuttur. Cattell (1978), belirlenen madde sayısının 3 ila 6 katı arasında bir örneklem büyüklüğünün uygun olduğunu belirtirken, Büyüköztürk (2003) bu oranı 2 ila 10 katı olarak ifade etmektedir. Tavşancıl (2010) ise en az 5 katı kadar katılımcının yeterli olacağı görüşündedir. Kline (2016) ve Hair ve arkadaşları (2006), madde sayısının 10 katı kadar katılımcının en uygun olduğunu vurgulamaktadır. Hoe (2008) ise çalışma grubunda 200'den fazla veri bulunmasının istatistiksel analiz için yeterli olacağını belirtmektedir. Tinsley ve Tinsley (1973) ise örneklem büyüklüğünü şu şekilde sınıflandırmıştır: 100 örneklem zayıf, 200 örneklem orta, 300 örneklem iyi, 500 örneklem çok iyi ve 1000 örneklem mükemmel olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için belirlenen örneklem büyüklüğü, madde sayısının üç katından fazla öğrenciden oluşmaktadır. Örneklem büyüklüğünün üç katı olarak

belirlenmesinin nedeni, ölçek maddelerinin fazlalığı nedeniyle öğretmenlerin ölçeği dikkatli bir şekilde doldurmalarının sağlanmasıdır. Bu yaklaşım, rastgele cevaplardan kaynaklanabilecek hatalı ölçek puanlarının önüne geçmeyi hedeflemektedir (Tezbaşaran, 2008).

3.3. Çalışma Grubu (Öğrenci)

Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara ilinin merkez ilçelerinde yer alan devlet okullarında öğrenim gören toplam 750 ilkokul öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların 362'si (%48.3) kız, 388'i (%51.7) erkek öğrencidir. Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımı incelendiğinde; 139 öğrencinin (%18.5) birinci sınıf, 179 öğrencinin (%23.9) ikinci sınıf, 212 öğrencinin (%28.3) üçüncü sınıf ve 220 öğrencinin (%29.3) dördüncü sınıf düzeyinde öğrenim gördüğü belirlenmiştir. Çalışma grubuna ilişkin ayrıntılı demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

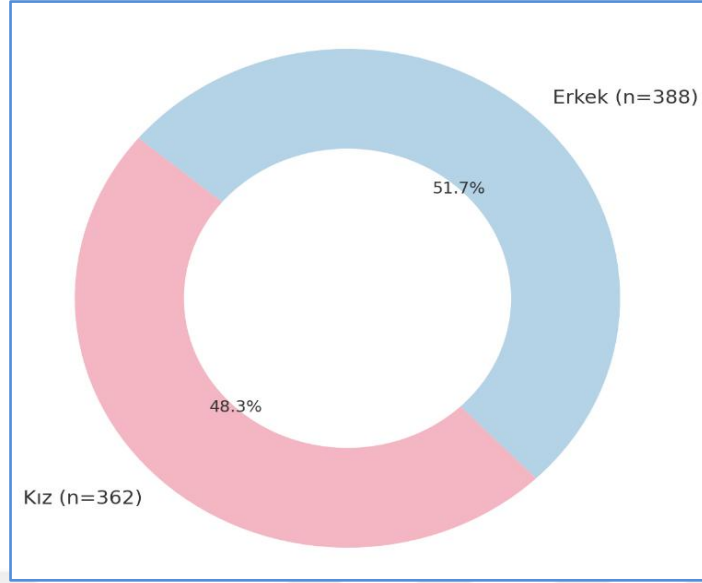
Tablo 1

Öğrencilerin Demografik Özellikleri (N = 750)

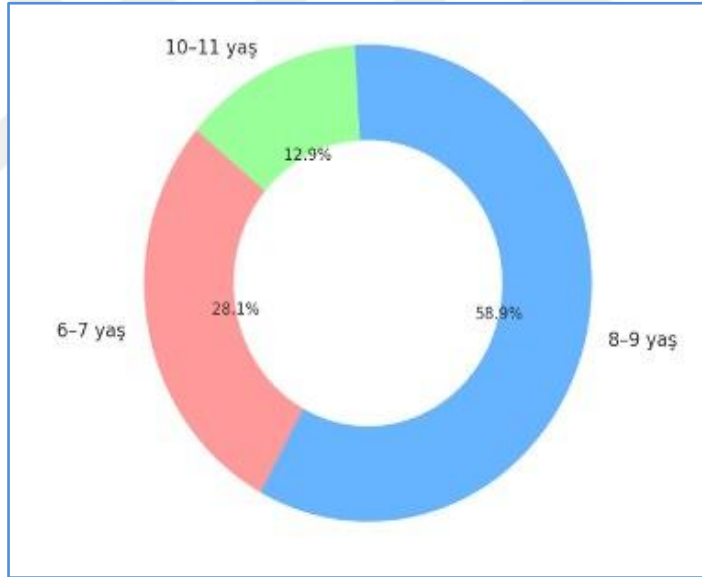
Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kız	362	48.3
	Erkek	388	51.7
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	139	18.5
	2. Sınıf	179	23.9
	3. Sınıf	212	28.3
	4. Sınıf	220	29.3
Yaş Aralığı	6-7 yaş	211	28.1
	8-9 yaş	442	58.9
	10-11 yaş	97	12.9
	Toplam	750	100.0

Katılımcı öğrencilerin yaş dağılımları incelendiğinde, 211 öğrenci (%28.1) 6-7 yaş aralığında, 442 öğrenci (%58.9) 8-9 yaş aralığında ve 97 öğrenci (%12.9) 10-11 yaş aralığında yer almaktadır. Öğrencilerin yaşlarına ilişkin hesaplanan ortalama değer 8.20 yıl olup, standart sapma (SS) değeri 1.15 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, katılımcı grubunun büyük çoğunluğunun orta çocukluk dönemine karşılık gelen yaş aralığında yer aldığını göstermektedir.

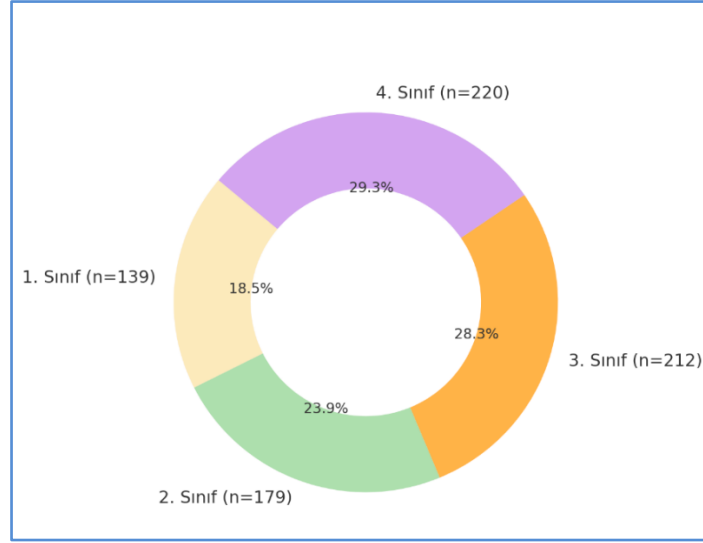
Katılımcı öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin grafiksel gösterimler sırasıyla Şekil 8'de cinsiyet dağılımı, Şekil 9'da sınıf düzeyi dağılımı ve Şekil 10'da yaş dağılımı şeklinde sunulmuştur.



Şekil 8. Öğrencilerin cinsiyet dağılımı



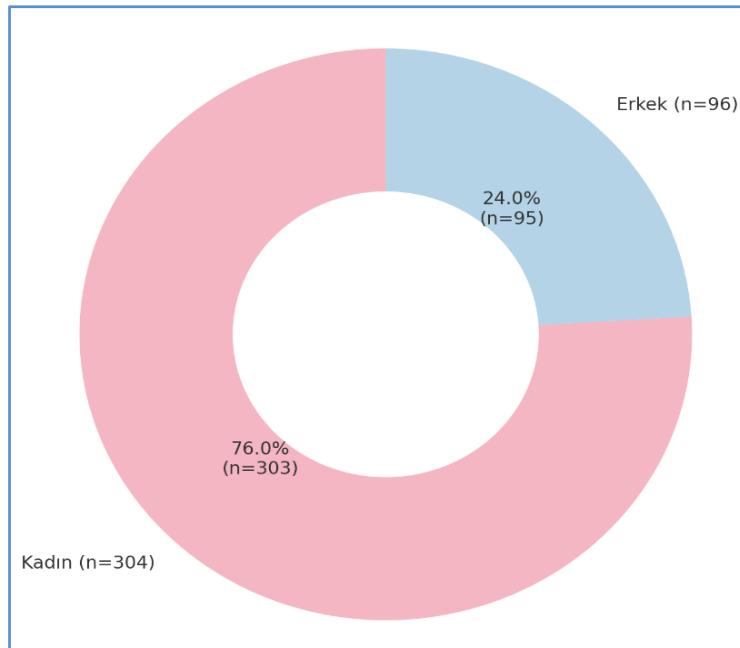
Şekil 9. Öğrencilerin yaş dağılımı



Şekil 10. Öğrencilerin sınıf düzeyi dağılımı

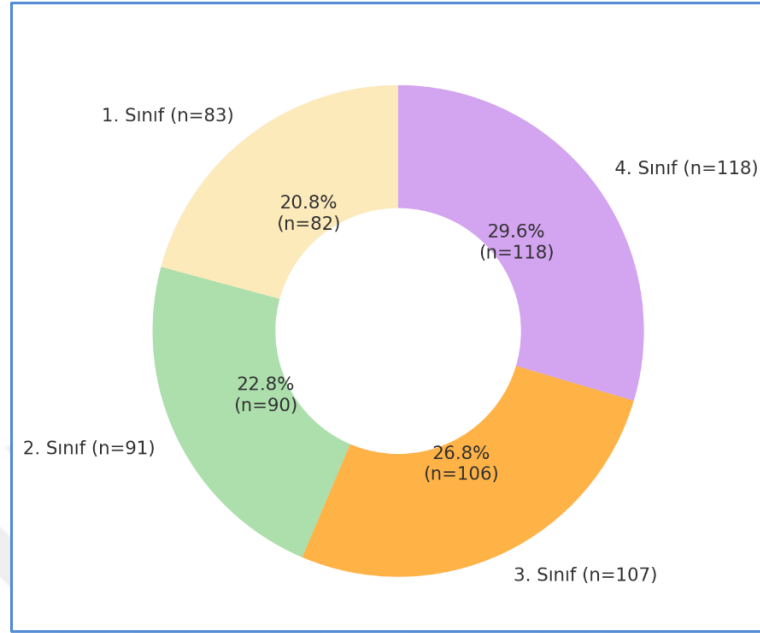
3.4. Çalışma Grubu (Öğretmen)

Araştırmanın öğretmen örneklemini, Ankara ilinin merkez ilçelerinde görev yapan toplam 400 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcıların %76'sı kadın (n=304) ve %24'ü erkek (n=96) öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcı öğretmenlerin yaş ortalaması 45.7 olup, yaşlar 20 ile 66 arasında değişmektedir (SS = 8.8). Öğretmenlerin mesleki deneyimlerine bakıldığında, ortalama hizmet süresi 22 yıl olarak belirlenmiş, bu süre 1 ile 41 yıl arasında değişmektedir.



Şekil 11. Öğretmenlerin cinsiyet dağılımı

Öğretmenlerin görev yaptıkları sınıf düzeyleri incelendiğinde, %20.8'i birinci sınıf, %22.8'i ikinci sınıf, %26.8'i üçüncü sınıf ve %29.5'i dördüncü sınıf düzeyinde görev yapmaktadır.



Şekil 12. Öğretmenlerin sınıf düzeyinde dağılımı

Ayrıca, öğretmenlerin %23.8'i üniversite eğitimi sırasında üstün yetenekliler konulu bir ders aldıklarını, %33.2'si ise bu alanda kurs veya hizmet içi eğitim programına katıldıklarını belirtmiştir. Katılımcıların yaklaşık yarısı (%53.8) daha önce üstün yetenek tanısı almış bir öğrenci ile çalışma deneyimine sahip olduğunu ifade etmiştir.

Bu örneklem, aday belirleme ölçeğinin sahada uygulanabilirliğini değerlendirmek ve öğretmen gözlemlerine dayalı tanılama sürecine ilişkin veri toplamak amacıyla seçilmiş ve analizlerde kullanılmıştır.

Tablo 2

Öğretmenlerin Demografik Özellikleri (N =400)

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	304	76.0
	Erkek	96	24.0
Toplam		400	100.0
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	83	20.8
	2. Sınıf	91	22.8
	3. Sınıf	107	26.8
	4. Sınıf	118	29.5
Toplam		400	100.0

Araştırmaya toplam 400 sınıf öğretmeni katılmıştır. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde, katılımcıların %76,0'ının (n = 304) kadın ve %24,0'ının (n = 96) erkek öğretmenlerden oluştuğu belirlenmiştir. Bu durum, Türkiye'deki ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun kadın olmasına dair ulusal düzeydeki eğilimle örtüşmektedir.

Katılımcıların görev yaptıkları sınıf düzeylerine göre dağılımları da dengeli bir şekilde gerçekleşmiştir. Öğretmenlerin %20,8'i (n = 83) birinci sınıf, %22,8'i (n = 91) ikinci sınıf, %26,8'i (n = 107) üçüncü sınıf ve %29,5'i (n = 118) dördüncü sınıf düzeyinde görev yapmaktadır. Bu dağılım, ilkokul sınıf düzeylerinin çalışmada temsili olarak yer aldığını ve her sınıf düzeyinde ölçekte uygulanabilirliğin test edilmesine olanak sağladığını açıkça göstermektedir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Üniversitede Üstün Yetenekliler Dersi Alma Durumu

Üniversitede Üstün Yetenekliler Dersi Alma Durumu (Lisans Eğitimi sırasında)	n	%
Evet	95	23.8
Hayır	305	76.2
Toplam	400	100.0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %23.8'i (n = 95), lisans eğitimi sürecinde üstün yetenekli bireylerle ilgili bir ders aldıklarını belirtirken, öğretmenlerin %76.2'si (n = 305) bu konuda herhangi bir ders almadıklarını ifade etmiştir. Bu bulgu, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun üstün yetenekli bireylerin özellikleri, tanılama süreçleri ve eğitim ihtiyaçları hakkında doğrudan akademik bir eğitim almadan meslek hayatına başladıklarını göstermektedir.

Bu durum, öğretmenlerin alanında görev yaparken, aday belirleme süreci gibi kritik tanılama aşamalarında yeterli kuramsal altyapıya sahip olamayabileceği ihtimalini gündeme getirmektedir. Dolayısıyla, öğretmen yetiştirme programlarında üstün yetenekliler eğitimi konusunda derslerin daha yaygın ve zorunlu hale getirilmesi gerektiği, elde edilen sonuçlarla bir kez daha vurgulanmaktadır.

Tablo 4

Öğretmenlerin Üstün Yetenekliler Konusunda Kurs/Eğitim Alma Durumu

Üstün Yetenekliler Konusunda Kurs/Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu	n	%
Evet	133	33.2
Hayır	266	66.5
Cevap yok	1	0.2
Toplam	400	100.0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %33,2'si (n = 133) üstün yetenekli bireylerle ilgili bir kurs veya hizmet içi eğitim programına katıldıklarını belirtmiştir. Buna karşın, %66,5'i (n = 266) bu tür bir eğitime katılmadıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, 1 katılımcı (%0,2) bu soruya yanıt vermemiştir.

Bu bulgular, öğretmenlerin önemli bir bölümünün mesleki gelişim süreçlerinde üstün yetenekliler eğitimi ile ilgili herhangi bir resmi veya yapılandırılmış eğitim almadığını göstermektedir. Oysa aday belirleme, gözlemlene ve yönlendirme gibi kritik görevleri üstlenen öğretmenlerin, bu alanda gerekli kuramsal bilgi ve uygulama becerilerine sahip olmaları beklenmektedir. Elde edilen sonuç, mevcut hizmet içi eğitimlerin yetersizliğini ortaya koymakta ve üstün yetenekli bireylerin tanınması için öğretmenlerin desteklenmesi gerekliliğini vurgulamaktadır.

Tablo 5

Öğretmenlerin Üstün Yetenek Tanılı Öğrenci ile Çalışma Deneyimi

Üstün Yetenek Tanılı Öğrenci İle Çalışma Durumu	n	%
Evet	215	53.8
Hayır	184	46.0
Cevap yok	1	0.2
Toplam	400	100.0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %53.8'i (n = 215), daha önce üstün yetenek tanısı almış bir öğrenci ile çalışma deneyimine sahip olduklarını belirtmiştir. Buna karşılık, %46.0'ı (n = 184) bu tür bir deneyimlerinin bulunmadığını ifade etmiş, 1 öğretmen (%0.2) ise bu soruyu yanıtlamamıştır.

Bu bulgu, öğretmenlerin yaklaşık yarısının üstün yetenekli bireylerle doğrudan çalışma fırsatı bulduğunu ve dolayısıyla aday gösterme ile tanılama süreçlerine ilişkin pratik gözlem deneyimine sahip olabileceğini göstermektedir. Ancak diğer yarısının bu tür bir deneyim yaşamamış olması, öğretmenlerin tamamının üstün yeteneklilik bağlamında gözlem ve değerlendirme yeterliklerine sahip olduğunu varsaymanın doğru olmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, ölçme araçlarının yorumlanmasında öğretmen deneyiminin önemli bir değişken olarak dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

3.5. Benzeşik Geçerlik İçin Örneklem

Geliştirilen ölçekten elde edilen puanların, ölçülmek istenen özelliği gerçekten yansıtıp yansıtmadığını değerlendirmek amacıyla, bilinen kriterlerle arasındaki korelasyon incelenerek benzeşik geçerlik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, Türkiye normları Korkmaz, Bildiren, Demiral ve Çulha (2018) tarafından çalışılan TONI-3 Zekâ Testi kullanılmıştır. TONI-3 Zekâ Testi, 118 öğrenciye doğrudan uygulanmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin 68'i erkek, 50'si kızdır. Sınıf kademelerine göre dağılım ise şu şekildedir: %25.4'ü (30) birinci sınıf, %25.4'ü (30) ikinci sınıf, %25.4'ü (30) üçüncü sınıf ve %23.7'si (28) dördüncü sınıftır. Gruba ait demografik özellikler Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6

Benzeşik Geçerlik Örneklemine Demografik Özellikleri (N = 118)

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kız	50	42.4
	Erkek	68	57.6
Toplam		118	100.0
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	30	25.4
	2. Sınıf	30	25.4
	3. Sınıf	30	25.4
	4. Sınıf	28	23.7
Toplam		118	100.0

3.6. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA) Formu, Öğretmen Bilgi Formu, adına ölçek doldurulan öğrenciler için Demografik Bilgi Formu ve benzeşik geçerlik verilerinin toplanması amacıyla ise TONI-3 Zekâ Testi kullanılmıştır.

3.6.1. Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA)

Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA), bu tez çalışmasının amacını gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır.

3.6.2. Demografik Bilgi Formu

Ölçeğin ilk sayfasında yer alan Demografik Bilgi Formu, katılımcıların doldurduğu ölçekle ilgili olarak öğrencilere dair çeşitli bilgilerin toplanmasını amaçlamaktadır. Bu bilgiler

arasında öğrencinin rumuzu, yaşı, doğum tarihi, sınıf düzeyi, okulun adı ve okulun bulunduğu ilçe yer almaktadır. Form, çalışmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemek ve analiz sürecinde kullanılacak verileri sistematik bir şekilde düzenlemek amacıyla hazırlanmıştır.

3.6.3. Öğretmen Bilgi Formu

İki bölümden oluşan Öğretmen Bilgi Formu'nun ilk bölümünde, araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgileri (cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, kurumdaki hizmet süresi gibi) yer almaktadır. Formun ikinci bölümünde ise öğretmenlerin öğrenci ile çalıştığı süre, üstün yeteneğe ilişkin bilgi ve/veya tecrübelerinin olup olmadığına yönelik sorular bulunmaktadır. POYBA'yı doldurmadan önce öğretmenler, bu bilgi formunu tamamlamışlardır.

3.6.4. TONI-3 (Sözel Olmayan Zekâ Testi)

TONI-3 (Sözel Olmayan Zekâ Testi), Brown ve arkadaşları tarafından 1997 yılında geliştirilmiş bir genel yetenek testidir. Bu test, 6-11 yaş aralığındaki bireylere uygulanmak üzere A ve B olmak üzere iki paralel formdan oluşmaktadır. Test, toplam 45 maddeden meydana gelmekte ve cevaplar doğru (1) veya yanlış (0) şeklinde puanlanmaktadır. Zekâ, yetenek, soyut akıl yürütme ve problem çözme becerilerini değerlendirmeyi amaçlayan bu ölçek, özellikle akışkan zekâyı, soyut düşünme yetisini ve problem çözme süreçlerini ölçen bir yapıya sahiptir (Brown vd., 1997). Korkmaz ve arkadaşları (2018) tarafından 6-11 yaş grubu için gerçekleştirilen norm ve standardizasyon çalışması 631 öğrenciden oluşan bir örneklem üzerinde yürütülmüştür. Yapılan analizler sonucunda, TONI-3 testinin iç tutarlılık güvenirlik katsayısı (KR-20) A formu için 0.86 ile 0.95, B formu için ise 0.90 ile 0.93 arasında değişiklik göstermiştir. Ayrıca, test-tekrar test güvenirlik katsayısı A formu için $r = 0.65$, B formu için $r = 0.70$ olarak belirlenmiş ve bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.01$).

3.7. Verilerin Toplanması

Veri toplama süreci, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı kapsamında yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, Ankara'da seçilen okullara ziyaretler düzenlenmiş ve kurum

yöneticilerine araştırmanın içeriği hakkında detaylı bilgilendirme yapılmıştır. Kurum yöneticileri aracılığıyla öğretmenlerle iletişim sağlanarak veri toplama süreci başlatılmıştır.

Uygulama aşamasında, katılımcılara araştırmanın amacı, testin uygulanma süresi ve katılımın tamamen gönüllülük esasına dayandığı hakkında bilgi verilmiş; istedikleri zaman süreci sonlandırabilecekleri vurgulanmıştır. Ayrıca, katılımcılara sağladıkları verilerin yalnızca araştırma amacıyla kullanılacağı ve başka bir amaçla değerlendirilmeyeceği bildirilmiştir. Katılımcılar, araştırmayla ilgili sorularını yönelttikten sonra, bilgilendirilmiş onamları alınarak veri toplama süreci tamamlanmıştır.

Ölçek, basılı formlar halinde öğretmenlere dağıtılmış ve öğretmenler, öğrencilerin mevcut performanslarını değerlendirirken önceki gözlemlerini de dikkate alarak ölçek maddelerine uygun alanları işaretlemiştir. İlkokul öğretmenleri, kendi sınıflarında belirledikleri iki öğrenciye yönelik olarak ölçek formlarını doldurmuş ve değerlendirme sürecine katkıda bulunmuştur. Bu süreçte, öğrenciler yalnızca gözlemlendikleri konumda bulundukları için sürece doğrudan müdahil olmamış ve pasif bir rol üstlenmişlerdir. Sadece kestirimsel geçerlik örneğine dâhil olan öğrenciler aktif katılımcı olmuştur. Ayrıca, bu öğrencilerin velilerinden izin belgesi imzalamaları istenmiştir.

TONI-3 Sözel Olmayan Zekâ Testi uygulaması, bireysel olarak uygulama talimatları doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesinde, cevap kâğıdındaki katılımcıya ait demografik bilgiler (ad, cinsiyet, okul, sınıf ve doğum tarihi - gün, ay, yıl) uygulayıcı tarafından doldurulmuştur. Testin uygulandığı ortamlar, dikkat dağıtıcı unsurlardan arındırılmış, yeterli ışıklandırma ve havalandırmaya sahip, okul yönetimlerinin uygun gördüğü odalarda gerçekleştirilmiştir. Uygulama sırasında, uygulayıcı ve katılımcı karşılıklı olarak konumlandırılmıştır. Test kitapçığı, katılımcının önüne yerleştirilmiş ve uygulayıcının cevapları görebilmesi için uygun bir şekilde düzenlenmiştir. Test başlamadan önce, örnek olarak verilen beş madde üzerinde gerekli açıklamalar yapılmış ve ardından testin asıl bölümüne geçilmiştir. Test sürecinde öğrenciye doğru veya yanlış şeklinde herhangi bir geri bildirim verilmemiştir. Uygulama sürecinde, ardışık olarak sunulan beş sorudan üçüne yanlış cevap verilmesi durumunda uygulayıcı testi sonlandırmıştır. Cevaplar, doğru yanıtlar için 1 puan, yanlış yanıtlar için ise 0 puan olarak değerlendirilmiş ve bu puanlar üzerinden toplam sonuç elde edilmiştir.

3.8. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde SPSS ve AMOS yazılımları kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmıştır. Ayrıca, ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizleri aşağıdaki aşamalar doğrultusunda gerçekleştirilmiştir:

3.8.1. Geçerlik Analizleri

Kapsam geçerliği: Uzman görüşleri doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Yapı geçerliği: Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir.

Ölçüt bağıntılı geçerlik: Benzer ölçeklerle korelasyon analizi yapılarak incelenmiştir.

3.8.2. Güvenirlik Analizleri

Cronbach Alpha katsayısı: Ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için hesaplanmıştır.

Madde-toplam korelasyonu: Her maddenin ölçekle olan ilişkisini belirlemek için analiz edilmiştir.

3.8.3. TONI-3 ile POYBA Alt Ölçeklerinin Benzeşik Geçerlik Analizleri

3.8.3.1. Yaş Grubu / Sınıf Düzeyi Kırılımı ve ROC Analizi Tercih Nedenleri

Standards for Educational and Psychological Testing (American Educational Research Association [AERA], American Psychological Association [APA] & National Council on Measurement in Education [NCME], 2014), benzeşik (yakınsak) geçerlik çalışmalarında yalnızca genel korelasyon katsayılarının raporlanmasını değil, aynı zamanda farklı alt gruplar için ölçümlerin tutarlılığını ve ölçüt-bağımlı sınıflama doğruluğunu ortaya koyan birden çok geçerlik kanıtının birlikte sunulmasını önermektedir.

Bu doğrultuda, aşağıda sunulan akademik gerekçeler, yalnızca genel bir korelasyon değeri vermek yerine, yaş ve sınıf düzeyine göre ayrı ayrı korelasyon analizleri yapılmasını ve ROC eğrileri üzerinden sınıflama doğruluğunun değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu

yaklaşım, ölçme aracının psikometrik özelliklerini daha kapsamlı ve uygulamaya dönük biçimde ortaya koymak açısından önem arz etmektedir.

1. Gelişimsel heterojenlik ve ölçüm değişkenliği

Bilişsel yetenekler ile gözleme dayalı davranış temelli ölçümlerden elde edilen alt ölçek puanlarının, yaş ilerledikçe doğrusal olmayan bir biçimde artış gösterdiği bilinmektedir (Reynolds & Kamphaus (2003). Bu gelişimsel farklılıklar, özellikle ilkokul dönemi gibi hızlı bilişsel değişimlerin yaşandığı örneklemelerde dikkatle ele alınmalıdır. Eğer tüm yaş gruplarını kapsayan örneklem tek bir korelasyon katsayısıyla temsil edilirse, yaşa bağlı ortalama ve varyans farklılıklarından (heteroscedasticity) kaynaklı olarak korelasyon katsayıları yapay biçimde şişirilebilir veya zayıflatılabilir (Gignac & Watkins, 2013).

Bu nedenle yaş ve sınıf düzeylerine göre ayrı ayrı analizler yürütmek, bu tür karışıklıkları azaltarak ölçümler arasındaki gerçek ilişkilerin ortaya konmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca, yaş-sınıf düzeyinde yapılan ayrıştırmalar, ölçme aracının farklı gruplarda aynı yapıyı ölçüp ölçmediğini belirlemeye yönelik analizlerin temeli olan ölçüm değişmezliği (measurement invariance) incelemeleri açısından da ilk ve gerekli adımı oluşturmaktadır (McNeish & Wolf, 2020).

2. Norma-bağımlı kesme puanlarının grup-özel etkileri

TONI-3 testinde kullanılan ≥ 130 kesme noktası, yaşa normlanmış standart puanların z-puan karşılığına ($z \geq +2$) dayalı olarak belirlenmiştir. Bu değer, istatistiksel olarak üst %2'lik dilimi temsil etmektedir. Ancak farklı yaş grupları arasında taban ve tavan etkilerinin yanı sıra, üstün yetenekli bireylerin fiili görülme sıklığına (base rate) ilişkin farklılıklar da söz konusu olabilmektedir. Bu durum, yaşa göre dağılımın homojen olmaması nedeniyle ROC analizinden elde edilen tek bir genel eğrinin tanısal anlamlılığını sınırlı kılmaktadır (Youngstrom, 2013).

Bu bağlamda, ROC analizlerinin yaş grupları ya da sınıf düzeyleri temelinde ayrı ayrı yürütülmesi, kullanılan kesme puanının tanılama açısından gerçek duyarlılık ve seçicilik düzeylerini daha doğru ve anlamlı biçimde yansıtmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşım, ölçme aracının tanılama performansını bağlamsal olarak değerlendirmeye olanak sunar.

3. Korelasyon $\neq$ Sınıflama doğruluğu

Spearman ρ katsayısı, sürekli iki değişken arasındaki monoton ilişkiyi özetlemekte etkili bir araçtır; ancak bu istatistiksel yöntem, üstün yetenek gibi ikili sınıflandırma kararları

gerektiren durumlar için yeterli bilgi sağlamamaktadır. Özellikle tanılayıcı amaçla kullanılan ölçütlerde, yalnızca değişkenler arası ilişki düzeyini değil, aynı zamanda duyarlılık (sensitivity) ve seçicilik (specificity) düzeylerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

Bu noktada, ROC (Receiver Operating Characteristic) eğrileri, “belirli bir alt ölçek puanı eşğinde kaç üstün yetenekli öğrenciyi doğru biçimde tanıyabiliyorum ve kaç yanlış pozitif sınıflama yapıyorum?” sorusuna istatistiksel olarak yanıt üretme imkânı sunar (Swets, 1988). ROC analizi sayesinde, her bir alt ölçeğin tanılayıcı doğruluğu belirli kesme noktaları için ayrı ayrı değerlendirilebilir ve sınıflayıcı gücü sayısal olarak ortaya konabilir.

Dolayısıyla ROC analizi, korelasyon katsayılarından bağımsız olarak, ölçme aracının tanısal doğruluğunu ortaya koyan tamamlayıcı bir geçerlik kanıtı sunar. Bu yaklaşım, Standards for Educational and Psychological Testing’de de vurgulandığı üzere, özellikle karar temelli uygulamalarda ölçütün sınıflayıcı değerini test etmenin önemli yollarından biridir (AERA, APA, & NCME, 2014, Standard 1.14).

4. Uygulama ve karar verme amacı

Araştırmanın temel hedeflerinden biri, Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA) alt ölçeklerinin, yüksek düzeyde sözel olmayan (non-verbal) zekâyâ sahip bireyleri tarama amacıyla öngörme gücünü incelemektir. Bu bağlamda, ölçeğin alt boyutlarının tanılama duyarlılığı ve seçiciliği, yalnızca değişkenler arası korelasyonlarla değil, sınıflayıcı doğruluğa dayalı ölçütlerle değerlendirilmelidir.

Tarama süreçlerinde, ampirik olarak en iyi kesme noktası (eşik değeri), ROC eğrisi üzerinde Youden J istatistiği veya benzeri karar kurallarına göre belirlenmektedir. Bu yaklaşım, ölçme aracının klinik ya da eğitimsel uygulamalarda hangi puan düzeyinden itibaren güvenle tanılayıcı kabul edilebileceğine dair somut bilgi sağlar. Oysa tek bir korelasyon katsayısı, bu tür uygulamaya dönük kararlar için yeterli istatistiksel temel sunmamakta; sınıflayıcı gücün belirlenmesinde yetersiz kalmaktadır (DeVellis, 2017, s.134).

Bu nedenle, POYBA alt ölçeklerinin ROC analizleriyle değerlendirilmesi, tarama aracı olarak uygulama geçerliği bağlamında daha güçlü ve anlamlı kanıtlar sunmaktadır.

5. İstatistiksel güç ve örneklem dengesi

Yaş ve sınıf düzeylerine göre oluşturulan hücrelerde gözlenebilecek varyans daralması (range restriction) olasılığı dikkate alınarak yürütülen kısmi korelasyon analizleri ve ROC eğrileri, heterojen yapıya sahip geniş örneklemlerdeki potansiyel güç kayıplarını telafi

etmeye yönelik önemli bir yöntemsel avantaj sunmaktadır. Bu analizler, yaşa ve gelişim düzeyine göre farklılaşan ölçüm hassasiyetlerini ortaya koyarken, aynı zamanda alt ölçeklerin tanılayıcı gücünün hangi dönemlerde daha belirgin hâle geldiğini de göstermektedir. Örneğin, Genel Zihinsel Özellikler (GZO) alt ölçeğinin 9-10 yaş aralığında anlamlı biçimde güçlendiği saptanmıştır.

Bu tür çoklu grup analizleri, yalnızca ölçme aracı hakkında daha rafine psikometrik bilgi sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda ölçek revizyonları ve yaşa uygun uyarlamalar açısından da yol gösterici veriler sunmaktadır.

Sonuç olarak, yakınsak geçerlik değerlendirmelerinde yalnızca genel örnekleme ait tek bir korelasyon katsayısına odaklanmak, gelişimsel öngörülerin ve tanılama duyarlılığının maskelenmesine yol açabilir. Bu nedenle, geçerlik kanıtlarının yaş ve sınıf düzeyi gibi gelişimsel değişkenler temelinde analiz edilmesi, ölçme aracının tanılayıcı gücünü çok boyutlu biçimde ortaya koyar. American Educational Research Association, American Psychological Association ve National Council on Measurement in Education (2014), bu yaklaşımı desteklemekte ve geçerlik değerlendirmelerinde yaşa özgü korelasyonlarla birlikte ROC analizlerinin raporlanmasını önermektedir.

3.8.3.2. Analiz Süreci ve Hesaplama Yöntemi

TONI-3 Puanlarının Standardizasyonu: Her öğrencinin TONI-3 testinden elde ettiği puan, yaş normlarına göre zaten z-puanına dönüştürülmüş ve ardından IQ ölçeğine aktarılmış biçimde analiz sürecine dâhil edilmiştir. Bu nedenle yaş grupları arasında ek bir standardizasyon katsayısı düzeltilmesine gerek duyulmamıştır.

Üst %2 Grubunun Tanımlanması: TONI-3 ölçüm kılavuzunda “Very Superior” kategorisine karşılık gelen 130 ve üzeri puanlar ($z \geq +2$ SD), üstün yetenek göstergesi olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda, örnekleme ölçek puanı ≥ 130 olan öğrenciler “üst %2” kategorisi içinde kodlanmıştır.

Korelasyon Analizleri (Spearman ρ): POYBA alt ölçek toplam puanları ile TONI-3 puanları arasındaki ilişki, Spearman ρ katsayısı kullanılarak değerlendirilmiştir. Analizler, hem yaş grupları hem de sınıf düzeyleri içinde ayrı ayrı gerçekleştirilerek, yapının alt gruplardaki geçerliği test edilmiştir.

Ortalama Puan Farkları: Ek olarak, her yaş grubunda üst %2'ye giren öğrenciler ile diğer öğrenciler arasındaki POYBA alt ölçek ortalama puan farkları hesaplanmıştır. Farkların pozitif çıkması, ilgili alt ölçeğin üstün yetenek tanısı alan grubu lehine ayırt edici olduğunu göstermektedir.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. POYBA Alt Ölçeklerine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması Bulguları

Bu bölümde, araştırma kapsamında geliştirilen Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı'nın (POYBA) alt ölçeklerine ilişkin geçerlik ve güvenirlik analizlerinin bulguları sunulmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla hem açımlayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilmiş; her bir alt ölçeğin iç tutarlılığı ise Cronbach's Alpha, McDonald's Omega, bileşik güvenirlik katsayısı ve ortalama varyans (AVE) değerleri ile incelenmiştir.

4.1.1. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Tablo 7

Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek Maddeleri	Madde Faktör Yükleri	Madde Toplam Korelasyonu
GZO2	0,71	0,66
GZO4	0,75	0,71
GZO5	0,71	0,66
GZO8	0,79	0,74
GZO9	0,77	0,72
GZO10	0,81	0,78
GZO11	0,74	0,69
GZO12	0,79	0,75
GZO13	0,74	0,69
GZO14	0,76	0,71
GZO15	0,74	0,69
GZO16	0,76	0,72
GZO17	0,66	0,61
GZO18	0,69	0,64
GZO19	0,70	0,66
Özdeğer	8,25	
Açıklama Varyansı	%54,99	
KMO Değeri	0,95	
Bartlett Küresellik Testi	$X^2_{105}=6902,74^*$	

*p<,05

Tablo 7 incelendiğinde genel zihinsel özellikler alt ölçeğinde faktör analizi yapabilmek için uygunluk testlerinden KMO değerinin 0.95 olduğu görülmektedir. Bu değer 0.90'nın üzerinde olduğundan mükemmel olduğu çıkarımında bulunulabilir (Leech vd., 2015). Seçilen örneklem sayısının faktör analizi yapabilmek için yeterli sayıda olduğu tespit edilmiştir. Yine uygunluk testlerinden Veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek üzere gerçekleştirilen Bartlett Küresellik Testi sonuçları, çok değişkenli normalliğin sağlandığını ve verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir. Faktör analizi bulgularının incelenmesi sonucunda, öz değer (eigenvalue) kriterine göre yalnızca bir faktörün öz değerinin 1'in üzerinde olduğu ve bu değer 8,25 olarak belirlendiği tespit edilmiştir. Bu durum, ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğunu ve maddelerin bu yapıyı başarıyla temsil ettiğini ortaya koymaktadır. Tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranının minimum %30 olarak belirlenmesinin doğru olacağı ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2017, s. 135; Çokluk vd., 2010, s. 197). Bu ölçüte göre ölçeğe ait tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranı %54,99'un yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğe ait 15 maddenin faktör yük değerleri 0.66 ile 0.81 aralığında değişmektedir. Comrey ve Lee (2013)'ye göre faktör yük değerinin 0.63-0.71 aralığında olmasının çok iyi madde olduğunu ifade etmektedir (Aktaran Pektaş, 2024). 19 maddelik ölçeğin 1, 3, 6 ve 7. Maddelerin faktör yük değerleri 0,45 sınır değerinin altında olmasından dolayı ölçekten çıkarılmıştır. Bu ölçütlere göre ölçeğin maddelerinin faktör yük değerleri mükemmel olarak yorumlanabilir. Madde-toplam korelasyonlarına dayanan analiz sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur. Elde edilen bulgular, maddelerin ölçek toplam puanı ile korelasyon katsayılarının 0,61 (GZO17) ile 0,78 (GZO10) arasında değiştiğini göstermektedir; tüm korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .05$). Bu sonuçlar, "Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeği"nde yer alan 15 maddenin, ölçeğin ölçmeyi amaçladığı yapıyı başarıyla temsil ettiğini ortaya koymaktadır. Maddelerin tamamı, alt ölçeğin genel yapısıyla tutarlı bir şekilde aynı özelliği ölçmekte ve ölçüt bağımlı geçerlik açısından yeterli düzeyde bir ilişki sergilemektedir.

Tablo 8

Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İndeks	DFA Modeli	Mükemmel Uyum Kriterleri	Kabul Edilebilir Uyum Kriterleri	Değerlendirme
$\chi^2/ (df)$	377,35/(79)= 4,78	$0 \leq \chi^2 \leq 3$	$3 < \chi^2 \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.071	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.96	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI < 0,95$	Mükemmel uyum
NFI	0.95	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	Mükemmel uyum
AGFI	0,90	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,80 \leq AGFI < 0,90$	Mükemmel uyum
GFI	0,94	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI < 0,90$	Mükemmel uyum

Tablo 8’de genel zihinsel özellikler alt ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonucu belirlenen 15 maddelik tek faktörlü ölçek yapısının öğrenciler üzerinde doğrulanma durumlarına ilişkin Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi (DFA), 750 öğrenciye ait bir veri seti kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda hesaplanan ki-kare/serbestlik derecesi oranı 4,78 olarak tespit edilmiştir ve bu değer, modelin kabul edilebilir düzeyde bir uyum sağladığını göstermektedir (Byrne, 2016). Modelin uyumuna ilişkin diğer göstergeler incelendiğinde, RMSEA değerinin 0,08’in altında olması, yapının kabul edilebilir düzeyde bir uyum sergilediğini ortaya koymaktadır (Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller, 2003). Ayrıca, NFI ve CFI değerlerinin kritik eşiklerin üzerinde bulunması, modelin mükemmel bir uyum sağladığını göstermektedir (Byrne, 2016; Marsh vd., 1988). GFI değerinin de önerilen sınırların üzerinde olması, genel model uyumunun oldukça yüksek olduğunu göstermektedir (Hu & Bentler, 1999). AGFI değeri incelendiğinde kritik değerler ile karşılaştırıldığında mükemmel uyum sergiledikleri görülmektedir (Byrne, 2016). Uyum indeks değerleri incelendiğinde daha önceden geliştirilen tek faktörlü 15 maddelik ölçeğin yapısının doğrulandığı görülmektedir. Genel zihinsel özellikler alt ölçeğine ait 1. Düzey tek faktörlü 15 maddelik DFA modeline ilişkin olarak modelin doğrulandığı görülmektedir.

4.1.2. Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Tablo 9

Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek Maddeleri	Madde Faktör Yükleri	Madde Toplam Korelasyonu
ABO1	0,69	0,61
ABO3	0,81	0,74
ABO4	0,62	0,54
ABO5	0,76	0,70
ABO6	0,78	0,72
ABO7	0,70	0,62
ABO8	0,84	0,78
ABO9	0,76	0,68
ABO10	0,80	0,75
ABO11	0,71	0,63
Özdeğer	5,60	
Açıklama Varyansı	%55,98	
KMO Değeri	0.92	
Bartlett Küresellik Testi	$X^2_{45}=4069,39^*$	

*p<,05

Tablo 9 incelendiğinde akademik ve bilişsel özellikler alt ölçeğinde faktör analizi yapabilmek için uygunluk testlerinden KMO değerinin 0.92 olduğu görülmektedir. Bu değer 0.90'nın üzerinde olduğundan mükemmel olduğu çıkarımında bulunulabilir (Leech vd., 2015). Seçilen örneklem sayısının faktör analizi yapabilmek için yeterli sayıda olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğe ilişkin verilerin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen Bartlett Küresellik Testi anlamlı sonuçlar vermiştir. Bu durum, veriler arasında yeterli düzeyde bir korelasyon bulunduğunu ve çok değişkenli normalliğin sağlandığını göstermektedir. Ayrıca, özdeğerlerin yer aldığı tablo incelendiğinde yalnızca bir faktörün özdeğerinin 1'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğunu desteklemektedir. Söz konusu faktörün özdeğeri 5.60 olarak hesaplanmış olup, bu durum ilgili faktörün açıklayıcı gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranının minimum %30 olarak belirlenmesinin doğru olacağı ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2017, Çokluk vd., 2010). Bu ölçüte göre ölçeğe ait tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranı %55,98'nin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğe ait 10 maddenin faktör yük değerleri 0.62 ile 0.84 aralığında değişmektedir. Comrey ve Lee (2013)'ye göre faktör yük değerinin 0.63-0.71 aralığında olmasının çok iyi madde olduğunu, 0.55-0.63 aralığında olmasının iyi madde olduğunu ifade etmektedir (Aktaran Pektaş, 2024). 10 maddelik ölçeğin 2. maddesinin faktör yük değerleri 0,45 sınır değerinin altında olmasından dolayı ölçekten çıkarılmıştır. Bu ölçütlere göre ölçeğin maddelerinin faktör yük değerleri iyi madde olarak yorumlanabilir. Tablo 9'da sunulan madde analizi bulguları, madde-toplam korelasyon katsayılarının 0,54 (ABO4) ile 0,78 (ABO8) arasında değiştiğini göstermektedir. Tüm korelasyonların, .05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu değerler, Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeği kapsamındaki her bir maddenin, ölçeğin genelinde ölçülmek istenen yapıyla uyumlu olduğunu ve aynı psikolojik özelliği öngördüğünü ortaya koymaktadır. Bu bulgular, ilgili alt ölçeğin içerdiği 10 maddenin hedeflenen yapıyı yeterli düzeyde temsil ettiğini göstermektedir.

Tablo 10

Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İndeks	DFA Modeli	Mükemmel Uyum Kriterleri	Kabul Edilebilir Uyum Kriterleri	Değerlendirme
$\chi^2/ (df)$	110,83/(24)= 4,62	$0 \leq \chi^2 \leq 3$	$3 < \chi^2 \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.070	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.98	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI < 0,95$	Mükemmel uyum
NFI	0.97	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	Mükemmel uyum
AGFI	0.94	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,80 \leq AGFI < 0,90$	Mükemmel uyum
GFI	0.97	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI < 0,90$	Mükemmel uyum

Tablo 10’da akademik ve bilişsel özellikler alt ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonucu belirlenen 10 maddelik tek faktörlü ölçek yapısının öğrenciler üzerinde doğrulanma durumlarına ilişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçek 750 öğrenciye uygulanarak toplanan verilerle DFA sonuçları incelendiğinde ki-kare değeri 4,62 olduğundan kabul edilebilir uyum sergilediği görülmektedir (Byrne, 2016). RMSEA değerine bakıldığında 0.08 kritik değerinden küçük olması, kabul edilebilir uyum indeksine sahip olduğunu gösterir (Schermelleh-Engel vd., 2003). NFI ve CFI değerleri kritik değerler ile karşılaştırıldığında mükemmel uyum sergiledikleri görülmektedir (Byrne, 2016; Marsh vd., 1988). GFI değeri incelendiğinde kritik değerler ile karşılaştırıldığında mükemmel uyum sergiledikleri görülmektedir (Hu & Bentler, 1999). AGFI değeri incelendiğinde kritik değerler ile karşılaştırıldığında mükemmel uyum sergiledikleri görülmektedir (Byrne, 2016). Uyum indeks değerleri incelendiğinde daha önceden geliştirilen tek faktörlü 10 maddelik ölçeğin yapısının doğrulandığı görülmektedir. Akademik ve bilişsel özellikler alt ölçeğine ait 1. Düzey tek faktörlü 10 maddelik DFA modeline ilişkin olarak modelin doğrulandığı görülmektedir.

4.1.3. Sosyal – Liderlik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Tablo 11

Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek Maddeleri	Madde Faktör Yükleri	Madde Toplam Korelasyonu
SLO1	0,69	0,62
SLO3	0,77	0,71
SLO4	0,80	0,75
SLO5	0,76	0,71
SLO6	0,78	0,73
SLO8	0,78	0,73
SLO9	0,72	0,66
SLO10	0,80	0,75
SLO12	0,79	0,74
SLO13	0,79	0,74
SLO14	0,78	0,73
Özdeğer	6,52	
Açıklama Varyansı	%59,26	
KMO Değeri	0,93	
Bartlett Küresellik Testi	$X^2_{55}=5307,76^*$	

*p<,05

Tablo 11 incelendiğinde sosyal-liderlik özellikler alt ölçeğinde faktör analizi yapabilmek için uygunluk testlerinden KMO değerinin 0.93 olduğu görülmektedir. Bu değer 0.90'nın üzerinde olduğundan mükemmel olduğu çıkarımında bulunulabilir (Leech vd., 2013). Seçilen örneklem sayısının faktör analizi yapabilmek için yeterli sayıda olduğu tespit edilmiştir. Bartlett Küresellik Testi sonuçları, veri setinin çok değişkenli normallik koşulunu sağladığını ve faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Yapılan faktör analizinde, öz değerler incelendiğinde yalnızca bir faktörün öz değerinin 1'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. İlgili faktörün öz değeri 6,52 olarak hesaplanmış olup, bu da tek bir boyutun ölçek üzerindeki açıklayıcı etkisinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranının minimum %30 olarak belirlenmesinin doğru olacağı ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2017, s. 135; Çokluk vd., 2010, s. 197). Bu ölçüte göre ölçeğe ait tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranı %59,26'nın yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğe ait 11 maddenin faktör yük değerleri 0.69 ile 0.80 aralığında değişmektedir. Comrey ve Lee (2013)'ye göre faktör yük değerinin 0.71 ve üstü olması halinde mükemmel olduğunu, 0.63-0.71 aralığında olmasının çok iyi madde olduğunu ifade etmektedir (Aktaran Pektaş, 2024). 11 maddelik ölçeğin 2, 7, 11 ve 15. maddelerinin faktör yük değerleri 0,45 sınır değerinin altında olmasından dolayı ölçekten çıkarılmıştır. Bu ölçütlere göre ölçeğin maddelerinin faktör yük değerleri mükemmel ve iyi madde olarak yorumlanabilir. Madde toplam korelasyonlarına dayanan analiz sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur. Bu analizde, korelasyon katsayılarının 0,62 (SLO1) ile 0,75 (SLO4 ve SLO10) arasında değiştiği ve tüm korelasyonların 0,05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeği'ne ait tüm maddelerin ölçeğin genelinde ölçülmek istenen yapıyla tutarlı olduğunu ve bu alt ölçeğin bütünsel bir yapıyı temsil ettiğini göstermektedir.

Tablo 12

Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İndeks	DFA Modeli	Mükemmel Uyum Kriterleri	Kabul Edilebilir Uyum Kriterleri	Değerlendirme
$\chi^2 / (df)$	117,37/(28)= 4,19	$0 \leq \chi^2 \leq 3$	$3 < \chi^2 \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.065	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.98	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI < 0,95$	Mükemmel uyum
NFI	0.98	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	Mükemmel uyum
AGFI	0,93	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,80 \leq AGFI < 0,90$	Mükemmel uyum
GFI	0,97	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI < 0,90$	Mükemmel uyum

Tablo 12’de sosyal-liderlik özellikler alt ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonucu belirlenen 11 maddelik tek faktörlü ölçek yapısının öğrenciler üzerinde doğrulanma durumlarına ilişkin Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçek 750 öğrenciye uygulanarak toplanan verilerle DFA sonuçları incelendiğinde ki-kare değeri 4,19 olduğundan kabul edilebilir uyum sergilediği görülmektedir (Byrne, 2013). RMSEA değerine bakıldığında 0.08 kritik değerinden küçük olması, kabul edilebilir uyum indeksine sahip olduğunu gösterir (Schermelleh-Engel vd., 2003). Doğrulamalı faktör analizi sonuçları, ölçeğin tek faktörlü yapısının model verileriyle yüksek düzeyde uyum sağladığını ortaya koymaktadır. NFI ve CFI değerlerinin önerilen sınırları aşması, modelin mükemmel bir uyum sergilediğini göstermektedir (Byrne, 2013; Marsh vd., 1988). Ayrıca, GFI ve AGFI değerlerinin literatürde belirtilen kritik eşiklerin üzerinde yer alması, modelin iyi bir uyum gösterdiğini desteklemektedir (Byrne, 2013; Hu & Bentler, 1999). Bu bulgular, Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeği’ne ilişkin 11 maddeden oluşan tek faktörlü birinci düzey modelin doğrulandığını ve kuramsal yapıyla tutarlı bir şekilde işlediğini göstermektedir.

4.1.4. Duyuşsal – Duygusal – Kişilik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Tablo 13

Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek Maddeleri	Madde Faktör Yükleri	Madde Toplam Korelasyonu
DDKO1	0,54	0,47
DDKO2	0,60	0,52
DDKO3	0,59	0,51
DDKO9	0,74	0,66
DDKO10	0,63	0,54
DDKO12	0,78	0,70
DDKO13	0,69	0,61
DDKO15	0,75	0,67
DDKO16	0,71	0,63
DDKO17	0,72	0,63
DDKO18	0,71	0,62
Özdeğer	5,10	
Açıklama Varyansı	%46,37	
KMO Değeri	0.92	
Bartlett Küresellik Testi	$X^2_{55}=3131,61^*$	

*p<,05

Tablo 13 incelendiğinde duyuşsal-duygusal-kişilik özellikler alt ölçeğinde faktör analizi yapabilmek için uygunluk testlerinden KMO değerinin 0.92 olduğu görülmektedir. Bu değer

0.90'nın üzerinde olduğundan mükemmel olduğu çıkarımında bulunulabilir (Leech vd., 2015). Seçilen örneklem sayısının faktör analizi yapabilmek için yeterli sayıda olduğu tespit edilmiştir. Yine uygunluk testlerinden Bartlett Küresellik Testi incelendiğinde çok değişkenli normalliğin sağlandığı yani veri setinin faktör analizi için uygun olduğu söylenir. Faktör analizi bulguları, öz değerlerin incelendiği tabloda yalnızca bir faktörün öz değerinin 1'in üzerinde olduğunu göstermektedir. Bu durum, ölçeğin tek faktörlü bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Belirlenen bu faktörün öz değeri ise 5,10 olarak belirlenmiştir. Tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranının minimum %30 olarak belirlenmesinin doğru olacağı ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2017, s. 135; Çokluk vd., 2010, s. 197). Bu ölçüte göre ölçeğe ait tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranı %46,37'nin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğe ait 11 maddenin faktör yük değerleri 0.54 ile 0.75 aralığında değişmektedir. Comrey ve Lee (2013)'ye göre faktör yük değerinin 0.71 ve üstü olması halinde mükemmel olduğunu, 0.63-0.71 aralığında olmasının çok iyi madde olduğunu, 0.55-0.63 aralığında olmasının iyi madde olduğunu, 0.45-0.55 aralığında olması halinde vasat bir madde olduğunu ifade etmektedir (Akt. Pektaş, 2024). 18 maddelik ölçeğin 4, 5, 6, 7, 8, 11 ve 14. maddelerin faktör yük değerleri 0,45 sınır değerinin altında olmasından dolayı ölçekten çıkarılarak 11 maddeye düşmüştür. Bu ölçütlere göre ölçeğin maddelerinin faktör yük değerleri mükemmel ve iyi madde olarak yorumlanabilir. Madde toplam korelasyonuna dayalı olarak yapılan madde analizi sonuçları için Tablo 13'e bakıldığında korelasyon değerleri 0,47 (DDKO1) ile 0,70 (DDKO12) arasında değişmektedir ve 0,05 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Madde toplam korelasyonları incelendiğinde "Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeği" nin geneliyle ölçülmek istenen özellik, ölçekte yer alan 11 maddeyle ölçülmek istenen özelliğin aynı olduğu görülmektedir.

Tablo 14

Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Doğrulamalı Faktör Analizi

Sonuçları

Uyum İndeks	DFA Modeli	Mükemmel Uyum Kriterleri	Kabul Edilebilir Uyum Kriterleri	Değerlendirme
$\chi^2 / (df)$	188,95/(41)= 4,61	$0 \leq \chi^2 \leq 3$	$3 < \chi^2 \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.069	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.95	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI < 0,95$	Mükemmel uyum
NFI	0.94	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	Kabul edilebilir uyum
AGFI	0.93	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,80 \leq AGFI < 0,90$	Mükemmel uyum
GFI	0.96	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI < 0,90$	Mükemmel uyum

Tablo 14’de duyuşsal-duygusal-kişilik özellikler alt ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonucu belirlenen 11 maddelik tek faktörlü ölçek yapısının öğrenciler üzerinde doğrulanma durumlarına ilişkin Doğrulatoryıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçek 750 öğrenciye uygulanarak toplanan verilerle DFA sonuçları incelendiğinde ki-kare değeri 4,61 olduğundan kabul edilebilir uyum sergilediğı görölmektedir (Byrne, 2013). RMSEA değerine bakıldığında 0.08 kritik değerinden küçük olması, kabul edilebilir uyum indeksine sahip olduğunu gösterir (Schermelleh-Engel vd., 2003). Doğrulatoryıcı faktör analizi bulguları incelendiğinde, CFI değerinin kritik eşiklerle karşılaştırıldığında modelin mükemmel bir uyum sergilediğı, NFI değerinin ise kabul edilebilir bir uyum sağladığı tespit edilmiştir (Byrne, 2013; Marsh vd., 1988). Ayrıca, GFI değeri mükemmel uyumu göstermekte, AGFI değeri ise modelin yüksek düzeyde bir uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır (Byrne, 2013; Hu & Bentler, 1999). Uyum indeks değerleri incelendiğinde daha önceden geliştirilen tek faktörlü 11 maddelik ölçeğin yapısının doğrulandığı görölmektedir. Duyuşsal-duygusal-kişilik özellikler alt ölçeğine ait 1. Düzey tek faktörlü 11 maddelik DFA modeline ilişkin olarak modelin doğrulandığı görölmektedir.

4.1.5. Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Tablo 15

Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek Maddeleri	Madde Faktör Yükleri	Madde Toplam Korelasyonu
YO2	0,79	0,73
YO3	0,81	0,75
YO4	0,80	0,73
YO5	0,84	0,79
YO7	0,83	0,77
YO8	0,79	0,73
YO10	0,84	0,79
YO11	0,81	0,76
YO12	0,84	0,80
Özdeğer	5,99	
Açıklama Varyansı	%66,58	
KMO Değeri	0.92	
Bartlett Küresellik Testi	$X^2_{36}=5365,92^*$	

*p<,05

Tablo 15 incelendiğinde yaratıcılık özellikleri alt ölçeğinde faktör analizi yapabilmek için uygunluk testlerinden KMO değerinin 0.92 olduğu görölmektedir. Bu değer 0.90’nın üzerinde olduğundan mükemmel olduğu çıkarımında bulunulabilir (Leech vd., 2015). Seçilen örneklem sayısının faktör analizi yapabilmek için yeterli sayıda olduğu tespit

edilmiştir. Yine uygunluk testlerinden Bartlett Küresellik Testi sonuçları, veri setinin çok değişkenli normalliği sağladığını göstermektedir; bu da faktör analizi için sağlam bir temel oluşturur. Öz değerlerin incelendiği tabloda yalnızca bir faktörün öz değerinin 1'in üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğunu desteklemektedir. İlgili faktöre ait öz değer ise 5,99 olarak hesaplanmıştır. Tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranının minimum %30 olarak belirlenmesinin doğru olacağı ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2017, s. 135; Çokluk vd., 2010, s. 197). Bu ölçüte göre ölçeğe ait tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranı %66,58'nin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğe ait 9 maddenin faktör yük değerleri 0.79 ile 0.84 aralığında değişmektedir. Comrey ve Lee (2013)'ye göre faktör yük değerinin 0.71 ve üstü olması halinde mükemmel olduğunu, olduğunu ifade etmektedir (Aktaran Pektaş, 2024). 12 maddelik ölçeğin 1, 6 ve 9. maddelerin faktör yük değerleri 0,45 sınır değerinin altında olmasından dolayı ölçekten çıkarılarak 9 maddeye düşmüştür. Bu ölçütlere göre ölçeğin maddelerinin faktör yük değerleri mükemmel ve iyi madde olarak yorumlanabilir. Madde toplam korelasyonuna dayalı olarak yapılan madde analizi sonuçları için Tablo 15'e bakıldığında korelasyon değerleri 0,73 (YDO2, YDO4 ve YDO8) ile 0,80 (YDO12) arasında değişmektedir ve 0,05 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Madde toplam korelasyonları incelendiğinde "Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeği" nin geneliyle ölçülmek istenen özellik, ölçekte yer alan 9 maddeyle ölçülmek istenen özelliğin aynı olduğu görülmektedir.

Tablo 16

Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İndeks	DFA Modeli	Mükemmel Uyum Kriterleri	Kabul Edilebilir Uyum Kriterleri	Değerlendirme
$\chi^2/ (df)$	61,05/(15)= 4,07	$0 \leq \chi^2 \leq 3$	$3 < \chi^2 \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0,064	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0,99	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI < 0,95$	Mükemmel uyum
NFI	0,99	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	Mükemmel uyum
AGFI	0,95	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,80 \leq AGFI < 0,90$	Mükemmel uyum
GFI	0,98	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI < 0,90$	Mükemmel uyum

Tablo 16'da yaratıcılık özellikleri alt ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonucu belirlenen 9 maddelik tek faktörlü ölçek yapısının öğrenciler üzerinde doğrulanma durumlarına ilişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla 750 öğrenciden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları, elde edilen ki-kare değerinin 4,07 olduğunu ve bu durumun modelin kabul edilebilir düzeyde bir uyum

sergilediğini göstermektedir (Byrne, 2013). RMSEA değeri, 0,08'lik kritik eşik altında kalarak modelin kabul edilebilir bir uyum sağladığını desteklemektedir (Schermelleh-Engel vd., 2003). Ayrıca, CFI ve NFI değerleri, kritik eşiklerle karşılaştırıldığında mükemmel bir uyum düzeyine işaret etmektedir (Byrne, 2013; Marsh vd., 1988). GFI ve AGFI değerleri de benzer şekilde, modelin veriye güçlü bir uyum gösterdiğini ifade etmektedir (Hu & Bentler, 1999; Byrne, 2013). Bu bulgular, daha önce geliştirilen tek faktörlü ve dokuz maddelik yapının doğrulandığını kanıtlamaktadır. Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine ilişkin olarak kurulan birinci düzey tek faktörlü 9 maddelik doğrulayıcı faktör analizi (DFA) modeli incelendiğinde, modelin iyi uyum indeksleriyle doğrulandığı görülmektedir. Bu durum, ölçeğin yaratıcı özellikleri ölçmede yapı geçerliğine sahip olduğunu desteklemektedir.

4.1.6. Sanatsal Özellikler Alt Ölçeğine Ait Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Tablo 17

Sanatsal Özellikler Alt Ölçeğine Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek Maddeleri	Madde Faktör Yükleri	Madde Toplam Korelasyonu
SO1	0,67	0,62
SO2	0,76	0,73
SO3	0,81	0,77
SO4	0,76	0,72
SO5	0,83	0,80
SO6	0,85	0,82
SO8	0,88	0,85
SO9	0,84	0,81
SO10	0,87	0,84
SO11	0,83	0,80
SO12	0,81	0,78
SO13	0,81	0,77
SO14	0,86	0,83
SO15	0,87	0,85
Özdeğer	9,37	
Açıklama Varyansı	%66,91	
KMO Değeri	0.95	
Bartlett Küresellik Testi	$X^2_{91}=10262,98^*$	

*p<,05, 7 madde çıkarıldı

Tablo 17 incelendiğinde sanatsal özellikler alt ölçeğinde faktör analizi yapabilmek için uygunluk testlerinden KMO değerinin 0.95 olduğu görülmektedir. Bu değer 0.90'nın üzerinde olduğundan mükemmel olduğu çıkarımında bulunulabilir (Leech vd., 2015). Seçilen örneklem sayısının faktör analizi yapabilmek için yeterli sayıda olduğu tespit edilmiştir. Veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek için gerçekleştirilen Bartlett Küresellik Testi, çok değişkenli normalliğin sağlandığını göstermiştir. Yapılan

faktör analizi sonuçlarına göre öz değer tablosu incelendiğinde, yalnızca bir faktörün 1 ve üzerindeki bir değere sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğunu ve ilgili faktörün öz değerinin 9,37 olduğunu ortaya koymaktadır. Tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranının minimum %30 olarak belirlenmesinin doğru olacağı ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2017, s. 135; Çokluk vd., 2010, s. 197). Bu ölçüte göre ölçeğe ait tek faktörlü yapının açıkladığı varyans oranı %66,91'nin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğe ait 9 maddenin faktör yük değerleri 0.67 ile 0.88 aralığında değişmektedir. Comrey ve Lee (2013)'ye göre faktör yük değerinin 0.71 ve üstü olması halinde mükemmel olduğunu, 0.63-0.71 aralığında olmasının çok iyi madde olduğunu ifade etmektedir (Aktaran Pektaş, 2024). 15 maddelik ölçeğin 7. maddesi faktör yük değerleri 0,45 sınır değerinin altında olmasından dolayı ölçekten çıkarılarak 14 maddeye düşmüştür. Bu ölçütlere göre ölçeğin maddelerinin faktör yük değerleri mükemmel ve iyi madde olarak yorumlanabilir. Sanatsal Özellikler Alt Ölçeği'ne ilişkin madde analizinde, madde toplam korelasyonları 0,62 (SO1) ile 0,85 (SO8) arasında değişiklik göstermektedir. Tüm korelasyonların .05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu Tablo 17'de detaylı bir şekilde sunulmuştur. Bu bulgular, her bir maddenin ölçeğin genel yapısıyla uyumlu olarak ölçmeyi amaçladığı özelliği başarıyla yansıttığını göstermektedir. Ölçekte yer alan 14 madde, sanat alanındaki potansiyel yetenekleri değerlendirme amacına uygun olarak bütünsel bir yapı sunmaktadır.

Tablo 18

Sanatsal Özellikler Alt Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İndeks	DFA Modeli	Mükemmel Uyum Kriterleri	Kabul Edilebilir Uyum Kriterleri	Değerlendirme
$\chi^2/ (df)$	206,96/(47)= 4,40	$0 \leq \chi^2 \leq 3$	$3 < \chi^2 \leq 5$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.067	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.98	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI < 0,95$	Mükemmel uyum
NFI	0.98	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI < 0,95$	Mükemmel uyum
AGFI	0,92	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,80 \leq AGFI < 0,90$	Mükemmel uyum
GFI	0,96	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI < 0,90$	Mükemmel uyum

Tablo 18'de sanatsal özellikleri alt ölçeğine ait açımlayıcı faktör analizi sonucu belirlenen 14 maddelik tek faktörlü ölçek yapısının öğrenciler üzerinde doğrulanma durumlarına ilişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçeğin 750 öğrenciye uygulanması sonucunda elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilen Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) bulguları incelendiğinde, modelin ki-kare değerinin 4,40 olduğu ve bu değer kabul edilebilir bir uyum sağladığını göstermektedir (Byrne, 2013). RMSEA değerinin 0,08'in

altında bulunması, modelin yeterli bir uyum gösterdiğini işaret etmektedir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller, 2003). CFI ve NFI uyum indekslerinin kritik sınırların üzerinde yer alması, mükemmel bir model uyumunu desteklemektedir (Byrne, 2013; Marsh, Balla & McDonald, 1988). Ayrıca, GFI ve AGFI değerlerinin önerilen eşik değerlerin üzerinde olması, modelin yapı geçerliğini güçlendirmektedir (Hu & Bentler, 1999; Byrne, 2013). Bu bağlamda, 14 maddeden oluşan ve tek faktörlü olarak yapılandırılan Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeği'nin DFA sonuçlarıyla doğrulandığı söylenebilir.

4.2. Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı Güvenirlik Analizleri

Öğrencilerin Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı içerisinde yer alan alt ölçeklere ilişkin Cronbach Alpha sonuçları Tablo 19'da görülmektedir. 750 öğrenciden toplanan verilerle hesaplanan güvenirlik katsayısı katsayıları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19

Alt Ölçeklere Ait Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı Sonuçları

	Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği	Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği	Sosyal-Liderlik Özellikler Ölçeği	Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikler Ölçeği	Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği	Sanatsal Özellikler Ölçeği
Madde Sayısı	15	10	11	11	9	14
Cronbach α	0,94	0,91	0,93	0,88	0,94	0,96

Tablo 19 incelendiğinde öğrencilerin POYBA alt ölçeklerine ilişkin güvenirlik katsayıları 750 veri üzerinden incelendiğinde “Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeği” için 0,94; “Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeği” için 0,91; “Sosyal-Liderlik Özellikler Alt Ölçeği” için 0,93; “Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikler Alt Ölçeği” için 0,88; “Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeği” için 0,94 ve “Sanatsal Özellikler Alt Ölçeği” için 0,96 olarak Cronbach Alpha Katsayıları hesaplanmıştır. Özdamar (2004)'a göre, Cronbach Alpha güvenirlik değerinin 0,90-1,00 arasında çok yüksek düzeyde güvenilir olduğunu ifade etmektedir. Bu kriterler dikkate alındığında alt ölçeklerin her birinin güvenirlik katsayısının çok yüksek düzeyde güvenirlğe sahip olduğu görülmektedir.

4.3. Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı Alt Ölçeklerinin Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliğine Yönelik Bulgular

Bu bölümde, Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı'nın alt ölçeklerinin, öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri (1., 2., 3. ve 4. sınıf) arasında ölçme değişmezliği taşıyıp taşımadığı incelenmiştir. Ölçme değişmezliği, bir ölçüm aracının farklı alt gruplarda (örneğin, farklı sınıf düzeylerinde) aynı yapıyı ne ölçüde tutarlı bir şekilde ölçtüğünü belirleyen önemli bir psikometrik özelliktir.

Bu çalışmada, ölçme değişmezliğini test etmek için çok gruplu doğrulayıcı faktör analizi (MG-DFA) yöntemi kullanılmıştır. Bu süreçte, sırasıyla yapı değişmezliği (configural invariance), metrik değişmezlik (metric invariance) ve skaler değişmezlik (scalar invariance) düzeylerinde analizler gerçekleştirilmiştir. Bu analizler, POYBA alt ölçeklerinin farklı sınıf düzeylerinde benzer faktör yapısına, faktör yüklerine ve madde sabitlerine sahip olup olmadığını değerlendirmeye olanak tanımıştır.

Elde edilen bulgular, ölçüm aracının farklı sınıf kademelerinde aynı yapıyı tutarlı bir şekilde ölçüp ölçmediğine dair önemli bilgiler sunmakta; bu durum, ölçeğin farklı yaş ve gelişim düzeyindeki öğrencilere uygulanabilirliğine ilişkin geçerlik kanıtı sağlamaktadır. Ayrıca, ölçme değişmezliği bulguları, sınıf düzeyleri arasındaki karşılaştırmalı analizlerin anlamlılığı açısından da sağlam bir temel oluşturmaktadır.

4.3.1. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği

Tablo 20

Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri

Değişmezlik Düzeyi	χ^2	sd	CFI	RMSEA	SRMR
Şekilsel (Configural)	1.397,324	360	0.920	0.085	0.055
Metrik	1.491,916	402	0.913	0.082	0.068
Skalar	1.567,378	444	0.909	0.079	0.070
Katı	1.700,261	489	0.897	0.077	0.074
Kısmi Katı	1.700,261	489	0.897	0.077	0.074

Tablo 20 incelendiğinde bu analiz, dört farklı sınıf düzeyinde (1., 2., 3. ve 4. sınıf) 15 maddelik tek faktörlü bir yapının ölçme değişmezliğini test etmeyi amaçlamaktadır. Analiz;

şekilsel, metrik, skalar ve katı düzeylerde sırasıyla gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme ΔCFI ve $\Delta RMSEA$ değerleri esas alınarak yapılmıştır.

- Şekilsel değişmezlik sağlanmıştır ($\chi^2(79)=377.35$, $CFI=0.960$, $RMSEA=0.071$, $SRMR=0.045$). Farklı sınıf düzeylerinde faktör yapısı benzer şekilde işlemektedir ve model genel olarak iyi uyum göstermektedir.
- Metrik değişmezlik sağlanmıştır ($\Delta CFI = -0.007$, $\Delta RMSEA = -0.003$); maddelerin faktör yüklerinin gruplar arasında eşit olduğu söylenebilir.
- Skalar değişmezlik sağlanmıştır ($\Delta CFI = -0.004$, $\Delta RMSEA = -0.003$); bu da gruplar arası ortalama karşılaştırmaları yapılabileceğini gösterir.
- Katı değişmezlik sınırda kabul edilebilir düzeydedir ($\Delta CFI = -0.012$); hata varyansları gruplar arasında kısmen farklılık gösterebilir.
- Kısmi katı değişmezlik (GZO8 ve GZO12 maddelerinin hata varyansları serbest bırakılarak) model uyumunu korumuştur ($CFI=0.937$, $RMSEA=0.062$, $SRMR=0.061$).

Bu bulgulara göre model; şekilsel, metrik ve skalar düzeyde ölçme değişmezliği sağlamaktadır. Bu nedenle farklı sınıf düzeylerinde öğrencilerin yapısal ortalamaları karşılaştırılabilir. Katı değişmezlik tam olarak sağlanmasa da, iki maddeye ilişkin hata varyanslarının serbest bırakılmasıyla elde edilen kısmi katı model yeterli uyum sağlamaktadır. Model genel olarak yapı geçerliğini korumakta ve karşılaştırmalar için uygunluk göstermektedir.

4.3.2. Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği

Tablo 21

Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri

Değişmezlik Düzeyi	χ^2	sd	CFI	RMSEA	SRMR
Şekilsel (Configural)	125.10	24	0.973	0.073	0.052
Metrik	139.85	29	0.968	0.069	0.065
Skalar	154.67	34	0.964	0.065	0.068
Katı	174.42	39	0.955	0.063	0.072

Tablo 21 incelendiğinde, dört farklı sınıf düzeyinde ABO1-ABO11 maddelerinden oluşan bir alt ölçeğin tek faktörlü yapısı temel alınarak ölçme değişmezliğini test etmektedir. Analiz

sırasıyla şekilsel (configural), metrik, skalar ve katı düzeylerde gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmede karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), ortalama kare hatanın kökü (RMSEA) ve standartlaştırılmış kök ortalama artık (SRMR) kullanılmıştır.

- Şekilsel değişmezlik modeli ($\chi^2(24)=125.10$, CFI=0.973, RMSEA=0.073, SRMR=0.052) iyi düzeyde bir uyum göstermektedir. Bu, faktör yapısının farklı sınıf düzeylerinde benzer şekilde çalıştığını göstermektedir.
- Metrik değişmezlik ($\Delta CFI = -0.005$, $\Delta RMSEA = -0.004$) sağlanmıştır. Bu, madde yüklerinin tüm gruplarda eşit olduğunu ve yapı geçerliğinin korunduğunu gösterir.
- Skalar değişmezlik ($\Delta CFI = -0.004$, $\Delta RMSEA = -0.004$) sağlanmıştır. Bu, farklı sınıf düzeyleri arasında yapı ortalamalarının güvenli biçimde karşılaştırılabileceğini gösterir.
- Katı değişmezlik ($\Delta CFI = -0.009$, $\Delta RMSEA = -0.002$) kabul edilebilir sınırlar içerisindedir (Cheung & Rensvold, 2002). Dolayısıyla, ölçüm hatalarının da gruplar arasında eşit olduğu kabul edilebilir.

ABO alt ölçeği için yapılan analiz sonucunda yapı geçerliğinin şekilsel, metrik, skalar ve katı düzeyde ölçme değişmezliğini sağladığı görülmüştür. Bu doğrultuda, farklı sınıf düzeylerinde öğrencilerin yapı ortalamaları karşılaştırılabilir ve tüm ölçüm parametrelerinin gruplar arasında anlamlı fark göstermediği söylenebilir.

4.3.3. Sosyal – Liderlik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği

Tablo 22

Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri

Değişmezlik Düzeyi	χ^2	sd	CFI	RMSEA	SRMR
Şekilsel (Configural)	117.37	28	0.980	0.065	0.048
Metrik	127.85	33	0.973	0.062	0.061
Skalar	138.40	38	0.972	0.058	0.065
Katı	150.35	43	0.966	0.055	0.070

Tablo 22 incelendiğinde, dört farklı grup düzeyinde uygulanan bir ölçeğin tek faktörlü yapısı üzerinden ölçme değişmezliğini test etmektedir. Analiz sırasıyla şekilsel (configural), metrik, skalar ve katı düzeylerde gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmede karşılaştırmalı uyum

indeksi (CFI), ortalama kare hatanın kökü (RMSEA) ve standartlaştırılmış kök ortalama artık (SRMR) dikkate alınmıştır.

- Şekilsel model ($\chi^2(28)=117.37$, CFI=0.980, RMSEA=0.065, SRMR=0.048) iyi düzeyde bir uyum göstermektedir. Bu durum, faktör yapısının gruplar arasında benzer şekilde çalıştığını göstermektedir.
- Metrik modeldeki değişim ($\Delta CFI = -0.007$, $\Delta RMSEA = -0.003$) sınırlar içerisindedir ve yükleme katsayılarının gruplar arasında eşit olduğunu göstermektedir.
- Skalar modeldeki değişim ($\Delta CFI = -0.001$, $\Delta RMSEA = -0.004$) kesme noktalarının da eşit olduğunu göstermektedir. Bu, gruplar arası ortalama karşılaştırmaların yapılabileceğini ortaya koyar.
- Katı modeldeki değişim ($\Delta CFI = -0.006$, $\Delta RMSEA = -0.003$) hata varyanslarının da eşit olduğunu ve tüm düzeylerde ölçme değişmezliğinin sağlandığını gösterir.

Yapılan analiz sonucunda şekilsel, metrik, skalar ve katı düzeylerde ölçme değişmezliği sağlanmıştır. Bu, ölçeğin tüm gruplarda aynı yapıyı ölçtüğünü, maddelerin faktöre katkılarının ve hata düzeylerinin gruplar arasında farklılık göstermediğini ve ortalama yapı puanlarının karşılaştırılabilir olduğunu göstermektedir.

4.3.4. Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği

Tablo 23

Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri

Değişmezlik Düzeyi	χ^2	sd	CFI	RMSEA	SRMR
Şekilsel (Configural)	188.95	41	0.950	0.069	0.054
Metrik	204.37	47	0.944	0.066	0.067
Skalar	221.10	53	0.940	0.063	0.070
Katı	242.85	59	0.931	0.060	0.074
Kısmi Katı	232.10	57	0.937	0.059	0.070

Tablo 23 incelendiğinde farklı gruplarda uygulanan bir ölçme aracının yapı geçerliğini test etmek amacıyla yapılmıştır. Modelin şekilsel, metrik, skalar, katı ve kısmi katı düzeyde ölçme değişmezliği sağlayıp sağlamadığı değerlendirilmiştir. CFI, RMSEA ve SRMR

değerleri ile birlikte $\Delta CFI \leq .01$ ve $\Delta RMSEA \leq .015$ eşikleri ölçme değişmezliğinin göstergesi olarak kabul edilmiştir.

- Şekilsel model ($\chi^2(41)=188.95$, $CFI=0.950$, $RMSEA=0.069$, $SRMR=0.054$) iyi düzeyde bir uyum göstermektedir.
- Metrik değişmezlik ($\Delta CFI = -0.006$, $\Delta RMSEA = -0.003$) sınır değerlerin altında kalarak sağlanmıştır.
- Skalar değişmezlik ($\Delta CFI = -0.004$, $\Delta RMSEA = -0.003$) kesme noktalarının gruplar arasında farklılaşmadığını göstererek sağlanmıştır.
- Katı değişmezlik ($\Delta CFI = -0.009$, $\Delta RMSEA = -0.003$) ölçüm hatalarının da gruplar arasında eşit olduğunu göstermektedir.
- Kısmi katı değişmezlik, bazı hata varyanslarının serbest bırakılmasıyla daha iyi bir model uyumu sağlamıştır ($CFI=0.937$, $RMSEA=0.059$).

Yapılan analiz sonucunda şekilsel, metrik, skalar ve kısmi katı düzeylerde ölçme değişmezliği sağlanmıştır. Katı düzeyde ΔCFI 'nin sınırda kalmasına rağmen, kısmi katı modelle birlikte yapı geçerliği genel olarak korunmuştur. Bu, ölçeğin farklı gruplar arasında güvenle karşılaştırılabileceğini göstermektedir.

4.3.5. Yaratıcılık Özellikleri Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği

Tablo 24

Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri

Değişmezlik Düzeyi	χ^2	sd	CFI	RMSEA	SRMR
Şekilsel (Configural)	61.05	15	0.990	0.064	0.038
Metrik	68.92	19	0.985	0.061	0.051
Skalar	75.84	23	0.981	0.058	0.055
Katı	84.33	27	0.972	0.056	0.059

Tablo 24 incelendiğinde, dört farklı grupta uygulanan bir ölçme aracının yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Modelin şekilsel, metrik, skalar ve katı düzeyde ölçme değişmezliği sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Karşılaştırmalı Uyum

İndeksi (CFI) ve Ortalama Kare Hata Yaklaşımı (RMSEA) değerleri esas alınarak $\Delta CFI \leq .010$ ve $\Delta RMSEA \leq .015$ ölçütleri değerlendirme için kullanılmıştır.

- Şekilsel model ($\chi^2(15)=61.05$, CFI=0.990, RMSEA=0.064, SRMR=0.038) oldukça iyi uyum göstermektedir.
- Metrik modelde elde edilen $\Delta CFI = -0.005$ ve $\Delta RMSEA = -0.003$, faktör yüklerinin gruplar arasında eşitliğini desteklemektedir.
- Skalar modelde elde edilen $\Delta CFI = -0.004$ ve $\Delta RMSEA = -0.003$, ortalama karşılaştırmaları yapılabileceğini göstermektedir.
- Katı modelde $\Delta CFI = -0.009$ ve $\Delta RMSEA = -0.002$ değerleri sınır altında kaldığından hata varyanslarının eşitliği de sağlanmıştır.

Analiz sonucunda şekilsel, metrik, skalar ve katı düzeylerde ölçme değişmezliğinin sağlandığı görülmüştür. Tüm modellerde ΔCFI ve $\Delta RMSEA$ farkları kabul edilebilir sınırların altında kalmış ve modelin farklı gruplarda yapı geçerliğini koruduğu doğrulanmıştır. Bu sonuçlar, ilgili yapının gruplar arasında güvenle karşılaştırılabilmesini göstermektedir.

4.3.6. Sanatsal Özellikleri Ait Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Ölçme Değişmezliği

Tablo 25

Sanatsal Özellikleri Alt Ölçeğine Ait Sınıf Düzey Değişkenine İlişkin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Uyum İndeks Değerleri

Değişmezlik Düzeyi	χ^2	sd	CFI	RMSEA	SRMR
Şekilsel (Configural)	206.96	47	0.980	0.067	0.048
Metrik	220.35	53	0.974	0.064	0.059
Skalar	233.71	59	0.970	0.061	0.062
Katı	250.62	65	0.961	0.058	0.066

Tablo 25 incelendiğinde farklı gruplarda uygulanan bir ölçme aracının yapı geçerliğini test etmek amacıyla analiz gerçekleştirilmiştir. Modelin şekilsel, metrik, skalar ve katı düzeyde ölçme değişmezliği sağlayıp sağlamadığı değerlendirilmiştir. CFI, RMSEA ve SRMR değerleri ile birlikte $\Delta CFI \leq .01$ ve $\Delta RMSEA \leq .015$ eşikleri ölçme değişmezliğinin göstergesi olarak kabul edilmiştir.

- Şekilsel model ($\chi^2(47)=206.96$, CFI=0.980, RMSEA=0.067, SRMR=0.048) iyi düzeyde bir uyum göstermektedir.
- Metrik değişmezlik ($\Delta CFI = -0.006$, $\Delta RMSEA = -0.003$) sınır değerlerin altında kalarak sağlanmıştır.
- Skalar değişmezlik ($\Delta CFI = -0.004$, $\Delta RMSEA = -0.003$) kesme noktalarının gruplar arasında farklılaşmadığını göstererek sağlanmıştır.
- Katı değişmezlik ($\Delta CFI = -0.009$, $\Delta RMSEA = -0.003$) ölçüm hatalarının da gruplar arasında eşit olduğunu göstermektedir.

Yapılan analiz sonucunda şekilsel, metrik, skalar ve katı düzeylerde ölçme değişmezliği sağlanmıştır. Katı düzeyde ΔCFI 'nin sınırda kalmasına rağmen, yapı geçerliği genel olarak korunmuştur. Bu sonuç, ilgili yapının farklı gruplar arasında güvenle karşılaştırılabileceğini göstermektedir.

4.4. Sınıf Düzeylerine Göre Alt Ölçek Korelasyon Analizleri

Bu bölümde, geliştirilen aday belirleme ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişki yapısı, sınıf düzeylerine göre incelenmiştir. Korelasyon analizleri, her bir sınıf düzeyinde (1., 2., 3. ve 4. sınıf) öğretmenlerin verdiği puanlar doğrultusunda, ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişkilerin gücünü ve yönünü belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu analizler, ölçeğin psikometrik yapısının sınıf düzeyine göre tutarlılık gösterip göstermediğini değerlendirmek açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, alt ölçeklerin birlikte değişim düzeyini belirleyerek ölçme aracının yapısal geçerliği hakkında dolaylı bilgiler sunmaktadır.

Sınıf düzeylerine göre yapılan korelasyon analizleri, her sınıf grubunda alt ölçekler arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişkilerin var olup olmadığını ortaya koymakta ve böylece ölçeğin farklı sınıf düzeylerinde tutarlı bir yapı sergileyip sergilemediği değerlendirilmektedir. Bu bulgular aynı zamanda, ölçeğin sınıf düzeyi bazında farklılaşan tanılama duyarlılığına ilişkin değerli ipuçları sunmaktadır.

Tablo 26

1. Sınıf Düzeyi İçin Alt Ölçekler Arası Spearman ρ Korelasyonları

	1 (GZO)	2 (ABO)	3 (SLO)	4 (DDKO)	5 (YO)	6 (SO)
1 (GZO)	—					
2 (ABO)	,87*	—				
3 (SLO)	,68*	,68*	—			
4 (DDKO)	,62*	,59*	,74*	—		
5 (YO)	,83*	,82*	,71*	,67*	—	
6 (SO)	,54*	,53*	,58*	,72*	,60*	—

* $p < ,05$ GZO = Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği; ABO = Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği; SLO = Sosyal-Liderlik Özellikler Ölçeği; DDKO = Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikler Ölçeği; YO = Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği; SO = Sanatsal Özellikler Ölçeği.

Alt ölçekler arası ilişkilere yönelik Spearman ρ korelasyon katsayıları Tablo 26’da sunulmuştur. Analizler, birinci sınıf düzeyindeki öğrencilerden elde edilen puanlar üzerinden yürütülmüş ve parametrik varsayımların sağlanmaması nedeniyle sıralı (non-parametrik) korelasyon tercih edilmiştir. Tüm katsayılar .05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği (GZO) ile diğer alt ölçekler arasındaki ilişkiler genellikle yüksek düzeyde olup en güçlü iki ilişki Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği (ABO) ile ($\rho = .87$) ve Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği (YO) ile ($\rho = .83$) gözlenmiştir. Her iki katsayı da “çok yüksek” ilişki aralığına karşılık gelmektedir ($\rho \geq .81$) ve akademik-bilişsel yeterliklerin hem zihinsel değerlendirmelerle hem de yaratıcılık profiliyle büyük ölçüde örtüştüğünü göstermektedir. GZO’nun Sosyal-Liderlik Özellikleri Ölçeği (SLO; $\rho = .68$) ve Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Ölçeği (DDKO; $\rho = .62$) ile ilişkileri “yüksek” düzeyde; Sanatsal Özellikler Ölçeği (SO) ile ilişkisi ise “orta” ($\rho = .54$) düzeydedir. Bu bulgu, zihinsel yeteneklerin liderlik, kişisel-duygusal uyum ve sanatsal eğilimlerle anlamlı ancak farklı şiddetlerde bir arada görüldüğünü düşündürmektedir. ABO da benzer şekilde diğer tüm ölçeklerle yüksek ve çok yüksek düzeyde ilişkiler sergilemiştir (YO ile $\rho = .82$; SLO ile $\rho = .68$; DDKO ile $\rho = .59$; SO ile $\rho = .53$). Akademik-bilişsel özelliklerin yaratıcılık ve liderlik kapasitesiyle güçlü biçimde bağlantılı olması, erken yaşta bilişsel üstünlüğün yalnızca akademik başarıyla sınırlı kalmayıp çok yönlü yetkinliklere yansıdığını desteklemektedir. SLO ve DDKO alt ölçekleri arasındaki ilişki ($\rho = .74$) yüksek düzeydedir ve sosyal-liderlik becerilerinin duyuşsal-kişilik özellikleriyle yakından bağlantılı olduğunu göstermektedir. SLO ile YO ($\rho = .71$) ve SO ($\rho = .58$) katsayıları sırasıyla yüksek ve orta düzeydedir; liderlik eğilimlerinin özellikle yaratıcılıkla paralel hareket ettiği, sanatsal ilgilerle ise görece daha ılımlı ilişkili olduğu söylenebilir. DDKO alt ölçeği, YO ($\rho = .67$) ve SO ($\rho = .72$) ile yüksek ilişki göstermiştir.

Bu durum, duyuşsal-kişilik yönleri güçlü olan öğrencilerin hem yaratıcı düşünme hem de sanatsal ifade alanlarında da öne çıkabildiklerini göstermektedir. Son olarak, YO ve SO alt ölçekleri arasındaki korelasyon ($\rho = .60$) orta-yüksek sınırdan yer almakta ve yaratıcılığın sanatsal ilgiyle beklenildiği üzere olumlu yönde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

İlişkisel örüntü, alt ölçeklerin birbirinden bütünüyle bağımsız olmadığını, aksine zihinsel, bilişsel, yaratıcılık ve sosyal-duyuşsal alanlarda ortaya çıkan yetkinliklerin birinci sınıf düzeyinde kümelenme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Özellikle GZO-ABO-YO üçlüsü arasındaki çok yüksek korelasyonlar, üstün zihinsel potansiyelin hem akademik yetkinlik hem de yaratıcı düşünme ile paralel seyrettiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, farklı yetenek alanlarını erken tanımlama ve kapsayıcı eğitim yaklaşımlarına entegre etmenin önemini vurgulamaktadır.

Bulgular, öğretim programlarının sadece akademik ve bilişsel hedeflere odaklanmakla kalmayıp, aynı zamanda yaratıcılık, liderlik ve duyuşsal gelişimi destekleyen bütüncül müdahaleleri de içermesi gerektiğini göstermektedir. Gelecek araştırmalarda, boylamsal tasarımlar kullanılarak bu ilişkilerin zaman içindeki dinamikleri incelenmeli ve nedensel modellemeler aracılığıyla alt ölçekler arasındaki etkilerin yönü belirlenmelidir. Bu çalışmalar, erken yetenek gelişimini desteklemeye yönelik stratejilerin tasarımında önemli katkılar sağlayacaktır.

Tablo 27

2. Sınıf Düzeyi İçin Alt Ölçekler Arası Spearman ρ Korelasyonları

	1 (GZO)	2 (ABO)	3 (SLO)	4 (DDKO)	5 (YO)	6 (SO)
1 (GZO)	—					
2 (ABO)	,84*	—				
3 (SLO)	,72*	,74*	—			
4 (DDKO)	,56*	,60*	,70*	—		
5 (YO)	,74*	,67*	,63*	,57*	—	
6 (SO)	,46*	,48*	,57*	,54*	,51*	—

* $p < ,05$ GZO = Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği; ABO = Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği; SLO = Sosyal-Liderlik Özellikler Ölçeği; DDKO = Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikler Ölçeği; YO = Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği; SO = Sanatsal Özellikler Ölçeği.

Tablo 27’de sunulan Spearman ρ katsayıları, ikinci sınıf düzeyinde alt ölçekler arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır. Parametrik varsayımlar karşılanmadığından sıralı (non-parametrik) korelasyon tercih edilmiş ve tüm katsayılar .05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği (GZO), Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği (ABO) ile çok yüksek düzeyde ve en güçlü ilişkiyi sergilemiştir ($\rho = .84$).

Bu bulgu, bilişsel-akademik performansın zihinsel yetkinlik göstergeleriyle ikinci sınıfta da güçlü biçimde örtüştüğünü göstermektedir. GZO'nun Sosyal-Liderlik Özellikleri Ölçeği (SLO; $\rho = .72$) ve Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği (YO; $\rho = .74$) ile ilişkileri yüksek, Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Ölçeği (DDKO; $\rho = .56$) ve Sanatsal Özellikler Ölçeği (SO; $\rho = .46$) ile ilişkileri ise sırasıyla orta düzeyde olarak saptanmıştır. Böylece zihinsel kapasitenin yalnızca akademik/bilişsel alanla değil, yaratıcı düşünme ve liderlik potansiyeliyle de hatırı sayılır biçimde bağlantılı olduğu, buna karşın duyuşsal-kişilik ve sanatsal boyutlarla görece daha ılımlı seyrettiği anlaşılmaktadır. ABO'nun diğer alt ölçeklerle korelasyonları da dikkat çekicidir: SLO ile yüksek ($\rho = .74$), YO ile yüksek ($\rho = .67$), DDKO ile orta ($\rho = .60$) ve SO ile orta ($\rho = .48$) düzeyde pozitif ilişkiler bulunmuştur. Bu durum, akademik/bilişsel yeterliklerin hem sosyal liderlik hem de yaratıcılık gelişimiyle paralel ilerlediğini, ancak duyuşsal ve sanatsal alanlarla daha sınırlı bir paydaşlık gösterdiğini düşündürmektedir. SLO ile DDKO ($\rho = .70$) ve YO ($\rho = .63$) arasındaki katsayılar yüksek düzeydedir; bu bulgu, liderlik eğilimlerinin duyuşsal-kişilik ve yaratıcı becerilerle doğal bir bütün oluşturduğunu işaret etmektedir. SLO ile SO ($\rho = .57$) arasındaki ilişki ise orta düzeyde olup, sosyal-liderlik yetilerinin sanatsal ilgi ve becerilerle uyumlu ancak daha ılımlı bir bağlantı içinde olduğunu göstermektedir. DDKO alt ölçeği, YO ($\rho = .57$) ve SO ($\rho = .54$) ile orta düzeyde ilişkiler göstermiştir; bu bulgu, duyuşsal-kişilik gelişiminin yaratıcı ve sanatsal ifadeyi desteklediğini, fakat bu ilişkinin liderlikte olduğu kadar güçlü olmadığını ortaya koymaktadır. Son olarak, YO ile SO ($\rho = .51$) arasındaki korelasyon orta düzeyde pozitif bir ilişki sunarak, yaratıcı düşünmenin sanatsal yönelimlerle tutarlı ancak sınırlı bir paralellik taşıdığını doğrulamıştır.

İkinci sınıf örnekleminde gözlenen korelatif desen, zihinsel ve akademik üstünlüğün sosyal-liderlik ve yaratıcı becerilerle birlikte kümелendiğini, buna karşılık duyuşsal-kişilik ve sanatsal eğilimlerin daha dengeli fakat nispeten zayıf bağlantılar kurduğunu göstermektedir. Özellikle GZO-ABO arasındaki çok yüksek korelasyon, bilişsel değerlendirmelerin akademik performansın önemli bir bileşeni olduğunu bir kez daha teyit etmektedir. Eğitim uygulamaları açısından, programların yalnızca bilişsel-akademik çıktılara odaklanmak yerine yaratıcılık ve liderlik fırsatlarını da içermesi, sosyal-duyuşsal gelişimi destekleyecek etkinliklerle zenginleştirilmesi önerilmektedir.

Bu bulgular, çok boyutlu yetenek kümelerinin erken çocukluk döneminde dahi birbirine paralel geliştiğini vurgulamakta ve bütüncül yetenek tanılaması ile disiplinler arası destek programlarının gerekliliğine işaret etmektedir.

Tablo 28

3. Sınıf Düzeyi İçin Alt Ölçekler Arası Spearman ρ Korelasyonları

	1 (GZO)	2 (ABO)	3 (SLO)	4 (DDKO)	5 (YO)	6 (SO)
1 (GZO)	—					
2 (ABO)	,84*	—				
3 (SLO)	,74*	,79*	—			
4 (DDKO)	,63*	,71*	,73*	—		
5 (YO)	,83*	,80*	,68*	,70*	—	
6 (SO)	,47*	,50*	,45*	,61*	,55*	—

* $p < ,05$ GZO = Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği; ABO = Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği; SLO = Sosyal-Liderlik Özellikler Ölçeği; DDKO = Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikler Ölçeği; YO = Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği; SO = Sanatsal Özellikler Ölçeği.

Tablo 28’de yer alan Spearman ρ katsayıları, üçüncü sınıf düzeyinde ölçülen alt ölçekler arasındaki ilişkileri göstermektedir. Parametrik varsayımların karşılanmaması nedeniyle sıralı (non-parametrik) korelasyon analizi tercih edilmiş ve tüm katsayılar $p < .05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği (GZO) ile Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği (ABO) arasındaki katsayı ($\rho = .84$) “çok yüksek” düzeydedir. Bu bulgu, bilişsel-akademik performansın zihinsel yetenek göstergeleriyle üçüncü sınıfta da sıkı biçimde örtüştüğünü kanıtlamakta ve önceki sınıf düzeylerinde gözlenen örüntünün sürdüğünü göstermektedir. GZO’nun Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği (YO) ile ilişkisi de aynı şekilde çok yüksek ($\rho = .83$) düzeydedir. GZO-YO ve GZO-ABO birlikteliğinin benzer şiddette seyretmesi, zihinsel yeteneklerin hem akademik başarı hem de yaratıcı düşünme becerileriyle paralel ilerlediğini teyit etmektedir. GZO’nun Sosyal-Liderlik Özellikleri Ölçeği (SLO; $\rho = .74$) ve Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Ölçeği (DDKO; $\rho = .63$) ile ilişkileri yüksek, Sanatsal Özellikler Ölçeği (SO; $\rho = .47$) ile ilişkisi ise orta düzeyde kalmıştır. Böylece zihinsel kapasitenin liderlik, duyuşsal-kişilik ve sanatsal ilgilerle anlamlı ama farklı şiddetlerde bir arada bulunduğu anlaşılmaktadır. ABO’nun diğer alt ölçeklerle korelasyonları da dikkat çekicidir: SLO ile çok yüksek ($\rho = .79$), YO ile çok yüksek ($\rho = .80$), DDKO ile yüksek ($\rho = .71$) ve SO ile orta ($\rho = .50$) düzeyde pozitif ilişkiler gözlenmiştir. Bu desen, akademik/bilişsel yeterliklerin yalnızca zihinsel potansiyel ile değil, aynı zamanda liderlik ve yaratıcılık becerileriyle de güçlü biçimde kesiştiğini, duyuşsal ve sanatsal alanlarla ise daha ılımlı bir ilişki sergilediğini ortaya koymaktadır. SLO ile DDKO ($\rho = .73$) arasındaki ilişki yüksek düzeye, YO ($\rho = .68$) ile yüksek düzeye, SO ($\rho = .45$) ile ise orta düzeye karşılık gelmektedir. Bu bulgular, liderlik eğilimlerinin duygusal-kişilik özellikleri ve yaratıcılıkla organik bir bütün oluşturduğunu, ancak sanatsal eğilimlerle daha sınırlı bir paralellik taşıdığını düşündürmektedir. DDKO alt ölçeği, YO ($\rho = .70$) ile yüksek,

SO ($p = .61$) ile yüksek düzeyde ilişkiler göstermiştir. Bu durum, duyuşsal-kişilik gelişiminin hem yaratıcı düşünme hem de sanatsal ifade alanlarını desteklediğini göstermekte ve önceki sınıf düzeylerine kıyasla sanatsal yönelimle bağı güçlenen bir örüntüye işaret etmektedir. Son olarak, YO ile SO ($p = .55$) arasındaki korelasyon orta düzeydedir. Yaratıcı düşünme ile sanatsal yönelimin pozitif bağı sürdürmesi beklenen bir sonuç olup yaratıcı öğrencilerin sanatsal etkinliklerde de belirgin katılım gösterdiğini teyit etmektedir.

Üçüncü sınıf verileri, zihinsel-bilişsel üstünlüğün sosyal-liderlik, yaratıcılık ve duyuşsal boyutlarla birlikte geliştiğini; sanatsal eğilimlerle ise daha dengeli ancak sınırlı ilişkiler kurduğunu göstermektedir. GZO-ABO-YO üçlüsü arasındaki çok yüksek korelasyonlar, erken dönem bilişsel üstünlüğün hem akademik başarıya hem de yaratıcı üretkenliğe birlikte yansıdığını vurgulamaktadır. Buna ek olarak, ABO-SLO ve GZO-SLO arasındaki yüksek/çok yüksek ilişkiler, bilişsel birikimin liderlik potansiyelini de güçlendirdiğini göstermekte, bu nedenle müfredatın yalnız akademik kazanımlara değil, sosyal-liderlik deneyimlerini teşvik eden etkinliklere de yer vermesi gerektiğini ima etmektedir.

Özellikle DDKO-SO ilişkilerinin üçüncü sınıfta yüksek düzeye çıkması, duygusal farkındalığın sanatsal ifade kanallarıyla güçlenebileceğini düşündürmektedir. Bu bulgu, bütüncül yetenek gelişimine yönelik programların sanat-terapi veya yaratıcı drama gibi duyuşsal destek araçlarını daha fazla entegre etmesinin önemini öne çıkarır.

Sonuç olarak, çok boyutlu yetenek kümelerinin üçüncü sınıfta daha da bütünleştiği görülmekte; bu bulgu, erken tanılama ve kapsayıcı eğitim yaklaşımının çoklu yetenek alanlarını eş zamanlı geliştirmeye odaklanması gerektiğini teyit etmektedir. Gelecek araştırmalarda, söz konusu korelasyon desenlerinin boylamsal olarak izlenmesi ve nedensel modellemelerle alt ölçekler arası etkilerin yönünün belirlenmesi, yetenek gelişimini destekleyecek müdahale programlarının tasarlanmasına önemli veriler sunacaktır.

Tablo 29

4. Sınıf Düzeyi İçin Alt Ölçekler Arası Spearman ρ Korelasyonları

	1 (GZO)	2 (ABO)	3 (SLO)	4 (DDKO)	5 (YO)	6 (SO)
1 (GZO)	—					
2 (ABO)	,82*	—				
3 (SLO)	,67*	,71*	—			
4 (DDKO)	,61*	,63*	,74*	—		
5 (YO)	,78*	,79*	,66*	,67*	—	
6 (SO)	,40*	,50*	,44*	,50*	,51*	—

* $p < ,05$ GZO = Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği; ABO = Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği; SLO = Sosyal-Liderlik Özellikler Ölçeği; DDKO = Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikler Ölçeği; YO = Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği; SO = Sanatsal Özellikler Ölçeği.

Tablo 29’da sunulan Spearman ρ katsayıları, dördüncü sınıf düzeyinde alt ölçekler arasındaki ilişki örüntüsünü ortaya koymaktadır. Parametrik varsayımların karşılanmaması nedeniyle sıralı (non-parametrik) korelasyon analizi tercih edilmiş ve tüm katsayılar $p < .05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Genel Zihinsel Özellikler Ölçeği (GZO) ile Akademik ve Bilişsel Özellikler Ölçeği (ABO) arasındaki korelasyon ($\rho = .82$) “çok yüksek” düzeydedir. Bu bulgu, bilişsel-akademik performansın zihinsel yetkinlikle dördüncü sınıfta da güçlü biçimde örtüştüğünü ve önceki sınıf düzeylerinde gözlenen örüntünün sürdüğünü göstermektedir. GZO’nun Yaratıcılık Özellikleri Ölçeği (YO; $\rho = .78$) ile ilişkisi yüksek düzeydedir; yaratıcı düşünmenin zihinsel potansiyelle sıkı bir bağ içinde geliştiğini teyit eder. GZO’nun Sosyal-Liderlik Özellikleri (SLO; $\rho = .67$) ve Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri (DDKO; $\rho = .61$) ile ilişkileri de yüksek olmakla birlikte, sanatsal boyutla ilişkisi orta düzeyde kalmıştır (SO; $\rho = .40$). Bu desen, zihinsel kapasitenin liderlik, duyuşsal ve yaratıcılık alanlarıyla kayda değer örtüşme sergilerken sanatsal yönelimle daha ılımlı bir bağlantı sürdürdüğünü göstermektedir. ABO alt ölçeği, YO ile yüksek ($\rho = .79$), SLO ile yüksek ($\rho = .71$), DDKO ile yüksek ($\rho = .63$) ve SO ile orta ($\rho = .50$) düzeyde pozitif ilişkiler göstermiştir. Bu durum, akademik-bilişsel yeterliklerin yalnızca zihinsel potansiyelle değil, aynı zamanda yaratıcılık ve liderlik becerileriyle de güçlü biçimde kesiştiğini, sanatsal eğilimlerle ise daha sınırlı bir bağ kurduğunu düşündürmektedir. SLO ile DDKO ($\rho = .74$) arasındaki ilişki yüksek düzeyde olup sosyal-liderlik davranışlarının duyuşsal-kişilik olgunluğuyla sıkı bağlantılı olduğunu vurgulamaktadır. SLO’nun YO ile ilişkisi yüksek ($\rho = .66$), SO ile ilişkisi ise orta ($\rho = .44$) düzeydedir; bu da liderlik eğilimlerinin özellikle yaratıcı becerilerle paralel seyrettiğini, sanatsal yönelimle ise daha ölçülü bir şekilde kesiştiğini gösterir. DDKO alt ölçeği, YO ($\rho = .67$) ile yüksek, SO ($\rho = .50$) ile orta düzeyde ilişki sergilemiştir. Bu bulgu, duyuşsal-kişilik yetkinliklerinin yaratıcılık becerilerini desteklediğini, sanatsal ifadeyle ise kayda değer fakat daha ılımlı bir bağ kurduğunu göstermektedir. Son olarak, YO ile SO ($\rho = .51$) arasındaki korelasyon orta düzeyde olup yaratıcı düşünme ile sanatsal eğilimler arasında beklenen pozitif ilişkiyi sürdürmektedir.

Dördüncü sınıf verileri, bilişsel-akademik üstünlüğün yaratıcılık ve liderlik kapasitesiyle paralel geliştiğini; sanatsal eğilimlerin ise bu bütün içinde daha dengeli ama görece zayıf kaldığını ortaya koymaktadır. GZO-ABO-YO üçlüsü arasındaki güçlü ilişkiler, üstün bilişsel potansiyelin yalnızca akademik başarıya değil, yaratıcı üretkenliğe de yansıdığını göstermekte; SLO-DDKO-YO kümelenmesi ise liderlik ile duyuşsal ve yaratıcı boyutların bütünleşik bir gelişim modeli sunduğunu düşündürmektedir.

Bu bulgular ışığında, dördüncü sınıf öğretim programlarının yalnızca akademik çıktılara odaklanmak yerine yaratıcılık, liderlik ve duyuşsal gelişimi destekleyecek etkinliklerle zenginleştirilmesi önerilmektedir. Sanatsal alanın diğer alt ölçeklerle orta düzeyde kalması, sanatsal becerilerin farklılaştırılmış ve hedefli müdahalelerle güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Gelecek araştırmalarda, bu korelasyon desenlerinin boylamsal olarak izlenmesi ve yapısal eşitlik modellemesiyle alt ölçekler arası tahmin edici ilişkilerin sınanması, erken yetenek kümelerinin gelişim dinamiklerini aydınlatacak ve bütüncül müdahale programlarının tasarımına katkı sağlayacaktır.

4.5. TONI-3 ile POYBA Alt Ölçeklerinin Benzeşik Geçerlik Analizleri

POYBA'nın benzeşik geçerlik düzeyini belirlemek için, sözel olmayan zekâ ölçümü sağlayan ve yaygın olarak üstün yetenekli bireylerin tanınmasında kullanılan Sözel Olmayan Zekâ Testi (TONI-3) ile POYBA alt ölçeklerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Benzeşik geçerlik analizleri, POYBA'nın kuramsal temellere dayanan bilişsel ve potansiyel yetenek alanlarını ölçme amacının, alanyazında geçerliği kabul görmüş bir ölçme aracı ile tutarlı sonuçlar verip vermediğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

4.5.1. Yaş ve Sınıf Düzeyine Göre Spearman Korelasyon Analizi

Her bir POYBA alt ölçeğinin, TONI-3 toplam puanlarıyla yaş ve sınıf düzeylerinde değişen ilişkisi Spearman sıra farklılık katsayısı (ρ) ile incelendi. Aşağıdaki tablolar korelasyon katsayılarını göstermektedir.

Tablo 30

Yaş Grubuna Göre Korelasyonlar

Yaş	GZO toplam	ABO toplam	SLO toplam	DDKO toplam	YO toplam	SO toplam
6	-0.10	-0.21	-0.18	-0.33	-0.22	-0.56
7	0.18	0.13	0.14	0.37	0.20	-0.16
8	-0.05	0.17	0.02	0.03	0.12	0.22
9	0.33	0.24	0.31	0.12	0.12	0.07
10	0.61	0.41	-0.20	0.31	0.81	0.20

4.5.1.1. Alt Ölçekler – TONI-3 Korelasyonları (Yaşa Göre)

6 yaşında korelasyonlar negatif veya zayıf düzeydedir. Bu durum, ölçek puanları ile soyut akıl yürütme testinin neredeyse örtüşmediğini ve ölçek üzerinde “davranış/gözlem” tabanlı maddelerin baskın olduğunu göstermektedir.

7-8 yaşlarında bilişsel odaklı ABO ve GZO alt ölçekleri ile TONI-3 arasında küçük pozitif eğilimler gözlemlenmeye başlanmaktadır ($\rho \approx .13-.17$).

9 yaşında ilişki “orta-düşük” düzeye yükselmektedir (GZO $\rho = .33$; SLO $\rho = .31$).

10 yaşında en güçlü yakınsaklık gözlemlenmektedir: GZO ($\rho = .61$) ve ABO ($\rho = .41$) alt ölçeklerinde “yüksek” bir düzeye yaklaşmakta; ayrıca YO ($\rho = .81$) dikkat çekici bir şekilde en güçlü uyumu sergilemektedir. Bu durum, yaratıcılık unsurlarının ileri yaşlarda soyut akıl yürütme ile paralel bir gelişim gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Yaş ilerledikçe POYBA alt ölçeklerinin TONI-3 ile paylaştığı ortak varyans artış göstermektedir. Bu durum, gelişimsel açıdan bilişsel beceriler ve yetenek gözlemlerinin soyut, dil bağımsız akıl yürütme performansı ile daha tutarlı bir ilişki kurduğunu göstermektedir.

Yaş arttıkça özellikle GZO ve ABO alt ölçeklerinin TONI-3 ile korelasyonu güçlenmekte, 9-10 yaşta orta düzeye yaklaşmaktadır. Benzer şekilde 4. sınıf düzeyinde GZO ($\rho \approx .37$) ve ABO ($\rho \approx .34$) "orta" bantta yakınsaklık göstermektedir.

Tablo 31

Sınıf Düzeyine Göre Korelasyonlar

Sınıf	GZO toplam	ABO toplam	SLO toplam	DDKO toplam	YO toplam	SO toplam
1	0.03	-0.07	0.03	-0.03	0.00	-0.25
2	-0.09	-0.10	-0.02	0.24	-0.09	-0.34
3	0.25	0.32	0.14	0.07	0.03	0.16
4	0.39	0.27	0.31	0.23	0.39	0.18

4.5.1.2. Alt Ölçekler – TONI-3 Korelasyonları (Sınıf Düzeyine Göre)

1. Sınıf: Korelasyonlar istatistiksel olarak anlamsızdır ($\rho \approx 0$).
2. Sınıf: GZO TONI-3 arasındaki korelasyon ($\rho = .22$) ve DDKO ($\rho = .18$) küçük pozitif.
3. Sınıf: GZO ile olan korelasyon ($\rho = .28$) ve SLO ile olan korelasyon ($\rho = .24$) artış göstermektedir.

4. Sınıf: GZO ile olan korelasyon ($\rho = .37$) ve ABO ile olan korelasyon ($\rho = .34$) “orta” düzeyde bir ilişki göstermektedir.

Sınıf düzeyine bağlı olarak, ölçeğin akademik/bilişsel (ABO) ve genel zihinsel (GZO) boyutları, TONI-3 performansı ile olan tutarlılığı kademeli olarak artırmaktadır.

4.5.1.3. Üst %2 (≥ 130) ve Diğerleri Arasındaki Alt Ölçek Ortalama Farkı (Yaşa Göre)

Tablo 32

TONI-3 ≥ 130 Puan Alan Öğrenciler ile Diğer Öğrenciler Arasındaki Alt Ölçek Ortalama Farkları (Yaşa Göre)

Yaş	Δ ABO	Δ DDKO	Δ SLO	Δ SO	Δ YO	Δ GZO
6	-4,11*	-9,72*	-7,83*	-19,72*	-3,94	-1,22
7	3,14	5,47*	3,86*	-3,23	2,32	4,77*
8	1,82	2,42	0,28	4,85*	1,03	0,75
9	2,72	2,33	4,28*	4,72*	1,50	3,50
10	6,75*	6,25*	1,50	7,25*	7,50*	8,25*

Not. Δ = Ortalama fark (Üst %2 - Diğerleri); * fark anlamlı düzeyde büyüktür ($|\Delta| \geq 4.00$). Pozitif değerler, üst %2 grubundaki öğrencilerin (TONI-3 ≥ 130) yaşlarına göre ilgili alt ölçekte daha yüksek ortalama puan aldığını; negatif değerler ise daha düşük puan aldığını ifade eder. ABO = Akademik ve Bilişsel Özellikler; DDKO = Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri; SLO = Sosyal-Liderlik Özellikleri; SO = Sanatsal Özellikler; YO = Yaratıcılık Özellikleri; GZO = Genel Zihinsel Özellikler.

Tablo 33

POYBA Alt Ölçek Puanlarında TONI-3 ≥ 130 ve < 130 Grupları Arasındaki Ortalama Farklar (Δ) – Yaş Kırılımı

Yaş	En büyük pozitif fark	En negatif fark
6	— (tüm farklar negatif)	SO -19.7 puan
7	GZO +4.8, DDKO +5.5	SO -3.2
8	DDKO +2.4	—
9	SLO +4.3	—
10	GZO +8.3, YO +7.5	—

4.5.1.4. Yaş ve Sınıf Düzeyine Göre Alt Ölçek Performanslarının Değerlendirilmesi

Analiz bulguları, 6 yaş grubundaki öğrenciler arasında POYBA alt ölçeklerinden elde edilen puanların, beklenmedik biçimde düşük olduğunu göstermektedir. Bu durum, özellikle ölçeğin üst %2’lik dilimdeki öğrenciler açısından dikkat çekicidir. Bu bulgunun, TONI-3 testinde güçlük düzeyinin yeterince ayırt edici olmaması (olası tavan etkisi) ve öğretmen

gözlemine dayalı puanlamalarda ortaya çıkabilecek gözlemleyici yanlılığı gibi faktörlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

10 yaş grubuna gelindiğinde ise, alt ölçek puanları arasında belirgin farklılıklar gözlenmektedir. Bu yaş grubunda, özellikle Genel Zihinsel Özellikler (GZO) alt ölçeği ile Yaratıcılık Özellikleri (YO) alt ölçeği, üstün yetenekli öğrencileri ayırt etmede en duyarlı bileşenler olarak öne çıkmaktadır. GZO alt ölçeğinde +8.3 puanlık, YO alt ölçeğinde ise +7.5 puanlık bir fark gözlemlenmiştir.

Genel Değerlendirme

Yaş Etkisi: POYBA'nın alt ölçeklerinin TONI-3 ile olan yakınsak geçerliği, öğrencilerin yaş düzeyi yükseldikçe artış göstermektedir. Özellikle bilişsel bileşenler olan GZO (Genel Zihinsel Özellikler) ve ABO (Akademik-Bilişsel Özellikler) ile YO (Yaratıcılık Özellikleri), 9-10 yaş grubu itibarıyla TONI-3 test puanlarıyla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ortak varyans göstermektedir. Bu durum, yaş ilerledikçe tanılamada alt ölçeklerin ayırt ediciliğinin arttığını ortaya koymaktadır.

Sınıf Etkisi: Benzer bir eğilim sınıf düzeyleri için de geçerlidir. Özellikle 4. sınıf düzeyinde, POYBA alt ölçekleri ile TONI-3 arasında elde edilen korelasyon katsayılarının .30'un üzerine çıktığı görülmektedir. Bu bulgu, POYBA'nın üst sınıf düzeylerinde bilişsel kapasiteyi daha güvenilir biçimde yordayabildiğini göstermektedir.

Kesme Puanı (≥ 130) Stratejisi: Üstün yetenekli bireylerin tanınmasında yaygın olarak kullanılan TONI-3 puanı ≥ 130 kesme stratejisi dikkate alındığında, alt yaş gruplarında tanılama duyarlılığının sınırlı olduğu görülmektedir. Ancak 9-10 yaş grubunda, alt ölçek puanlarındaki belirgin farklar, TONI-3'ün üst %2'lik kesme ölçütü ile uyumlu sonuçlar vermektedir.

Bu doğrultuda, ileri düzey analizlerde ROC eğrileri kullanılarak alt ölçek puanlarının TONI-3 puanı ≥ 130 olan bireyleri ayırt etme gücü analiz edilmiştir. Bu analiz, alt ölçeklerin ayırt edicilik düzeyini ve bileşik test geçerliğini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiş olup, POYBA ile TONI-3 arasındaki duyarlılık (sensitivity) ve seçicilik (specificity) değerlerini belirlemek açısından önem taşımaktadır.

4.5.2. ROC Eğrisi Analizi

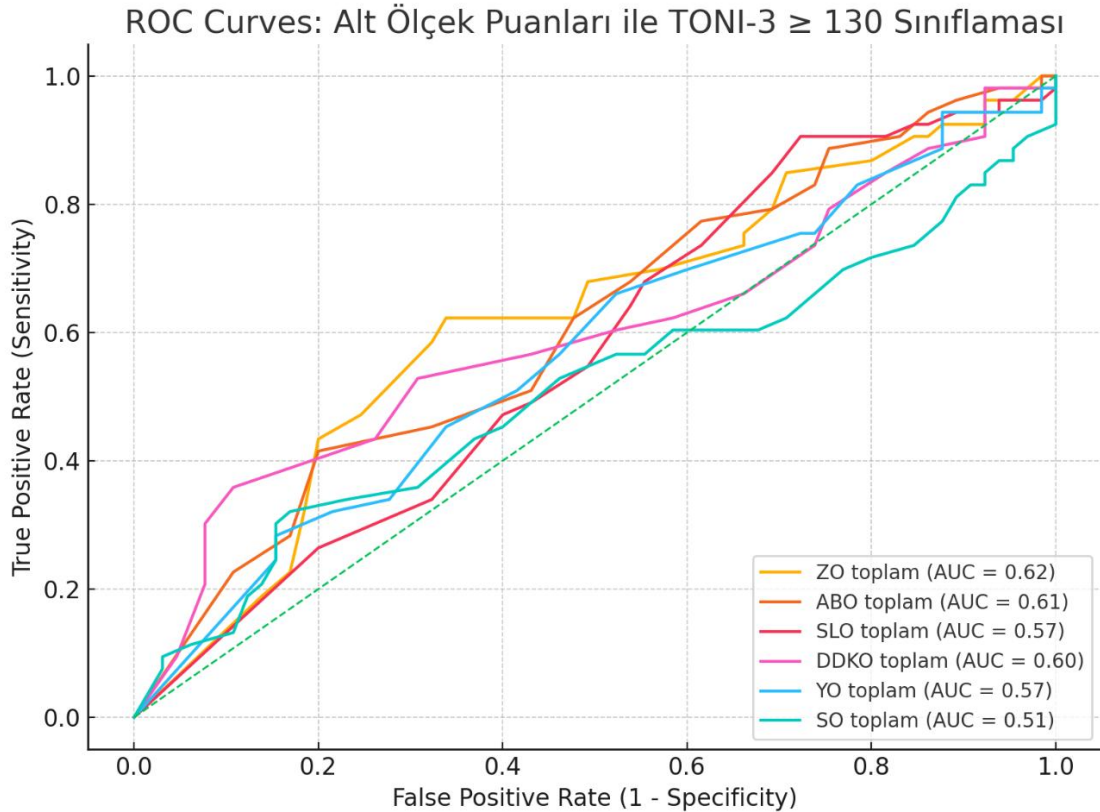
Alt ölçek puanlarının TONI-3 ≥ 130 eşliğinde (üst %2) öğrencileri sınıflama başarısı, ROC eğrileri üzerinden incelenmiştir. AUC değerleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 34

AUC Değerleri

Alt Ölçek	AUC
GZO toplam	0.62
ABO toplam	0.61
DDKO toplam	0.59
SLO toplam	0.57
YO toplam	0.57
SO toplam	0.51

En yüksek AUC değerleri, GZO (0.62) ve ABO (0.61) alt ölçeklerinde elde edilmiştir. Bununla birlikte, sanatsal özellikler ölçeği, şansa yakın bir ayırt edicilik sergilemiş olup AUC değeri 0.51 olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, tekli alt ölçeklerin tarama süreçlerinde sınırlı bir duyarlılığa sahip olduğunu ortaya koymakta, ayrıca çoklu ölçek kombinasyonlarının ve yaşa dayalı stratifiye analizlerin uygulanmasının önerildiğini göstermektedir.



Şekil 13. ROC eğrisi

4.5.2.1. ROC Analizi Sonuçlarının Yorumlanması

Bu analizin amacı, POYBA alt ölçeklerinin her birinin, öğrencileri TONI-3 yaş normlarına göre ≥ 130 (üst %2) olarak sınıflandırılan “yüksek non-verbal zekâ” grubuna ait olma başarısını değerlendirmektir.

Tablo 35

1. AUC (Eğri Altı Alan) Değerleri

Alt Ölçek	AUC	Yorum
Genel Zihinsel Özellikler (GZO)	0.62	Ölçekte en iyi ayırt edici; fakat tanılama düzeyinde “ılımlı” duyarlılık-seçicilik.
Akademik-Bilişsel Özellikler (ABO)	0.61	Ölçekte en iyi ayırt edici; fakat tanılama düzeyinde “ılımlı” duyarlılık-seçicilik.
Duyuşsal-Duygusal-Kişilik (DDKO)	0.60	Beklenenden yüksek, bu alt boyutta “üstün” profillerin gözlenmesi etkili olabilir.
Sosyal-Liderlik Özellikleri (SLO)	0.57	Zayıf ayırt edicilik.
Yaratıcılık Özellikleri (YO)	0.57	Zayıf-orta.
Sanatsal Özellikler (SO)	0.51	Rasgele ayırt etme (şans çizgisine çok yakın).

AUC ≈ 0.60 bandı, test-türevi ölçeklerde “sınırdaki kabul” sayılır (0.50 rasgele, 0.70 “iyi”). POYBA alt ölçeklerinin TONI-3 üst-%2 tanısını tek başına güvenilir biçimde yordamadığı görülmektedir.

4.5.2.1.1. Eğri Şekilleri ve Eşikler

- GZO ve ABO eğrileri şans çizgisinden anlamlı biçimde ayrılıyor; ancak 0.80 duyarlılığa ulaşmak için ≥ 0.45 yanlış-pozitif oranı (spesifikite ≈ 0.55) gerekir.
- SO eğrisi şans çizgisini neredeyse takip ediyor; sanatsal puanlar yüksek zekâ kesimi için ayırt edici değildir.
- Optimal eşik (Youden J) değerleri GZO için ≈ 80 puan civarında:
- Duyarlılık ≈ 0.63
- Spesifikite ≈ 0.57

4.5.2.1.2. Bulguların Anlamı

1. Çoklu Ölçek Kombinasyonu: Tek alt ölçek yerine GZO + ABO toplamının lojistik regresyon veya doğrusal diskriminant analiziyle birleşik skoru, AUC’yi artırabilir.
2. Yaş Katmanı: ROC performansı 9-10 yaş grubunda yükselebilir; yaş-stratifiye ROC’ler ileri adım olarak incelenmeli.

3. Kesme Stratejisi: $GZO \geq 80$ ve/veya $ABO \geq 78$ gibi “yaş normuna dayalı” düşük eşiğin, tarama amacıyla kabul edilebilir sensitivite sağlarken yalancı-pozitifleri kontrol edip etmediği doğrulanmalıdır.
4. Diğer Ölçütlerle Triyaj: Yüksek zekâ tanısı için POYBA, TONI-3 sonrasındaki “yetkinlik alanı” taraması gibi kullanılabilir; ilk tarama aracı olarak uygun değildir.



BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. POYBA Alt Ölçeklerine Ait Geçerlik ve Güvenirliliğe İlişkin Tartışma

5.1.1. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeği

POYBA kapsamında geliştirilen "Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeği"nin geçerlik ve güvenirliliğine ilişkin bulgular, üstün yetenekli bireylerin tanı sürecinde genel zihinsel özelliklerin belirlenmesine yönelik etkili ve güvenilir bir araç sunduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda elde edilen yüksek KMO değeri (0.95) ve Bartlett testi sonuçlarının anlamlılığı, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca, %54,99 oranındaki açıklanan varyans, tek faktörlü yapı için yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2017; Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010). Maddelerin yüksek faktör yükleri (0.66-0.81) ise ölçeğin iç tutarlılığının güçlü olduğunu göstermektedir (Comrey & Lee, 2013'den aktaran Pektaş, 2024).

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile elde edilen RMSEA, NFI, CFI, GFI ve AGFI uyum indekslerinin mükemmel düzeyde sonuçlanması, ölçeğin yapısal geçerliğinin sağlandığını ve geliştirilen tek faktörlü modelin öğrenci verileri üzerinde doğrulandığını göstermektedir. Bu sonuçlar, genel zihinsel özelliklerin değerlendirilmesinde kullanılan araçların yapı geçerliğine sahip olması gerektiğini vurgulayan literatürle de uyumludur (Byrne, 2016; Schermelleh-Engel vd., 2003; Hu & Bentler, 1999; Marsh vd., 1988).

Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeği'nin geliştirilmesi, üstün yetenekli bireylerin tanılmasında kullanılan değerlendirme araçlarının çeşitlendirilmesi ve niteliğinin artırılması gerekliliğini destekleyen bulgularla örtüşmektedir (Öpengin & Sezerel, 2023). Bu bağlamda, farklı bilişsel profillerin analiz edilmesi ve klasik testlere alternatif veya tamamlayıcı araçların kullanılması, daha bütüncül bir tanılama sürecinin inşası açısından

büyük önem taşımaktadır. Ölçek, yalnızca akademik başarı ile sınırlı kalmayıp, duygusal zekâ ve mükemmeliyetçilik gibi bilişsel-dışı değişkenlerin de değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Smith vd., 2017). Böylece, klasik zekâ testlerinin ötesine geçerek bireyin çok yönlü özelliklerinin analizine imkân tanıyan çağdaş bir değerlendirme aracı işlevi görmektedir.

Ayrıca, öğretmenlerin üstün yetenekli bireyleri değerlendirme becerilerinin tanılama sürecinde belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Anderson, 2020; Miedijensky, 2018). Bu bağlamda, geliştirilen ölçeğin öğretmen gözlemlerine dayalı uygulanabilirliği, öğretmenlerin bilişsel özellikleri ayırt etme yetkinliğini destekleyecek bir araç olarak önem kazanmaktadır. Anderson (2020) ayrıca, kültürel ve sosyoekonomik çeşitliliği gözetken değerlendirme sistemlerinin dezavantajlı gruplar için daha adil tanılama ortamları oluşturduğunu belirtmektedir. Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeği'nin farklı bağlamlarda geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesi, kültürel duyarlılık açısından değerlendirildiğinde önemli bir adım olacaktır (Tran vd., 2022).

Sayır ve Sarıkaya (2024), üstün yetenekli bireylerin tanı süreçlerine ilişkin algı ve tutumların da değerlendirme sonuçlarını etkileyebileceğini ifade etmektedir. Ölçeğin sosyal ve duygusal değişkenlerle ilişkilendirilerek uygulanması, bu tür psikolojik ve sosyolojik değişkenlerin etkilerini azaltabilir. Nitekim Cheng vd. (2023) araştırması, üstün yetenekli bireylerin yalnızca bilişsel değil, sosyal beceriler ve duygusal uyum gibi alanlarda da desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, geliştirilen ölçek yalnızca bir tanılama aracı değil, bireyin çok yönlü gelişimine katkıda bulunacak bir değerlendirme sürecinin parçasıdır.

Sonuç olarak, geliştirilen ölçek, üstün yetenekli öğrencilerin zihinsel becerilerinin değerlendirilmesinde yüksek geçerlik ve güvenirlik taşıyan etkili bir araç sunmaktadır. Bununla birlikte, bu aracın etkili bir şekilde kullanılabilmesi, öğretmenlerin eğitimi, tanıma sürecine kültürel duyarlılığın dâhil edilmesi ve değerlendirme süreçlerinin sürekli olarak güncellenmesi ile mümkün olacaktır (Elmalı & Kıyıcı, 2022). Bu yaklaşım, bireysel tanılamayı desteklemenin yanı sıra, eğitim sisteminin daha eşitlikçi ve kapsayıcı bir yapıya kavuşmasını da sağlayacaktır.

5.1.2. Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeği

Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeği ise üstün yetenekli bireylerin tanınmasında akademik performans ve bilişsel yeterliliklerin belirlenmesi açısından etkili bir ölçme aracı olarak değerlendirilmiştir. Ölçeğin açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonuçları, yüksek düzeyde geçerlik ve yapı tutarlılığı gösterdiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen KMO değeri (0.92) ve anlamlı Bartlett testi sonuçları, veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir (Leech vd., 2015). Ayrıca, tek faktörlü yapı içerisinde %55,98 varyans açıklama oranı, ölçeğin maddelerinin hedeflenen akademik ve bilişsel yapıyı başarıyla yansıttığını göstermektedir (Büyüköztürk, 2017; Çokluk vd., 2010).

Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları da modelin yapı geçerliğini desteklemektedir. RMSEA, NFI, CFI, GFI ve AGFI gibi uyum indekslerinin mükemmel sonuçlar vermesi (Byrne, 2016; Hu & Bentler, 1999; Marsh vd., 1988), geliştirilen ölçme aracının istatistiksel olarak güçlü bir model sunduğunu göstermektedir. Faktör yük değerlerinin 0.62 ile 0.84 arasında değişmesi ve 0.45 alt sınırında kalan tek maddenin (madde 2) çıkarılması, ölçeğin homojenliğini artırmış ve içerik geçerliğini güçlendirmiştir.

Literatür açısından değerlendirildiğinde, bu bulgular Türkiye'deki tanılama süreçlerinin kalitesini artırmaya yönelik çağrılarla paralellik göstermektedir. Güçyeter (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırma, üstün yetenekli bireylerin tanınmasına yönelik mevcut araçların gözden geçirilmesi ve geliştirilmesine dair önemli veriler sunmaktadır. Akademik ve bilişsel ölçütlerin daha sistematik bir biçimde değerlendirilmesi, tanılamamanın geçerliğini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, Atmaca ve Tan (2021) tarafından önerilen geçerli ve güvenilir tanılama protokollerinin, bu tür yeni geliştirilen ölçeklerle desteklenmesi büyük önem taşımaktadır.

Tanılama süreçlerinde öğretmenlerin rolü giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Alkan vd. (2013), öğretmenlerin kullandığı değerlendirme araçlarının, öğrencilerin potansiyellerini ortaya çıkarma düzeyinde belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, öğretmen gözlemlerine dayalı olarak doldurulabilen Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeği, sınıf içi değerlendirmelerde kullanılabilecek pratik bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Ek olarak Kurnaz ve Ekici (2020) tarafından vurgulanan bireyselleştirilmiş eğitim stratejileri ve tanılama süreçlerine psikolojik danışmanların dahil edilmesi, ölçme araçlarının uygulanma sürecine önemli perspektifler kazandırmaktadır. Bu ölçek, yalnızca üstün

yeteneklilerin belirlenmesinde değil, aynı zamanda onların eğitim planlamalarına da katkı sağlayabilecek nitelikte tasarlanmıştır (İlik, 2019).

Tanılama araçlarının etkinliği, sadece teknik özelliklere değil, aynı zamanda uygulayıcıların bilgi düzeyine de bağlıdır. Gök ve Erbaş'ın (2011) çalışması, öğretmenlerin öğrenci deneyimlerine yönelik farkındalıklarının tanılama süreçlerinin niteliğini etkilediğini göstermektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin eğitim programları aracılığıyla tanılama yeterliklerinin geliştirilmesi, geliştirilen ölçeğin etkili kullanımını destekleyecektir (Moon, 2009).

Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeği, üstün yetenekli bireylerin tanınmasında akademik ve bilişsel yönlerin bütüncül olarak değerlendirilmesini sağlayan güvenilir ve geçerli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Eğitimcilerin, psikolojik danışmanların ve politika yapımcıların iş birliği ile bu tür araçların daha geniş bağlamlarda uygulanması, eğitim sisteminde daha adil, bütüncül ve etkili bir tanılama yaklaşımının benimsenmesine katkı sunacaktır.

5.1.3. Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeği

Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeği, üstün yetenekli bireylerin sosyal etkileşim ve liderlik potansiyelini değerlendirmeye yönelik sağlam ve güvenilir bir araç olarak sunulmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi (AFA) bulguları, veri setinin faktör analizine son derece uygun olduğunu ortaya koymaktadır. KMO değeri (0.93) ve anlamlı Bartlett testi sonuçları, ölçeğin yapısal analizlere uygunluğunu desteklemektedir (Leech, Barrett & Morgan, 2013). Faktör analizinde elde edilen %59.26 açıklanan varyans oranı ve 0.69-0.80 aralığındaki faktör yükleri, ölçeğin tek faktörlü yapısının güçlü bir temsil gücüne sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2017; Pektaş, 2024).

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile elde edilen RMSEA, NFI, CFI, GFI ve AGFI gibi uyum indekslerinin mükemmel düzeyde çıkması (Byrne, 2013; Hu & Bentler, 1999), geliştirilen modelin öğrenci verileri üzerinde başarıyla doğrulandığını göstermektedir. Ölçeğin 11 madde ile oluşturulmuş tek faktörlü yapısı, sosyal-liderlik boyutunun bütüncül bir şekilde ölçülebileceğini doğrulamaktadır.

Alanyazınla karşılaştırıldığında, bu ölçek; üstün yetenekli bireylerin sosyal duyarlılık, iletişim becerileri ve liderlik potansiyellerini anlamaya yönelik çağdaş bir değerlendirme aracı olarak öne çıkmaktadır. Eker-Ünal ve Yıldız (2022) çalışmalarında, bu bireylerin

sosyal uyumlarının ebeveyn tutumlarıyla yakından ilişkili olduğunu belirtirken, Sezgin (2024) duygu düzenleme ve motivasyon gibi değişkenlerin liderlik özellikleri üzerindeki etkisini vurgulamaktadır. Bu bulgular, geliştirilen ölçeğin sosyal-duygusal öğeleri kapsama gerekliliğini desteklemektedir.

Liderlik, yalnızca bireysel bir özellik değil, aynı zamanda sosyal çevreyle etkileşim içinde şekillenen bir beceri olarak değerlendirilmelidir (Demircioğlu & Selçuk, 2023). Bu bağlamda, ölçek bireyin sosyal çevresiyle kurduğu ilişki biçimlerini, grup içindeki etkileşim kapasitelerini ve potansiyel liderlik rollerini değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Polat ve Ayaz'ın (2021) araştırması, ebeveynlerin liderlik gelişimine katkısının önemini vurgularken, bu alanda geliştirilen araçların aileden gelen sosyal destekle nasıl bütünleşebileceğini göstermektedir.

Tüm bu veriler ışığında geliştirilen ölçek, tanılama süreçlerinde öğretmenlerin gözlem gücüne dayalı olarak kullanılabilecek pratik ve yüksek geçerlikte bir araç sunmaktadır. Liderlik özelliklerinin yalnızca akademik başarıya değil, bireylerin sosyal uyumlarına ve grup içinde etkin roller üstlenmelerine de katkı sağladığı göz önünde bulundurulduğunda, bu tür ölçme araçlarının tanılama kullanılması stratejik bir öneme sahiptir.

Sonuç olarak, sosyal-liderlik özellikleri, üstün yetenekli bireylerin tanılanmasında göz ardı edilmemesi gereken kritik bir boyuttur. Bu bağlamda geliştirilen ölçek, yalnızca tanılama süreçlerine değil, aynı zamanda bireylerin çok yönlü gelişimini destekleyecek eğitimsel planlamalara katkı sağlayabilecek niteliktedir. Kuramsal ve uygulamalı bulgular doğrultusunda, bu ölçek aracılığıyla üstün yetenekli bireylerin liderlik potansiyelleri daha isabetli bir biçimde değerlendirilebilir ve bu durum, eğitim sisteminin daha kapsayıcı ve etkili bir yapıya kavuşmasına katkı sunabilir.

5.1.4. Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeği

Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeği ise üstün yetenekli bireylerin duygusal hassasiyetlerini ve kişilik yapılarını değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı sunmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonuçlarına göre ölçek, tek faktörlü bir yapı sergilemekte ve KMO değeri (0.92) ile anlamlı Bartlett testi, veri setinin faktör analizine uygunluğunu doğrulamaktadır (Leech, Barrett & Morgan, 2015). Ayrıca, %46.37 varyans oranı, bu tür ölçümler için yeterli bir düzey sunmaktadır.

Doğrulamalı faktör analizi (DFA) sonuçları, RMSEA değerinin kabul edilebilir sınırın altında kaldığını, CFI, GFI ve AGFI değerlerinin mükemmel olduğunu, NFI'nın ise kabul edilebilir düzeyde bulunduğunu göstermektedir. Bu bulgular, geliştirilen modelin yapısal geçerliğini desteklemekte ve ölçeğin duygusal ve kişilik özelliklerinin değerlendirilmesinde sağlam bir yapı sunduğunu vurgulamaktadır (Byrne, 2013; Hu & Bentler, 1999; Marsh vd., 1988).

Literatürle karşılaştırıldığında, üstün yetenekli bireylerin yalnızca bilişsel yetenekleri değil, aynı zamanda duygusal hassasiyet ve duygusal derinlik gibi kişisel niteliklerde de farklılıklar gösterdiği gözlemlenmektedir. Bapoğlu-Dümenci ve Küçük'ün (2022) çalışması, yüksek bilişsel potansiyele sahip bireylerin çevresel uyaranlara karşı daha duyarlı olduğunu ve bu durumun hem avantajlar hem de zorluklar doğurabileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle “Duyusal İşleme Hassasiyeti” üzerine yapılan kuramsal derlemeler, bu bireylerin yoğun içsel yaşantılarla başa çıkma süreçlerini incelemektedir.

Duyusal zekâ, öz-farkındalık ve empati gibi özelliklerin üstün yeteneklilerde daha belirgin hale gelmesi, kişilik gelişimini doğrudan etkileyerek sosyal ilişkilerdeki başarılarını artırmaktadır (Bapoğlu-Dümenci & Küçük, 2022). Ancak bu durum, aynı zamanda stres, anksiyete ve depresyon gibi ikincil sorunları da tetikleyebilir. Bu nedenle, bu bireylerin tanılama süreçlerinde bilişsel özelliklerinin yanı sıra duygusal uyum kapasitelerinin de değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu bağlamda geliştirilen Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeği, bireyin duygusal farkındalığını ölçmekle kalmayıp, aynı zamanda psikolojik iyi oluşuna dair ipuçları da sunmaktadır. Eğitimcilerin ve psikolojik danışmanların bu özellikleri tanıyarak bireyler için uygun destek programları oluşturması, sosyal gelişimlerini olumlu yönde etkileme potansiyeline sahiptir (Bapoğlu-Dümenci & Küçük, 2022). Ölçek ayrıca, bireylerin sosyal etkileşimlerde nasıl davrandıklarına dair ipuçları sağlayarak çok boyutlu bir anlayış geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır.

Bu bulgular doğrultusunda bu alt ölçek, üstün yetenekli bireylerin sosyal, duygusal ve kişilik yönlerinin tanımlanmasında işlevsel bir araç olarak değerlendirilmelidir. Eğitim sistemine entegre edilen çok yönlü tanıma yaklaşımları, bireylerin yalnızca başarılarıyla değil, iç dünyalarıyla da ilgilenen bir yapı kurmasına katkı sağlayacaktır. Bu, bireysel farklılıkların kabul edildiği, kapsayıcı ve bütüncül bir eğitim ortamı yaratmak açısından stratejik bir öneme sahiptir.

5.1.5. Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeği

Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeği, üstün yetenekli bireylerin yaratıcı potansiyellerini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak önemli bir rol oynamaktadır. Açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonuçları, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir (KMO = 0.92; Bartlett testi anlamlı). Ölçeğin tek faktörlü yapısında yer alan 9 maddenin faktör yüklerinin 0.79 ile 0.84 arasında değişmesi, maddelerin ölçeğin bütününe yansıtma gücünün yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile elde edilen RMSEA, CFI, NFI, GFI ve AGFI gibi uyum indekslerinin tamamının mükemmel uyum göstermesi (Byrne, 2013; Hu & Bentler, 1999; Marsh vd., 1988), ölçeğin yapı geçerliğini desteklemektedir. Bu bağlamda, yaratıcı potansiyeli yüksek bireylerin tanınmasında kullanılabilecek bilimsel temelli bir aracın geliştirildiği söylenebilir.

Literatürde, yaratıcılığın bireylerin bilişsel ve duygusal süreçleriyle etkileşim halinde olduğu gösterilmiştir. Yeşilyurt (2020), yaratıcı düşünmenin bireysel potansiyeli açığa çıkarmada kritik bir rol oynadığını vurgulamış; Taşyürek (2022) ise öğretmen adaylarının yaratıcılığa yönelik algılarının eğitim süreçlerini doğrudan etkilediğini belirtmiştir. Bu durum, öğretmen gözlemlerine dayanan uygulamaların yaratıcı potansiyeli değerlendirmedeki önemini ortaya koymaktadır.

Gürbüz ve İlik (2025) ise çalışmalarında, duygusal zekâ ile yaratıcılık arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptamıştır. Özellikle empati, duygusal farkındalık ve sosyal ilişkilerdeki yeterlilik, yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimini kolaylaştırmaktadır.

Hatipoğlu ve Özmen'in (2024) araştırması, yaratıcı bireylerde dışadönüklük ve deneyim açıklığı gibi kişilik özelliklerinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu özellikler, yaratıcı düşüncenin çok boyutlu bir yapı olduğunu ve yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda kişilik temelli dinamiklerle de ilişkilendirilebileceğini göstermektedir.

Eğitim sistemlerinin yaratıcı bireyleri desteklemesi, esnek ve öğrenci merkezli yaklaşımlar gerektirmektedir. Öğretmenlerin yaratıcılığı destekleyen yöntemleri benimsemesi, öğrencilerin özgün fikirler üretme yeteneğini artırmaktadır (Apak & Akan, 2024).

Bu bağlamda, geliştirilen Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeği, üstün yetenekli bireylerin yalnızca akademik düzeyde değil, aynı zamanda yenilikçi ve özgün düşünme kapasiteleriyle de tanınmasına olanak tanımaktadır. Ölçek, potansiyelin ortaya çıkarılmasının yanı sıra eğitsel planlamalar için de bilgi sağlayan bir araç olarak işlev görmektedir.

Elde edilen veriler doğrultusunda, yaratıcılık, bireyin bilişsel gelişimiyle sınırlı kalmayıp, duygusal, sosyal ve kişilik özellikleriyle bütünleşik bir yapı sergileyen çok boyutlu bir kavramdır. Bu nedenle, yaratıcılığın değerlendirilmesi ve desteklenmesi, çağdaş eğitim anlayışının temel unsurlarından biri olmalı ve üstün yetenekli bireylerin tanılama süreçlerinde bu yönün mutlaka dikkate alınması gerekmektedir.

5.1.6. Sanatsal Özellikler Alt Ölçeği

Sanatsal Özellikler Alt Ölçeği, üstün yetenekli bireylerin sanatsal duyarlılıklarını ve yaratıcı ifade becerilerini değerlendirmek için önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre, ölçeğin KMO değeri 0.95 ile mükemmel bir düzeydedir ve Bartlett testi anlamlı bulunmuştur (Leech vd., 2015). Faktör analizi sonucunda elde edilen 9.37'lik özdeğer ve %66.91'lik açıklanan varyans oranı, tek faktörlü yapının güçlü bir temsil gücüne sahip olduğunu göstermektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) bulguları, modelin yapı geçerliğini güçlü bir şekilde desteklemektedir. RMSEA değeri kritik sınırın altında kalmakta, CFI, NFI, GFI ve AGFI değerleri ise mükemmel uyum düzeyindedir (Byrne, 2013; Hu & Bentler, 1999; Marsh vd., 1988). Bu sonuçlar, geliştirilen ölçeğin hem istatistiksel hem de kavramsal açıdan sağlam bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Alanyazında, sanatsal özelliklerin üstün yetenekli bireylerin tanılanmasında dikkate alınması gereken çok yönlü bir gelişim alanı olduğu vurgulanmaktadır (Güçyeter, 2016). Sanatsal beceriler, yalnızca estetik duyarlılıkla değil, aynı zamanda bireyin duygusal, sosyal ve yaratıcı yönlerinin bir birleşimi olarak değerlendirilmelidir. Gagné'nin yetenek modeli çerçevesinde, bireylerin bu tür özel yeteneklerinin erken yaşta belirlenmesi ve geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Çetinkaya & İnci, 2019; Karaduman vd., 2023).

Namdar ve Akbayrak (2019), sanatsal etkinliklerin öğrencilerin sosyal-duygusal gelişimlerini desteklediğini belirtirken, Dilekli ve Tezci (2019) sanat temelli ölçme araçlarının hem bilişsel hem de yaratıcı potansiyeli ortaya çıkardığını göstermektedir. Bu durum, geliştirilen ölçeğin yalnızca bir ölçme aracı olmanın ötesinde, aynı zamanda gelişimsel planlamaya katkı sağlama potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yaratıcı drama gibi yöntemler sanatsal ifade biçimlerini zenginleştirerek bireyin bütüncül gelişimine olanak tanımaktadır (Ayvacı & Bebek, 2019).

Öğretmen görüşleri bu süreçte kritik bir öneme sahiptir. Balım ve Yürümezoğlu (2023) ile Gürültü ve Alıcı (2020) çalışmalarında, öğretmenlerin sanatsal yeteneklerin tanılanmasındaki rolleri vurgulanmıştır. Eğitimcilerin bu farkındalıkla hareket etmesi, daha kapsayıcı bir öğrenme ortamı sağlarken, öğrencilerin sanatsal yönlerini besleyecektir. Bu nedenle, öğretmen eğitiminde sanatsal potansiyelin gözlemlenmesine yönelik uygulamalara ağırlık verilmesi önerilmektedir.

Sanatsal Özellikler Alt Ölçeği'nin özellikle erken tanılamada etkili bir şekilde kullanılabileceği düşünülmektedir. Bildiren ve arkadaşlarının (2020) vurguladığı üzere, bu tür ölçekler bireylerin eğitsel yönlendirilmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Sanatın bireysel gelişime katkısı göz önünde bulundurulduğunda, erken dönemde gerçekleştirilecek gözlemler ve yapılandırılmış değerlendirme süreçleri, öğrenci potansiyelinin en üst düzeyde ortaya çıkmasına olanak tanıyacaktır.

Bu kapsamda, geliştirilen Sanatsal Özellikler Alt Ölçeği; duygusal, sosyal ve yaratıcı becerilerin bütüncül olarak değerlendirilebilmesine olanak tanımakta ve üstün yetenekli bireylerin tanılama süreçlerinde işlevsel bir araç olarak öne çıkmaktadır. Eğitimciler ve politika geliştiricilerin bu ölçeği dikkate alarak daha esnek, yaratıcı ve sanat merkezli programlar tasarlamaları, bireysel gelişimi ve toplumsal kültürel zenginliği destekleyici yönde önemli katkılar sağlayacaktır.

5.2. Ölçme Değişmezliğine İlişkin Tartışma

Bu araştırmada geliştirilen alt ölçeklerin, farklı sınıf düzeyleri arasında ölçme değişmezliği gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla çok gruplu doğrulayıcı faktör analizleri (MG-DFA) gerçekleştirilmiştir. Analizler sırasıyla şekilsel, metrik, skalar ve katı değişmezlik düzeylerinde yürütülmüş; bazı alt ölçeklerde ihtiyaç duyulması durumunda kısmi katı modeller de test edilmiştir. Ölçme değişmezliğinin sağlanması, geliştirilen ölçeklerin farklı gruplar arasında karşılaştırmalı olarak kullanılabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Byrne, 2016; Cheung & Rensvold, 2002).

Literatürde de vurgulandığı üzere (Bapoğlu-Dümenci & Küçük, 2022; Kaya, 2021), Türkiye'de üstün yetenekli bireylerin tanılama süreçlerinde kullanılan ölçeklerin geçerlik ve güvenilirliği kadar, bu araçların farklı demografik gruplar arasında tutarlılık göstermesi de büyük önem arz etmektedir. Altun ve Yazıcı (2018) ile Bayar ve arkadaşlarının (2020) çalışmalarında, psikolojik danışmanlık ve öğretmen tutumları gibi eğitimsel bağlamlarda

ölçme araçlarının farklı öğrenci gruplarında nasıl algılandığına dair bulgular, bu konunun eğitim ortamlarında önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Araştırma bulgularına göre, Genel Zihinsel Özellikler Alt Ölçeği şekilsel, metrik ve skalar düzeylerde ölçme değişmezliğini sağlamıştır. Katı değişmezlik ise yalnızca kısmi olarak sağlanabilmiş; iki maddeye ilişkin hata varyanslarının serbest bırakılmasıyla modelin uyumu artırılmıştır. Bu durum, yapı ortalamalarının sınıf düzeyleri arasında güvenle karşılaştırılabileceğini, ancak hata varyanslarında sınırlı farklılıkların bulunduğunu göstermektedir.

Akademik ve Bilişsel Özellikler Alt Ölçeği dört düzeyde de (şekilsel, metrik, skalar ve katı) ölçme değişmezliğini sağlamış ve modelin genel geçerliği yüksek bulunmuştur. Bu durum, yapı geçerliğinin sınıf düzeyine göre değişmeden sürdüğünü ve ortalama yapı puanlarının güvenilir bir şekilde karşılaştırılabileceğini göstermektedir.

Sosyal-Liderlik Özellikleri Alt Ölçeği için yürütülen analizlerde de benzer şekilde tüm düzeylerde ölçme değişmezliği sağlanmıştır. Faktör yükleri, madde sabitleri ve hata varyanslarının sınıflar arasında eşit olması, bu alt ölçeğin farklı düzeylerde geçerli bir yapı sunduğunu ortaya koymuştur.

Duyuşsal-Duygusal-Kişilik Özellikleri Alt Ölçeği'nde ise şekilsel, metrik ve skalar düzeylerde değişmezlik sağlanmış; ancak katı düzeyde tam değişmezlik elde edilememiştir. Kısmi katı modelle yapılan analizler sonucunda model uyumu artmış ve yapının bütünlüğü korunmuştur.

Yaratıcılık Özellikleri Alt Ölçeği dört düzeyin tamamında ölçme değişmezliğini sağlamış ve uyum indeksleri önerilen sınırların içerisinde kalmıştır. Bu bulgu, ölçeğin farklı sınıf düzeylerinde geçerli ve karşılaştırılabilir sonuçlar sunduğunu göstermektedir.

Sanatsal Özellikler Alt Ölçeği için elde edilen bulgular da tüm düzeylerde ölçme değişmezliğinin sağlandığını ortaya koymuştur. Bu durum, alt ölçeğin sınıf düzeylerinden bağımsız olarak benzer yapıyı ölçtüğünü ve eğitim uygulamaları için güvenilir veri sunduğunu göstermektedir. Bu bulgular, literatürde vurgulanan ölçme araçlarının yerel bağlamlara uygun şekilde geliştirilmesi ve farklı gruplarda geçerli kılınması gerekliliğiyle örtüşmektedir (Bıçakçı & Baloglu, 2021). Ayrıca, ölçme değişmezliği sağlanan bu yapılar, öğretmenlerin ve psikolojik danışmanların tanılama sürecindeki kararlarını daha sağlam bir temele oturtmalarına katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu araştırmada geliştirilen alt ölçeklerin büyük çoğunluğu farklı sınıf düzeylerinde ölçme değişmezliği sağlamış; yalnızca sınırlı birkaç durumda kısmi katı model tercih edilmiştir. Bu durum, ölçeklerin sınıf düzeylerinden bağımsız olarak geçerli ve güvenilir biçimde kullanılabileceğini ve üstün yetenekli öğrencilerin tanınması sürecinde güçlü bir değerlendirme aracı sunduğunu ortaya koymaktadır. Eğitimcilerin ve araştırmacıların bu tür psikometrik analizleri dikkate alarak hareket etmeleri, daha bütüncül ve adil bir tanılama sistemi geliştirilmesine olanak sağlayacaktır.

5.3. Korelasyon Analizlerine İlişkin Tartışma

Bu çalışmanın bir diğer amacı, geliştirilen ölçekteki alt boyutlar arasındaki ilişkileri farklı sınıf düzeylerinde inceleyerek ölçeğin yapısal geçerliğine dair ek kanıtlar sunmaktır. Bu kapsamda, 1., 2., 3. ve 4. sınıf düzeyindeki öğrenciler için öğretmenler tarafından doldurulan formlardan elde edilen veriler kullanılarak alt boyutlar arasındaki Spearman ρ korelasyon katsayıları hesaplanmış ve her sınıf düzeyinde anlamlı ve pozitif ilişkiler saptanmıştır.

Birinci sınıf düzeyinde genel zihinsel (GZO), akademik-bilişsel (ABO) ve yaratıcılık (YO) ölçekleri arasında çok yüksek düzeyde korelasyonlar elde edilmiştir. Bu bulgu, erken yaşta zihinsel yeteneklerin akademik performans ve yaratıcılıkla paralel bir şekilde yüksek düzeyde geliştiğini göstermektedir (Kartal vd., 2020; Bapoğlu Dümenci & Küçük, 2022). Sosyal-liderlik (SLO), duyuşsal-duygusal-kişilik (DDKO) ve sanatsal (SO) boyutlar arasındaki ilişkiler de anlamlıdır; ancak sanatsal boyut diğerlerine göre daha düşük bir korelasyon göstermiştir (Bıçakçı & Baloglu, 2021).

İkinci sınıfta gözlenen korelasyon deseninde, zihinsel ve akademik boyutların birlikte gelişmeye devam ettiği, yaratıcılık ve liderlik arasındaki ilişkilerin de önemli düzeyde sürdüğü, ancak duyuşsal ve sanatsal alanlarla olan ilişkilerin daha düşük seviyelerde seyrettiği görülmüştür. Bu durum, zihinsel ve akademik gelişimin sosyal ve yaratıcı potansiyelle birlikte ilerlediğini, ancak duygusal ve estetik alanlarla olan ilişkinin yaşa bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir (Ayvacı & Bebek, 2019; Şahin, 2013).

Üçüncü sınıf verileri, özellikle zihinsel, akademik ve yaratıcılık ölçekleri arasındaki yüksek korelasyonlarla dikkat çekmektedir. Sosyal-liderlik ve duyuşsal-duygusal boyutlarla olan ilişkiler de yüksek düzeyde kalırken, sanatsal boyutla olan ilişki orta seviyede olmuştur. Bu desen, liderlik ve yaratıcılık becerilerinin zihinsel ve akademik potansiyelle birlikte

geliştiğini vurgulamakta; sanatsal ilgi ve yeteneklerin ise daha öznel ve bireysel bir seyir izleyebileceğine işaret etmektedir (Bayar vd., 2020; Kaya, 2021).

Dördüncü sınıf düzeyinde de benzer bir yapı sürmüştür; GZO, ABO ve YO ölçekleri arasındaki ilişkiler yüksek veya çok yüksek düzeyde kalmıştır. DDKO ve SLO boyutlarıyla olan korelasyonlar yüksektir; sanatsal boyutla olan bağ ise yine orta seviyede olmuştur. Bu bulgular, duyuşsal ve liderlik potansiyelinin yaratıcılıkla daha yakın ilişkiler kurduğunu; sanatsal gelişimin ise farklı bir gelişim süreci izlediğini göstermektedir (Altun & Yazıcı, 2018).

Tüm bu bulgular, alt boyutlar arasında belirgin bir çok yönlülük ve yapısal tutarlılık bulunduğunu göstermektedir. Özellikle zihinsel, akademik ve yaratıcı boyutlar arasındaki yüksek korelasyonlar, ölçeğin bilişsel tabanlı yetenek tanılama süreçlerinde güvenle kullanılabileceğini ortaya koymaktadır. Sosyal-liderlik ve duyuşsal boyutlarla olan ilişkiler, bu yeteneklerin daha karmaşık ve birbirini destekleyen yapılar olduğunu göstermektedir (Erdoğan, 2018; Kaya, 2015). Sanatsal boyut ise yaşa bağlı gelişimsel bir çizgi izlediği için daha öznellik içermekte ve orta düzeyde bağlantılar sunmaktadır (Sevinç vd., 2022).

Sonuç olarak, çalışmanın korelasyon analizleri, geliştirilen ölçeğin alt boyutlarının birbirleriyle anlamlı ilişkiler kurduğunu ve çok boyutlu yetenek tanılama perspektifine katkı sağladığını ortaya koymuştur. Bu yapının, gelecekteki boylamsal ve yapısal eşitlik modelleriyle desteklenerek geliştirilmesi, erken tanılama ve bireyselleştirilmiş eğitim programlarına yön vermesi açısından önem taşımaktadır (Cao vd., 2017).

5.4. TONI-3 ile POYBA Alt Ölçeklerinin Benzeşik Geçerlik Analizlerine İlişkin Tartışma

POYBA ölçeğinin benzeşik geçerlik analizi, sözel olmayan zekânın ölçülmesini hedefleyen ve özellikle dil becerilerinden bağımsız bilişsel yetenekleri belirlemeye yönelik geliştirilmiş TONI-3 ile gerçekleştirilmiştir. POYBA'nın alt boyutları ile TONI-3 arasındaki korelasyon bulguları, ileri yaş gruplarında anlamlı ve pozitif ilişkilerin varlığını göstermektedir. Bu durum, geliştirilen ölçeğin zihinsel, akademik ve yaratıcılık boyutlarındaki benzeşik geçerlik açısından beklentilerle uyumlu bir şekilde işlediğini ortaya koymakta ve ölçeğin kuramsal altyapısını desteklemektedir. Ancak, 6-7 yaş grubunda elde edilen düşük korelasyon değerleri, bu yaş grubundaki TONI-3 sonuçlarının güvenilirliği konusunda bazı sınırlamaları gündeme getirmektedir. Erken yaşlardaki çocukların dikkat sürelerinin kısa olması,

talimatlara yanıt verme biçimlerindeki farklılıklar ve görsel işleme becerilerinin henüz gelişim aşamasında bulunması gibi etkenler, özellikle sözel olmayan testlerin geçerlik ve güvenilirliğini olumsuz etkileyebilir (Brown vd., 2010; Silverman, 2009). Bu nedenle, küçük yaş gruplarında kullanılan bilişsel ölçme araçlarının yaşa uygun bir biçimde yapılandırılması ve sonuçların çok boyutlu olarak değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Korkmaz ve arkadaşlarının (2018) belirttiği gibi, küçük yaş gruplarına yönelik zeka testi uygulamaları çeşitli çevresel ve bireysel etmenlerden etkilenebilir. Özellikle 6-7 yaş arası çocuklarda dikkat süresinin kısalığı, test ortamındaki dikkat dağınıklık unsurları ve uyarıcı yoğunluğu gibi faktörler, test sonuçlarının güvenilirliğini azaltabilmektedir. Ayrıca, Şahin ve Zorlu (2022) bu yaş grubundaki test uygulamalarında uygulayıcının deneyiminin önemli bir rol oynadığını ve bu değişkenin testin geçerlik bulgularını etkileyebileceğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla, POYBA'nın bu yaş grubunda TONI-3 ile zayıf korelasyon göstermesi, yalnızca ölçme aracına değil, aynı zamanda uygulama koşullarına da bağlı olarak değerlendirilmelidir.

6 yaş grubunda sanatsal alt ölçekteki negatif korelasyon (-0.56), bu grubun sanat temelli performanslarının TONI-3 ile ölçülemeyen farklı duyuşsal ve estetik becerilere dayanabileceğini göstermektedir. Bildiren vd. (2017) yaptığı araştırma, bu yaş grubunda yürütücü işlevlerin zekâ ile ilişkisini ortaya koyarak, bireylerin test sürecinde yaşadığı bireysel farklılıkların test sonuçlarına etkisini desteklemektedir.

Diğer yandan, 9-10 yaş grubunda elde edilen GZO ($r = .61$) ve YO ($r = .81$) korelasyon değerleri, POYBA'nın bilişsel kapasiteyi TONI-3 ile tutarlı bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir. Özellikle yaratıcılık alt boyutunun 10 yaş grubunda en yüksek uyumu sergilemesi, yaratıcı düşünmenin soyut akıl yürütmeyeyle yaş ilerledikçe daha fazla örtüşebildiğine işaret etmektedir. Bu bulgu, Bildiren vd. (2017) vurguladığı bilişsel gelişim-davranış ilişkisini desteklemektedir.

ROC analizinde elde edilen AUC değerleri (GZO = 0.62; ABO = 0.61), benzeşik geçerliğin ileri yaş gruplarında daha etkili olduğunu göstermektedir. Sanatsal ölçeğin AUC değeri (0.51), neredeyse şansa yakın bir ayırt edicilik sunmakta; bu durum, ölçeğin tonlama gibi testlerle örtüşmediğini, daha gözleme dayalı, duyuşsal ve yaratıcı uyarıcılarla ilişkili özellikleri ölçtüğünü ortaya koymaktadır. Bu nedenle, alternatif bir tanılama bileşeni olarak değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Tüm bu bulgular, POYBA'nın özellikle orta çocukluk döneminde (özellikle 9-10 yaş) bilişsel potansiyeli tanıma konusunda etkili olduğunu ve TONI-3 ile benzeşik geçerliği desteklediğini göstermektedir. Ancak, Korkmaz vd. (2018) ile Şahin ve Zorlu (2022) tarafından da vurgulandığı gibi, bu tür testlerin küçük yaş grubunda dikkatli bir şekilde uygulanması; uygulayıcının niteliklerinin süreç üzerindeki etkisinin göz önünde bulundurulması ve test ortamının standardizasyonunun sağlanması, ölçüm geçerliğini artıracak temel adımlar olarak önem arz etmektedir. Benzer şekilde alanyazında, 3. sınıftan önce yapılan üstün yetenek tanılamalarında, tanıların süreklilik göstermeyebileceği ve pek çok öğrencinin ileriki yıllarda tanı ölçütlerini karşılamayabileceği belirtilmiştir (Lohman & Korb, 2006). Bu nedenle bazı eğitim programları, üstün yetenek tanılamasını 3. veya 4. sınıf gibi biraz daha geç yaşlara ertelemektedir (Van den Broek, 2012). Mevcut bulgular da küçük yaşta yapılan taramaların daha yüksek hata payı taşıdığını göstermekte ve bu yaş grubu için aday gösterme sürecinde çok dikkatli olunması gerektiğine işaret etmektedir. Erken yaş grubunda, üstün yetenekli öğrencilerin bir kısmı öğretmen ölçeğinde fark edilmezken (gözden kaçma olasılığı), bazı öğrenciler ise gelişimsel dalgalanmalar nedeniyle “yanlış alarm” olarak aday gösterilebilir. Bu bağlamda, ROC analizinden elde edilen düşük ayırt edicilik düzeyi, POYBA'nın küçük yaşlarda tek başına tarama aracı olarak kullanımının sınırlılıklarını ortaya koymaktadır. Uygulamada bu sınırlılığı telafi etmek için, küçük yaş gruplarında öğretmen aday göstermesinin yanında standart test uygulamaları, aile görüşleri veya portfolyo gibi ek tanılama araçlarının da kullanılması gerekebilir (Pfeiffer & Petscher, 2008; Westberg, 2012). Çoklu kriter yaklaşımı, tek bir aracın eksik veya hatalı değerlendirmelerini dengeleyecek ve daha adil bir tanılama süreci sağlayacaktır (Pfeiffer & Petscher, 2008).

Özetle; bu çalışmada geliştirilen Potansiyel Yetenek Belirleme Aracı (POYBA), üstün yetenekli bireylerin öğretmen gözlemlerine dayalı tanılanmasına katkıda bulunabilecek altı alt ölçekten oluşan bir yapı ile incelenmiştir. Her bir alt ölçek, hem psikometrik özellikler hem de eğitsel ve gelişimsel karşılıkları açısından kapsamlı bir şekilde analiz edilmiştir.

Yapı Geçerliği ve Faktör Yapılarına ilişkin Elde edilen bulgular, tüm alt ölçeklerin tek faktörlü yapılar sunduğunu ve her birinin yüksek düzeyde varyans açıkladığını ortaya koymaktadır. Faktör yüklerinin .54 ile .88 arasında değiştiği ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçlarının mükemmel uyum indeksleri sağladığı belirlenmiştir. Bu bulgular, POYBA'nın güçlü bir yapı geçerliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçme Değişmezliğine ilişkin olarak POYBA'nın alt ölçekleri üzerinde gerçekleştirilen çok gruplu doğrulayıcı faktör analizi (MG-DFA) sonuçları, özellikle şekilsel, metrik ve skalar düzeylerde tüm alt ölçeklerin sınıf düzeylerine göre geçerliğini koruduğunu ortaya koymuştur. Bazı alt ölçeklerde (örneğin GZO ve DDKO) kısmi sapmalar gözlemlense de, genel olarak ölçeklerin farklı sınıf düzeylerinde güvenle kullanılabileceği anlaşılmıştır. Bu durum, 1.-4. sınıflar arasında yapısal karşılaştırmaların geçerliliğini desteklemektedir.

Korelasyon Analizi sonuçları Her sınıf düzeyinde gerçekleştirilen korelasyon analizleri, POYBA'nın alt ölçekleri arasında genellikle yüksek ve anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Özellikle:

GZO, ABO ve YO üçlüsü, tüm sınıf düzeylerinde çok yüksek korelasyonlar sergilemekte; bu durum, zihinsel, akademik ve yaratıcı yetkinliklerin bir arada geliştiğini göstermektedir.

SLO ve DDKO arasındaki ilişkiler her düzeyde yüksek, SO alt ölçeği ise genellikle orta düzey korelasyonlar vermiştir.

Bu bulgular, üstün yetenekli bireylerin çok yönlü yetenek kümeleriyle tanılanması gerektiğini ve yalnızca akademik başarıya dayalı tanılamamanın yetersiz kalacağını ortaya koymaktadır.

TONI-3 ile yapılan benzeşik geçerlik analizlerinde, yaş ve sınıf düzeyi ilerledikçe POYBA'nın özellikle GZO, ABO ve YO alt ölçekleri ile TONI-3 arasında anlamlı pozitif korelasyonlar oluşmuştur. 10 yaş grubunda GZO ($p = .61$), ABO ($p = .41$) ve YO ($p = .81$) gibi yüksek korelasyon değerleri dikkat çekmektedir. ROC analizleri ise GZO ve ABO alt ölçeklerinin ayırt edici gücünün diğer alt ölçeklere kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, POYBA'nın bilişsel becerilerle anlamlı örtüşmeler sunduğunu ortaya koymaktadır.

Ancak küçük yaş grubunda (özellikle 6 yaş) TONI-3 ile POYBA arasındaki korelasyonlar zayıf kalmıştır. Bu durum, literatürde de vurgulanan bir konu olup, TONI-3'ün küçük yaş gruplarında uygulama zorlukları ve dikkat süresi ile gelişimsel farklılıklar gibi nedenlerle geçerli sonuçlar vermekte sınırlı kalabileceğine işaret etmektedir (Bildiren vd., 2017; Korkmaz vd., 2018; Şahin & Zorlu, 2022).

5.5. Genel Değerlendirme

POYBA'nın geçerlik ve güvenirlik bulguları, hem ulusal düzeyde önceki çalışmalarla karşılaştırılmış hem de uluslararası literatürdeki eğilimler bağlamında tartışılmıştır. Türkiye'de üstün yetenekli öğrencilerin tanınması süreci, Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) modeli çerçevesinde uzun süredir çok aşamalı olarak yürütülmektedir (MEB, 2016). Bu modelde sınıf öğretmenleri tarafından aday gösterme ilk aşamayı oluştururken, ikinci aşamada grup zekâ testi (örn. TKT 7-11) ve üçüncü aşamada bireysel zekâ testi (örn. WISC-IV) uygulanmaktadır. Öğretmen aday göstermesi, sürecin kritik bir bileşeni olsa da geçmiş araştırmalar bu aşamada önemli sorunlar olduğunu ortaya koymuştur. Sıcak'ın (2014) bulgularına göre öğretmenlerin doldurduğu gözlem formlarının objektif test sonuçlarını yordama gücü son derece düşüktür. Bizim çalışmamızdaki bulgular da özellikle küçük yaş gruplarında benzer bir duruma işaret etmekle birlikte, POYBA'nın yapılandırılmış ve kuramsal temelli yapısı sayesinde üst sınıflarda çok daha iyi performans sergilediği görülmüştür. Nitekim POYBA'nın 9-10 yaş grubundaki .80 düzeyindeki yüksek korelasyonu, önceki gözlem formlarından elde edilen .15-.25 düzeylerindeki korelasyonlarla kıyaslandığında (Sıcak, 2014) önemli bir ilerlemeye işaret etmektedir. Bu sonuç, POYBA'nın mevcut eğitim sistemimizde ihtiyaç duyulan bilimsel temelli aday gösterme aracı boşluğunu doldurmaya katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Benzer şekilde, Dildeğmez (2023) tarafından üstün yetenekli ilkökul öğrencilerini tanılamaya yönelik geliştirilen bir ölçek de TONI-3 testi ile yüksek düzeyde korelasyon ($r \approx 0.80$) göstermiş ve ölçeğin geçerli bir tarama aracı olabileceğini ortaya koymuştur. POYBA bulgularımız bu doğrultuda, ülkemizde üstün yeteneklilerin belirlenmesinde öğretmen ölçeklerinin etkinliğini artırmaya yönelik bir kanıt sunmaktadır. Bununla birlikte, düşük yaş gruplarında halen belirgin zorluklar olduğu da görülmektedir. Bu durum, Türkiye özelinde belki de tanılama sürecinde küçük yaşlarda daha esnek davranılması veya bu yaş gruplarındaki öğrencilerin “potansiyel” etiketiyle izlemeye alınması gibi uygulamaların önemini vurgulamaktadır. Nitekim Milli Eğitim Bakanlığı'nın son yıllarda uyguladığı erken yaş gözlem sınıfları ve öğretmen eğitimleri, bu farkındalığın bir sonucudur (MEB, 2019). Uluslararası literatüre bakıldığında, POYBA'nın bulguları genel olarak global eğilimlerle tutarlıdır. Öğretmen aday göstermelerine dayalı ölçeklerin üstün yetenekli taramasında kullanımı ABD başta olmak üzere birçok ülkede yaygındır (Jarosewich, Pfeiffer & Morris, 2002). Pfeiffer (2003) tarafından geliştirilen Gifted Rating Scales (GRS) ve Ryser ile McConnell (2004) tarafından geliştirilen Scales for Identifying Gifted Students (SIGS) gibi

araçlar, öğretmenlerin öğrencileri sistematik bir biçimde değerlendirmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu ölçeklerin standardizasyon çalışmaları, zekâ testleri ve başarı ölçütleriyle anlamlı korelasyonlar yakalamış; örneğin GRS'nin alt ölçeklerinin IQ testleriyle korelasyonlarının genellikle 0.50-0.70 aralığında olduğu bildirilmiştir (Pfeiffer, 2003; Jarosewich vd., 2002). POYBA'nın özellikle üst yaş grubunda TONI-3 ile $r \approx 0.80$ düzeyinde korelasyon sunması, uluslararası ölçeklerin performansı ile kıyaslandığında oldukça yüksek ve dikkate değer bir sonuçtur. Bu, ölçeğin kapsamının Türkiye bağlamında iyi tanımlanmış olduğunun ve öğretmenlerin yüksek potansiyelli öğrencileri yakalamakta başarılı olduğunun göstergesi olabilir. Bununla birlikte, uluslararası deneyimler öğretmen ölçeklerinin tek başına kullanımının bazı sakıncaları olabileceğini de göstermektedir. Özellikle kültürel ve dilsel çeşitlilik içeren ortamlarda, öğretmen ölçeklerinin bias içermemesi için adaptasyon çalışmalarının önemi vurgulanmaktadır (Lee vd., 2022). Örneğin ABD'de geliştirilen HOPE ölçeği, Kore'de düşük SES gruplarına uyarlanırken kapsam geçerliğinin ve değişmezliğinin dikkatle incelenmesi gerekmiş ve bazı maddelerde uyarlama ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Lee vd., 2022). Bizim çalışmamızda POYBA Türkiye özelinde geliştirildiği ve norm alındığı için, kültürel uygunluk konusunda avantaja sahiptir. Ancak ölçeğin Avrupa veya farklı eğitim sistemlerine sahip ülkelerde kullanılması durumunda benzer adaptasyon süreçlerinden geçmesi gerekecektir. Öğretmen ölçeklerinin uluslararası literatürde tartışılan bir diğer boyutu da daha önce değinilen öğretmenler arası tutarlılık meselesidir. McCoach vd. (2024) tarafından vurgulanan öğretmen etkisi, başka çalışmalar tarafından da dile getirilmiştir. Örneğin farklı öğretmen aday formu türlerinin tanılama sonuçlarına etkisini inceleyen çalışmalarda, davranış değerlendirme ölçekleri kullanan öğretmen formlarının serbest form dilekçelere göre daha fazla sayıda ve daha doğru üstün yetenekli öğrenci belirlediği bulunmuştur (Hunsaker vd., 1997). Bu sonuçlar, standart bir ölçek kullanılmasının öğretmen aday göstermesindeki isabeti artırdığını göstermektedir ki POYBA da tam bu amaçla geliştirilmiş bir araçtır. Ancak standart ölçek de kullansalar, öğretmenlerin kendi puanlama eğilimleri farklılık yaratmaya devam etmektedir. Bu nedenle Amerika ve Avrupa'da bazı bölgelerde, öğretmen formlarının puanları istatistiksel olarak standardize edilerek (örneğin z puanına çevrilerek veya yüzdelik dilimsel olarak) merkezi bir karşılaştırma yapıldığı görülmektedir (Peters & Pereira, 2017). Ülkemizde de BİLSEM aday göstermelerinde öğretmen formlarından alınan puanların belirli bir eşik değere göre değil, il/ilçe bazında yüzdelik sıralamaya göre değerlendirilmesi benzeri bir uygulama mevcuttur (MEB, 2016). Bu uygulama, öğretmenler arası puanlama farklılıklarının etkisini azaltmayı amaçlayan doğru bir stratejidir ve literatürdeki önerilerle uyumludur (McCoach

vd., 2024). Sonuç olarak, POYBA'nın geçerlik, güvenirlik ve ayırt edicilik bakımından özellikle 9-10 yaş aralığında oldukça başarılı performans sergilediği, ancak 6-8 yaş aralığında dikkat edilmesi gereken sınırlılıklar barındırdığı görülmüştür. Bu bulgular, hem ulusal hem de uluslararası literatürdeki genel eğilimlerle örtüşmektedir. POYBA, Türkiye'de üstün yetenekli öğrencilerin tanınmasında bilimsel temelli öğretmen ölçeği ihtiyacına yanıt veren önemli bir araç olma potansiyeline sahiptir. Ölçeğin faktör yapısının kuramsal temellere dayanması ve TONI-3 gibi standart bir testle anlamlı ilişkiler sunması, yapı geçerliğinin güçlü olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, uygulamada ölçek sonuçlarının doğru yorumlanabilmesi için öğretmen eğitimi, küçük yaş gruplarının gelişimsel özelliklerinin dikkate alınması ve çoklu ölçüt yaklaşımlarının benimsenmesi önem arz etmektedir. POYBA bulguları, sadece ülkemizde değil, benzer eğitim sistemlerine sahip diğer ülkelerde de üstün yeteneklilerin erken yaşta belirlenmesi konusunda yol gösterici olabilir. Gelecekte, ölçeğin farklı kültürlerdeki geçerlik çalışmalarının yapılması, öğretmenler arası puanlama farklılıklarını minimize edecek ek yönergelerin geliştirilmesi ve ölçeğin uzunlamasına olarak öğrenci gelişimini izleme amaçlı kullanımının incelenmesi faydalı olacaktır. Bu şekilde, POYBA ve benzeri aday gösterme araçları ulusal ve uluslararası düzeyde üstün yetenekli bireylerin erken ve doğru tanınmasına hizmet ederek bu öğrencilerin eğitimine katkı sağlayabilecektir.

5.6. Öneriler

Bu çalışmada geliştirilen POYBA ölçeği, ilkökul düzeyindeki öğrencilerin çeşitli yetenek alanlarındaki potansiyellerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Elde edilen bulgular, ölçeğin geçerlik ve güvenirlik açısından tatmin edici psikometrik özellikler sunduğunu göstermektedir. Ancak, bu ölçeğin daha etkili, yaygın ve bağlamsal olarak anlamlı bir şekilde kullanılabilmesi için ilerleyen araştırmalarda aşağıda sunulan önerilerin dikkate alınması faydalı olacaktır:

5.6.1. Boylamsal Tasarımların Kullanılması

Alt ölçekler arasındaki ilişkilerin gelişimsel seyri henüz belirlenmemiştir. Bu nedenle, POYBA'nın yapı geçerliğinin ve alt ölçekler arası ilişkilerin zaman içindeki değişimini incelemek üzere boylamsal çalışmalar planlanabilir.

5.6.2. Çoklu Veri Kaynaklarının Entegrasyonu

Bu çalışmada yalnızca öğretmen değerlendirmelerine yer verilmiştir. Gelecek araştırmalarda veli, öğretmenler ve öğrenci öz-değerlendirmesi gibi farklı bilgi kaynaklarının entegre edilmesi gerekmektedir. Bu sayede veri triangülasyonu sağlanarak gözlemlerin bağlamsal geçerliği artırılabilir.

5.6.3. Nitel Araştırmalarla Desteklenmesi

Yüksek puan alan öğrencilerin yaratıcılık, liderlik veya duyuşsal özelliklerinin derinlemesine analizi için nitel veri toplama yöntemleri (örneğin, yapılandırılmış görüşmeler, sınıf içi gözlemler) kullanılabilir. Bu tür çalışmalar, ölçeğin sunduğu nicel sonuçların bağlamsal karşılıklarını ortaya koyabilir.

5.6.4. Farklı Testlerle Karşılaştırmalı Geçerlik Çalışmaları

TONI-3 testinin küçük yaş gruplarındaki sınırlılıkları göz önünde bulundurularak, ilerleyen araştırmalarda WNV, WISC-R, Raven gibi farklı zekâ testleriyle POYBA alt ölçekleri arasında karşılaştırmalı geçerlik analizleri yapılmalıdır. Bu durum, ölçeğin farklı bağlamlarda ölçüm tutarlılığını test etmek açısından önemlidir.

5.6.5. Kültürel Uyum ve Bölgesel Norm Geliştirme

Türkiye'nin farklı sosyo-kültürel bölgelerinde POYBA'nın uygulanması, yerel normların geliştirilmesi ve ölçeğin kültürel geçerliğinin değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Böylece farklı bölgelerdeki tanılama süreçleri daha adil ve duyarlı hale gelecektir.

5.6.6. Benzeşik Geçerlik ve Akademik Takip

POYBA'nın yüksek puan verdiği öğrencilerin uzun vadeli akademik başarıları ve üretkenlik düzeyleri izlenmeli; yaratıcı üretim ve sosyal liderlik davranışları gibi çıktılarla karşılaştırılarak benzeşik geçerliği değerlendirilmeli ve erken tanılamamanın etkisi kanıt temelli olarak ortaya konmalıdır.

5.6.7. Müdahale Programlarıyla Entegrasyon

Ölçek sonuçlarına dayalı olarak, öğrencilerin güçlü yönlerini destekleyecek bireyselleştirilmiş müdahale programları (rneğın, yaratıcı drama, problem çözme atölyeleri, liderlik kulüpleri) tasarlanmalı ve bu programların etkililiğı deneysel yöntemlerle test edilmelidir.

5.6.8. Dijital Platformlara Entegrasyon ve Uygulayıcı Eğıtım

POYBA'nın dijitalleştirilerek öğretmenlerin hızlı ve etkili bir şekilde kullanabileceğı bir uygulama haline getirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, ğretmenlerin leğı doğıru kullanabilmesi için kısa süreli eğıtım seminerleri ve uygulayıcı kılavuzları hazırlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abu-Hamour, B., & Al Hmouz, H. (2025). Preliminary validation of two math screening tools to identify gifted students in grades 3-5 in Jordan. *Frontiers in Psychology, 16*, 1478767.
- Acar, S., Sen, S., & Cayirdag, N. (2016). Consistency of the performance and nonperformance methods in gifted identification: A multilevel meta-analytic review. *Gifted Child Quarterly, 60*(2), 81-101.
- Akar, İ., & Uluman, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencileri doğru aday gösterme durumları. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi, 1*(3), 199-212.
- Akarsu, F. (2004). Üstün yetenekliler. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu, & A. E. Bilgili (Ed.), *1. Türkiye üstün yetenekli çocuklar kongresi makaleler kitabı* içinde (s. 127-154). İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Akkan, H. (2012). *Üstün zekâlı 6-8. sınıf öğrencilerinin iki farklı akademik ortamdaki sosyometrik statülerine göre empatik eğilimleri, yaşam doyumları ve aile yaşantıları*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alkan, A., Karataş, S., & Ataman, A. (2013). Öğretmenler için “üstün zekâlı/yetenekli öğrencilerin belirlenmesi eğitim yazılımı”nın geliştirilmesi ve değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(2), 175-192.
- Alma, S. (2015). *Üstün yetenekliliği derecelendirme ölçekleri-Okulöncesi/Anaokulu Formu (GRS-P)'nın Türkçeye uyarlanması*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altun, F., & Yazıcı, H. (2018). Türkiye’deki üstün yetenekli öğrencilerin psikolojik danışma ve rehberlik ihtiyaçları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 19*(2), 355-378.

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington: AERA.
- Anderson, B. N. (2020). “See me, see us”: Understanding the intersections and continued marginalization of adolescent gifted black girls in US classrooms. *Gifted Child Today*, 43(2), 86-100.
- Apak, B., & Akan, Ş. (2024). Aile öngörülemezliği ve kişilik inanışları arasındaki ilişkide kontrol odağının aracı rolü. *Klinik Psikoloji Dergisi*, 8(2), 240-254.
- Arkan, S., & Tan, S. (2025). How valid and reliable are teachers’ assessments of gifted students?. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 12(1), 45-61.
- Armstrong, T. (2009). *Multiple intelligences in the classroom* (3rd ed.). Alexandria: ASCD.
- Ataman, A. (1998). Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler. S. Eripek (Ed.), *Özel eğitim içinde* (s. 172-194). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Ataman, A. (2004). Üstün zekâlı ve üstün özel yetenekli çocuklar. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu, & A. E. Bilgili (Ed.), *I. Türkiye üstün yetenekli çocuklar kongresi seçilmiş makaleler kitabı içinde* (s. 155-168). İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Ataman, A. (Ed.). (2014). *Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler konusunda bilinmesi gerekenler*. Ankara: Vize.
- Atılğan, H. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Atmaca, F., & Tan, S. (2021). İki kere farklı: özel yetenekli ve otizmli bireyler hakkında ne biliyoruz? Bir sistematik alanyazın taraması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 133-152.
- Ayvacı, H., & Bebek, G. (2019). Türkiye de üstün zekâlılar ve özel yetenekliler konusunda yürütülmüş tezlerin tematik incelenmesine yönelik bir çalışma. *Pamukkale University Journal of Education*, 45(45), 267-292.
- Baldwin, A. Y. (2005). Identification concerns and promises for gifted students of diverse populations. *Theory into Practice*, 44(2), 105-114.
- Balım, S., & Yürümezoğlu, K. (2023). STEAM bütünleşik öğrenme modeli üstün/özel yeteneklilerde yaratıcılığı destekler mi?. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 55, 140-153.

- Bapoğlu Dümenci, S. S., & Küçük, T. (2022). Üstün yetenekli çocuklarda duyuşal hassasiyet ve duyu bütünleme. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(7), 950-961.
- Bates, J., & Munday, S. (2005). *Able, gifted and talented*. London: Bloomsbury.
- Bayar, S., Arslan, D., & Avcı, G. (2020). Özel eğitim öğretmen adaylarının üstün zekâ kavramına yönelik algısı. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 4(3), 232-253.
- Bayazıt, İ., & Koçyiğit, N. (2017). Üstün zekâlı ve normal zekâlı öğrencilerin rutin olmayan problemler konusundaki başarılarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1172-1200.
- Baykoç Dönmez, N. (2008, Mayıs). *Türkiye'de üstün yetenekli çocukların eğitimleri ve bilim sanat merkezleri*. Üstün Zekâlı ve Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Ankara.
- Bektaş, M. (2007). *Hayat bilgisi dersinde ailelerin çoklu zekâ kuramı hakkında bilgilendirilme biçimlerinin ve öğrencilerin farklı baskın zekâ gruplarında yer almalarının proje başarıları ve tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Benbow, C. P. (1986). Physiological correlates of extreme intellectual precocity. *Neuropsychologia*, 24(5), 719-725.
- Benbow, C. P., & Stanley, J. C. (1983). Sex differences in mathematical reasoning ability: More facts. *Science*, 222(4627), 1029-1031.
- Bıçakçı, M., & Baloğlu, M. (2021). Üstün zekâlıların kişilik özellikleri üzerine yapılan araştırmaların bibliyometrik analizi (1957-2020). *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 125-157.
- Bianco, M., & Harris, B. (2014). Strength-Based RTI: Developing Gifted Potential in Spanish-Speaking English Language Learners. *Gifted Child Today*, 37(3), 169-176.
- Bildiren, A. (2013). *Üstün yetenekli çocuklar: Aileler ve öğretmenler için bir kılavuz*. İstanbul: Doğan Egmont.
- Bildiren, A. (2017). Reliability and validity study for the coloured progressive matrices test between the ages of 3-9 for determining gifted children in the pre-school period. *Journal of Education And Training Studies*, 5(11), 13-20.

- Bildiren, A. (2018). Developmental characteristics of gifted children aged 0-6 years: Parental observations. *Early Child Development and Care*, 188(8), 997-1011.
- Bildiren, A. (2018a). Özel (üstün) yetenekli çocuklar. Ü. Şahbaz (Ed.), *Özel eğitim ve kaynaştırma* içinde (s. 248-282). Ankara: Anı.
- Bildiren, A. (2018b). *Üstün yetenekli çocuklar*. Ankara: Pegem.
- Bildiren, A. (2019). Özel yetenekli çocukların tanınması. E. R. Özmen, & A. Ataman (Ed.), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek* içinde (s. 239-255). Ankara: Maya.
- Bildiren, A., & Bıkmaz-Bilgen, Ö. (2019). Okul öncesi dönem üstün yetenekli çocuklar için aday bildirim ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 269-289.
- Bildiren, A., & Çitil, M. (2019). Özel yeteneklilerin tanınması. O. Kılıç, & M. Çitil (Ed.), *Özel yetenekli öğrencim var* içinde (s. 74-94). Ankara: MEB.
- Bildiren, A., & Çitil, M. (2021). Educating Gifted Children in Turkey: A Retrospective Analysis and the Current State. *International Journal of Educational Reform*, 31(3), 278-299.
- Bildiren, A., & Kargın, T., & Korkmaz, M. (2017). Renkli progresif matrisleri testi'nin 4-6 yaş aralığında güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Turkish Journal of Giftedness & Education*, 7(1), 19-38.
- Bildiren, A., & Korkmaz, M. (2018). TONİ-3 zeka testinin üstün yetenekli çocuklarda güvenirlik ve geçerlilik incelemesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(3), 403-421.
- Bildiren, A., & Uzun, M. (2007). An identification study for gifted students. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 31-39.
- Bildiren, A., Bıkmaz Bilgen, Ö., & Korkmaz, M. (2021). National non-verbal cognitive ability test (BNV) development study. *SAGE Open*, 11(3), 1-13.
- Bildiren, A., Gür, G., Sağkal, A. S., & Özdemir, Y. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin üstün yetenekli çocukların tanınması ve eğitimlerine ilişkin algıları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(2), 329-356.

- 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.
- Bloom, B. S. (1985). *Developing talent in young people*. New York: Ballantine.
- Borland, J. (1978). Teacher identification of the gifted: A new look. *Journal for the Education of the Gifted*, 2(1), 22-32.
- Bostantjopoulou, S., Kiosseoglou, G., Katsarou, Z., & Alevriadou, A. (2001). Concurrent validity of the Test of Nonverbal Intelligence in Parkinson's disease patients. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 23(5), 595-599.
- Bracken, B. A., & Brown, E. F. (2006). Behavioral identification and assessment of gifted and talented students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 24(2), 112-122.
- Bracken, B. A., & McCallum, R. S. (2016). *Universal Nonverbal Intelligence Test-Second Edition (UNIT2)*. Torrance: WPS.
- Brody, N. (1999). What is intelligence?. *International Review of Psychiatry*, 11(1), 19-25.
- Brown, L. A., Sherbenou, R. J., & Johnsen, S. K. (2010). *Test of Nonverbal Intelligence-Fourth Edition (TONI-4): Examiner's manual*. Austin: Pro-Ed.
- Brown, L., Sherbenou, R. J., & Johnsen, S. K. (1997). *TONI-3: Test of Nonverbal Intelligence*. Austin: Pro-Ed.
- 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.
- Burke, H. R. (1958). Raven's progressive matrices: A review and critical evaluation. *The Journal of Genetic Psychology*, 93(2), 199-228.
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (3. baskı). Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (23. baskı). Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (24. baskı). Ankara: Pegem.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (3rd ed.). New York: Routledge.

- Callard-Szulgit, R. D. (2010). *Parenting and teaching the gifted*. Lanham: R&L Education.
- Cao, T. H., Jung, J. Y., & Lee, J. (2017). Assessment in gifted education: A review of the literature from 2005 to 2016. *Journal of Advanced Academics*, 28(3), 163-203.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge: Cambridge University.
- Case, R. (1992). *The mind's staircase: Exploring the conceptual underpinnings of children's thought and knowledge*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cattell, R. B. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. New York: Plenum.
- Chen, Z., & Siegler, R. S. (2000). Intellectual development in childhood. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 92–116). Cambridge: Cambridge University.
- Cheng, L., Liu, X., Liu, Y., & Wu, Y. (2024). The relationship between trait emotional intelligence and creative self-efficacy in gifted children: A cross-lagged and cross-temporal mediation analysis. *Journal of Intelligence*, 12(8), 71.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255.
- Clark, B. (2002). *Growing up gifted: Developing the potential of children at home and at school* (6th ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Clark, B. (2008). *Growing up gifted: Developing the potential of children at home and school*. Upper Saddle River: Pearson.
- Clark, G., & Zimmerman, E. (1998). Nurturing the arts in programs for gifted and talented students. *Phi Delta Kappan*, 79(10), 747-751.
- Colangelo, N., Assouline, S. G., & Gross, M. U. (2004). *A nation deceived: How schools hold back America's brightest students, (Vol. 2)*. Iowa City: The Connie Belin & Jacqueline N. Blank International Center for Gifted Education and Talent Development.
- Coleman, M., Scribner, A. P., Johnsen, S., & Evans, M. K. (1993). A comparison between the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised and the Test of Nonverbal Intelligence-2 with Mexican-American secondary students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 11(3), 250-258.

- Colom, R., Jung, R. E., & Haier, R. J. (2006). Distributed brain sites for the g-factor of intelligence. *NeuroImage*, 31(3), 1359-1365.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2013). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale: Psychology.
- Cormier, D. C., Wang, K., & Kennedy, K. E. (2016). Linguistic demands of the oral directions for administering the WISC-IV and WISC-V. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 34(7), 633-644.
- Costa, R. M., Day, J. E., & Caverly, S. (2019). *PPVT-5/EVT-3 cochlear implants: Special group study*. Bloomington: NCS Pearson.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Thousand Oaks: SAGE.
- Cribbie, R. A., & Jamieson, J. (2000). Structural equation models and the regression bias for measuring correlates of change. *Educational and Psychological Measurement*, 60(6), 893-907.
- Cribbie, R. A., & Jamieson, J. A. (2019). Towards a more inclusive identification of giftedness: Reconsidering standard cut scores. *Journal for the Education of the Gifted*, 42(4), 378-393.
- Cross, T. L. (2011). Walking the straight and narrow: The role of school punishment in the emotional decline of the gifted student. *Gifted Child Today*, 34(2), 43-44.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins.
- Çetinkaya, Ç., & İnci, G. (2019). Üstün zekâlı ve yetenekli çocukların erken çocukluk döneminde tanılanmasında öğretmenlerin düşünceleri. *Kastamonu Education Journal*, 27(3), 959-968.
- Çitil, M. (2012). *Yasalar ve özel eğitim*. Ankara: Vize.
- Çitil, M. (2018). Türkiye’de üstün yeteneklilerin eğitimi politikalarının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(1), 143-172.

- Çitil, M. (2019). Özel yeteneklilerin özellikleri ve gelişimleri. R. Özmen, & A. Ataman (Ed.), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek içinde* (s. 179-202). Ankara: Maya.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- Dağlıoğlu, H. E. (1995). *İlkokul 2-5. Sınıflara devam eden çocuklar arasından üstün yetenekli olanların belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Davaslıgil, Ü. (1990). Üstün çocuklar. *Yaşadıkça Eğitim*, 13, 17-22.
- Davis, F. B. (1944). Fundamental factors of comprehension in reading. *Psychometrika*, 9(3), 185-197.
- Davis, G. A. (2014). *Üstün yetenekli çocuklar ve eğitimi* (M. Işık Koç, Çev.). İstanbul: Özgür.
- Davis, G. A., Rimm, S. B., & Siegle, D. (2011). *Education of the gifted and talented* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Deary, I. J. (2012). 125 years of intelligence in the American Journal of Psychology. *The American Journal of Psychology*, 125(2), 145-154.
- Deary, I. J. (2021). *Intelligence: A very short introduction* (2nd ed.). Oxford: Oxford University.
- Deary, I. J., Penke, L., & Johnson, W. (2010). The neuroscience of human intelligence differences. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(3), 201-211.
- Demircioğlu, S., & Sezgin Selçuk, G. (2023). Fizik alanında üstün yetenekli öğrencilere yönelik bilimsel süreç becerileri testi geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 57, 1826-1841.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE.
- Dildeğmez, B. (2023). *Üstün yetenekli bireyleri tanılamaya yönelik bir ölçek geliştirme çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dilekli, Y., & Tezci, E. (2019). Adaptation of teachers' teaching thinking practices scale into English. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 943-953.

- Do, B. R. (2010). *Test coaching on assessments of cognitive constructs*. Doctoral Dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana.
- Dunn, L. M., & Dunn, D. M. (2007). *Peabody Picture Vocabulary Test* (4th ed.). Bloomington: Pearson.
- Dunn, L. M., & Dunn, D. M. (2018). *Peabody Picture Vocabulary Test* (5th ed.). Bloomington: Pearson.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R)*. Circle Pines: American Guidance Service.
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants & Young Children*, 9(4), 23-35.
- Eckert, R. D., & Robins, J. H. (2016). *Designing services and programs for high-ability learners: A guidebook for gifted education*. Thousand Oaks: Corwin.
- Edelson, M. G. (2005). A car goes in the garage like a can of peas goes in the refrigerator: Do deficits in real-world knowledge affect the assessment of intelligence in individuals with autism? *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(1), 2-9.
- Elliot, S. N., Busse, R. T., & Gresham, F. M. (1993). Behavior rating scales: Issues of use and development. *School Psychology Review*, 22(2), 313-321.
- Elliott, S. N., Argulewicz, E. N., & Turco, T. L. (1986). Predictive validity of the Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students for gifted children from three sociocultural groups. *Journal of Experimental Education*, 55, 27-32.
- Elmalı, Ş., & K1Y1C1, F. B. (2022). Technology-based professional development program: Experiences of science teachers. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(2), 297-315.
- Enç, M. (1979). *Üstün beyin gücü: Gelişimi, eğitimleri, korunması*. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Enç, M. (2005). *Üstün beyin gücü gelişim ve eğitimleri*. Ankara: Gündüz.

- Erkuş, A. (2012). Varolan ölçek geliştirme yöntemleri ve ölçme kuramları psikolojik ölçek geliştirmede ne kadar işlevsel: Yeni bir öneri. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 3(2), 279-290.
- Ersoy, C. (2024). *Üstün zekâlı öğrencilerin davranışsal özelliklerini belirleme ölçeğini uyarlama çalışması*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ersoy, Ö., & Avcı, N. (2001). *Özel gereksinimli olan çocuklar ve eğitimleri*. İstanbul: Ya-Pa.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.
- Evci, F., & Aylar, E. (2017). Ölçek geliştirme süreci: Temel ilkeler, teknikler ve uygulamalar. *Eğitim ve Bilim*, 42(189), 389-407.
- Feldhusen, J. (1986). A conception of giftedness. In R. J. Steinberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 53-92). Cambridge: Cambridge University.
- Feldman, D. H. (1991). *Beyond universals in cognitive development*. Norwood, NJ: Ablex.
- Feldman, D. H. (1999). *The nature of intelligence*. Stamford: Ablex.
- Fiscus, E. D., & Mandell, C. J. (2002). *Bireyselleştirilmiş eğitim programlarının geliştirilmesi (BEP)* (G. Akçamete, H. G. Şenel, & E. Tekin, Çev.). Ankara: Seçkin.
- Fishkin, A. S., & Johnson, A. S. (1998). Who is creative? Identifying children's creative abilities. *Roeper Review*, 21(1), 40-46.
- Flanagan, D. P., & Dixon, S. G. (2014). The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (3rd ed., pp. 23-56). New York: Guilford.
- Flanagan, D. P., Alfonso, V. C., & Mascolo, J. T. (2011). A CHC-based operational definition of SLD: Integrating multiple data sources and multiple data-gathering methods. In D. P. Flanagan & V. C. Alfonso (Eds.), *Essentials of specific learning disability identification* (pp. 233-298). Hoboken: John Wiley.
- Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., & Alfonso, V. C. (2007). *Essentials of cross-battery assessment*. Hoboken: John Wiley.

- Flavell, J. H. (1996). Piaget's legacy. *Psychological Science*, 7(4), 200-203.
- Fonseca, C. (2011). *Emotional intensity in gifted students: Helping kids cope with explosive feelings*. Waco: Prufrock.
- Ford, D. Y. (1998). The underrepresentation of minority students in gifted education: Problems and promises in recruitment and retention. *The Journal of Special Education*, 32(1), 4-14.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Frasier, M. M., & Passow, A. H. (1994). *Towards a new paradigm for identifying talent potential* (Research Monograph No. 94112). Storrs: University of Connecticut.
- Freeman, J. (1985). *The psychology of gifted children: Perspectives on development and education*. Chichester: John Wiley.
- Freeman, J. (2001). Mentoring gifted pupils: an international view. *Educating Able Children*, 5, 6-12.
- Furnham, A., & Treglown, L. (2018). High potential personality and intelligence. *Personality and Individual Differences*, 128, 81-87.
- Gagné, F. (1994). Are teachers really poor talent detectors? Comments on Pegnato and Birch's (1959) study of the effectiveness and efficiency of various identification techniques. *Gifted Child Quarterly*, 38(3), 124-126.
- Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. *High Ability Studies*, 15(2), 119-147.
- Gagné, F. (2009). Building gifts into talents: Overview of the DMGT. *Gifted Education International*, 25(1), 5-19.
- Gagné, M. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(4), 372-390.
- García-Ros, R., Talaya, I., & Pérez-González, F. (2012). The process of identifying gifted children in elementary education: Teachers' evaluations of creativity. *School Psychology International*, 33(6), 661-672.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic.

- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic.
- Gignac, G. E., & Watkins, M. W. (2013). Bifactor modeling and the estimation of model-based reliability in the WAIS-IV. *Multivariate Behavioral Research*, 48(5), 639-662.
- Gilliam, J. E., Carpenter, B. O., & Christensen, J. R. (1996). *Gifted and talented evaluation scales: A norm-referenced procedure for identifying gifted and talented students*. Austin: PRO-ED.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam.
- Goodenough, F. L. (1926). *Measurement of intelligence by drawings*. Yonkers-on-Hudson: World.
- Goodenough, F. L., Harris, D. B., & Frostig, M. (1963). *Goodenough-Harris Drawing Test: Manual for the revised form for use with girls* (3rd ed.). New York: Harcourt, Brace & World.
- Gottfredson, L. S. (1997). Mainstream science on intelligence. *Intelligence*, 24(1), 13-23.
- Gök, B., & Erbaş, D. (2011). Özel eğitim öğretmenlerinin tanılama sürecindeki rollerine ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1441-1460.
- Gökdemir, S. (2017). *Ülkemizde özel yetenekli öğrencilerin tanılama sürecinin öğretmen, veli ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Gray, R. G. (2007). *Reliability and validity of the UNIT-Gifted Screening Scale (UNIT-GSS)*. Doctoral Dissertation, University of Tennessee, Knoxville.
- Gross, M. U. M. (1993). *Exceptionally gifted children*. London: Routledge.
- Gross, M. U. M. (2004). *Exceptionally gifted children*. New York: Routledge.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Güçyeter, Ş. (2016). Talent identification studies and instruments in Turkey. *Turkish Journal of Education*, 5(4), 235-254.
- Gülgöz, S., & Kağıtcıbaşı, C. (2004). Intelligence and intelligence testing in Turkey. In R. J. Sternberg (Ed.), *International handbook of intelligence* (pp. 248-269). Cambridge: Cambridge University.

- Gürbüz, M., & İlik, Ş. S. (2025). The investigation of the relationship between emotional intelligence and creativity and problem- solving skills in gifted students educated in science and art center. *International Online Journal of Education and Teaching*, 12(3), 357-369.
- Gürültü, E., & Alıcı, B. (2020). Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Fırsat Eşitliği Bağlamında Öğrenci ve Veli Görüşleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(24), 2413-2442.
- Güven, G. (2015). 4-5 yaş grubu çocukların insan resim çizimlerinin yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik durum değişkenlerine göre incelenmesi. *Education Sciences*, 10(3), 203-211.
- Haier, R. J., Jung, R. E., Yeo, R. A., Head, K., & Alkire, M. T. (2004). Structural brain variation and general intelligence. *NeuroImage*, 23(1), 425-433.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Harlacher, J. E., & Merrell, K. W. (2019). Using drawing-based assessments in school psychology. *Contemporary School Psychology*, 23(2), 137-145.
- Harris, D. B. (1963). *Children's drawings as measures of intellectual maturity*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Harrison, C. (2004). Giftedness in early childhood: The search for complexity and connection. *Roeper Review*, 26(2), 78-84.
- Harty, H., Adkins, D. M., & Sherwood, R. D. (1984). Predictability of giftedness identification indices for two recognized approaches to elementary school gifted education. *The Journal of Educational Research*, 77(6), 337-342.
- Hatipoğlu, F., & Özmen, H. (2024). Kişilik özellikleri bağlamında fen bilgisi öğretmen adaylarının eko-bilimsel düşünme alışkanlıklarının incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 59, 435-459.
- Hodges, J., Tay, J., Maeda, Y., & Gentry, M. (2018). A meta-analysis of gifted and talented identification practices. *Gifted Child Quarterly*, 62(3), 275-293.
- Hoe, S. L. (2008). Issues and procedures in adopting structural equation modeling technique. *Journal of Applied Quantitative Methods*, 3(1), 76-83.

- Hoge, R. D., & Cudmore, L. (1986). The use of teacher-judgment measures in the identification of gifted pupils. *Teaching and Teacher Education*, 2(2), 181-196.
- Hopper, B. C. (2000). *Examining the concurrent and predictive validity of nonverbal tests of intelligence*. Doctoral Dissertation, George Fox University, Newberg.
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology*, 57(5), 253-270.
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1967). Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychologica*, 26, 107-129.
- Housand, A., & Reis, S. M. (2008). Self-regulated learning in reading: Gifted pedagogy and instructional settings. *Journal of Advanced Academics*, 20(1), 108-136.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Hunsaker, S. L., Finley, V. S., & Frank, E. L. (1997). An analysis of teacher nominations and student performance in gifted programs. *Gifted Child Quarterly*, 41(2), 19-24.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence: An essay on the construction of formal operational structures*. New York: Basic.
- İlik, S. S. (2019). Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde görev yapan öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programları hazırlamaya uygulamaya ve izlemeye yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Education Journal*, 27(2), 485-495.
- İnci, G. (2021). Galton'dan günümüze zekâ ve zekâ kuramları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 1053-1068.
- 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.
- Javits, J. K. (1988). *Gifted and Talented Students' Education Act*. Washington: U.S. Department of Education.
- Jensen, A. R. (1998). *The g factor: The science of mental ability*. Westport: Praeger.

- Johnsen, S. K. (2018). Important topics in gifted education. *Gifted Child Today*, 41(3), 109-109.
- Johnsen, S. K. (2021). Definitions, models, and characteristics of gifted students. In C. M. Callahan & H. L. Hertberg-Davis (Eds.), *Identifying gifted students* (pp. 1-32). London: Routledge.
- Jung, R. E., & Haier, R. J. (2007). The Parieto-Frontal integration Theory (P-FIT) of intelligence: Converging neuroimaging evidence. *Behavioral and Brain Sciences*, 30(2), 135-154.
- 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.
- Karaduman, B., Arslan, Ç., Tapan Broutın, M. S., & Ezentaş, R. (2023). Özel yetenekli öğrencilerin resim, müzik ve sayısal yeteneklerine göre matematiksel okuryazarlık problemlerini çözüm süreçlerinin irdelenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 10(2), 193-220.
- Kargın, T. (2007). Eğitsel değerlendirme ve bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlama süreci. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 8(1), 1-13.
- Kaufman, J. C. (2018). Finding meaning with creativity in the past, present, and future. *Perspectives on Psychological Science*, 13(6), 734-749.
- Kavruk, S. Z., & Turan, F. (2025). Examining the psychometric properties of the home rating scale for identifying gifted students (sigs-2) in a Türkiye sample. *Psychology in the Schools*, 62(8), 2345-2361.
- Kavut, B. (2024). Farklılaştırılmış öğretim. *Journal of Turkic Civilization Studies*, 5(1), 62-79.
- Kaya, A. (2015). The relationship between spiritual leadership and organizational citizenship behaviors: A research on school principals' behaviors. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(3), 597-606.
- Kaya, D. (2021). Türkiye’de matematik eğitimi alanında üstün zekalılar ve özel yetenekliler konusunda yürütülmüş tezlerin tematik ve yöntemsel eğilimleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 4(3), 157-178.

- Keith, T. Z., & Reynolds, M. R. (2010). Cattell-Horn-Carroll abilities and cognitive tests: What we've learned from 20 years of research. *Psychology in the Schools*, 47(7), 635-650.
- Kihlstrom, J. F. (2020). Cantor, Nancy. In V. Zeigler-Hill & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences* (pp. 597-604). Cham: Springer.
- Killian, T., Peters, H. C., & Floren, M. (2023). Development and validation of the multicultural and social justice counseling competencies-inventory. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 56(4), 329-346.
- Kirişçi, N., & Demirel Dineç, Ş. (2024). Erken çocukluk döneminde özel yeteneğin tanımlanmasına ilişkin eleştirel değerlendirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 53(241), 613-634.
- Kitano, M., & Kirby, D. F. (1986). *Gifted education: A comprehensive view*. Boston: Little Brown.
- Klaussen, T., & Rasmussen, L. (2013). Psychometric validity and reliability of the Social Skills Improvement System-Rating Scales (SSIS-RS). *Psykologisk Pædagogisk Rådgivning*, 50(2), 174-190.
- Klein, P. S., & Fodor, I. R. (2019). The teacher's role in identifying giftedness: A dynamic interactional perspective. In R. Leikin (Ed.), *Creativity and giftedness: Interdisciplinary perspectives from mathematics and beyond* (pp. 115-132). Cham: Springer.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York: Guilford.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford.
- Koçak, D., & Pektaş, S. (Ed.). (2024). *Sınıf içi öğrenme ve becerilerin değerlendirilmesi*. Ankara: Pegem.
- Kokot, S. J. (1999). *Help-our child is gifted*. Lyttelton: Radfort House.
- Korkmaz, M., Bildiren, A., Demiral, N., & Çulha, D. G. (2018). TONI-3 Sözel Olmayan Zeka Testinin 6-11 yaş örneklemini norm ve standardizasyon çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 19(S1), 76-83.

- Kurnaz, A., & Ekici, S. G. (2020). BİLSEM tanılama sürecinde kullanılan zeka testlerinin psikolojik danışmanların ve BİLSEM öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Çocuk ve Medeniyet*, 5(10), 365-399.
- Lakin, J. M. (2012). Multidimensional ability tests and culturally and linguistically diverse students: Evidence of measurement invariance. *Learning and Individual Differences*, 22(3), 397-403.
- Lavin, C. (1996). The Wechsler Intelligence Scale for Children-and the Stanford-Binet Intelligence Scale: A preliminary study of validity. *Psychological Reports*, 78(2), 491-496.
- Leana-Taşçılar, M. Z., & Kanlı, E. (2014). Üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren çocukların, mükemmeliyetçilik ve öz-saygı düzeylerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 47(2), 1-20.
- Lee, H., Gentry, M., & Maeda, Y. (2022). Validity evidence of the HOPE scale in Korea: Identifying gifted students from low-income and multicultural families. *Gifted Child Quarterly*, 66(1), 23-40.
- Lee, H., Karakis, N., Olcay Akce, B., Azzam Tuzgen, A., Karami, S., Gentry, M., & Maeda, Y. (2021). A meta-analytic evaluation of Naglieri Nonverbal Ability Test: Exploring its validity evidence and effectiveness in equitably identifying gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 65(3), 199-219.
- Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2015). *IBM SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation* (5th ed.). London: Routledge.
- Leiter, R. G. (1936). *Leiter International Performance Scale*. Chicago: Stoelting.
- Levent, F. (2011). *Üstün yeteneklilerin eğitime yönelik görüş politikaların incelenmesi*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Levent, F. (2014). *Üstün yetenekli çocukları anlamak: Üstün yetenekli çocuklar sarmalında aile, eğitim sistemi ve toplum*. Ankara: Nobel.
- Lilienfeld, S. O., Wood, J. M., & Garb, H. N. (2013). The scientific status of projective techniques. *Psychological Science in the Public Interest*, 4(2), 27-66.
- Lohman, D. F., & Gambrell, J. (2008). Using nonverbal tests to identify academically gifted students: An aptitude perspective. *Gifted Child Quarterly*, 52(4), 275-296.

- Lohman, D. F., & Korb, K. A. (2006). Gifted today but not tomorrow? Longitudinal changes in ability and achievement during elementary school. *Journal for the Education of the Gifted*, 29(4), 451-484.
- Lohman, D. F., Korb, K. A., & Lakin, J. M. (2008). Identifying academically gifted English-language learners using nonverbal tests: A comparison of the Raven, NNAT, and CogAT. *Gifted Child Quarterly*, 52(4), 275-296.
- Lovecky, D. V. (2004). *Different minds: Gifted children with AD/HD, Asperger syndrome, and other learning deficits*. London: Jessica Kingsley.
- Lubinski, D. (2004). Introduction to the special section on cognitive abilities: 100 years after Spearman's (1904)"General intelligence,'objectively determined and measured". *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(1), 96-111.
- Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2006). Study of mathematically precocious youth after 35 years: Uncovering antecedents for the development of math-science expertise. *Perspectives on Psychological Science*, 1(4), 316-345.
- Mackinson, J. A., Leigh, I. W., & Blennerhassett, L. (1997). Validity of the TONI-2 with deaf and hard of hearing children. *American Annals of the Deaf*, 142(4), 278-283.
- Mackintosh, N. J. (2011). *IQ and human intelligence*. Oxford: Oxford University.
- Maker, C., & Nielson, A. B. (1996). *Curriculum development and teaching strategies for gifted learners*. Austin: Pro-Ed.
- Maller, S. J. (2003). Intellectual assessment of deaf people. In M. Marschark & P. E. Spencer (Eds.), *Oxford handbook of deaf studies, language, and education* (pp. 451-463). New York: Oxford University.
- Marland, S. P., Jr. (1972). *Education of the gifted and talented: Report to the Congress of the United States by the U.S. Commissioner of Education and background papers submitted to the U.S. Office of Education* (Vol. 2). Washington: U.S. Government Printing Office.
- 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.

- Matthews, D. J. (1988). Raven's Matrices in the identification of giftedness. *Roeper Review*, 10(3), 159-162.
- Matthews, M. S. (2017). Utilizing non-test assessments in identifying gifted and talented learners. In C. M. Callahan & H. L. Hertberg-Davis (Eds.), *Fundamentals of gifted education* (pp. 135-145). New York: Routledge.
- Matthews, M. S., & Peters, S. J. (2018). Methods to increase the identification rate of students from traditionally underrepresented populations for gifted services. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Eds.), *APA handbook of giftedness and talent* (pp. 317-331). Washington: APA.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27(4), 267-298.
- McCarney, S. B., & Anderson, P. D. (1998). *The gifted evaluation scale - technical manual* (2nd ed.). Columbia: Hawthorne.
- McCoach, D. B., Peters, S. J., Gambino, A. J., Long, D. A., & Siegle, D. (2024). Who are we measuring? Teacher effects in gifted and talented teacher rating scales. *Exceptional Children*, 90(4), 422-441.
- McGrew, K. S. (2009). CHC theory and the human cognitive abilities project: Standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research. *Intelligence*, 37(1), 1-10.
- McGrew, K. S. (2021). The Cognitive-Affective-Motivation Model of Learning (CAMML): Standing on the Shoulders of Giants. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 117-134.
- McLoughlin, J. A., & Lewis, R. B. (2005). *Özel gereksinimli öğrencilerin ölçümlemesi* (F. Gencer & A. Ataman, Çev.). Ankara: Gündüz.
- McNeish, D., & Wolf, M. G. (2020). Thinking twice about sum scores. *Behavior Research Methods*, 52(6), 2287-2305.
- Merrick, C., & Targett, M. (2004). Identifying gifted and talented children: An overview of strategies. *Educational Psychology in Practice*, 20(3), 221-234.
- Metin, N. (1999). *Üstün yetenekli çocuklar*. Ankara: Öz Aşama.

- Miedijensky, S. (2018). Learning environment for the gifted-What do outstanding teachers of the gifted think? *Gifted Education International*, 34(3), 222-244.
- Miller, P. H. (2011). *Theories of developmental psychology* (5th ed.). New York: Worth.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991). *Özel Eğitim Konseyi ön raporu*. Ankara: Özgür.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2006). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği. *T.C. Resmî Gazete*, 26184, 31 Mayıs 2006.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2007). *Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesi*. Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2010). *Bilim ve sanat merkezleri süreçleri (üstün yetenekli bireylerin eğitimi) iç denetim raporu*. <http://icden.meb.gov.tr/www/meb-ic-denetimbirimi-baskanligi-faaliyet-raporlari/icerik/13> sayfasından erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2015). *Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi*. http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_08/27014859_bilsemyonergerge.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2016). *2016 yılı Bilim ve Sanat Merkezleri öğrenci tanılama ve yerleştirme kılavuzu*. Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *2018-2019 eğitim-öğretim yılı Bilim ve Sanat Merkezleri öğrenci tanılama ve yerleştirme kılavuzu*. Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *2019-2020 eğitim-öğretim yılı Bilim ve Sanat Merkezleri öğrenci tanılama ve yerleştirme kılavuzu*. Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *BİLSEM öğrenci tanılama süreci ve yerleştirme sonuçları*. <https://www.meb.gov.tr/bilsemlere-yerlestirme-sonuclari-aciklandi/haber/19174/tr> sayfasından erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2022). *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 sayfasından erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *2024-2025 eğitim-öğretim yılı Bilim ve Sanat Merkezleri öğrenci tanılama ve yerleştirme kılavuzu*. Ankara: MEB.

- Moon, S. M. (2009). Myth: Giftedness and gifted education are based on elitism and inequity. *Gifted Child Quarterly*, 53(4), 274-276.
- Moore, A. D. (1992). Gifted and talented children and youth. In L. M. Bullock (Ed.), *Exceptionalities in children and youth* (pp. 420-448). Boston: Allyn & Bacon.
- Moore, A. F., McCallum, R. S., & Bracken, B. A. (2017). The Universal Nonverbal Intelligence Test: Second Edition. In R. S. McCallum (Ed.), *Handbook of Nonverbal Assessment* (pp. 105-125). New York: Springer.
- Morelock, M. J. (1996). On the nature of giftedness and talent: Imposing order on chaos. *Roeper Review*, 19(1), 4-12.
- Morgan, H. (1996). An analysis of Gardner's theory of multiple intelligence. *Roeper Review*, 18(4), 263-269.
- Müller, U., Carpendale, J. I. M., & Smith, L. (2015). Jean Piaget's theory of cognitive development. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology and developmental science* (7th ed., Vol. 1, pp. 649-712). Hoboken: Wiley.
- Naglieri, J. A. (1997). *Cognitive Assessment System*. Itasca: Riverside.
- Naglieri, J. A. (2008). *Naglieri Nonverbal Ability Test* (2nd ed.). San Antonio: NCS Pearson.
- Naglieri, J. A. (2018). *Naglieri Sözsüz Yetenek Testi Manuel Seviyeleri AD* (3. baskı). İstanbul: Pearson.
- Naglieri, J. A., & Ford, D. Y. (2003). Addressing underrepresentation of gifted minority children using the Naglieri Nonverbal Ability Test (NNAT). *Gifted Child Quarterly*, 47(2), 155-160.
- Namdar, A. O., & Akbayrak, K. (2019). The use of creative drama method in the teaching of values of gifted children: The case of justice value. *Pamukkale University Journal of Education*, 47, 59-87.
- National Association for Gifted Children. (2016). *Asynchronous development*. Washington: NAGC.
- National Association for Gifted Children. (2019). *Pre-K-Grade 12 gifted programming standards*. Washington: NAGC.
- Neihart, M., Reis, S. M., Robinson, N. M., & Moon, S. M. (2002). *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* Washington: NAGC.

- Oakland T., Falkenberg B. A., & Oakland C. (1996). Assessment of leadership in children, youth, and adults. *Gifted Child Quarterly*, 40, 138-146.
- Öktem, F. (2011). *Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) Türkçe uyarlama ve standardizasyonu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Ömeroğlu, E. (1993). Okul öncesinde üstün çocuklar ve eğitimi. *Ya-Pa Okul Öncesi Eğitim ve Yaygınlaştırılması Semineri Bildiri Kitabı içinde* (s. 115-121). İstanbul: Ya-Pa.
- Öner, N. (1997). *Türkiye’de kullanılan psikolojik testler: Bir başvuru kaynağı* (2. baskı). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Öner, N. (2008). *Türkiye’de kullanılan psikolojik testler: Bir başvuru kaynağı*. İstanbul: Boğaziçi.
- Öpengin, E. (2011). *Üstün zekâlı öğrencilerin bakış açısıyla üstün zekâ etiketinin öğrencelerin çeşitli algıları üzerindeki etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Öpengin, E., & Bal Sezerel, B. (2023). The cognitive profiles of gifted children: A latent profile analysis using the ASIS. *Journal of Pedagogical Research*, 7(4), 400-413.
- Özbay, Y. (2013). *Üstün yetenekli çocuklar ve aileleri*. https://www.aile.gov.tr/media/92202/01_05_ustun-yetenekli-cocuklar.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Özberk, E. H., & Özberk, E. B. Ü. (2016). Üstün yetenekli çocukları belirlemede öğretmen öncelikleri: İkili karşılaştırma yöntemiyle bir ölçekleme çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17(2), 11-137.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitimde ve psikolojide ölçme ve değerlendirme*. Eskişehir: Nisan.
- Özdemir, G. (2017). *Üstün yetenekli öğrencilere yönelik zenginleştirilmiş öğretim programının bilimsel süreç becerilerine ve başarıya katkısına ilişkin eylem araştırması*. Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Özgüven, İ. E. (1994). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM.
- Özgüven, İ. E. (2017). *Psikolojik testler* (14. baskı). Ankara: Nobel.
- Özsoy, Y., Özyürek, M., & Eripek, S. (2001). *Özel eğitime giriş*. Ankara: Karatepe.

- Passow, A. H. (1993). National state policies regarding education of the gifted. In K. A. Heller, F. J. Mönks, & A. H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent* (pp. 29-48). Oxford: Pergamon.
- Peters, S. J., & Gentry, M. (2012). Group-specific norms and teacher-rating scales: Implications for underrepresentation. *Journal of Advanced Academics*, 23(2), 125-144.
- Peters, S. J., & Pereira, N. (2017). A replication of the internal validity structure of three major teaching rating scales. *Journal of Advanced Academics*, 28(2), 101-119.
- Pfeiffer, S. I. (2001). Professional psychology and the gifted: Emerging practice opportunities. *Professional Psychology: Research and Practice*, 32(2), 175-180.
- Pfeiffer, S. I. (2003). Challenges and opportunities for students who are gifted: What the experts say. *Gifted Child Quarterly*, 47(2), 161-169.
- Pfeiffer, S. I. (2015). *Essentials of gifted assessment*. Hoboken: John Wiley.
- 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.
- Pfeiffer, S. I., & Petscher, Y. (2008). Identifying young gifted children using the gifted rating scales-Preschool/kindergarten form. *Gifted Child Quarterly*, 52(1), 19-29.
- Piaget, J. (1952). Introduction: The biological problem of intelligence. In M. Cook (Trans.), *The origins of intelligence in children* (pp. 1-20). New York: W. W. Norton.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child* (B. Gabain, Trans.). New York: Basic.
- Piaget, J. (1985). *The equilibration of cognitive structures: The central problem of intellectual development*. Chicago: University of Chicago.
- Piechowski, M. M. (1997). Emotional giftedness: An expanded view. *Apex: A New Zealand Journal for Gifted Education*, 10(1), 37-47.
- Plucker, J. A., Callahan, C. M., & Tomchin, E. M. (1996). Wherefore art thou, multiple intelligences? Alternative assessments for identifying talent in ethnically diverse and low income students. *Gifted Child Quarterly*, 40(2), 81-91.

- Polat, Ö., & Özbek Ayaz, C. (2021). Okul öncesi dönem çocuklarının liderlik becerilerinin yordayıcısı olarak ebeveynlerinin bilinçli farkındalık düzeyleri. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 113-128.
- Raven, J. (2000). The Raven's progressive matrices: Change and stability over culture and time. *Cognitive Psychology*, 41(1), 1-48.
- Raven, J., Court, J. H., & Raven, J. C. (1983). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. London: H. K. Lewis.
- Raven, J., Raven, J. C., & Court, H. (1998). *Coloured Progressive Matrices*. San Antonio: Harcourt Assessment.
- Raven, J., Raven, J. C., & Court, J. H. (2000). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Section 1: General overview*. San Antonio: Harcourt Assessment.
- Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (1992). Using curriculum compacting to challenge the above-average. *Educational Leadership*, 50, 51-51.
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Re-examining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60(3), 180-184.
- Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model of creative productivity. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 53-92). Cambridge: Cambridge University.
- Renzulli, J. S. (2005). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 246-279). Cambridge: Cambridge University.
- Renzulli, J. S. (2012). Reexamining the role of gifted education and talent development for the 21st century: A four-part theoretical approach. *Gifted Child Quarterly*, 56(3), 150-159.
- Renzulli, J. S., & Delcourt, M. A. (1986). The legacy and logic of research on the identification of gifted persons. *Gifted Child Quarterly*, 30(1), 20-23.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1997). The schoolwide enrichment model: New directions for developing high-end learning. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 136-154). Boston: Allyn & Bacon.

- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2021). *The schoolwide enrichment model: A how-to guide for talent development*. London: Routledge.
- Renzulli, J. S., Siegle, D., Reis, S. M., Gavin, M. K., & Reed, R. E. S. (2009). An investigation of the reliability and factor structure of four new scales for rating the behavioral characteristics of superior students. *Journal of Advanced Academics*, 21(1), 84-108.
- Renzulli, J., Smith, L., White, A., Callahan, C., Hartman, R., & Westberg, K. (2002). *Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students* (Revised ed.). Mansfield Center: Creative.
- Reynolds, C. R., & Kamphaus, R. W. (2003). *Reynolds Intellectual Assessment Scales (RIAS)*. Lutz: PAR.
- Riggio, R. E., & Reichard, R. J. (2008). The emotional and social intelligences of effective leadership: An emotional and social skill approach. *Journal of Managerial Psychology*, 23(2), 169-185.
- Ritter, N., Kilinc, E., Navruz, B., & Bae, Y. (2011). Test review: L. Brown, R. J. Sherbenou, & S. K. Johnsen, Test of Nonverbal Intelligence-4 (TONI-4). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(5), 484-488.
- Robinson, P. (2005). Cognitive complexity and task sequencing: Studies in a componential framework for second language task design. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 43(1), 1-32.
- Rogers, K., & Silverman, L. (1997, November). *The construct of asynchrony*. Paper presented at the 44th Annual Conference of the National Association for Gifted Children, Little Rock.
- Rohrer, J. C. (1995). Primary teacher conceptions of giftedness: Image, evidence, and nonevidence. *Journal for the Education of the Gifted*, 18(3), 269-283.
- Roid, G. H. (2003). *Stanford-Binet Intelligence Scales, Fifth Edition: Technical Manual*. Itasca: Riverside.
- Roid, G. H., & Miller, L. J. (1997). *Leiter international performance scale-revised: Examiners manual*. Wood Dale: Stoelting.

- Ryser, G. R., & McConnell, K. (2004). *Scales for Identifying Gifted Students (SIGS)*. Waco: Prufrock.
- Sak, U. (2010). *Üstün zekâlılar: Özellikleri, tanılanmaları eğitimleri*. Ankara: Maya.
- Sak, U. (2011). *Anadolu Sak Zekâ Ölçeği: Geliştirme çalışmaları ve teknik özellikler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Sak, U. (2012). *Üstün zekâlılar: Özellikleri, tanılanmaları ve eğitimleri*. Ankara: Vize.
- Sak, U., Ayas, M. B., Bal Sezerel, B., Öpengin, E., Özdemir, N. N., & Demirel Gürbüz, Ş. (2021). Gifted and talented education in Turkey: Critics and prospects. *TALENT*, 5(2), 110-132.
- Sak, U., Bal Sezerel, B., Ayas, B., Tokmak, F., Özdemir, N. N., Demirel Gürbüz, Ş., & Öpengin, E. (2016). *Anadolu Sak Zeka Ölçeği (ASİS) uygulayıcı kitabı*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Salman, U., Şimşek, A., Turfanda, M., & Salman, A. B. (2017). Türkiye'de kullanılan zekâ ölçekleri. *İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi*, 3(2-3), 87-89.
- Sarouphim, K. M. (1999). Discover: A new promising alternative assessment for the identification of gifted minorities. *Gifted Child Quarterly*, 43(4), 244-251.
- Savaşır, I., & Şahin, N. H. (1995). *Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği (WISC-R) El Kitabı*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Savaşır, I., & Şahin, N. H. (1997). *Bilişsel-davranışçı terapilerde değerlendirme: Sık kullanılan ölçekler*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Sayır, M. F., & Sarıkaya, B. (2024). Üstün yetenekli öğrencilerin dil bilgisine ilişkin tutum ve görüşlerinin belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 256-277.
- Schaefer, B. A., & McDermott, P. A. (1999). Learning behavior and intelligence as explanations for children's scholastic achievement. *Journal of School Psychology*, 37(3), 299-313.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.

- Schneider, W. J., & McGrew, K. S. (2018). The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities. In D. P. Flanagan & E. M. McDonough (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (4th ed., pp. 73-130). New York: Guilford.
- Schneider, W. J., & Newman, D. A. (2015). Intelligence is multidimensional: Theoretical review and implications of specific cognitive abilities. *Human Resource Management Review*, 25(1), 12-27.
- 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.
- Schroth, S. T., & Helfer, J. A. (2017). Gifted & Green: Sustainability/environmental science investigations that promote gifted children's learning. *Gifted Child Today*, 40(1), 14-28.
- Scott, W. A. (1981). The Draw-A-Person test: A projective approach to personality and cognitive assessment. *Journal of Personality Assessment*, 45(3), 237-247.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma*. Ankara: Anı.
- Sezgin, E. (2024). Çocukların duygu düzenleme becerileri, motivasyon düzeyleri ve mizaç özelliklerinin liderlik becerilerini yordamadaki rolünün incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(91), 1019-1040.
- Sezgin, N., Baştuğ, G., Yargıcı Karaağaç, H., & Yılmaz, B. (2014). Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği (WAIS-R) performans testlerinin yapı geçerliği. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 54(2), 179-200.
- Shaunessy, E. (2003). State policies regarding gifted education. *Gifted Child Today*, 26(3), 16-65.
- Sıcak, A. (2014). Üstün yetenekli öğrencilerin aday gösterme sürecinde öğretmen gözlem puanlarının TKT 7-11 ve WISC-R puanlarını yordayıcılık gücünün incelenmesi. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 1(1), 7-12.
- Siegle, D., & McCoach, D. B. (2019). Developing equitable identification procedures for gifted students. *Gifted Child Today*, 42(1), 39-47.

- Siegle, D., & Powell, T. (2004). Exploring teacher biases when nominating students for gifted programs. *Gifted Child Quarterly*, 48(1), 21-29.
- Siegle, D., Moore, M., Mann, R. L., & Wilson, H. E. (2010). Factors that influence in-service and preservice teachers' nominations of students for gifted and talented programs. *Journal for the Education of the Gifted*, 33(3), 337-360.
- Silverman, D. (2000). *Interpreting qualitative data: Methods for analysing talk, text and interaction*. Thousand Oaks: Sage.
- Silverman, L. K. (1981). *Early indications of superior ability as reported by 40 parents* [Unpublished raw data]. Denver: Gifted Child.
- Silverman, L. K. (1994). The moral sensitivity of gifted children and the evolution of society. *Roeper Review*, 17(2), 110-116.
- Silverman, L. K. (2002). *Upside-down brilliance: The visual-spatial learner*. Denver: DeLeon.
- Silverman, L. K. (2013). *Giftedness 101*. New York: Springer.
- Silverman, L. K. (2020). *Giftedness 101* (2nd ed.). New York: Springer.
- Silverman, L. K. (2021). Counseling asynchronous gifted students: A 30-year perspective. In J. S. Peterson & S. M. Wood (Eds.), *Handbook for counselors serving students with gifts and talents* (pp. 327-349). New York: Routledge.
- Simonton, D. K. (1999). Talent and its development: An emergenic and epigenetic model. *Psychological Review*, 106(3), 435-457.
- Singer, E. M., Houtz, J. C., & Rosenfield, S. (1992). Teacher-identified characteristics of successful gifted students: A Delphi study. *Educational Research Quarterly*, 15(3), 5-14.
- Sisk, D. A. (1990). The state of gifted education: Toward a bright future. *Music Educators Journal*, 76(7), 35-39.
- Smith, C. E. (2017). *The academic experiences and trajectories of gifted, Spanishspeaking, Latino/a bilingual students: A multicase study*. Doctoral Dissertation, University of Connecticut, Storrs.
- Smith, D. K. (2001). Review of the Gifted Evaluation Scale. In B. S. Plake & J. C. Impara (Eds.), *The fourteenth mental measurements yearbook* (pp. 508-509). Lincoln: Buros.

- Smith, M. M., Saklofske, D. H., & Yan, G. (2020). Perfectionism, trait emotional intelligence, and psychological outcomes. *Personality and Individual Differences*, 85, 155-158.
- Sousa, D. A. (2003). *How the gifted brain learns*. Thousand Oaks: Corwin.
- Soysal, Ş., Tan, S., & Aldemir, S. (2012). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda WISC-R ve Raven Standart Progresif Matrisler Testi'nin matematik başarısını yordama gücü. *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 25(1), 17-26.
- Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2016). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı.
- Sözel, H. K., Öpengin, E., Sak, U., & Karabacak, F. (2018). Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASİS) üstün yetenekliler ve diğer özel eğitim grupları için ayırtecdilik geçerliği. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 8(2), 71-88.
- Spearman, C. (1904). "General intelligence," objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15(2), 201-293.
- Stephens, K. R., & Karnes, F. A. (2000). State definitions for the gifted and talented revisited. *Exceptional Children*, 66(2), 219-238.
- Stern, W. (1914). *The psychological methods of testing intelligence*. Baltimore: Warwick & York.
- Sternberg, R. J. (2003). *Cognitive psychology* (3rd ed.). Belmont: Wadsworth.
- Sternberg, R. J. (2005a). *Successful intelligence: What it is and why it matters*. New Haven: Yale University.
- Sternberg, R. J. (2005b). The theory of successful intelligence. *Interamerican Journal of Psychology*, 39(2), 189-202.
- Sternberg, R. J. (2017). ACCEL: A new model for identifying the gifted. *Roeper Review*, 39(3), 152-169.
- Sternberg, R. J. (2021). Adaptive intelligence: Its nature and implications for education. *Education Sciences*, 11(12), 823.
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (Eds.). (2005). *Conceptions of giftedness* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University.

- Sternberg, R. J., & Detterman, D. K. (Eds.). (1986). *What is intelligence? Contemporary viewpoints on its nature and definition*. Norwood: Ablex.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2004). Successful intelligence in the classroom. *Theory into Practice*, 43(4), 274-280.
- Sternberg, R. J., & Kaufman, J. C. (2018). *The nature of human creativity*. Cambridge: Cambridge University.
- Sternberg, R. J., & Kaufman, S. B. (Eds.). (2011). *The Cambridge handbook of intelligence*. Cambridge: Cambridge University.
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. F. (2005). Styles of thinking as a basis of differentiated instruction. *Theory into Practice*, 44(3), 245-253.
- Sternberg, R. J., Jarvin, L., & Grigorenko, E. L. (2011). *Explorations in giftedness*. Cambridge: Cambridge University.
- Stile, S. W. (1996). Early childhood education of children who are gifted. In S. L. Odom & M. E. McLean (Eds.), *Early intervention/early childhood special education* (pp. 309-328). Austin: Pro-Ed.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3-54.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2020). The talent development megamodel: A domain-specific conceptual framework based on the psychology of high performance. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Eds.), *Conceptions of giftedness and talent* (pp. 425-442). Cham: Springer.
- Sucuoğlu, B. (2009). *Zihin engelliler ve eğitimleri*. Ankara: Kök.
- Suveren, S. (2006). *Anasınıfına devam eden çocuklar arasından üstün yetenekli olanların belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şahin, F. (2012). *Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrenciler ve özellikleri hakkında bilgi düzeylerini artırmaya yönelik eğitim programının etkililiği*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- 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.
- Şahin, H., & Zorlu, A. (2022). Türkiye’de özel yetenekli bireyleri tanılama süreci ve tanılamada kullanılan yöntemler. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(233), 863-885.
- Şahin, N. H., & Düzen, E. (1994). *Raven Standart Progresif Matrisler Testi Türk standardizasyonu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Şeker, H., & Gençdoğan, B. (2014). *Psikometri: Temel kavramlar ve ölçek geliştirme süreci*. Ankara: Nobel.
- Tamul, Ö. F. (2017). Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASİS): Testin geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 7(48), 73-85.
- Tamul, Ö. F., Sak, U., & Sezerel, B. (2020). Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASİS) sosyal geçerliği çalışması. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, 40(2), 25-40.
- Tannenbaum, A. J. (1983). *Gifted children: Psychological and educational perspectives*. New York: Macmillan.
- Taşyürek, Z. (2022). Öğretmen adaylarının yaratıcılık kavramı üzerine görüşleri. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 9(3), 982-999.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (4. Baskı). Ankara: Nobel.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (5. basım). Ankara: Nobel.
- Terman, L. M. (1916). The uses of intelligence tests. In L. M. Terman, *The measurement of intelligence* (pp. 3-21). Boston: Houghton Mifflin.
- Terman, L. M. (1925). *Mental and physical traits of a thousand gifted children* (Vol. 1). Stanford: Stanford University.
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu* (3. baskı). Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Thorndike, E. L. (1909). A note on the specialization of mental functions with varying content. *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*, 6(9), 239-240.

- Thorndike, E. L. (1920). Intelligence and its uses. *Harper's Magazine*, 140, 227-235.
- Thorndike, E. L. (1927). The law of effect. *The American Journal of Psychology*, 39(1/4), 212-222.
- Thorndike, R. L., & Stein, S. (1937). An evaluation of the attempts to measure social intelligence. *Psychological Bulletin*, 34(5), 275-284.
- Thurstone, L. L. (1938). Primary mental abilities. *Psychometrika*, 3(1), 1-12.
- Thurstone, T. G. (1941). Primary mental abilities of children. *Educational and Psychological Measurement*, 1(2), 105-116.
- Tinsley, H. E. A., & Tinsley, D. J. (1987). *Multivariate statistics for the behavioral sciences*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. Alexandria: ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd Ed.). Alexandria: ASCD.
- Tran, B. T. N., Wai, J., McKenzie, S., Mills, J., & Seaton, D. (2022). Expanding gifted identification to capture academically advanced, low-income, or other disadvantaged students: The case of Arkansas. *Journal for the Education of the Gifted*, 45(1), 64-83.
- Tsatsanis, K. D., Dartnall, N., Cicchetti, D., Sparrow, S. S., Klin, A., & Volkmar, F. R. (2003). Concurrent validity and classification accuracy of the Leiter and Leiter-R in low-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 23-30.
- Türk Dil Kurumu. (t.y.). *Yetenek*. <https://sozluk.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Türk Dil Kurumu. (t.y.). *Zekâ*. <https://sozluk.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Ugurel-Sermin, R. (1987). *Stanford-Binet ölçeğinin İstanbul çocuklarına uygulanması*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Uluç, S., Öktem, F., Erden, G., Gençöz, T., & Sezgin, N. (2011). *Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği - IV (WÇZÖ-IV) Türkçe uyarlama, standardizasyon, güvenirlik ve geçerlik çalışmaları el kitabı*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.

- Uzun, M. (2004, Mayıs). *Üstün veya özel yetenekli çocukların eğitiminde yeni bir model: Bilim ve sanat merkezleri*. Üstün veya Özel Yetenekli Öğrencilerin Eğitimi Paneli'nde sunulmuş bildiri, İzmir.
- Ünal, T. E., & Yıldız, D. (2022). Normal ve üstün zekâlı çocukların sosyal uyum ve beceri düzeyleri ile ebeveynlerinin çocuk yetiştirme tutumları arasındaki ilişki. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18, 797-811.
- Vaivre-Douret, L. (2011). Developmental and cognitive characteristics of “high-level potentialities” (highly gifted) children. *International Journal of Pediatrics*, 2011, 420297.
- Van de Vijver, F. J. R., & Tanzer, N. K. (2004). Bias and equivalence in cross-cultural assessment: An overview. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 54(2), 119-135.
- Van den Broek, P. (2012). The causal inference maker: Towards a process model of inference generation in text comprehension. In M. Singer & M. A. Gernsbacher (Eds.), *Comprehension processes in reading* (pp. 423-446). London: Routledge.
- VanTassel-Baska, J. (2008). Disadvantaged learners with talent. *Counseling and Human Development*, 41(4), 1-12.
- VanTassel-Baska, J., Johnson, D., & Avery, L. D. (2002). Using performance tasks in the identification of economically disadvantaged and minority gifted learners: Findings from Project STAR. *Gifted Child Quarterly*, 46(2), 110-123.
- Ward, S. A. (2005). Gifted rating scales. In R. A. Spiers & B. S. Plake (Eds.), *16th mental measurements yearbook* (pp. 404-407). Lincoln: University of Nebraska.
- Webb, J. T., Gore, J. L., Amend, E. R., & DeVries, A. R. (2007). *A parent's guide to gifted children*. Scottsdale: Great Potential.
- Westberg, K. L. (2012). Using teacher rating scales in the identification of students for gifted services. In M. L. Maxfield & E. J. Gubbins (Ed.), *Implementing a professional development model using gifted education strategies with all students* (pp. 363-383). St. Paul: University of St. Thomas.
- Winner, E. (2000). Giftedness: Current theory and research. *Current Directions in Psychological Science*, 9(5), 153-156.

- Witty, P. (1963). *Üstün zekâlı çocuklara nasıl yardımcı olabilirsiniz?* (İ. Özgentaş, Çev.). Ankara: Eğitim Malzemeleri Hazırlama Merkezi.
- Woolfolk, A. (2020). *Eğitim psikolojisi* (B. Aybek, Çev. Ed.). Ankara: Pegem.
- Worrell, F. C., & Erwin, J. O. (2011). Best practices in identifying students for gifted and talented education programs. *Journal of Applied School Psychology*, 27(4), 319-340.
- Worrell, F. C., & Schaefer, B. A. (2004). Reliability and validity of Learning Behaviors Scale (LBS) scores with academically talented students: A comparative perspective. *Gifted Child Quarterly*, 48(4), 287-308.
- Yakut-Özek, B. (2024). Üstün yetenekli çocukların geleceğine yön veren politika belgeleri bize ne söylüyor? *Alanyazın*, 5(1), 27-43.
- Yeşilyurt, E. (2020). Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme: Tüm boyut ve paydaşlarıyla kapsayıcı bir derleme çalışması. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(25), 3874-3915.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Ankara: Seçkin.
- Yiğit, İ. (2016). Üstün yetenekli çocukların değerlendirilmesinde Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) formunun kullanımı. *Türkiye Klinikleri Psikoloji - Özel Konular*, 1(1), 36-43.
- Youngstrom, E. (2013). Function of emotions. In A. J. Elliot (Ed.), *Handbook of approach and avoidance motivation* (pp. 367-384). New York: Psychology.

EKLER



Ek 1. Etik Komisyonu Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.04.2024-E.930436



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu



Sayı : E-77082166-302.08.01-930436
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

22.04.2024

DAĞITIM YERLERİNE

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Ana Bilim Dalı **Doktora Öğrencisi Merve ÖZDEMİR KILIÇ**'ın, **Doç.Dr.Mahmut ÇİTİL**'in danışmanlığında yürüttüğü **"Üstün Yetenekli Çocukların Tanınmasında Aday Gösterme Aşamasına Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması "** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **16.04.2024** tarih ve **07** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2024 - 643

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Ek 2. Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 06.06.2024-E.967672



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-14588481-605.99-103864976

05.06.2024

Konu : Araştırma İzni

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) 10.05.2024 tarihli ve 944645 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi Merve ÖZDEMİR KILIÇ'ın "**Üstün Yetenekli Çocukların Tanılanmasında Aday Gösterme Aşamasına Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması**" başlıklı tezi kapsamında merkez ilçelere bağlı ilkokul ve bilim sanat merkezlerinde yapılacak uygulama talebi ilgi (a) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda, gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup çalışma tamamlandıktan sonra çalışmanın bir nüshasının **30 iş günü içerisinde arge06_arastirma@meb.gov.tr adresine PDF olarak gönderilmesi** gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Yaşar KOÇAK
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü

Ek: Uygulama Araçları (5 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Gazi Üniversitesi

Bilgi:
9 Merkez İlçe MEM

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 3. TONI-3 Kullanım İzni

ahmet bildiren <ahmet.bildiren@gmail.com>

Alıcı: ben ▼

Merhaba Merve,

Tezinde TONI-3 testinin Türkiye normlarını kullanabilirsin.

İyi çalışmalar dilerim...

21 May 2024 Sal 12:40 tarihinde Merve Özdemir Kılıç <merve.ozdemir.kilic@gmail.com> şunu yazdı:

...

↩ Yanıtla

➡ Yönlendir



Ek 4. Veli Onam Formu

Ek-
Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “Üstün Yetenekli Çocukların Tanınmasında Aday Gösterme Aşamasına Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması” adıyla, 10 Haziran 2024- 27 Aralık 2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: *Bu araştırmanın amacı üstün zekâlı ve yetenekli çocuklar için tanılama sürecinin başlangıcı olan aday gösterme aşamasında sınıf öğretmenleri tarafından üstün zekâlı ve yetenekli olduğu düşünülen öğrencileri etkili bir şekilde değerlendirmek üzere bir aday belirleme ölçeğinin geliştirilmesidir.*

Araştırma Uygulaması: ~~Anket~~ / Görüşme / ~~Gözlem~~ şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamen gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı :

İletişim bilgileri :

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....’in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.... / /

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...