



ÜSTÜN ZEKÂLI ÖĞRENCİLERİN
DAVRANIŞSAL ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEME ÖLÇEĞİNİ
UYARLAMA ÇALIŞMASI

Ceren Ersoy

DOKTORA TEZİ
ÖZEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AĞUSTOS, 2024

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Ceren

Soyadı : Ersoy

Bölümü : Özel Eğitim

İmza :

Teslim tarihi : 01/08/2024

TEZİN

Türkçe Adı : Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeğini Uyarlama Çalışması

İngilizce Adı : Adaptation Study of the Scale for Rating Behavioral Characteristics of Superior 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: Ceren Ersoy

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Ceren ERSOY tarafından hazırlanan “Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeğini Uyarlama Çalışması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Özel Eğitim Ana Bilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Mahmut Çitil

(Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Üye: Prof. Dr. Zeynep Kurtulmuş

(Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Üye: Doç. Dr. Ahmet Bildiren

(Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, Adnan Menderes Üniversitesi)

.....

Üye: Doç. Dr. Sami Pektaş

(Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı,

.....

Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Erhan Şahin

(Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Tez Savunma Tarihi: 26/07/2024

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

Prof. Dr. Şaban Çetin

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

TEŞEKKÜR

Öyle zamanlar olur ki; Nereye gittiğin önemini yitirir. Çünkü asıl önemli olan, yolculukta sana kimlerin eşlik ettiğidir...Akademik kariyerimin en önemli aşamalarından birini oluşturan heyecan, mutluluk, güven, üzüntü, kaygı, kaybolmuşluğun ardından ulaşılan aidiyet gibi pek çok duyguyu yaşadığım yolculuğun sonuna geldiğim bu sayfada en büyük teşekkürü danışmanıma iletmek istiyorum. Kendisiyle çalışmaya başladığım ilk günden bugüne kadar beni her koşulda desteklemekten hiç yorulmayan ve varlığıyla beni güçlü kılan, bakış açıma farklı boyutlar katan, akademik hayatımda alanıma geri dönmeme vesile olarak bana en güzel yolu açan, gelecekte de gerçekleştireceğim nice başarılarla ışık tutan kıymetli danışmanım, Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL'e hürmetlerimi sunuyorum. Akademik kariyerimin devamında da ilerleyeceğim yolda onun şahsında hocamın hocası Prof. Dr. Ayşegül ATAMAN ve Türkiye'de özel eğitim alanının kurucusu ve üstün yetenekliler eğitiminin ilk temsilcisi olan, Doç. Dr. Mitat ENÇ'in izinde ilerliyor olmaktan müteşekkirim. Hayatta sahip olabileceğim belki de en büyük şanslardan biri de böyle bir neslin ışığında yoluma devam ediyor olmaktır. Hocamın ilk doktorantı olarak mezun olmak ise paha biçilemez bir mutluluk...

Gazi Üniversitesi'ne ilk başladığım yıllarda da, doktora tezine başlayıp ilk danışmanım kıymetli hocam Prof. Dr. Necdet KARASU ile öğrenme güçlüğü alanında bir tez konusu ile önerimi teslim edip, bu konuda ilk Tez İzleme Kurulumu başarıyla tamamladığımda da, Bilim Uzmanlığım olan Üstün Zekâlıların Eğitimi alanına dönebileceğimi tahmin bile edemiyordum. Bu süreçte beni desteklediği için Prof. Dr. Necdet KARASU hocama minnettarım.

Gazi Üniversitesi'nde 2020 yılında Üstün Zekâlıların Eğitimi Ana Bilim Dalı'nın kurulmuş olması öyle harika bir gelişmedir ki, Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL hocam ile birlikte alanıma dönebilmiş ve büyük bir heyecanla alanımda bir tez üretebilme şansına ulaşmış olmam ve kendimi yeniden bulmam harika bir süreçti...Bu süreci onunla tamamlamış olmanın

ayrıcalığını ise bana cübbemi giydirirken verdiği öğütler ve içtenliği ile yeniden hissettirmiş olması öyle değerli ki... Bir akademisyen olarak en önemli dönüm noktalarımın birini, böylesine değerli biri ile tamamlamış olmak benim için tarif edilemez bir onur. Bende ki emeğini saymakla bitiremem. Birlikte daha nice güçlü çalışmalara...

Üstün Zekâlıların Eğitimi alanında örnek aldığım bir bilim insanı olan ve akademisyenliğe adım attığım ilk günden bu güne kadar kendisinden çok şey öğrendiğim, bu alanda temelimi oluşturan yüksek lisans tez danışmanım Prof. Dr. Uğur SAK'a bana kattığı eşsiz değerler için minnettarım.

Hayatım boyunca ne zaman kendimi kötü hissetsem ve ne zaman inancımı yitirsem “Sen Yaparsın” diyen çok sevgili anneciğim ve babacığım... Bu süreci tamamlıyor olmamda kattığınız değer öyle büyük ki kelimelere sığdıramam. Biricik Kızım Alina Ece...Nice güzel anlarına şahit olamadığım, stres ve yorgunlukla mücadele ederken ihmal ettiğim hatta seni üzdüğüm zamanlar oldu ama sen her şeye rağmen o minicik yüreğinle bana sabır gösterdin ve beni güldürmeye çalışmaktan asla vazgeçmedin. Bu anları hatırladıkça gözlerim dolacak ve yıllar geçse de hep tebessümle anımsayacağım anneciğim... Başardım dediğimde aslında en büyük başarıyı sana daha çok vakit ayırabilmek olacak...Varlığına bin şükür...Bu süreçte desteğini esirgeyemeyen kıymetli ailem iyi ki varsınız, siz olmasanız böylesine güçlü olamazdım...

Araştırma sürecime değerli fikirleriyle, güler yüzleriyle her daim destek olan, sürekli motive eden ve ne zaman ulaşsam değerli vaktini ayıran tez izleme komitesi jüri üyelerim, kıymetli hocalarım, Doç. Dr. Ahmet BİLDİREN ve Prof. Dr. Zeynep KURTULMUŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Doktora tez çalışmamda beni cesaretlendiren, destekleyen ve motive eden kıymetli hocalarım Doç. Dr. Sami PEKTAŞ, Doç. Dr. Erhan ŞAHİN, Doç. Dr. Ufuk ÖZKUBAT ve ne zaman danışsam desteğini esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Fuat ELKONCA'ya ne kadar teşekkür etsem az...

Süreç içinde anlayışını ve desteğini hep üzerimde hissettiğim kıymetli müdürüm Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kendilerine ulaştığımda nezaketle karşılayan ve desteklerini esirgemeyen çok kıymetli Okul/BİLSEM yöneticilerine ve öğretmenlerine teşekkürü borç bilirim. Ayrıca artık ne zaman savunuyorsun, yeter ama savun diyerek sürekli beni motive eden, kıymetli dostlarım ve meslektaşlarım iyi ki varsınız hep olun... Beni destekleyen ve samimiyetle yanımda olan ismini saymadığım herkese teşekkürlerimi iletiyorum...Birlikte nice güzelliklere...



*Bu tez çalışması hayatın
tüm zorluklarında ve sevinçlerinde
yanımda olan ve beni destekleyen
annem, babam ve kızıma ithaf edilmiştir.*

**ÜSTÜN ZEKÂLI ÖĞRENCİLERİN
DAVRANIŞSAL ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEME ÖLÇEĞİNİ
UYARLAMA ÇALIŞMASI**

(Doktora Tezi)

Ceren Ersoy

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ağustos 2024

ÖZ

Üstün zekâlıların eğitiminde kritik öneme sahip ilk değerlendirme alanı tanılamadır. 1970’lerde başlayan tanılama tartışmaları günümüzde de etkisini sürdürmektedir. Ülkelerin çeşitli hedefleri doğrultusunda farklı alanlarda yetenekleri olan ve çağdaş toplumlar yaratma çabasında en umut veren bireylerin keşfedilmesi amacıyla tanılama, program geliştirmenin ilk önemli adımlarından biri olarak önemini korumaktadır. Literatürde tanılama sürecinde ebeveyn, veli, öğretmen, akran gibi birden fazla veri kaynağı, nitel ve nicel farklı bilgi türleri, öğrenci özelliklerini daha geniş kapsamda ele alan bir tanımlama ve farklı ortamlarda öğrenci davranışlarının daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasını gerektiren çok yönlü bir tanılama sisteminin geliştirilmesi konusunda görüş birliği hakimdir. Bu tanılama sisteminde kullanılacak en önemli araçlardan biri de öğretmenlerin öğrencilerinin güçlü yönlerini, ilgilerini ve ihtiyaçlarını anlamak için kullandıkları ve öğrenci davranışlarına ilişkin çok sayıda gözlemi etkili bir şekilde bir araya getirmelerine olanak tanıyan derecelendirme ölçekleridir. Tanılama sürecinde öğretmenlerin üstün yetenekliliğin pek çok biçimi olduğunu bilmeleri ve "üstün zekâlı çocuk" özelliklerini kalıplaştırmamaları gerektiği vurgulanmaktadır. Türkiye’de üstün zekâlı öğrencilerin tanılanmasında kullanılacak güvenilir ve geçerli araçlara duyulan ihtiyaç doğrultusunda, üstün zekâlı öğrencilerin 14 farklı boyutta davranışsal özelliklerinin belirlenmesini sağlayan “Üstün Zekâlıların

Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçekleri-SRBCSS” Türkçe’ye uyarlanarak Türkiye örnekleminde geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda Türk kültüründe model veri uyumunu belirlemek amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi yapılmıştır. Farklı sınıf seviyelerinde kullanılabilirliğinin kanıtlanması amacıyla grup değişmezliği analizleri yapılmıştır. Hem üstün zekâlı hem de normal gelişim gösteren öğrencilerin değerlendirilmesinde kullanılabilirliğini kanıtlayan ölçme eşdeğerliği analizleri yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında Üstün Zekâlıların Davranışsal Özelliklerini Belirleme (ÜZDÖB) ölçeği olarak anılan ölçeklerin 14 farklı boyutu için ilkökul ve ortaokulda her bir sınıf düzeyi için standartlaştırılması ve kesme puanlarının belirlenmesi amacıyla Normal Dağılım Eşdeğer yöntemi kullanılmıştır. ÜZDÖB ölçeğinin genelinden ve alt boyutundan alınan puanlar üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren çocuklara göre ve bunların içinde de ilkökul ve ortaokul olma durumlarına göre Cronbach Alpha güvenirlik değerleri raporlanmıştır. Aynı kategorilerde alınan puanlar cinsiyetlerine göre ve üstün veya normal gelişim göstermesi durumuna göre karşılaştırılarak bağımsız örneklem t-testi sonuçları açıklanmıştır. Ayrıca ÜZDÖB ve TONI-3 ile öğrencilerin yazılı sınav başarı notları arasındaki korelasyon incelenerek ölçüt geçerliği verileri sunulmuştur. Bulgular, ÜZDÖB ölçeğinin orijinal yapısını koruduğunu ve ölçeğin Türkiye örnekleminde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, üstün zekâlı öğrencilerin tanınmasında ölçeğin kullanılabilirliğini artırmak amacıyla her bir sınıf düzeyinde norm değerleri oluşturulmuştur. Bu doğrultuda, eğitimcilerin ve araştırmacıların üstün zekâlı öğrencilerin belirlenmesi ve desteklenmesi sürecinde ÜZDÖB ölçeğinin etkili bir araç olduğu ve yalnızca tanılama sürecinde değil eğitim süreçlerinde pek çok farklı amaçla kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Bu araştırma, üstün zekâlıların eğitiminde kapsamlı ve güvenilir bir tanılama sisteminin önemini vurgulamaktadır. Türkiye’de SRBCSS ölçeğinin uyarlanması ve doğrulanması, üstün zekâlı öğrencilerin doğru bir şekilde tanınması ve desteklenmesi için değerli bir kaynak sağlamaktadır ve onların gelişimini ve potansiyelini artırma hedefine katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Üstün zekâ, tanılama, öğretmen derecelendirme ölçeği,
Sayfa Adedi : xvii + 170
Danışman : Doç. Dr. Mahmut Çitil

**ADAPTATION STUDY OF THE SCALE FOR
RATING BEHAVIORAL CHARACTERISTICS OF
SUPERIOR STUDENTS**

(Ph. D Thesis)

Ceren Ersoy

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

August 2024

ABSTRACT

The critical importance of identification in the education of gifted has been recognized for decades. Since the 1970s, discussions on identification practices have continued to evolve. However, in line with the various national goals, the identification of individuals with diverse talents remains a crucial first step in program development, aiming to discover the most promising individuals for creating contemporary societies. The literature emphasizes the need for a multifaceted assessment system that incorporates multiple data sources such as parents, teachers, peers, and qualitative and quantitative information types. This system should provide a comprehensive understanding of student characteristics and behaviors across different environments. One of the critical tools in this assessment process is rating scales used by teachers. These scales help teachers effectively compile numerous observations related to students' strengths, interests, and needs. It is crucial for teachers to recognize the many forms of giftedness and to avoid stereotyping "gifted children." In

response to the need for reliable and valid tools for identifying gifted students in Turkey, this study aimed to adapt the "Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students (SRBCSS)" into Turkish and validate it within the Turkish context. Confirmatory Factor Analysis was conducted to determine model-data fit within Turkish culture. Group invariance analyses were performed to demonstrate its applicability across different grade levels. Measurement equivalence analyses were conducted to prove its utility in assessing gifted and typically developing students. The study employed the Normal Distribution Equivalence method to standardize and establish cutoff scores for each dimension of the SRBCSS, referred to as ÜZDÖB in this study, across elementary and middle school grade levels. Cronbach's Alpha reliability values were reported for scores obtained from the overall scale and sub-dimensions, comparing gifted and typically developing students across elementary and middle schools. Independent sample t-test results were provided to compare scores based on gender and gifted-nongifted. Additionally, criterion validity data were presented by examining the correlation between ÜZDÖB, TONI-3, and students' exam scores. The findings revealed that the ÜZDÖB scale retained its original structure and proved a valid and reliable assessment tool within the Turkish sample. Norm values were established for each grade level to enhance its usability in identifying gifted students. Consequently, the study concluded that the ÜZDÖB scale is an effective tool for educators and researchers in the identification and support of gifted students. It can be used for various purposes, not only in the assessment process but also in educational practices. This research underscores the significance of a comprehensive and reliable assessment system in gifted education. The adaptation and validation of the SRBCSS scale in Turkey provide a valuable resource for accurately identifying and supporting gifted students, contributing to the broader goal of fostering their development and potential.

Key Words : Gifted students, identification, teacher rating scale

Page Number : xvii + 170

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Mahmut Çitil

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZ	vii
ABSTRACT	ix
İÇİNDEKİLER.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
Üstün Zekâ Kavram ve Kuramlarına Genel Bir Bakış	3
Genel Modeller	3
Alana Özgü Modeller	5
Sistem Modelleri.....	8
Gelişimsel Modeller.....	10
Üstün Zekâ: Mitler ve Gerçekler	19
Üstün Zekâlıların Tanılanması.....	21
Üstün Zekâlı Öğrencilerin Tanılanmasında Temel İlkeler	22

<i>Tanılama İlkeleri</i>	22
Tanılama Neden Önemli?	24
Tanılama Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar ve Öneriler	26
Üstün Zekâlı Öğrencilerin Tanılanmasına Yönelik Bir Plan Geliştirirken Dikkat Edilmesi Gereken Başlıca Faktörler	28
Türkiye ‘de Üstün Zekâlıların Eğitiminde Tanılama	36
İlgili Araştırmalar: Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (SRBCSS).....	38
Problem Durumu	45
Araştırmanın Önemi.....	49
Araştırmanın Amacı	54
Araştırma Soruları.....	54
Varsayımlar	55
Sınırlılıklar.....	55
Tanımlar	56
BÖLÜM II.....	57
YÖNTEM.....	57
Araştırmanın Modeli	57
Evren ve Örneklem	58
Veri Toplama Araçları	59
Demografik Bilgi Formu.....	59
Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçekleri	59
Ölçek Uyarlama Süreci.....	70
Kestirimsel Geçerlik için Veri Toplama Araçları	73
<i>TONI-3 (Sözel Olmayan Zekâ Testi)</i>	73

Verilerin Toplanması.....	73
Verilerin Analizi.....	74
BÖLÜM III	77
BULGULAR	77
ÜZDÖB Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizine (DFA) İlişkin Bulgular	77
ÜZDÖB Ölçeğinden Elde Edilen Puanların Standartlaştırılması ve Yorumlanması	84
Kestirimsel Geçerlik Bulguları	97
BÖLÜM IV	101
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	101
Tartışma ve Sonuç.....	101
Öneriler	124
KAYNAKLAR.....	131
EKLER	161
EK 1. Etik Komisyonu Onayı.....	162
EK 2. Araştırma İzni	163
EK 3. SRBCSS Kullanım İzni.....	165
EK 4. Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (ÜZDÖB).....	166

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. ÜZDÖB Ölçeği Ölçme Modeline İlişkin Model Veri Uyumu Ölçütleri.....	78
Tablo 2. ÜZDÖB Ölçeği Ölçme Modelinin İlkokul ve Ortaokul Örneklemleri İçin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Model Veri Uyumu Ölçütleri.....	80
Tablo 3. ÜZDÖB Ölçeği Ölçme Modelinin Üstün ve Normal Gelişim Gösteren Öğrenciler İçin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Model Veri Uyumu Ölçütleri	81
Tablo 4. ÜZDÖB Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Test İstatistikleri ve Güvenirlik Değerleri	83
Tablo 5. ÜZDÖB Ölçeğinin Öğrenme Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	85
Tablo 6. ÜZDÖB Ölçeğinin Yaratıcılık Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	86
Tablo 7. ÜZDÖB Ölçeğinin Motivasyon Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	87
Tablo 8. ÜZDÖB Ölçeğinin Liderlik Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	87
Tablo 9. ÜZDÖB Ölçeğinin Sanat Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları	88
Tablo 10. ÜZDÖB Ölçeğinin Müzik Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	89
Tablo 11. ÜZDÖB Ölçeğinin Drama Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	89

Tablo 12. ÜZDÖB Ölçeğinin İletişimde Kesinlik Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları	90
Tablo 13. ÜZDÖB Ölçeğinin İletişimde Anlamlılık Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları	91
Tablo 14. ÜYDÖB Ölçeğinin Planlama Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	91
Tablo 15. ÜZDÖB Ölçeğinin Matematik Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları	92
Tablo 16. ÜZDÖB Ölçeğinin Okuma Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	93
Tablo 17. ÜZDÖB Ölçeğinin Teknoloji Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	94
Tablo 18. ÜZDÖB Ölçeğinin Bilim Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları.....	94
Tablo 19. Öğrencilerin Ölçeklerden Aldıkları Puanların Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılmasına Ait Bağımsız Örneklem (Independent-Sample) T-Testi Sonuçları.....	95
Tablo 20. Öğrencilerin Ölçeklerden Aldıkları Puanların Üstün veya Normal Gelişim Göstermesi Durumuna Göre Karşılaştırılmasına Ait Bağımsız Örneklem (Independent-Sample) T-Testi Sonuçları.....	97
Tablo 21. Öğrencilerin TONI Zekâ Puanı ile ÜZDÖB_Öğrenme, ÜZDÖB_Matematik ve ÜZDÖB_Bilim Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları	97
Tablo 22. Öğrencilerin ÜZDÖB_Okuma Puanı ile Türkçe Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları	98
Tablo 23. Öğrencilerin ÜZDÖB_Teknoloji Puanı ile Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları	98
Tablo 24. Öğrencilerin ÜZDÖB_Bilim Puanı ile Fen Bilgisi Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları.....	98

Tablo 25. Öğrencilerin ÜZDÖB_Matematik Puanı ile Matematik Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları.....99

Tablo 26. Öğrencilerin ÜZDÖB_Müzik Puanı ile Müzik Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları 99



ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> DFA modeline ilişkin faktör yükleri ve hata varyansları.....	79
<i>Şekil 2.</i> ÜZDÖB ölçeğinin genelinden alınan puanların sınıf düzeylerine göre beceri düzeyleri-Alt ölçekler sınıf düzeylerine göre beceri düzeyleri için temsili örnek.....	85

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, üstün zekâ kavram ve kuramlarına genel bir bakış, üstün zekâlı öğrencilerin tanılanmasına ilişkin güncel konular ve sorunlar incelenmiştir. Bu bağlamda genel olarak ülkemizde tanılamanın temel prensipleri ve uygulama esasları, üstün zekâlı öğrencilerin tanılanmasının potansiyel avantajları ve dezavantajları, tanılamada kullanılan ölçüm araçları ve yöntemlerin çeşitliliği, tanılama süreçlerinde karşılaşılan metodolojik zorluklar ve tanılama süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik öneriler ele alınmıştır.

Tanılama, belirli özelliklere sahip olan ya da belirli bir kategoriye giren bireyleri belirleme süreci olarak ifade edilebilir. Üstün zekâlı öğrencilerin tanılanması, zekâ, yaratıcılık ve başarı gibi bireysel özelliklerle ilgili bilgilerin toplanmasını ve bu veriler temelinde öğrencilerin zihinsel kapasiteleri veya potansiyelleri hakkında kararlar verilmesini içeren bir süreçtir (Johnsen & VanTassel-Baska, 2022, s. 21-22). Tanılama sürecinin kalitesini artırmak için öğrencilerle ilgili elde edilen bilgilerin detaylı, doğru ve güvenilir olması; bilgi toplama araçlarının çeşitliliği ve farklı disiplinlerden uzmanların tanılama sürecine katkıda bulunması önemlidir (Sak, 2014, s. 93).

Üstün zekâlı öğrencilerin tanılanması ve eğitimi uzmanlar ve eğitimciler tarafından büyük ölçüde desteklenen ancak bir o kadar da görüş ayrılığına neden olan tartışmalı bir sorun olmaya devam etmektedir. Tanılamaya ilişkin sorgulanan “Ne, Neden, Nasıl, Ne zaman” sorularının yanıtları uzmanlar arasında görüş farklılıklarının artmasına neden olmaktadır. Tanılama sürecinde üstün zekâ göstergeleri olarak ölçülmesi gereken özellikler ve becerilerin neler olduğu; tanılamanın hangi amaç ve gerekçeyle neden yapılacağı; üstün zekâlı öğrencilerin hangi tür yöntemler, ölçümler ve araçlar kullanılarak nasıl tanılanacağı; üstün zekâlı öğrencilerin ne zaman tanılanması gerektiği; tanılamanın tek seferlik mi olacağı

yoksa izleme süreçleri ve sürekli ölçümler içeren tanılama yaklaşımlarından mı yararlanılacağı; tanılananın zorunlu mu yoksa gönüllülük esasına dayalı mı olacağı; gelişim sürecinin hangi evresi ve eğitim kademelerinin hangi dönemlerinin uygun tanılama koşullarını sağlayacağı sorgulanmalıdır (Heller & Schofield, 2008, s. 93). Bunların yanı sıra üstün zekâlıların eğitiminde öğretmenler ve ebeveynlerin rollerinin neler olduğu; üstün zekâlı öğrencilerin sosyal-duygusal gereksinimlerinin normal gelişim gösteren akranlarından farklı olup olmadığı; çocuğu yetiştirmek ve çocuğun sahip olduğu özel yeteneği geliştirmek arasında bir fark olup olmadığı, eğer eğitim ortamında yeterli destek sağlanmazsa üstün zekâlı çocuğa ne olacağı gibi sorunlar da önemli yer tutmaktadır (Heller & Schofield, 2008, s. 94). Tüm bu sorunların arasında üstün zekâlıların tanılanması sürecinin nasıl en iyi hale getirileceği, üstün zekâlıların eğitimi alanındaki en tartışmalı konulardan biri olarak yerini korumaktadır (Heller, 2003; Kirschenbaum, 1983; Renzulli & Reis, 2004; VanTassel-Baska, 2000).

Tartışma büyük çoğunlukla üstün zekâ teriminin tanımlanmasında ortaya çıkan görüş ayrılıklarından kaynaklanmaktadır (Renzulli, 1990; Renzulli & Reis, 2004; Sternberg, Ferrari, Clinkenbeard, & Grigorenko, 1996; Worrell & Erwin, 2011). Üstün zekâyı akademik alanlarla sınırlandıran bakış açısı ile sanat, psikomotor, liderlik, yaratıcılık gibi performans alanlarının en az birinde olağanüstü yeteneğe sahip olan veya olağanüstü başarı gösteren çocukları tanımlamak için kullanan bakış açısı birbirinden oldukça farklıdır. Akademik alanlarla sınırlandıran yaklaşımda olağanüstü akademik başarı gösteren çocuğun mu yoksa IQ gibi akademik potansiyeli gösteren ölçümlerin mi temel alınacağı konusu tartışılmaktadır (Lohman, 2009, s. 973). Bununla birlikte geçmişten günümüze alan yazında yer alan üstün zekâ tanımlarının, üstün zekâ kavramını belirli sınırlar içine koyan ve çoğunlukla rakamlarla ifade eden yaklaşımdan çıkarak farklı performans alanlarındaki olağanüstü yeteneği işaret eden çok yönlü bir bakış açısına evrildiği görülmektedir. Terman (1916) 140 veya üstü IQ puanına sahip çocukları üstün zekâlı sınıfına koyardı ve ona göre üstün zekâ standart zekâ testlerinde %1'lik üst dilim olarak tanımlanırdı. Ancak bu bakış açısı yerini üstün zekânın sadece rakamlarla belirlenmesinin çok zor olduğunu savunan çok yönlü bakış açısına bırakmıştır. Buna göre Marland Raporunda (1972, s. 8) “genel zihinsel, özel akademik, yaratıcı-üretken, liderlik, görsel ve performans sanatları veya psikomotor alanlardan en az birinde olağanüstü yeteneğe sahip veya bu alanlardan en az birinde olağanüstü başarı sergileyen; kendilerini geliştirebilmeleri ve topluma katkı sağlayabilmeleri için geleneksel eğitim programlarının ötesinde farklılaştırılmış eğitim programlarına ihtiyaç

duyan çocuklar” üstün zekâlı olarak tanımlanmıştır. Üstün zekâlıların eğitiminde otorite olan kurumlardan biri olan Amerika Birleşik Devletleri Üstün Zekâlı Çocuklar Ulusal Konseyi (NAGC, 2019) üstün zekâlı çocuğu “bir veya daha fazla alanda olağanüstü performans sergileyen ya da olağanüstü potansiyeli olan birey” olarak tanımlamıştır.

Üstün zekânın tanımlanması konusunda henüz evrensel bir tanıma ulaşılamamıştır. Evrensel bir tanım ne ölçüde gereklidir bu da tartışmalıdır. Çünkü üstün zekâ psikolojik ve aynı zamanda sosyolojik de bir kavramdır, gerçekte ise bireysel farklılığı yansıtan toplumsal bir etikettir. Dolayısıyla üstün zekâ tanımının birey, toplum, zaman ve coğrafya bağlamında farklılıklar gösterdiği unutulmamalıdır (Sak, 2014, s. 6; Sternberg & Davidson, 2005). Üstün zekâ alanındaki kuramların temelini de toplumsal değerler, bireysel yaşantılar, inanışlar ve bilimsel araştırmalar oluşturmaktadır. Her kuramcı üstün zekâyı farklı açılardan ele alarak ürettikleri farklı tezler ile farklı sonuçlara ulaşmıştır. Henüz üstün zekâyı her yönüyle ortaya koyan bir kuram öne sürülmemiştir. Bireysel yaşantılar ve toplumsal değerlerin temel alınması nedeniyle kuramların bilimsel olduğu kadar öznel oldukları ve kuramcılarının üstün zekâya bakış açılarını yansıttıkları dikkate alınmalıdır (Sak, 2014, s. 11)

Üstün Zekâ Kavram ve Kuramlarına Genel Bir Bakış

Üstün zekâ, en genel şekilde bireylerin zihinsel yeteneklerinin olağanüstü düzeyde olması olarak tanımlanabilir. Bu alandaki araştırmalar, zekâ kavramını çeşitli boyutlarda ele alır ve üstün zekânın nasıl anlaşılması gerektiğine dair farklı kuramlar ortaya koyar. Bu bölümde, üstün zekânın tanımı, tarihçesi ve bu alandaki temel kuramlar ele alınacaktır. Howard Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramı'ndan Robert Sternberg'in Üçlü Zekâ Kuramı'na kadar pek çok önemli kuram incelenerek, zekâ kavramının nasıl geniş bir yelpazeye sahip olduğu tartışılacaktır. Aynı zamanda, bu kuramların eğitim sistemlerine, iş yerlerine ve günlük karar verme süreçlerine olan etkileri de incelenecektir. Üstün zekâ kavramını daha iyi anlamak için bu kuramların derinlemesine incelenmesi, zekâ ölçümünden yetenek yönetimine kadar pek çok alanda yol gösterici olması bakımından oldukça önemlidir.

Genel Modeller

Üstün zekâ üzerine ilk çalışmaları gerçekleştiren araştırmacıların çoğu, üstün zekânın bilimsel temelini genel bir bakış açısıyla, “üstün zekâlı”, “deha” ve “yetenekli” kavramlarını

neredeyse birbirinin yerine kullanarak araştırmışlardır. Bu şekilde bir yaklaşım ile bilimsel bir araştırmaya başlamak oldukça mantıklıdır ve “ilk dalga” öncülerinin çalışmaları üstün zekâ ve yeteneğin doğası üzerine gelecekteki araştırmalar için önemli bir temel oluşturmuştur. Francis Galton’un Hereditary Genius (1869) adlı kitabı, bir deha teorisi sunan ilk kaynaklardan biridir. Galton, dehayı “olağanüstü yüksek ve aynı zamanda doğuştan gelen yetenek” olarak tanımlamıştır (Galton, 1892, s. 8). Araştırmacı, dehanın genetik olarak miras alındığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmalarında deha düzeyindeki bireylere odaklandığı için Galton’un girişimi üstün zekânın erken dönemde anlaşılmasında sınırlı bir etkiye sahiptir, ancak üstün zekâ üzerine yapılacak araştırmaları harekete geçirmesi bakımından önem taşımaktadır (Sternberg & Kaufman, 2018, s. 30).

Yirminci yüzyılın başında ingiliz psikolog Charles Spearman (1904) çeşitli bilişsel testlerin birbiriyle pozitif bir korelasyona sahip olma eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur. Yeni geliştirmiş olduğu istatistiksel bir yöntem olan faktör analizini kullanarak her testin kendine özgü varyans sergilemelerinin yanı sıra önemli düzeyde ortak bir varyansa sahip olduklarını belirlemiştir. Araştırmacı genel yeteneği “g” ve özel yetenekleri “s” olarak adlandırmıştır. Galton’un dehanın kalıtsal temeline ilişkin görüşüyle oldukça uyumlu olarak, Spearman “g”yi doğuştan gelen genel yetenek olarak kabul etmiştir. Ardından bu genel faktörün “zihinsel enerjinin” bir sonucu olduğunu öne sürmüştür (Spearman, 1927).

Spearman’ın “g” faktörünü keşfettiği sıralarda, Alfred Binet ve Theodore Simon (1916) bireylerin zihinsel kapasitelerini değerlendirebilmek amacıyla bir zekâ ölçeği geliştirmişlerdir. Ölçek, tipik bir çocuğun çeşitli yaşlardaki yeteneklerini temsil ettiği düşünülen çeşitli görevleri içermektedir (Siegler, 1992). Binet ve Simon’ın ölçeği, üst düzey bilişsel becerilerin değerlendirilmesini içeren ilk testlerden biridir. Lewis Terman, Binet’in ölçeğini uyarlamış ve üstün zekâlı çocukları tanılamak için kullanılan ilk zekâ testlerinden biri olan Stanford-Binet Zekâ Ölçeği’ni yaratmıştır (Terman, 1916). Terman üstün zekâyı yüksek IQ ile tanımlamıştır. Buna göre 135’in üzerinde bir IQ puanına sahip bir öğrencinin “zeki” (Terman, 1925), 150’nin üzerinde ise “olağanüstü yetenekli”, 180’in üzerinde ise “dahi” (Webb, Meckstroth, & Tolan, 1982) olarak tanımlandığı bir sınıflandırma şeması yaratmıştır. Geçmişten günümüze genel zekâ doğası gereği en önemli çalışma alanlarından birini oluşturmaktadır (Detterman, 2002; Ortiz, 2015; Willis, Dumont & Kaufman, 2011). Günümüzde de üstün zekâlıların tanılanmasında ağırlıklı olarak IQ puanları temel alınmaktadır (McClain & Pfeiffer, 2012).

Alana Özgü Modeller

Yüksek genel zekâyı üstün zekâ ile eşleştiren araştırmacıların yanı sıra üstün zekânın çok yönlü olduğunu savunan araştırma bulguları da alanda önemli bir yer tutmaktadır. Louis Thurstone (1938) üstün zekânın farklı bileşenleri kapsadığını savunan ilk araştırmacılardan biridir. Spearman'dan farklı bir faktör analizi yöntemi kullanarak, istatistiksel olarak birbirinden bağımsız olduğunu iddia ettiği yedi temel zihinsel yeteneği belirlemiştir: (1) sözel yetenek (sözcükleri tanıma ve anlama yeteneği), (2) sözel akıcılık (belirli özelliklere sahip çok sayıda kelimeyi veya kavramı hızlı bir şekilde üretme yeteneği), (3) sayısal yetenek (akıcı aritmetik işlemler yapabilme yeteneği), (4) Algısal hız (simge ve sembollerini hızlı tanıma yeteneği), (5) Tümevarımsal akıl yürütme (özelden genele akıl yürütme yeteneği), (6) Uzamsal görselleştirme (nesneleri zihinsel olarak görselleştirme ve yerini değiştirebilme yeteneği), (7) bellek (bilgiyi hatırlama yeteneği). Genel olarak bakıldığında araştırmacılar arasında tam bir uzlaşma olmadığı ancak geçmişten günümüze elde edilen bulguların en tepede genel yetenek ardından genel zihinsel yetenek ve devamında daha farklılaşan zekâ türlerinin yer aldığı hiyerarşik faktör modellerini işaret ettiği görülmektedir (Sternberg & Kaufman, 2018, s. 31). Modern zekâ testlerini önemli düzeyde etkisi altına alan iki hiyerarşik genel zekâ kuramı akıcı ve kristalize genel zekâ kuramı (Horn & Cattell, 1966) ile Carroll'ın (1993) üç tabakalı bilişsel yetenekler kuramıdır (Ortiz, 2015).

Horn ve Cattell (1966) genel zekânın akıcı (g-f) ve kristalize (g-c) olmak üzere iki başlıca bileşenden oluştuğunu öne sürmüşlerdir. Modelin ilk versiyonlarında zekânın, önceki deneyimler ve kültürel bağlamdan ziyade, merkezi sinir sisteminin verimli çalışmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Öte yandan kristalize zekânın, deneyime ve kültürel bağlama daha fazla bağlı olduğu düşünülmektedir. Daha yeni olan ve büyük olasılıkla psikometrik yaklaşımı savunan araştırmacılar tarafından en geniş kabul gören model, Carroll'un (1993) Üç Tabakalı Bilişsel Yetenekler Kuramı'dır. Carroll, psikometrik literatürden 460'dan fazla veri setinin geniş çaplı analizinden sonra bu modeli öne sürmüştür. Carroll'un modelinde insanın bilişsel becerileri üç hiyerarşik katmanla açıklanmaktadır. Katman I, bazıları Thurstone'un birincil zihinsel yeteneklerini temsil eden oldukça özel yetenekleri, Katman II "g" ile azalan ilişki sırasına göre akıcı zekâ, kristalize zekâ, genel hafıza ve öğrenme, geniş görsel algı, geniş işitsel algı, geniş uzun dönemli bellekten geri çağırma yeteneği, geniş bilişsel hız ve işlem hızını içeren daha geniş performans alanlarında meydana gelen özel yetenekleri, Katman III zihinsel aktivitenin tüm yönlerini içinde barındıran tek bir yeteneği "g" yansıtmaktadır.

Günümüzde Carroll'un modeli ve Horn-Cattell modeli, Cattell-Horn-Carroll (CHC) kuramında sentezlenmiştir (Flanagan & Harrison, 2012). CHC modeli hala bir “g” faktörü içermesine rağmen, ana odak noktası orta tabaka faktörlerinin ölçülmesidir. CHC kuramı, Stanford-Binet'in beşinci baskısı (Roid & Barram, 2004), Kaufman Çocuk Değerlendirme Bataryası (KABC-II; Kaufman, Lichtenberger, Fletcher-Janzen, & Kaufman, 2005), Woodcock-Johnson Bilişsel Yetenekler Ölçeği'nin dördüncü baskısı (WJ IV; bkz. Mather & Wendling, 2014) ve Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'ni (Sak, Sezerel, Dulger, Sozel & Ayas, 2019) içeren çeşitli IQ testlerinin geliştirilmesinde kullanılmıştır. Zekânın hiyerarşik psikometrik tanımları, yeteneklerin istatistiksel olarak türetilen yapısı hakkındaki anlayışımızı derinleştirmiştir. Bu tür kuramlar üstün zekâ kuramları değildir, ancak “g”nin ötesinde hiyerarşik olarak ilişkili yeteneklerin varlığını öne süren yapısıyla üstün zekânın anlaşılmasında oldukça önemli bir yere sahiptir.

Howard Gardner (1983) *Frames of Mind*'in ilk baskısını yayımlandığında bu fikir genişletildi ve kamuoyunun dikkatine sunuldu. Bu ve sonraki çalışmalar (Davis, Christodoulou, Seider, & Gardner, 2011; Gardner, 1983, 1993, 1999) eğitimcilerin ve psikologların zekâ tanımlarını genişletme ihtiyacını vurgulayan “Çoklu Zekâ Zihinsel Yetenek Modeli”ni tanımladı. Bu modelde zekâ genel bir faktör altında hiyerarşik olarak iç içe geçmiş statik yetenekler değildir, aksine her biri kendi başına bağımsız bilişsel bir sistemdir. Gardner zekâyı “bir bireyin belirli bir kültürel ortamda meydana gelen problemleri çözmesini veya kültürel bir değeri olan ürün yaratmasını sağlayan bir yetenek veya yetenekler dizisi” olarak tanımlamıştır (Gardner, 1999, s. 33; Ramos-Ford & Gardner, 1997). Gardner zekâ türlerini belirlerken yalnızca faktör analizine güvenmek yerine bulgularını literatürde yaptığı seçici analiz sonucunda belirlediği ölçütlerle ilişkilendirmiştir. Buna göre potansiyel bir kapasitenin zekâ olarak kabul edilebilmesi için aşağıdaki ölçütleri yeterli düzeyde karşılaması gerekmektedir:

1. Beyin travması sonucu bir zekâ türünün tamamen işlevini kaybederken diğer zekâ türlerinin hala işlevsel olması veya bunun tam tersi bir durumun meydana gelmesi,
2. Evrimsel tarihinin ve mantığının bulunması (Evrimsel bir gelişimi yansıtması),
3. Kendine özgü bilişsel işlemler ve işlevler içermesi,
4. Kendine özgü sembol sistemlerinin bulunması,
5. Çocukluktan yetişkinliğe, çıraklıktan ustalığa kadar kendine özgü gelişimsel tarihinin olması,

6. Zekâ alanında savant, dahi ve diğer olağandışı kişilerin bulunması,
7. Deneysel psikoloji araştırmalarında diğer zekâ türlerinden bağımsız olarak bulunması,
8. Psikometrik bulguların diğer zekâ türleri ile ilişkisiz olduğunu ortaya koyması.

Gardner, bu bilimsel gerekçelerden yola çıkarak zekânın (1) sözel-dilsel, (2) mantıksal-matematiksel, (3) görsel-uzamsal, (4) müziksel-ritmik, (5) bedensel-kinestetik, (6) sosyal, (7) içsel, (8) doğacı zekâ olmak üzere sekiz ayrı türü olduğunu ileri sürmüştür. Gardner'ın kuramının eğitimcilerin zekâ anlayışına önemli bir etkisi olmasına rağmen, son yıllarda en çok tartışılan kuramdır ve çeşitli eleştiriler öne sürülmüştür. Birincisi, günümüzde hala kuramı bir bütün olarak test eden deneysel bir yayın bulunmamaktadır. İkincisi, Gardner'ın önerdiği zekâ anlayışı, kuramını büyük ölçüde destekleyen literatürün seçici olarak incelenmesine dayanmaktadır. Ayrıca yararlandığı literatür, çoğu genel zekâ kuramını desteklemek için kullanılan geleneksel psikometrik literatürden belirgin bir şekilde farklıdır (örn. Jensen, 1998). Üçüncüsü, zekâ türlerini test etmek için değerlendirmeler mevcut olsa da (örn., Gardner, Feldman, & Krechevsky, 1998) bunların yeterli psikometrik geçerliğe sahip olduğu kanıtlanmamıştır. Test edilenlerin (bedensel-kinestetik zekâ haricinde) tümü “g” faktörünün güçlü bir etkisini yansıtmaktadır (Visser, Ashton, & Vernon, 2006). Bununla birlikte, kabul edilebilir güvenilirliğe sahip olduklarına dair bazı kanıtlar bulunmaktadır (Plucker, Callahan, & Tomchin, 1996). Yine de geçerliği kanıtlanmış testler olmadan, müdahalelerin başarısını değerlendirmek oldukça zordur.

Gardner, yetenekleri daha çok alana özgü bir şekilde değerlendiren tek araştırmacı değildir. Julian Stanley'in erken gelişen olağanüstü zeki çocuklarla yaşadığı deneyimler, onu uzun yıllar etkisi altına alan çalışmalara sürüklemiştir. Bu çocuklardan aldığı ilham araştırmacının alana özgü bir üstün zekâ kavramı geliştirmesine yol açmıştır. Stanley üstün zekânın genel bir alan olmadığını ve belirli bir alanda gösterilen erken gelişmişlik olduğunu vurgulamak için “erken gelişmiş” ifadesini kullanarak çocukları “üstün zekâlı” olarak betimlemekten kaçınmayı tercih etmiştir. Stanley 1971'de Johns Hopkins Üniversitesi'nde, özellikle matematikte erken gelişmiş özel yeteneklere sahip gençleri belirlemek ve onlara potansiyellerine ulaşmaları için ihtiyaç duydukları eğitsel kaynakları sağlamak amacıyla “Matematikte Erken Gelişen Gençler (SMPY)” adlı araştırma programını başlatmıştır. Bu program öncelikli olarak olağanüstü sözel, mekanik, matematik ve uzamsal yetenekler sergileyen öğrencilerin tanınmasına ve eğitimine odaklanmıştır (McGin, 1976; Lubinski,

Benbow, & Kell, 2014; Stanley, 1994; Stanley & Benbow, 1986). Programda yaz okulu ve uzaktan eğitim olarak çocuklara eğitim sunulmuştur.

Alana özgü bir üstün zekâ anlayışına sahip olan araştırmacılar, çalışmalarında belirli yetenek alanlarını vurgulamaktadır ve bu alanlarda erken gelişim gösteren bireylerin, potansiyellerine uygun beceri düzeyinde ilerlemek için ihtiyaç duydukları hızlandırma veya zenginleştirmeyi sağlamaya odaklanmaktadır. Dolayısıyla amaç bireylerin gelişim gösterdikleri alanlarda yeterli bilgiyle donatılması ve zihinsel yeteneklerinin geliştirilmesidir. Alana özgü kuramcılar, üstün zekâ modellerinde genellikle ek psikolojik süreçlerden yararlanmazlar ve bunları gerekli görmezler (Brody & Stanley, 2005; VanTassel-Baska, 2005). Bu bakış açısına göre, yaratıcılık gibi diğer psikolojik değişkenler bir girdi değil, üstün zekânın bir sonucudur ve ancak alana ilişkin önemli miktarda çok yönlü içeriğe hakim olduktan sonra ortaya çıkabilir (VanTassel-Baska, 2005).

Sistem Modelleri

Yüksek üstün zekâyı oluşturan faktörler üzerine odaklanan araştırmacılar, üstün zekânın birlikte işleyen psikolojik süreçlerin etkileşimine bağlı bir sistem olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu psikolojik değişkenlerin geniş bir yaratıcı davranış çeşitliliğinde önemli bir role sahip olduğu varsayılmaktadır. Ancak bu yaklaşımda alana özgü özel yeteneklerin varlığı da kabul görmektedir. Renzulli (1978, 2005) Üç Halka Kuramı'nda üstün zekânın ortalama üstü genel veya özel yeteneğin, yaratıcılık ve motivasyonun etkileşimi ile ortaya çıktığını öne sürmüştür. Araştırmacı her bir özelliğin üstün zekânın gelişiminde oldukça önemli olduğunu vurgulamıştır. Ortalama üstü yetenek, ortalama üstü genel yetenek ve ortalama üstü özel yetenek olarak iki türde incelenmiştir. Ortalama üstü genel yetenek sözel yetenek, sayısal yetenek, görsel yetenek gibi tüm alanlarda sergilenen yeteneği işaret ederken, ortalama üstü özel yetenek gerçek yaşamda yararlandığımız ve mesleki alanlarda gözlenebilen matematik, resim, fotoğrafçılık gibi alanlara ilişkin özel yetenekleri işaret etmektedir. Renzulli genel ve herhangi bir özel yetenek alanında ilk %15-20'lik dilime giren bireylerin üstünlük potansiyeline sahip olduğunu savunmaktadır. Bu görüş, standartlaştırılmış bir zekâ ölçümüne göre ilk %3-5 arasında puan alan kişileri üstün zekâlı kabul eden geleneksel üstün zekâ yaklaşımından farklılaşmaktadır (örn. Marland, 1972).

Renzulli (1999) ayrıca üstün zekânın iki farklı yönü olduğuna dikkat çekerek üstün zekâ alanında önemli bir etki yaratmıştır: “okul üstünlüğü” ve “yaratıcı-üretken üstünlük”. Okul

üstünlüğü test çözme, sınav başarısı gibi okulda üzerinde durulan zekâ göstergeleri olarak kabul edilirken, yaratıcı-üretken üstünlük çok daha farklı bir boyutta ele alınmıştır. Yaratıcı-üretken üstün zekâlı bireyler mükemmel bilgi üreticileri iken, okulda üstün zekâlı kabul edilen bireyler üst düzey bilgi tüketicileridir. Renzulli'ye göre "Tarih bize "gerçekten yetenekli" bireyler olarak tanınanların, dünyanın yaratıcı ve üretken insanları, bilginin tüketicileri değil üreticileri, insanlığın ortaya koyduğu tüm alanlarda düşünceyi yeniden inşa edenler olduğunu söylüyor. Tarih, yalnızca IQ testlerinde iyi puan alan kişileri hatırlamaz" (Renzulli, 2005, p. 256). Bu nedenledir ki Renzulli'nin modelinde yetenekler belirli bir derece ile sınırlandırılmamıştır, yalnızca ortalama üstü olarak belirtilmiştir.

Literatürdeki çeşitli araştırmaların Renzulli'nin modelinin bileşenlerini destekleyen kanıtlar sunduğu görülmektedir. Delisle ve Renzulli (1982), yaratıcı üretkenlik için zihinsel faktörler kadar zihinsel olmayan faktörlerin de önemli olduğunu bulmuşlardır. Gubbins'in (1982) çalışması, kademeli çoklu regresyon yöntemi aracılığıyla ortalama üstü yeteneğin gerekli ancak yüksek düzeyde yaratıcı üretkenlik için yeterli bir koşul olmadığını göstermiştir. Renzulli'nin modeliyle doğrudan ilişkili faktörler olan göreve adanmışlık, zamanın etkin kullanımı ve öğrenci ilgisi gibi faktörler de önemli bulunmuştur.

Renzulli'nin modeli, çok sayıda faktörün etkileşimine ve üstün zekâlı öğrencilerin seçiminde kullanılan kriterlerin daha geniş bir çerçevede ele alınmasına dayanmaktadır. Bununla birlikte, Renzulli'nin modeline yönelik eleştiriler de bulunmaktadır. Renzulli, çeşitli IQ seviyelerine sahip çocukların özellikleri veya deneyimleri ile sonraki yaşam başarıları arasındaki ilişkiyi göstermediği için eleştirilmiştir (Delisle, 2003). Alana özgü görüşü destekleyen araştırmacılar motivasyon, göreve adanmışlık ve yaratıcılığın ikincil olarak ele alınması gerektiğini, çünkü bu bileşenlerin üstün zekânın bir parçası olmadığını, daha çok yetenek geliştirme sürecinin bir sonucu olduğunu savunmuşlardır (VanTassel-Baska, 2005). Renzulli, bilgi edinmenin yanı sıra yaratıcı üretken beceriler geliştirme ihtiyacını vurgulayarak ve modelinin genişletilmiş tanılama süreçlerinin üstün zekâ eğitim programlarında azınlıkların orantısız temsili, cinsiyet ayrımı gibi konulardaki eşitsizlikleri azalttığına dair kanıtlar sunarak çeşitli eleştirilere yanıt verme girişiminde bulunmuştur (Renzulli, 1999).

Üstün zekânın bir diğer önemli sistem modeli, Sternberg'in üstün zekâyı bilgelik, zekâ ve yaratıcılığın bir sentezi olarak kavramsallaştırdığı WICS modelidir (Sternberg, 2003a, 2005; Niu & Sternberg, 2002; Yang & Sternberg, 1997). Bilgelik, uzun ve kısa vadede, etik değerlerin aşılması yoluyla kişinin zekâsını ve bilgisini toplumun ve insanlığın yararına

ortak bir iyiye ulaşmak için kullanmasıdır. Zekâ, kişinin kişisel hedeflerine uyan ve zayıflıklarını telafi ederken veya düzeltirken güçlü yönlerinden de yararlanmasını sağlayan bir yaşam seyrinin peşinde olmasıdır. Yaratıcılık ise yeni, şaşırtıcı ve ikna edici fikirlerin veya ürünlerin üretimidir. Başarılı Zekâ Kuramı olarak da bilinen bu modelde, insanların yeni ve özgün fikirler üretmek için yaratıcı becerilere ve tutumlara (yaratıcı zekâ); bu fikirlerin kalitesini değerlendirmek için analitik beceriler ve tutumlara (analitik zekâ); fikirleri hayata geçirmek ve başkalarını kendi değerleri konusunda ikna etmek için pratik beceriler ve tutumlara (pratik zekâ); ve kişinin fikirlerinin yalnızca kendisinin ve kendisiyle yakından ilişkili olanların iyiliğini değil, ortak bir iyiliği teşvik etmesini sağlamak için bilgelikle ilgili beceriler ve tutumlara ihtiyaç duyduğu öne sürülmüştür. Bu görüşe göre üstün zekâlı insanlar, tüm bu alanlarda güçlü olmaya çalışmak yerine gerek okulda gerekse gerçek yaşamda uyum sağlamak, kendini geliştirmek ve hangi durumlarda ne tür yeteneklerini daha etkili kullanabileceğini seçmek için güçlü yönlerini tanıyıp bunlardan yararlanırken zayıf yönlerinin de farkına varır ve telafi ederler. Bu görüşü destekleyen bilimsel kanıtlar Sternberg (2003b)'de özetlenmiştir. Kuramın en azından bazı bölümlerinin kültürler arası genellemelerini içeren araştırma bulguları da bulunmaktadır (Sternberg, 2004a, 2012).

WICS modeli de çeşitli eleştiriler almıştır (Sternberg, 2004b). Bir eleştiri, WICS modelinin yaratıcılık ve psikiyatrik bozukluklar arasındaki ilişkiye değinmemesidir (Dai, 2003; Kaufman ve Baer, 2003). Başka bir eleştiri, WICS modelinin, elit atletizm gibi her türden üstün zekânın tüm yönlerine ilişkin bir tahmin belirtmemesidir (Baker & Cote, 2003). Başka bir eleştiri de, WICS modelinin üstün zekâlı çocukların tanılanması veya eğitimi için kolayca satın alınabilen ayrıntılı bir değerlendirme prosedürü sağlamamasıdır (Feldhusen, 2003; Heller, 2003). Elbette, bu üç eleştiri, bu bölümde incelenen üstün zekâ kavramlarının birçoğuna uygulanabilir. Son olarak, bilgelik "aşırı yüklenmiş" ve "heterojen şekilde işlevselleştirilmiş" olarak adlandırılmıştır (Heller, 2003).

Gelişimsel Modeller

Gelişimsel modeller, üstün zekânın kalıtsal olarak oluşumu ve gelişimi üzerindeki aşırı vurguya yanıt olarak oluşturulmuştur. Nitekim, "üstün zekâ" kavramı, en azından teoride, zekânın genetik bir unsur olması gerekmediğini, ancak kişiye insanlığın iyiliği için kullanılması gereken özel bir "armağan" olarak verildiğini ima etmektedir. Üstün zekânın

gelişiminde kalıtım ve çevrenin etkileşimin önemli ölçüde etkili olduğu öne sürülmektedir. Mönks (1992) çevre faktörlerini zekâ kuramına dahil eden ilk araştırmacılardan biridir. Modelinde Renzulli'nin Üç Halka Kuramı'nı temel alarak, Renzulli tarafından öne sürülen motivasyon, yaratıcılık, ortalama üstü yetenek olmak üzere üç psikolojik değişkene okul, aile ve akranlar gibi çevresel faktörleri eklemiştir (Mönks & Katzko, 2005).

Françoys Gagné (2005), yetenek gelişimi sürecini vurgulayan bir üstün zekâ modeli önermiştir. Üstün zekâ ve üstün yetenekli kelimelerinin üstün zekâlıların eğitimi alanında sıklıkla birbirinin yerine kullanıldığını belirtmiştir ve bu terimlerdeki farklılığı vurgulamak için Ayrımsal Üstün Zekâ ve Üstün Yetenek Kuramı'nı (DMGT) öne sürmüştür. Gagné'nin modelinin temel amacı, üstün zekâyı ve üstün yeteneği teorik olarak birbirinden ayıran, üstün yeteneğin belirleyici faktörlerini ve bunların üstün yeteneğin oluşumunda ne tür etkilerinin olduğunu, bir başka deyişle üstün zekânın nasıl üstün yeteneğe dönüştüğünü açıklamaktır. Bu kurama göre üstün zekâ, en az bir yetenek alanına ilişkin doğuştan gelen üst düzey zihinsel kapasiteleri işaret etmektedir. Üstün zekânın doğuştan geldiği ve üstün yeteneğin bu doğuştan gelen kapasitenin çevresel faktörlerle etkileşimi sonucu gelişmesi ile oluştuğu savunulmaktadır. Ayrıca çevresel faktörler (ev, okul, ebeveynler, etkinlikler, deneyimler, vb.), zihinsel olmayan değişkenler (motivasyon, mizaç), öğrenme, eğitim ve uygulama, genetik olarak belirlenen zekânın (yaratıcı, zihinsel, duyuşal motor vb.) günlük yaşamdaki belirli yeteneklere (dil, fen, matematik, sanat, müzik, liderlik vb.) dönüşümünü sağlamaktadır.

Abraham Tannenbaum (1983, 1986) geliştirdiği yetenek gelişimi modelinde üstün zekâ potansiyelinin gerçekleştirilmesi için gerekli olan beş faktörü önermiştir. Buna göre (1) üstün genel zekâ (superior general intellect), (2) olağanüstü özel yetenekler (distinctive special aptitudes), (3) destekleyici bir dizi zihinsel olmayan özellik (a supportive array of nonintellectual traits), (4) zorlayıcı veya kolaylaştırıcı bir çevre (a challenging or facilitative environment) ve (5) hayatın önemli evrelerinde iyi şans (chance at crucial periods of life) olmak üzere beş faktörün etkileşiminin "üstün zekâlı" bir birey olmak için gerekli olduğu vurgulanmıştır. Gagné modelinde "üstün zekâ" kavramını bir potansiyel olarak kullanırken, Tannenbaum bu kavramı bir sonuç olarak kullanmıştır (Sternberg & Kaufman, 2018, s. 35). Tannenbaum (1986, s. 33) üstün zekânın, yukarıda belirtilen faktörlerin etkisi altındaki yetenek gelişimi sonucunda, yalnızca yetişkinlerde var olduğunu savunmaktadır.

Bir başka gelişim kuramcısı olan David Henry Feldman, dahiler üzerine yaptığı çalışmalar aracılığıyla gençlerde yeteneğin nasıl geliştiğine dair bir model önermiştir (Feldman, 1992,

2000). Feldman'a göre, üstün zekânın gelişimi için yedi boyut özellikle önemlidir: (1) bilişsel süreçler, (2) sosyal/duygusal süreçler, (3) ailesel özellikler (aile içindeki doğum sırası ve cinsiyet), (4) eğitim ve hazırlık (resmi olmayan ve resmi), (5) çalışma alanı ve ilgi alanının özellikleri, (6) sosyal/kültürel bağlamda sahip olunan özellikler ve (7) yaşanan zorluklar, olaylar ve eğilimler.

Gelişim kuramcılarından John Feldhusen, bu bölümde sunulan çeşitli üstün zekâ modellerini sentezleme girişiminde bulunarak yetenek gelişimine dayanan gelişimsel bir üstün zekâ modeli önermiştir (Feldhusen, 1998). Araştırmacı, alana özgü yetenekleri (Carroll, 1993; Gardner, 1983), bu temel becerilerin kısmen genetik olarak belirlendiği (Galton, 1869; Gagné, 2005) fikriyle birleştirirken, aynı zamanda belirli yeteneklerin belirli bir sosyokültürel bağlam içinde deneyimler sonucunda kolaylıkla ortaya çıktığını ve geliştiğini kabul etmiştir (Csikszentmihlayi, 2013; Csikszentmihalyi, Rathunde & Whalen, 1993). Diğer gelişim kuramlarını savunan araştırmacılar gibi, Feldhusen de genetik olarak belirlenmiş yeteneklerin nasıl özel yeteneklere dönüştüğünü açıklamaya çalışmıştır. Modelinin temelinde zihinsel, fiziksel ve duygusal gelişimin doğasını ve potansiyelini önceden belirleyen "genetik olarak belirlenmiş yetenekler" vardır. Araştırmacı, çocuk anaokuluna ve ardından ilkokula girdiğinde, akranlar ve öğretmenler gibi zihinsel, fiziksel ve duygusal gelişimi teşvik eden uyarıcı koşulların zekânın gelişiminde belirleyici olduğunu öne sürmüştür. Buna göre, öğretimle hızlı bilgi artışı ve erken gelişimin göstergeleri ortaya çıkabilir. Bir sonraki aşama, erken gelişen çocukların özel yeteneklerini sergilemeye başlayabilecekleri ilköğretim düzeyidir. Ardından 12-16 yaş düzeyinde uzman öğretmenlerin de desteğiyle bilgi ve beceriler öğretilir. Bu aşamada içsel kontrol odağı, içsel motivasyon ve öz-yeterlik gibi bir dizi kişilik faktörü de önemli hale gelmektedir (Dai & Sternberg, 2004). Ayrıca hem yetenek gelişimi hem de kariyer hedefleri ortaya çıkmaya başlar ve kişisel ilgi alanları daha net hale gelir. Son aşama, son derece nitelikli ve yetenekli mentörlerin eğitim deneyimlerinden yararlanarak, akranlarının normal olma baskılarına direnme, üst düzey başarı ve yaratıcılığa ulaşmak için kariyer fırsatlarını bulmayı içerir.

Dabrowski (1964, 1967) üstün zekâlı bireylerin özellikle psikomotor, duygusal, zihinsel, yaratıcı ve duygusal olmak üzere beş alanda aşırı duyarlı olabileceklerini öne sürmüştür. Pozitif Ayırışma Kuramı olarak adlandırılan bu modelde belirtilen alanlar “aşırı duyarlılık” alanları olarak da belirtilmektedir. Kaufman (2013, s. 336) üstün zekâyı, modern kişilik bilimi ve gelişim psikolojisi temelinde ele alarak, Kişisel Zekâ Kuramı’nı önermiştir. Kişisel zekâ, kişinin hedefleri doğrultusunda hareket ederken yeteneklerinde yarattığı dinamik

etkileşimdir. Odak noktası kişinin kendisidir, kişinin davranışları ile başkalarının davranışları arasında hiçbir noktada bir karşılaştırma yapılmaz. Çünkü kişinin zekâsı diğerlerinin davranışlarına göre ölçülmez veya yargılanamaz. Bir kişinin kişisel hedeflerine ulaşmak için başladığı seviyeden itibaren hedefe ulaşmasını sağlayan her türlü davranış zekânın göstergesi olan bir davranış olarak kabul edilir. Bu yaklaşım genel problem çözme paradigmasını benimsemektedir. Ancak problem çözmenin kapsamını bağlamdan arındırılmış bir görevden yaşam boyu problem çözmeye kadar genişletir. Bu kurama göre, insanların dikkatlerini çeken farklı görev biçimleri vardır ve zekânın gelişimi motivasyon, kararlılık ve beceri gelişiminin sürekli etkileşiminden kaynaklanmaktadır. Kişi bir bütün olarak değerlendirilir ve her kişi dinamik bir motivasyonel, duygusal, kişilik ve bilişsel süreçler sistemini temsil eder. Kişisel Zekâ Kuramı, üstün zekânın sistem modellerini gelişimsel üstün zekâ modelleriyle bütünleştirir ve değerlendirmenin odağı çocukları tek bir boyutta (örneğin, IQ, yaratıcılık) karşılaştırarak değerlendirmekten ziyade bireydeki gelişimi bireyin eski benliği ile şimdiki benliğini karşılaştırarak değerlendirmektir. Kişisel zekâ kavramı, Gardner'ın (2011) Çoklu Zekâ Zihinsel Yetenek Modelindeki içsel zekâ ve Sternberg'in (1997) Başarılı Zekâ Modeli ile kısmen ilişkilidir.

En güncel üstün zekâ kuramlarından biri olan Bulanık Kuramda, Sak (2020; 2021, s. 376) üstün yetenek kavramları ve uygulamalarının belirsizlik içerdiğini ve kuramın kendisinin de bir belirsizlik kuramı olduğunu ortaya koymuştur. Kuram bireysel yetkinlikler, uyaran koşullar ve etkileşim boyutlarından oluşmaktadır. Kurama göre üstün yetenek, çevre gibi uyaran koşullarla yeterli bir şekilde etkileşime girerek gelişime devam eden yetkinliklerin ortaya çıkardığı potansiyel olarak tanımlanmıştır. Araştırmacı üstün yeteneğin ancak ve ancak uyaran koşullar ile bireysel yetkinliklerin etkileşiminde ortaya çıktığını öne sürmüştür. Ayrıca birey ve çevre arasındaki etkileşim yaşam boyu ilerlemeli olarak uyarlanarak yeniden üretildiği sürece bir kişinin üstün yeteneğinin geliştirilebildiğini ve yeteneğin gelişiminin sürdürülebilir hale getirildiğinin altını çizmiştir. Bu nedenle üstün yeteneklilerin tanınması, eğitimi ve özel yetenek geliştirme çalışmalarının etkileşimsel modeller üzerine yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Üstün zekâ kuramlarına yeni bir boyut kazandıran Sternberg (2020a, 2020b) Amerika'da üstün zekâ eğitimiyle ilgili bir sorunun, üstün zekâlılar eğitiminin büyük ölçüde işlem temelli (transactional) ve etkileşimsel görülmesi olduğunu öne sürmüştür. Buna göre eğitim kurumları üstün zekâlı çocukların eğitime yatırım yapar ve karşılığında çocuklar, geleneksel akademik başarı ölçütlerinde yüksek performans sergilerler. Eyalet veya ulusal

düzeyde standartlaştırılmış testlerde iyi sonuçlar alırlar, okulda yüksek notlar elde ederler ve belki de prestijli üniversitelere gidip saygın dereceler kazanırlar. Ancak, eğitimlerini kendilerinden başkası için faydalı bir şekilde kullanıp kullanmadıkları bu anlaşmanın bir parçası bile değildir.

Sternberg (2020a, 2020b), üstün zekâ eğitiminin, kendilerini bir şey verip karşılığında bir şey alan (yüksek notlar, iyi test puanları, iyi üniversite kabulü, okul için mali yardım vb.) ve bu durumun sadece kendilerine fayda sağlayacağını düşünen işlem temelli üstün zekâlı çocuklar geliştirmeye odaklanmaması gerektiğini savunmuştur. Bunun yerine, üstün zekâ eğitimi, üstün yeteneklerini toplumun ortak iyiliğine ulaşmak için bir araç olarak gören ve yeteneklerini dünyayı daha iyi bir yer haline getirmek için kullanmayı hedefleyen dönüştürücü üstün zekâlı çocuklar geliştirmeye odaklanmalıdır (Sternberg, 2017). Bu bağlamda düşünüldüğünde eğitim yetkilileri, yaptıkları mali ve diğer yatırımların toplumu iyileştireceğinden daha emin olsalardı, üstün zekâ eğitime yatırım yapmaya daha istekli olabilirlerdi.

Bu kuramın amacı üstün zekâ eğitiminin odağı işlem temelli yerine dönüşüm temelli olduğunda üstün zekâlıların tanımlanması, tanınması ve eğitiminin nasıl olacağına dair çeşitli kavramları sunmaktır. Kuram kapsamında “Üstün zekâlıların eğitiminde hızlandırma veya zenginleştirme, ya da sınıf dışı programlar yerine sınıf içi bütünleştirme üzerine yoğunlaşmak yerine; üstün zekâlı olmanın topluma sunacağı faydalar, yani yeteneklerini daha iyi bir dünya yaratmak için kullanmak üzerine odaklanılırsa nasıl olurdu?” sorusunun yanıtlanması hedeflenmiştir.

Eğitim, çocuklara gelecekte dünyanın karşılaşacağı türden sorunları sunmada genellikle eksik kalmaktadır. Öğrencilerin gerçek dünyaya çıktıklarında karşılaşacakları türden sorunlara odaklanmak yerine, eğitim çoğunlukla okul bağlamıyla sınırlı sorunlara odaklanmaktadır. Bu kuram, üstün zekâlı öğrencileri dünyayı dönüştürmeye ve sadece okullardan ekstra kaynaklar alanlar için değil, herkes için daha iyi bir yer haline getirmeye hazırlayan bir eğitimin nasıl görüneceğine odaklanmaktadır. Odak noktası, çeşitli ve sıklıkla ciddi sorunları pek çok düzeyde çözmekte yararlanılan üstün zekâdır.

Dönüştürücü üstün zekâlı insanlar, dünyayı daha iyi ve daha adil bir yer haline getirmeyi hedefler. Dünyada işe yaramayan şeyleri değiştirmek için pozitif, anlamlı ve kalıcı bir katkı yapmaya çalışırlar. Bunu, yerel bir bağlamda veya daha büyük bir bağlamda, örneğin küresel bir düzeyde yapabilirler. Ancak, "üstün zekâ"yı sadece, "üstün zekâlı" olarak etiketlenmenin

karşılığında kendilerine daha prestijli bir eğitim, daha yüksek gelir veya daha ayrıcalıklı bir toplulukta ikamet gibi faydalar sağlayacağı bir işlem olarak görmezler (Sternberg, Ambrose & Karami, 2022).

Yapılan açıklamalardan da görüldüğü üzere Dönüştürücü Üstün Zekâ (Transformational Giftedness), bireylerin dünyayı pozitif bir şekilde değiştirme isteğiyle motive oldukları bir üstün zekâ türüdür. Bu kavram bireylerin sadece akademik başarı ve kişisel çıkarlar yerine, toplum için anlamlı ve olumlu değişiklikler yapma arzusunu ön plana çıkarmaktadır. Temel ilkelerine bakıldığında içsel ve dışsal motivasyonun doğasında bir ayrım içerdiği görülmektedir. Dönüştürücü üstün zekâyâ sahip bireyler kendi içsel motivasyonlarıyla hareket ederler ve çözmek istedikleri sorunlar konusunda tutkuludurlar. Transaksiyonel bir diğer deyişle işlem temelli üstün zekâyâ sahip bireyler genellikle dışsal ödüller ve teşviklerle motive olurlar. Çevreyi şekillendirme rolü bağlamında incelendiğinde dönüştürücü zekâ çevresini pozitif yönde değiştirmeye çalışırken, transaksiyonel üstün zekâ mevcut çevreye uyum sağlama konusunda ustadır ve genellikle toplumun beklentilerini yerine getirir. Ortak iyiye ulaşma bağlamında incelendiğinde dönüştürücü üstün zekâ toplumun ortak iyiye ulaşma hedefine odaklanırken, transaksiyonel üstün zekâ genellikle kişisel başarı ve ödüllere odaklanmaktadır. Dönüştürücü Üstün Zekâ kavramı liderlik literatüründen esinlenerek ortaya atılmıştır. Dönüştürücü liderlik liderlerin ekibini inovasyon ve pozitif değişim için motive etmeleri olarak tanımlanırken, transaksiyonel liderlik ödül ve ceza sistemiyle bir sonuca varmayı amaçlamaktadır.

Dönüştürücü Üstün Zekâ Kuramı eğitim sisteminde de dönüşüme dikkat çeken önemli bir yer tutmaktadır. Bu yaklaşım, üstün zekâlı çocukların sadece akademik başarılarıyla değil aynı zamanda topluma katkılarıyla değerlendirilmeleri gerektiğini savunmaktadır. Eğitimciler, çocukların çevrelerini pozitif yönde dönüştürme yeteneklerini geliştirmeye odaklanmalıdır. Kuramın yararlandığı ilgili literatür ve kavramlar incelendiğinde Renzulli'nin Okul ve Yaratıcı-Üretken Üstün Zekâ kavramından, Kirton'un Uyarlayıcı ve Yenilikçi Bilişsel Stillerinden ve Sternberg'in Analitik ve Yaratıcı Üstün Zekâ kavramından yararlanıldığı görülmektedir (Sternberg, 2020a, 2020b; Sternberg, Ambrose & Karami, 2022). Sonuç olarak Dönüştürücü Üstün Zekâ, bireylerin sadece kendileri için değil, toplum için de değer yaratan bireyler olmalarını teşvik eden bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, eğitim sistemlerinde daha fazla benimsenmeli ve öğrencilerin toplum için anlamlı değişiklikler yapma becerileri geliştirilmelidir.

Üstün zekâ kavramları ve modelleri incelendiğinde literatürde çok sayıda tanım ve kuram olduğu görülmektedir (daha fazla kavram ve kuram için bkz. Pfeiffer, 2008, 2015; Renzulli ve Gubbins, 2009; Sternberg ve Davidson, 2005; Sternberg & Ambrose, 2021). Bu kuramlardaki ince detaylar geçici olarak göz ardı edilirse, büyük tablo ortaya çıkacaktır. Modern üstün zekâ ve yetenek kavramlarının ortaya atılan bu fikirlerin evrimi sonucunda olduğu görülecektir. Üstü zekâ kuramlarında, her bir akımın bir önceki akımın fikirlerini ve mevcut araştırmalarını kullanarak yeni bileşenler eklemesi yoluyla olduğu görülmektedir. Kuramların ortaya çıkışına bakıldığında “üstün zekâ nedir?” sorusundan yola çıkıldığı ve zekâ testlerinin ortaya çıkmaya başladığı, ardından üstün zekânın aslında pek çok bileşeni içinde barındırabileceği ve üstün zekâlı olmanın pek çok farklı yolu olabileceği anlaşılmıştır. İlerleyen süreçte araştırmacılar hem genel hem de alana özgü eğilimlerin önemini fark etmiş ve aynı zamanda üstün zekânın önemli bileşenlerinden olduğunu düşündükleri diğer psikolojik değişkenleri de kuramlarına eklemişlerdir. Sonraki yıllarda ilk üç kuşağın üstün zekâ araştırmalarından yararlanan araştırmacılar, bu fikirleri genişleterek yetenek ve zekânın gelişimini çevre gibi bireyi etkileyen dışsal faktörleri de içeren gelişimsel bir bağlama yerleştirmiştir. Bu büyük tabloda, modern üstün zekâ araştırmacıları da belirli yeteneklerin keşfi ve bu yeteneklerin gelişimine odaklanmıştır. Günümüzde ciddi bir üstün zekâ araştırmacısı, genel zekânın tek gösterge olduğuna veya üstün yeteneklerin yalnızca doğuştan gelen, genetik bir yatkınlığın sonucu olduğuna inanmayacaktır. Son 20 yıldaki eğilim, iç faktörler yerine dış faktörleri vurgulama yönünde olmuştur. Buna göre üstün zekâyâ sahip olmak için gerekli olan statik özellikleri sıralamak yerine, yetenek geliştirme sürecinin açıklanmasına doğru bir kayma olduğu görülmektedir. Ancak kuramlardaki ince detaylara bakıldığında çeşitli üstün zekâ kavramları arasında farklılıklar ortaya çıktığı da vurgulanmalıdır. Dolayısıyla zihinsel olmayan yeteneklerin önemi, üstün zekânın gelişiminde yaratıcılığın rolü ve üstün zekânın bir potansiyel mi yoksa bir başarı mı olduğu, üç temel tartışma alanı olarak literatürdeki yerini korumaktadır.

Julian Stanley gibi alana özgü yeteneği savunan araştırmacılar, erken gelişen öğrencilerin belirli bir alanda uzmanlaşması gerektiğini iddia etme eğilimindedir. Sonuç olarak, üstün zekâyı büyük oranda bir başarı olarak görürler. Zihinsel olmayan yeteneklerin önemini küçümserler ve yaratıcılığı sürecin bir parçası yerine nihai ürünün bir parçası olarak görürler. Renzulli ve Sternberg gibi sistem araştırmacıları, yaratıcılığı zeka ile eşit zemine oturtmakta ve eleştirel düşünme becerilerinin yanı sıra yaratıcılığa dayalı becerileri öğretme ihtiyacını vurgulamaktadır. Renzulli, çocukların üstün zekâ programlarına dahil edilmesi için,

standartlaştırılmış zeka ölçümlerine ilişkin puanların elde edilmesine yönelik daha kapsamlı kriterler önererek, geleneksel zihinsel becerilerin rolünü azaltmıştır (bkz. Renzulli, & Gaesser, 2015). Sistem araştırmacıları, alana özgü araştırmacılarla hemfikirdir, ancak üstün zekânın bir başarı olduğunu savunurlar. Gagné gibi gelişimsel kuramcılar, üstün zekâyı potansiyel olarak ve yeteneği de gelişimin sonunda ortaya çıkan ürün olarak görürler. Ek olarak, gelişimsel kuramda yeteneklerin ortaya çıkmasında büyük ölçüde zihinsel olmayan yeteneklerin ve yaratıcılığın rolü vurgulanır. Hem sistem hem de gelişimsel üstün zekâ kuramcıları için zeka ve uzmanlık önemlidir, ancak bunlar birbiriyle bağlantılı büyük bir ağın parçası olarak kabul edilmelidir. Benimsenen üstün zekâ anlayışının, eğitim uygulamaları için önemli çıkarımlara sahip olduğu, aynı zamanda tanılamada da uygulayıcıların bakış açısına yön verdiği vurgulanmalıdır.

Her üstün zekâ kavramı, eğitimde kendi varsayımlarını beraberinde getirmiştir. Terman tarafından kurulan genel etki alanı çerçevesi içinde çalışanlar, tanılama için bir sınır olarak IQ puanının kullanılması gerektiğini savunacaklardır. Alana özgü bir bakış açısı benimseyenler, zekâ testlerinde grup faktör puanlarının sonuçlarının yanı sıra belirli bir alanda üst düzey başarının diğer göstergelerinin de kullanılmasını önerecektir. Sistem görüşünü benimseyenler belirli bir alanda veya çeşitli alanlarda analitik, yaratıcı, bilgelik, göreve adanmışlık becerilerinin değerlendirilmesinden elde edilecek sonucun da önemli olduğunu vurgulayacaktır. Bu araştırmacılar, tanılamada zekâ testlerinin yanı sıra alternatif değerlendirme yöntemlerinden de yararlanılması gerektiğini vurgulamaktadır. Son olarak gelişimsel bir bakış açısında, üstün zekânın esnekliği ve sürekli değişen doğası üzerinde durulmaktadır. Bu nedenle çok erken yaşlarda zekâ testleri aracılığıyla tanılama sürecinin başlaması ve yetenek gelişiminin sonraki aşamalarında da başarıya odaklanarak her bir yaş düzeyi için farklılaşan değerlendirme türlerinden yararlanılması gerektiği öne sürülmüştür (Sternberg & Kaufman, 2018, s. 37).

Bir dizi kuramı gözden geçirdikten sonra hangi değerleri savunacağı veya hangi fikirleri haklı bulacağına karar vermek üstün zekâlıların eğitiminden sorumlu paydaşlara kalmıştır. Burada belirli bir bakış açısını tartışmak yerine, bir modelin yararlı olabilmesi için gerekli olduğu ön görülen bir takım özelliklerden söz ederek sonuca varmak daha mantıklı olacaktır. İlk olarak model çoklu ve çeşitli değerlendirmelerden yararlanmalıdır. Çocukların değerlendirilmesinde kullanılan tüm araçlarda ölçüm hatası olabileceği göz ardı edilmemelidir. Farklı türdeki ölçüm araçlarının farklı tür hataları bulunmaktadır. Örneğin IQ testleri diğer araçlara göre daha güvenilir olma eğilimindedir, ancak aynı zamanda daha dar

kapsamlı bir incelemeye olanak verdiği ve belirli kültürel geçmişlere sahip çocuklar için kullanılmasının daha güvenilir sonuçlar vereceği unutulmamalıdır. Buna karşın eğitimciler çok sayıda ve çeşitli değerlendirmelerden yararlanarak, herhangi bir tekniğin doğasında bulunan ölçüm hatalarına karşı önlem alabilir. İkinci olarak, model zihinsel olmayan kişisel değişkenleri hesaba katmalıdır. Mesleklerinde ve yaşamlarında başarılı olan insanlara bakıldığında, başarılarının temelinde zekânın tek başına bulunmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Göreve adanmışlık, kişisel hedefler ve başarmaya yönelik tutkularının başarılarında büyük ölçüde etkili olduğu görülecektir (Kaufman, 2013; Kaufman & Gregoire, 2016). Motivasyon, yaratıcılık, bilgelik, inisiyatif, cesaret, dayanıklılık ve diğer pek çok değişken dünya üzerinde etkisi olan insanları diğerlerinden ayıran en önemli özelliklerdendir. Bu nedenle sadece zihinsel değişkenlerin kullanılması kişinin doğru ve güvenilir tanımlanmasının önünde büyük ölçüde bir eksiklik yaratacaktır.

Üçüncüsü, model kültürleşme ve sosyalleşme gibi bağlamsal değişkenleri hesaba katmalıdır. Ana dili ülkenin resmi dilinden farklı olan ya da her şeyden önce itaati vurgulayan bir evde büyüyen çocuklar, eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi teşvik eden ve becerileri desteklenen evlerden gelen çocuklardan çok daha farklı beceri örnekleri ile okula başlayacaklardır. Bu bağlamda çocukları değerlendirirken geçmişlerini de dikkate almak oldukça önemlidir. Ayrıca üstün zekâlıların tanımlanması ve gelişimlerinin en üst düzeyde sağlanması için bilgeliğin ve etiğin önemi vurgulanmalıdır (Gardner, Csikszentmihlayi, & Damn, 2002; Renzulli, Koehler, & Fogarty, 2006; Sternberg, 2004c, Sternberg, 2017). Dünyayı olumlu, kalıcı ve anlamlı bir şekilde değiştirecek, sadece akademik değil gerçek dünya problemlerini de çözebilecek bireyler yetiştirmek isteniyorsa (Davidson ve Sternberg, 2003; Sternberg, 1981) bireylerin sadece akademik bilgi ve becerilerine odaklanma ve tanılamayı yalnızca standartlaştırılmış testler temelinde gerçekleştirme yanlılığına düşülmemelidir. Üstün zekâlı insanlar aptallıktan muaf değildir (Sternberg, 2002). Eğer üstün zekâlı bireylerde bilgeliğin gelişimi sağlanmazsa, bu durum iklim değişikliği, artan eşitsizlik, savaşlar için her zamankinden daha iyi ancak insanlık için tehlikeli silahların icadı gibi dünyanın pek çok sorununa kaynak olabilecek bireylerin ortaya çıkmasına yol açabilir (Sternberg, Grigorenko, & Kidd, 2005). Özetle, bireyleri üstün zekâlı olarak tanımlamanın muhtemelen benzersiz tek bir doğru yolu olmayacaktır. Ancak doğru ve güvenilir bir tanımlama süreci için yukarıdaki üç ilkenin dikkate alınması önem taşımaktadır. Bazı prosedürlerin aslında bu ilkelerin hiçbirine uymadığı ve çocukları sadece IQ testi gibi tek bir teste dayalı olarak programlara yerleştirildiği görülmektedir. Tanılamaya ilişkin mevcut bilimiz göz önüne alındığında,

çeşitli ve çok yönlü teknikleri içinde barındıran tanılama modellerinin geliştirilmesine yönelik girişimlerin gerçekleştirilebileceği görülmektedir.

Üstün Zekâ: Mitler ve Gerçekler

Bu başlık altında üstün zekâ ile ilgili literatürde yer alan yanlışlar ele alınmaktadır. Üstün zekâ kavramının ilgililerce tam anlaşılmadığı taktirde bu durum hem tanılama ve değerlendirme hem de eğitim süreçlerinde çeşitli zorluklara neden olmaktadır. Bu bağlamda üstün zekâ olgusunun anlaşılmasını zorlaştıran çeşitli mitler bulunmaktadır (Brown vd., 2005; Delpretto, 2013; Winner, 1996, s.1-13). Bunlar:

1. Tüm Alanlarda Üstün Yeteneklilik

Üstün zekâlı çocukların genel bir entelektüel güce sahip oldukları ve tüm akademik alanlarda başarılı oldukları varsayımı bulunmaktadır. Ancak gerçekte, üstün zekâ alanı spesifik olabilir ve belirli bir alanda güçlü özellikler sergilerken diğerlerinde zayıf olabilirler; yani bir çocuk matematikte çok yetenekli olabilirken dil sanatlarında aynı yeteneği göstermeyebilir veya tam tersi bir durum meydana gelebilir.

2. Üstün Zekâlı Ama Üstün Yetenekli Değil

Bu yaklaşımda IQ testleriyle değerlendirilen akademik yeteneklere sahip çocuklar "üstün zekâlı" olarak adlandırılırken, sanat veya spor gibi alanlarda olağanüstü yetenekler gösteren çocuklar "yetenekli" olarak adlandırılır. Ancak, bu iki sınıf arasında ayrım yapmanın bir gerekçesi yoktur; her iki grup da üstün yetenekliliğin ana özelliklerini sergilemektedir.

3. Olağanüstü IQ

Sanat veya müzikte üstün yeteneklere sahip çocuklar "yetenekli" olarak adlandırılırken, bu çocukların yüksek IQ'ya sahip olmadan yeteneklerini sergileyemeyecekleri varsayılır. Ancak, IQ testleri insan yeteneklerinin dar bir yelpazesini ölçer ve sanat veya müzik gibi alanlardaki üstün yeteneklilik yüksek IQ gerektirmez, beceri ve yatkınlık gerektirir. Bu kapsamda üstün zekâlı olmayı sadece yüksek IQ puanını gösteren zekâ bölümüne sahip olma durumundan ziyade öğrencilerin farklılaşan gelişim özellikleri bağlamında incelemek faydalı olacaktır (Çitil, 2019, s. 206).

4. *Kalıtım ve Çevre*

Üstün zekânın tamamen doğuştan geldiği veya yoğun eğitimle geliştirilebileceğine yönelik inanışlar vardır. Gerçekte, üstün zekâ hem kalıtsal hem de çevresel faktörlerin etkileşimi ile gelişmektedir.

5. *Üstün Zekâlı Öğrenciler Yardıma İhtiyaç Duymaz*

Bir diğer yanlış, üstün zekâlı öğrencilerin dış yardıma ihtiyaç duymadan başarılı olacakları ve ek kaynaklara ihtiyaç duymadıklarıdır. Bu inanç, üstün zekâlı öğrencilerin de zorluklarla karşılaşabileceğini ve diğer öğrenciler gibi tam potansiyellerine ulaşmak için desteğe ihtiyaç duyabileceklerini göz ardı eden bir yaklaşıma neden olmaktadır. Buna karşın üstün zekâlı çocukların bilişsel özellikleri nedeniyle var olan bazı özellikleri onları daha dirençli yaparken, zorluk yaşadıkları çeşitli alanlar ve hassasiyetleri nedeniyle sosyal ve duygusal sorunlara karşı daha savunmasız olmaları onların da desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Çitil & Ataman, 2018; Çitil, 2019, s. 211).

6. *Sosyal-Duygusal Gelişim*

Yaygın bir mit, üstün zekâlı çocukların sosyal-duygusal gelişimlerinin bilişsel yetenekleriyle eş zamanlı olduğu yönündedir. Ancak, bu her zaman doğru değildir; üstün zekâlı çocuklar, bilişsel gelişimlerinin duygusal gelişimlerini geride bırakabileceği eşzamanlı olmayan bir gelişim yaşayabilirler (Ataman, 2014; Çitil, 2019, s. 215)

7. *Ebeveyn Baskısı ve Üretken Üstün Zekâ*

Üstün zekâlı çocukların sadece aşırı hırslı ebeveynler tarafından yönlendirildiği ve yeteneklerinin yoğun erken eğitimden ziyade kendi içsel yeteneklerinden kaynaklandığına dair bir klişe bulunmaktadır. Ancak diğer yandan ebeveynlerin çocuklarının yeteneklerini geliştirmedeki rolü yıkıcı değil, aksine normal düzeylerde bir destek ile gerekli bir rol olabilir.

8. *Üstün Zekâ Gelecekteki Başarıyla Eşdeğerdir*

Bir diğer yanlış, tüm üstün zekâlı bireylerin kaçınılmaz olarak son derece başarılı yetişkinler olacakları varsayımdır. Ancak, motivasyon, kişilik, fırsatlar ve çevresel etkiler gibi pek çok faktör, üstün zekâlı bir çocuğun yetişkinlikte önemli bir başarıya ulaşıp ulaşmayacağını büyük ölçüde etkilemektedir.

9. Tüm Öğrenciler Üstün Zekâlıdır

Bazıları, her çocuğun kendi yolunda üstün zekâlı olduğuna inanır, bu da gerçekten üstün zekâlı öğrencilerin özel dikkat veya kaynaklara ihtiyaç duyabileceği gerçeğini zayıflatır ve bu öğrencilerin ihtiyaçlarının karşılanmasını engelleyebilir.

Üstün Zekâlıların Tanınması

Üstün zekâlı çocukları tanılama süreci, aday gösterme, tanılama ve seçme-yerleştirme aşamalarından oluşmaktadır. Adaylık aşamasında öğretmen, ebeveyn, akran gözlem ölçekleri, alana özgü gözlem ölçekleri, portfolyolar, ürünler, projeler, etkinlik performansları, yarışmalar, gözlemler, akademik başarı puanları kullanılarak kararlar alınmaktadır. Bireylerin yetenek ve bilişsel düzeylerinin tespit edilebilmesi amacıyla bireysel veya grup olarak değerlendirmeye alındıkları tanılama süreci ikinci aşamayı oluşturmaktadır. Burada önemli olan “özel yetenek” kavramına referans olarak alınan kuram ve eğitim programının yapısal özellikleridir. Örneğin tanılama sürecinde Renzulli yaklaşımı temel alınacaksa bireylerin genel zihinsel yeteneğinin belirlenmesi için zekâ testleri ya da özel yeteneğin ölçümünü sağlayan matematik, fen gibi çeşitli içerik alanları için geliştirilmiş yetenek testleri, yaratıcılığın değerlendirilmesi ve görev sorumluluğu analizlerinin yapılması beklenmektedir. Bu süreçte tanılama sürecinde kullanılacak araçlarla yerleştirme yapılacak eğitim programının uyumlu olması oldukça önemlidir (Lohman, 2005).

Tanılama aşamasında farklı ölçme araçları kullanılabilir ve bu aşamada grup zekâ testleri ve ardından bireysel zekâ testleri uygulanabilmektedir. Bu bağlamda zekâ testleri, alan testleri, resim, müzik gibi özel yetenek analizi ve yaratıcılık testleri kullanılmaktadır. WISC-R, Anadolu-Sak Zeka Ölçeği (ASİS), Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği – IV, Wechsler Sözel Olmayan Yetenek Testi (WNV), Kaufman Brief Intelligence-2 (KBİT-2), CogAT, CAS (Cognitive Assessment System), Standart Progresif Matrisler Testi, Renkli Progresif Matrisler Testi, TONI-3, NNAT, BNV ve BNV-2 Türkiye’de kullanılan zekâ testlerindendir. Bu süreçte, çoklu değerlendirme yaklaşımı benimsenmelidir. Çoklu değerlendirme, olabildiğince fazla kaynaktan alınan verilerle yapılan sistematik bir değerlendirme sürecidir. Bu süreçte öğretmen ve ebeveyn gözlemleri, çocuğun ürünleri, portfolyo dosyaları, sözel ve sözel olmayan zeka testleri, ilgi testleri ve görüşmeler gibi farklı yaklaşımlar birleştirilir. (Ayas & Kirişçi, 2017; Bildiren, 2019; Johnsen, 2018; Sak, 2014; Schroth & Helfer, 2008) Çoklu değerlendirmede pek çok bileşeni barındıran kapsamlı bir

tanılama sistemine dayalı olarak karar alınması esastır. Tanılamanın son aşaması olan seçme ve yerleştirme süreci tanılama sorumlu öğretmenler, yöneticiler, psikolojik danışmanlar, psikologlar, eğitim uzmanları, alan uzmanlarından oluşan komisyonun toplanan tüm verileri değerlendirmeleri sonucunda ortaya çıkan karara uygun biçimde gerçekleştirilmektedir (Lohman, 2005). Seçme ve yerleştirme sürecinde değerlendiriciler bireylerin geldiği sosyo-ekonomik koşulları, kültürel faktörleri göz önünde bulundurarak karara varmalıdır. Sonuç olarak üstün zekâlıların eğitimi ve tanılanmasına yönelik yapılan araştırmalar çok geniş yelpazede görüşler ve uygulamalar sunmaktadır. Tanılama sürecinde hangi sistem kullanılırsa kullanılsın, her çocuğun kendi içinde özel olduğunu ve sürecinin farklılık gösterebileceğini göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Dolayısıyla kesin kararlara varmadan evvel elde edilen tüm verilerin geniş bir zaman diliminde analiz edilmesi gerektiği vurgulanmalıdır (Bildiren, 2019).

Üstün Zekâlı Öğrencilerin Tanılanmasında Temel İlkeler

Üstün zekâlıların tanılanmasında çocukların bireysel özelliklerine dikkat edilmesi oldukça önemlidir. Üstün zekâlı olarak aday gösterilen çocukların bireysel taramasının yapılmasının ardından belirlenen özelliklerine göre ortaya çıkan disiplinlere yönelik tanılama araçlarından yararlanılmalıdır. Üstün zekâlı öğrencilerin tanılanması için oluşturulacak sistem, hem öğrencilerin bireysel yeteneklerini tespit etmeli, hem de eğitim programlarının içeriği ile uyumlu olmalıdır. Örneğin, okuma programı için üstün yetenekli öğrencileri belirlerken, genel yeteneği ölçen bir araç yerine okuma yeteneğine odaklanan bir araç kullanılması gerekmektedir. Bu aracın aynı zamanda okuma yeteneğini detaylı bir şekilde değerlendirmesi de önemlidir. Tanılamada belli bir standart sağlanabilmesi için belirli kriterlere bağlı kalınması zorunludur. Bu ilkeler yararlılık, bilimsellik, kapsamlılık, eşitlik, erken tanı, süreklilik, uygun araç kullanımı ve ortak karardır (Gubbins vd., 2021; Sak, 2014). Tanılamanın kalitesini artırmak için kullanılan bu ilkeler aşağıda açıklanmıştır:

Tanılama İlkeleri

1. *Yararlılık*: Tanılama, öğrencilere fayda sağlamayı hedeflemelidir.
2. *Bilimsellik*: Tanılama süreci, bilimsel yöntemler ve etkinliği kanıtlanmış modeller kullanılarak gerçekleştirilmelidir. Kullanılan ölçüm araçlarının, üstün zekâlı

öğrencileri doğru bir şekilde tespit edebildiği bilimsel araştırmalarla desteklenmelidir.

3. *Kapsamlılık*: Öğrencilerin farklı yetenek alanları tanımlanabilmeli ve çok boyutlu araçlarla ölçülebilmelidir. Dar kapsamlı tanımlar ve tek bir tanılama aracı kullanılması, çeşitli yeteneklere sahip öğrencilerin belirlenmesinde önemli engeller oluşturur.
4. *Eşitlik*: Okulda tüm öğrenciler, tanılama sürecine, en azından öntaramaya katılma hakkına sahip olmalıdır. Okul yöneticileri ve öğretmenlerin bazı öğrencilerin üstün zekâlı olmadığını düşünerek öntaramaya dahil etmemesi önyargılı bir yaklaşım olup, eşitlik ilkesine aykırıdır.
5. *Erken Tanı*: Üstün zekâlı öğrencileri erken tanılamak için tarama süreci mümkün olan en kısa sürede başlamalıdır. Eğer mümkünse okul öncesi dönemde çocukların tanımlanabilmesi için süreçler başlatılmalıdır. Bazı çocukların zihinsel gelişimi erken yaşlarda hızlıyken ilerleyen yıllarda yavaşlama eğilimi gösterebilir ve bu tür çocukların potansiyelleri ancak erken yaşta tanımlanabilir.
6. *Süreklilik*: İlk tanılama sürecinde gerçek yeteneklerini ortaya koyamayan öğrenciler için tanılama süreci devam etmelidir. Zihinsel gelişimi farklı hızlarda ilerleyen çocuklar için sistematik olarak sürekli değerlendirme yapılmalıdır.
7. *Uygun Araç Kullanımı*: Tanılama sürecinde kullanılan araçlar, eğitim programlarının hedefleri ve içerikleri ile uyumlu olmalıdır.
8. *Ortak Karar*: Üstün zekâlı öğrencilerin belirlenmesi, bir ekip veya komisyon tarafından yapılmalıdır. Ekip, okulun çeşitli bölümlerinden temsilciler içermeli ve standart test sonuçları dahil olmak üzere öğrenciye dair tüm bilgileri değerlendirerek karar vermelidir.

Bu ilkeler, üstün zekâlı öğrencilerin doğru bir şekilde tanımlanmasını ve bu öğrenciler için uygun eğitim programlarının geliştirilmesini desteklemektedir. Bilimsel ve kapsamlı yöntemler kullanmak, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamaya ve potansiyellerini en üst düzeye çıkarmaya yardımcı olması bakımından oldukça önemlidir.

Tanılama Neden Önemli?

Eğitim sisteminde üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesi aşağıda belirtilen gerekçelerden dolayı önemlidir:

Potansiyeli Gerçekleştirme: Üstün zekâlı öğrencilerin yeteneklerinin tanınması ve geliştirilmesi, onların tam potansiyellerine ulaşmalarına yardımcı olabilir. Bu öğrenciler genellikle entelektüel ve yaratıcıdır, bununla birlikte gelişmeye devam edebilmeleri için daha ileri düzeyde veya farklı türde uyarılara ihtiyaç duymaktadırlar. Tanılama sonrası üstün zekâlı öğrenciler yeteneklerini en üst düzeyde geliştirme fırsatlarına sahip olur, bu da artan memnuniyet ve kendini gerçekleştirmeye yol açarak öğrenciler için maksimum fayda sağlar (Gubbins vd., 2021).

Bireyselleştirilmiş Eğitim ve Esnek Müfredat: Üstün zekâlı öğrenciler, ortalama öğrenciyi hedefleyen geleneksel sınıf ortamında başarılı olamayabilirler. Tanılama, öğretim yöntemlerinin ve müfredatın benzersiz öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlanmasını sağlamaktadır; bu hızlandırma, zenginleştirme programları, özel grupta yöntemleri veya özel dersleri içerebilir. Müfredat gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda uyarlandığında, üstün zekâlı öğrencilerin sıkılma olasılığı daha düşük ve öğrenmeye aktif olarak katılma olasılığı daha yüksek olmaktadır. Üstün zekâlı öğrencilere hitap etme ihtiyacı, daha geniş öğrenci nüfusuna fayda sağlayabilecek yenilikçi öğretim yöntemlerinin, materyallerinin ve programlarının geliştirilmesini teşvik edecektir (Gubbins, 2006; NAGC, 2010; Peters vd., 2014).

Başarısızlığı Önleme: Tanılanmayan ve yeteneklerinden haberdar olmadığımız, üstün yetenekli öğrenciler sıkılabilir veya ilgilerini kaybedebilirler, bu da başarısızlığa yol açabilir. Uygun tanılama, öğrencilerin eğitimde ilgilerini korumak için gerekli zorluk düzeyinde eğitim almalarını sağlayarak başarısızlığın önlenmesinde önem taşımaktadır. Uygun zorluk düzeyi ve desteklerle öğrenciler daha yüksek akademik başarı elde ederken, ilgi alanlarında ilerleyebilme olasılıkları da artacaktır (Gubbins vd., 2021).

Duygusal ve Sosyal Destek: Üstün zekâlı bireyler, akranlarından soyutlanma veya artan hassasiyet gibi benzersiz sosyal ve duygusal sorunlar yaşayabilirler. Bu öğrencilerin tanılanması, bu zorluklarla başa çıkmaları için gerekli desteğin sağlanmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, sosyal ve duygusal ihtiyaçlarının anlaşılmasının yanı sıra benzer yeteneklere ve zorluklara sahip akranlarıyla bağlantı kurmalarını sağlayacaktır.

Uzun Vadeli Faydalar: Üstün yetenekli öğrencilere yatırım yaparak, toplumlar gelecekteki yenilikçiler, liderler ve çeşitli alanlardaki uzmanları yetiştirirler (Çitil, 2019); bu, uzun vadede derin sosyoekonomik faydalara neden olarak ülke kalkınmasında ilerlemeler kaydedilmesine hız kazandıracaktır (Ataman, 1982; Enç, 1979).

Kapsayıcılık: Sosyoekonomik faktörler, engellilik veya dil bariyerleri nedeniyle göz ardı edilebilecek bireyler de dahil olmak üzere çeşitli nüfuslar arasında üstün zekânın tanınmasını sağlar ve eğitim sisteminde eşitliği teşvik eder. Kapsayıcılık, olağanüstü yeteneklere sahip öğrenciler de dahil olmak üzere tüm öğrencilere hitap eden bir yaklaşımdır ve bu öğrenmede çeşitliliği değerli kılan bir okul kültürü oluşmasını destekleyecektir. Uygun tanılama prosedürleri sonucunda geliştirilen eğitim ortamları temsil edilmeyen gruplar da dahil olmak üzere geçmişine bakılmaksızın tüm üstün zekâlı öğrencilerin başarılı olmaları için gerekli olan kaynaklara erişimlerini kolaylaştıracaktır (Borland vd., 2000). Bununla birlikte üstün zekâlı öğrencileri tanılama ve destekleme ihtiyacı yanında zekâdan bağımsız olarak tüm olağanüstü yetenekleri tanıyan kapsayıcı eğitim politikalarının geliştirilmesini doğrudan etkileyebilir (Plucker vd., 2013) ve dolayısıyla kapsamlı ve kapsayıcı bir eğitim sistemini teşvik etmesi kaçınılmaz olacaktır (Hodges vd., 2018; Peters vd., 2016; Siegle vd., 2016).

Yanlış Tanılamayı Önleme: Uygun tanımlama olmadan ve davranışsal özellikler açıkça ortaya koyulmadan, üstün yetenekli öğrencilerin bazı davranışları dikkat eksiklikleri veya diğer davranış sorunları olarak yanlış yorumlanabilir, bu da uygun olmayan eğitim yerleştirmeleri veya müdahalelere yol açabilir. Dolayısıyla üstün zekâlıların davranışsal özelliklerinin belirlenmesi ve bu özelliklerin genel çerçevesinin ve temel dayanaklarının tüm paydaşlarca bilinmesi önemlidir (Gubbins vd., 2021).

Mesleki Gelişim ve Genel Öğretim Kalitesi: Eğitimciler en üst düzeyde yeteneklere sahip öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için eğitildiklerinde aslında tüm öğrenciler için faydalı olabilecek kavramsal yapıyı, yöntem ve stratejileri öğreneceklerdir. Çünkü kapsayıcı yaklaşımda hiç bir çocuk geride kalmamalı anlayışı hakimdir ve tüm çocukların uygun stratejilerle kendi potansiyellerine erişebileceği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla bu durum öğretmenlerin mesleki gelişimin yanı sıra genel öğretimin kalitesini de artıracaktır. Üstün yetenek programlarının varlığı, okul genelinde beklentileri ve akademik standartları da yükseltecektir, bu da potansiyel olarak tüm öğrenciler için öğrenme ortamının iyileştirilmesi anlamına gelmektedir (Gubbins vd., 2021).

Özetle, üstün zekâlı öğrencilerin tanınması ve uygun şekilde desteklenmesi, topluma önemli katkılarda bulunabilecek yeteneklerin keşfi, bu bireylerin geliştirilmesi ve yetiştirilmesi, refahlarının sağlanması için bir anahtardır.

Tanımlama Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar ve Öneriler

Üstün zekâlı öğrencilerin tanınması üzerine yapılan çalışmaların başlıca sorunları şunlardır:

Tanım Problemi: Geçmişten günümüze üstün zekâ için tek bir tanım üzerinde bir uzlaşma sağlanamamıştır. Tanımlama zaman içinde sadece yüksek IQ puanlarından, yaratıcılık, görev bağlılığı ve diğer özellikleri de kapsayan daha kapsayıcı tanımlara evrilmiştir.

Kriter Problemi: Üzerinde uzlaşılmış nihai bir kriter olmadan, tanımlama için kesin bir ölçüt belirlemek oldukça zordur. Bu, evrensel olarak kabul edilen bir standardın olmamasından ve üstün olarak nitelendirilen davranışların neyin önemli veya istenilen olduğuna dair kültür, coğrafya, dil, inançlar gibi çeşitli değişkenler bağlamında şekillenen insan yargısına dayanmasından kaynaklanmaktadır.

IQ Testlerine Bağlılık: Geleneksel zekâ testleri, üstün çocukları tanılamada baskın yöntem olmuştur, bu da bu testler tarafından ölçülen bilişsel yeteneklerin ötesindeki diğer üstün yönlerin tanınmasını sınırlandırmaktadır.

Ölçümde Öznellik: Tanılama süreci, farklı gözlemciler ve bağlamlar arasında değişebilen öğretmen, ebeveyn değerlendirmeleri gibi öznel ölçütlere dayanmaktadır. Bu değerlendirmeler için standartların ve belirli yeterliklerin belirlenmesi oldukça önemlidir.

Çeşitli Özelliklerin İhmal Edilmesi: Sadece zekâyâ odaklanan tanımlar, yaratıcılık, liderlik veya sanat gibi diğer önemli özelliklerin ihmal edilmesine neden olmaktadır.

Eşitlik Kaygıları: Tanılama süreci, çeşitli kültürel, dilsel veya sosyo-ekonomik geçmişlerden gelen üstün öğrencileri göz ardı edebilecek önyargılardan etkilenebilmektedir.

Bu zorluklar, bu alandaki araştırmaların üstün zekânın karmaşıklığını ve çok boyutlu karakterini kabul eden çok yönlü bir yaklaşımı gerektirdiğini göstermektedir (Renzulli & Delcourt, 1986). Bu bağlamda Renzulli & Delcourt (1986) üstün zekâlı öğrencileri belirlemek için zekâ testi puanlarına üç alternatif kriter önermektedir:

Performans Kriteri I:

Belirli Bir Alanda Akademik Üstünlük: Bu yaklaşım, matematik gibi belirli bir alanda ileri düzey yüksek performans gösterme yeteneğine odaklanmaktadır ve bu belirlenen alanlarda başarıyı öngörmek için tasarlanmış testlerin kullanılmasını gerektirmektedir.

Performans Kriteri II:

Belirli Bir Alanda veya Disiplinler Arası Alanlarda Yaratıcı Üretkenlik: Bu kriter, öğrencileri yaratıcı üretkenlik ve bir veya daha fazla çalışma alanında ileri düzey ürünler veya çözümler geliştirme temelinde değerlendirmeyi içermektedir.

Performans Kriteri III:

Uzun Dönemli Yaratıcı Üretkenlik: Bu sadece anlık veya kısa vadeli yaratıcı çıktılar değil, aynı zamanda bireyin uzun vadede sürekli olarak yenilikçi, orijinal ve değerli ürünler veya çözümler üretebilme kapasitesini belirtmektedir. Bu tür üretkenlik, derinlemesine bilgi, beceri, azim, ve yaratıcı düşünme yeteneği gerektirir ve genellikle kişinin belirli bir alanda veya disiplinler arası alanlarda uzun süreli katkılarını değerlendirmeyi içerir. Bu kriter bireylerin açık öğrenme fırsatlarına nasıl yanıt verdiğini değerlendirmeyi gerektirmektedir. Bireylerin zenginleştirme deneyimlerine tepkilerini, ilgi alanlarını ve ileri düzey etkinlikleri sürdürme istekliliklerini incelemek amaçlanır. Üstün zekâlı yazarlar, sanatçılar, tarihçiler, liderler ve nicelerinin keşfi uzun dönemli gerçekleştirilecek çalışmalar ile gerçekleşebilecektir. Bu kriterler, üstün zekânın çok yönlü doğasını tanıyarak, sadece geleneksel IQ ölçümlerinin ötesinde daha geniş bir yetenek yelpazesini vurgulamaktadır (Renzulli & Delcourt, 1986).

Önerilen alternatif kriterler, üstün zekâyı geleneksel IQ puanlarının ötesinde genişleterek birkaç önemli şekilde zenginleştirmeye yarayacaktır. Belirli akademik alanlarda derin bilgi ve ustalığın değer gördüğü alanlar fark edilir olacak ve bu, genel zekanın ötesine geçen sonuçlar ortaya koyacaktır. Yaratıcılık ve özgünlüğün vurgulanması, geleneksel IQ testleri ile açığa çıkarılamayacak yenilikçi ve yaratıcı düşünme potansiyelinin anlaşılmasını sağlayacaktır. Üretkenliğe yapılan vurgu ile disiplinler arası alanlarda somut, yaratıcı çıktılar üretme yeteneğine odaklanma, bilgi ve becerilerin gerçek dünya bağlamlarında uygulanmasının önemini açığa çıkaracaktır. Davranışsal tepkilerin değerlendirilmesi, öğrencilerin zenginleştirme deneyimleriyle nasıl etkileşime girdiğini ve bu deneyimlere nasıl tepki verdiğini ortaya koyarak merak, ilgi, katılım ve yüz yüze görevlerde azim gibi üstün zekâ davranışlarının gözlemlenmesine olanak tanıyacaktır. Dinamik bir değerlendirme

sürecinin sağlanması öğrencilerin uzun vadede davranışlarının analiz edilmesini sağlayacak ve ilerleyen süreçlerde öğrencilerin devam eden çalışmalar üzerindeki motivasyonu, ilgisi, başarısı gibi faktörlerin değerlendirilmesini ve üstün zekânın dinamik doğasının net bir şekilde ortaya koyulmasını sağlayacaktır. Genel olarak, bu kriterler, üstün zekâ ile ilişkilendirilen daha geniş bir nitelik ve davranış yelpazesini dikkate almakta ve böylece sadece IQ testleri ölçümlemlerini değil, öğrencinin potansiyelini daha bütünsel bir bakış açısıyla ele alan ölçümlerin gerçekleşmesini mümkün kılmaktadır.

Üstün Zekâlı Öğrencilerin Tanılanmasına Yönelik Bir Plan Geliştirirken Dikkat Edilmesi Gereken Başlıca Faktörler

Üstün zekâlıların eğitimi alanında insan potansiyelinin gelişimi ve belirlenmesine ilişkin çeşitli kuram ve araştırmalara, yüksek düzeyde performans artışı sağlayan eğitim hizmetleri türlerine ilişkin araştırmalara ve yaklaşımlara, okulun veya sistemin içinde bulunduğu bölgenin geleneklerine ve politikalarına dayanan bir dizi tanılama yaklaşımı olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde bir tanılama sistemi geliştirirken karar verme sürecine rehberlik edebilecek çeşitli hususlar olduğu görülmektedir. Bu noktalar, özel programlar ve hizmetler için öğrencilerin nasıl tanılanması gerektiğine dair her türlü tartışmada ortaya çıkan ve yıllar içinde sürekli yinelenen ve tartışması sürdürülen çeşitli sorulara yanıt vermektedir: Tanılama sistemi farklı okul nüfusları için geçerli olacak mı? Program için belirlenen öğrenciler nasıl etiketlenecek (ya da etiketlenmeli mi)? Sistem dil sanatları ve matematik gibi alanların yanı sıra çeşitli içerik alanlarındaki yetenekleri barındıran potansiyelleri kapsayacak kadar esnek olacak mı? Aşağıda belirtilen hususlar tanılama sisteminin geliştirilmesinde çeşitli araştırmacıların deneyimlerinin yanı sıra öğrenci değerlendirmesi üzerine yapılan araştırmalardaki son gelişmeleri yansıtmaktadır (Renzulli vd., 2021).

1. *Mükemmel bir tanılama sistemi diye bir şey yoktur.*

Kimin gerçekten üstün zekâlı olup olmadığını belirlemenin mükemmel bir yolu olmadığı gibi, özel eğitim programlarında üstün zekâ potansiyelini geliştirmenin ve desteklemenin de tek bir en iyi yolu yoktur. Her tanılama sistemi seçilen çok yönlü araçlar ve kriterler, toplanan her türlü bilgi hakkında seçilen karar verme yöntemleri ve karar sürecinde elde edilen bilgi türlerine ne kadar ağırlık verdiğimiz arasında değişen bir değiş tokuşu yansıtmaktadır (Borland, 2014; Callahan vd., 2013; Frasier

vd., 1995; McBee, 2006; Plucker & Callahan, 2014; Wiley & Brunner, 2013). Teoride ve araştırmaları yansıtan literatürde çok sayıda üstün zekâ veya üstün yetenek kavramı bulunması nedeniyle bir okulun veya eğitim sisteminin tanılama prosedürlerini geliştirebilmeleri için gereken ilk ve en önemli adım üstün zekânın pratik ve işlevsel bir tanımını benimsemektir. Devletin destek ödeneği sunmasını istediğimiz durumlarda tanılamaya rehberlik eden tanımlarda, hizmet verilebilecek öğrenci sayısı veya oranının belirlenmesi zorunludur. Bununla birlikte yerel fonlarla veya çeşitli projelerle, özel çabalarla desteklenmesi durumunda yüksek potansiyele sahip öğrencilere destek hizmet sunabilecek programlar mevcuttur. Bu gibi durumlarda “üstün zekâlı” olarak tanılanan devlet onaylı gruptan farklı olarak, ilgili eğitim programı kapsamında çocukların belirlenen yetenek havuzunda, ileri düzeyde öğrenenler, yüksek potansiyelli çocuklar gibi farklı bir etiketle tanımlanabildikleri de görölmektedir. Yerel koşullar ne olursa olsun, kullanılan üstün zekâ kavramı öğrencilerin yerleştirildiği hizmet türüyle tutarlı olmalıdır. Burada tanılama sürecinde kullanılan kriterler ile öğrencilerin eğitim göreceği programda günlük faaliyetleri oluşturan hedefler ve hizmet türleri arasındaki uyumun sağlanması ve anlaşılması önemlidir. Tanılama ve eğitim programı arasındaki uyum o kadar önemlidir ki bu yaklaşım üstün zekâlılar eğitiminin “altın kuralı” olarak görölebilir. Örneğin, Matematik gibi içerik alanlarında ileri düzey kurslar için tanılama en iyi şekilde matematik testleri, önceki matematik notlarının incelenmesi, öğretmenin aday göstermesi veya matematik becerilerine yönelik derecelendirmeler, güçlü nicel muhakeme yetenekleri ve hatta belki de öğrencinin matematikte güçlü bir çalışma motivasyonu sergilemesine ilişkin tahminler yoluyla gerçekleştirilebilir (Speirs Neumeister & Burney, 2019; VanTassel- Baska vd., 2007; Warne, 2014).

Ancak tek bir içerik alanında değil de çok amaçlı üstün yetenek programlarında bireysel farklılıklara yönelik ne kadar esneklik ve bireyselleştirme sağlandığına baktığımızda bir sorun ortaya çıkmaktadır. Eğer program önceden belirlenmiş bir müfredatı takip ediyorsa ya da programdaki öğretmenler yapılacak etkinliklerin büyük bir bölümünde kendi tercihleri doğrultusunda karar verici ise o zaman programın bu alanların dışında kalan ilgi alanlarına, öğrenme stillerine ya da öğrencilerin öz yönelim tercihlerine uyumlu olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Başka bir deyişle, özel eğitim programında materyaller normal müfredattan farklı olabilir, ancak programın kuralcı doğası belirlenen öğrencilerin

özel ihtiyaçlarına veya bireysel özelliklerine karşılık vermez. Özel eğitim hizmetleri için bir tanılama sistemi geliştirirken verilecek önemli kararlardan biri, öğrencilerin nasıl gruplandırıldığı veya organize edildiğinden bağımsız olarak, doğrudan ve dolaylı hizmetleri yönlendirecek bir pedagojik program modelinin seçimidir. Bu bağlamda, tartışılan şey eğitim modelleri değil, önceden belirlenmiş herhangi bir eğitim programı düzenlemesi içinde öğretim ve öğrenme sürecinin nasıl yürütüleceğidir. Bu, öğrencilerin belirli bir model çerçevesinde nasıl eğitileceklerine ve öğretim sürecinin nasıl yapılandırılacağına odaklanmayı vurgulamaktadır. Öğrencilerin ilgi alanlarını, güçlü yönlerini ve ihtiyaçlarını belirleyen değerlendirmelerin kullanılmasına odaklanılmalıdır. Literatür bu doğrultuda tanılama sürecinde sekiz kanıta dayalı uygulama için eğitimcilerin teşvik edilebileceğini göstermektedir: (a) Kapsamlı, uyumlu ve sürekli politikalar ve prosedürler geliştirmek; (b) Hizmetlerle ve öğrenci özellikleriyle ilişkili değerlendirmeler seçmek; (c) Çeşitli kaynaklardan niteliksel ve niceliksel bilgileri toplamak; (d) Üst düzey performansla ilgili değerlendirmeler kullanmak; (e) Önyargıyı en aza indirmek; (f) İstisnaları anlamak ve dinamik değerlendirmeler kullanmak; (g) Farklı alanlarda birden fazla değerlendirmeyi yorumlamak; (h) Ebeveynleri/velileri tanılama süreci hakkında bilgilendirmek ve kanıt toplamak (Johnsen & VanTassel-Baska, 2022; Lee & Olszewski-Kubilius, 2006).

Sonuç olarak bu uygulamalar, öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını daha doğru ve kapsamlı bir şekilde belirlemek için değerlendirme süreçlerinin etkili bir şekilde kullanılmasını sağlar. Bu tür prosedürler, öğrencilerin gelişimlerini ve ihtiyaçlarını daha iyi anlamak ve desteklemek için kritik öneme sahiptir. Eğitimciler, öğrencilerin farklı yaş ve gelişim seviyelerindeki performanslarını tutarlı bir şekilde değerlendirmek için değerlendirme araçlarını ve yöntemlerini uyumlu hale getirmelidir. Ayrıca, öğrencilerin akademik, yaratıcı, liderlik, sanatsal ve diğer alanlardaki potansiyellerini geliştirmek için çeşitli programlama seçenekleri sunmalıdır. Bu yaklaşımlar, öğrencilerin ilgi alanlarını ve yeteneklerini daha geniş bir perspektiften değerlendirmeye ve her bir öğrencinin benzersiz eğitim ihtiyaçlarına yönelik daha uygun ve etkili müdahaleler geliştirmeye fırsat vermesi bakımından oldukça önemlidir (Coleman & Cross, 2005; Johnsen, 2018; Jolly & Matthews, 2014; Lee & Olszewski-Kubilius, 2006; Olszewski-Kubilius & Kulieke, 2008; Ryser, 2018; Swanson & Lussier, 2001).

2. *Tanımlama olabildiğince erken yaşta gerçekleşmeli ve gelişim sürekli izlenmelidir.*

Öğrencilerin sosyal duygusal gelişimi ve eğitsel müdahaleler göz önüne alındığında en doğru yaklaşım çocukların erken yaştan itibaren tanınmasıdır. Bu sayede çocukların hem bilişsel, hem akademik hem de sosyal-duygusal gelişimine katkı sağlayacak önlemler alınabilecektir. Bazı yetenek özelliklerinin ilerleyen yaşlarda ortaya çıkabileceği dikkate alındığında ise tanılamamanın sürece yayılması gerektiği ve öğrencilerin gelişimlerinin sürekli olarak takip edilmesi gerektiği belirtilmektedir (McWilliams vd., 2019). Bu bağlamda evrensel taramanın, aday gösterme geçerliğini, güvenilirliğini, öznel tarama veya sevk kriterlerini geliştirerek tespit sistemlerinin duyarlılığını ve hakkaniyetini iyileştirdiği bilinmektedir. Aynı zamanda evrensel tarama ile az temsil edilen nüfustan öğrencilerin de tespit edilmesi ve ihtiyaçları doğrultusunda eğitim hizmetlerinden yararlanması mümkün olacaktır (Lee & Peters, 2022).

3. *Tanılamada nesnel veri ve öznel veri dengesinin kurulması gerekmektedir.*

Literatür tanımlama sürecinde en sık bilişsel yetenek ve/veya akademik başarı testlerinin kullanıldığını göstermektedir. Bu tür testler objektif değerlendirme araçları olarak kabul edilmektedir. Çünkü bir öğretmenin veya farklı bir yönlendiricinin yargısından ziyade öğrenci performansına dayalı sonuçlar üretmektedir. Bazı araştırmacıların bu testlerin uygunluğunu sorguladığı görülmektedir. Çünkü bireyin genel potansiyeline ve üst düzey performansına yönelik kapasitesine yönelik adil bir değerlendirmenin saatlere sığdırılan bir bakışta olamayacağından endişe duyulmaktadır (Callahan, 2022). Buna karşın diğer yanda öğretmen, ebeveyn, akran ya da öz değerlendirme; portfolyo ya da çalışma örneği değerlendirmeleri; okul derslerinden alınan notlar gibi kalan tüm diğer kriterler kişisel önyargıya, üstün zekâyâ dair kendine özgü bir bakış açısına ya da tutarsız notlandırma standartlarına açık oldukları için öznel veri olarak değerlendirilmektedir (Mason vd., 2014). Yine de pek çok araştırmacı bu tür kriterlerin motivasyon, yaratıcılık, liderlik ve yürütme işlevleri (örneğin, görevleri başlatma, yürütme ve tamamlama) ve daha nesnel bilişsel yetenek testlerine yansımayan bir konuya yoğun ilgi gibi diğer potansiyel işaretlerini görmemizi sağladığını iddia etmektedir. Bu bilişsel olmayan becerilerin gelişim sürecindeki önemi düşünüldüğünde nesnel ve öznel bilgiler arasında ne derece ödün vermeye istekli olduğumuzu incelememiz gerekmektedir (Little vd., 2022, s. 81; VanTassel-Baska, Feng & Brux, 2007).

Her iyi değerlendirmenin amacı öznel olanı daha nesnel hale getirmektir. İyi yapılandırılmış derecelendirme ölçekleri, öğretmenin öznel izlenimlerini belirli davranışlara bağlayarak daha nesnel hale getirmeyi amaçlamaktadır. Karmaşık bir performansın (örneğin, dans, kompozisyon oluşturma, münazara, müzik, iletişim) düzeyine ilişkin yargılar, kullanılan puanlama veya derecelendirme rubriğinin kalitesi ve bunu kullanan değerlendiricinin yeterlikleri (yani, değerlendiricinin belirli nitelikleri belirlemek için iyi eğitilmiş olması) ile daha nesnel hale getirilmektedir. Geleneksel değerlendirmelerle çok az örneklenen performans türlerini ve yönlerini ortaya koyan ölçümleri, bu konuda deneyimli kişilerden daha fazla profesyonel görüş talep ederek geliştirmemiz gerekmektedir. Eğitilmiş değerlendiriciler tarafından kullanılan iyi yapılandırılmış derecelendirme ölçekleri, tipik olarak öznel araçlar kategorisinde görülen araçların güvenilirliğine katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda öğretmenlerin belirli yetenek alanlarını ölçmeye yönelik, bu alanları yansıtan ayırt edici özellikleri tanımları amacıyla eğitilmeleri önemlidir (Ryser, 2022) .

4. Kararları araçlar değil insanlar verir.

Pek çok boyutu içinde barındıran çok kriterli tanılama sisteminde kullanılan araçların sayısı veya türü ne olursa olsun, araçlar yalnızca veri sağlamaktadır, karar vermezler. Bu nedenle karar verme sürecine dahil olan kişilerin seçilme kriterlerinin belirlenmesi çok önemlidir. Değerlendirmeleri gerçekleştirebilmek ve yorumlamak için değerlendiricilerin, farklı test türlerini, karşılaştırılabilir puanları, ölçüm hatalarını, nitel ve nicel değerlendirmelerden elde edilen bilgilerin nasıl birleştirileceğini anlamaları gerekmektedir (Lakin vd., 2022; Renzulli, 2021; Ryser, 2022). Değerlendiricilerin iyi bilgilendirilmeleri için ne kadar oryantasyon ve eğitime ihtiyaç duyacakları ve fikir ayrılıklarını nasıl çözecekleri düşünülmelidir. Kararların alınacağı çeşitli araçlara veya kriterlere ne kadar ağırlık verileceğine yönelik standartlar önceden belirlenmelidir. Standartlaştırılmış ölçümlerin performansa dayalı ölçümlerle birlikte kullanılması karar verme sürecinde daha ikna edici kanıtlar ortaya koyacaktır (Rinn & Walker, 2022; Sulak vd., 2022; Boswell vd., 2022). Dikkatli olunmadığı durumda, tanılama prosedürünün içindeki bir tür verinin başka bir tür verinin sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebileceği bilinmektedir. Örneğin, tanılama rubriğiniz üç bilişsel yetenek ölçütü (örneğin, yetenek testi, başarı testi ve ders notları) ve sadece bir yaratıcılık ölçütü (örneğin, yaratıcılık testi veya öğretmen değerlendirmesi) içerebilir. Bu durumda her bir kriter için puanlara veya

notlara puan değerleri atanırsa, bilişsel yeteneği üç kat ağırlıklandırmış ve yaratıcılık kriterini düşük ağırlıklandırmış olunur. Ayrıca çeşitli araçların farklı güvenilirlik ve geçerlikleri, farklı araçlardan alınan puanların yorumlanması üzerinde daha da büyük bir etkiye sahip olabilir. Bu husus, hem tanılama sisteminin tasarımında hem de öğrencilerin kayıtlarını inceleyecek ve daha sonra karar verecek olan komiteye sağlanan bilgilerin yorumlanmasında önemlidir. Dolayısıyla değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesinde araçların özelliklerinin yanı sıra geçerlik ve güvenilirlikleri ile farklı araç ölçümlerinin tutarlılığı arasındaki ilişkilerin iyi değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Yapılan değerlendirmenin, tanılama sürecinde kullanılan norm türleri üzerinde de etkileri vardır. Farklı nüfus türleri için farklı türde karşılaştırma gruplarına ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin bölgesel yetenek araştırmaları en azından bölgesel tercihen ulusal normlara ihtiyaç duymaktadır. Ancak bölge çapındaki programlarda, okul temelli programlarda ve yetersiz hizmet alan nüfuslara hitap etmeyi amaçlayan programlarda kararlar en iyi şekilde yerel norm grupları kullanılarak alınabilir. Bu nedenle, örneğin, ulusal norm testlerinde genellikle daha düşük puan alan öğrencilere hizmet veren bir okuldaki en yüksek potansiyelli öğrenciler için özel program fırsatları sağlanması hedefleniyorsa, bu öğrencileri özel bir programa dahil etmenin tek yolu onları akranlarıyla karşılaştırmaktır. Başka bir deyişle, yerel normlar kullanılarak herhangi bir okuldaki öğrencilerin en iyi yüzde 5 veya 10'u belirlenebilmektedir (Renzulli, 2021).

Tanılama sistemlerinin çoğunda testler dışında öğretmen aday göstermeleri ve/veya derecelendirme ölçekleri içeren çok kriterli bir tarama süreci kullanılır. Standartlaştırılmış ve iyi tasarlanmış derecelendirme ölçekleri öğretmenlerden ve/veya ebeveynlerden daha değerli ve tutarlı yönlendirmeler alınmasını sağlamaktadır (Ryser, 2022, s. 89). Bununla birlikte aday gösterme veya seçme süreci sadece hangi öğrencilerin bireysel taramaya veya IQ testi değerlendirmesine girebileceğine hizmet ederse bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu gibi durumlarda, yapılan test nihai karar verici işlevi görür: öğrenciler test performanslarına göre yerleştirme sürecine seçilir veya seçilmezler. Bu aşamada seçilmeyen öğrenciler neredeyse her zaman bir veya daha fazla test dışı kriter kullanılarak tanılama için aday gösterilmiştir, ancak bilişsel yetenek testine girdikten sonra elenmiştir. Diğer bir ifadeyle, bir öğretmenin aday göstermesi veya çocuğun

yüksek başarı notları bireysel veya grup yetenek testine kabul almak için bir “bilet” olarak kullanılmıştır, ve çoğu durumda test puanları yerleştirme sürecinde karar verici faktördür. Bu noktada öğretmenin aday göstermesine temel teşkil edebilecek son derece olumlu nitelikler veya seçme sürecinde keşfedilen diğer olumlu veriler nihai seçim kararı söz konusu olduğunda göz ardı edilmektedir. Bu örnekte tanılama sistemi birden fazla kriter içeriyor gibi görünse de esasen tek kriter temelinde karar verilmektedir. Bu tür bir tanılama sisteminde çeşitli nedenlerle standart testlerde iyi puan alamayan yüksek potansiyelli öğrenciler veya standart testlerle ölçülen sözel, matematiksel veya analitik beceriler dışındaki alanlarda yüksek potansiyel belirtileri gösteren öğrenciler dışlanabilmektedir. Yaygın olarak kullanılan bir diğer yöntem olan sadece aday gösterilen öğrencilerin teste alınması da aynı derecede sorunlara neden olabilmektedir. Yine çok kriterli bir yaklaşım gibi görünse de, bu durum daha geleneksel bir kesme puanı yaklaşımı için sadece bir sis perdesi haline gelir. Ayrıca diğer yandan dikkatlice düşünülmemiş ve iyi planlanmamış bir sistemde çok kriterli bir yapı aşırı derecede zaman alıcı, pahalı ve hantal hale gelecek kadar çok evrak işi gerektirebilir. Diğer durumlarda ise eşitlik kaygıları varmış görüntüsü vermek için kullanılabilir. Dolayısıyla seçilen kriterler ve bu kriterlerin tanılama ve yerleştirme sürecinde nasıl bir ağırlığa sahip olacağının belirli standartlar çerçevesinde belirlenmesi güvenilir bir tanılama süreci için oldukça önemli hale gelmektedir (Lee & Peters, 2022, s. 39; Little vd., 2022, s. 73; Renzulli, 2021).

5. *Seçilen öğrencilerin etiketlenip etiketlenmeyeceği ve nasıl tanımlanacağı belirlenmelidir.*

Bir diğer önemli konu belirlenen öğrencilere, eğer onlara bir etiket veriliyorsa, ne isim verildiği ve onların neden etiketlendiğiyle ilgilidir. Geleneksel yaklaşımda, seçilen tüm öğrencileri "üstün zekâlı" olarak etiketlemek ve böylece diğerlerini üstün zekâlı olmayanlar kategorisine almak olmuştur. Ancak son yıllarda, bu tür geniş kapsamlı etiketleme sürecine karşı çıkan çok sayıda araştırma yapılmıştır (Borland, 2003; Frasier, García ve Passow, 1995; Gardner, 1983; Pfeiffer & Blei, 2008; Renzulli ve Reis, 1997; Sternberg, 1985; Sternberg & Davidson, 2005; Winner, 1996;) ve bazı durumlarda etiketlemenin tamamen kaldırılması önerilmiştir (Borland, 2005). Popülerlik kazanan bir diğer yaklaşım ise, öğrenci yerine hizmeti etiketlemektir (Renzulli & Reis, 1997). Örneğin, etiketlenmiş bir hizmet olan Müfredat Sıkıştırma (Reis, Burns & Renzulli, 1992), öğretmenlerin belirli bir

öğretim ünitesinde öğretilecek kavram ve becerilere zaten hakim olan ve/veya normal materyali sınıf arkadaşlarından daha hızlı ve daha yüksek düzeyde anlama yeteneğine sahip öğrencilerle kullandıkları normal sınıf içi bir süreçtir.

Bir başka eğilim de öğrencilerin güçlü yönlerini belgelemektir (Renzulli & Reis, 2007; Field, 2009). Bu güce dayalı profil, yetenek gelişimi için önerilen kaynak ve faaliyet türleri hakkında daha kişiselleştirilmiş kararlar almanın bir parçası olarak kullanılabilir. Davranışsal tanımlamaların yani belirli güçlü yönleri hedeflemenin önemli olduğu düşünülmektedir çünkü belirli güçlü yönler bilinir ve belgelenebilirse, okulların hedeflenen öğrencilerde bu güçlü yönleri geliştirmeye çalışması daha büyük bir olasılık haline gelecektir. Bu yaklaşım ayrıca, okulların programlarını değerlendirirken göstermeleri gereken çabalara yön verdiği için program geliştirme sürecine bir hesap verebilirlik unsuru da getirmektedir (VanTassel-Baska & Johnsen, 2022).

Okullarda genel eğitim programının öğrencilerin güçlü yönlerini ve ihtiyaçlarını karşılamadığı durumlarda, öğrenciler özel hizmet ve programlara yönlendirilmeli veya genel eğitim sisteminde uyarlamalar ve zenginleştirmeler yapılarak tüm çocukların gereksinimlerini temel alan sistemler ortaya koyulmalıdır. Tanılama sürecinde kullanılacak testler niteliklerine, teknik özelliklerine ve üstün zekâlılar programlarının özel hedef ve sonuçlarına uygunluğuna göre seçilmelidir. Örneğin, eğer okul genel seviyenin üzerinde öğrenciler için hızlandırılmış programlar sunuyorsa, değerlendirmeler öğrencilerin ileri düzey ilerleme ve performanslarını ortaya koyabilecek nitelikte olmalıdır. Ayrıca bu değerlendirmelerin normlara sahip olması, güvenilir olması ve amaç doğrultusunda geçerli olması gerekmektedir. Hem nitel hem de nicel değerlendirmelerin teknik yeterlik standartlarını karşılaması önemlidir (Little vd., 2022, s.72).

Mevcut sorunların farklı bakış açıları ile tartışılması, tanılama sistemi tasarımının pek çok zorluğuna yönelik çok yönlü çözümler geliştirme olasılığını artırması ve tanılama sürecinden etkilenen paydaşlarda karşılaşılan benzeri sorunlara yönelik bir farkındalık sağlaması beklenmektedir. Tanılama sistemini başarılı kılan nihai sonuç sağlanan eğitim programlarından maksimum düzeyde faydalanabilecek ve bu programlarda potansiyellerini gerçekleştirerek başarılı olabilecek öğrencilerin etkili bir şekilde tespit edilmesidir. Tanılama ve eğitim programı arasındaki uyumun gerekliliğinin açıkça anlaşılması ve tanılama sürecinin kapsayıcılığı ile doğru orantılı

olarak programda yer alan hizmetlerinde öğrenci ihtiyaçlarına yönelik zenginleştirilmesi oldukça önemlidir. Benzer biçimde eğitim programında oluşan farklılıklardan faydalanabilecek öğrencilerin tespit edilebilmesi için tanılama prosedürlerinde de değişimler meydana gelmelidir. Sonuç olarak tanılama ve eğitim programları arasında birbirini dönüştüren bir yapının varlığı kabul edilmeli ve buna uygun biçimde planlamalar yapılması gerektiği vurgulanmalıdır.

Türkiye ‘de Üstün Zekâlıların Eğitiminde Tanılama

Türkiye’de 1982 Anayasası’nın yürürlüğe girmesi ile birlikte Devlet’in genel yapısında meydana gelen değişiklikler beraberinde eğitim alanında da dönüşüm yaratacak eylemlere yol açmıştır (Bildiren & Çitil, 2022; Çitil, 2018). Bu yıllarda yürürlüğe giren Özel Eğitim Okulları Yönetmeliğinde ilk kez üstün zekânın tanımı yapılmıştır. Yönetmelikte üstün zekâlılar: *“zekâ bölümü çeşitli ölçeklerde sürekli olarak 130 ve daha yukarı olanlar”* olarak tanımlanırken, üstün özel yetenekliler *“zekâ bölümü çeşitli ölçeklerde sürekli olarak 110 ve daha yukarı olup da güzel sanatlar, teknik ve benzeri alanlarda yaşıtlarından belirli ölçüde üstün olanlar”* olarak tanımlanmıştır” (MEB, 1991, s. 19). Tanılama sürecine yönelik gerçekleşen önemli eylemlerden biri de 2000’li yılların başında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinin yürürlüğe girmesi ile gerçekleşmiştir. Bu yönetmelikte özel gereksinimli bireylerin tanınmasına, eğitim kurumlarına ve verilecek eğitim hizmetlerine yönelik esaslar belirlenmiştir. Ancak bu yıllarda gerçekleştirilen düzenlemeler pek çok açıdan yetersiz görüldüğü için 2006 yılında daha köklü değişikliklerin önü açılmıştır. İlerleyen yıllarda meydana gelen değişiklikler ile yönetmelik 2018 yılında son şeklini almıştır (MEB, 2018). Türkiye’deki tüm özel eğitim hizmetleri bu yönetmelik çerçevesinde yürütülmektedir ve üstün zekâlıların tanınmasına yönelik en etkili adım bu yönetmelikle atılmıştır. Üstün zekâlı öğrencilerin tanınması, eğitimleri ve Bilim Sanat Merkezleri’nin (BİLSEM) işleyişi de bu yönetmelik kapsamında yasal olarak ortaya koyulmuştur. Süreç içinde meydana gelen çeşitli gelişmelerin ardından MEB 2023 Eğitim Vizyon belgesinde üstün zekâlılar ayrı başlık altında incelenmiş ve belirlenen 15 özel hedef ile üstün zekâlıların tanınması ve eğitimleri konusu tekrar gündeme gelerek ivme kazanmıştır (Bildiren & Çitil, 2022).

BİLSEM’lerin açılması ve yaygınlaşmaya başlaması ülkemizde üstün zekâyâ ilişkin ulusal düzeyde bir farkındalık artışını da beraberinde getirmiştir. Çünkü bu uygulamalara kadar

üstün zekâlılara yönelik ulusal düzeyde yaygınlaşabilen bir kurum yapısı bulunmuyordu (Bildiren & Çitil, 2022). BİLSEM’de, özgün ürün, projelerin gerçekleşmesi amacıyla üstün zekâlı öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda proje tabanlı, disiplinler arası, zenginleştirilmiş, farklılaştırılmış eğitim etkinlikleri içeren kapsamlı bir eğitim programı uygulanmaktadır (MEB Bilsem Yönergesi, 2024). BİLSEM’lerin eğitim hizmetlerinin ilgili öğrencilere ulaşmasını sağlama hedefi ise ülke çapında tanılama prosedürlerinin geliştirilmesini zorunlu kılmıştır.

Ülkemizde üstün zekâlıların eğitsel değerlendirme ve tanınması Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde oluşturulan Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu tarafından nesnel, standart zekâ testleri ve bireylerin özelliklerine uygun belirlenen ölçme araçlarıyla yapılmaktadır. Üstün zekâlı bireylerin tanınması ve özel yetenek alanlarının belirlenmesinde kullanılan yöntemler incelendiğinde genel itibarıyla grup zekâ testleri, grup başarı testleri, bireysel zekâ testleri, yaratıcılık testleri, kritik düşünme testleri, resim, müzik gibi alanlar için özel testler, gelişim testleri kullanıldığı görülmektedir. Her yıl üstün zekâlı çocukların gelişimini desteklemek amacıyla kurulan BİLSEM’lere Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen BİLSEM değerlendirmesi ile öğrenci alımı yapılmaktadır. Bilim Sanat Merkezleri Yönergesi (2024)’ne göre ülkemizde okula devam eden üstün zekâlı çocukların belirlenmesi aday gösterme, ön değerlendirme, grup tarama, bireysel değerlendirme, kayıt, kabul ve yerleştirme süreçlerinden oluşmaktadır. Sınıf öğretmenleri tarafından üstün zekâlı olarak BİLSEM’e aday gösterilen öğrencilerin eğitsel değerlendirme ve tanılama süreçlerine yönelik iş akışları Milli Eğitim Bakanlığınca yayımlanan kılavuzda açıklanan takvim doğrultusunda gerçekleşmektedir. Öğretmenler, BİLSEM değerlendirmesine girecek olan öğrenci listesini Bakanlık tarafından belirlenen “gözlem formu” aracılığıyla e-okul sistemi üzerinden doldurmaktadır. Bu liste ilkokul 1, 2 ve 3. sınıfta eğitim gören; genel zihinsel yetenek, resim ve müzik alanlarında yaşlılarından farklılık gösteren öğrencilerden oluşmaktadır. Özel yetenekli olduğu düşünülen öğrenciler için RAM’a değil BİLSEM’e başvuru yapılmaktadır. Aday gösterilen öğrencilerin BİLSEM’e yerleşmeye hak kazanabilmeleri için önce grup tarama değerlendirmesinden geçmeleri gerekmektedir. Bu değerlendirme potansiyeli en yüksek öğrencileri tespit etmeyi amaçlamaktadır. Geçtiğimiz yıllarda tablet uygulaması olarak yapılan grup tarama değerlendirmesinde başarılı olan öğrenciler 2. Aşama olan bireysel değerlendirmeye alınmıştır. Bakanlık tarafından “bireysel değerlendirme” olarak anılan bu uygulamada Dünya’da kabul görmüş standart zekâ testlerinden yararlanılmaktadır. Aday gösterilen öğrencilerin eğitsel değerlendirme ve

tanılaması uygun ölçme araçları kullanılarak elde edilen veriler doğrultusunda Rehberlik ve Araştırma Merkezinde oluşturulan Özel Eğitim Değerlendirme Kurulunun ortak kararı ile gerçekleşmektedir. Bu sürecin sonunda tanılanan öğrenci BİLSEM'e kayıt yapmaya hak kazanmaktadır.

Tanılama sürecinde paydaş rolleri incelendiğinde öğretmenlerin bireysel özellikleri ve eğitsel yeterlikleri açısından yaşlılarından beklenen düzeyde anlamlı farklılıklar sergileyen öğrencileri gözlemlmeleri ve ayırt etmeleri ve bu gözlemlerini aile ile paylaşması beklenmektedir. Aile hikayesinin bilinmesi tanılama sürecinin kalitesi açısından önemli görülmektedir, bu nedenle öğretmenin aile ile gerektiği durumlarda bilgi alışverişinde bulunması beklenmektedir. Öğretmenin aynı zamanda okulun Rehberlik ve Psikolojik Danışmanı ile işbirliği içinde olması ve ihtiyaç duyulması durumunda öğrenciyle ilgili Eğitsel Değerlendirme İsteği Formunu doldurarak okul idaresine teslim etmesi gerekmektedir.

Öğrencinin ailesi süreç içinde okul yönetimi ve öğretmenler ile iş birliği içinde olmalıdır. Mevcut durum ile ilgili aile bilgilendirilir ve eğitsel değerlendirme isteği formu, kapalı zarf ile veliye teslim edilir ve veli randevu almak üzere RAM'a yönlendirilir. RAM tarafından uygulanan zekâ testi sonucunda 130 ve üzeri zekâ puanına sahip olan bireyler için Özel Eğitim Değerlendirme Kurul Raporu hazırlanmaktadır. Öğrenci BİLSEM'e devam ediyor ve aynı zamanda öğrenim gördüğü okuldaki destek eğitim odası hizmetinden de yararlanmak istiyorsa RAM'a başvurmalı ve bu raporu almalıdır. Hazırlanan bu rapor doğrultusunda destek eğitim hizmetlerinden yararlanabilmektedir. Okullar tanılanan öğrenciler için destek eğitim odası açmakla yükümlüdür. RAM ya da BİLSEM sürecinde tanılanan üstün zekâlı öğrencilerin normal sınıflarda öğrenim gördüğü tam zamanlı kaynaştırma durumunda sınıf öğretmeni öğrencinin sınıf içi tüm gereksinimlerini (sınıf içi zenginleştirme + BEP) karşılamakla sorumludur.

İlgili Araştırmalar: Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (SRBCSS)

Elliott, Argulewicz &Turco (1986) SRBCSS'nin geçerlik ve güvenilirliğini inceledikleri araştırmalarında 3-6. Sınıf düzeylerinde 402 öğrenciyi üstün zekâlılar eğitimi programlarında öğrenim gören öğrenciler arasından seçmişlerdir. Araştırma bulguları SRBCSS'nin WISC-R, Stanford Binet Zekâ Testi ve Stanford Başarı Testi ile pozitif bir

korelasyona sahip olduğunu göstermiştir. O'Brien (1991) tarafından gerçekleştirilen çalışmada SRBCSS'nin dört alt ölçeği (Öğrenme, Motivasyon, Yaratıcılık ve Liderlik) için güvenirlik ve geçerlik analizleri yapılmıştır. Katılımcı özellikleri incelendiğinde 10-12. sınıfa devam eden 54 kız ve 67 erkek olmak üzere toplam 121 öğrenci ve 77 öğretmenin çalışmada yer aldığı görülmektedir. Öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri için kullanılan ölçek sonuçları California Psikolojik Envanterinden elde edilen puanlarla karşılaştırılmıştır ve Liderlik ölçeğinde kendini değerlendirme aracı olarak geçerli ve güvenilir sonuçlar elde edilirken diğer alt ölçeklerde aynı düzeyde geçerlik ve güvenirlik sonuçlarına ulaşılamamıştır. Öğrencilerin ve öğretmenlerin değerlendirmelerinin karşılaştırıldığı analizde ise düşük korelasyon olduğu gözlenmiştir. Öğretmen değerlendirmelerinde ise Öğrenme ve Liderlik alt ölçekleri arasında da anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir.

Maajini, Hassan & Howaidi (1995), Bahreyn Eyaleti'nde üstün zekâlı olan ve olmayan öğrenciler arasındaki farklılıkları tespit etmeyi amaçlayan bir çalışma yürütmüştür. Çalışmanın örneklemini Bahreyn'deki bazı ilkokulların üçüncü sınıfında okuyan (383) kız ve erkek öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmanın sonuçları, ölçeğin tüm alanlarında üstün zekâlı öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu ve bu sonucun farklı sınıflar faktöründen etkilenmediğini göstermiştir. Kablan (1995) tarafından Ürdün'de yapılan araştırmada SRBCSS'nin (1. baskı) değiştirilmiş bir Ürdün versiyonunun geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini Amman bölgesindeki (752) kız ve erkek öğrenciden oluşmaktadır. Yapılan analizler ölçeğin Ürdün örnekleminde kullanılabilir olduğunu göstermiştir. Al-Surour & Haddad (1999) çalışmalarında Ürdün için geliştirilen SRBCSS'nin (Surour, 1989) faktör yapısını devlet okullarındaki beşinci ve sekizinci sınıf öğretmenlerinin bakış açısından analiz etmeyi amaçlamıştır. 143 özellikten oluşan "üstün zekâlı öğrenciler için davranışsal özellikler modelinin" oluşturulması ve geliştirilmesi ve nihai olarak 87 maddenin benimsendiği içeriğin geçerliğinin doğrulanması sağlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda 14 alt faktör belirlenmiştir.

Rogalla (2003), ölçeği Almanya'da İsviçre dilinde eğitim veren okullarda geçerli kılmayı amaçlayan bir çalışma yürütmüştür. Sonuçlar dört boyutta (öğrenme, yaratıcılık, motivasyon, liderlik) yapısal ve faktöriyel geçerlik katsayılarına ulaşıldığını göstermektedir. Alpha Cronbach kullanılarak elde edilen güvenirlik katsayılarının 0.86 ile 0.96 arasında değiştiği görülmektedir.

Hassan (2007), Bahreyn'de 9 ila 12 yaş arasındaki üstün zekâlı öğrencilerin tanınmasında geçerli bir araç sağlamayı amaçladığı çalışmada, 842 öğrenci için 235 öğretmen tarafından ölçeğin doldurulmasını sağlamıştır. Üstün zekâlı öğrencilere (Öğrenme, Yaratıcılık, Liderlik, Motivasyon, Sanat, Müzik, Drama, İletişim (Kesinlik), İletişim (Anlamlılık), Planlama) alanlarında Davranışsal Özellikleri Belirleme Ölçekleri ve Üstün Zekâlı Öğrenci Programlarına Katıldıktan Sonra Öğrenci Performansını Değerlendirme Ölçütleri, Yaratıcı Düşünme için Torrance Test formu (B) ve Sözel Olmayan Zeka için Kuveyt Testi (TONI-2) uygulanmıştır. SRBCSS bulguları, çoğunluğu üstün zekâlı olan öğrenciler ve olmayanlar arasında yüksek ayırt edicilik katsayıları göstermektedir ve en düşüğü (0.767)'dir. Yapılan analizlere göre SRBCSS maddeleri her türden kabul edilebilir bir kapsam, ölçüt ve yapı geçerliği derecesine sahiptir. İlgi çekici bulgulardan biri ise, araştırmanın drama ile üstün zekâ arasındaki korelasyonun en zayıf ilişkiyi yansıtmasıdır.

Al-Dahmalawi (2009) tarafından yürütülen çalışmada Suudi Arabistan'ın Al-Jouf şehrindeki ilkokul ve ortaokul öğrencilerinden oluşan bir örneklem üzerinde, öğrencilerin davranışsal özelliklerini tespit etmek ve tanımlamak için bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında SRBCSS veri toplama aracı olarak kullanmıştır. Çalışmanın örneklemini 200 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma, ölçeğin yüksek güvenirlik ve tutarlılığa sahip olduğunu ve ölçek maddelerinin iyi bir etkililik derecesi yansıttığını göstermiştir. Kadhim, Al-Zubaidi, Hamdan (2015) tarafından yürütülen bir çalışmada Umman'da beşinci sınıftan onuncu sınıfa kadar seçkin öğrencilerin davranışsal özelliklerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. 672 öğrencinin değerlendirildiği bu araştırma SRBCSS'nin yüksek güvenirliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ortalama puanlara dayalı sonuçlar, en yüksek üç davranışsal özelliğin liderlik, okuma ve motivasyon olduğunu ve en düşük üç özelliğin iletişim (anlamlılık), drama ve müzik olduğunu göstermiştir.

Jin & Choe (2010) SRBCSS ölçeğinin Kore versiyonunun geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını yapmayı hedeflemiştir. Araştırma kapsamında üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrenciler için öğretmenler ve ebeveynler SRBCSS ölçeğini doldurmuşlardır. Kore versiyonu olarak geliştirilen ölçek toplam 58 madde ve 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu maddelerden 55 tanesi orijinal SRBCSS maddelerinden olup, 3 madde Kore'nin kültürel yapısını yansıtacak özellikler bağlamında eklenmiştir. Bulgular ebeveynler ve öğretmenlerin verileri karşılaştırıldığında benzer sonuçlar gözlemlendiğini ortaya koymuştur.

Abd Majid, Jelas ve Ishak (2012) tarafından yapılan çalışmada, ulusal sınavda tüm derslerden "A" notu alan 15-16 yaşlarında akademik olarak yetenekli 33 öğrenci için

öğretmenler tarafından SRBCSS'nin Malayca diline uyarlanmış Malezya versiyonu uygulanmıştır. Araştırmada, akademik olarak yetenekli öğrencilerin davranışsal özelliklerini incelemek ve bu özelliklere dayalı eğitim müdahaleleri önermek hedeflenmiştir. Analizler sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda, öğrencilerin davranışsal özellikleri iki prototipte sınıflandırılmıştır. İlk prototipteki öğrenciler Drama, Sanat ve Müzik boyutlarında yüksek puan alırken, ikinci prototipteki öğrenciler İletişim, Liderlik, Motivasyon, Öğrenme, Yaratıcılık ve Planlama gibi özelliklerde yüksek puan almıştır. Prototip 1 için İletişim, Liderlik, Motivasyon ve Planlama alanlarında yeteneklerini geliştirmek üzere uygun eğitim programları, liderlik eğitimi ve problem tabanlı öğrenme gibi müdahaleler önerilirken, Prototip 2 için dramatik, sanatsal ve müzikal yeteneklerini geliştirmek üzere uygun eğitim programları ve müfredat dışı etkinlikler önerilmektedir. Araştırma bulguları Drama, Sanat, Müzik yeteneklerinde yüksek puanlara sahip olan Prototip 1 grubunun İletişim, Liderlik, Motivasyon, Öğrenme, Yaratıcılık ve Planlama boyutlarında düşük puanlara sahip olduğunu ve tam tersi sonuçlar ortaya koyan Prototip grubunda ise Drama, Sanat ve Müzik alanlarında düşük puanlara karşılık diğer alanlarda yüksek puanlara sahip olduğu bulunmuştur.

Delpretto, (2013) çalışmasında São Paulo eyaletindeki öğretmenler arasında üstün zekâlı bireylerin tanınması sürecinde gözlenen yaygın mitleri araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın ana amacı, bu mitleri keşfetmek ve katılımcı öğretmenlerin üstün zekâ konusundaki anlayışını değerlendirmektir. Çalışma ayrıca bu alandaki tartışmaların önemini ve üstün yetenekleri kapsayıcı bir uygulama perspektifinden tanılamada öğretmen eğitiminin gerekliliğini vurgulamaktadır. Değerlendirme aracı olarak, üstün zekâlı öğrencilerin davranışsal özelliklerini değerlendirmek için SRBCSS-R ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada, üstün yetenek belirtileriyle ilgili nicel veriler ve üstün yetenek konusundaki anlayışla ilgili nitel içgörüler toplanmıştır. Araştırmaya, San Carlos şehrindeki on iki devlet okulu ve bir özel okul ile Araraquara'daki bir devlet okulundan toplam otuz bir öğretmen katılmıştır. Nicel sonuçlar, örneklem içinde üstün zekâ özelliklerine sahip on üç öğrencinin varlığını ortaya koyarken; nitel sonuçlarda ise üstün zekâ eğitimi ve kapsayıcı uygulamalar alanında öğretmenler için daha fazla tartışma platformu ve eğitim sağlanmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Araştırma, alanda sürekli tartışmanın sürdürülmesinin ve öğretmenlere üstün zekâlı öğrencileri kapsayıcı eğitim ortamlarında etkili bir şekilde tanılama ve destekleme konusunda eğitim fırsatları sunulmasının kritik olduğunu öne sürmektedir.

Bakheit (2015) tarafından SRBCSS Suudi versiyonunun geliştirilmesi üzerine yürütülen çalışmanın örneklemini Riyad şehrinde yaşayan ilköğretim kademesindeki 348 öğrenciden

oluşmaktadır. Üstün zekâlı ve üstün zekâlı olmayanlar arasındaki analizler Okuma, Matematik, Bilim ve Teknoloji alanlarında üstün zekâlılar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların varlığına işaret etmiştir. Geçerlik ve güvenirlik analizleri doğrultusunda ölçeğin kullanılabilir olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda korelasyonel analizler öğrencilerin Arapça, Matematik, Fen ve Teknoloji konularındaki başarıları ile öğretmenlerin tahminleri arasındaki uyumun varlığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla çalışmanın sonuçları, ölçeğin Suudi ortamı için geçerlik ve güvenirliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Sorrentino (2019) araştırmasında, SRBCSS 14 alt boyutunu içeren versiyonunun İtalyan ortaokul öğrencileri arasındaki üstün zekâlıları belirlemedeki etkinliğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Öğretmenler, bu ölçekleri öğrenci potansiyelini değerlendirmek için kullanmak üzere eğitilmiştir. Veriler, Doğu Güney İtalya'daki bir ortaokuldan 9 öğretmen tarafından değerlendirilen 140 (77 Erkek- 63 Kız) öğrenciden oluşan örneklem kullanılarak toplanmıştır. Çalışmada, öğrencilerin bireysel ders notları ve davranışlarının ortalamasını oluşturan yıl sonu notları, korelasyon analizleri için kullanılmıştır. Sonuçlar, Öğrenme alt ölçek puanları ile öğrencilerin yılsonu notları arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Genel analizler ölçeğin İtalya bağlamında geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Ancak çeşitli sınırlılıklar göz önüne alındığında, bulguların ön değerlendirme niteliğinde olup, daha geniş kapsamlı bir doğrulama çalışmasına ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.

Al-Momani & Al-Oweidi (2020) Ürdün'de 12-18 yaş arası üstün zekâlı öğrencilerin belirlenmesinde SRBCSS'nin geçerlik ve güvenirliğini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini, 478 öğrenciden (304 normal ve 174 üstün zekâlı) oluşmaktadır. Araştırma kapsamında kullanılan TONI ve Torrance testleri ile SRBCSS arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Araştırma bulguları üstün zekâlı olmayan öğrenciler arasında tüm alt boyutlarda anlamlı farklar olduğunu göstermiştir. Üstün zekâlı öğrenciler normal öğrencilere göre ölçek bazında daha yüksek puanlar elde etmiştir.

Jaffal, Abu-Hilal & Al-Naimi (2021) SRBCSS geçerlik ve güvenirliğini inceledikleri araştırmalarında 5 ve 6. Sınıf düzeyinde 176 üstün zekâlı öğrenci ile çalışmışlardır. Bu çalışmada öğrenciler kendilerini aday göstermiş aynı zamanda öğretmenleri ve ebeveynleri tarafından da aday gösterilenler son aday listesine alınmıştır. Seçilen öğrencilere yönelik ölçek öğretmenler tarafından doldurulmuştur. Her okulda her sınıf düzeyinden Arapça, Fen, Matematik ve Sanat branşlarından dört öğretmen olmak üzere 16'sı kadın ve 16'sı erkek olmak üzere toplam 32 öğretmen araştırmaya katılmıştır. Araştırma kapsamında 12 alt boyut

için doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar aynı kültürel bağlamda gerçekleştirilen Al-Momani & Al-Oweidi (2020) ve Bakheit (2013) araştırmalarının bulguları ile tutarlılık göstermektedir.

Renzulli Ölçeği'nin öğretmenleri tarafından aday gösterilen Suriye'nin As-Suwayda ilindeki devlet okullarına devam eden, yaşları 6-12 arasında değişen, 100 erkek ve kız ilkokul öğrencisinden oluşan örneklem ile psikometrik özelliklerinin incelendiği araştırmada ölçeğin Ürdün versiyonu kullanılmıştır. Bulgular, Renzulli Ölçeği'nin Suriye versiyonunun kabul edilebilir düzeyde geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ve üstün zekâlı öğrencileri belirlemede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular sınıflardaki üst grupların lehine ayrımı ortaya koymuştur. Bu bulgular, eğitimcilerin ve araştırmacıların üstün zekâlı öğrencileri tanılama sürecinde Renzulli Ölçeği'ni güvenle kullanabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda Renzulli Ölçeği ile Stanford-Binet testi arasındaki anlamlı korelasyonları ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Renzulli Ölçeği'nin diğer geçerli ve güvenilir testlerle uyumlu olduğunu göstermektedir. Araştırma Ürdün versiyonunu geliştiren Al-Surour'un (1989) çalışmasıyla da uyumlu sonuçlar ortaya koymuştur (Hodaifa, 2022).

Literatür incelendiğinde ölçeğin yapı geçerliğini araştıran araştırmalardan Burke, Haworth ve Ware (1982) 5-6 sınıf düzeyinde 368 öğrenciden oluşan örneklem ile Öğrenme, Motivasyon, Yaratıcılık ve Liderlik alt boyutlarının faktör analizlerini gerçekleştirmiştir. Araştırma sonuçlarında 5 faktör belirlenmiş ve beşinci faktör “Direnç” olarak etiketlenmiştir. Araştırmacılar bulgular doğrultusunda bileşik maddelerin parçalanması ve ifadelerin sadeleştirilmesi, ölçek başlıklarının kaldırılmasını önermişlerdir. Bu çalışmada örneklem yalnızca yüksek başarılı öğrencilerden oluştuğu için genellenebilirliğin tehtit altında olduğu belirtilmiştir. Gridley (1984) 3 ve 4. Sınıf 152 öğrenci ile Öğrenme, Motivasyon, Yaratıcılık ve Liderlik alt boyutlarının doğrulayıcı faktör analizini gerçekleştirmiştir. Araştırma bulguları faktörler arasında yüksek korelasyonu işaret ederken, oluşan dört faktörde dördüncü faktörü “uyumsuzluk” olarak etiketlemişlerdir. Araştırma bulguları maddelerin birden fazla yapıyla ilişkili olduğunu savunmaktadır. Lowrance & Anderson (1977) çalışmasında 1-5 sınıf düzeyinde 193 öğrenci ile aynı 4 alt boyutun faktör analizini gerçekleştirmiştir. Bulgular varyansın %87,6'sını açıklayan iki faktör ortaya çıktığını göstermiştir. Ayrıca literatürde örneklem sayısı 34 ila 573 arasında değişen aralığı sınırlı sınıf düzeyleri içeren ve Stanford Başarı Testi, WISC-R, Stanford Binet, TTCT, CTBS ve CAT veya üstün zekâ programı tanılaması gibi süreçleri kriter olarak seçen, ölçeğin Öğrenme, Motivasyon, Yaratıcılık ve Liderlik alt boyutlarını inceleyen araştırmalar

SRBCSS'nin anlamlı düzeyde bir yordayıcılığa sahip olduğunu göstermiştir (Elliot, Argulewicz ve Turco, 1986; Glassnapp, Kros, Isaac, Hitz ve Carlton, 1981; Hunter & Lowe, 1978; Karnes, Chauvin ve Trant, 1984; Kysilka, Ferguson, Wiles, Johene ve Jean, 1979; Lowrance & Anderson, 1977; Mayfield, 1979; Rust & Lose, 1980; Swenson, 1978). Ölçeğin ortaya çıkışını destekleyen ve gelişim sürecine önerileriyle katkı sunan bu araştırmalar doğrultusunda alt boyutların tekrar tekrar değerlendirildiği, maddelerin pek çok kez uzmanlar tarafından kontrol edilerek revizyonlar yapıldığı bilinmektedir (Renzulli, 2021). Tüm bu çabaların ardından gelişen yeni çalışmalar ile yıllar alan bir sürecin sonucu olarak ölçek son haline kavuşmuştur. Ölçeğin orijinal çalışmaları yöntem bölümünde detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

SRBCSS'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları, dünya genelinde farklı kültürel ve eğitsel bağlamlarda kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Seksenli yıllarda artan bir ilgiyle başlayan çalışmalar, ilerleyen yıllarda da pek çok farklı araştırmacı tarafından ortaya koyulan çeşitli bulgular ile desteklenmeye devam etmiştir. Bu araştırmaların bulguları kullanılan her bir ölçeğin üstün zekâlı öğrencilerin belirlenmesinde etkili bir araç olduğunu göstermektedir. O'Brien (1991) gibi araştırmacılar, SRBCSS'nin farklı alt ölçeklerinin güvenirliğini ve geçerliğini ortaya koyarken, Maajini, Hassan & Howaidi (1995), Rogalla (2003) ve Al-Surour & Haddad (1999) gibi araştırmacılar ölçeğin kültürel uyarlamalarını başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir. Ayrıca, Abd Majid, Jelas ve Ishak (2012) gibi araştırmacılar, SRBCSS'nin eğitim müdahaleleri için kullanılabilecek değerli veriler sağladığını göstermiştir. Literatürdeki bulgular, ölçeğin çeşitli faktör yapılarının ve maddelerinin geçerliğini desteklemekte ve eğitimciler ile araştırmacılar için güvenilir bir araç olduğunu doğrulamaktadır. Bu kapsamlı çalışmalar, SRBCSS'nin üstün zekâlı öğrencilerin tanılanmasında ve eğitsel ihtiyaçlarının belirlenmesinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, SRBCSS'nin geçerliği ve güvenirliği üzerine yapılan bu araştırmalar, ölçeğin sürekli olarak gözden geçirildiğini ve geliştirilerek modern eğitim sistemlerinde kullanılmak üzere uygun hale getirildiğini göstermektedir. Bu çalışma ise SRBCSS ölçeklerinin Türkiye örnekleminde kullanıldığı ilk araştırmadır.

Problem Durumu

Üstün zekâlıların tanınması geçmişten günümüze pek çok araştırmaya konu olmuştur ve bu araştırmaların yansıttığı ortak görüş tanılamada çok yönlü araçların ve çoklu kriterlerin kullanılması gerektiğidir (Baldwin, 2005; Çitil, 2019, s. 242; Ford, 1998; Johnsen, 2018; Schroth & Helfer, 2008; National Association for Gifted Children-NAGC, 2019; Maker, 1996; Plucker, Callahan, & Tomchin, 1996; Renzulli & Reis, 1997; VanTassel- Baska, Johnson, & Avery, 2002). Dolayısıyla tanılama sürecinde karşımıza çıkan bir diğer problem ise Türkiye’de tanılamanın zekâ testleri üzerine ya da ulusal başarı sınavları temelinde gerçekleşmesidir. Hem standartlaştırılmış testler gibi formal araçların hem de derecelendirme ölçekleri, öğretmen ve anne baba gözlemleri, çocuk ürünleri, portfolyo dosyaları, sözel ve sözel olmayan zekâ testleri, ilgi testleri ve görüşmeler gibi informal araçların kullanıldığı çok yönlü bir değerlendirme sisteminin kullanılması önerilmektedir (Bildiren, 2019; Johnsen, 2009; NAGC, 2019; Schroth & Helfer, 2008). Türkiye’nin mevcut tanılama modelinin bilimsel kanıtlara dayalı olarak daha güçlü bir sisteme dönüştürülmesi oldukça önemlidir (Bildiren & Çitil, 2022). Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilecek en önemli adımlardan biri tanılamada kullanılan araçların çeşitliliğini arttırmaktır. Böylece öncelikle aday gösterme sürecindeki gereksiz yönlendirmeleri önlemek ve ardından daha etkili ve verimli bir tanılama sürecinin gerçekleşmesini sağlamak mümkün olacaktır.

Öğretmen derecelendirme ölçekleri öğrencilerin tanınması ve eğitim programlarına yönlendirilmesinde en yaygın kullanılan araçlar arasındadır. Bununla birlikte üstün zekâlıların tanınması sürecinde IQ testlerinden sonra en sık kullanılan araç olarak büyük öneme sahiptir (Pfeiffer, 2015; Renzulli, Siegle, Reis, Gavin, & Reed, 2009). Literatürde üstün zekâlıların tanınması sürecinde kullanılan öğretmen derecelendirme ve aday gösterme ölçeklerinin neler olduğunun incelendiği (Johnsen, 2018; Siegle, Moore, Mann, & Wilson, 2010; Siegle & Powell, 2004), çeşitli ölçeklerin geçerlik ve güvenilirliklerinin araştırıldığı (Ryser & McConnell, 2004; Worrell & Schaefer, 2004) görülmektedir.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğretmen, akran ve ebeveyn derecelendirme ölçeklerinin diğer bağımsız değişkenlerle karşılaştırıldığı çalışmalar görülmektedir (Harty, Adkins ve Sherwood, 1984; Singer, Houtz ve Rosenfield, 1992). Son yıllarda pek çok araştırmacı üstün zekâlı öğrencileri programlara yerleştirme sürecinde aday gösterme ölçeklerinin etkililiğini araştırmıştır (Borland, 1978; Gagné, 1994; Hoge & Cudmore, 1986; Hunsaker, Finley, & Frank, 1997; Johnsen, 2018; Pagnato & Birch, 1959; Renzulli & Delcourt, 1986; Rohrer, 1995; Siegle, Moore, Mann, & Wilson, 2010; Siegle & Powell,

2004). Bulgular belirli derecelendirme kriterleri mevcut olduğunda, öğretmenlerin sınıflarındaki yetenekli öğrencileri belirleyebildiklerini göstermektedir. Aynı zamanda yapılan incelemeler öğretmenlerin kullandığı aday gösterme ölçeklerinin yapı geçerliği yada ölçüt geçerliklerini araştıran çok sayıda araştırma olduğunu göstermektedir (Elliot, Argulewicz, & Turco 1986; Fishkin & Johnson, 1998; Mathew, 1997; McCarney & Anderson, 1998; Oakland, Falkenberg, & Oakland, 1996; Ryser & McConnell, 2004; Schaefer & McDermott, 1999; Worrell & Schaefer, 2004). Yapı geçerliği üzerine yapılan çalışmaların genel olarak araçları geliştiren araştırmacıların varsayımlarını desteklediği görülmüştür. Araştırmalardan elde edilen bulgular, öğretmenlerin sınıflarındaki yetenekli öğrencileri belirlemelerinde derecelendirme ölçeklerinin etkili olduğunu göstermiştir.

Araştırmalar öğretmen derecelendirme ölçeklerinin genellikle ihmal edilen öğrencilerin tanınmasında önemli ölçüde etkili olduğu sonucuna varmışlardır (VanTassel-Baska, 2008). Öğretmenlerin bu ölçeklerde güvenilir sonuçlar elde edebilmesi, öğrencilerin davranışları hangi düzeyde sergilediğine bağlıdır. Buna bağlı olarak öğretmenlerin aday gösterme sürecinde verdikleri kararlar her zaman doğru olmayabilir (Peters & Gentry, 2012). Ancak bu ölçekler öğrencilerin çok sayıda çeşitli davranışını açık ve net bir şekilde gözlenebilir kıldığı için, öğretmenlerin öğrenci davranışlarına yönelik organize edilmiş kapsamlı bir veriye sahip olmalarının yolunu açmaktadır (Jaroewich, Pfeiffer, & Morris, 2002). Örneğin kalıcılık ve problemlere özgün çözümler üretme becerisi gibi öğrencilerin zihinsel işleyişinin önemli özelliklerini yansıtmaktadır (Elliot, Busse, & Gresham, 1993). Üstün zekâlıların yaratıcı ve sanatsal ürünlerinin yer aldığı portföylerin değerlendirilmesinde önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir (Pfeiffer, 2001). Üstün zekânın psikososyal yönlerini belirlemenin en etkili yolu olduğu öne sürülmüştür (Subotnik, Olszweski-Kubilius, & Worrell, 2011; Worrell & Erwin, 2011). Ayrıca tanılama sürecinde sağladığı kullanım kolaylığı ve sürecin ilk anlarından itibaren öğretmenleri veya ebeveynleri sürece dahil etmesi ile avantaj sağlamaktadır (Garcia-Ros, Talaya, & Perez-Gonzalez, 2012).

Derecelendirme ölçekleri, öğrencinin bir probleme yenilikçi çözümler üretme yeteneği veya öğrencinin motivasyonu gibi belirli alanlardaki güçlü yönleri hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır. Çok az sayıda bireyin her zaman tüm akademik alanlarda başarılı olabildiği bilinmektedir (Reis & Housand, 2007; Renzulli & Reis, 1997; Sternberg & Davidson, 2005). Buna karşın bireylerin farklı zamanlarda farklı alanlarda yeteneklerinin farklılaşması daha olağandır. Okuma alanında üstün yetenekli olan bir öğrenci matematikte aynı mükemmellik düzeyini sergileyemeyebilir. Üstün zekâlıların eğitiminde öğrencilerin bu tip farklılaşan

performans alanlarında desteklenmesi amacıyla farklılaştırılmış öğretime ilgi her geçen gün artmaktadır. Öğretimde farklılaştırma, zenginleştirme, yetenek grupları, zaman çizelgeleri ve hızlandırma gibi çok yönlü yaklaşımların kullanılması öğrenciler arasındaki farklılıklara yönelik en etkili eğitimi sağlayacaktır (Colangelo, Assouline & Gross, 2004; Reis, Burns & Renzulli, 1992; Renzulli, 1977; Renzulli & Reis, 1997; Tomlinson, 2001). Öğretmenler müfredatı farklılaştırdıklarında içerik alanı, öğrencilerin yetenekleri, ilgi alanları ve becerilerine göre çeşitli öğrenme fırsatları yaratabilmektedir. Bu noktada öğrencinin güçlü veya zayıf yönlerinin belirlenmesi, öğrencilerin gereksinimlerini karşılayacak farklılaştırılmış müfredatın hazırlanmasında yol gösterici olması bakımından giderek daha önemli hale gelmektedir. Belirli performans alanlarında öğrencilerin güçlü yönlerini belirleme ihtiyacı, geçmişten günümüze bu amaç doğrultusunda geliştirilen öğretmen derecelendirme ölçeklerinin kullanılmasının önemli olabileceğini göstermektedir.

Yaygın olarak kullanılan ölçeklere bakıldığında Üstün Zekâlıları Değerlendirme Ölçeği (Gifted Evaluation Scales-GES-2, McCarney & Anderson, 1998), Üstün Zekâlıları Derecelendirme Ölçeği (Gifted Rating Scales-GRS, Pfeiffer & Jarosewich, 2003), Üstün Zekâ ve Yetenek Değerlendirme Ölçeği (Gifted and Talented Evaluation Scales-GATES-2, Gilliam, Carpenter, & Christensen, 1996), Üstün Zekâlı Öğrencileri Tanılama Ölçeği (Scales for Identifying Gifted Students-SIGS, Ryser & McConnell, 2004), Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (Scales for Rating the Behavioural Characteristics of Superior Students-SRBCSS, Renzuli, Smith, White, Callahan, Hartman, & Westberg, 2013) olmak üzere çeşitli ölçekler bulunduğu görülmektedir.

Üstün Zekâlıları Değerlendirme Ölçeği (GES-2, McCarney & Anderson, 1998), okul öncesi-12 sınıf düzeyinde (5-18 yaş) öğrencilerin taranması ve tanınması için kullanılmaktadır. Bu ölçek zihinsel yetenek, yaratıcılık, özel akademik yetenek, liderlik ve performans sanatları-görsel sanatlar olmak üzere beş alanda 5'li likert tipinde 48 maddeden oluşmaktadır. Ayrıca ölçeğe isteğe bağlı olarak motivasyon alt ölçeği de dahil edilmektedir. GES ölçeğinin ikinci versiyonu için (GES-2) güvenilirlik verileri oldukça güçlüdür ve geçerlik verileri sınırlı olmakla birlikte, araçtan alınan puanların geçerliğini desteklemektedir (Smith, 2001, s. 509).

Üstün Zekâlıları Derecelendirme Ölçeği (GRS, Pfeiffer & Jarosewich, 2003), okul öncesi ve ilkokulda uygulanmak üzere iki ayrı ölçekten oluşmaktadır. Okul öncesi formu (GRS-P) 4-6 yaş çocukların değerlendirilmesi için kullanılan zihinsel, akademik, yaratıcı, sanatsal yetenek ve motivasyon olmak üzere 5 alt ölçekten oluşmaktadır. 6-13 yaş çocukların

değerlendirilmesi için hazırlanan ilkököl formunda (GRS-S) bu ölçeklere ek olarak liderlik ölçeği eklenmiştir. GRS standartlaştırılmış ve araştırmalarla desteklenen bir ölçek olarak literatürde yerini almıştır (Ward, 2005, s. 407).

Üstün Zekâ ve Yetenek Değerlendirme Ölçeği (GATES-2, Gilliam, Carpenter, & Christensen, 1996), 5-18 yaşı grubundaki öğrencilerin tanılanması için geliştirilmiştir. Ölçekte zihinsel yetenek, akademik beceriler, yaratıcılık, liderlik ve sanatsal yetenek olmak üzere beş alanda günümüz federal ve eyalet tanımlarına dayalı olarak oluşturulan beş alt ölçek bulunmaktadır. Ölçek 9’lu likert tipinde 50 maddeden oluşmaktadır. Öğretmenler, ebeveynler ve çocuk hakkında yeterli bilgiye sahip herhangi biri ölçeği doldurabilmektedir. Ölçeklerin mantığı ve metodolojisi önemli olsa da, GATES için geçerlik ve katma değeri rolü belirsizliğini korumaktadır (Brody, 2007, s. 345; Jarosewich, Pfeiffer & Morris, 2002).

Üstün Zekâlı Öğrencileri Tanılama Ölçeği (SIGS, Ryser & McConnell, 2004), okul öncesi-12 sınıf düzeyinde (5-18 yaşı) öğrencilerin değerlendirilmesi için kullanılmaktadır ve genel zekâ, dil sanatları, matematik, fen, sosyal bilimler, yaratıcılık ve liderlik olmak üzere 7 alt ölçekten ve 5’li likert tipinde 84 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin hem okul hem de ev versiyonu bulunmaktadır ve formu dolduranlardan, herhangi bir ölçek için altı veya daha fazla maddeyi yanıtlamaları durumunda, örnekler sunmaları istenmektedir (Matthews, 2007). Pek çok derecelendirme ölçeğinde geçerli olduğu gibi SIGS’in de tek tanılama aracı olmaması gerektiği, ancak “kapsamlı ve çok boyutlu bir değerlendirme modelinin parçası olarak” tarama amaçlı kullanılabileceği önerilmiştir (Ward, 2007; s. 234).

Literatürde bu tip ölçekler bilişsel ve başarı ölçütlerini yordayan geçerliğe katkıda bulunan puanlar sağlayamamakla eleştirilmektedir (Brody, 2007; Worrell & Schaefer, 2004). Worrell ve Erwin (2011, s. 334) pek çok ölçeğin, ölçek maddelerindeki ifade sorunlarından, alt başlıklar altında veya kümelenmiş şekilde yer alan soruların kullanımından, bir dizi maddeye verilen tepkilere dayalı çıkarımlardan kaynaklanan hale etkisi (halo effect) altında kaldığını öne sürmüştür. Bu nedenle puanlar güvenilir olsa da, geçerlik puanlarından çıkarılabilecek sonuçların şüpheli olabileceği belirtilmiştir. Worrell ve Erwin (2011) kullanılacak olan derecelendirme ölçeklerinin seçimi için üç kriter ortaya koymuştur. İlk olarak, ölçekler öğrenme ve üst düzey performans ile ilgili davranışları ve tutumları değerlendirmelidir. İkinci olarak, ölçek maddeleri öğretmenler veya ebeveynlerin çıkarım yapmasına neden olacak belirsiz ifadeler içermemeli, davranışları açık ve net bir şekilde ortaya koymalıdır. Üçüncü olarak, alt ölçekler arasındaki korelasyonlar değerlendirdikleri farklı yapıları ortaya koyacak şekilde düşük olmalıdır. Bu araştırma kapsamında yukarıdaki özellikleri

karşılamasının yanı sıra Amerika’da da en yaygın biçimde kullanılan (Davis ve Rimm, 2003) ve çeşitli ülkelerde de kullanılmak üzere geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına yer verilen (Kazem, Alzubaidi, Hemdan & Renzulli, 2014; Kalantan, 1991; Srouf, 1989; Subhi, 1997; Renzulli, Siegle, Reis, Gavin & Reed, 2009), literatürde etkililiğine yönelik çok sayıda araştırma ile kanıtlar ortaya koyan Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeklerinin (Scales for Rating the Behavioural Characteristics of Superior Students-SRBCSS) ülkemizde kullanılmak üzere Türkçe’ye çevrilerek geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda, insanlığın ilgilendiği en önemli meselelerden biri, üstün zekâlı bireylerin varlığıdır. Üstün zekâlıların veya olağanüstü yeteneklere sahip dahilerin toplumsal yaşam içindeki önemi yadsınamaz bir gerçektir. Günümüzde, bilim, teknoloji, sanat, eğitim gibi ülke kalkınmasında öneme sahip pek çok alanda ulaşılan seviye, sayıları çeşitli nedenlerle tam olarak belirlenemeyen ancak toplumlarda sınırlı sayıda varlıklarıyla fark yaratan üstün zekâlı bireylerin katkılarıyla mümkün olmuştur. Bu durum, bilim tarihinin köklü bir gerçeği olduğu kadar, tarih öncesi dönemlerin gelişmeleriyle de örtüşmektedir. İnsanlığın bugünkü seviyesine gelmesinde, binlerce kuşak boyunca milyarlarca insan arasından sıyrılan sınırlı sayıdaki üstün zekâlı bireyin rolü büyüktür (Enç, 1979). Tarih boyunca üstün zekâlılar, uygarlığa en fazla katkı sağlayan kesim olarak öne çıkmıştır. Ancak, toplumların üstün zekâlılara yaklaşımı, bu bireylerin özelliklerine ve ihtiyaçlarının karşılanması için gereken çabalara uygun olmaktan oldukça uzak kalmıştır. Toplumlarda, üstün zekâlıların gelişim ve eğitim sorunlarına eğilme gereksinimi hissedenlerin sayısı oldukça azdır. Gelişmiş toplumlarda bile, özel eğitim alanında en az üzerinde durulan konulardan biri, üstün zekâlıların eğitimidir. Bu eksikliklerin temel nedenlerinden biri, engelliler gibi diğer özel gereksinim gruplarının nedenleri, önleme yolları ve etkili eğitsel önlemler üzerine her yıl büyük araştırma ve geliştirme ödenekleri ayıran toplumların, üstün zekâlılara yönelik yatırımları yeterince yapmamalarıdır (Ataman, 1982).

Üstün zekâlı bireylerin gereksinimlerine uygun özel eğitim almaları zorunludur. Toplumun en değerli ve sınırlı kaynağı olan bu bireylerin, potansiyellerini en iyi ve verimli şekilde gerçekleştirmeleri için gerekli çare ve önlemlerin araştırılması ve uygulanması, nitelikli

insan gücü ihtiyacı olan toplumumuz için en önemli yatırımlardan biri olarak kabul edilmelidir. Ancak, bu özel eğitim önlemlerinin uygulanabilmesi için, çocukların uygun yaşta tanılanması gerekmektedir. Yapılan araştırmalar, üstün zekâlı çocukların tanılanmasında en erken yaşın 4,5 olduğunu göstermektedir (Martinson, Lessinger, 1960). Okul öncesi dönemde yapılacak böyle bir tanılama süreci sonrasında çocukların ilerleyen yıllarda da izlenmesi gerektiği ve fark edilemeyen yeteneklerin ilerleyen yaşlarda da ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır (Baccassino & Pinnelli, 2023). Bireylerin üstün olup olmadığını belirlemek, yalnızca zekâ ölçmekle sınırlı kalmamalıdır. Yaygın olarak kullanılan ve belirli yetenekleri ölçen testler, üstün zekâlı çocukların belirlenmesinde önemli araçlardır. 1960'lı yıllardan önce, yalnızca zekâ bölümü (ZB) değerlerine dayanarak üstün zekâlı bireyler tanılanmakta iken, 1960'lardan sonra, zihinsel ve ruhsal alanlardaki gelişmeler, üstün yetenekli bireylerin tanılanmasında daha kapsamlı yaklaşımların benimsenmesine yol açmıştır. Zekânın yapısı ve gelişimi ile ilgili yeni yaklaşımlar, eğitim uygulamalarında yeniliklere yer açmış ve üstün zekâlı bireylerin çeşitli özellikleri ile eğitimlerine yönelik yeni stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlamıştır.

Yıllar boyunca üstün zekâlı ve yeteneklilerin tanılanmasında öğretmen değerlendirme ölçeklerinin tanılama için oluşturulacak güvenli bir planın parçası olarak etkili bir şekilde kullanılabileceğini gösteren çok sayıda araştırma ortaya koyulmuştur. Tüm bu araştırmaların ortak varsayım olan ve Renzulli tarafından da sıklıkla dile getirilen “Mükemmel bir tanılama sistemi diye bir şey yoktur” görüşünde birleştiği görülmektedir. Özel programlar için öğrenci seçiminin teste dayalı olan ve olmayan bilgilerin nispeten eşit bir dengede kullanılması ve zenginleştirme fırsatlarına, kaynaklara ve teşviklere erişimin “tek seferlik” bir değerlendirme prosedürüne dayanmaması gerektiği vurgulanmaktadır. Renzulli (1986) tarafından ortaya atılan “Eylem Bilgisi (Action Information)” yaklaşımı bazı bireylerin potansiyellerini belirli zamanlarda ve belirli koşullar altında göstereceklerini ve bu nedenle bu zamanlarda destekleyici hizmetlere ihtiyaç duyacaklarını savunmaktadır. Gerçekten öğrenci ihtiyaçlarına duyarlı bir eğitim programının bu ilkeye uygun belirlenen öğrencileri kapsamaması gerekmektedir. Derecelendirme ölçekleri genellikle bir örneklemden bir popülasyona yönelik çıkarım yapmak ve verilere dayalı sağladığı hesapverebilirlik ile eğitim hizmetleri hakkında karar vermek amacıyla kullanılmaktadır (Jarosewich vd., 2002). Bu araçlar, eğitimcilerin öğrenci davranışlarına ilişkin çok sayıda gözlemi etkili bir şekilde bir araya getirmelerine olanak tanımaktadır.

Üstün zekâlıların eğitiminde otorite olan kurumların ortaya koyduğu sonuçlar incelendiğinde derecelendirme ölçeklerinin önemi daha da net anlaşılmaktadır. Ulusal Üstün Yetenekli Çocuklar Konseyi (NAGC) Okul Öncesi-Lise Üstün Yetenekliler Programlama Standartları (NAGC, 2019) değerlendirmeyeyle ilgili çeşitli standartlar sunmakta ve üstün yetenekli öğrencileri belirlemek için hem nitel hem de nicel değerlendirmelerin kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Üstün Yetenekliler Programlama Standartları (NAGC, 2019), üstün yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak hizmetlere birden fazla giriş noktası sağlamak için birden fazla potansiyel ve başarı göstergesinin kullanılmasını önermektedir. Öğretmenlerin derecelendirmeleri ve test puanı bilgileri gibi çoklu kriterlerin kullanılması, öğrencileri üstün yetenekli olarak tanımlamanın en yaygın yollarından biridir çünkü çoklu kriter kullanmanın seçim sürecini iyileştirdiği bilinmektedir (Acar vd., 2016; Klein ve Fodor, 2019; Eckert & Robins, 2016). Derecelendirme ölçekleri (öğretmenler ve/veya ebeveynler tarafından doldurulan), öğrencilerin günlük ortamlarında gözlemlenebilen davranışları hakkında nitel bilgi sağladıkları için üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesine sıklıkla değerlendirme sürecinin önemli bir bileşeni olarak görülmektedir (Klein ve Fodor, 2019).

SRBCSS Renzulli'nin Üç Halka Kuramı (Renzulli, 1978, 2005) temelinde ve okul öncesi-12 sınıf düzeyinde üstün zekâlı öğrencilerin tanınması amacıyla oluşturulan 14 farklı derecelendirme ölçeğini temsil etmektedir (Renzulli, 1983). İlk üç alt ölçek olan "Öğrenme, Motivasyon ve Yaratıcılık" güçlü bir şekilde Üç Halka Kuramındaki bileşenleri yansıtmaktadır. Üstün zekâ kavramı genişledikçe Liderlik, Sanat, Müzik, Drama, İletişim (Kesinlik/Anlamlılık), Planlama gibi alt ölçekler eklenmiştir. Öğretmenlerin derecelendirmelerinde güvenilirliği arttırmak amacıyla ölçeklerin yer aldığı kullanım kılavuzuna bir dizi eğitim etkinliği de eklenmiştir. Her bir ölçek geçerlik, güvenilirlik, nesnellik ve pratiklik gibi teknik özellikleri sağlaması için standart bir araç geliştirme sürecinde geliştirilmiştir. SRBCSS, hem elektronik formatta hem de geleneksel kağıt kalem formatında yayınlanmıştır. Elektronik format, sınıf kayıt sayfalarının ve çeşitli yerel normların otomatik olarak hesaplanmasını sağlamaktadır. SRBCSS teknik kılavuzu (Renzulli vd., 2002) ilk SRBCSS ölçeği hakkındaki çalışmaların kapsamlı bir listesini içermektedir. Ölçek 2009 yılında geliştirilen Matematik, Okuma, Teknoloji ve Bilim olmak üzere dört yeni alt ölçeğin eklenmesiyle son halini almıştır (Renzulli, Siegle, Reis, Gavin & Reed, 2009). Ölçeğin revize edilen son versiyonu 14 alt ölçek ve 127 maddeden oluşmaktadır. Ölçek asla, çok nadir, nadiren, ara sıra, sıklıkla, her zaman olmak üzere 6 puanlık bir derecelendirme ölçeğidir.

Buros Zihinsel Ölçekler Yıllık Kitabının (Buros Mental Measurements Yearbook) SRBCSS hakkındaki açıklamaları oldukça dikkat çekicidir. Buna göre SRBCSS'in, üstün zekâlı, yetenekli ve yaratıcı bireylerin tanınması için geliştirilen metodolojinin kapsamlı hale getirilmesinde önemli bir ilerlemeyi temsil ettiği vurgulanmıştır. Bununla birlikte alan uzmanı pek çok araştırmacının “tanılama sürecinde çok yönlü ve çeşitli araçların kullanılması gerektiği” önermesini destekleyen bir görüş ortaya koymuşlardır. Üstün zekâlıların gerçek potansiyelinin ancak ek ampirik veriler aracılığıyla ortaya koyulacağının altını çizmiştir. Ayrıca SRBCSS'in kültürel olarak farklı geçmişlere sahip üstün zekâlıların tanınmasında etkililiğinin incelenmesi konusunun gelecek vaat eden bir araştırma alanı olduğu ve üstün zekâlıların eğitimi için tasarlanmış programların değerlendirilmesinde bağımlı değişken olarak kullanılabileceği vurgulanmıştır (Argulewicz, 1985, s. 1312). Ölçeğin farklı ülkelerde gerçekleştirilen geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının bulguları (Kazem, Alzubaidi, Hemdan & Renzulli, 2014; Labar & Frumos, 2013) ölçeğin farklı kültürlerde de etkili bir biçimde kullanılabileceği görüşünü desteklemektedir. Bu açıklamalardan yola çıkarak SRBCSS'nin tanılama sürecinde IQ testi veya başarı testleri gibi diğer ampirik verilere geçmeden önce değerlendirilecek öğrenci sayısının en makul düzeyde belirlenmesini ve böylece tanılamanın ilk aşaması olan aday gösterme sürecinin daha etkili ve verimli ilerlemesini sağlayacaktır.

Öğretmen derecelendirme ölçeklerinin psikometrik özellikleri, bu ölçeklerin her biri geçerlik araştırmalarında farklı değerlendirmelerle karşılaştırıldığı için farklılık göstermektedir. SRBCSS ile WISC veya Stanford-Binet gibi geleneksel bir zekâ testi arasındaki korelasyon düşük ile orta düzey arasında bir değer yansıtabilir. Çünkü SRBCSS, zihinsel değerlendirmelerde geleneksel olarak ölçülmeyen özellikleri tanımlamak için tasarlanmıştır (Renzulli, Siegle, Reis, Gavin & Reed, 2009). Dolayısıyla zekâ testleri aracılığıyla elde edilemeyecek olan verileri sunması, ölçeğin tanılama sürecine dahil edilmesini gerekli kılmaktadır. Bunun yanı sıra literatürdeki diğer ölçeklerle karşılaştırıldığında çeşitli özel yeteneklere ilişkin çok sayıda özelliği içinde barındıran tek ölçek olması ve hem geliştirildiği ülkede hem de farklı ülkelerde geniş çaplı uygulanması ölçeğin etkililiği üzerinde önemli bir gösterge olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ölçeklerin kavramsal yapısı ve kullanım kolaylığı da SRBCSS'in güçlü yönleri arasındadır. Ölçek üstün zekâ potansiyeli sergileyen öğrencilere ilişkin tüm özellikleri tek bir çerçevede toplaması bakımından, öğretmenlerin aday gösterme sürecinde yararlanabilecekleri bir rehber niteliğindedir. Ayrıca üstün zekânın doğası ve çeşitliliği hakkında düzenlenebilecek

bir hizmet içi program için yararlanılabilecek kapsamlı bir çerçeve sağlayacaktır (Rust, 1985, s. 313).

Ülkemizdeki tanılama sürecinde aday gösterme süreçlerinin veriye dayalı gerçekleştirilmesine yönelik çabaların yetersiz oluşu ve bu bağlamda kapsamlı yerli ve milli araçların bulunmuyor olması bu araştırmanın en önemli gerekçelerindendir. Yerli ve milli tanılama araçları, üstün zekâlı çocukların doğru ve etkili bir şekilde tanınması için kritik öneme sahiptir. Bu çalışma kapsamında ülkemize kazandırılan SRBCSS, kültürel yapı ve dil özelliklerine uygun olarak uyarlanmış olup, eğitim sistemimiz ve toplumsal yapımıza en iyi şekilde hizmet edecek şekilde analiz edilerek tasarlanmıştır. Dolayısıyla SRBCSS'nin kültürel uyumunun sağlanmış olması, ülkemizde üstün zekâlı çocukların davranış özelliklerinin değerlendirilmesinde ve gerçek potansiyellerinin ortaya koyulmasında kanıta dayalı kapsamlı bir rehber sağlayacaktır. Aynı zamanda kolay ulaşılabilir ve kullanılabilir yapısıyla tanılama sürecinin ilk aşaması olan aday gösterme sürecindeki yönlendirmelerin daha etkili bir şekilde gerçekleştirilmesinde avantaj yaratacaktır.

Bununla birlikte Türkiye'de üstün zekâlıların eğitimi ve tanınması konusu çözülmesi gereken pek çok problemi de içinde barındırmaktadır. Yapılan araştırmalar öğretmenlerin üstün zekânın tanımlanması, üstün zekâlıların eğitimi ve tanınmasına ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir (Bildiren, 2018). Her yıl yaklaşık bir milyon öğrencinin öğretmenler tarafından aday gösterilmesi hem tanılama sürecini hem de öğrencilerin eğitimlerinde gerekli önlemlerin alınmasını sekteye uğratan bir sorun olarak süregelmektedir. Öğretmenlerin üstün zekâ kavramı ve üstün zekâlı öğrencilerin özellikleri ve eğitimlerine ilişkin bilgilerinin artırılmasına yönelik hazırlanacak hizmet içi eğitimler, sürecin daha verimli işleminin yolunu açacaktır. SRBCSS'nin bu eğitimlerin kuramsal çerçevesini oluşturma potansiyeli ve üstün zekâlı öğrencilerin belirlenmesindeki rolü düşünüldüğünde, hizmet içi eğitimlerin önemli bir parçası haline gelme potansiyeli yüksektir. Yurtdışında bu amaçla pek çok ülkede ve pek çok kurum tarafından kullanılması da bu görüşü desteklemektedir.

Türkiye'de geliştirilen bazı önemli yerli zekâ testleri Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASİS) ve Bildiren Sözel Olmayan Zekâ Testi (BNV)'dir. Bu testler, Türkiye'nin farklı bölgelerinde geniş örneklem grupları üzerinde norm çalışmaları yapılarak geliştirilmiştir. Bu sayede, testlerin geçerlik ve güvenilirlikleri artırılmıştır. Sonuç olarak yerli ve milli tanılama araçları, üstün zekâlı çocukların eğitim ihtiyaçlarını doğru bir şekilde belirlemek ve karşılamak için elzemdir. Bu araçlar, kültürel ve dil farklılıklarını dikkate alarak, çocukların potansiyelini

en doğru şekilde ölçmeyi sağlayacaktır. Bu nedenle, yerli testlerin geliştirilmesi ve kullanımı, eğitim sisteminin kalitesini ve etkinliğini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu süreçte, öğretmenlerin ve ebeveynlerin de desteğiyle, çocukların yeteneklerini en iyi şekilde ortaya çıkaracak ve geliştirecek bir değerlendirme sistemi oluşturulmalıdır. Bu amaçla daha çok üreterek, yerli ve milli tanılama araçlarının sayısı ve çeşitliliğinin artırılması gerekmektedir.

Özetle bu araştırma, hem üstün zekâlı öğrencilerin yetenek alanlarının belirlenebilmesi ve uygun eğitim programlarının hazırlanmasına rehberlik edecek hem de tanılama sürecinde pek çok farklı yetenek alanında ölçüm yapma fırsatı sağlayan aday gösterme ölçeği olarak kullanılabilecek kapsamlı bir ölçeğin ülkemize kazandırılmasını sağlaması bakımından önemlidir. Ayrıca bu araştırma ölçeğin orijinali de dahil olmak üzere 14 alt boyutun tamamının değerlendirildiği, ilkokul ve ortaokul düzeyinde tüm sınıf seviyelerinde örnekleme sahip en büyük ölçekli çalışmadır. Araştırma kapsamında psikometrik özellikleri incelenen aracın ülkemizde günümüze kadar bu yönde geliştirilen en kapsamlı araç olma özelliğine sahip olması da araştırmanın önemini artırmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı, ülkemizde ilkokul-ortaokul düzeyinde potansiyel üstün zekâlı çocukların belirlenmesi ve yetenek alanlarının tespit edilmesi amacıyla “Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeklerinin (Scales for Rating the Behavioural Characteristics of Superior Students-SRBCSS)” Türkçe’ye çevrilerek uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılmasıdır. Bu amaca yönelik aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

Araştırma Soruları

1. İlkokul-Ortaokul düzeyinde üstün zekâlı öğrencilerin potansiyellerinin belirlenmesi amacıyla uyarlanan “Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçekleri (Scales for Rating the Behavioural Characteristics of Superior Students-SRBCSS)” ilkokul ve ortaokul düzeyinde Türkiye örnekleminde güvenilir ve geçerli midir?

2. İlkokul-Ortaokul düzeyinde üstün zekâlı öğrencilerin potansiyellerinin belirlenmesi amacıyla uyarlanan “Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeklerinden” elde edilen puanlar cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. İlkokul-Ortaokul düzeyinde üstün zekâlı öğrencilerin potansiyellerinin belirlenmesi amacıyla uyarlanan “Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeklerinden” elde edilen puanlar üstün zekâ ve normal gelişim olmak üzere gelişim özelliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. İlkokul-Ortaokul düzeyinde üstün zekâlı öğrencilerin potansiyellerinin belirlenmesi amacıyla uyarlanan “Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçekleri” kestirimsel geçerliğe sahip midir?

Varsayımlar

1. Araştırma kapsamında öğretmenler tarafından sunulan bilgilerin gerçek, yansız ve doğru olduğu,
2. Katılımcıların öğrencilere yönelik gözlemlerini doğru ve gerçeği yansıtan şekilde aktardığı ve veri toplama araçlarını samimi bir şekilde yanıtladığı varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

1. Bu araştırma 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim-öğretim yıllarında Türkiye genelinde il merkezleri ve ilçelerindeki Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM), ilkokul ve ortaokul kademesindeki devlet okulları, özel okullarda eğitim öğretime devam eden öğrencilerin eğitiminden sorumlu sınıf öğretmenleri ve çeşitli branşlardan öğretmenlerden çalışmaya katılmaya gönüllü olan eğitim kurumları ve öğretmenlerle sınırlıdır.
2. Araştırmanın uygulama sürecinin pandemi dönemine denk gelmesi ve Türkiye örneklemi olması nedeniyle araştırmacının yaşadığı şehir olan Ankara dışında ulaşım, maliyet, zaman gibi sorunlar nedeniyle yalnızca İzmir, Muğla ve Konya şehirlerinden fiziki veriler toplanmış olup bu 4 şehir dışında kalan şehirlerden toplanan veriler çevrimiçi elde edilen verilerle sınırlıdır.

Tanımlar

Üstün Zekâ: Algılama, öğrenme, düşünme, fikir yürütme, karar verme, sorun çözme, bedeni kontrol edebilme, iletişim kurma vb. yeteneklerin ve becerilerin normalin üstünde olduğu zekâ (TDK, 2024).

Yetenek: Bir kimsenin bir şeyi anlama veya yapabilme niteliği; istidat, kabiliyet, bir duruma uyma konusunda organizmada bulunan ve doğuştan gelen güç; kapasite, kişinin kalıtıma dayanan ve öğrenmesini çerçeveleyen sınır ve dışarıdan gelen etkiyi alabilme gücü (TDK, 2024).

Ölçek Uyarlama: Belirli bir kültür için geliştirilen ölçme araçlarının, farklı kültür ve dillere çevrilip psikometrik özelliklerinin test edilerek uyarlanması süreci olarak tanımlanmaktadır (Deniz, 2007).

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu araştırmada, okul öncesi-lise düzeyinde öğrenim gören potansiyel üstün zekâlı çocukların belirlenmesi amacıyla geliştirilen “Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeklerinin (Scales for Rating the Behavioural Characteristics of Superior Students-SRBCSS)” Türkçeye çevrilerek uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır. Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süreci, orijinal ölçeğin geliştirilmesi süreci, bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen ölçek uyarlama aşamaları, verilerin çözümlenmesi sürecine ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, öğrencilerin potansiyel üstün yeteneklerinin belirlenmesi amacıyla yurtdışında geliştirilen SRBCSS’nin Türkiye kültürüne uyarlama çalışmasıdır. Araştırmada, öğretmenler tarafından yanıtlanabilecek geçerli ve güvenilir bir aday bildirim envanterinin Türkiye örnekleminde geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının gerçekleştirilmesi amaçlanmış olup, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli ile desenlenmiştir. Betimsel tarama modeli, bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerini, ilgi, beceri, yetenek, değer gibi özelliklerini belirlemek için veri toplama amacı güden bir çalışma modelidir (Büyüköztürk vd., 2019).

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın hedef evrenini Türkiye genelindeki ilkokul ve ortaokul düzeyinde genel eğitim okullarında ve BİLSEM’lerde görev yapan öğretmenler ve öğrencileri, çalışma evrenini ise Ankara, İzmir, Muğla ve Konya ilinde görev yapan öğretmenler ve öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim-öğretim yıllarında Türkiye genelinde il merkezleri ve ilçelerindeki Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM), ilkokul ve ortaokul kademesindeki devlet okulları, özel okullarda eğitim öğretime devam eden öğrencilerin eğitiminden sorumlu sınıf öğretmenleri ve bunlara ek olarak ortaokul düzeyinde branş öğretmenleri ve öğrencilerinden oluşmaktadır. Örneklemen belirlenmesinde örneklemin temsil gücünü artırmak ve sonuçların genellenebilirliğini sağlamak amacıyla kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Coğrafi bölgeler, şehirler, yaş grupları, okul kademeleri ve BİLSEM öğrencisi olma durumlarına göre rastgele ve sistematik bir şekilde örneklem seçilmiştir. Böylece örneklemin kendi içinde homojen ve birbirleri arasında heterojen olması sağlanmıştır. Ulaşılan 1548 katılımcının formlarının incelenmesi sonucunda, boş ölçekler ve aynı değerlerin tekrarlı işaretlenmesi gibi nedenlerle ilk elemeler doğrultusunda 1219 formun analizlere dahil edilmesine karar verilmiştir. Buna göre toplanan veriler arasından veri kaybı gibi sorunlarla karşılaşılmayan ve ilk analizlere dahil edilenler kapsamında Marmara Bölgesinden 170; Ege Bölgesinden 168; Akdeniz Bölgesinden 60; İç Anadolu Bölgesinden 558; Karadeniz Bölgesinden 46; Doğu Anadolu Bölgesinden 31; Güney Doğu Anadolu Bölgesinden 25 olmak üzere toplam 1058 öğretmenin formları değerlendirilmiştir. Bu öğretmenlerden 394 tanesi BİLSEM’lerde ve 664 tanesi genel eğitim okullarında görev yapmaktadır. Yapılan analizler doğrultusunda belirlenen, ölçek geçerlik ve güvenirliğinde etkili olan nihai örneklem sayısı 997 olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin değerlendirme yaptıkları öğrencilerin sınıf düzeyleri bakımından sayıları incelendiğinde 1. Sınıf 105; 2. Sınıf 107; 3. Sınıf 124; 4. Sınıf 122; 5. Sınıf 126; 6. Sınıf 156 ve 7. Sınıf 150 ve 8. Sınıf 107 olmak üzere 997 öğrenci için veriler analiz edilmiştir.

Ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, mevcut madde sayısının 2 ila 10 katı kadar katılımcıdan veri toplanması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2019; Kline, 2023; Tavşancıl, 2010). Tavşancıl (2010) en az madde sayısının 5 katı kadar katılımcının yeterli olduğunu belirtirken, Hair ve arkadaşları (2009) madde sayısının 10 katı kadar katılımcının optimal olduğunu vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, örneklem büyüklüğü belirlenirken ölçekteki 127 madde sayısının 8 ila 10 katı kadar katılımcının olması

sağlanmıştır. Ancak orijinal ölçeğin değerlendirme özellikleri dikkate alındığında, yazarlar tarafından 14 alt boyutun her birinin ayrı ayrı değerlendirildiği ve toplam puana göre değerlendirme yapılmadığı belirtilmiştir. Bu bağlamda en düşük madde sayısı olan ölçeğin 4 madde, en yüksek olanın ise 15 madde olduğu dikkate alınarak ulaşılan örneklem sayısı ölçek uyarlama çalışmalarında belirlenen kritik örneklem sayısının çok üzerinde olmasından dolayı yeterli görüldüğü tespit edilmiştir.

Ayrıca, kestirimsel geçerliğin değerlendirilmesi amacıyla, örneklem Ankara il merkezi ve ilçelerindeki Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) ve devlet okullarında görev yapan öğretmenler ile onların beşinci sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu kapsamda toplanan veriler arasından veri kaybı olmayan 50 öğrencinin verisi değerlendirme sürecine dahil edilerek analizi gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplamak üzere Renzuli, Smith, White, Callahan, Hartman, Westberg, Gavin, Reis, Siegle & Sytsma Reed (2014) tarafından geliştirilen “*Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçekleri-Üçüncü Baskı (Scales for Rating the Behavioural Characteristics of Superior Students-SRBCSS-III)*” dilimize uyarlanmış formu ve Demografik Bilgi Formu kullanılmıştır. Kestirimsel geçerlik verilerinin toplanması amacıyla TONI-3 kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu

Ölçeğin ilk sayfasında yer alan Demografik Bilgi Formu aracılığıyla katılımcıların ölçeği doldurdukları öğrenci için belirledikleri rumuz, ölçeği doldurdukları tarih, öğrencinin yaşı ve doğum tarihi, sınıf düzeyi, okulun adı, okulun bulunduğu semt/şehir, öğrencinin üstün zekâ tanısına sahip olup olmadığı, BİLSEM’e aday gösterilip gösterilmediği, BİLSEM öğrencisi ise eğitim gördüğü alan, ölçeği dolduran öğretmenin adı, iletişim bilgisi, branşı ve öğrenciyi tanıma süresine yönelik bilgilerin edinilmesi hedeflenmiştir.

Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçekleri

Bu bölümde, orijinal Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeklerinin (SRBCSS) maddelerini revize etmek için kullanılan yargısal ve deneysel

prosedürler ve revize edilmiş ölçeklerin (2002 revizyonu) iki saha testi uygulaması açıklanmaktadır. Ayrıca, revize edilen SRBCSS-R için yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar ile güvenilirlik ve geçerlik kanıtları da sunulmaktadır. Son olarak, SRBCSS-III'ün bir parçası olarak Matematik, Okuma, Bilim ve Teknoloji alanlarındaki içerik alanı ölçekleri hakkında bilgi verilmektedir.

Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (SRBCSS) çalışmanın genelinde tüm alt ölçekleri temsil etmektedir. Ölçek ilk kez 1976 yılında Renzulli, Smith, White, Callahan ve Hartman tarafından yayımlanmıştır. Yazarlar bu aracı üstün zekâlı öğrencilerin özelliklerini değerlendirmede eğitmenlere rehberlik etmesi amacıyla geliştirmişlerdir. O zamandan beri, *Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçekleri* Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak kullanılmakta (Davis & Rimm, 1994) ve dünya çapında çeşitli dillere çevrilmekte ve diğer ülkelerde de yaygın bir şekilde kullanılmaya devam etmektedir (örneğin, Jaffal vd., 2021; Kalantan, 1991; Srouf, 1989; Subhi, 1997).

2002 yılında, Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon, Liderlik ölçeklerinde kapsamlı revizyonlar içeren ve Sanat, Müzik, Drama, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama ölçeklerinin eklendiği *Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği-Revize Edilmiş Baskısı (SRBCSS-R)* yayınlanmıştır. 2014 yılında, dört içerik alanı için geliştirilmiş alt ölçekler resmi olarak el kitabı şeklinde yayınlanmıştır: Okuma, Matematik, Bilim ve Teknoloji. Bu dört yeni ölçeğin eklenmesi ve geliştirilmelerine ilişkin bilgilerle birlikte *Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği-Üçüncü Baskı (SRBCSS-III)* yayınlanmıştır. Ölçeğin ilk versiyonundan son versiyonuna doğru gelişen dönüşüm süreci aşağıda detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

Öğretmen değerlendirme ölçekleri, potansiyel üstün zekâlı öğrencilerin belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen tanılama süreçlerinin bir parçası olarak Amerika Birleşik Devletleri genelinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Davis ve Rimm, 2003). *Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (SRBCSS)*, üstün zekâ ve zenginleştirme programlarına aday gösterilecek öğrencilerin özelliklerini değerlendirmek için en sık kullanılan öğretmen değerlendirme ölçeklerinden biridir. Bu ölçekler aynı zamanda öğrencilerin tanınması ve sağlanan hizmetlerin çeşitliliği hakkında veriye dayalı karar verme amacıyla da yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Ölçeğin ilk versiyonunda Öğrenme, Motivasyon ve Yaratıcılık alt ölçekleri Renzulli'nin (1978) Üç Halka Kuramında yer alan üstün yetenek kavramına dayalı olarak geliştirilmiştir. Üstün yetenek kavramı zaman içinde yapılan çalışmalarında etkisiyle esneklik kazanmaya başladıkça Liderlik, Sanat, Müzik, Drama, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama alt ölçekleri geliştirilerek ölçek genişletilmiştir. Ardından Matematik, Okuma, Bilim ve Teknoloji alanlarında geliştirilen dört yeni alt ölçek (Renzulli, Siegle, Reis, Gavin, & Reed, 2009), bu içerik alanlarının her birinde öğretmenlerin yetenekli öğrencileri aday göstermelerine rehberlik etmek amacıyla geliştirilerek ölçeğe son hali verilmiştir. Okuma ölçeği hızlandırılmış okuma, okumadan keyif alma, ileri okuma ve ileri dil becerilerini ölçmektedir. Matematik ölçeği, öğrencilerin matematik problemlerini çözmeye yönelik ilgi ve yaklaşımlarını ve matematiksel kavramları anlama becerilerini ölçmek üzere tasarlanmıştır. Bilim ölçeği, öğrencilerin fen alanındaki problemleri çözmeye yönelik ilgi ve yaklaşımlarını ve bilimsel kavramları anlama becerilerini ölçmek için tasarlanmıştır. Teknoloji ölçeği teknoloji kullanımında uzmanlık, teknoloji kullanımına ilgi ve inisiyatif alma, teknoloji konusunda başkalarına danışmanlık ve teknolojinin yaratıcı entegrasyonu olmak üzere dört spesifik öğrenci özelliğini incelemektedir. Bu ölçekler, belirli içerik alanlarında üstün yetenek gösteren öğrencileri belirlemek için geliştirilmiştir. Bu öğrenciler daha sonra zenginleştirilmiş ve farklılaştırılmış müfredat temelinde eğitim alabilir ya da tam zamanlı/yarı zamanlı homojen veya heterojen grupta olduğu sınıflarda hızlandırma programlarına yerleştirilebilir. Bu tür öğrenme fırsatları, öğrencilerin içerik alanlarında yeteneklerini tam olarak geliştirebilmeleri için oldukça önemlidir.

Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde öğretmen değerlendirmelerinin güvenilirliğini artırmak amacıyla ölçeklere eşlik eden klavye bir dizi öğretmen eğitimi etkinliği de eklenmiştir. Orijinal ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının tasarımı, Gable ve Wolfun (1993) araç tasarlama önerileri ile tutarlılık göstermektedir. Her bir ölçekte geçerlik, güvenirlik, objektiflik ve pratiklik gibi teknik özelliklerin sağlanması amacıyla bu standart araç geliştirme araştırma sürecinden yararlanılmıştır. İlgili araştırmalarda ölçeklerde kullanılan faktör yüklerine ilişkin katsayıların anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir (Elliot, Argulewicz & Turco, 1986; Rust & Lose, 1980). Ölçekler belirli alanlarda yetenekleri olan öğrencilerin gruplama stratejileri, farklılaştırılmış eğitim ve öğretim gibi hizmetlerin sağlanması amacıyla tanıyanma olasılığını artırmayı hedeflemektedir.

SRBCSS ve SRBCSS-R Versiyonu Ölçekleri: Öğrenme, Motivasyon, Yaratıcılık, Liderlik, Sanat, Müzik, Drama, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama

Yapı geçerliği üzerine yapılan orijinal ölçek araştırmaları, ilgili araştırmaların geçerliğe dair iddialarını desteklemektedir. Popham (1995, s. 53), yapı geçerliği kanıtı sağlamaya yönelik tekniklerin oldukça karmaşık olabileceğini ve bir konuyu bir kerede herkes için çözebilecek tek bir araştırma olmadığını vurgulayarak, yapı geçerliği çalışmalarının sürekli devam eden bir süreç olduğunun altını çizmiştir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde SRBCSS'nin ilk dört ölçeğinin (Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon ve Liderlik) yapı geçerliğini destekleyen araştırmalarda ölçeklerin yapılarını araştırmak için temel bileşenler analizi ya da doğrulayıcı faktör analizinin kullanıldığı ve dört ya da beş faktörlü çözümlere ulaşıldığı görülmektedir (Burke, Haworth & Ware, 1982; Busse, Dahme, Wagner & Wierczkowski, 1986; Gridley, 1984; Lowrance & Anderson, 1977; Perrone & Chen, 1982). Diğer çalışmalar ise öğretmen değerlendirmelerinin öğrencilerin çoğunlukla standart bir zekâ testi gibi harici bir ölçütteki performanslarını ne derecede yordadığını incelemiştir (Argulewicz, Elliot & Hall, 1982; Ashman & Vukelich, 1983; Borland, 1978; Cummings, 1980; Elliot, Argulewicz, & Turco, 1986; Glassnapp, Kros, Isaac, Hitz, & Carlton, 1981; Hunter & Lowe, 1978; Karnes, Chauvin, & Trant, 1984; Kysilka, Ferguson, Wiles, Johene, & Jean, 1979; Lowrance & Anderson, 1977; Mayfeld, 1979; Rust & Lose, 1980; Swenson, 1978). Öğretmen değerlendirme araçlarının veriye dayalı karar verme sürecine ilişkin etkilerini inceleyen araştırmalar ve SRBCSS'nin "sürekli geçerliğine" ilişkin sonuçlar (Friedman ve Murphy, 1992) SRBCSS'nin değerlendirme aracı olarak kullanımını desteklemiştir. Ardından bu bulguların bir sonucu olarak, SRBCSS'nin ilk dört ölçeğinin (Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon ve Liderlik) gözden geçirilmiş bir versiyonunun geçerliği ve güvenilirliğine dair kanıt sağlamak amacıyla ülke çapında geniş bir öğretmen örneklemiyle pilot uygulama yapılmıştır. SRBCSS'nin ilk dört ölçeğinin (Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon ve Liderlik) gözden geçirilmiş versiyonunun geliştirilme süreci aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Revize edilmiş ölçeklerin geliştirilmesi sürecinde orijinal SRBCSS maddelerinde dört tür değişiklik yapılmıştır. İlk olarak, orijinal ölçeklerden bileşik maddeler çıkartılmıştır. Örneğin, orijinal Öğrenme maddelerinden biri ilk araştırmalarda şu şekilde kullanılmıştır: "Yaş veya sınıf seviyesine göre alışılmadık derecede gelişmiş kelime dağarcığına sahiptir; terimleri anlamlı bir şekilde kullanır; ifade zenginliği, detaylandırma ve akıcılık ile karakterize edilen sözel davranışlara sahiptir." Bu madde daha sonra "yaşına veya sınıf düzeyine göre ileri düzeyde kelime bilgisi sergiler" olarak değiştirilmiştir. İkinci olarak,

maddeler cinsiyetten bağımsız zamirler içerecek şekilde yeniden ifade edilmiştir. Üçüncü olarak, öğretmen değerlendirme araçları üzerine yapılan diğer araştırmalarda desteklenen üstün zekâlı öğrencilerin özelliklerini yansıtacak yeni maddeler eklenmiştir. Örneğin, saha çalışmaları sonucu elde edilen ampirik kanıtların sonucunda bir Motivasyon maddesi olarak "uzun süre dikkatle konsantre olma becerisi" eklenmiştir. Dördüncü olarak, sözdizimini tüm madde kökleri için başlangıç cümlesi olarak listelenen bir ifadeyle uyumlu hale getirmek için orijinal maddeler yeniden ifade edilmiştir: "Öğrenci . . ." Bu dört değişikliğin yapılmasının ardından, aracın ilk saha testi için 56 potansiyel madde listelenmiştir.

Madde değişikliklerine ek olarak, revize edilen araçtaki yanıt formatı da değiştirilmiştir. Bazı öğretmenler ve uzmanlar orijinal ölçeklerdeki 4'lü yanıt ölçeğinden memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir (1 = nadiren/hiçbir zaman, 2 = ara sıra, 3 = oldukça ve 4 = neredeyse her zaman) çünkü dört noktayı bir aralık ölçütü olarak algılamamışlardır. Örneğin, "nadiren/asla" ile "ara sıra" arasındaki mesafeyi "ara sıra" ile "oldukça" arasındaki mesafeye eşit olarak görmemişlerdir. Bu nedenle, revize edilen araçta 6 puanlık bir yanıt ölçeği kullanılmıştır: 1 = hiçbir zaman, 2 = çok nadir, 3 = nadiren, 4 = ara sıra, 5 = sık sık, 6 = her zaman.

Aracın doğrulama prosedürleri incelendiğinde kapsam geçerliği kanıtı, maddelerin amaçlanan içerik alanını ne ölçüde örneklediğini ifade etmektedir (Bollen, 1989; Cronbach, 1971). Kapsam geçerliğinin amacı, bir kavramın alanını netleştirmek ve ölçeğin ilgili alanı yeterince temsil edip etmediğine karar vermektir (Bollen, 1989). Ölçeğin orijinalinde her bir ölçeğin kapsamına yönelik literatür taraması içerik alanı uzmanları tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda her bir alt ölçek alanı kapsamında üstün zekâlı öğrencilerin davranışsal özelliklerine ilişkin araştırmalar incelenmiştir. Her bir alanda en sık atıfta bulunulan özelliklerin bir listesi oluşturulmuş ve incelenmek üzere alan uzmanları, üniversite öğretim üyeleri, öğretmenler olmak üzere içerikle ilişkili uzmanlara iletilmiştir. Farklı geçmiş ve bakış açılarına sahip bu geniş yelpazedeki profesyoneller, üstün zekâlı öğrencilerin davranışsal özelliklerine yönelik çok kapsamlı bilgiler sağlamışlardır. Kapsam geçerliğine yönelik sürecin değerlendirilmesini kolaylaştırmak amacıyla üstün zekâlı öğrencilerin davranışsal özelliklerine ilişkin öğretmen yargılarını değerlendirmek üzere hazırlanan Uzman Değerlendirme Formu geliştirilmiştir. Bu form ölçek maddelerinin operasyonel ve kavramsal tanımları arasındaki ilişkiyi inceleyen içerik uzmanlarına dağıtılmıştır. Bu kapsamda 60 uzmana form gönderilmiş ancak geri dönüşler dikkate alındığında 53 uzman tarafından değerlendirme yapılmıştır. Uzmanlar 56 maddenin

operasyonel ve kavramsal tanımları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İlk saha testinde maddelerin korunması için belirlenen kriterler şu şekildedir: (1) uzmanların en az %70'inin maddelerin kategorizasyonu konusunda hemfikir olması ve (2) ortalama güç derecelendirmelerinin 1.75 veya üzerinde olması. İlk değerlendirmeler sonucunda 41 madde kalmış ve bu maddelere 16 yeni madde eklenerek yeniden uzmanlara gönderilmiş ve yeni maddelerden 13 tanesi araca eklenmiş ve ilk saha testi için ülke çapındaki öğretmenlere gönderilen versiyonunda toplam 54 maddelik olan bu ölçek kullanılmıştır.

SRBCSS'nin ilk dört ölçeğinin (Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon ve Liderlik) gözden geçirilmiş versiyonunun ilk saha testi prosedürleri ve sonuçları incelendiğinde, ilk saha testinde yüksek lisans derecesine sahip ve üstün yetenekliler eğitim programlarında doğrudan deneyimi olan eğitimcilerin kendi okul bölgelerindeki okul öncesi-12. Sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrenciler için 54 maddeyi kullanarak değerlendirme yaptıkları görülmektedir. Değerlendirmeler için sistematik ve rastgele bir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Öğretmenler aynı zamanda öğrencilerin genel akademik başarı düzeylerini 5 puanlık bir ölçekle (1 = yüksek, 2 = yüksek ortalama, 3 = ortalama, 4 = düşük ortalama ve 5 = düşük) değerlendirmişlerdir. Bu saha testi için öğretmenler, çoğunluğu 3-6. sınıf öğrencisi ($n = 513$) olmak üzere Okul öncesi-12 sınıf düzeyinde 921 öğrenciyi değerlendirmişlerdir. İlk saha testinden elde edilen SRBCSS-R derecelendirmeleri üzerinde temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiş ve sonuçta dört faktörlü bir yapı elde edilmiştir. İlk saha testi sonucunda örnekleme yanlılığına ilişkin endişeler ve yapı geçerliğine ilişkin kabul edilemez kanıtlar nedeniyle, ikinci bir saha testi için örnekleme prosedürlerinin yanı sıra bazı maddeler de yenilenmiştir.

İkinci saha testi prosedürlerine bakıldığında, ilk saha testi sonucunda elde edilen faktör yükleri incelenmiş ve bazı Öğrenme maddeleri silinmiş ve Motivasyon alt ölçeğine maddeler eklenmiştir. Bu versiyonda ikinci saha testi için kullanılan araçta (13 Öğrenme, 11 Yaratıcılık, 11 Motivasyon ve 8 Liderlik maddesi) 43 madde kullanılmıştır. Orijinal SRBCSS'nin yayınlanmasından itibaren kullanıcılar yanıt yanlılığının ölçeklerdeki puanlamaları ne derece etkilediğini sorgulamışlardır çünkü maddeler Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon ve Liderlik başlıkları altında ilgili olacak şekilde listelenmiştir. Bu sorgulamaları incelemek amacıyla ikinci saha testinde iki farklı formatta ölçek formları kullanılmıştır. İlk formatta ilgili başlıkların altında maddeler yer alırken, ikinci formatta maddeler herhangi bir başlık olmaksızın ölçek boyunca serpiştirilmiştir. İki veri setinin uygulamasına müteakip yapılan temel bileşen analizleri iki versiyonda da “açıklanan

varyansın” çok benzer olduğunu göstermiştir. Her ne kadar başlıksız formda da faktör yapısı yakın olsa da genel geçerlik ve güvenilirlik bulguları başlıkları içeren versiyon için biraz daha güçlü çıkmıştır.

İkinci saha testindeki örnekleme prosedürüne bakıldığında normal gelişim gösteren ve üstün zekâlı öğrencilerin eğitiminde deneyimli eğitimciler ve yüksek lisans derecesine sahip bilim uzmanlarının değerlendirmelere katıldığı görülmüştür. 3-12 sınıf aralığındaki 146 erkek ve 426 kız öğrenci olmak üzere 572 öğrenci için ölçek kullanılmıştır. Öğrencilerin 309’u yerel üstün zekâlılar eğitim programları için belirlenen öğrencilerden oluşmaktadır. Öğretmenlerden (a) standart bir başarı testinde (toplam puan) 70. yüzdeler dilimin üzerinde performans gösteren öğrenciler bir başka deyişle ilk %30’luk dilimde olan öğrenciler, (b) standart başarı alt testlerinin çoğunda 70. yüzdeler dilimin üzerinde performans gösteren öğrenciler ya da (c) akademik derslerde ağırlıklı olarak A ve B notlarını alan öğrenciler olarak tanımlanan "ortalamanın üzerindeki öğrencileri" değerlendirmeleri istenmiştir. Buna ek olarak, öğretmenler ortalamanın üzerinde yetenekli olduğunu düşündükleri ancak yukarıdaki kategorilerden birine uymayan öğrencileri değerlendirmeleri için teşvik edilmişlerdir. Sonuçlar kız ve erkek öğrenciler arasında SRBCSS-R toplam puanlar bakımından anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir. Örnekleme oluşturan 3-12. Sınıf düzeyindeki öğrencilerin sınıf düzeyleri bağlamında sayıları sırasıyla $n= 67, 105, 106, 51, 39, 59, 53, 24, 57, 10$ (bir formda sınıf düzeyi belirtilmemiş) şeklindedir. Varyans analizi sınıf düzeyleri arasında farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Yapı geçerliğinin test edilmesi amacıyla temel bileşenler analizleri SPSS-X (SPSS Inc., 1988) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kaiser’in özdeğerleri tahmin etme kriteri (yani 1.0’dan büyük) kullanılarak dört faktör çıkarılmıştır. Faktör yüklerinin incelenmesinin ardından faktör yapısının iyileştirilmesi amacıyla 5 madde çıkarılmıştır. Sonuç olarak eğik döndürme ile faktör örüntü matrisi incelendiğinde 11 Öğrenme, 9 Yaratıcılık, 11 Motivasyon ve 7 Liderlik olmak üzere 38 madde içeren dört faktörlü bir yapı sergilendiği görülmüştür. Özetle, türetilen faktörler yargısal faktörlerle neredeyse aynıdır ve ölçeklerin yapı geçerliği için güçlü bir destek sağlamıştır. Korelasyon matrisi ($n=572$) faktörlerin nispeten birbirinden farklı olduğunu ortaya koymuştur. Dört ölçek için Cronbach alfa güvenilirlik tahminleri hesaplanmıştır. Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon ve Liderlik faktörleri için alfa güvenilirlik katsayıları $r=.91, r=.84, r=.90, r=.87$ olarak hesaplanmıştır. Bir bütün olarak enstrümanın alfa güvenilirliği $r=.97$ ’dir. Bu katsayılar aracın iç tutarlılığı için güçlü bir destek sağlamaktadır. SRBCSS-R’nin yordama geçerliğini desteklemek için Üstün Yetenekliler Programında Öğrenci Performansını Değerlendirme Aracı (Renzulli & Westberg, 1991) kullanılmıştır. Bu araç “Bu yıl öğrenci kaliteli projeler yarattı” gibi 10 madde içermektedir. Yapılan analizler SRBCSS-R puanlarının, Üstün Yetenekliler Programında Öğrenci

Performansını Değerlendirme Aracı ile ölçülen üstün yetenekliler programındaki başarının önemli bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Değerlendiriciler arası güvenilirlik verileri küçük bir alt örneklem ile gerçekleştirilmiş (n=65) ve orta düzeyde bir korelasyon tespit edilmiştir. Bu kapsamda araştırmanın çarpıcı bulgularından biri farklı ders öğretmenlerinin öğrencilerde en azından bazı farklı özellikler gözlemleyebileceği gerçeğinin göz önüne alınması gerektiğidir. Yapılan incelemeler ilk 10 ölçeğin benzer süreçler kapsamında geliştirildiğini ortaya koymaktadır.

SRBCSS-III'deki İçerik Alanı Ölçekleri: Okuma, Matematik, Bilim ve Teknoloji

SRBCSS-III saha çalışmasında ilk olarak 20 Matematik, 24 Bilim, 9 Okuma ve 20 Teknoloji olmak üzere 73 maddeden oluşan ölçekler kullanılmıştır. Uzmanlar, form üzerinde her bir maddenin üstün zekâlıların davranışsal özelliklerini ne kadar güçlü bir şekilde açıkladığını belirten kategoriler arasından en uygun olanını seçmişlerdir: 1 (son derece uygun/dahil et); 2 (uygun ancak düzenleme veya açıklama gerekiyor, lütfen önerileri ekleyin); veya 3 (önemli değil/dışla, lütfen yorumları ekleyin). Buna ek olarak, her bir cümle kökü için uygun sınıf düzeyi gruplamasını daire içine almışlardır: E (ilkokul, Okul Öncesi-6); M (ortaokul, 5-8); veya S (lise, 9-12). Ayrıca, belirli bir içerik alanındaki yeteneklerin belirlenmesine yardımcı olmak için yalnızca sınırlı sayıda kullanabilecek olsalardı kullanacakları en iyi 10-15 maddeyi seçmeleri istenmiştir. Her bir alanda en az 25 farklı uzman, o alan için belirlenen davranışsal özellikleri gözden geçirmiştir. Sonuçlar derlenmiş ve puanlayıcıların %80'inden ortalama 2 veya üzeri puan alan maddeler alana ilişkin alt ölçeği oluşturmak için seçilmiştir. Bu kapsam doğrulamasının ardından, her bir içerik alanında ilk ölçek seti geliştirilmiştir. Öğretmenler, öğrencilerin her bir özelliği ne sıklıkta gösterdiklerine göre hiçbir zaman ile her zaman arasında değişen 6'lı Likert ölçeğinde değerlendirmeler yapmışlardır. Tüm alt ölçekler tek bir araç olarak hazırlanmış ve maddeler her bir alt ölçek içinde rastgele dağıtılmıştır.

Bu araç ilçe genelindeki 140 ilkokula gönderilmiştir. Demografik dağılıma bakıldığında devlet okulları olan bu okulların %26'sı kentlerde, %64'ü banliyöde ve %10'u kırsalda bulunmaktadır. Sistematiik bir örnekleme prosedürü kullanılarak öğretmenlerin sınıf listelerindeki 5 öğrencinin davranışlarını derecelendirmeleri istenmiştir. Tüm yetenek alanlarında her bir öğrencinin değerlendirilmiş olması, her bir içerik alanı için hangi özelliklerin daha tutarlı şekilde derecelendirildiğini göstermesi bakımından önemlidir. Eğer öğretmenler öğrencileri belirli bir içerik alanında güçlü görüyorlarsa, o ölçekteki özellikleri tutarlı bir şekilde yüksek olarak belirlerken, tersine belirli bir alanda zayıf görüyorsa da

ilgili ölçeekte özellikleri tutarlı bir şekilde düşük olarak belirlemelidir. Bu örnekleme prosedürünün kullanılması, doğrulayıcı faktör analizinde önemli bir özellik olan yanıtlarda daha fazla değişkenlik sağlamaktadır. Örneklemin gerçekleştirildiği okulların demografik özelliklerine bakıldığında kentlerde, banliyö ve kırsalda bulunan devlet okulları olduğu görülmektedir. Son 4 alt ölçeğin geliştirildiği araştırmada 187 öğretmen 4, 5 ve 6. sınıflardan 726 öğrenciyi değerlendirmiştir. Bu öğrencilerin %48'i erkek ve %52'si kızdır. Bu okullardan 122 tanesinde üstün yetenek programları kapsamında eğitim verilmekte ve örnekleme dahil edilen öğrencilerin %31'i bu programlara kayıtlıdır.

Her bir alt ölçek temelinde bir dizi değişkenin örtük yapısını değerlendirmek amacıyla AMOS 4.0 kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Model uyumu yaygın uyum indeksleri olan ki-kare (χ^2), ki-karenin serbestlik derecesine oranı (χ^2/df), kök ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) ve Tucker Lewis İndeksi (TLI) kullanılarak değerlendirilmiştir. Başlangıçta, dört alanın her biri için ayrı doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ve en uygun modeli oluşturmak için her ölçeekteki madde sayısı azaltılmıştır. Dört içerik alanı ölçeği oluşturulduktan sonra, dört ölçeği de içeren bir modelin doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Okuma: Bu grubu tanımlamak için çoğunlukla kontrol listeleri gibi anekdotlara dayalı veriler kullanıldığından, yetenekli okuyucuların özelliklerini belirlemek için araştırmaya dayalı yöntemler bulmakta zorluk yaşanmaktadır. Yetenekli okuyucular genellikle istisnai okuma becerisine ve kendi yaş gruplarındaki diğer öğrencilerden beklenenin çok üzerinde okuduğunu anlama kapasitesine sahip bireyler olarak tanımlanmaktadır (Reis vd., 2004). Son yıllarda yapılan çalışmalar bu grubun bazı özelliklerini tanımlamaya odaklanmıştır, ancak orijinal ölçeğin geliştirildiği çalışma bu amaçla geliştirilen ilk ölçeğin ortaya çıkmasını sağlayan ilk veriye dayalı çalışma olma özelliğine sahiptir (Renzulli, Siegle, Reis, Gavin, & Sytsma Reed, 2009). Mevcut literatüre dayanarak, 30 olası madde, hızlandırılmış okuma, okumadan zevk alma, ileri düzey okuma ve ileri düzey dil becerilerini incelemeye odaklanan 9 maddeye indirgenmiştir (Reis vd., 2004). Okuma ölçeği modeli en uygun model sonucunda altı maddeye indirilebilmiştir ve sonuçlar $\chi^2 (9) = 26.270$, RMSEA = .052, CFI = .996, TLI = .993'tür.

Matematik: Matematik ölçeği öğrencilerin matematik problemlerini çözmeye yönelik ilgi ve yaklaşımlarını, matematiksel kavramları hangi düzeyde anlayabildiklerini ölçmek için tasarlanmıştır. Öğretmenler ölçek aracılığıyla, öğrencileri problem çözme sürecinde gözlemleyerek ve yazılı çalışmalarını inceleyerek öğrencilerin matematiksel

yaratıcılıklarını, esnekliklerini ve eleştirel düşüncelerini değerlendirmektedir (Gavin, 2005; Gavin vd., 2006). Örneğin problem çözme sürecinde alışılmadık farklı yollar geliştiren öğrenciler matematikte yaratıcılık belirtileri sergilerken, problemi çözme yaklaşımı işe yaramadığında kolaylıkla farklı bir stratejiye geçebilenler esneklik göstermiş kabul edilmektedir. Araştırmalarla kanıtlanmış veriye dayalı oluşturulan ölçek maddeleri öğretmenlerin öğrencilerin matematik yeterliklerine ilişkin potansiyellerinin belirlenmesinde güçlü tahminler ortaya koymaktadır. Yapılan çalışma doğrultusunda 11 maddelik Matematik ölçeğinin en uygun model olduğu kanıtlanmıştır: $\chi^2 (44) = 260.545$, RMSEA = .084, CFI = .978, TLI = .972.

Bilim: Bilim ölçeği, öğrencilerin fen bilimlerindeki problemleri çözme yaklaşımlarını ve bilimsel kavramları anlama düzeylerini ölçmek için tasarlanmıştır. Öğretmenler çeşitli gözlemleri ve döküman incelemeleri sonucunda öğrencilerin yaratıcılıklarını, esnekliklerini ve eleştirel düşünme becerilerini değerlendirebilmektedir. Örneğin, bilimsel bir problemi farklı odaklara sahip sorular sorarak yenilikçi yaklaşımlarla çözmeye çalışan öğrenciler bilimde esneklik ve yaratıcılık sergilemektedir. Bilim insanları yeni bilgi üretirken merak, yaratıcılık ve eleştirel düşüncüyü sentezler; bilimsel olarak yaratıcı bireyler bilimsel bilgiye erişmek için okumalar yapar, işlerin neden ve nasıl gerçekleştiğini düşünmek için zaman ayırır. Bu ve benzeri özelliklerin değerlendirilmesi sonucunda nihai Bilim ölçeğinde 7 maddelik ölçeğin en uygun model olduğu kanıtlanmıştır: $\chi^2 (14) = 67.195$, RMSEA = .074, CFI = .987, TLI = .981.

Teknoloji: Teknolojide üstün zekâlı öğrenciler genellikle ürettikleri teknoloji ürünleri, başkalarına teknoloji konusunda yardımcı olma biçimleri ve teknolojiyle ilgili sordukları sorularla tanımlanabilmektedir (Siegle, 2004, s. 30). SRBCSS Teknoloji ölçeği, dört spesifik öğrenci özelliğini ölçen ilk veriye dayalı ölçektir: teknoloji kullanımında uzmanlık, teknoloji kullanımına ilgi ve inisiyatif, başkalarına teknoloji konusunda danışmanlık ve teknolojinin yaratıcı entegrasyonu. Teknolojide üstün yetenek yeni gelişmekte olan bir yapıdır. Bu ölçek, teknolojik açıdan üstün zekâlı öğrencileri operasyonel olarak tanımlamaya ve öğretmenlerden bu öğrencileri tespit etmelerini istemeye yönelik erken bir girişimi temsil etmektedir. Bu nispeten yeni bir yapı olduğundan, ölçeğin orijinal geliştiricileri tarafından daha da geliştirilmeye ihtiyaç duyulacağı belirtilmiştir. Teknolojik üstün yeteneklilik üç farklı şekilde kendini göstermektedir: bilgisayar kodu yazmada üstün olanlar (programcılar); yazılım kullanmada üstün olanlar (arayüzcüler); ve gerçek teknoloji ekipmanlarıyla çalışmada üstün olanlar (teknik uzmanlar). Bu ölçek sadece tek bir

teknolojide üstün yetenek türünü ölçmek için geliştirilmiştir. Teknoloji ölçeğinde önerilen maddelerin istatistiksel analizleri, ölçeğin arayüz geliştiriciler olmak üzere tek boyutu içeren yetenek türünü ölçmek için kullanılabileceğini göstermektedir. Yedi teknoloji maddesi içeren model en iyi uyumu sergilemiştir, $\chi^2 (14) = 45.940$, RMSEA = .060, CFI=.993, TLI = .990.

Birleşik Analiz: Kabul edilebilir bir model uygunluğu yaratmak için ölçeklerin her birindeki maddeler azaltıldıktan sonra, her ölçek için seçilen maddeler tek bir ölçüm modelinde birleştirilmiştir. Nihai modeldeki dört alt ölçeğin her biri için ayrı Cronbach alfa iç tutarlılık güvenirlik tahminleri hesaplanmıştır. Yapılan analizlerde ölçümlerin .70'ten daha yüksek iç tutarlılık tahminlerine sahip olması beklenmektedir (Gable & Wolf, 1993). Orijinal ölçekte en düşük güvenirlik tahmini $\alpha = .947$ olmak üzere, tüm güvenirlik tahminlerinin iç tutarlılık sergilediği belirlenmiştir. Geliştirilen derecelendirme ölçeklerinin geçerliğini araştırmak amacıyla, öğrencilerin her bir alandaki notları ile öğretmenlerin o alandan ölçeğe ilişkin yanıtları arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğrencilerin aldıkları notlar ile öğretmenlerin ölçek değerlendirmeleri arasındaki ilişki her bir alt ölçek için anlamlı çıkmıştır. En güçlü ilişki Matematik için $r = .731$ ve en zayıf ilişki Teknoloji için $r = .453$ 'tür. Okuma, Matematik ve Bilim alanlarının aksine, örneklemin yaklaşık üçte biri Teknoloji notlarını bildirmemiştir ve Teknoloji notunu neyin oluşturduğu iyi tanımlanmamıştır. Notlar ve öğretmen derecelendirmeleri arasında orta ila güçlü bir ilişki olması beklenmektedir. Mükemmel bir ilişki olması beklenmemektedir çünkü derecelendirme ölçekleri, öğrencilerin akademik başarılarıyla ilişkili olsa da öğrenci motivasyonu ve ödev tamamlama gibi faktörler nedeniyle farklılık gösteren belirli alanlardaki üstün yeteneklerini ölçmek için tasarlanmıştır (Renzulli, Siegle, Reis, Gavin, & Sytsma Reed, 2009).

Orijinal ölçekte faktörler arasındaki korelasyonlar .874 ile .684 arasında değişmektedir. .85'in üzerindeki korelasyonlar olası ayırıcı geçerlik sorunlarının göstergesidir. Bilim faktörü ile Matematik faktörü arasındaki ilişki .85 değerini aşmıştır. Bu iki yapının birbiriyle ilişkili olması beklenen bir sonuç olmasına karşın, beklenenden yüksek bir ilişki olduğu ortaya koyulmuştur. Ölçeklerin gelecekte daha da geliştirilmesinin bu iki yapı arasında daha fazla ayırım yapılmasına yardımcı olacağı belirtilmiştir (Renzulli, Siegle, Reis, Gavin, & Sytsma Reed, 2009).

Analizlerin yanı sıra öğretmen derecelendirmelerinin güvenirliğini artırmak ve öğretmenlerin her bir alan için belirli davranışları ve anahtar kavramları daha iyi anlamalarını sağlamak amacıyla her bir ölçek için öğretmen eğitimi gerçekleştirilmiştir.

Öğretmenlerin öğrenci davranışlarını derinlemesine tartışacağı bir ortam yaratılarak, belirli anahtar kavramları belirli ölçek maddeleri ile eşleştirmeleri istenmiştir. Yanıtlar karşılaştırıldıktan sonra, yanıtlardaki değişkenlik hakkında tartışma yapılmış ve ardından öğretmenlerden her bir ölçek maddesi için iyi birer örnek olduğuna inandıkları öğrenme davranışlarını not etmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin yanıtları tekrar tartışarak ölçek maddesini en iyi temsil eden bir veya iki davranış üzerinde fikir birliğine varmaları ve daha sonra bu ölçütleri değerlendirme süreçlerinde rehber olarak kullanmaları sağlanmıştır.

Ölçek Uyarlama Süreci

Ölçek uyarlama, belirli bir kültür için geliştirilen ölçme araçlarının, farklı kültür ve dillere çevrilip psikometrik özelliklerinin test edilerek uyarlanması süreci olarak tanımlanmaktadır (Deniz, 2007). Ölçek uyarlamanın çeşitli aşamaları bulunmaktadır (Hambleton ve Patsula, 1999; DeVellis & Thorpe, 2021). Bu araştırmanın süreci aşağıdaki aşamalar temel alınarak gerçekleştirilmiş ve detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

1. *Yeni bir testin mi yoksa mevcut bir testin uyarlamasının mı daha kullanışlı olacağına karar verilmesi:* Bu aşamada, yeni bir test geliştirmek yerine mevcut bir testi uyarlamanın daha uygun olup olmadığı değerlendirilmelidir. Yapılan literatür taraması sonucunda ülkemizde tanılama sürecine yönelik problemler belirlenmiş ve dünyada bu problemleri çözme amacıyla nasıl uygulamalar yapıldığı araştırılmıştır. Araştırma kapsamında Türkiye’de farklı yaş gruplarında kullanılabilecek kapsamlı bir aday gösterme ölçeğinin bulunmuyor olması ve yurt dışında geliştirilen SRBCSS’nin pek çok ülkede uyarlanarak geçerli ve güvenilir sonuçlar ortaya koyması ve üstün zekâlıların tanılama süreçlerinde en yaygın kullanılan ölçme araçlarından biri olması gerekçesiyle ve ülkemizde geliştirilebilecek benzer yapılara örnek teşkil etmesi amacıyla uyarlanmasının daha işlevsel olacağına karar verilmiştir.
2. *Ölçeğin orijinalini geliştiren yazarlardan izin alınması:* Ölçek uyarlama sürecine başlamadan önce, orijinal ölçeğin yazarlarından ve ilgili yayınevinden gerekli izinler alınmıştır. Ölçek kullanım iznine yönelik kanıt EK 3’te yer almaktadır.
3. *Kültürel eşdeğerliğin sağlanması:* Ölçülen yapının her iki kültürde de benzer şekilde tanımlandığından ve incelendiğinden emin olunmalıdır. Eğer benzerlik yoksa, o ölçek kullanılmamalıdır (Hambleton ve Patsula, 1999). Kültürel eşdeğerliğin

sağlanması amacıyla kültürümüzde ölçülen yapının tanımlarına yönelik kapsamlı incelemeler yapılmış ulusal ve uluslararası literatür karşılaştırılmasının yanı sıra uzman görüşleri alınmıştır.

4. *Nitelikli çevirmenlerin seçilmesi:* Hem kaynak dili hem de hedef dili ve kültürü iyi bilen nitelikli çevirmenler tercih edilmiştir. Bu çevirmenlerin, kültürel nüansları doğru bir şekilde aktarabildiğinden emin olmak adına hem alan uzmanı hem de dil uzmanı olan çevirmen seçilmiştir. İkinci çevirmenin dil ve kültürel özellikler konusunda daha yetkin olmasına özen gösterilmiştir.
5. *Ölçme aracının çevrilmesi ve uyarlanması:* Ölçme aracı 2 kişiden oluşan uzman bir grup tarafından hedef dil olan Türkçe'ye çevrilmiş, ardından 2 kişiden oluşan başka bir uzman grup tarafından tekrar orijinal dil olan İngilizce'ye çevrilmiştir. Bu süreçte, orijinal ve çevrilen 4 form karşılaştırılmış ve tutarlılık sağlandığı tespit edilmiştir. Ölçeğin son formunun açık ve anlaşılır olduğundan emin olmak için dil uzmanlarından görüş alınmış ve uzmanlar arası uyum istatistiksel olarak kanıtlanmıştır.

Çeviriden sorumlu 4 uzman ve üstün zekâlıların eğitimi alan uzmanı 4 olmak üzere 8 uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanların görüşleri arasındaki tutarlılığı ölçmek için madde bazında puanlayıcılar arasındaki uyum hesaplanmıştır. Her bir uzman, ölçeğin 127 maddesini 3 farklı kriter (dil bilgisi, anlaşılabilirlik, kültürel uygunluk) üzerinden 1 ile 5 arasında puanlamıştır. Elde edilen puanlar, Krippendorff'un Alfa Katsayısı ile analiz edilmiştir. Krippendorff'un Alfa Katsayısı, puanlayıcılar arasındaki uyumun güçlü bir göstergesidir ve 0.8'in üzerinde olması yüksek uyumu göstermektedir. Yapılan analizler doğrultusunda uzman görüşleri sonrasında dönütlere uygun biçimde düzenlenen ölçeğin son halinin Dil Bilgisi: 0,92, Anlaşılabilirlik: 0,86 ve Kültürel Uygunluk: 0,89 olmak üzere tüm kriterlerde uzmanlar arasında yüksek bir uyum olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, ölçeğin son formunun dil bilgisi açısından doğru, anlaşılır ve kültürel olarak uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca, her bir madde için uzmanlar arasındaki uyum oranı (puanlayıcılar arası uyum sağlanan madde sayısının toplam değerlendirme sayısına oranı) hesaplanmıştır. Bu oran, tüm maddeler için ortalama %92 olarak bulunmuştur. Bu yüksek oran, ölçeğin tüm maddelerinin uzmanlar tarafından büyük ölçüde benzer şekilde değerlendirildiğini göstermektedir. Bu bulgular, ölçeğin hedef kültürde kullanılabilirliğini desteklemektedir.

6. *Ölçme aracının pilot uygulamasının yapılması:* Ölçme aracının pilot uygulaması, hedef kitleyi temsil eden küçük bir grup üzerinde yapılmıştır. Ayrıca, sesli düşünme yöntemi kullanılarak katılımcıların maddeleri nasıl anladıkları ve düşündükleri değerlendirilmiştir. Her iki dili iyi bilen 30 kişilik öğretmen grubuna ölçeğin her iki versiyonu uygulanarak dilsel eşdeğerlik, korelasyon yoluyla test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ölçeğin araştırma için kullanılabilir olduğunu göstermiştir.
7. *Ölçme aracının büyük bir grupta uygulanması:* Ölçme aracı, hedef evreni temsil edecek bir gruba uygulanmalı ve geçerlik ve güvenirlik analizleri için veriler toplanmalıdır (Deniz, 2007). Doğrulayıcı faktör analizi yapılmalı ve ölçeğin orijinal formundaki yapıya sadık kalınmalıdır. Değişiklik yapılacaksa, bu durum orijinal ölçeğin yazarlarından izin alınarak gerçekleştirilmelidir. Toplanan verilere ilişkin bilgiler ve analizlere yönelik bulgular bir sonraki bölümde detaylı bir şekilde açıklanmıştır.
8. *Uyarlanan aracın kullanıcıları için el kitabı hazırlanması:* Kullanıcılar için süreci ve ölçeği içeren bir el kitabı hazırlanmıştır.
9. *Kullanıcıların eğitilmesi:* Kullanıcıların ölçeği doğru bir şekilde kullanabilmeleri için eğitim verilmelidir. Her bir uygulama öncesinde öğretmenler ölçeğin kullanımı konusunda detaylı bir şekilde bilgilendirilmiştir. Yapılan açıklamanın ardından öğretmenlerin ölçeği belirledikleri öğrenci için doldurmaları istenmiştir.
10. *Uyarlanan ölçme aracının sürekli olarak izlenmesi:* Ölçek uyarlama çalışmalarında, maddeleri çıkarmak ölçülen yapıyı bozduğundan istenmeyen bir durumdur. Türkiye kültürüne uygun olmayan maddeler varsa, bu maddelerin yerine kültürel olarak uygun yeni maddeler yazılmalıdır ve bu durum orijinal ölçeğin yazarlarına bildirilmelidir. Başka bir araştırmacı tarafından uyarlanmış bir ölçme aracı kullanılacaksa, orijinal çalışmadaki yapı ve maddelerin korunmuş olup olmadığına dikkat edilmelidir. Maddelerin çıkarıldığı ve uygun alternatiflerin yazılmadığı durumlarda elde edilen bulgular güvenilir olmayabilir. Bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular uyarlanan ölçek yapısının orijinal ölçek yapısı ile uyumlu olduğunu ve maddelerde değişiklik yapılmadan Türkiye örnekleminde geçerli ve güvenilir sonuçlar elde edildiğini göstermiştir. Ölçeğin gelecek uygulamalarında da yapılar farklı örneklemlerde sürekli olarak izlenecektir.

Kestirimsel Geçerlik için Veri Toplama Araçları

TONI-3 (Sözel Olmayan Zekâ Testi)

Brown ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilen genel yetenek testi, A ve B paralel formlarından oluşmakta ve 6-11 yaş aralığındaki çocuklara uygulanabilmektedir. Bu test, doğru (1) veya yanlış (0) şeklinde puanlanan 45 maddeden oluşmaktadır ve zekâ, yetenek, soyut akıl yürütme ve problem çözme becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Test, özellikle akışkan zekâyı, soyut akıl yürütmeyi ve problem çözme yeteneğini değerlendiren bir yapıya sahiptir (Brown vd., 1997). Korkmaz, Bildiren, Demiral ve Çulha (2018) tarafından 6-11 yaş grubu için norm ve standardizasyon çalışması 631 öğrenciden oluşan örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. TONI-3 testinin iç tutarlılık güvenirlik analizlerine göre, KR-20 katsayısı A formu için 0.86 ile 0.95, B formu için ise 0.90 ile 0.93 arasında bulunmuştur. Test-tekrar test güvenirlik katsayısı ise A formu için $r = 0.65$, B formu için $r = 0.70$ olarak belirlenmiştir ($p < 0.01$).

Verilerin Toplanması

Veri toplama süreci COVID-19 pandemisi nedeniyle ulaşımın kısıtlandığı ve tam kapatma tedbirlerinin de yer aldığı dönemi de kapsamı nedeniyle, aynı zamanda daha kapsamlı bir örnekleme güvenilir bir şekilde ulaşmak amacıyla 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim-öğretim yıllarında, dijital ortamda ve yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, Ankara'da belirlenen okullara ve Bilim ve Sanat Merkezlerine (BİLSEM) gidilerek kurum yöneticilerine çalışma hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Kurum yöneticileri aracılığıyla öğretmenlerle iletişime geçilmiştir.

Ankara başta olmak üzere, ulaşım açısından araştırmacının erişim sağlayabildiği İzmir, Konya, Muğla illerinde saha gezileri ve Türkiye genelinde dijital ortamda öğretmenlere ulaşılmış, çalışma ve uygulanış şekli hakkında bilgi verilmiştir. Saha gezilerinde toplam 2000 adet form basılı formlar halinde verilmiş ve gönüllü öğretmenler, bu formları uygun gördükleri sınıflardaki öğrenciler için doldurmuştur. Türkiye genelinde ise dijital formlar aracılığıyla gönüllü öğretmenlerden veri toplanmıştır. Türkiye geneli uygulamalarda okul yönetimleri ile önce mail aracılığıyla iletişime geçilmiş, katılmaya gönüllü olduğunu belirten okul yöneticilerinin desteğiyle telefon ve zoom platformu üzerinden öğretmenler ile iletişim

sağlanmıştır. Araştırma kapsamında Türkiye genelindeki tüm BİLSEM'lere ulaşılmıştır. Ölçeğin genel olarak uzun ve zaman alan yapısı nedeniyle her bir öğretmen yalnızca bir öğrenci için formu doldurmuştur. İletişime geçilen okullarda gönüllü öğretmenler, bu ölçekleri doldurmuştur. Bu süreç, veri toplamanın hem dijital hem de yüz yüze yöntemlerle etkin bir şekilde yürütülmesini sağlamış ve araştırmanın geçerliği ile güvenilirliğini artırmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında uyarlama çalışması yapılan ÜZDÖB ölçeğinden elde edilen verilerin geçerliğine kanıt sunmak amacıyla model veri uyumuna bakılmıştır. Bu amaçla Doğrulayıcı Faktör Analizi kullanılmıştır. Veri analizi SPSS-25 ve JASP 0.18.1.0 programları kullanılarak yapılmıştır. Ölçeğin 14 faktörlü orijinal formuna sadık kalınarak kurulan modelin veri uyumunu değerlendirme amacıyla χ^2 / sd , RMSEA, SRMR, CFI, TLI ve GFI değerleri raporlanmıştır (Forza ve Filippini,1998; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Ayrıca ölçeğin ilkökul ve ortaokul ile üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrenciler bazında ölçme değişmezliği yapılmıştır. Bu şekilde ölçeğin ilkökul ve ortaokul ile üstün ve normal gelişim gösteren çocuklarda kullanılmasının uygunluğu da değerlendirilmiştir. Genel olarak ölçme literatürü dikkate alındığında ölçme değişmezliğinin 4 aşamada test edildiği bilinmektedir. İlk aşama şekilsel/yapısal değişmezliktir. Bu aşamada ölçeğin orijinal faktör yapısı ve örüntüsünün alt gruplar bazında değişmediği test edilmektedir. İkinci aşama metrik değişmezliktir. Bu aşamada alt gruplar bazında faktör yüklerinin eşitliği test edilmektedir. Üçüncü aşama Skalar değişmezliktir. Bu aşamada alt gruplar bazında kesme noktaları (intercepts) eşit kabul edilerek test edilmektedir. Ölçme değişmezliğinde son aşama katı değişmezlik olarak ele alınmaktadır. Katı değişmezlikte, önceki üç modele ek olarak alt gruplar bazında artık değer varyansları eşitliği test edilir (Chen, 2008). Ölçme değişmezliğinde model uygunluklarının test edilmesi amacıyla CFI değeri kullanılmıştır. Genel olarak ikinci model için elde edilen CFI değeri ilk model için elde edilen CFI değerinden çıkarılır. Örneğin ikinci modelin (metrik değişmezlik) CFI değeri, bir önceki model (şekilsel/yapısal değişmezlik) için hesaplanan CFI değerinden farkı alınarak ΔCFI değeri elde edilir. Bu değer, $-0,01 \leq \Delta CFI \leq 0,01$ arasında olması test edilen modelin uygun olduğu şeklinde ele alınmaktadır (Vanderbeng ve Lance, 2000).

Ölçeğin model veri uyumu değerlendirildikten sonra ölçümlerin standartlaştırma çalışması yapılmıştır. Bu amaçla tüm alt ölçekler bazında 1.sınıftan 8. sınıfa kadar norm puanlar ve kesme puanları elde edilmiştir. Bu kapsamda Normal Dağılım Eşdeğer (NCE-Normal Curve Equivalent) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde öncelikle her alt ölçekten elde edilen ham puanlar standart z puanına dönüştürülmekte ve ardından elde edilen z puanları, ortalaması 50 ve standart sapması 21,06 olan ve 1 ile 99 arasında değişen değerler üreten yeni bir dağılıma dönüştürülür (American Educational Research Association, 2014). Buradan hareketle öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların her biri için NCE puan aralıkları belirlenmiş ve stanine sınıflamasına göre (Australian Council for Educational Research, 2011) düşük becerili (1-33,9), orta becerili (34-64,9) ve yüksek becerili (65-99) olmak üzere üç temel grupta sınıflandırılmıştır.

Ölçekten elde edilen ölçme sonuçlarının betimsel sonuçları için Aritmetik ortalama ve Standart Sapma değerleri raporlanmışken, ölçümlerin güvenirliği için Cronbach Alpha ve Ölçüt geçerliği için ölçeklerin diğer ölçeklerle olan ilişkilerinin belirlenmesinde Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayısı raporlanmıştır.



BÖLÜM III

BULGULAR

ÜZDÖB Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizine (DFA) İlişkin Bulgular

Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği'nin dilsel ve kültürel eşdeğerliği sağlandıktan sonra uyarlama çalışması kapsamında Türk kültüründe model veri uyumunu belirlemek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Ayrıca ölçeğin orijinal hali ilkokul ve ortaokul düzeyindeki öğrencilere uygulandığı için bu gruplardaki eşdeğerliğini sağlamak amacıyla grup değişmezliği analizleri yapılmıştır. Benzer şekilde ölçek hem üstün zekâlı hem de normal gelişim gösteren öğrencilere uygulandığı için bu iki grup için ölçek eşdeğerliği analizleri yapılmıştır. Ölçek; Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon, Liderlik, Sanat, Müzik, Drama, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama, Matematik, Okuma, Teknoloji ve Bilim olmak üzere 14 alt boyuttan ve 127 maddeden oluşmaktadır. Bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçek Üstün Zekâlıların Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (ÜZDÖB) olarak anılacaktır. Bu amaçla yapılan çok gruplu DFA analizinin aşamaları aşağıda sunulmuştur. İlk olarak ölçeğin 14 faktörlü hali ve grup ayrımı yapmadan yapılmış DFA sonuçlarına ait model veri uyumu ölçütleri Tablo 1'de verilmiştir.

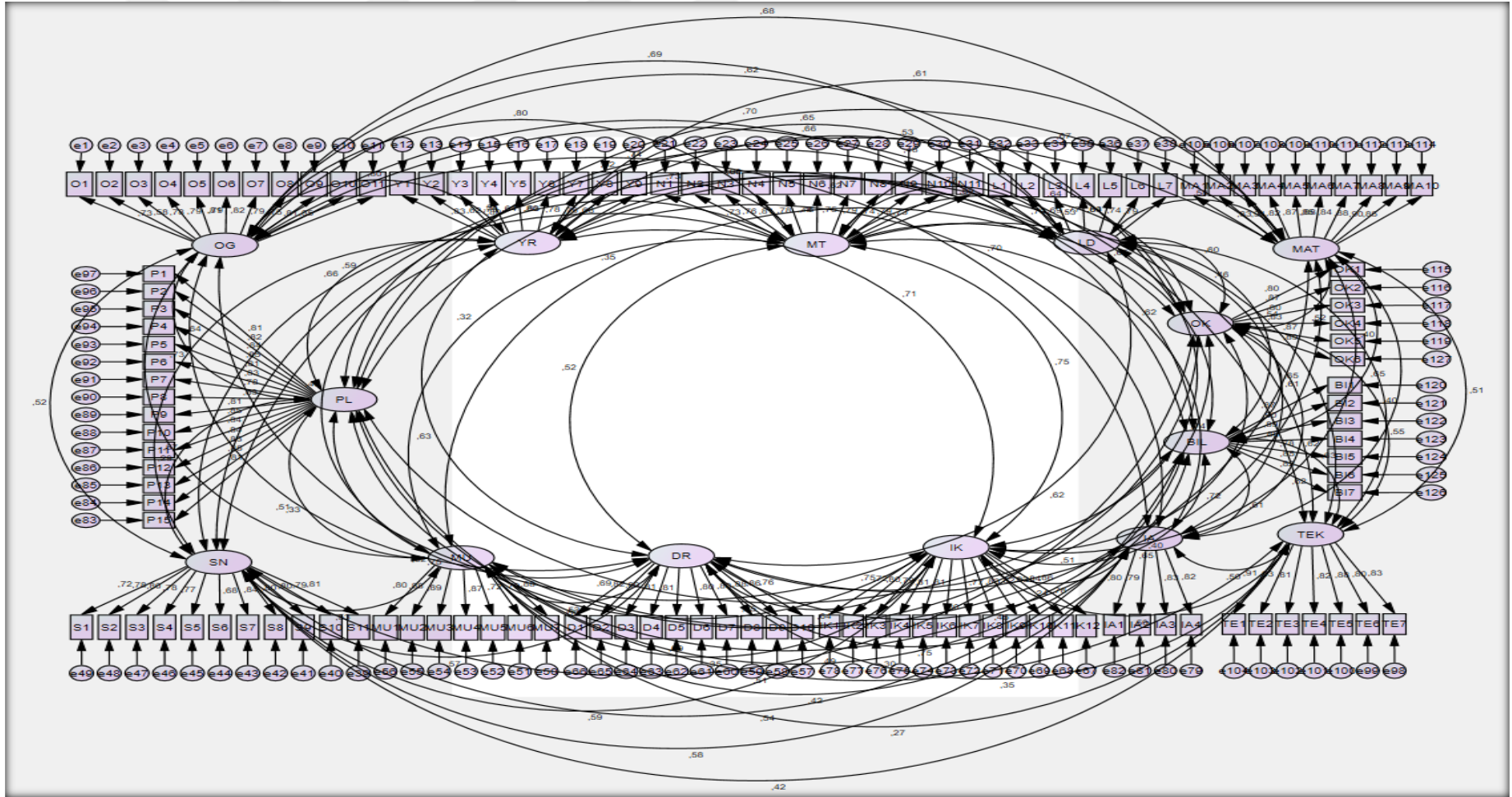
Tablo 1'de görüldüğü üzere, χ^2 / sd değeri 3,112 kabul edilebilir uyumu, RMSEA değeri 0,046, SRMR değeri 0,035 olarak elde edilmiş ve iyi düzeyde uyumu göstermektedir. TLI, GFI ve CFI değerleri de 0,95'in üzerinde elde edilmiş ve iyi düzeyde uyumu göstermektedir. Elde edilen bu bulgular ÜZDÖB ölçeğinden elde edilen ölçümlerin model veri uyumunun tüm grup için iyi düzeyde olduğunu ve bu ölçek aracı ile elde edilen verilerin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 1

ÜZDÖB Ölçeği Ölçme Modeline İlişkin Model Veri Uyumu Ölçütleri

Uyum Ölçüsü	ÜZDÖB ölçeğine ait değerler	İyi düzey uyum	Kabul edilebilir düzey uyum
χ^2 / sd	3,112	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 < \chi^2/sd \leq 5$
RMSEA	0,046	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$
SRMR	0,035	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 < SRMR \leq 0,10$
CFI	0,994	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI < 0,97$
TLI	0,994	$0,97 \leq NNFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI < 0,97$
GFI	0,996	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,80 \leq GFI \leq 0,95$

Araştırma kapsamında kurulan DFA modeline ilişkin yol diyagramı, faktör yükleri ve hata varyansları Şekil 1’de verilmiştir. Şekil 1’de görüldüğü üzere, 14 faktörden oluşan ÜZDÖB ölçeğinin Öğrenme alt boyutunda yer alan 11 maddeye ilişkin faktör yükleri (standardize edilmiş regresyon katsayılarının) 0,58 ile 0,85 arasında değişmektedir ve tüm katsayılar 0,05 düzeyinde anlamlıdır. Yaratıcılık alt boyutunda yer alan 9 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,62 ile 0,86 arasında, Motivasyon alt boyutunda yer alan 11 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,73 ile 0,81 arasında, Liderlik alt boyutunda yer alan 7 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,73 ile 0,84 arasında, Sanat alt boyutunda yer alan 11 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,68 ile 0,84 arasında, Müzik alt boyutunda yer alan 7 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,72 ile 0,89 arasında, Drama alt boyutunda yer alan 10 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,70 ile 0,88 arasında, İletişimde Kesinlik alt boyutunda yer alan 12 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,72 ile 0,86 arasında, İletişimde Anlamlılık alt boyutunda yer alan 4 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,79 ile 0,83 arasında, Planlama alt boyutunda yer alan 15 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,78 ile 0,85 arasında, Teknoloji alt boyutunda yer alan 7 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,80 ile 0,91 arasında, Matematik alt boyutunda yer alan 10 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,82 ile 0,91 arasında, Okuma alt boyutunda yer alan 6 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,80 ile 0,90 arasında, Bilim alt boyutunda yer alan 7 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,78 ile 0,90 arasındadır. Tüm maddelere ilişkin katsayılar 0,05 düzeyinde anlamlıdır. Her bir madde için standart regresyon katsayılarının 0,32’nin üstünde olması modelin uygunluğu için yeterli kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidel, 2013).



Şekil 1. DFA modeline ilişkin faktör yükleri ve hata varyansları

Araştırma kapsamında ÜZDÖB ölçeğinden elde edilen ölçümlerin ilkökul ve ortaokul, örnekleme için model veri uyumu çok gruplu DFA analizi ile test edilmiş ve 4 aşamada kurulan modele ait model veri uyumu ölçütleri Tablo 2’te verilmiştir.

Tablo 2

ÜZDÖB Ölçeği Ölçme Modelinin İlkokul ve Ortaokul Örnekleme İçin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Model Veri Uyumu Ölçütleri

Uyum Ölçüsü	Şekilsel-Yapısal Değişmezlik	Metrik Değişmezlik	Skalar Değişmezlik	Katı Değişmezlik
χ^2 / sd	2,001	2,333	2,333	2,372
RMSEA	0,045	0,052	0,052	0,053
SRMR	0,041	0,044	0,044	0,045
TLI	0,994	0,992	0,992	0,992
GFI	0,990	0,994	0,994	0,994
CFI	0,994	0,993	0,993	0,992
ΔCFI	---	-0,001	0,000	-0,001

Tablo 2’de ÜZDÖB ölçeğinden elde edilen ölçümlerin ilkökul ve ortaokul grupları için ölçme değişmezliğinin aşamalı olarak 4 adımda test edilmesine ait bulgular verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, şekilsel değişmezlik için elde edilen uyum ölçütlerinin iyi düzeyde olduğu görülmektedir ($\chi^2 / sd=2,001$; RMSEA=0,045; SRMR=0,041; TLI=0,994; GFI=0,990; CFI=0,994). Elde edilen bulgular ÜZDÖB ölçeği için kurulan faktör örüntüsünün ilkökul ve ortaokul öğrencileri için eşit olduğunu göstermektedir.

Metrik değişmezlik analizleri dikkate alındığında, uyum ölçütlerinin benzer şekilde iyi düzeyde olduğu görülmektedir ($\chi^2 / sd=2,333$; RMSEA=0,052; SRMR=0,044; TLI=0,992; GFI=0,994; CFI=0,993). Metrik değişmezlik için elde edilen CFI değeri ile şekilsel değişmezlik için elde edilen CFI değeri arasındaki fark olan ΔCFI ’nin, $-0,01 \leq \Delta CFI = -0,001 \leq 0,01$ arasında olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular metrik değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile ÜZDÖB ölçeğinde yer alan maddelerin faktör yüklerinin ilkökul ve ortaokul öğrencileri için eşit olduğu söylenebilir.

Skalar değişmezlik için elde edilen uyum ölçütleri benzer şekilde iyi düzeyde uyumu göstermektedir ($\chi^2 / sd=2,333$; RMSEA=0,052; SRMR=0,044; TLI=0,992; GFI=0,994; CFI=0,993). Skalar değişmezlik için elde edilen CFI değeri ile metrik değişmezlik için elde edilen CFI değeri arasındaki fark olan ΔCFI , $-0,01 \leq \Delta CFI = 0,000 \leq 0,01$ aralığında olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgular ölçeğin skalar değişmezliği sağladığını

göstermektedir. Diğer bir ifade ile ölçekte yer alan faktör yüklerinin ve gösterge sabitlerinin ilkokul ve ortaokul öğrencileri için eşit olduğu söylenebilir.

Katı değişmezlik için elde edilen uyum ölçütleri dikkate alındığında, tüm ölçütlerin iyi düzeyde uyumu gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ($\chi^2/ sd=2,372$; RMSEA=0,053; SRMR=0,045; TLI=0,992; GFI=0,994; CFI=0,992). Katı değişmezlik için elde edilen CFI değeri ile metrik değişmezlik için elde edilen CFI değeri arasındaki fark olan ΔCFI değeri, $-0,01 \leq \Delta CFI = -0,001 \leq 0,01$ aralığında olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular katı değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile gruplar arası artık değer varyansların eşit olduğu söylenebilir.

Elde edilen bulgular ÜZDÖB ölçeğinin ölçme değişmezliğinin dört aşamasını da sağladığını göstermektedir. Bu aşamaya kadar olan değişmezliğin sağlanması katı değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Bu durum ÜZDÖB ölçeğinin yapısının ilkokul ve ortaokul öğrencilerinde aynı şekilde ölçüldüğünü ve bu ölçekten elde edilen ölçümlerin gruplar bazında karşılaştırılabilir olduğunu göstermektedir (Şen, 2020).

Tablo 3

ÜZDÖB Ölçeği Ölçme Modelinin Üstün ve Normal Gelişim Gösteren Öğrenciler İçin Ölçme Değişmezliğine İlişkin Model Veri Uyumu Ölçütleri

Uyum Ölçüsü	Şekilsel-Yapısal Değişmezlik	Metrik Değişmezlik	Skalar Değişmezlik	Katı Değişmezlik
χ^2 / sd	1,966	2,233	2,224	2,227
RMSEA	0,044	0,050	0,050	0,050
SRMR	0,040	0,043	0,043	0,043
TLI	0,995	0,993	0,993	0,993
GFI	0,995	0,994	0,994	0,994
CFI	0,995	0,993	0,993	0,993
ΔCFI	---	-0,002	0,000	0,000

Tablo 3'te ÜZDÖB ölçeğinden elde edilen ölçümlerin üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren gruplar için ölçme değişmezliğinin aşamalı olarak 4 adımda test edilmesine ait bulgular verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, şekilsel değişmezlik için elde edilen uyum ölçütlerinin iyi düzeyde olduğu görülmektedir ($\chi^2 / sd=1,966$; RMSEA=0,044; SRMR=0,040; TLI=0,995; GFI=0,995; CFI=0,995). Elde edilen bulgular ÜZDÖB ölçeği için kurulan faktör örüntüsünün üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrenciler için eşit olduğunu göstermektedir.

Metrik değişmezlik analizleri dikkate alındığında, uyum ölçütlerinin benzer şekilde iyi düzeyde olduğu görölmektedir ($\chi^2 / sd=2,233$; RMSEA=0,050; SRMR=0,043; TLI=0,993; GFI=0,994; CFI=0,993). Metrik değişmezlik için elde edilen CFI değeri ile şekilsel değişmezlik için elde edilen CFI değeri arasındaki fark olan ΔCFI 'nin, $-0,01 \leq \Delta CFI = -0,002 \leq 0,01$ arasında olduğu görölmektedir. Elde edilen bulgular metrik değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile ÜZDÖB ölçeğinde yer alan maddelerin faktör yüklerinin üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrenciler için eşit olduğu söylenebilir.

Skalar değişmezlik için elde edilen uyum ölçütleri benzer şekilde iyi düzeyde uyumu göstermektedir ($\chi^2 / sd=2,224$; RMSEA=0,050; SRMR=0,043; TLI=0,993; GFI=0,994; CFI=0,993). Skalar değişmezlik için elde edilen CFI değeri ile metrik değişmezlik için elde edilen CFI değeri arasındaki fark olan ΔCFI , $-0,01 \leq \Delta CFI = 0,000 \leq 0,01$ aralığında olduğu görölmektedir. Elde edilen bu bulgular ölçeğin skalar değişmezliği sağladığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile ölçekte yer alan faktör yüklerinin ve gösterge sabitlerinin üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrenciler için eşit olduğu söylenebilir.

Katı değişmezlik için elde edilen uyum ölçütleri dikkate alındığında, tüm ölçütlerin iyi düzeyde uyumu gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ($\chi^2 / sd=2,227$; RMSEA=0,050; SRMR=0,043; TLI=0,993; GFI=0,994; CFI=0,993). Katı değişmezlik için elde edilen CFI değeri ile metrik değişmezlik için elde edilen CFI değeri arasındaki fark olan ΔCFI değeri, $-0,01 \leq \Delta CFI = 0,000 \leq 0,01$ aralığında olduğu görölmektedir. Elde edilen bulgular katı değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile gruplar arası artık değer varyansların eşit olduğu söylenebilir. Elde edilen bulgular ÜZDÖB ölçeğinin ölçme değişmezliğinin dört aşamasını da sağladığını göstermektedir. Bu aşamaya kadar olan değişmezliğin sağlanması aynı zamanda katı değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. Bu durum ÜZDÖB ölçeğinin yapısının üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrencilerde aynı şekilde ölçüldüğünü ve bu ölçekten elde edilen ölçümlerin gruplar bazında karşılaştırılabilir olduğunu göstermektedir (Şen, 2020).

Tablo 4

ÜZDÖB Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Test İstatistikleri ve Güvenirlik Değerleri

Ölçek	Üstün Yetenekli				Normal Gelişim				Ölçeğin Geneli				Cronbach Alpha
	İlkokul		Ortaokul		İlkokul		Ortaokul		İlkokul		Ortaokul		
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
Öğrenme	56,6	9,9	55,4	8,0	55,2	8,9	51,8	10,1	55,6	9,2	53,3	9,4	0,94
Yaratıcılık	44,4	8,1	44,1	6,9	43,0	7,8	40,9	8,7	43,4	7,9	42,2	8,1	0,91
Motivasyon	55,9	9,9	54,2	8,9	55,5	9,0	52,6	10,2	55,6	9,3	53,2	9,7	0,94
Liderlik	36,2	6,3	35,1	6,3	35,6	6,3	34,4	6,3	35,8	6,3	34,7	6,3	0,91
Sanat	51,4	11,4	47,9	11,8	49,1	11,0	45,2	11,4	49,8	11,1	46,3	11,6	0,94
Müzik	30,6	9,5	28,6	9,4	28,7	8,6	27,0	8,4	29,3	8,9	27,7	8,9	0,94
Drama	47,5	10,9	44,5	11,7	47,9	10,1	43,0	10,6	47,8	10,4	43,6	11,0	0,95
İletişim Kesislik	58,0	12,4	59,0	9,9	58,7	10,9	56,4	11,5	58,5	11,4	57,5	10,9	0,96
İletişim Anlamlılık	18,9	4,5	18,5	4,0	18,5	4,2	17,6	4,2	18,6	4,3	17,9	4,1	0,88
Planlama	73,7	15,3	72,8	13,1	72,4	13,9	70,2	14,4	72,8	14,3	71,3	13,9	0,97
Matematik	50,6	11,1	47,5	10,7	49,9	10,0	44,7	12,1	50,1	10,3	45,9	11,6	0,97
Okuma	28,5	7,7	28,1	6,7	28,8	6,9	27,4	6,9	28,7	7,2	27,7	6,8	0,94
Teknoloji	32,2	7,9	32,6	7,8	28,7	8,8	29,3	8,3	29,8	8,6	30,7	8,3	0,94
Bilim	35,1	7,5	34,4	6,6	33,1	7,8	31,8	8,0	33,7	7,8	32,9	7,5	0,95

Tablo 4'te ÜZDÖB ölçeğinin alt boyutlarından alınan puanlar üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren çocuklara göre ve bunların içinde de ilkokul ve ortaokul olma durumlarına göre sunulmuştur. Ayrıca ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alpha güvenirlik değerleri raporlanmıştır. Ölçeğin betimsel bulguları aşağıda detaylı bir şekilde ayrıca sunulacaktır. Ancak burada dikkat çekici sonuç hem üstün hem de normal gelişim gösteren öğrencilerin ilkokulda beceri düzeylerinin ortaokuldaki öğrencilere göre öğretmenler tarafından daha yüksek olarak değerlendirilmesidir. Bu sonuçlara ek olarak beklenildiği gibi öğretmenler üstün zekâlı öğrencilerin beceri düzeylerini genel olarak normal gelişim gösteren öğrencilere göre daha yüksek olarak değerlendirmişlerdir.

ÜZDÖB ölçeğinin alt boyutlarındaki güvenirlik değerleri dikkate alındığında 0,88 ile 0,97 arasında değiştiği görülmektedir. Elde edilen bulgular ölçeğin alt boyutlarından elde edilen ölçümlerin iyi düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

ÜZDÖB ölçeğinin geçerliği ve güvenirliğine ilişkin tüm bulgular beraber değerlendirildiğinde, ölçekten elde edilen ölçümlerin Türk kültüründe model veri uyumunun sağlandığı diğer bir ifade ile ölçümlerin amaca hizmet ettiği ve geçerli olduğu söylenebilir. Buna ek olarak ölçeğin hem ilkokul ve ortaokul hem de üstün ve normal gelişim gösteren öğrenciler için kullanılabilir olduğu ve model veri uyumunun sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

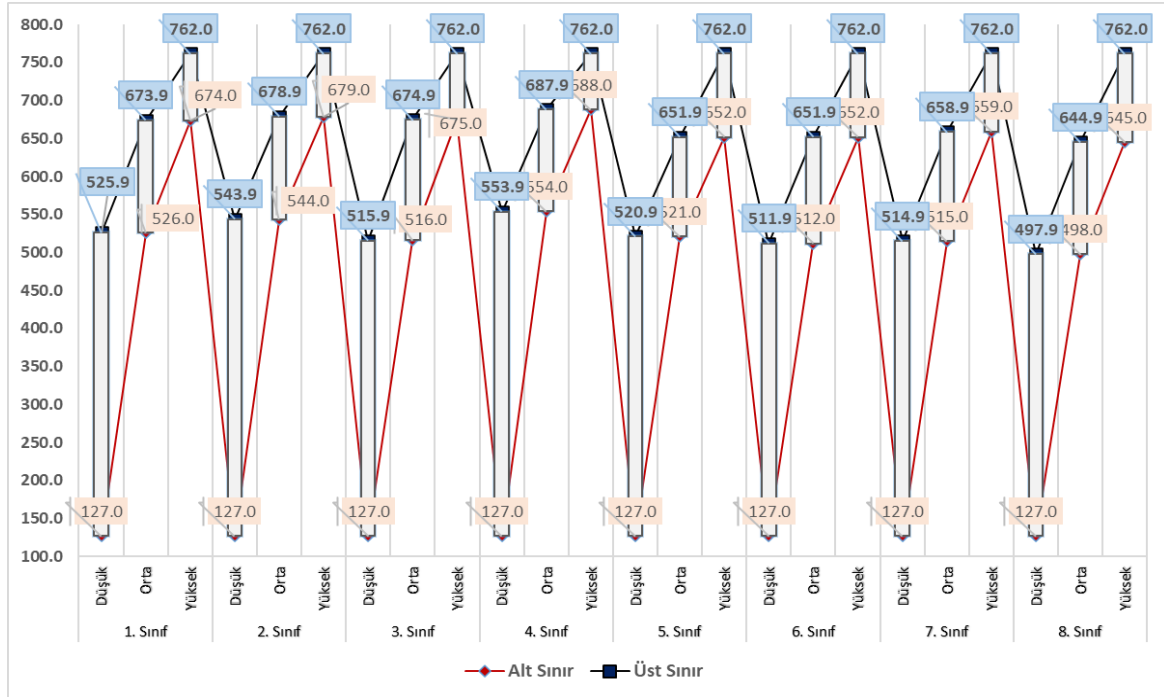
ÜZDÖB Ölçeğinden Elde Edilen Puanların Standartlaştırılması ve Yorumlanması

Ölçekten elde edilen puanların 1. sınıftan 8. sınıfa kadar her bir düzey için standartlaştırılması ve kesme puanlarının belirlenmesi amacıyla Normal Dağılım Eşdeğer (NCE-Normal Curve Equivalent) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde öncelikle her alt ölçekten elde edilen ham puanlar standart z puanına dönüştürülmekte ve ardından elde edilen z puanları, ortalaması 50 ve standart sapması 21,06 olan ve 1 ile 99 arasında değişen değerler üreten yeni bir dağılıma dönüştürülür (American Educational Research Association, 2014). Buradan hareketle öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların herbiri için NCE puan aralıkları belirlenmiş ve stanine sınıflamasına göre (Australian Council for Educational Research, 2011) düşük becerili (1-33,9), orta becerili (34-64,9) ve yüksek becerili (65-99) olmak üzere üç temel grupta sınıflandırılmıştır.

ÜZDÖB ölçeğinin alt boyutları ile kurulan modelin doğrulandığı ve faktörler arası korelasyonlar dikkate alındığında ölçeğin toplam puanının da yorumlanabileceği değerlendirilmiştir. Ancak bu araştırmada ölçeğin orijinal değerlendirmelerine uygun olacak biçimde öğrenci becerileri yalnızca ölçeğin alt boyutları dikkate alınarak değerlendirilecektir.

Araştırmada tüm alt ölçekler bazında 1.sınıftan 8. sınıfa kadar norm puanlar ve kesme puanları elde edilmiştir. Aşağıda yer alan Şekil 2 ölçeğin alt boyutlarının norm puanlar ve kesme puanlarının araştırma kapsamındaki gösterimini temsilen örnek olarak verilmiştir. Ölçek genelinden elde edilen puanlar değerlendirme için kullanılmamaktadır ve 14 boyutu içeren her bir yetenek alanına ilişkin bireysel değerlendirmeler yapılmaktadır. 14 ölçekten herhangi birinin kullanılması talep edildiğinde, ihtiyaç duyulan değerlendirme ölçütleri araştırmacı tarafından sağlanacaktır. Aşağıda örnek gösterimin açıklaması da yer almaktadır.

ÜZDÖB ölçeğinden alınan ham puanların sınıf düzeyine göre hangi beceri düzeyine denk geldiğini göstermektedir. Buradan hareketle örnek olarak birinci sınıfta öğrenim gören bir öğrencinin ölçeğin genelinden aldığı puan eğer 127,0 ile 525,9 arasında ise düşük becerili grupta, 526,0 ile 673,9 aralığında ise orta ve 674,0 ile 762,0 puan arasında ise yüksek becerili olan grupta değerlendirilmektedir. Benzer şekilde birinci sınıftan sekizinci sınıfa kadar ham puanlar için elde edilen tüm kesme puanları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. ÜZDÖB ölçeğinin genelinden alınan puanların sınıf düzeylerine göre beceri düzeyleri-Alt ölçekler sınıf düzeylerine göre beceri düzeyleri için temsili örnek

Tablo 5

ÜZDÖB Ölçeğinin Öğrenme Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Genel			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	56,26	8,56	22	21,0	50	47,6	33	31,4
2.Sınıf	107	56,01	9,20	20	18,7	51	47,7	36	33,6
3.Sınıf	124	54,14	10,01	19	15,3	73	58,9	32	25,8
4.Sınıf	122	56,34	8,91	24	19,7	60	49,2	38	31,1
5.Sınıf	126	53,33	8,80	26	20,6	61	48,4	39	31,0
6.Sınıf	156	53,67	9,45	29	18,6	91	58,3	36	23,1
7.Sınıf	150	53,37	9,46	33	22,0	76	50,7	41	27,3
8.Sınıf	107	52,64	10,20	17	15,9	59	55,1	31	29,0

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Yukarıda yer alan Tablo 5'te ölçeğin öğrenme alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}$ =56,26, ikinci sınıfların $\bar{X}$ =56,01, üçüncü sınıfların $\bar{X}$ =54,14, dördüncü sınıfların $\bar{X}$ =56,34, beşinci sınıfların $\bar{X}$ =53,33, altıncı sınıfların $\bar{X}$ =53,67, yedinci sınıfların $\bar{X}$ =53,37 ve sekizinci sınıfların $\bar{X}$ =52,64 olarak elde edilmiştir.

NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında öğrenme açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %31,4, ikinci sınıflarda %33,6 üçüncü sınıflarda %25,8, dördüncü sınıflarda %31,1, beşinci sınıflarda %31, altıncı sınıflarda %23,1, yedinci sınıflarda %27,3 ve sekizinci sınıflarda ise %29,0 olarak elde edilmiştir.

Tablo 6

ÜZDÖB Ölçeğinin Yaratıcılık Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	43,47	8,42	27	25,7	47	44,8	31	29,5
2.Sınıf	107	43,19	7,66	23	21,5	53	49,5	31	29,0
3.Sınıf	124	42,32	8,51	27	21,8	64	51,6	33	26,6
4.Sınıf	122	44,78	6,83	28	23,0	55	45,1	39	32,0
5.Sınıf	126	42,63	7,88	27	21,4	68	54,0	31	24,6
6.Sınıf	156	42,47	8,08	30	19,2	91	58,3	35	22,4
7.Sınıf	150	42,14	8,75	28	18,7	81	54,0	41	27,3
8.Sınıf	107	41,52	7,64	21	19,6	53	49,5	33	30,8

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 6'da ölçeğin Yaratıcılık alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}$ =43,47, ikinci sınıfların $\bar{X}$ =43,19, üçüncü sınıfların $\bar{X}$ =42,32, dördüncü sınıfların $\bar{X}$ =44,78, beşinci sınıfların $\bar{X}$ =42,63, altıncı sınıfların $\bar{X}$ =42,47, yedinci sınıfların $\bar{X}$ =42,14 ve sekizinci sınıfların $\bar{X}$ =41,52 olarak elde edilmiştir. NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Yaratıcılık becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %29,5, ikinci sınıflarda %29,0 üçüncü sınıflarda %26,6, dördüncü sınıflarda %32,0, beşinci sınıflarda %24,6, altıncı sınıflarda %22,4, yedinci sınıflarda %27,3 ve sekizinci sınıflarda ise %30,8 olarak elde edilmiştir.

Tablo 7

ÜZDÖB Ölçeğinin Motivasyon Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	54,98	9,13	22	21,0	51	48,6	32	30,5
2.Sınıf	107	55,78	8,83	25	23,4	49	45,8	33	30,8
3.Sınıf	124	55,29	9,94	21	16,9	71	57,3	32	25,8
4.Sınıf	122	56,30	9,09	22	18,0	62	50,8	38	31,1
5.Sınıf	126	53,21	9,98	28	22,2	65	51,6	33	26,2
6.Sınıf	156	53,60	9,68	26	16,7	86	55,1	44	28,2
7.Sınıf	150	53,55	9,43	30	20,0	84	56,0	36	24,0
8.Sınıf	107	52,51	9,80	23	21,5	53	49,5	31	29,0

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 7’de ölçeğin Motivasyon alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}$ =54,98, ikinci sınıfların $\bar{X}$ =55,78, üçüncü sınıfların $\bar{X}$ =55,29, dördüncü sınıfların $\bar{X}$ =56,30, beşinci sınıfların $\bar{X}$ =53,21, altıncı sınıfların $\bar{X}$ =53,60, yedinci sınıfların $\bar{X}$ =53,55 ve sekizinci sınıfların $\bar{X}$ =52,51 olarak elde edilmiştir. NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Motivasyon becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %30,5, ikinci sınıflarda %30,8, üçüncü sınıflarda %25,8, dördüncü sınıflarda %31,1, beşinci sınıflarda %26,2, altıncı sınıflarda %28,2, yedinci sınıflarda %24,0 ve sekizinci sınıflarda ise %29 olarak elde edilmiştir.

Tablo 8

ÜZDÖB Ölçeğinin Liderlik Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	35,70	6,46	20	19,0	53	50,5	32	30,5
2.Sınıf	107	36,23	5,89	20	18,7	58	54,2	29	27,1
3.Sınıf	124	35,06	6,99	23	18,5	72	58,1	29	23,4
4.Sınıf	122	36,14	5,80	25	20,5	59	48,4	38	31,1
5.Sınıf	126	35,27	5,76	23	18,3	61	48,4	42	33,3
6.Sınıf	156	34,59	6,19	27	17,3	75	48,1	54	34,6
7.Sınıf	150	34,71	6,65	29	19,3	74	49,3	47	31,3
8.Sınıf	107	34,16	6,50	21	19,6	52	48,6	34	31,8

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 8’de ölçeğin Liderlik alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=35,70$, ikinci sınıfların $\bar{X}=36,23$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=35,06$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=36,14$, beşinci sınıfların $\bar{X}=35,27$, altıncı sınıfların $\bar{X}=34,59$, yedinci sınıfların $\bar{X}=34,71$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=34,16$ olarak elde edilmiştir.

NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Liderlik becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %30,5, ikinci sınıflarda %27,1, üçüncü sınıflarda %23,4, dördüncü sınıflarda %31,1, beşinci sınıflarda %33,3, altıncı sınıflarda %34,6, yedinci sınıflarda %31,3 ve sekizinci sınıflarda ise %31,8 olarak elde edilmiştir.

Tablo 9

ÜZDÖB Ölçeğinin Sanat Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	49,78	12,26	26	24,8	47	44,8	32	30,5
2.Sınıf	107	50,14	11,11	28	26,2	49	45,8	30	28,0
3.Sınıf	124	48,67	10,49	29	23,4	65	52,4	30	24,2
4.Sınıf	122	50,59	10,79	29	23,8	59	48,4	34	27,9
5.Sınıf	126	46,69	11,16	29	23,0	66	52,4	31	24,6
6.Sınıf	156	45,50	11,46	40	25,6	74	47,4	42	26,9
7.Sınıf	150	46,90	12,15	33	22,0	72	48,0	45	30,0
8.Sınıf	107	46,27	11,64	27	25,2	53	49,5	27	25,2

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 9’da ölçeğin Sanat alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=49,78$, ikinci sınıfların $\bar{X}=50,14$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=48,67$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=50,59$, beşinci sınıfların $\bar{X}=46,69$, altıncı sınıfların $\bar{X}=45,50$, yedinci sınıfların $\bar{X}=46,90$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=46,27$ olarak elde edilmiştir. NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Sanat becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %30,5, ikinci sınıflarda %28,0, üçüncü sınıflarda %24,2, dördüncü sınıflarda %27,9, beşinci sınıflarda %24,6, altıncı sınıflarda %26,9, yedinci sınıflarda %30,0 ve sekizinci sınıflarda ise %25,2 olarak elde edilmiştir.

Tablo 10’da ölçeğin Müzik alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=28,7$, ikinci sınıfların $\bar{X}=28,89$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=29,11$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=30,12$, beşinci sınıfların $\bar{X}=28,06$, altıncı sınıfların $\bar{X}=27,0$, yedinci sınıfların $\bar{X}=28,19$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=27,49$ olarak elde edilmiştir. NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Müzik becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %29,5, ikinci sınıflarda %27,1, üçüncü sınıflarda %25,0, dördüncü sınıflarda %27,0, beşinci sınıflarda %26,2, altıncı sınıflarda %27,6, yedinci sınıflarda %24,7 ve sekizinci sınıflarda ise %28 olarak elde edilmiştir.

Tablo 10

ÜZDÖB Ölçeğinin Müzik Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	28,77	9,48	27	25,7	47	44,8	31	29,5
2.Sınıf	107	28,89	8,76	27	25,2	51	47,7	29	27,1
3.Sınıf	124	29,11	8,7	29	23,4	64	51,6	31	25,0
4.Sınıf	122	30,12	8,82	28	23,0	61	50,0	33	27,0
5.Sınıf	126	28,06	8,87	32	25,4	61	48,4	33	26,2
6.Sınıf	156	27,00	9,53	36	23,1	77	49,4	43	27,6
7.Sınıf	150	28,19	8,52	37	24,7	76	50,7	37	24,7
8.Sınıf	107	27,49	8,31	32	29,9	45	42,1	30	28,0

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 11

ÜZDÖB Ölçeğinin Drama Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	47,11	11,02	25	23,8	48	45,7	32	30,5
2.Sınıf	107	48,19	10,26	23	21,5	53	49,5	31	29,0
3.Sınıf	124	46,90	11,05	25	20,2	60	48,4	39	31,5
4.Sınıf	122	48,98	9,09	32	26,2	52	42,6	38	31,1
5.Sınıf	126	44,83	11,33	27	21,4	60	47,6	39	31,0
6.Sınıf	156	43,74	11,09	41	26,3	71	45,5	44	28,2
7.Sınıf	150	43,76	10,99	36	24,0	71	47,3	43	28,7
8.Sınıf	107	41,81	10,83	21	19,6	57	53,3	29	27,1

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 11’de ölçeğin Drama alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=47,11$, ikinci sınıfların $\bar{X}=48,19$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=46,90$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=48,98$, beşinci sınıfların $\bar{X}=44,83$, altıncı sınıfların $\bar{X}=43,74$, yedinci sınıfların $\bar{X}=43,76$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=41,81$ olarak elde edilmiştir.

NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Drama becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %30,5, ikinci sınıflarda %29,0, üçüncü sınıflarda %31,5, dördüncü sınıflarda %31,1, beşinci sınıflarda %31,0, altıncı sınıflarda %28,2, yedinci sınıflarda %28,7 ve sekizinci sınıflarda ise %27,1 olarak elde edilmiştir.

Tablo 12

ÜZDÖB Ölçeğinin İletişimde Kesinlik Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	58,00	11,54	24	22,9	51	48,6	30	28,6
2.Sınıf	107	59,39	9,92	24	22,4	50	46,7	33	30,8
3.Sınıf	124	57,09	12,26	22	17,7	66	53,2	36	29,0
4.Sınıf	122	59,52	11,45	28	23,0	56	45,9	38	31,1
5.Sınıf	126	57,79	10,61	31	24,6	60	47,6	35	27,8
6.Sınıf	156	56,69	10,89	33	21,2	84	53,8	39	25,0
7.Sınıf	150	58,57	10,83	36	24,0	72	48,0	42	28,0
8.Sınıf	107	56,80	11,39	25	23,4	50	46,7	32	29,9

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 12’de ölçeğin İletişimde Kesinlik alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=58,00$, ikinci sınıfların $\bar{X}=59,39$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=57,09$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=59,52$, beşinci sınıfların $\bar{X}=57,79$, altıncı sınıfların $\bar{X}=56,69$, yedinci sınıfların $\bar{X}=58,57$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=56,80$ olarak elde edilmiştir. NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında İletişimde Kesinlik becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %28,6, ikinci sınıflarda %30,8, üçüncü sınıflarda %29, dördüncü sınıflarda %31,1, beşinci sınıflarda %27,8, altıncı sınıflarda %25, yedinci sınıflarda %28 ve sekizinci sınıflarda ise %29,9 olarak elde edilmiştir.

Tablo 13

ÜZDÖB Ölçeğinin İletişimde Anlamlılık Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	18,51	4,28	27	25,7	45	42,9	33	31,4
2.Sınıf	107	19,14	4,06	30	28,0	52	48,6	25	23,4
3.Sınıf	124	18,31	4,59	21	16,9	67	54,0	36	29,0
4.Sınıf	122	18,51	4,24	34	27,9	50	41,0	38	31,1
5.Sınıf	126	18,26	3,98	30	23,8	68	54,0	28	22,2
6.Sınıf	156	17,80	4,28	39	25,0	69	44,2	48	30,8
7.Sınıf	150	18,37	4,01	36	24,0	74	49,3	40	26,7
8.Sınıf	107	17,31	4,16	25	23,4	56	52,3	26	24,3

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 13'te ölçeğin İletişimde Anlamlılık alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}$ =18,51, ikinci sınıfların $\bar{X}$ =19,14, üçüncü sınıfların $\bar{X}$ =18,31, dördüncü sınıfların $\bar{X}$ =18,51, beşinci sınıfların $\bar{X}$ =18,26, altıncı sınıfların $\bar{X}$ =17,80, yedinci sınıfların $\bar{X}$ =18,37 ve sekizinci sınıfların $\bar{X}$ =17,31 olarak elde edilmiştir.

NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında İletişimde Anlamlılık becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %31,4, ikinci sınıflarda %23,4, üçüncü sınıflarda %29,0, dördüncü sınıflarda %31,1, beşinci sınıflarda %22,2, altıncı sınıflarda %30,8, yedinci sınıflarda %26,7 ve sekizinci sınıflarda ise %24,3 olarak elde edilmiştir.

Tablo 14

ÜYDÖB Ölçeğinin Planlama Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	71,77	13,71	25	23,8	50	47,6	30	28,6
2.Sınıf	107	73,29	14,26	26	24,3	49	45,8	32	29,9
3.Sınıf	124	71,44	15,63	20	16,1	69	55,6	35	28,2
4.Sınıf	122	74,61	13,49	26	21,3	62	50,8	34	27,9
5.Sınıf	126	70,75	13,57	27	21,4	67	53,2	32	25,4
6.Sınıf	156	71,53	14,27	30	19,2	83	53,2	43	27,6
7.Sınıf	150	71,87	13,29	34	22,7	79	52,7	37	24,7
8.Sınıf	107	70,75	14,59	21	19,6	60	56,1	26	24,3

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 14'te ölçeğin Planlama alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=71,77$, ikinci sınıfların $\bar{X}=73,29$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=71,44$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=74,61$, beşinci sınıfların $\bar{X}=70,75$, altıncı sınıfların $\bar{X}=71,53$, yedinci sınıfların $\bar{X}=71,87$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=70,75$ olarak elde edilmiştir. NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Planlama becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %28,6, ikinci sınıflarda %29,9, üçüncü sınıflarda %28,2, dördüncü sınıflarda %27,9, beşinci sınıflarda %25,4, altıncı sınıflarda %27,6, yedinci sınıflarda %24,7 ve sekizinci sınıflarda ise %24,3 olarak elde edilmiştir.

Tablo 15

ÜZDÖB Ölçeğinin Matematik Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	48,49	9,81	25	23,8	49	46,7	31	29,5
2.Sınıf	107	51,44	9,80	20	18,7	56	52,3	31	29,0
3.Sınıf	124	49,17	11,39	25	20,2	62	50,0	37	29,8
4.Sınıf	122	51,29	9,96	26	21,3	53	43,4	43	35,2
5.Sınıf	126	46,85	10,79	26	20,6	60	47,6	40	31,7
6.Sınıf	156	46,83	10,49	29	18,6	91	58,3	36	23,1
7.Sınıf	150	46,03	11,37	36	24,0	68	45,3	46	30,7
8.Sınıf	107	43,24	13,75	19	17,8	53	49,5	35	32,7

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 15'te ölçeğin Matematik alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=48,49$, ikinci sınıfların $\bar{X}=51,44$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=49,17$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=51,29$, beşinci sınıfların $\bar{X}=46,85$, altıncı sınıfların $\bar{X}=46,83$, yedinci sınıfların $\bar{X}=46,03$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=43,24$ olarak elde edilmiştir.

NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Matematik becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %29,5, ikinci sınıflarda %29,0, üçüncü sınıflarda %29,8, dördüncü sınıflarda %35,2, beşinci sınıflarda %31,7, altıncı sınıflarda %23,1, yedinci sınıflarda %30,7 ve sekizinci sınıflarda ise %32,7 olarak elde edilmiştir.

Tablo 16

ÜZDÖB Ölçeğinin Okuma Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	28,11	7,48	24	22,9	46	43,8	35	33,3
2.Sınıf	107	28,79	6,68	26	24,3	46	43,0	35	32,7
3.Sınıf	124	28,84	7,53	27	21,8	62	50,0	35	28,2
4.Sınıf	122	28,93	6,96	28	23,0	48	39,3	46	37,7
5.Sınıf	126	27,15	6,59	29	23,0	56	44,4	41	32,5
6.Sınıf	156	27,52	6,98	31	19,9	81	51,9	44	28,2
7.Sınıf	150	28,47	6,14	31	20,7	71	47,3	48	32,0
8.Sınıf	107	27,46	7,70	21	19,6	51	47,7	35	32,7

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 16’da ölçeğin Okuma alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=28,11$, ikinci sınıfların $\bar{X}=28,79$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=28,84$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=28,93$, beşinci sınıfların $\bar{X}=27,15$, altıncı sınıfların $\bar{X}=27,52$, yedinci sınıfların $\bar{X}=28,47$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=27,46$ olarak elde edilmiştir. NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Okuma becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %33,3, ikinci sınıflarda %32,7, üçüncü sınıflarda %28,2, dördüncü sınıflarda %37,7, beşinci sınıflarda %32,5, altıncı sınıflarda %28,2, yedinci sınıflarda %32,0 ve sekizinci sınıflarda ise %32,7 olarak elde edilmiştir.

Tablo 17’de ölçeğin Teknoloji alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=28,03$, ikinci sınıfların $\bar{X}=29,55$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=29,02$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=32,23$, beşinci sınıfların $\bar{X}=30,95$, altıncı sınıfların $\bar{X}=31,28$, yedinci sınıfların $\bar{X}=30,67$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=29,54$ olarak elde edilmiştir.

NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Teknoloji becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %25,7, ikinci sınıflarda %28,0, üçüncü sınıflarda %33,1, dördüncü sınıflarda %32,8, beşinci sınıflarda %30,2, altıncı sınıflarda %30,1, yedinci sınıflarda %29,3 ve sekizinci sınıflarda ise %28 olarak elde edilmiştir.

Tablo 17

ÜZDÖB Ölçeğinin Teknoloji Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	28,03	10,07	22	21,0	56	53,3	27	25,7
2.Sınıf	107	29,55	8,37	28	26,2	49	45,8	30	28,0
3.Sınıf	124	29,02	8,18	28	22,6	55	44,4	41	33,1
4.Sınıf	122	32,23	7,49	29	23,8	53	43,4	40	32,8
5.Sınıf	126	30,95	8,11	26	20,6	62	49,2	38	30,2
6.Sınıf	156	31,28	8,03	34	21,8	75	48,1	47	30,1
7.Sınıf	150	30,67	8,14	33	22,0	73	48,7	44	29,3
8.Sınıf	107	29,54	8,88	23	21,5	54	50,5	30	28,0

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 18

ÜZDÖB Ölçeğinin Bilim Alt Boyutundan Elde Edilen Puanların Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Standart Puanları

Sınıf	Grubun Geneli			Düşük Becerili Grup ¹		Orta Düzey Becerili Grup ²		Yüksek Becerili Grup ³	
	N	$\bar{X}$	SS	N	%	N	%	N	%
1.Sınıf	105	33,34	8,22	27	25,7	47	44,8	31	29,5
2.Sınıf	107	33,58	8,04	23	21,5	51	47,7	33	30,8
3.Sınıf	124	32,74	8,05	23	18,5	61	49,2	40	32,3
4.Sınıf	122	35,16	6,67	32	26,2	45	36,9	45	36,9
5.Sınıf	126	33,19	7,31	29	23,0	60	47,6	37	29,4
6.Sınıf	156	32,73	7,06	31	19,9	84	53,8	41	26,3
7.Sınıf	150	33,11	7,44	34	22,7	75	50,0	41	27,3
8.Sınıf	107	32,36	8,54	22	20,6	55	51,4	30	28,0

1-NCE (ranj: 1-33,9); 2-NCE (ranj: 34-64,9); 3-NCE (ranj:65-99)

Tablo 18’de ölçeğin Bilim alt boyutundan alınan puanlar dikkate alındığında 1. sınıf öğrencilerinin ortalama puanı $\bar{X}=33,34$, ikinci sınıfların $\bar{X}=33,58$, üçüncü sınıfların $\bar{X}=32,74$, dördüncü sınıfların $\bar{X}=35,16$, beşinci sınıfların $\bar{X}=33,19$, altıncı sınıfların $\bar{X}=32,73$, yedinci sınıfların $\bar{X}=33,11$ ve sekizinci sınıfların $\bar{X}=32,36$ olarak elde edilmiştir. NCE standart puanlarına göre yapılan sınıflamalar dikkate alındığında Bilim becerisi açısından yüksek becerili olma ihtimali olan öğrencilerin oranı sırasıyla birinci sınıflarda %29,5, ikinci sınıflarda %30,8, üçüncü sınıflarda %32,3, dördüncü sınıflarda %36,9, beşinci sınıflarda %29,4, altıncı sınıflarda %26,3, yedinci sınıflarda %27,3 ve sekizinci sınıflarda ise %28,0 olarak elde edilmiştir.

Tablo 19

Öğrencilerin Ölçeklerden Aldıkları Puanların Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılmasına Ait Bağımsız Örneklem (Independent-Sample) T-Testi Sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	İlkokul			Ortaokul		
		N	$\bar{X}$	p	N	$\bar{X}$	p
Öğrenme	Kız	217	55,74	0,845	285	53,15	0,690
	Erkek	241	55,57		254	53,47	
Yaratıcılık	Kız	217	43,57	0,738	285	42,47	0,461
	Erkek	241	43,32		254	41,95	
Motivasyon	Kız	217	56,31	0,118	285	53,84	0,155
	Erkek	241	54,96		254	52,65	
Liderlik	Kız	217	36,36	0,058	285	35,35	0,011*
	Erkek	241	35,24		254	33,97	
Sanat	Kız	217	51,56	0,001*	285	48,52	0,000*
	Erkek	241	48,18		254	43,86	
Müzik	Kız	217	30,64	0,001*	285	29,82	0,000*
	Erkek	241	27,99		254	25,27	
Drama	Kız	217	48,89	0,033*	285	45,19	0,000*
	Erkek	241	46,83		254	41,85	
İletişim Kesinlik	Kız	217	59,14	0,244	285	58,52	0,020*
	Erkek	241	57,89		254	56,34	
İletişim Anlamlılık	Kız	217	18,67	0,749	285	18,20	0,167
	Erkek	241	18,54		254	17,71	
Planlama	Kız	217	72,94	0,835	285	72,47	0,037
	Erkek	241	72,66		254	69,97	
Matematik	Kız	217	49,16	0,061	285	45,68	0,647
	Erkek	241	50,97		254	46,14	
Okuma	Kız	217	29,46	0,029*	285	28,55	0,002*
	Erkek	241	27,99		254	26,72	
Teknoloji	Kız	217	29,35	0,321	285	29,59	0,001*
	Erkek	241	30,15		254	31,92	
Bilim	Kız	217	33,57	0,702	285	32,76	0,709
	Erkek	241	33,85		254	33,00	

Araştırma kapsamında öğrencilerin ÜZDÖB ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 19’da verilmiştir. Tablo 19’da görüldüğü üzere, ilkokul öğrencilerinin ÜZDÖB ölçeğinin Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon, Liderlik, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama, Matematik, Teknoloji ve Bilim alt boyutlarında aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Ölçeğin Sanat, Müzik, Drama, Okuma boyutlarında ise kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$).

Ortaokul öğrencileri dikkate alındığında, Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon, İletişimde Anlamlılık, Planlama, Matematik ve Bilim alt boyutlarında aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Ölçeğin Liderlik,

Sanat, Müzik, Drama, İletişimde Kesinlik, Okuma alt boyutlarında ise kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$).

Araştırma kapsamında öğrencilerin ÜZDÖB ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları puanlar öğrencilerin üstün ya da normal gelişim gösterme durumlarına göre karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular aşağıda yer alan Tablo 20’de verilmiştir. Tablo 20’de görüldüğü üzere, ilkokul öğrencilerinin ÜZDÖB ölçeğinin Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon, Liderlik, Drama, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama, Matematik ve Okuma alt boyutlarında aldıkları puanlar gelişim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Ölçeğın Sanat, Müzik, Teknoloji ve Bilim boyutlarında ise üstün zekâlı öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$).

Ortaokul öğrencileri dikkate alındığında, ölçeğın Öğrenme, Yaratıcılık, Sanat, Müzik, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama, Matematik, Teknoloji ve Bilim alt boyutlarında aldıkları puanlar yetenek durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Elde edilen bu farklılık üstün zekâlı öğrenciler lehinedir. Ölçeğın Motivasyon, Liderlik, Drama ve Okuma alt boyutlarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 20

Öğrencilerin Ölçeklerden Aldıkları Puanların Üstün veya Normal Gelişim Göstermesi Durumuna Göre Karşılaştırılmasına Ait Bağımsız Örneklem (Independent-Sample) T-Testi Sonuçları

Ölçek	Gelişim	İlkokul			Ortaokul		
		N	$\bar{X}$	p	N	$\bar{X}$	p
Öğrenme	Üstün	140	56,58	0,153	226	55,43	0,000*
	Normal	318	55,24		313	51,76	
Yaratıcılık	Üstün	140	44,41	0,082	226	44,11	0,000*
	Normal	318	43,06		313	40,87	
Motivasyon	Üstün	140	55,94	0,608	226	54,19	0,063
	Normal	318	55,45		313	52,62	
Liderlik	Üstün	140	36,18	0,354	226	35,08	0,242
	Normal	318	35,58		313	34,43	
Sanat	Üstün	140	51,41	0,037*	226	47,94	0,006*
	Normal	318	49,06		313	45,15	
Müzik	Üstün	140	30,56	0,036*	226	28,63	0,033*
	Normal	318	28,67		313	26,98	
Drama	Üstün	140	47,50	0,676	226	44,48	0,123
	Normal	318	47,94		313	42,99	
İletişim Kesinlik	Üstün	140	58,04	0,576	226	59,00	0,006*
	Normal	318	58,68		313	56,41	
İletişim Anlamlılık	Üstün	140	18,91	0,319	226	18,46	0,018*
	Normal	318	18,47		313	17,61	
Planlama	Üstün	140	73,66	0,388	226	72,82	0,029*
	Normal	318	72,41		313	70,18	
Matematik	Üstün	140	50,56	0,541	226	47,54	0,005*
	Normal	318	49,92		313	44,71	
Okuma	Üstün	140	28,47	0,672	226	28,07	0,272
	Normal	318	28,78		313	27,41	
Teknoloji	Üstün	140	32,23	0,000*	226	32,60	0,000*
	Normal	318	28,69		313	29,31	
Bilim	Üstün	140	35,08	0,013*	226	34,41	0,000*
	Normal	318	33,12		313	31,76	

Kestirimsel Geçerlik Bulguları

Tablo 21

Öğrencilerin TONI Zekâ Puanı ile ÜZDÖB_Öğrenme, ÜZDÖB_Matematik ve ÜZDÖB_Bilim Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları

	TONI Zekâ Puanı
ÜZDÖB_Öğrenme	0,91*
ÜZDÖB_Matematik	0,92*
ÜZDÖB_Bilim	0,84*

*p<0,05

Tablo 21’de görüldüğü üzere, ÜZDÖB ölçeğinin Öğrenme, Matematik ve Bilim alt boyutlarından alınan puanlar ile TONI-3 Zekâ puanı arasında yüksek derecede anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Bu sonuçlar, TONI-3 Zekâ Puanı’nın ÜZDÖB ölçeğindeki Öğrenme, Matematik ve Bilim puanlarını çok yüksek düzeyde tahmin edebildiğini göstermektedir. Bu, TONI Zekâ Puanı’nın kestirimsel geçerliği açısından güçlü bir kanıt sunmaktadır.

Tablo 22

Öğrencilerin ÜZDÖB_Okuma Puanı ile Türkçe Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları

	Türkçe Başarı Puanı
ÜZDÖB_Okuma	-0,09

Tablo 22’de görüldüğü üzere ÜZDÖB ölçeğinin Okuma alt boyutundan alınan puanlar ile Türkçe dersi başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Tablo 23

Öğrencilerin ÜZDÖB_Teknoloji Puanı ile Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları

	Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Başarı Puanı
ÜZDÖB_Teknoloji	0,17

Tablo 23’te görüldüğü üzere ÜZDÖB ölçeğinin Teknoloji alt boyutundan alınan puanlar ile Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Tablo 24

Öğrencilerin ÜZDÖB_Bilim Puanı ile Fen Bilgisi Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları

	Fen Bilgisi Başarı Puanı
ÜZDÖB_Bilim	0,40*

*p<0,05

Tablo 24’te görüldüğü üzere ÜZDÖB ölçeğinin Bilim alt boyutundan alınan puanlar ile Fen Bilgisi dersi başarı puanları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki mevcuttur.

Tablo 25

Öğrencilerin ÜZDÖB_Matematik Puanı ile Matematik Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları

	Matematik Başarı Puanı
ÜZDÖB_Matematik	0,26

Tablo 25'te görüldüğü üzere ÜZDÖB ölçeğinin Matematik alt boyutundan alınan puanlar ile Matematik Dersi başarı puanları arasında zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki mevcuttur.

Tablo 26

Öğrencilerin ÜZDÖB_Müzik Puanı ile Müzik Dersi Başarı Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Peorson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Sonuçları

	Müzik Başarı Puanı
ÜZDÖB_Müzik	0,41*

*p<0,05

Tablo 26'da görüldüğü üzere ÜZDÖB ölçeğinin Müzik alt boyutundan alınan puanlar ile Müzik Dersi başarı puanları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki mevcuttur.



BÖLÜM IV

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, *Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği*'nin (SRBCSS) Türk kültürüne uyarlanması ve geçerlik, güvenirlik analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda, SRBCSS'nin dilsel ve kültürel eşdeğerliği sağlanmış ve Türk kültürüne uyarlanmıştır. SRBCSS ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması ve geçerlik-güvenirlik analizleri sonucunda elde edilen bulgular detaylı biçimde incelenmiş ve elde edilen sonuçlar literatürdeki ilgili çalışmalar ışığında tartışılmıştır. Orijinal ölçek ile ilgili sonuçlarda SRBCSS kullanılırken çalışma kapsamında geliştirilen ölçek için ÜZDÖB kısaltması kullanılacaktır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin, orijinaliyle eşdeğer 14 alt boyut ve 127 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. ÜZDÖB 14 alt boyutunun her biri, üstün zekâlı öğrencilerin belirli yetenek ve özelliklerini değerlendirmede güvenilir ve geçerli ölçümler sunmaktadır. Faktör analizleri ve grup karşılaştırmaları, ölçeğin her bir alt boyutunun güvenilir olduğunu ve öğrencilerin davranış özelliklerini doğru bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir. Elde edilen bulgular, ölçeğin Türk kültürüne başarılı bir şekilde uyum sağladığını, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu ve farklı gruplarda kullanılabilir olduğunu göstermektedir.

ÜZDÖB Model Veri Uyumu, Ölçek Geçerliği ve Güvenirliği:

Dilsel ve kültürel eşdeğerliğin sağlanmasının ardından yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve grup değişmezliği analizleri, ÜZDÖB ölçeğinin Türk kültüründe model veri uyumunu sağladığını göstermiştir. Bulgular ölçeğin 14 faktörden oluşan yapısını doğrulamış ve bu yapının Türkiye örnekleminde ilkokul ve ortaokul öğrencileri için eşdeğer olduğunu ortaya koymuştur. ÜZDÖB ölçeğinin alt boyutlarından alınan puanlar üstün zekâlı ve normal

gelişim gösteren öğrenciler ve ilkokul-ortaokul olmak üzere gruplar bazında değerlendirilerek, güvenilirlik değerleri raporlanmıştır. ÜZDÖB ölçeğinin geneli ve alt boyutları (Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon, Liderlik, Sanat, Müzik, Drama, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama, Matematik, Okuma, Teknoloji ve Bilim) için yapılan güvenilirlik analizlerinden elde edilen değerler, ölçeğin alt boyutlarının yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Ölçeğin alt boyutlarından elde edilen puanlar, hem üstün zekâlı hem de normal gelişim gösteren öğrencilerin ilkokul düzeyinde ortaokul düzeyine göre daha yüksek beceri seviyelerine sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca ilgili araştırmaların bulgularıyla uyumlu olarak öğretmenler tüm kademelerde üstün zekâlı öğrencilerin beceri düzeylerini genel olarak normal gelişim gösteren öğrencilere göre daha yüksek olarak değerlendirmişlerdir. Bu bulgu, üstün zekâlı öğrencilerin belirgin farklılıklar gösterdiğini ve bu farkın öğretmenler tarafından da gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu durumun ilkokul öğretmenlerinin öğrencilerin yeteneklerini daha fazla gözlemleme ve değerlendirme fırsatına sahip olmalarından kaynaklanabileceği vurgulanmalıdır (Gagné ve St. Père, 2001, s. 95).

ÜZDÖB ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin tüm veriler incelendiğinde, ölçekten elde edilen bulguların geçerli ve güvenilir sonuçlar ortaya koyduğu ve Türk kültüründe model veri uyumunun sağlandığı, hem ilkokul ve ortaokul hem de üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrenciler için kullanılabilir olduğu belirlenmiştir.

ÜZDÖB Grup Değişmezliği:

Grup değişmezliği analizleri, ÜZDÖB ölçeğinin ilkokul ve ortaokul düzeyindeki öğrenciler için geçerli olduğunu ve bu gruplar arasında ölçüm eşdeğerliğinin sağlandığını göstermiştir. Ölçme değişmezliği analizleri dört aşamada gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular şekilsel, metrik, skalar ve katı değişmezliğin sağlandığını göstermiştir. Bu bulgular, ölçeğin ilkokul ve ortaokul olmak üzere her iki öğrenci grubunda da aynı yapıyı ölçtüğünü ve karşılaştırılabilir olduğunu ortaya koymaktadır (Cheung ve Rensvold, 2002; Şen, 2020).

Benzer şekilde, üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrenciler arasında da ölçme eşdeğerliğinin sağlandığı bulunmuştur. Elde edilen bulgular şekilsel, metrik, skalar ve katı değişmezliğin sağlandığını ve uyum ölçütlerinin iyi düzeyde olduğunu göstermiştir. ÜZDÖB ölçeğinin ölçme değişmezliğinin dört aşamasında da faktör yüklerinin üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrenciler için eşit olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, sonuçlar

ÜZDÖB ölçeğinin üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrencilerde faktör yapılarını aynı şekilde ölçtüğünü ve ölçekten elde edilen ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılabilir olduğunu göstermektedir (Şen, 2020). Bulgular ilgili araştırmaların bulguları ile tutarlı sonuçlar ortaya koymuştur (Elliot, Argulewicz & Turco, 1986; Hassan, 2007; Jin & Choe, 2010; Maajini, Hassan & Howaidi, 1995)

Cinsiyete Göre Karşılaştırmalar:

Araştırmada, öğrencilerin ÜZDÖB ölçeğinden aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre bağımsız örneklem t-testi sonuçları bağlamında karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları ilkokul ve ortaokul öğrencilerinde ölçeğin Öğrenme, Yaratıcılık, Motivasyon, İletişimde Anlamlılık, Planlama, Matematik ve Bilim alt boyutlarında cinsiyetlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir ($p>0,05$). Buna karşın ilkokul ve ortaokul öğrencileri için Sanat, Müzik, Drama ve Okuma boyutlarında ise kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Liderlik alt boyutunda ilkokul öğrencileri için anlamlı bir farklılık gözlenmezken, ortaokul öğrencileri için anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde İletişimde Kesinlik alt boyutunda ilkokul öğrencilerinde anlamlı bir farklılık yokken, ortaokul öğrencilerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin ÜZDÖB ölçeğinin belirli alt boyutlarında cinsiyet farklılıklarına dair bulgular, mevcut literatürle uyumlu görünmektedir. Örneğin, Nisbett ve arkadaşları (2012), Hyde (2005), cinsiyetler arası bilişsel yetenek farklılıklarının genellikle daha az olduğunu ve çoğu alanda benzerliklerin bulunduğunu belirtmektedir. Bu, ilkokul ve ortaokul düzeyinde Öğrenme, Yaratıcılık, Planlama, Matematik ve Bilim (Hyde & Linn, 2006; Halpern vd., 2007) gibi alanlarda cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulunmamasıyla örtüşmektedir ($p>0,05$). Motivasyon üzerine yapılan çalışmalar birbirinden tutarsız sonuçlar ortaya koymaktadır (Preckel vd., 2008). Bu araştırmada kızların lehine sonuçlar elde edilmiştir ve sonuçlar bu yönde ilgili araştırmaların bulguları ile tutarlılık göstermektedir.

Ancak, Yaratıcılık, Sanat, Müzik, Drama ve Okuma (Mullis, Martin, Gonzalez, & Kennedy, 2003; Ogle vd., 2003), gibi yaratıcı ve dilsel alanlarda kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmesi, Guimond ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında belirtilen sosyal karşılaştırma ve kendini stereotipleme teorisiyle açıklanabilir. Bu teori, kızların bu alanlarda daha yüksek başarı göstermesinin, toplumsal cinsiyet rollerine ve beklentilerine bağlı olabileceğini öne sürmektedir. Hedges ve Nowell (1995) ise, cinsiyet farklılıklarının bazı özel alanlarda daha belirgin olduğunu ve bu farklılıkların sosyal ve kültürel faktörlerden

etkilendiğini vurgulamaktadır. Bu durum, Sanat, Müzik ve Drama gibi alanlarda kızların daha yüksek puanlar almasıyla da açıklanabilir. Bu bulgu, literatürde cinsiyet farklılıklarının Yaratıcılık ve Sanat alanlarında belirgin olabileceğini öne süren diğer çalışmalarla da uyumludur (Baer ve Kaufman, 2008).

Liderlik ve iletişim becerileri, çocukların gelişim dönemleri boyunca farklı şekillerde etkilenebilmektedir. İlgili literatür, bu farklılıkların toplumsal cinsiyet rolleri ve beklentilerinden kaynaklandığını öne sürmektedir. Örneğin, Eagly ve Karau (2002) önyargılardan etkilenmediği sürece toplumsal cinsiyet rollerinin, kadınların liderlik özellikleri sergilemesini ve bu rollere uygun davranışlar geliştirmesini teşvik ettiğini belirtmektedir. Bu da ortaokul çağındaki kız öğrencilerin Liderlik alt boyutunda daha yüksek puanlar almasını açıklayabilir.

Benzer şekilde, İletişimde Kesinlik becerileri, kız öğrencilerde sosyalleşme süreçleri boyunca daha fazla gelişebilmektedir. Miller (2012), kadınların iletişim becerilerinin toplumsal beklentiler doğrultusunda daha fazla vurgulandığını ve bu nedenle kızların İletişimde Kesinlik konusunda daha yetkin olabileceğini belirtmektedir. Kadınlar, toplumsal rollerine uygun olarak daha fazla iletişim becerisi geliştirmeye teşvik edilirler ve bu da onların iletişimde daha etkili olmalarını sağlamaktadır. Ayrıca araştırmacılar ortak dikkat taleplerine yanıt verebilme yeteneğinin, tipik gelişim gösteren çocuklarda kelime dağarcığı gelişimi ile ilişkili olduğunu vurgulamışlardır (Carpenter vd., 1998; Miller, 2006; Morales vd., 2000; Morales, Mundy & Rojas, 1998). Bu durum dil gelişim süreçlerinin ilkökula göre daha yoğun yaşandığı ortaokul düzeyinde anlamlı bir fark ortaya çıkmasını açıklayabilir.

Sonuç olarak, ilkökul ve ortaokul düzeyinde belirli alanlarda cinsiyet farklılıklarının bulunmaması, genel bilişsel yeteneklerde cinsiyetler arası büyük farklılıklar olmadığını öne süren literatürle tutarlıdır. Ancak, sanatsal ve dilsel alanlarda kızların lehine bulunan anlamlı farklılıklar, toplumsal cinsiyet rollerinin ve kültürel beklentilerin etkilerini yansıtabilir. Bu bulgular, gerektiği durumlarda eğitsel stratejilerin ve programların cinsiyetler arası eşitliği teşvik edecek şekilde tasarlanmasının önemini vurgulamaktadır.

Üstün Zekâlı ve Normal Gelişim Gösteren Öğrencilere Göre Karşılaştırmalar:

İlkokul ve ortaokul kademesindeki üstün zekâlı öğrencilerin ÜZDÖB ölçeğinin belirli alt boyutlarında aldıkları puanlar gelişim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Bu bulgular, üstün zekâlı öğrenciler ile normal gelişim gösteren öğrenciler arasındaki farklılıkların çeşitli yetenek alanlarında ortaya çıktığını

göstermektedir. İlkokul öğrencilerinin ÜZDÖB ölçeğinde aldıkları puanlar, Sanat, Müzik, Teknoloji ve Bilim alt boyutlarında üstün yetenekli öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar göstermektedir. Bu durum, bu alanlardaki yeteneklerin erken yaşlarda bile belirgin olduğunu ve üstün yetenekli öğrencilerin bu alanlarda daha yüksek performans gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Sanat, Müzik, Teknoloji ve Bilim alanlarının üstün zekâlı öğrenciler için önemli gelişim alanları olduğunu ve bu alanlarda erken müdahalelerin ve desteklerin önemini vurgulamaktadır.

Ortaokul öğrencileri dikkate alındığında ise, ÜZDÖB ölçeğinde Öğrenme, Yaratıcılık, Sanat, Müzik, İletişimde Kesinlik, İletişimde Anlamlılık, Planlama, Matematik, Teknoloji ve Bilim alt boyutlarında üstün yetenekli öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Bu bulgular, ortaokul döneminde bu öğrencilerin yeteneklerinin daha da belirgin hale geldiğini göstermektedir. Bu durum, bu alanlarda üstün yetenekli öğrencilerin yeteneklerinin daha da pekiştiğini ve geliştiğini göstermektedir. Bu alanlarda gösterilen yüksek performans, bu öğrencilerin yeteneklerinin erken dönemde belirlenerek geliştirilmesi, performanslarının sürekli izlenmesi ve desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

Motivasyon, Liderlik, Drama ve Okuma alt boyutlarında ise hem ilkokul hem de ortaokul öğrencileri için anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum, bu yeteneklerin üstün yetenekli öğrenciler ve normal gelişim gösteren öğrenciler arasında daha az belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Motivasyon, Liderlik, Drama ve Okuma gibi alanların gelişiminde çevresel faktörlerin ve eğitsel müdahalelerin önemli rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Literatür incelendiğinde, Renzulli'nin (1978) Üç Halka Modeli'ne göre üstün yeteneklilik, bilişsel yetenekler, yaratıcı düşünme ve görev bağlılığının birleşimi olarak tanımlanır. Modele göre, üstün yetenekliler genellikle yüksek düzeyde yetenek, yaratıcılık ve motivasyon bileşenlerine sahiptirler. Bu model, özellikle sanat, müzik ve bilim gibi alanlarda üstün performans göstermelerini açıklayabilir. Bu model, üstün yetenekli öğrencilerin farklı alanlarda yeteneklerinin ortaya çıkabileceğini ve bu yeteneklerin çevresel ve eğitsel faktörlerle desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Sternberg ve Davidson (1986) tarafından yapılan çalışmalar, üstün zekâlı öğrencilerin akademik olmayan alanlarda, özellikle sanat ve müzikte, diğer öğrencilere kıyasla daha belirgin yetenekler sergilediklerini ortaya koymuştur. Ayrıca, Gagné'nin (2005) Yetenek Geliştirme Modeli, yetenekli öğrencilerin yeteneklerini sergilemelerinde çevresel ve eğitsel faktörlerin önemini

vurgulamaktadır. Ayrıca üstün zekâlı bireylerin yeteneklerinin potansiyel olarak var olduğunu, ancak bu yeteneklerin geliştirilmesi için uygun eğitsel ve çevresel desteğin sağlanması gerektiğini belirtmektedir. Bu model, pozitif gelişime yönelik çevresel ve eğitsel faktörlerden daha fazla yararlanan, bireyin her yönü ile daha etkin öğrenme deneyimleri yaşadığı ve gelişim gösterdiği, kendi yaşam standartlarını bireysel olarak daha yoğun bir şekilde kazandığı ortaokul döneminde öğrencilerin çeşitli alanlarda neden daha yüksek performans sergilediklerini açıklayabilir.

Bulgular, üstün zekâlı öğrencilerin erken yaşlardan itibaren belirli alanlarda daha yüksek performans sergilediklerini ve ortaokul döneminde bu performansın daha da belirginleştiğini göstermektedir. Tannenbaum (1983), üstün zekâlıların belirgin özelliklerinden birinin farklı alanlarda yüksek performans göstermeleri olduğunu belirtmiştir. Bulgular kapsamında incelendiğinde ortaokul döneminin, bu performansın eğitsel müdahalelerle daha fazla desteklenmesi gereken bir dönem olduğu görülmektedir.

Sanat, Müzik, Teknoloji ve Bilim alanlarında üstün zekâlı öğrencilerin daha yüksek performans göstermesi, bu alanların üstün zekâlı öğrencilerin ilgi ve yeteneklerinin sonucu gelişen alanlar olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, bu öğrencilerin ilgileri doğrultusunda bu alanlarda yeteneklerinin geliştirilmesi için özel programlar ve destekler sağlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, Maker ve Nielson (1995), üstün zekâlı öğrenciler için farklılaştırılmış eğitim programlarının önemini vurgulamaktadır. Bu programlar, bu öğrencilerin yeteneklerini geliştirmelerine ve potansiyellerini gerçekleştirmelerine olanak tanınması bakımından önemlidir.

Eğitim programları, üstün zekâlı öğrencilerin bu yeteneklerini geliştirmelerine olanak tanıyan zenginleştirilmiş ve farklılaştırılmış müfredatlar sunarak desteklenmelidir. Ayrıca, normal gelişim gösteren öğrencilerin de potansiyellerini en üst düzeye çıkarmak için uygun eğitsel fırsatlar sağlanmalıdır. Bu bağlamda, özellikle sanat, müzik, teknoloji ve bilim alanlarında üstün yetenekli öğrencilerin daha fazla desteklenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Eğitimcilerin, bu öğrencilerin yeteneklerini tanılamak ve geliştirmek için uygun stratejiler kullanmaları, öğrencilerin bireysel gelişimlerini artıracaktır.

Sonuç olarak, bu bulgular, üstün yetenekli öğrencilerin sanat, müzik, teknoloji ve bilim gibi belirli alanlarda daha yüksek performans gösterdiğini ve bu alanlarda özel destek ve müdahalelerin önemini vurgulamaktadır. Aynı zamanda, Motivasyon, Liderlik, Drama ve Okuma gibi alanlarda çevresel ve eğitsel faktörlerin rolünün daha belirgin olduğunu

göstermektedir. Bu bulgular, üstün zekâlı öğrencilerin yeteneklerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi için farklılaştırılmış eğitim programlarının ve çevresel desteklerin önemini ortaya koymaktadır.

ÜZDÖB Standart Puanlar ve Yorumlar:

Öğrencilerin ÜZDÖB ölçeğinden aldıkları puanlar, Normal Dağılım Eşdeğer (NCE) yöntemi ile 1. sınıftan 8. sınıfa kadar her bir düzey için standartlaştırılmış ve kesme puanları belirlenmiştir. Öğrenciler analizler doğrultusunda düşük becerili (1-33,9), orta becerili (34-64,9) ve yüksek becerili (65-99) olmak üzere üç temel grupta sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamalar, öğrencilerin farklı beceri düzeylerini belirlemede kullanılabilir ve öğretmenlerin bu öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun zorluk düzeyinde içerikleri oluşturmalarına ve eğitim stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olacak kanıta dayalı veriyi sağlaması bakımından önemlidir.

Yüksek becerili olma ihtimalleri arasında çok büyük farklılıklar olmamakla birlikte, 1. ve 8. sınıflarda yüksek becerili olma ihtimali biraz daha yüksektir. Bulgular öğrencilerin belirli sınıf düzeylerinde farklı beceri düzeylerine sahip olduklarını göstermektedir. Dolayısıyla bu durum, eğitim stratejilerinin her sınıf düzeyine özgü olarak planlanması gerektiğini ve özellikle 4. sınıftan sonra öğrencilere daha fazla destek sağlanmasının önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgularda 4. sınıf düzeyinde genel olarak ortalamaların en yüksek değerleri gösteriyor olması da 4. sınıfın eğitim sürecindeki önemine işaret etmektedir. Eğitimciler, her sınıf seviyesindeki öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik özelleştirilmiş yaklaşımlar benimseyerek, bu farklılıkları en iyi şekilde yönetebilir ve öğrencilerin potansiyellerini en üst düzeye çıkarabilirler.

Literatür zekânın önemli ölçüde çevrenin etkisiyle şekillendiğine işaret etmektedir. Zekâ düzeyi ve eğitim düzeyi arasındaki karşılıklı etkileşim, öğrencilerin akademik başarılarını ve genel yeteneklerini etkileyen önemli bir faktördür. Zekâ düzeyi arttıkça, bireylerin eğitim düzeyleri de yükselmekte; benzer şekilde, daha yüksek eğitim düzeyleri, bireylerin zihinsel kapasitelerini ve yeteneklerini geliştirmektedir. Test puanları yüksek olan öğrenciler, sınıf atlamada ve okulu bırakmadan devam etmede daha başarılı olup, yükseköğretim kurumları sınavlarında da daha iyi sonuçlar almaktadırlar. Öte yandan, eğitim süreci bireylerin zihinsel yapılarını değiştirmekte ve bilişsel yeteneklerini şekillendirmektedir. Bu nedenle, daha kaliteli ve yoğun bir eğitim, zekâ düzeyini de artıracaktır (Sak, 2016). Dolayısıyla

öğrencilerin potansiyellerine ulaşmalarını desteklemek amacıyla gerçekleştirilecek her türlü eğitsel girişim önem arz etmektedir.

Gerçek şu ki, bilişsel yetenekler yaşam boyu gelişir ve özellikle zenginleştirme deneyimlerinden belirgin bir fayda sağlanabilecek çocukluk döneminde eğitim avantajlarına oldukça duyarlıdır. Yetenekler genetiğin bir bileşeni olsa da okulda ölçtüğümüz yetenekler büyük ölçüde öğrenme fırsatlarına dayanır ve deneyim ya da fırsattan bağımsız olarak ölçülemez (Lohman, 2006). Öğrenme fırsatı, öğrenme deneyimlerinin kalitesi ve aile kaynakları gibi çevresel değişkenler, ilköğretim dönemindeki öğrencileri ortaöğretim dönemine göre daha fazla etkilemektedir (Lakin, Simonds & Caviness-French, 2022).

Bununla birlikte geçmişleri ne olursa olsun, akademik olarak başarılı öğrenciler sözel, sayısal ve/veya genel muhakeme becerilerinde yüksek yeteneğe sahip olma eğilimindedir. Sınıftaki ve hayattaki başarılarında ilgi alanları ve üstbilişsel beceriler gibi kişisel özelliklerinin yanı sıra bu ve pek çok farklı becerilerden de yararlanırlar (Borland, 2018; Callahan, 2009; Lakin ve Lohman, 2011). Bu durum üstün zekâlı öğrencilerin tüm alt boyutlarda normal öğrencilere kıyasla daha yüksek ortalamalara sahip olmalarını açıklamaktadır. Aşağıda alt boyutlar bağlamında detaylı değerlendirmeler ve öneriler yer alacaktır.

Öğrenme:

Öğrenme alt boyutu, öğrencilerin öğrenme süreçlerindeki davranış ve yetkinliklerini değerlendirmektedir. Bu alt boyut, 11 madde ile temsil edilmiştir ve faktör yükleri 0.58 ile 0.85 arasında değişmektedir. Bu maddeler, öğrencilerin bilgi edinme, anlama ve uygulama kapasitelerini ölçmektedir. Öğrenme alt boyutunda, üstün zekâlı öğrenciler ortalama olarak daha yüksek puanlar almıştır. Özellikle ilköğretim seviyesinde üstün zekâlı ve normal gelişim gösteren öğrencilerin ortaokul seviyesine göre daha yüksek öğrenme kapasitesine sahip olduğu gözlenmiştir. Ortaokul düzeyinde, öğrenme puanlarının genel olarak azaldığı gözlenmiştir. İlkokul öğrencilerinin öğrenme puanlarında gelişimsel açıdan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken, ortaokul öğrencilerinin öğrenme puanlarında üstün zekâlı öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Bu farklılık, ortaokul döneminde öğrenciler arasındaki bilişsel ve akademik farklılıkların daha belirgin hale gelmesi ve üstün zekâlı öğrencilerin daha ileri düzeydeki öğrenme fırsatlarından yararlanabilmeleriyle ilişkilendirilebilir. Cinsiyet bağlamında ise, genel olarak kız ve erkek öğrenciler arasında öğrenme puanları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Araştırmacılar öğrencilerin öğrenmeyi çoklu ve yaratıcı yollarla temsil ettiğini ve öğrenci gelişimini değerlendirmek için gerekli olduğunu öne sürmektedir (Duggan, 2007; Ryser & Rambo-Hernandez, 2014). Değerlendirmelerin öğrenme çıktısıyla ilişkili olması ve üstün zekâlı öğrencileri derin ve anlamlı öğrenme becerileri sergilemeye zorlayan üst düzey düşünme ve açık uçlu problem çözme görevlerini içermesi gerekmektedir (Duggan, 2007; Kaplan, 2008; VanTassel-Baska, 2014). Literatür üstün zekâlı öğrencilerin öğrenme davranışlarına yönelik çok sayıda özelliğe vurgu yapmaktadır. Üstün zekâlılar yaş veya sınıf düzeyine göre olağanüstü gelişmiş bir kelime dağarcığına sahiptir; terimleri anlamlı bir şekilde kullanır; sözel davranışları “ifade zenginliği”, ayrıntılı anlatım ve akıcılık ile karakterizedir (Terman & Oden, 1947; Witty, 1955). Yaşıtlarının olağan ilgilerinin ötesinde, çeşitli konular hakkında geniş bilgi birikimi sergiler (Terman, 1925; Witty, 1958). Bilgiyi hızlı bir şekilde öğrenme ve hatırlama yeteneğine sahiptir (Terman & Oden, 1947). Neden-sonuç ilişkilerini hızlı bir şekilde kavrayabilir, olayların nasıl ve neden olduğunu keşfetmeye çalışır, bilgi veya olgusal sorulardan farklı olarak çok sayıda tetikleyici sorular sorabilir, çevresinde olan her şeyin nasıl işlediğini bilmek ister (Carroll, 1940; Witty, 1958). Temel ilkeleri hızlı bir şekilde kavrayarak olaylar, insanlar veya çevresi hakkında geçerli genellemeler yapabilir ve bunlar arasındaki benzerlikler ve farklılıkları keşfetmeye meraklıdır (Bristow, 1951; Carroll, 1940). Üstün zekâlılar keskin ve dikkatli bir gözlemcidir genellikle diğerlerinin fark edemediği şeyleri fark eder ve anlamaya çalışırlar (Renzulli, 1983; Carroll, 1940). Üstün zekâlıların karmaşık materyalleri ilgili bileşenlerine ayırarak anlama süreçlerini organize edebildikleri ve olayları kendilerine özgü mantık yürütme biçimleri ile çözümledikleri, mantıklı ve sağduyulu cevaplar verebildikleri bilinmektedir (Renzulli, 1983). Ölçek kapsamında yapılan değerlendirmeler, üstün zekâlı öğrencilerin, normal gelişim gösteren öğrencilere kıyasla, öğrenme alt boyutunda literatürde çok sayıda araştırma ile desteklenen davranışlarda daha yüksek puanlar elde ettiğini göstermiştir.

Yaratıcılık:

Yaratıcılık alt boyutu, 9 madde ile değerlendirilmiş ve faktör yükleri 0.62 ile 0.86 arasında değişmektedir. Bu maddeler, öğrencilerin yenilikçi ve özgün düşünme yeteneklerini ölçmektedir. Yaratıcılık alt boyutunda sınıf düzeylerine göre alınan ortalama puanlar arasında bazı farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu puanlar incelendiğinde, dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcılık alt boyutunda en yüksek ortalama puanı aldığı ve genel olarak ilkokulda yaratıcılık puanlarının ortaokula göre daha yüksek olduğu, sekizinci sınıf öğrencilerinin ise en düşük ortalama puanı aldığı görülmektedir. NCE standart puanlarına

göre yapılan sınıflamalarda, yüksek beceri düzeyine sahip olma olasılığına sahip öğrencilerin oranları incelendiğinde özellikle dördüncü sınıf öğrencilerinin diğer sınıf düzeylerine göre daha yüksek bir yaratıcılık becerisi sergileme olasılığının olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ilk 2 sınıf düzeyinde daha yüksek ortalamalar görülürken 3. sınıf düzeyinde daha belirgin bir düşüş görülmektedir. Ayrıca dördüncü sınıftan sonra ortalama puanlarda kademeli bir düşüş yaşandığı dikkat çekmektedir. Bu durum, yaratıcılık becerisinin eğitim sürecinde belirli bir döneme kadar artış gösterdiği, ancak ortaokul yıllarında belirgin bir düşüş yaşandığı şeklinde yorumlanabilir.

Piaget (1977), çocuğun erken yıllarında yaşı en önemli gelişimsel faktör olduğunu savunmuştur. Ancak, yaş ilerledikçe çevre, bilişsel gelişimde daha belirleyici hale gelir. Çocuk büyüdükçe ve yeni deneyimlerle karşılaştıkça, yaşı bilişsel gelişim üzerindeki etkisi azalır, yerine kültürel uygulamalar, araçlar ve eğitim daha önemli hale gelir. Anderson (1992) gibi araştırmacılar, çocukların yaş ve yaratıcılık gelişiminde doğrusal bir ilişki olduğunu, çünkü yaşla birlikte artan deneyimin olumlu katkı sağladığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte Torrance (1968), iraksak düşünmede erken bir zirve yaşayan çocukların, dördüncü sınıf civarında bir düşüş ve geç bir artış gösterdiklerini bildirmiştir. Raina (1980) da dördüncü sınıfta düşüş olduğuna dair benzer bir bulgu rapor etmiştir. Torrance ve Raina'nın aksine, Charles ve Runco (2000) öğrencilerin örnek görevlerdeki esneklik, akıcılık ve özgünlüklerinde dördüncü sınıfta bir zirve ve beşinci sınıfta istikrarlı bir düşüş bulmuştur. Sak ve Maker, (2006) araştırmalarında 1. ve 2. Sınıf düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğunu, 3., 4., 5. sınıflarda farklılığın azaldığını ancak diğer yandan 4. ve 5. Sınıflarda bilgi düzeylerinin yaratıcılık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Araştırmada yaşı özgün katkısı üçüncü sınıfta bir düşüş, dördüncü sınıfta durgunluk ve beşinci sınıfta hafif bir artış göstermektedir. Öte yandan, bilginin özgün katkısı ikinci sınıfta küçük bir zirve, üçüncü sınıfta küçük bir düşüş, dördüncü sınıfta hafif bir artış ve beşinci sınıfta keskin bir artış göstermektedir. Bilginin katkısının üçüncü sınıfta yaşı katkısını geçmeye başladığına ve bu eğilimin daha üst sınıflarda da devam ettiği vurgulanmıştır. ÜZDÖB Yaratıcılık alt boyutu ölçeği bulguları çocukların yaratıcılık gelişiminin doğrusal olmayan bir seyir izlediğini bildiren araştırmaların bulguları ile tutarlı sonuçlar ortaya koymuştur.

Cinsiyet açısından, kız öğrenciler yaratıcılık puanlarında erkeklerden biraz daha yüksek puanlar almıştır. Ancak aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Normal gelişim gösteren öğrenciler ise genel olarak üstün

zekâlı öğrencilere kıyasla daha düşük puanlar almışlardır. İlkokulda Yaratıcılık alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmazken, ortaokulda üstün zekâlılar lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Faktör yüklerinin anlamlı ve yüksek olması, yaratıcılık alt boyutunun güvenilirliğini ve geçerliğini desteklemektedir.

Literatürde yaratıcılık ile ilgili yapılan çalışmalar üstün zekâlı öğrencilerin pek çok şey hakkında büyük bir merak sergilediklerini ve sürekli olarak ilgilerini çeken herhangi bir konu hakkında sorular sorduklarını belirtmektedir (Torrance, 1962). Üstün zekâlılar problemler ve sorular için çok sayıda fikir veya çözüm üretirler, bunu yaparken genellikle alışılmadık, benzersiz ve zekice yanıtlar ortaya koyarlar (Carroll, 1940; Hollingworth, 1942). Üstün zekâlı öğrenciler fikirlerini ifade ederken çekinmezler, hatta bazen radikal ve coşkulu bir şekilde karşı çıkarak inatçılık sergileyebilirler (Torrance, 1962; Getzels, 2017). Yüksek risk alabilirler, maceracı bir yapı sergilerler (Getzels, 2017). Büyük ölçüde entellektüel yaratıcılık sergilerler, hayal kurmaktan, sorgulamaktan, fikirleri değiştirmek ve geliştirmekten keyif alırlar (Getzels, 2017). Keskin bir mizah anlayışına sahiptirler ve başkalarına komik görünmeyen durumlarda bile oradaki mizahı görürler (Torrance, 1962). Bilinçli bir farkındalıkla mantıksızlığa daha açıktırlar ve duygusal olarak hassas bir yapı sergileyebilirler. Güzelliğe duyarlıdırlar ve estetik özelliklere dikkat ederler (Witty, 1958). Farklı olmaktan, uyumsuz görünmekten hatta kimi zaman düzensiz olmaktan korkmazlar (Carroll, 1940). Yapıcı eleştirilerde bulunurlar ve otoriter beyanları eleştirel bir inceleme yapmadan kabul etmeye isteksizdirler (Renzulli, 1983). Yaratıcılık alt boyutunda yer alan ve literatürde çok sayıda araştırma ile desteklenen yaratıcılık davranışlarında bu bulgularla uyumlu şekilde üstün zekâlı öğrencilerin daha yüksek puanlar elde ettiği bulunmuştur. Ölçeğin Yaratıcılık alt boyutunun üstün zekâlı öğrencilerin yaratıcılık özelliklerini ayırt edici nitelikte olduğu vurgulanmalıdır.

Literatür yaratıcı düşünmenin, eğitim düzeyi (Simonton, 1984), okullarda veya okul dışındaki bilgi kazanımı (Sternberg, 2003; Weisberg, 1999) ve yaşa bağlı değişiklikler (Simonton, 1984) gibi pek çok faktörden etkilendiğini göstermektedir. Buna bağlı olarak ÜZDÖB Yaratıcılık ölçeğinde bulgular genel olarak, yaratıcılık becerisinin sınıf düzeyine göre değişkenlik gösterdiğini ve belirli dönemlerde artış veya azalış eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, eğitim programlarının ve öğretim yöntemlerinin öğrencilerin yaratıcılık becerilerini destekleyecek şekilde yeniden yapılandırılmasının önemini vurgulamaktadır. Özellikle ortaokul döneminde yaşanan yaratıcılık becerilerindeki düşüşe

yönelik müdahaleler, öğrencilerin bu önemli beceriyi geliştirmeleri ve sürdürebilmeleri açısından kritik öneme sahiptir.

Motivasyon:

Motivasyon alt boyutu, öğrencilerin öğrenme ve görevlerini yerine getirme istekliliklerini, içsel ve dışsal güdülerini ölçen 11 maddeden oluşmakta ve faktör yükleri 0.73 ile 0.81 arasında değişmektedir. Üstün zekâlı öğrenciler bu alt boyutta da daha yüksek puanlar almışlardır. İlkokul seviyesinde, yüksek motivasyon puanları dikkate değerken, ortaokulda bu puanlar azalmaktadır. Bulgular, dördüncü sınıf öğrencilerinin motivasyon alt boyutunda en yüksek ortalama puanı aldığını, sekizinci sınıf öğrencilerinin ise en düşük ortalama puanı aldığını göstermektedir. Dördüncü sınıfta bir zirve yaşandığı, ancak beşinci sınıftan itibaren puanlarda bir düşüş eğilimi olduğu gözlenmektedir. Bu durum, öğrencilerin motivasyonlarının eğitim sürecinde belirli bir döneme kadar artış gösterdiğini, ancak ortaokul yıllarında belirgin bir azalma yaşandığını işaret edebilir. Cinsiyet bağlamında, kız öğrencilerin motivasyon puanları erkeklerden biraz daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, kız öğrencilerin görevlerini yerine getirme konusunda daha istekli olduğuna işaret edebilir. Ancak bulgular kapsamında cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Ayrıca ÜZDÖB ölçeğinde motivasyon alt boyutunda aldıkları puanların yetenek durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>0,05$) belirlenmiştir.

Araştırmacılar ilgi ve motivasyon gibi özelliklerin öğrenme için hayati önem taşıdığını ve ileri düzeyde öğrenme kapasitesine sahip öğrencilerin tespit edilmesi ve hizmetlerin bu öğrencilere uygun hale getirilmesinin önemli bir parçası olduğunu vurgulamaktadır (NAGC Standartları 1.5, 3.2, 2.2). Öğrencilerin başarısını desteklemek, güçlü alanlardan yola çıkarak ihtiyaç duyulan alanları da ele almak üzere öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarının da ölçülmesini gerektirmektedir (Lakin, Simonds & Caviness-French, 2022). Üstün zekâlı öğrenciler, genel eğitim sınıfında kullanılan müfredat ve öğrenme deneyimlerinden kopabilirler. Geleneksel öğrenme süreçleri sıkılmalarına neden olarak düşük performans göstermelerine neden olabilir veya ev yaşamlarında okul motivasyonunu etkileyen sorunları olabilir (Snyder & Wormington, 2020). Dolayısıyla öğrencileri her yönden desteklemek istiyorsak onları öğrenme süreçlerinden alıkoyan faktörleri de değerlendirmek oldukça önemlidir.

Literatürde üstün zekâlıların motivasyon özellikleri incelendiğinde üstün zekâlıların bazı konulara veya problemlere kendilerini kaptırarak süreçlere ciddi bir şekilde gerçekten dâhil oldukları ve görev tamamlama konusunda ısrarcı oldukları bilinmektedir. Hatta kimi zamanlar onları başka bir konuya geçmeye ikna etmek zor olabilmektedir (Renzulli, 1983). Bununla birlikte rutin görevlerden kolayca sıkıldıkları da bilinmektedir (Terman & Oden, 1947). Başlangıçta ilgilerini çeken işlerde, dış motivasyona ihtiyaç duymadan devam edebilirler. Mükemmelliğe ulaşmaya çalışır; kendine karşı eleştireldir, kendi hızından veya ürünlerinden kolayca tatmin olmaz ve odaklandığı işi istediğini elde edene kadar sürdürebilir (Carroll, 1940). Bağımsız çalışmayı tercih eder; öğretmenlerin yönlendirmelerine daha az ihtiyaç duyarlar (Torrance, 1962). Yaşıtlarına göre din, politika, ırk gibi birçok 'yetişkin' problemiyle ilgilenirler. Genellikle kendilerine güvenirlere; inançlarında inatçıdırlar. Eşyaları, insanları ve durumları organize etmeyi ve yapılandırmayı sever, ilgi duydukları alanlarda azimlidirler. Doğru ve yanlış, iyi ve kötü konularıyla oldukça ilgilidirler; sık sık olayları, insanları ve herhangi bir şeyi değerlendirir ve yargılarlar (Carroll, 1940; Renzulli, 1983). Literatürde çok sayıda çalışmayla ortaya koyulmuş olan ve ölçeğin motivasyon alt boyutunda en kapsayıcı ifadeleri ile yer alan motivasyon davranışlarında üstün zekâlı öğrencilerin daha yüksek puanlar elde etmiş olması da davranış özelliklerinin geçerliğini açıkça ortaya koymaktadır.

Liderlik:

Liderlik alt boyutunda 7 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.73 ile 0.84 arasında değişmektedir. Liderlik, öğrencilerin grup içindeki yönlendirme ve organize etme yeteneklerini değerlendirir. Üstün zekâlı öğrenciler, liderlik puanlarında normal gelişim gösteren öğrencilere göre daha yüksek puanlar almışlardır. Ancak puanlar istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Cinsiyet bağlamında ise, kız öğrencilerin liderlik puanları erkeklerden daha yüksektir. Ancak ilkokulda anlamlı bir farklılık bulunmazken, ortaokulda kızların lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Genel olarak, liderlik becerileri ilkokuldan ortaokula geçiş sürecinde bir düşüş eğilimi göstermektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin liderlik puanları en yüksek seviyede iken, sekizinci sınıf öğrencilerinde bu puanlar en düşük seviyededir. Bu bulgular, liderlik becerilerinin geliştirilmesi ve sürdürülmesi için erken müdahalelerin ve stratejik eğitim programlarının önemini vurgulamaktadır. Eğitimcilerin, özellikle liderlik becerilerinin düşük olduğu sınıf düzeylerinde, bu becerileri teşvik edici ve destekleyici yaklaşımlar benimsemeleri gerekmektedir.

Literatüre bakıldığında liderlik özellikleri ile ilişkilendirilen çok sayıda araştırma olduğu görülmektedir. Bunlardan özelliklerin temelini oluşturan araştırmalar kapsamında yapılan incelemeler doğrultusunda liderlerin sorumluluk sahibi oldukları, verdiği sözleri yerine getirme konusunda güvenilir oldukları ve genellikle verilen görevleri en iyi şekilde yerine getirdikleri (Baldwin, 2005) bilinmektedir. Yaşlıları veya yetişkinlerle kurdukları iletişimlerde kendilerine güvenirlir, çalışmalarının sergilenmesi istendiğinde rahat görünürler. Akranları tarafından sevilen kişiler olarak tasvir edilirler, öğretmenleriyle ve sınıf arkadaşları ile iş birliği yaparlar, tartışmalardan kaçınma eğilimindedirler ve genellikle geçinmesi kolay bir yapı sergilerler (Lee vd., 2021). Kendini ifade etme becerileri yüksektir, iyi bir sözel yeteneğe sahiptir ve genellikle iyi anlaşılabilir kişilerdir. Yeni durumlara kolayca uyum sağlayabilecek düşüncede ve eylemde esnek bir yapı sergilerler ve normal karşılaştıkları rutin değiştiğinde bundan genellikle rahatsız olmazlar. Başkalarıyla vakit geçirmekten hoşlanır, sosyaldır ve yalnız olmayı genellikle tercih etmezler. Çevresindekilere hükmetme eğilimindedirler ve genellikle dahil oldukları grubu yönlendirebilirler (Çitil, 2019; Johnsen, 2021; Renzulli, 1983). Yapılan çeşitli araştırmalarla desteklenen liderlik özelliklerinin kapsayıcı bir temsilini oluşturan liderlik alt ölçeğinde üstün zekâlı öğrencilerin normal gelişim öğrencilerine göre daha yüksek düzeyde liderlik özelliklerine sahip oldukları bulunmuştur. İyi psikometrik özelliklere sahip derecelendirme ölçekleri, yaratıcılık ve liderlik gibi daha öznel ve daha az sıklıkla değerlendirilen üstün yeteneklilikle ilişkili yapılar hakkında bilgi toplamak için de etkili araçlardır (Ryser, 2022). Ölçekten elde edilen diğer bulgular da göz önüne alındığında liderlik alt ölçeğin gruplar arasında ayırt ediciliği sağladığı vurgulanmalıdır.

Sanat:

Sanat alt boyutu, öğrencilerin görsel ve performans sanatlarındaki yeteneklerini ölçen 11 maddeden oluşur ve faktör yükleri 0.68 ile 0.84 arasında değişmektedir. Genel olarak, sanat becerileri ilkokuldan ortaokula geçiş sürecinde belirli bir dalgalanma göstermektedir. İkinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin sanat puanları en yüksek seviyede iken, altıncı sınıf öğrencilerinde bu puanlar en düşük seviyededir ve beşinci sınıftan itibaren sanat puanlarında bir düşüş eğilimi gözlenmektedir. Üstün zekâlı öğrenciler sanat alt boyutunda daha yüksek puanlar almışlardır. Genel olarak üstün zekâlı öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$), Cinsiyet bağlamında, kız öğrencilerin sanat puanları erkeklerden anlamlı derecede daha yüksektir. Bu durum, kız öğrencilerin sanatsal

faaliyetlerde daha başarılı ve yetenekli olduklarını göstermektedir. Elde edilen yüksek ve anlamlı faktör yükleri, bu alt boyutun geçerliğini ve güvenilirliğini desteklemektedir.

Sanatsal özellikler, öğrencilerin "çevreye özellikle duyarlı olmalarını, sıradışı olanı görmelerini ve başkaları tarafından gözden kaçabilecek olanı fark etmelerini" içerir. Bu yetenekler, üstün zekâlı öğrencilerde daha yüksek seviyelerde gözlenmektedir. İyi bir gözlemci olma ve güçlü bir hafızaya sahip olma gibi davranışsal özellikler, bilim insanlarının da özelliklerindendir ve bu özellikler okullarda akademik olarak yetenekli öğrencilerde sıkça görülmektedir (Piirto, 2021).

Üstün zekâlı öğrenciler, sadece bilişsel yetenekleriyle değil, aynı zamanda sanatsal becerileriyle de dikkat çekerler. Bu öğrenciler, çevrelerini daha detaylı gözlemleyebilir, sıradışı detayları fark edebilir ve bu gözlemlerini yaratıcı süreçlerinde kolaylıkla kullanabilirler. Dolayısıyla, sanatsal beceriler ve bilimsel yetenekler arasındaki bu güçlü bağlantı, üstün zekâlı öğrencilerin hem sanatsal hem de bilimsel alanlarda yüksek performans sergilemelerini açıklamaktadır. Eğitimcilerin, bu öğrencilerin sanatsal ve bilimsel potansiyellerini tam anlamıyla geliştirebilmeleri için destekleyici ortamlar sağlamaları önemlidir.

Müzik:

Müzik alt boyutunda 7 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.72 ile 0.89 arasında değişmektedir. Bu alt boyut, müzik yeteneği, öğrencilerin müzikal beceri ve ilgi düzeylerini ölçmektedir. Üstün zekâlı öğrenciler müzik alt boyutunda da yüksek puanlar almışlardır ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Kız öğrencilerin müzik yetenekleri erkeklerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Belirli müzikal becerilere sahip olmak, bir öğrencinin melodileri dinleyerek duygusal olarak kendini iyileştirmesine yardımcı olabilir, bu da terapötik bir yapı sergiler. Bu özellik, öğrenciyi "melodileri kolayca hatırlayan ve bunları doğru bir şekilde üretebilen" biri olarak tanımlar (Brandalise, 2004). Öğrencilerin müzik yeteneklerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi için yol gösterici olması bakımından bu alt ölçek eğitimcilere gerekli veriyi sağlayacaktır.

Drama:

Drama alt boyutunda 10 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.70 ile 0.88 arasında değişmektedir. Drama, öğrencilerin dramatik ifade ve performans becerilerini değerlendirir. Drama puanları, üstün zekâlı öğrencilerde daha yüksek bulunmuş ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Kız öğrencilerin drama yetenekleri

erkeklerden daha yüksek olarak raporlanmıştır. Kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Yüksek ve anlamlı faktör yükleri, drama alt boyutunun geçerliğini desteklemektedir.

Okullarda drama, sanatsal ve müzikal aktiviteleri içeren ders dışı etkinlikler olmasına rağmen, bu aktivitelerin akademik olarak yetenekli öğrencilerin bu alanlardaki becerilerine pek etkisi yok gibi görünmektedir. Ancak drama, sanatsal ve müzikal aktivitelerle ilişkili bazı davranışsal özellikler veya beceriler, insan potansiyelinin daha iyi gelişmesini sağlayabilir. Örneğin Drama alt ölçeği öğrencilerin "konuşurken bir grubun dikkatini çekme ve tutma" yeteneğini değerlendirmektedir. Akademik olarak yetenekli öğrencilerin, akademik konulardaki derin anlayışlarını halka etkili bir şekilde aktarabilmeleri için bu beceriye sahip olmaları gerekmektedir. Diğer dramatik özellikler arasında "kolayca bir hikaye anlatma veya bir deneyimi aktarma" yeteneği bulunmaktadır. Bu beceri, öğrencilerin deneyimlerini yansıtmalarına, böylece bu deneyimlerin anlamlı hale gelmesine ve öğrencilerin sosyal-duygusal uyumlarını artırmasına yardımcı olabilir. Başka bir deyişle, bu beceri, öğrenciler arasında uygun bir duygusal olgunluğun gelişmesine katkıda bulunabilir. Duygusal güç, yetenek gelişiminde gerekli ve çok önemli olarak kabul edilmektedir (Piirto, 2021).

İletişimde Kesinlik:

İletişimde Kesinlik alt boyutunda 12 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.72 ile 0.86 arasında değişmektedir. Bu alt boyut, öğrencilerin net ve doğru iletişim kurma yeteneklerini ölçmektedir. Üstün zekâlı öğrencilerde bu yetenekler daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır ve ortaokul düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Kız öğrenciler bu alt boyutta erkeklerden daha yüksek puanlar almışlardır. Ancak cinsiyetlerine göre ilkokulda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermezken ($p>0,05$), ortaokulda kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Bulgular genel olarak dördüncü sınıf öğrencilerinin İletişimde Kesinlik alt boyutunda en yüksek ortalama puanı aldığını, altıncı sınıf öğrencilerinin ise en düşük ortalama puanı aldığını göstermektedir. İletişimde Kesinlik becerilerinin sınıf düzeyleri arasında dalgalandığı ve belirli sınıflarda artış veya azalışlar gözlemlendiği anlaşılmaktadır.

İletişimde Anlamlılık:

İletişimde Anlamlılık alt boyutunda 4 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.79 ile 0.83 arasında değişmektedir. Bu alt boyut, öğrencilerin anlamlı ve derin iletişim kurma

becerilerini değerlendirmektedir. İletişimde Anlamlılık, öğrencilerin iletişim kurarken kendilerini anlamlı ve etkili bir şekilde ifade edebilme yeteneklerini belirtmektedir. Bu beceri, öğrencilerin akademik ve sosyal yaşamlarında başarılı olmaları için kritik öneme sahiptir. Bulgular ikinci sınıf öğrencilerinin İletişimde Anlamlılık alt boyutunda en yüksek ortalama puanı aldığını, sekizinci sınıf öğrencilerinin ise en düşük ortalama puanı aldığını göstermektedir. Genel olarak, ilkokuldan ortaokula geçişle birlikte İletişimde Anlamlılık puanlarında bir azalma eğilimi gözlenmektedir. Üstün zekâlı öğrenciler bu alt boyutta yüksek puanlar almışlardır ve ortaokul düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Cinsiyet açısından kızlar daha yüksek puanlar almıştır ancak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Elde edilen sonuçlar, bu alt boyutun geçerliğini ve güvenilirliğini göstermektedir.

İletişimde Kesinlik ve İletişimde Anlamlılık boyutlarının genel bir değerlendirmesi ilgili literatür bulguları üzerinden yapıldığında, çok sayıda çalışmanın, kadınların sözel performansının daha yüksek olduğunu doğruladığı görülmektedir (Barel & Tzischinsky, 2018; Petersen, 2018). Araştırmalar insan iletişimi ve dil becerilerindeki cinsiyet farklılıklarının, erkekler ve kadınlar arasındaki sosyal eğilimlerdeki farklılıklardan kaynaklanabileceğini ve bunların "biyolojik ve evrimsel kökenlerimize dayalı olarak köklü bir dayanağı olduğunu" öne sürmektedir (Adani & Cepanec, 2019). Uzun süredir bilinmektedir ki erkekler ve kadınlar dil gelişimi hızlarında farklılık göstermektedir. McCarthy (1953) daha 71 yıl önce "bu farklılıklar nadiren istatistiksel olarak anlamlıdır, ancak dikkatli bir gözlemci bu küçük farklılıkların her birinin farklı bir araştırmacı tarafından yürütülen, farklı teknikler, farklı konular ve farklı coğrafi popülasyonları örnekleyen araştırmalarda ne kadar inanılmaz bir tutarlılıkla ortaya çıktığını göz ardı edemez" demiştir. Son zamanlarda yapılan çalışmalar da, cinsiyet farklılıklarının varlığını doğrulamış, ancak sınırlı olduğunu ve genellikle yaş ve görev gibi çeşitli faktörlerle etkileşim gösterdiğini belirtmiştir. Sonuç olarak araştırmalarda elde edilen tüm anlamlı etkilerin kızlar lehine olduğudur. Bununla birlikte insan sözel performansındaki farklılıklar oldukça ince ve farklı sözel görevlerde sistematik olarak bulunmamaktadır, farklı yaş gruplarında değişken sonuçlar göstermektedir (Toivainen vd., 2017). Genel olarak ÜZDÖB iletişim alt boyutlarında da dağılımın yaş gruplarında farklılık gösterdiği ve kızların puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilerek ilgili literatür bulgularıyla tutarlı sonuçlar elde edilmiştir.

Planlama:

Planlama alt boyutunda 15 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.78 ile 0.85 arasında değişmektedir. Planlama, öğrencilerin organize olma ve etkin zaman yönetimi yeteneklerini ölçer. Bulgular, dördüncü sınıf öğrencilerinin planlama alt boyutunda en yüksek ortalama puanı aldığını, beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin ise en düşük ortalama puanı aldığını göstermektedir. Dördüncü sınıfta bir zirve gözlemlenirken, beşinci sınıftan itibaren genel bir düşüş eğilimi fark edilmektedir. Üstün zekâlı öğrencilerin planlama becerilerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir ve ortaokul düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Cinsiyet açısından ise, kız ve erkek öğrenciler arasında planlama puanlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Yüksek faktör yükleri, planlama alt boyutunun geçerliğini desteklemektedir.

Planlama, öğrenme, motivasyon, liderlik ve iletişim gibi davranışsal özelliklerini geliştirmesi gereken akademik olarak yetenekli öğrenciler vardır. Bu davranışlar, akademik performanslarında olduğu kadar akademik olmayan performanslarında da sürdürülebilir başarı için önemlidir. Planlama özellikleri arasında "bir görevi tamamlamak için gerekli bilgi veya kaynakları belirleme" becerisi yer almaktadır. Bu beceri, hem akademik hem de akademik olmayan görevleri tamamlamada önemlidir. Diğer önemli davranışsal özellikler arasında "bireysel adımların bir bütün sürece olan ilişkisini kavrama", "bir sürece dahil olan tüm adımları gerçekleştirmek için zaman ayırma", "eylemlerin sonuçlarını veya etkilerini öngörme" ve "çalışmasını iyi organize etme ve işleri dağıtmanın veya insanları bir görevi başarmak için görevlendirmenin alternatif yollarını görme" becerileri yer almaktadır (Johnsen, 2021). Öğrencilerin planlama becerilerinin belirlenmesi, güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerinin tespit edilmesi öğrencilerin akademik başarılarını artırma amacıyla hazırlanacak programlarda dikkat edilmesi gereken noktaları da ortaya koyması açısından önemlidir (VanTassel-Baska & Stambaugh, 2005).

Matematik:

Matematik alt boyutunda 10 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.82 ile 0.91 arasında değişmektedir. Bu alt boyut, öğrencilerin matematiksel düşünme ve problem çözme yeteneklerini değerlendirmektedir. Matematik alt boyutunda puanlar ikinci ve dördüncü sınıflarda zirve yaparken, beşinci sınıftan itibaren belirgin bir düşüş gözlemlenmektedir. Özellikle sekizinci sınıfta bu puanların en düşük seviyeye indiği dikkati çekmektedir. Matematik becerileri, üstün zekâlı öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur ve ortaokul

düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir. Cinsiyet bağlamında, kız öğrencilerin matematik puanları erkeklerden biraz daha düşük bulunmuştur ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Matematik alt boyutunun yüksek faktör yükleri, bu yeteneklerin doğru bir şekilde ölçüldüğünü göstermektedir.

Bu bulgular, farklı sınıf düzeylerinde gereksinimleri karşılamak amacıyla, eğitimcilerin öğrencilerin matematik becerilerini geliştirmeye yönelik stratejiler geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir. Öğrencilere, matematiksel düşünme ve problem çözme becerilerini kazandırmak için çeşitli araçlar ve teknikler sunulabilir. Özellikle ortaokul yıllarında yaşanan düşüşe yönelik müdahaleler, öğrencilerin bu önemli beceriyi geliştirmeleri ve sürdürebilmeleri açısından kritik öneme sahiptir.

Matematik ölçeği, başarılı matematikçilerin karakteristik özelliklerini temsil eden yaratıcı ve eleştirel problem çözen öğrencilerin belirlenmesine yardımcı olacaktır. Matematik ölçeğinin kullanılması, yetenek, ilgi ve motivasyona sahip öğrencilerin belirlenmesini ve daha sonra üst düzey akıl yürütme yeteneklerini zorlamak ve geliştirmek için fırsatlar verilmesini sağlayacaktır. Öğretim, heterojen sınıflarda farklılaştırılmış dersler şeklinde olabilir, homojen ileri matematik sınıfları veya matematiksel olarak yetenekli öğrenciler için okul sonrası programlar organize edilebilir.

Okuma:

Okuma alt boyutunda 6 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.80 ile 0.90 arasında değişmektedir. Okuma alt ölçeği, öğrencilerin okuma becerilerini ve metin anlama kapasitelerini ölçmektedir. Bu alt boyutta ortaokul düzeyindeki üstün zekâlı öğrenciler daha yüksek puanlar almışlardır. Üstün zekâlı öğrencilerin okuma becerilerine yönelik yapılan araştırmalar bu öğrencilerin kendi başına içsel bir motivasyonla çok okuduklarını, genellikle yetişkin seviyesindeki kitapları tercih ettiklerini; zorlayıcı materyallerden kaçınmadıklarını, biyografi, otobiyografi, ansiklopediler ve atlaslar gibi materyalleri tercih edebildiklerini göstermektedir (Hollingworth, 1942; Witty, 1958; Terman & Oden, 1947).

Örneklem geneline bakıldığında ise özellikle dördüncü sınıf öğrencilerin okuma puanlarının en yüksek olduğu ve sırasıyla birinci sınıfa doğru ortalamaların küçük farklarla azaldığı görülmektedir. Bu durum öğrencilerin okuma becerisi kazanımıyla birlikte ilerleyen yıllarda okumaya yönelik ilgi ve meraklarının arttığını da işaret etmektedir. Kız öğrencilerin okuma puanları erkeklerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Araştırmalar genellikle kızların okuma yeteneklerinin erkeklere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu farklılık

PIRLS gibi farklı ülkeler ve kültürler arasında yapılan büyük ölçekli ulusal ve uluslararası araştırma sonuçlarıyla desteklenmektedir (Logan & Medford, 2011; McGeown, 2013; McGeown, Goodwin, Henderson, & Wright, 2012)

Mevcut araştırmalar, okumada yetenekli öğrencileri zorlamanın birçok yolu olmasına rağmen, çok az şey yapıldığını göstermektedir (Reis vd., 2004). ÜZDÖB okuma ölçeğinin kullanılması, öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim, sıkıştırma, gruplama veya diğer hızlandırma biçimleri gibi yöntemlerle hızlandırma ve zenginleştirme kullanarak farklılaştırılmış öğretim için akademik olarak ileri düzeydeki öğrencilerden oluşan daha geniş bir yetenek havuzu belirlemelerini sağlayabilir. Aynı stratejiler matematik, fen ve teknoloji alanlarında da kullanılarak öğrencilerin bu alanların her birinde farklılaştırılmış ve ileri düzey fırsatlardan yararlanmaları sağlanabilir.

Teknoloji:

Teknoloji alt boyutunda 7 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.80 ile 0.91 arasında değişmektedir. Teknoloji, öğrencilerin teknoloji kullanımı ve dijital okuryazarlık becerilerini değerlendirmektedir. Üstün zekâlı öğrenciler bu alt boyutta da yüksek puanlar almışlardır ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Dördüncü sınıf öğrencilerin teknoloji puanları en yüksek ortalamayı göstermektedir. Cinsiyet açısından, kız ve erkek öğrenciler arasında teknoloji puanlarında ilkökul düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna karşın ortaokul düzeyinde erkekler lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Yapılan araştırmalarda kızlar ve erkekler arasında anlamlı farklılıklar bulunmazken, ileri düzey programlama becerileri, robotik gibi becerilerde belirli becerilerde erkeklerin daha yüksek performans sergilediğini göstermektedir (Sullivan, & Bers, 2016). Farklı bir araştırmada meta-analiz bulguları teknolojiye yönelik genel tutum, güven ve motivasyon bağlamında erkekler lehine anlamlı farklılıklara işaret ederken, gerçek kullanım söz konusu olduğunda anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir (Borokhovski vd., 2018).

Valentine ve diğerleri (2005) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, erkekler bilgisayarlara okul dışında boş zaman amaçlı daha fazla erişime sahip olup, daha fazla zaman harcamaktadır. Bununla birlikte, kızlar bilgisayarları okul işleri için erkeklere göre önemli ölçüde daha sık kullanmaktadır. Kızların %50'si erkeklerin %15'ine karşılık gelen oranda kızların eğitsel amaçla teknolojiyi daha fazla kullandığı beirgindir. Araştırmanın bulguları özellikle kızların zevk aldığı İngilizce, Tarih ve Fen gibi derslerde teknolojiden

daha çok yararlandıklarını göstermiştir. Araştırmalar, okulların öğrencilerin teknoloji becerilerini en iyi şekilde kullanmaları amacıyla sağlayacakları olanakların önemini vurgulamaktadır (Hayward vd., 2003).

Teknoloji alt boyutunun yüksek faktör yükleri, bu yeteneklerin doğru bir şekilde ölçüldüğünü göstermektedir. Teknoloji ölçeği, ileri teknoloji ürünleri yaratmak için zaman, kaynak ve fırsatlardan faydalanabilecek öğrencileri belirlemek için kullanılabilir. Ayrıca bu öğrenciler, ilgi alanlarındaki sorular hakkında veri toplamak ve edindikleri bilgileri analiz etmek için teknolojiyi gelişmiş yollarla yaratıcı bir şekilde entegre etmeye teşvik edilebilirler (Siegle, 2007). Daha önce de belirtildiği gibi, teknoloji ölçeği, önerilen teknolojik üstün yeteneklilik yapısını tanımlamak ve ölçmek için bir ön girişimi temsil etmektedir. Öngörülen bu yapı üzerine gelecekte yapılacak araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bilim:

Bilim alt boyutunda 7 madde bulunmaktadır ve faktör yükleri 0.78 ile 0.90 arasında değişmektedir. Bilim alt ölçeği, öğrencilerin bilimsel düşünme ve problem çözme yeteneklerini ölçmektedir. Bilim alt boyutunda da üstün zekâlı öğrenciler daha yüksek puanlar almışlardır. Cinsiyet açısından, kız öğrencilerin bilim puanları erkeklerden biraz daha düşük bulunmuştur ancak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$). Dördüncü sınıf öğrencilerin bilim puanları en yüksek ortalamaya sahiptir. Elde edilen sonuçlar, bilim alt boyutunun geçerliğini ve güvenilirliğini desteklemektedir.

Bilim ölçeği, öğrencilerin fen alanındaki problemleri çözmeye yönelik ilgi ve yaklaşımlarını ve bilimsel kavramları anlama becerilerini ölçmek üzere tasarlanmıştır. İleri düzey fen çalışmaları, fen alanında yaratıcılık, esneklik ve eleştirel düşünme için fırsatlar sağlayabilir ve bu ölçek, fen alanında ileri düzey ve farklılaştırılmış hizmetler alabilecek öğrencilerin belirlenmesine yardımcı olmak için kullanılabilir. Bilim ve mühendislik yeteneklerinin geliştirilmesi şu anda ulusal bir önceliktir. Bu bağlamda potansiyeli yüksek öğrencilerin belirlenmesi ve erken müdahale sağlanması önemli hale gelmektedir.

Bu bulgular, ÜZDÖB ölçeğinin alt boyutlarının her birinin, yüksek yetenekli öğrencilerin çeşitli yeteneklerini ve normal gelişim gösteren öğrencilerle karşılaştırıldığında performanslarını anlamlı bir şekilde değerlendirebildiğini göstermektedir. Cinsiyet farkları bazı alt boyutlarda dikkate değer olup, kız öğrencilerin genel olarak daha yüksek performans gösterdiği alanlar bulunmaktadır. Bu bölümde, belirli içerik alanlarına odaklanan bir dizi

öğretmen değerlendirme ölçeğinin Türkiye örnekleminde geçerlik ve güvenirliğine yönelik bulgularına ilişkin tartışmalar özetlenmiştir. Bu ölçeklerin kullanımının, bu içerik alanlarındaki üstün zekâlı öğrenciler için hem genişletilmiş tanılama girişimlerini hem de müfredat ve öğretim ihtiyaçlarının karşılanmasına daha fazla dikkat edilmesini teşvik edeceği beklenmektedir.

Belirli içerik alanlarında üstün zekâlı ve üstün zekâlı olmayan öğrencilerin özelliklerini belirlemek için araştırmaya dayalı ölçekler oluşturmak daha önce sınırlı sayıda araştırmaya konu olmuştur ve bu amaçla kullanılan kontrol listelerinin çoğunun anekdot niteliğinde olduğu görülmektedir. Çeşitli alanlarında üstün zekâlı öğrencilerin belirli özelliklerini belirlemek için araştırmaya dayalı yöntemler bulmak pek çok heyecan verici sonuçlara yol açabilir. Bu çalışmada rapor edilen geçerlik çalışmaları, doğrulama örnekleminde araştırmaya konu olan özellik yapısı için yeterli bir uyum olduğunu göstermiştir. Derecelendirme ölçeklerinin geçerliğini daha fazla araştırmak için, öğrencilerin belirli alanlardaki notları ile o alan için öğretmenlerin ölçek üzerindeki değerlendirmeleri arasındaki ilişki de incelenmiştir. ÜZDÖB ölçeğinin farklı alt boyutları, çeşitli derslerin başarı puanları ile farklı düzeylerde ilişkilere sahiptir. Bu da ÜZDÖB ölçeğinin belirli alanlarda kestirimsel geçerlik açısından güçlü, bazı alanlarda ise zayıf olduğunu göstermektedir. Özellikle ÜZDÖB_Öğrenme, ÜZDÖB_Matematik ve ÜZDÖB_Bilim alt boyutlarının TONI-3 Zekâ Puanı ile yüksek derecede pozitif anlamlı ilişki göstermesi, bu boyutların kestirimsel geçerlik açısından güçlü olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer yandan, okuma ve teknoloji alt boyutlarının ilgili başarı testleriyle anlamlı ilişkilere sahip olmaması, bu boyutların kestirimsel geçerlik açısından zayıf olduğunu göstermektedir. Notlar ile öğretmen değerlendirmeleri arasında orta ile yüksek düzeyde bir ilişki olması beklenir, ancak bu ilişkinin mükemmel olması beklenmez. Çünkü bu değerlendirme ölçekleri, öğrencilerin akademik başarılarını ölçmekle birlikte, öğrenci motivasyonu ve ödev tamamlama gibi değişkenler nedeniyle farklılık gösterebilen belirli alanlardaki üstün yeteneklerini de değerlendirmeye yönelik olarak tasarlanmıştır (Renzulli, Siegle, Reis, Gavin, & Sytsma Reed, 2009). Okuma ve Teknoloji alt boyutlarda var olan zayıf ilişkinin ise Bilişim Teknolojileri ve Yazılım ile Türkçe derslerinin notlarını oluşturan kazanımlar ile ölçeğin hedeflediği beceriler arasındaki uyumun tam olarak karşılanmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (ÜZDÖB), üstün zekâlı, yaratıcı veya yetenekli öğrencilerin tanılanması sürecinde önemli bir metodolojik

ilerlemeyi temsil etmektedir. Yapılan araştırmalar, ÜZDÖB'ün öğrencilerin tanılama için aday gösterilmesinde etkili olduğunu ve bu araştırma kapsamında elde edilen bulgularla desteklendiğini göstermektedir. Ancak, tanılananın çok yönlü yapısı gereği, öğrencilerin gerçek potansiyelinin ancak ilave ampirik veriler elde edildikçe ortaya çıkacağı vurgulanmalıdır.

Ümit vaat eden araştırma alanlarından biri olan aday gösterme ölçeklerinin geliştirilmesi sürecinde, ÜZDÖB'ün kültürel olarak farklı geçmişlere sahip çocukları belirlemedeki kullanışlılığı pek çok araştırma tarafından desteklenmiştir. Bu araştırma, ölçeğin Türkiye'de de üstün zekâlı öğrencilerin aday gösterilme süreçlerinde etkili sonuçlar ortaya koyacağını göstermektedir. Ölçeğin bir diğer avantajı, üstün yetenekliler için tasarlanmış eğitim programlarının değerlendirilmesinde bağımlı değişken olarak kullanılabilmesidir (Argulewicz, 1985, s. 1312). Ölçeğin kavramsal yapılarının güçlü kuramsal dayanakları olması ve uygulama kolaylığı da önemli avantajlarındandır. Ayrıca, ölçekler öğretmenlerin üstün zekâlı çocuklarla ilişkili tüm özellikleri göz önünde bulundurmalarına yardımcı olacak bir rehber niteliğindedir. Bununla birlikte üstün yetenekliliğin doğası ve çeşitliliği üzerine bir hizmet içi eğitim programı için faydalı bir çerçeve sunmaktadır (Rust, 1985, s. 313).

Öğrencilerin farklı zamanlarda ve farklı alanlarda çeşitli yetenekler sergiledikleri yaygın olarak bilinmektedir. Üstün zekâlı öğrencilerin çok azı her zaman tüm akademik alanlarda başarı göstermektedir (Reis & Housand, 2007; Renzulli & Reis, 1997a, 1997b; Sternberg & Davidson, 2005). Literatür, en iyi puanlara veya performansa sahip öğrencilerin okullarda daha kolay tespit edilebildiğini göstermektedir (Renzulli, 2004). Bu durum, üretken ve yaratıcı yeteneklere sahip ancak yüksek puanlar alamayan öğrencilerin okulda tespit edilmesini zorlaştırmaktadır (Perez, 2003). İlgi alanları genellikle normal okul müfredatı kapsamında olmadığından, bazı derslerde ortalamanın altında performans göstermeleri ve yeteneklerini teşvik edecek yaklaşımların eksikliği nedeniyle potansiyellerini yansıtamamaları, bu öğrencilerin genellikle dağınık, öğrenme güçlüğü çeken, hiperaktif, dikkat eksikliği veya davranış bozukluğu olan öğrenciler olarak etiketlenmelerine yol açabilmektedir (Perez, 2004, s. 102).

Bu bağlamda, zorlayıcı ve farklılaştırılmış müfredat sağlamak için öğrencilerin güçlük yaşadığı ve başarı gösterdiği akademik alanları belirlemek giderek daha önemli hale gelmektedir. Sınıflarda farklılaştırılmış öğretime giderek daha fazla önem verilmektedir. Farklılaştırma, sınıftaki öğrenciler arasındaki farklılıkları göz önünde bulundurarak, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde öğretimi ve müfredatı uyarlayan,

zenginleştiren, hızlandıran, daraltan ve değiştiren çoklu yaklaşımlarla ele alan eğitim stratejilerinden biri olarak kullanılmaktadır (Reis, Burns ve Renzulli, 1992; Renzulli, 1977, 1988; Tomlinson, 2001).

Tomlinson (2001), öğretmenlerin müfredatı farklılaştırdıklarında, ilgili içerik alanında öğrencilerin yetenekleri, ilgileri ve becerilerine dayalı olarak farklı öğrenme fırsatları düzenlediklerini vurgulamaktadır. Öğretim ve müfredatın farklılaştırılması, öğrencilere yetenek ve ilgi alanlarına göre zenginleştirme, hızlandırma, farklı gruplandırma türleri ve farklı zaman çizelgeleri aracılığıyla çeşitli zorluk seviyelerinde materyaller ve çalışmalar sağlanabileceğini öne sürmektedir (Colangelo ve diğerleri, 2004; Gentry, 1999; Reis ve diğerleri, 1992; Renzulli ve Reis, 1997, Tomlinson, 2001). Bu prosedürler, öğretmenlerin hem heterojen hem de homojen olarak gruplandırılmış sınıflarda belirli içerik alanlarında yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için müfredatı uyarlamalarına imkân vermektedir. Öğrencilerin yetenek alanlarının daha basit bir şekilde belirlenmesi, belirli içerik alanlarında ihtiyaca uygun daha etkili eğitim fırsatları yaratacaktır. Yapılan araştırmalar ve bu araştırmanın bulguları ÜZDÖB'ün öğrencilerin yetenek alanlarının belirlenmesinde de etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, genişletilmiş çok yönlü tanılama prosedürlerine artan ilgi ve sınıflarda öğrencilerin belirli içerik alanlarındaki güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerini belirleme ihtiyacı nedeniyle, ülkemizde kullanılmak üzere ÜZDÖB'ün geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. İlgili araştırmalar ve bu çalışma, ölçeğin üstün zekâlı öğrencilerin tanılanması ve eğitim programlarının geliştirilmesi ve değerlendirilmesinde önemli bir araç olarak kullanılacağını göstermektedir.

Öneriler

Çok az üstün zekâlı ve yetenekli öğrenci her zaman tüm akademik alanlarda başarılıdır (Renzulli & Reis, 1997; Reis & Housand, 2007; Sternberg & Davidson, 2005). Bazı öğrenciler, zaman içinde ve farklı alanlarda farklı yetenekler sergilemektedir (Çitil, 2019). Örneğin, yetenekli bir okuyucu olan bir öğrenci matematikte aynı düzeyde mükemmellik göstermeyebilir. Bu nedenle, zorlayıcı ve farklılaştırılmış bir müfredat sağlamak için öğrencilerin belirli akademik alanlardaki güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek giderek daha önemli hale gelmektedir. ÜZDÖB'ün bu süreçte kullanılması, öğrencilerin gruplama biçimleri (Gentry, 1999; Rogers, 1991), farklılaştırılmış öğretim (Tomlinson, 1995; Reis vd.,

1993; Renzulli, 1977; Renzulli ve Reis, 1997) ya da hızlandırma (Colangelo, Assouline ve Gross, 2004) gibi ileri düzey hizmetler için tespit edilme ihtimalini artıracaktır. Üstün zekâlı öğrencilerin davranışsal özelliklerini değerlendirmek için ÜZDÖB'ün alt ölçeklerinin kullanılması, eğitim bağlamında çeşitli faydalar sağlayacaktır:

Kapsamlı Değerlendirme ve Bütüncül Bakış Açısı: 14 farklı boyutun değerlendirilmesine imkân veren alt ölçekler, motivasyon, yaratıcılık veya belirli akademik yetenekler gibi farklı bilişsel ve duyuşsal alanların ayrıntılı bir şekilde incelenmesini sağlamaktadır. Bu, öğrencinin güçlü yönlerinin ve potansiyel üstün yetenek alanlarının kapsamlı bir profilinin oluşturulmasına yardımcı olurken, güçlendirilmesi gereken yönlerine ilişkin farkındalığın artmasını destekleyecektir. Çok sayıda boyutun incelenmesi, bir öğrencinin yeteneklerini ve davranışlarını farklı açılardan değerlendirme fırsatı sunarak entelektüel, yaratıcı, sosyal-duygusal ve liderlik niteliklerine dair bütüncül bir bakış açısı sağlar. Bu, tek bir ölçümün verebileceği tek boyutlu anlayışın ötesine geçerek tanılama sürecini daha etkili ve işlevsel hale getirir.

Asenkron Gelişim Tespiti: Üstün zekâlı öğrenciler bazı alanlarda ileri düzeyde yetenekler sergilerken, diğer alanlarda ortalama veya geride olabilirler. Birden fazla alt ölçeğin kullanılması, çok farklı boyutlarda değerlendirmelere imkân sağlayarak öğrencilerin varsa asenkron gelişimini ortaya çıkarmaya yardımcı olur ve bu, erken dönemde desteklenmesi gereken alanların tespit edilmesi açısından önemlidir.

Nesnel Ölçüm: Nitel ölçümleri destekleyen nicel alt ölçek puanları, öğrencinin performansını belirlenmiş normlar veya kriterlerle karşılaştırmak için kullanılabilecek nesnel veriler sağlar. Bu ölçüm sonuçlarının belirlenen standartlar çerçevesinde dengeli bir şekilde analiz edilmesi, tanılama ve eğitim programının uygunluğu hakkında bilinçli kararlar vermek için önemlidir.

Davranışsal Gözlemler: Davranışsal özelliklere odaklanan alt ölçekler, sınıf gibi doğal ortamlarda gözlemler yoluyla nitel veriler sağlamaktadır. Bu tür gözlemler, öğrencilerin içerikle, akranlarıyla ve öğretmenleriyle nasıl etkileşimde bulunduklarına dair içgörüler sunarak altta yatan üstün yetenek davranışlarını ortaya çıkarabilir. Ölçek maddeleri öğretmenlere öğrencilerin çeşitli davranışları konusunda kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır.

Bireyselleştirilmiş İçgörüler: Alt ölçeklerin çeşitli doğası, her öğrencideki benzersiz özellik kombinasyonlarını tanımlayabilir ve öğrencilerin yetenek alanlarının tespit edilmesinde oldukça işlevseldir. Böylece eğitimcilerin tek tip bir yaklaşımdan ziyade eğitim

müdahalelerini bireysel ihtiyaçlara göre uyarlamalarına ve zenginleştirmelerine yardımcı olacaktır.

Üstün Zekânın Çeşitli Boyutları: Alt ölçekler, akademik yeteneklerin ötesinde liderlik veya sanatsal yetenekler gibi çeşitli boyutları kapsamaktadır. Bu, üstün zekânın sadece geleneksel entelektüel alanlarda değil, aynı zamanda daha geniş yaratıcı ve duyuşsal alanlarda da tanınmasını ve derinlemesine anlaşılmasını sağlamada fayda sağlayacaktır. Eğitimciler, öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını keşfetmeli ve bu ihtiyaçlara yanıt verecek stratejiler planlamalıdır. Ayrıca, eğitimciler, öğrencilerin yeteneklerini ve potansiyellerini en üst düzeye çıkarmak için onların güçlü yönlerini geliştirmelidir.

Zaman İçinde Gelişimi İzleme: Alt ölçekleri periyodik olarak uygulayarak, eğitimciler bir öğrencinin gelişimini zaman içinde izleyebilir ve eğitim hizmetlerinin sürekliliği veya düzenlenmesi hakkında kararlar vermek için nicel ve nitel verilerden yararlanabilir. Ölçeklerin derecelendirme üzerine puanlanıyor olması, üstün zekânın dinamik ve gelişen özelliklerini yansıtarak eğitimcilere öğrencilerin yetenekleri ve ihtiyaçları hakkında bilgi verir. Zaman içindeki değişimi ortaya koymasıyla da öğretim stratejilerini çeşitlendirme ihtiyacı yaratması sonucunda öğretmenleri yenilikçi yaklaşımlarla yenilenmeye teşvik eder.

Tanılamada Denge Sağlama ve Yanlılıktan Kaçınma: Birden fazla alt ölçek kullanmak, IQ testi gibi tek bir ölçüme güvenmekten kaynaklanabilecek önyargıların önlenmesine yardımcı olur ve üstün zekânın çok yönlü doğasını dikkate alan daha adil bir tanılama süreci sağlayarak yetenekli öğrencilerin farklı nedenlerle tanılanmadan gözden kaçma ihtimalini düşürmeye katkı sağlar. Tanılamada tek bir kriter yerine çeşitli alt ölçeklerin ve farklı kriterlerin kullanılması, ırk, sosyoekonomik durum, dil yeterliliği veya cinsiyet temelinde önyargılı değerlendirmeler yapılması riskini azaltmaktadır. Aynı zamanda bilişsel yetenekler, yaratıcı düşünme, liderlik özellikleri, sanatsal yetenekler ve diğer pek çok alanı dikkate alarak, üstün zekânın sadece entellektüel kapasite ile belirlenmediğini kabul eden dengeli bir değerlendirme süreci sağlamaktadır.

Erken Tespit: Okul öncesi sınıf düzeyinden 12. sınıf düzeyine kadar kullanılabilen bir ölçek olması bakımından, öğrencilerin akademik performanslarında henüz belirgin olmayan ileri düzey davranış ve yetenekleri gözlemleyerek ölçekbilmenize yardımcı olan kapsamlı davranışsal özellikler içeren kuramsal bir çerçeve sunmaktadır. Üstün zekânın karmaşık doğasını belirli kavramlar ve ölçülebilir bileşenlere ayırarak, bir öğrencinin farklı alanlardaki güçlü yönlerinin ve geliştirilmesi gereken yönlerinin daha ayrıntılı analizini sağlar. Bu

sayede eğitim programlarında üzerinde durulması gereken hedef davranışlara yönelik içgörü sunmaktadır.

Çeşitliliği ve Kapsayıcılığı Destekleme: İlgili araştırma bulgularında, öğrencilerin drama, müzik ve sanat alanına dayalı özelliklerde yüksek puan alırken, öğretmenlerin bu öğrencilerin planlama, öğrenme, motivasyon, liderlik ve iletişim özelliklerini düşük olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Bu öğrenci grubunun dengeli bir gelişim göstermesi için düşük değerlendirilen bu davranışların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu tür öğrenciler, liderlik eğitimi ve öğrenme becerileri eğitimi gibi uygun eğitim programlarına ihtiyaç duyar. Bu stratejilerin kullanılması, yetenekli öğrencilerin güçlü yönlerini ve başarılarını artıracak ve düşük başarıyı önleyecektir. Alt ölçekler, geleneksel değerlendirme yöntemleriyle ortaya çıkarılamayacak davranışsal özellikleri vurgulayarak çeşitli geçmişlerden gelen öğrencilerdeki üstün yeteneklerin belirlenmesini veya belirli bir alanda güçlük yaşayan üstün zekâlıların belirlenmesini sağlar. Genel olarak iyi performans sergilemeyen ancak belirli alan veya alanlarda üstün olan öğrencilerin belirlenmesini sağlayarak, tutarlı bir başarı sergilemeyen öğrencilerin olağanüstü yeteneklerinin keşfini kolaylaştırmaktadır. Bu, kültürel ve sosyoekonomik çizgiler boyunca üstün zekâyı tanıyarak daha kapsayıcı tanılama uygulamalarının geliştirilmesine yol açabilir.

İletişimi Kolaylaştırma: Baum ve ark. (1995), düşük başarıyı tersine çevirmek için öğretmenlerin davranışlarını listelemişlerdir. Bunlar arasında “(1) öğrenciyi tanımak için zaman ayırmak, (2) öğrencinin olumlu özelliklerine odaklanmak, (3) öğretmen olarak kolaylaştırıcı rolünü anlamak, (4) öğretmen olarak araştırmacı rolünü uygulamak ve (5) öğrencilerin yeteneklerine olan inancı iletmek” bulunmaktadır. Dolayısıyla, öğretmenlerin bu şekilde davranmak için samimiyetle çaba göstermesi çok önemlidir. Alt ölçek değerlendirmeleri, eğitimciler, ebeveynler ve öğrenciler arasında öğrencinin yetenekleri ve ihtiyaçları hakkında iletişimi kolaylaştırmak için araçlar olarak kullanılabilir, uygun eğitim düzenlemeleri için işbirlikçi planlamaya yardımcı olarak paydaşlar arasındaki etkileşimi de kuvvetlendirebilir.

Çeşitli Müdahalelerin Etkilerini Değerlendirme: Ölçek, başarı odaklı testler dışında bilgi sağlama özelliği ile matematik ve okuma gibi belirli alanlarda sunulan hizmetlerin etkililiğini incelerken de kullanılabilir. Ölçeklerin temel amacı, üstün zekâlılara yönelik eğitim programına alınacak öğrencileri taramak ve seçmektir; ancak öğretim programlarının etkililiği hakkında da fikir vermektedir. Program hedefleri ile ilgili olan ölçeklerin karar verme ve değerlendirme sürecinde en uygun bilgileri sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğretmenlerden bir grup öğrenci için tüm ölçekleri doldurmalarını istemek külfetli bir iştir ve yüzeysel ya da aceleyle doldurulmuş derecelendirmelerle sonuçlanabilir. Dolayısıyla, hedef odaklı değerlendirmeler ile daha etkili sonuçlar ortaya koyulacağı dikkate alınmalıdır. Bu kapsamda farklı branş öğretmenlerinin aynı öğrenci üzerinde değerlendirme yapması da kullanılabilecek bir diğer alternatif çözüm olabilir.

Ölçeğin Kullanımına İlişkin Öneriler: Her bir ölçeğin ayrı ayrı değerlendirilmesi önerilmektedir. Toplam puan oluşturmak için çeşitli ölçeklerden alınan puanlar bir araya getirilmemelidir. Çünkü ölçeklerin boyutları farklı davranışsal özelliklerin yapılarını temsil etmektedir. Birleşik veya toplam bir puan oluşturulduğunda, öğrencilerin benzersiz güçlü yönlerinin göz ardı edilme olasılığı artacaktır. Ölçekler, öğretmenlere ve yöneticilere öğrencilerin güçlü yönlerine odaklanma fırsatı sunar ve okul personeli, bir öğrencinin yüksek puan aldığı alan veya alanları dikkate alan öğrenme deneyimleri geliştirmelidir.

Öğretmenler, tanılama amacıyla bir öğrencinin bireysel ölçeklerdeki puan profiline bakmanın yanı sıra, öğrencilerin bireysel ölçek maddelerindeki puanlarını analiz ederek öğrenci yetenekleri ve özellikleri hakkında ek bilgi toplayabilir. Bu maddeler davranışsal özelliklerdeki farklılıklara dikkat çeker ve çoğu durumda öğrencilerin tercih ettiği öğrenme yöntemini veya stilini temsil etmesi en muhtemel eğitim deneyimi türlerini ortaya çıkarır. Dolayısıyla, ölçek maddelerinin dikkatli bir şekilde analiz edilmesi, öğretmenlere öğrenciler için bireyselleştirilmiş programlar geliştirme çabalarında yardımcı olabilir.

Öğretmen derecelendirmelerinin güvenilirliğini artırmak ve sınıf öğretmenlerinin ölçekte temsil edilen temel kavramları ve belirli davranışları anlamalarına yardımcı olmak için, öğretmenlerin ve yöneticilerin, belirli öğrenci davranışları hakkındaki tartışmalarını kolaylaştırmak için değerlendirme öncesi eğitimler düzenlenmelidir. Öğretmenler, öğrenciler arasında geliştirilmesi gereken belirli davranışsal özelliklerin farkında olmalıdır. Bu, öğretmenlerin müdahalelerinde daha odaklı olmalarını sağlayacaktır. Dolayısıyla, alt ölçeklerin kullanımı, eğitimcilerin öğrencilerde var olan üstün yeteneği tanımasını ve desteklemesini sağlayan ayrıntılı ve çok yönlü bir yaklaşım aracılığıyla tanılama sürecini zenginleştirir ve bu, öğrencilerin çeşitli ihtiyaçlarına hitap eden kapsayıcı bir eğitim sistemi oluşturmak için kritik öneme sahiptir (Delpretto, 2013).

Öncelikle, geçerlik bulguları, ölçeğin yüksek grup lehine etkili bir şekilde ayırım yaptığını göstermiştir. Üst grubun ortalama puanlarının, Renzulli Ölçeği'nin tüm alanlarında alt grubun puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Bu, ölçeğin üstün zekâlı

öğrencileri ayırt etme yeteneğinin güçlü olduğunu göstermektedir. İkinci olarak, ölçek maddeleri yüksek düzeyde iç tutarlılık ve yapı geçerliğini göstermektedir. Bu bulgu, ölçeğin yapısal bütünlüğünü ve tutarlılığını doğrulamaktadır. Ölçek maddelerinin ve alanlarının birbiriyle uyumlu olması, değerlendirme sürecinin güvenilirliğini artırmaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları, Renzulli Ölçeği'nin Türkiye versiyonunun üstün zekâlı öğrencileri belirlemede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu doğrulamaktadır. Bu bulgular ışığında, ölçeğin eğitim ortamlarında potansiyel üstün zekâlı öğrencileri belirlemek için yaygın olarak kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, genel mükemmeliyet ile spesifik üstün yetenek arasındaki ayrımın net bir şekilde yapılması ve üstün zekâlı öğrenciler için uygun zenginleştirme müfredatlarının geliştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ölçeğin çocuk profillerinin çıkarılması sürecine entegre edilmesi ve diğer değerlendirme araçlarının geçerliğini doğrulamak için bir kıyaslama aracı olarak kullanılması da önemli öneriler arasındadır.

Çoğu araştırmacı, özel eğitim hizmetlerine veya üstün zekâlılar eğitim programlarına katılacak öğrencilerin seçiminde öğretmen görüşlerinin alınmasının son derece değerli olduğu konusunda hemfikirdir. Üstün zekâ kavramının öğretmenler tarafından doğru anlaşılması, tanılama ve öğrencilerin yeteneklerine uygun eğitim almaları açısından büyük önem taşımaktadır. Türkiye'de yapılan araştırmalar, öğretmenlerin üstün zekânın tanımlanması, tanınması ve eğitimi konularında yetersiz bilgiye sahip olduklarını ortaya koymuştur (Bildiren, 2018). Öğretmenlerin doğru öğrenciyi aday gösterebilmesi, hizmet içi eğitimlerle sağlanabilir. Üstün zekâlı öğrencilerin tanımlanması ve tanınmasına yönelik öğretmenlere sağlanacak eğitimlere çerçeve oluşturacak ve mesleki eğitimlere kuramsal altyapı oluşturarak destekleyecek bir araç olması bakımından ÜZDÖB'ün eğitim süreçlerinde kullanılması önerilmektedir.

ÜZDÖB, öğrencilerle ilgili bilgilerin daha yapılandırılmış ve standart bir şekilde toplanmasına olanak tanımaktadır. Aynı zamanda, öğrenci davranışları hakkında daha objektif bilgi edinme girişimini temsil etmektedir. Ancak, derecelendirmeler, bir öğrencinin özelliklerinin tam ve nihai bir portresini sunmaz. Bu nedenle, test puanları gibi, ÜZDÖB derecelendirmesi de özel programlar için öğrenci seçiminde tek kriter olarak kullanılmamalıdır. Bu bilgi, diğer bilgilerle birlikte değerlendirilerek çok boyutlu bir değerlendirme sistemi oluşturulmalıdır. Bu yaklaşımda, olabildiğince fazla kaynaktan elde edilecek verilere dayalı değerlendirmelerin yapılması esastır. Öğretmen ve ebeveyn gözlemleri, çocuğun ürünleri, portfolyo dosyaları, sözel ve sözel olmayan zekâ testleri, ilgi

testleri, görüşmeler, başarı testleri, farklı özellikleri ölçmeye yönelik çeşitli ölçekler gibi birden fazla yaklaşımın birleştirildiği bir değerlendirme sisteminin kullanılması önerilmektedir (Bildiren, 2019; Bildiren & Çitil, 2022; Johnsen, 2009; NAGC, 2015).

Okullar, üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesinin en önemli görev olmadığını, asıl önemli görevin belirlenen öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını karşılayacak hizmetleri formüle etmek olduğunu unutmamalıdır. Shore, Cornell, Robinson ve Ward'ın (1991, s. 55) belirttiği gibi, "Çocuk kabul edildikten sonra, performans her zaman giriş kriteri veya puanından daha önemlidir." Bu bakış açısı, belirlenen öğrencilerin sürekli olarak desteklenmesi ve ihtiyaçlarının karşılanmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu kapsamda tanılamanın sürece yayılacak şekilde çok boyutlu değerlendirmelerin yapıldığı ve mevcut tanılama modelinin ve eğitim programlarının uyumlu bir şekilde gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda dönüşümünü sağlayacak güçlü bir sistemin oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. Üstün zekâlıların eğitime yönelik alınacak önlemler, bu çocuklara yönelik özel eğitim veren okullarla sınırlı kalmamalıdır ve genel eğitim sistemi içinde tüm çocukların kapsayıcı eğitimini hedefleyen sistemler oluşturulmalıdır. Ulusal çapta tarama ve tanılama sistemlerinin oluşturulması ve eğitimlerin farklılaştırılarak her çocuğun ihtiyaçlarına yönelik zenginleştirilmesi oldukça önemlidir. "Hiç bir çocuk geride kalmasin" anlayışıyla oluşturulacak etkili eğitim ortamlarını yaratmak için alınacak önlemler, elbette çok basit olmayacaktır. Mevcut durumda uzun ve zorlayıcı bir yolculuk olsa da, tüm paydaşların ortak hedefler doğrultusunda hareket etmesinin, ortaya koyulan çabalarda sürdürülebilir bir etki yaratarak istenen hedeflere ulaşma sürecini hızlandırması beklenmektedir.

Gelecek araştırmalarda ise her bir alt boyut kapsamında büyük ölçekli spesifik çalışmalar yapılması önerilmektedir. Ölçeklerin yapılacak bu çalışmalarda öğretmen eğitimlerinin ardından ölçek boyutu kapsamında yalnızca uzman branş öğretmenleri ile birlikte yapılması da önemli bulgular ortaya koyacaktır. Ölçeğin orijinali okul öncesi ve lise aralığında okuyan öğrencilerin özelliklerini değerlendirmek için geliştirilmiştir. Bu bağlamda lise düzeyinde ve okul öncesinde de çalışmaların yapılması önerilmektedir. Diğer sınıf düzeylerinde de ölçek bulgularının incelenmesi ülkemizde ölçeğin kullanımına ilişkin etkisini geliştirmeye katkı sağlayacaktır. Ayrıca ÜZDÖB'ün gelecek araştırmalarda akran değerlendirmeleri ve ebeveyn değerlendirmelerinde de kullanılabileceği önerilmektedir. Aynı zamanda kendini değerlendirme ölçeği olarak da kullanılan bu araç, farklı çalışmalarda öğrencilerin kendilerini değerlendirmesi amacıyla da kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Ataman, A. (1982). *Doçentlik tezi*. Gazi Üniversitesi Ankara, Türkiye
- Ataman, A. (2014). *Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler konusunda bilinmesi gerekenler*. Ankara: Vize.
- Ayas, M. B. & Kirişçi, N. (2017). Özel yeteneklilerin özellikleri ve tanınması. *Öğrenme Güçlüğü ve özel yetenek içinde* (s. 154-171). Ankara: Pegem
- Argulewicz, E. N. (1985). Review of scales for rating the behavioral characteristics of superior students. J. V. Mitchell Jr. (Ed.), *The ninth mental measurements yearbook içinde* (s. 1311-1312). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement of the University of Nebraska-Lincoln.
- Argulewicz, E. N., Elliot, S. N. & Hall, R. (1982). Comparison of behavioral ratings of Anglo-American and Mexican-American gifted children. *Psychology in the Schools*, 19, 469–472.
- 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.
- Ashman, S. S. & Vukelich, C. (1983). The effect of different types of nomination forms on teachers' identification of gifted children. *Psychology in the Schools*, 20, 518–527.
- Al-Momani, H. & Al-Oweidi Hanaa, A. (2020). The psychometric characteristics of the renzulli scale of behavioral characteristics in the detection of gifted students in the age group (12-18) in Jordan. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 105-132.

- Al-Dahmalawi, N. (2009). *Standardization of the behavioral characterization scale of the gifted and primary school students in Jeddah, Saudi Arabia* (Master's thesis). Saudi Arabia.
- Al-Surour, N. & Haddad, A. (1999). Behavioral characteristics of outstanding students: a practical study. *Journal of the Center for Educational Research, Qatar University*, 47.
- Abd Majid, R., Jelas, Z. M. & Ishak, N. M. (2012). Behavioral characteristics prototypes of academically talented students: Implications for educational interventions. *Asian Social Science*, 8(15), 298.
- Adani, S. & Capanec, M. (2019). Sex differences in early communication development: Behavioral and neurobiological indicators of more vulnerable communication system development in boys. *Croatian Medical Journal*, 60(2), 141-149.
- Bildiren, A., (2019). *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek*. Ankara: Maya.
- Bildiren, A. (2018). Opinions of primary school teachers on the definition, identification and education of gifted children. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 9(33), 1363-1380.
- Bildiren, A. & Çitil, M. (2022). Educating gifted children in Turkey: A retrospective analysis and the current state. *International Journal of Educational Reform*, 31(3), 278-299.
- Binet, A. & Simon, T. (1916). *The development of intelligence in children* (E. S. Kite, Trans). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equation modeling with latent variables*. New York, NY: John Wiley.
- Barel, E. & Tzischinsky, O. (2018). Age and sex differences in verbal and visuospatial abilities. *Advances in Cognitive Psychology*, 2(14), 51.
- Borland, J. H. (2018). Problematizing gifted education: Thinking radically about our beliefs and practice. C. M. Callahan & H. L. Hertberg- Davis (Eds.), *Fundamentals of gifted education: Considering multiple perspectives* içinde (s. 71– 82). New York: Routledge.
- Borokhovski, E., Pickup, D., El Saadi, L., Rabah, J. & Tamim, R. M. (2018). *Gender and ICT: Meta-analysis and systematic review*. Commonwealth of Learning (COL)

- Baccassino, F. & Pinnelli, S. (2023, January). Giftedness and gifted education: A systematic literature review. In *Frontiers in Education* (Vol. 7, p. 1073007). Frontiers Media SA.
- Borland, J. H. (1978). Teacher identification of the gifted: A new look. *Journal for the Education of the Gifted*, 2, 22–32.
- Baker, J. & Cote, J. (2003). Resources and commitment as critical factors in the development of ‘gifted’ athletes. *High Ability Studies*, 14(2), 139–140.
- Bakheit, S. E. F. A. (2015). Developing a Saudi version of the new four scales for rating the behavioral characteristics of superior students. *Gifted Education International*, 31(2), 102-116.
- Baldwin, A. Y. (2005). Identification concerns and promises for gifted students of diverse populations. *Theory Into Practice*, 44, 105–114.
- Brody, L. E. & Stanley, J. C. (2005). Youths who reason exceptionally well mathematically and/or verbally: Using the MVT:D model to develop their talents. R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness* içinde (s. 20-38, 2. baskı). Cambridge, UK: Cambridge University.
- Borland, J. H., Schnur, R. & Wright, L. (2000). Economically disadvantaged students in a school for the academically gifted: A postpositivist inquiry into individual and family adjustment. *Gifted Child Quarterly*, 44(1), 13-32.
- Borland, J. H. (2003). The death of giftedness: Gifted education without gifted children. In J. H. Borland (Ed.), *Rethinking gifted education* içinde (s. 105–125). New York: Teachers College.
- Borland, J. H. (2005). Gifted education without gifted children: Te case for no conception of giftedness. R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* içinde (2. Baskı, s. 45-56). Cambridge, Britain: Cambridge University.
- Borland, J. H. (2014). Identification of gifted students. J. A. Plucker & C. M. Callahan (Eds.), *Critical issues and practices in gifted education: What the research says* içinde (2. baskı, s. 323-342). New York: Prufrock.
- Brown, S. W., Renzulli, J. S., Gubbins, E. J., Siegle, D., Zhang, W. & Chen, C. H. (2005). Assumptions underlying the identification of gifted and talented students. *Gifted Child Quarterly*, 49(1), 68-79.

- Brown, L., Sherbenou, R. J. & Johnsen, S. K. (1997). *Test of nonverbal intelligence* (3rd ed.). Austin, TX: PRO-ED.
- Brandalise, A. (2004). Music therapy: The use of music for healing. *Voices: A World Forum for Music Therapy* içinde (Vol. 4, No. 1).
- Baer, J. & Kaufman, J. C. (2008). Gender differences in creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 42(2), 75-105.
- Burke, J. P., Haworth, C. E. & Ware, W. B. (1982). Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students: An investigation of factor structure. *Journal of Special Education*, 16, 477-485.
- Busse, T. V., Dahme, G., Wagner, H. & Wiczerkowski, H. (1986). Factors underlying teacher perceptions of highly gifted students: A cross-cultural study. *Educational and Psychological Measurement*, 46, 905-915.
- Brody L. E. (2007). Review of the Gifted and Talented Evaluation Scales. In Geisinger K. F., Spies R. A., Carlson J. F., Plake B. S. (Eds.), *The seventeenth mental measurements yearbook* içinde (s. 343-345). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement of the University of Nebraska—Lincoln.
- Boswell, C. A., Adams, C. M. & Christopher, M. M. (2022). The Use and Value of State Assessments of Learning. *Handbook on Assessments for Gifted Learners* içinde (s. 227-239). New York: Routledge.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (26. Baskı). Ankara: Pegem.
- Chen, F. F. (2008). What happens if we compare chopsticks with forks? The impact of making inappropriate comparisons in cross-cultural research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), 1005-1018.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge, UK: Cambridge University.
- Carroll, H. A. (1940). Intellectually gifted children: Their characteristics and problems. *Teachers College Record*, 42(3), 1-10.
- Cheung, G. W. & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255.

- Callahan, C. M. & Hertberg-Davis, H. L. (Eds.). (2013). *Fundamentals of gifted education: Considering multiple perspectives*. New York: Routledge.
- Callahan, C. M. (2022). Case studies of district models for success. *Handbook on Assessments for Gifted Learners* içinde (s. 295-311). New York: Routledge.
- Colangelo, N., Assouline, S. G. & Gross, M. U. M. (Eds.). (2004). *A nation deceived: How schools hold back America's brightest students* (Vol. 2). Iowa City: The University of Iowa, The Connie Belin & Jacqueline N. Blank International Center for Gifted Education and Talent Development.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K. & Whalen, S. (1993). *Talented teenagers*. Cambridge, UK: Cambridge University.
- Csikszentmihalyi, M. (2013). *Creativity: The psychology of discovery and invention*. New York: Harper Perennial.
- Cheung, G. W. & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255.
- Carpenter, M., Nagell, K., Tomasello, M., Butterworth, G. & Moore, C. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the society for research in child development*, i-174.
- Cronbach, L. J. (1971). Test validation. In R. L. Torndike (Ed.), *Educational measurement* (2nd ed.). Washington, DC: American Council in Education.
- Coleman, L. J. & Cross, T. L. (2005). *Being gifted in school: An introduction to development, guidance, and teaching*. New York: Prufrock.
- Callahan, C. M. (2022). Case studies of district models for success. *Handbook on Assessments for Gifted Learners* içinde (s. 295-311). New York: Routledge.
- Cummings, W. B. (1980). *Cummings checklist of characteristics of gifted and talented children*. Philadelphia, PA: Annual International Convention of the Council for Exceptional Children.
- Callahan, C. M. (2009). Myth 3: A family of identification myths: Your sample must be the same as the population. There is a “silver bullet” in identification. There must be “winners” and “losers” in identification and programming. *Gifted Child Quarterly*, 53(4), 239– 241.

- Çitil, M. (2018). Türkiye’de üstün yeteneklilerin eğitimi politikalarının değerlendirilmesi [Evaluation of gifted students’ education policy in Turkey]. *Milli Eğitim Dergisi*, 47 (Özel Sayı 1), 143-172.
- Çitil, M., (2019). Özel yeteneklilerin özellikleri ve gelişimleri. *Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek* (s.205-238), Ankara: Maya.
- Çitil, M. & Ataman, A. (2018). İlköğretim çağındaki üstün yetenekli öğrencilerin davranışsal özelliklerinin eğitim ortamlarına yansımaları ve ortaya çıkabilecek sorunlar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 185-231.
- Delpretto, B M D L. (2013). Alguns mitos mais comuns no processo de identificação do estudante com altas habilidades/superdotação., *Revista Didática Sistêmica*, 15(1), 99-117.
- Duggan, T. J. (2007). Ways of knowing: Exploring artistic representation of concepts. *Gifted Child Today*, 30(4), 56– 63.
- Drake, R. M. (1944). A study of leadership. *Character & Personality: A Quarterly for Psychodiagnostic & Allied Studies*, 13(3), 163-175.
- Dabrowski, K. (1964). *Positive disintegration*. London: Little Brown.
- Dabrowski, K. (1967). *Personality-shaping through positive disintegration*. Boston: Little Brown.
- Delisle, J. R. & Renzulli, J. S. (1982). The revolving door identification and programming model: Correlates of creative production. *Gifted Child Quarterly*, 26, 89–95.
- Deniz, Z. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarılama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40 (1), 1-16.
- DeVellis, R. F. & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. New York: Sage.
- Davis, K., Christodoulou, J., Seider, S. & Gardner, H. (2011). The theory of multiple intelligences. R. J. Sternberg & S. B. Kaufman (Eds.), *Cambridge handbook of intelligence* içinde (s. 485–503). New York: Cambridge University.
- Dai, D. Y. (2003). The making of the gifted: Implications of Sternberg’s WICS model of giftedness. *High Ability Studies*, 14(2), 141–142.

- Detterman, D. K. (2002). General intelligence: Cognitive and biological explanations. In R. J. Sternberg & E. L. Grigorenko (Eds.), *The general factor of intelligence: How general is it?* (pp. 223–244). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Delisle, J. R. (2003). To be or to do: Is a gifted child born or developed? *Roeper Review*, 26(1), 12–13.
- Davidson, J. E. & Sternberg, R. J. (Eds.). (2003). *The psychology of problem solving*. New York: Cambridge University.
- Dai, D. Y. & Sternberg, R. J. (Eds.). (2004). *Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc..
- Davis, G. A. & Rimm, S. B. (1994). *Education of the gifted and talented* (3rd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Enç, M. (1979). *Üstün beyin gücü*, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- 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.
- Eagly, A. H. & Karau, S. J. (2002). Role congruity theory of prejudice toward female leaders. *Psychological Review*, 109(3), 573.
- 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 in three sociocultural groups. *Journal of Experimental Education*, 55, 27–32.
- Eckert, R. D. & Robins, J. H. (2016). *Designing services and programs for high-ability learners: A guidebook for gifted education*. New York: Corwin.
- Feldhusen, J. F. (1998). A conception of talent and talent development. R. C. Friedman & K. B. Rogers (Eds.), *Talent in context: Historical and social perspectives on giftedness içinde* (s. 193–211). Washington, DC: APA.
- Feldhusen, J. F., Asher, J. W. & Hoover, S. M. (1984). Problems in the identification of giftedness, talent, or ability. *Gifted Child Quarterly*, 28, 149–151.
- Forza, C. & Filippini, R. (1998). TQM impact on quality conformance and customer satisfaction: a causal model. *International Journal of Production Economics*, 55(1), 1-20.

- Frasier, M. M., Martin, D., Garcia, J., Finley, V. S., Frank, E., Krisel, S. & King, L. L. (1995). *A new window for looking at gifted children (RM95222)*. University of Connecticut, The National Research Center on the Gifted and Talented.
- Friedman, T. C. & Murphy, D. L. (1992). *Assessing the construct validity of the scales for rating the behavioral characteristics of superior students*. Kansas: University of Kansas.
- Feldman, D. H. (1992). Intelligences, symbol systems, skills, domains, and fields: A sketch of a developmental theory of intelligence. H. C. Roselli & G. A. MacLauchlan (Eds.), *Proceedings from the Edyth bush symposium on intelligence: Theory into practice, blue printing for the future* içinde (s. 37–43). Tampa: University of South Florida.
- Field, G. B. (2009). The effects of using Renzulli Learning on student achievement: An investigation of internet technology on reading fluency, comprehension, and social studies. *International Journal of Emerging Technology*, 4, 29–39.
- Frasier, M. M., Garcia, J. H. & Passow, A. H. (1995). A review of assessment issues in gifted education and their implications for identifying gifted minority students. (RM95204). Storrs, CT: University of Connecticut, The National Research Center on the Gifted and Talented.
- Fishkin, A. S. & Johnson, A. S. (1998). Who is creative? Identifying children's creative abilities. *Roeper Review*, 21, 40–46.
- Ford, D. Y. (1998). The underrepresentation of minority students in gifted education: Problems and promises in recruitment and retention. *Journal of Special Education*, 32, 4–14.
- Feldman, D. H. (2000). The development of creativity. R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* içinde (s. 169–189). Cambridge, UK: Cambridge University.
- Feldhusen, J. F. (2003). Reaching for the stars in gifted education: A critique of the WICS model. *High Ability Studies*, 14(2), 143.
- Flanagan, D. P. & Harrison, P. L. (2012). *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (3rd ed.). New York: Guilford.
- Gagné, F. (1994). Are teachers really poor talent detectors? Comments on Pagnato and Birch's (1959) study of the effectiveness and efficiency of various identification techniques. *Gifted Child Quarterly*, 38, 124–126.

- Gagné, F. (2005). From gifts to talents: The DMGT as a developmental model. R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* içinde (2. baskı, ss. 98–120). Cambridge, UK: Cambridge University.
- Gubbins, J. (1982). *Revolving door identification model: Characteristics of talent pool students*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Connecticut, Storrs.
- Getzels, J. W. (2017). Creativity: Prospects and issues. *Perspectives in creativity* içinde (s. 326-344). New York: Routledge.
- Galton, F. (1869). *Hereditary genius*. London: Macmillan.
- Galton, F. (1892). *Hereditary genius* (2nd ed.). London: Macmillan.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences*. New York: Basic.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic.
- Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic.
- Gardner, H., Csikszentmihlayi, M. & Damon, W. (2002). *Good work*. New York: Basic.
- Gardner, H., Feldman, D. & Krechevsky, M. (Eds.). (1998). *Project zero frameworks for early childhood education*. New York: Teachers College.
- Gagné, F. & St Père, F. (2001). When IQ is controlled, does motivation still predict achievement?. *Intelligence*, 30(1), 71-100.
- Gable, R. K. & Wolf, M. B. (1993). *Instrument development in the affective domain: Measuring attitudes and values in corporate and school settings* (2. baskı). Boston, MA: Kluwer.
- 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.
- Gavin, M. K. (2005). Identifying mathematically promising students. *Gifted Education Communicator*, 36(3&4), 24–29.
- Gavin, M. K., Casa, T. M. & Adelson, J. L. (2006). Mentoring mathematical minds: An innovative program to develop math talent. *Understanding our Gifted*, 19(1), 3–6.

- Gentry, M. L. (1999). *Promoting student achievement and exemplary classroom practices through cluster grouping: A research-based alternative to heterogeneous elementary classrooms* (RM99138). Storrs: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.
- Glassnapp, D. R., Kros, D. S., Isaac, R., Hitz, J. & Carlton, R. (1981). *Use of discriminant analysis in the identification of gifted students*. New York, NY: Annual International Convention of the Council for Exceptional Children. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 209 823)
- Gridley, B. E. (1984). Construct validity of the Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students: A confirmatory factor analysis. *Dissertation Abstracts International*, 45, 3307-A. (University Microfilms No. DA8425154)
- Gubbins, E. J., Siegle, D., Ottone-Cross, K., McCoach, D. B., Langley, S. D., Callahan, C. M., ... & Caughey, M. (2021). Identifying and serving gifted and talented students: Are identification and services connected?. *Gifted Child Quarterly*, 65(2), 115-131.
- Gubbins, E. J. (2006). Constructing identification procedures. J. H. Purcell & R. D. Eckert (Eds.), *Designing services and programs for high-ability learners* içinde (s. 49-61). New York: Corwin.
- 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: Examiner's manual*. Pro-Ed.
- Guimond, S., Chatard, A., Martinot, D., Crisp, R. J. & Redersdorff, S. (2006). Social comparison, self-stereotyping, and gender differences in self-construals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(2), 221.
- Halpern, D.F., Benbow, C.P., Geary, D.C., Gur, R.C., Hyde, J.S. & Gernsbacher, M.A. (2007). The science of sex differences in science and mathematics. *Psychological Science in the Public Interest*, 8(1), 1-51.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). New York: Pearson Prentice Hall.
- Hedges, L. V. & Nowell, A. (1995). Sex differences in mental test scores, variability, and numbers of high-scoring individuals. *Science*, 269(5220), 41-45.

- Hodges, J., Tay, J., Maeda, Y. & Gentry, M. (2018). A meta-analysis of gifted and talented identification practices. *Gifted Child Quarterly*, 62(2), 147-174.
- Hunter, J. A. & Lowe, J. D. (1978). The use of the WISC-R, Otis, Iowa, and SRBCSS in identifying gifted elementary children. *Southern Journal of Educational Research*, 12, 59-65.
- Harty, H., Adkins, D. & Sherwood, R. (1984). Predictability of giftedness identification indices for two recognized approaches to elementary school gifted education. *Journal of Educational Research*, 77, 337-342.
- Hambleton, R. K. & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1-30.
- Hoge, R. D. & Cudmore, L. (1986). The use of teacher-judgment measures in the identification of gifted pupils. *Teaching and Teacher Education*, 2, 181-196.
- 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, 19-24.
- Horn, J. L. & Cattell, R. B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology*, 57, 253-270.
- Heller, K. A. (2003). WICS-A prototype of synthetic approaches to giftedness in the new century? *High Ability Studies*, 14(2), 147-148.
- Heller, K. A. & Schofield, N. J. (2008). Identification and nurturing the gifted from an international perspective. *Handbook of giftedness in children* içinde (s. 93-114). Springer, Boston, MA.
- Hodaifa, R. S. (2022). A study of the psychometric characteristics of the renzulli scale to identify gifted students in the primary stage in as-suwayda province. *Journal of Educational and Psychological Studies*, 6(12), 118-133.
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581-592.

- Hyde, J. S. & Linn, M. C. (2006). Gender similarities in mathematics and science. *Science*, 314(5799), 599-600.
- Hollingworth, L. S. (2022). *Children above 180 IQ Stanford-Binet: origin and development*. New York: DigiCat.
- Jensen, A. R. (1998). *The 'g' factor: The science of mental ability*. Westport, CT: Praeger.
- Jin, H. J., &Choe, H. S. (2010). Development and Validation of the Korean Version of Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students (K-SRBCSS). *Journal of Gifted/Talented Education*, 20(2), 621-647.
- Jaffal, A. F., Abu-Hilal, M. & Al-Naimi, M. N. (2021). Construct validity and reliability of the scales for rating the behavioral characteristics of superior students among a sample of elementary students in Qatar. *Gifted Education International*, 02614294211013441.
- Jarosewich, T., Pfeiffer, S. I. & Morris, J. (2002). Identifying gifted students using teacher rating scales: A review of existing instruments. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 20(4), 322-336.
- Johnsen, S. K. (Ed.). (2018). *Identifying gifted students: A practical guide* (3. baskı). New York: Prufrock.
- Johnsen, S. K. (2021). Definitions, models, and characteristics of gifted students. In *Identifying gifted students* içinde (s. 1-32). New York: Routledge.
- Johnsen, S. K. & VanTassel-Baska, J. (2022). Using assessment as a framework for standards-based program development in gifted education. *Handbook on Assessments for Gifted Learners* içinde (s. 1-17). New York: Routledge.
- Jolly, J. L. & Matthews, M. S. (2014). Parenting. J. A. Plucker, & C. M. Callahan (2014), *Critical issues and practices in gifted education: What the research says* içinde (2. Baskı, ss. 481– 492). New York: Prufrock.
- Kaufman, J. C. & Baer, J. (2003). Do we really want to avoid Denny's?: The perils of defying the crowd. *High Ability Studies*, 14(2), 149–150.
- Kalantan A. R. (1991). *The effects of inservice training on Bahraini teachers: Perceptions of giftedness*. University of Connecticut, Storrs.

- Kaufman, A. S., Lichtenberger, E. O., Fletcher-Janzen, E. & Kaufman, N. L. (2005). *Essentials of KABC-II assessment*. New York: Wiley.
- Kaufman, S. B. (2013). *Ungifted: Intelligence redefined*. New York: Basic.
- Kazem, A. M., Alzubaidi, A. S., Hemdan, A. H. & Renzulli, J. (2014). The factor structure of the scales for rating the behavioural characteristics of superior students (SRBCSS): Results on an Omani sample. *International Journal for Talent Development and Creativity*, 2(1), 127-137.
- Kaufman, S. B. & Gregoire, C. (2016). *Wired to create: Unraveling the mysteries of the creative mind*. New York: Tarcher/Perigee.
- Korkmaz, M., Bildiren, A., Demiral, N. & Çulha, D. G. (2018). TONI-3 Sözel Olmayan Zekâ Testinin 6-11 yaş örnekleme norm ve standardizasyon çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 19, 76-83.
- Klein, B. & Fodor, S. (2019). Talents: A new descriptive talent identification instrument based on teachers' ratings. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2019(168), 11-25.
- Kirschenbaum, R. J. (1983). Let's cut out the cut-off score in the identification of the gifted. *Roeper Review*, 5(4), 6-10.
- Karnes, F. A., Chauvin, J. D. & Trant, T. J. (1984). Leadership profiles as determined by the HSPQ of students identified as intellectually gifted. *Roeper Review*, 7, 46-48.
- Kysilka, M. L., Ferguson, M., Wiles, M., Johene, S. M. & Jean, S. M. (1979). *A preliminary study to determine the validity of the Annehurst Curriculum Classification System as a means of identifying gifted/talented students*. San Francisco, CA: American Educational Research Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 173 985)
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford.
- Little, C. A., O'Brien, R. L. & Kearney, K. L. (2022). Qualitative assessment tools for identification: Curriculum-based product/performance tasks. *Handbook on Assessments for Gifted Learners* içinde (s. 68-86). New York: Routledge.

- Lee, L. E. & Peters, S. J. (2022). Universal ScreeningA Process to Promote Equity. In *Handbook on assessments for gifted learners* içinde (s. 29-43). New York: Routledge.
- Lee, S. & Olszewski- Kubilius, P. (2006). Comparison between talent search students qualifying via scores on standardized tests and via parent nomination. *Roeper Review*, 29(3), 157– 166.
- Lowrance, D. & Anderson, H. M. (1977). *Intercorrelation of the WISC-R and the Renzulli-Hartman scale for determination of gifted placement*. Atlanta, GA: Annual International Convention of the Council for Exceptional Children.
- Lee, S. Y., Matthews, M., Boo, E. & Kim, Y. K. (2021). Gifted students' perceptions about leadership and leadership development. *High Ability Studies*, 32(2), 219-259.
- Labar, A. V. & Frumos, F. V. (2013). Adaptation and validation of the scales for rating the behavioral characteristics of superior students (SRBCSS) for self-assessment on a romanian sample. *Scientific Annals of the'Alexandru Ioan Cuza'University of Iasi: Educational Sciences Series/Analele Stiintifice ale Universitatii'Alexandru Ioan Cuza'-Sect. Stiintele Educatiei*, 17, 103-116.
- Lakin, J., Simonds, M. & Caviness-French, M. (2022). Quantitative assessment tools for identification: ability and achievement tests. *Handbook on Assessments for Gifted Learners* içinde (s. 44-67). New York: Routledge.
- Lakin, J. M. & Lohman, D. F. (2011). The predictive accuracy of verbal, quantitative, and nonverbal reasoning tests: Consequences for talent identification and program diversity. *Journal for the Education of the Gifted*, 34(4), 595– 623.
- Logan, S. & Medford, E. (2011). Gender differences in the strength of association between motivation, competency beliefs and reading skill. *Educational Research*, 53, 85-94.
- Lohman, D. F. (2005). The role of nonverbal ability tests in identifying academically gifted students: An aptitude perspective. *Gifted Child Quarterly*, 49(2), 111-138.
- Lohman, D. F. (2009). Identifying academically talented students: Some general principles, two specific procedures. *International handbook on giftedness* içinde (s. 971-997). Springer, Dordrecht.

- Lubinski, D., Benbow, C. P. & Kell, H. J. (2014). Life paths and accomplishments of mathematically precocious males and females four decades later. *Psychological Science*, 25, 2217–2232.
- MEB (1991). *Özel eğitimle ilgili mevzuat*. Ankara: Milli Eğitim.
- MEB (2018). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği.
https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_07/09101900_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeli_07072018.pdf, sayfasından erişilmiştir.
- MEB (2024). BİLSEM Yönergesi.
https://sakarya.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2024_01/03102847_20232024bilsem_yonergesi.docx
- Martinson, R. A. & Lessinger, L. M. (1960). Problems in the identification of intellectually gifted pupils. *Exceptional Children*, 26(5), 227-231.
- Miller, C. A. (2006). Developmental relationships between language and theory of mind. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 142–154
- Miller, J. B. (2012). *Toward a new psychology of women*. New York: Beacon.
- McWilliams, M. A., Holding, E. Z. & Knotek, S. E. (2019). Talent development in medicine and software engineering. R. F. Subotnik, P. Olszewski- Kubilius, & F. C. Worrell (Eds.), *The psychology of high performance: Translating human potential into domain- specific talent* içinde (s. 109– 134). New York: American Psychological Association.
- Mayfeld, B. (1979). Teacher perception of creativity, intelligence and achievement. *Gifted Child Quarterly*, 23, 812–817.
- Mason, B. A., Gunersel, A. B. & Ney, E. A. (2014). Cultural and ethnic bias in teacher ratings of behavior: A criterion- focused review. *Psychology in the Schools*, 51(10), 1017– 1030. h
- Mönks, F. J. (1992). Development of gifted children: The issue of identification and programming. F. J. Mönks & W. A. M. Peters (Eds.), *Talent for the future. Proceedings of the ninth world conference on gifted and talented children* içinde (s. 191–202). Assen: Van Gorcum.

- Maker, C. J. (1996). Identification of gifted minority students: A national problem, needed changes and a promising solution. *Gifted Child Quarterly*, 40, 41–50.
- Maker, C. J. & Nielson, A. B. (1995). *Teaching models in education of the gifted* (2nd ed.). Austin, TX: Pro-Ed.
- Mathew, S. T. (1997). A review of the Gifted Evaluation Scale. *Journal of School Psychology*, 35, 101–104.
- McBee, M. T. (2006). A descriptive analysis of referral sources for gifted identification screening by race and socioeconomic status. *Journal of Secondary Gifted Education*, 17(2), 103-111.
- Mönks, F. J. & Katzko, M. W. (2005). Giftedness and gifted education. R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* içinde (s. 187–201). New York: Cambridge 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*, 2 vols. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. (Government Documents Y4.L 11/2: G36) Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED056243.pdf>.
- McGin, P. V. (1976). Verbally gifted youth. D. P. Keating (Ed.), *Intellectual talent: Research and development* içinde (s. 160–182). Baltimore: Johns Hopkins University.
- Mather, N. & Wendling, B. J. (2014). *Essentials of WJ IV tests of achievement assessment*. New York: Wiley.
- Maajini, O., Hassan. & Howaidi, M. (1995). The differences between the outstanding and non-gifted students in the preparatory stage in the State of Bahrain on the scale of estimating the behavioral characteristics of outstanding students. *Educational Journal - Kuwait*, 9, (35).
- McCarney, S. B. & Anderson, P. D. (1998). *The Gifted Evaluation Scale* (2nd ed.): *Technical manual*. Columbia, MO: Hawthorne Educational Services.
- McClain, M.-C. & Pfeiffer, S. (2012). Identification of gifted students in the United States today: A look at state definitions, policies, and practices. *Journal of Applied School Psychology*, 28, 59–88.

- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzalez, E.J. & Kennedy, A.M. (2003). *PIRLS 2001 international report: IEA's study of reading literacy achievement in primary schools*. Chestnut Hill, MA: Boston College.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C. E., Yale, M., Messinger, D., Neal, R. & Schwartz, H. K. (2000). Responding to joint attention across the 6-through 24-month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(3), 283-298.
- Morales, M., Mundy, P. & Rojas, J. (1998). Following the direction of gaze and language development in 6-month-olds. *Infant Behavior and Development*, 21(2), 373-377.
- McGeown, S. P. (2013). Sex or gender identity? Understanding children's reading choices and motivation. *Journal of Research in Reading*, 38, 35-46.
- McCarthy, D. (1953). Some possible explanations of sex differences in language development and disorders. *The Journal of Psychology*, 35(1), 155-160.
- McGeown, S., Goodwin, H., Henderson, N. & Wright, P. (2012). Gender differences in reading motivation: Does sex or gender identity provide a better account? *Journal of Research in Reading*, 35, 328-336.
- National Association for Gifted Children (2019). *2019 Pre- k- grade 12 gifted programming standards*. Retrieved from https://nagc.org/resource/resmgr/knowledge-center/nagc_2019_prek-grade_12_gift.pdf
- Niu, W. & Sternberg, R. J. (2002). Contemporary studies on the concept of creativity: The east and the west. *Journal of Creative Behavior*, 36, 269–288.
- NAGC. (2010). *Pre-K to grade 12 gifted programming standards*. Retrieved from <http://www.nagc.org/resources-publications/resources/national-standards-giftedand-talented-education/pre-k-grade-12>
- NAGC. (2019). *A definition of giftedness that guides best practice (Position Statement)* Retrieved from <https://www.nagc.org/sites/default/files/Position%20Statement/Definition%20of%20Giftedness%20%282019%29.pdf>.
- Nisbett, R. E., Aronson, J., Blair, C., Dickens, W., Flynn, J., Halpern, D. F. & Turkheimer, E. (2012). Intelligence: New findings and theoretical developments. *American Psychologist*, 67(2), 130–159.

- Ogle, L., Sen, A., Pahlke, E., Jocelyn, L., Kostberg, D., Roey, S. & Williams, T. (2003). *International comparisons in fourth-grade reading literacy: Findings from the Progress in International Literacy Study (PIRLS) of 2001 (NCES 2003-073)*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- O'Brien, G. E. (1991). Reliability and validity of four subscales of a scale for rating behavioral characteristics of superior students as self-reporting tools. *Psychological Reports*, 68(1), 285-286.
- Olszewski- Kubiński, P. & Kulieka, M. (2008). Using off- level testing and assessment for gifted and talented students. J. VanTassel- Baska (Ed.). *Alternative assessments with gifted and talented students* içinde (s. 89– 106). New York: Prufrock.
- Ortiz, S. O. (2015). CHC theory of intelligence. S. Goldstein, D. Princiotta, & J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of intelligence* içinde (s. 209–228). New York: Springer.
- Oakland, T., Falkenberg, B. A. & Oakland, C. (1996). Assessment of leadership in children, youth and adults. *Gifted Child Quarterly*, 40, 138–146.
- Pfeiffer, S. I. & Blei, S. (2008). Gifted identification beyond the IQ test: Rating scales and other assessment procedures. *Handbook of giftedness in children: Psychoeducational theory, research, and best practices* içinde (s. 177-198). Boston, MA: Springer US.
- Piirto, J. (2021). *Talented children and adults: Their development and education*. New York: Routledge.
- Preckel, F., Goetz, T., Pekrun, R. & Kleine, M. (2008). Gender differences in gifted and average-ability students. *Gifted Child Quarterly*, 52(2), 146-159.
- Pegnato, C. W. & Birch, J. W. (1959). Locating gifted children in junior high schools: A comparison of methods. *Exceptional Children*, 25, 300–304.
- Peters, S. J., Matthews, M. S., McBee, M. T. & McCoach, D. B. (2014). *Beyond gifted education: Designing and implementing advanced academic programs*. New York: Prufrock.
- Peters, S. J. & Engerrand, K. G. (2016). Equity and excellence: Proactive efforts in the identification of underrepresented students for gifted and talented services. *Gifted Child Quarterly*, 60(3), 159-171.

- Petersen, J. (2018). Gender difference in verbal performance: A meta-analysis of United States state performance assessments. *Educational Psychology Review*, 30, 1269-1281.
- Plucker, J. A., Hardesty, J. & Burroughs, N. (2013). *Talent on the sidelines: Excellence gaps and America's persistent talent underclass*. Center for Education Policy Analysis, University of Connecticut.
- 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 families. *Gifted Child Quarterly*, 40, 81–92.
- Plucker, J. A. & Callahan, C. M. (Eds.). (2014). *Critical issues and practices in gifted education: What the research says*. New York: Prufrock.
- Pfeiffer, S. I. (Ed.). (2008). *Handbook of giftedness in children: Psychoeducational theory, research, and best practices*. New York: Springer.
- Pfeiffer, S. I. (2015). *Essentials of gifted assessment*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Peters, S. J. & Gentry, M. (2012). Group-specific norms and teacher-rating scales: Implications for underrepresentation. *Journal of Advanced Academics*, 23(2), 125-144.
- Pfeiffer, S. I. (2001). Professional psychology and the gifted: Emerging practice opportunities. *Professional psychology: Research and Practice*, 32(2), 175.
- Pfeiffer, S. I. & Jarosewich, T. (2003). *GRS: Gifted rating scales*. New York: Psychological Corporation.
- Perrone, P. & Chen, F. (1982). Toward the development of an identification instrument for the gifted. *Roeper Review*, 5, 45–48.
- Snyder, K. E. & Wormington, S. V. (2020). Gifted underachievement and achievement motivation: The promise of breaking silos. *Gifted Child Quarterly*, 64(2), 63– 66.
- Popham, W. J. (1995). *Classroom assessment: What teachers need to know*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Rust, J. O. & Lose, B. D. (1980). Screening for giftedness with the slosson and the scales for rating behavioral characteristics of superior students. *Psychology in the Schools*, 17, 446–451.

- Rust, J. O. (1985). Review of scales for rating the behavioral characteristics of superior students. In J. V. Mitchell Jr. (Ed.), *The ninth mental measurements yearbook* (Vol. 2, pp. 312–313). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement of the University of Nebraska-Lincoln.
- Reis, S. & Housand, A. (2007). Characteristics of gifted and talented learners: Similarities and differences across domains. F. A. Karnes & K. R. Stephens (Eds.), *Achieving excellence içinde* (s. 62–81). New York, NY: Merrill/Prentice Hall.
- Ryser, G. R. & McConnell, K. (2004). *Scales for Identifying Gifted Students: Ages 5 through 18*. Waco, TX: Prufrock.
- Ryser, G. R. (2022). Use of teacher rating scales to augment identification. *Handbook on Assessments for Gifted Learners içinde* (s. 87-99). New York: Routledge.
- Ryser, G. R. & Rambo-Hernandez, K. E. (2014). Using growth models to measure school performance. *Gifted Child Today*, 37(1), 17– 23.
- Ryser, G. R. (2018). Fairness in testing and nonbiased assessment. In S. K. Johnsen (Ed.), *Identifying gifted students: A practical guide* (3rd ed., pp. 59– 72). New York: Prufrock.
- Renzulli, J. S. & Delcourt, M. A. B. (1986). The legacy and logic of research on the identification of gifted persons. *Gifted Child Quarterly*, 30, 20–23.
- Renzulli, J. (2021). *Scales for rating the behavioral characteristics of superior students: Technical and administration manual*. New York: Routledge.
- Rogalla, M. (2003). Teacher nomination: German version of the scales for rating the behavioral characteristics of superior students. *Gifted Education International*, 18(1), 67-76.
- Rohrer, J. C. (1995). Primary teacher conceptions of giftedness: Image, evidence, and nonevidence. *Journal for the Education of the Gifted*, 18, 269–283.
- Renzulli, J. S. (1977). *The Enrichment Triad Model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S. (1988). The multiple menu model for developing differentiated curriculum for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 32, 298–309.

- Renzulli, J. S. (1983). Rating the behavioral characteristics of superior students. *G/C/T*, 6(4), 30-35.
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180–184, 261.
- Renzulli, J. S. (1999). Reflections, perceptions, and future directions. *Journal for the Education of the Gifted*, 23, 125–146.
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (1997). *The Schoolwide Enrichment Model: A comprehensive plan for educational excellence* (2nd ed.). Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S. (2005). The three-ring definition of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 246–280). New York: Cambridge University Press.
- Ramos-Ford, V. & Gardner, H. (1997). Giftedness from a multiple intelligences perspective. In N. Colangelo & G. A. David (Eds.), *Handbook of gifted education* (2nd ed., pp. 439–459). Boston: Allyn & Bacon.
- Reis, S. M., Burns, D. E. & Renzulli, J. S. (1992). *Curriculum compacting: The complete guide to modifying the regular curriculum for high ability students*. Mansfield Center, CT: Creative Learning.
- Roid, G. H. & Barram, R. A. (2004). *Essentials of Stanford-Binet intelligence scales (SB5) assessment*. New York: Wiley.
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (Eds.). (2004). *Identification of students for gifted and talented programs*. New York: Corwin.
- Renzulli, J. S., Koehler, J. & Fogarty, E. (2006). Operation Houndstooth intervention theory: Social capital in today's schools. *Gifted Child Today*, 29(1), 14–24.
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (2007). A technology based program that matches enrichment resources with student strengths. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 2(3), 45-63.
- Renzulli, J. S. & Gubbins, E. J. (2009). *Systems and models for developing programs for the gifted and talented* (2nd ed.). Waco, TX: Prufrock.

- 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. S. & Gaesser, A. H. (2015). A multi criteria system for the identification of high achieving and creative/productive giftedness. *Revista de Educación*, (368), 96-131.
- Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. Sternberg, R. J. & Davidson, J. (Eds.), *Conceptions of giftedness* içinde (s. 53–92). New York, NY: Cambridge University.
- Reis, S. M., Gubbins, E. J., Briggs, C. J., Schreiber, F. J., Richards, S., Jacobs, J. K., et al. (2004). Reading instruction for talented readers: Case studies documenting few opportunities for continuous progress. *Gifted Child Quarterly*, 48, 315–338.
- Reis, S. M., Westberg, K. L., Kulikowich, J., Caillard, F., Hébert, T., Plucker, J., et al. (1993). *Why not let high ability students start school in January?: The curriculum compacting study* (Research Monograph 93106). Storrs: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.
- Renzulli, J. S. (1990). A practical system for identifying gifted and talented students. *Early Childhood Development*, 63, 9–18.
- Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M. & Hartman, R. K. (1976). *Scales for rating the behavioral characteristics of superior students*. Waco, TX: Prufrock.
- Renzulli, J. S. & Westberg, K. L. (1991). *Rating student performance in a gifted program*. Unpublished instrument. Storrs: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.
- Rogers, K. B. (1991). *The relationship of grouping practices to the education of the gifted and talented learner* (RBDMS9102). Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.
- Rinn, A. N. & Walker, A. (2022). Student Self-Assessment. *Handbook on Assessments for Gifted Learners* içinde (s. 212-226). New York: Routledge.
- Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M., Hartman, R. K., Westberg, K. L. & Sytsma, R. E. (2013). *Scales for rating the behavioral characteristics of superior students: Renzulli scales*. Waco: Prufrock.

- 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.
- Sulak, T. N., Hebda, M. R., Sodergren, C. D. & Robins, J. H. (2022). Curriculum-Based Assessments. *Handbook on Assessments for Gifted Learners* içinde (s. 148-157). New York: Routledge.
- 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.
- Siegle, D. (2007). Identifying and developing technological giftedness: Exploring another way to be gifted in the 21st century. *Gifted Education Communicator*, 38(1), 18–21.
- Siegle, D., Gubbins, E. J., O'Rourke, P., Langley, S. D., Mun, R. U., Luria, S. R., Little, C. A., McCoach, D. B., Knupp, T., Callahan, C. M. & Plucker, J. A. (2016). Barriers to underserved students' participation in gifted programs and possible solutions. *Journal for the Education of the Gifted*, 39(2), 103-131.
- Shore, B. M., Cornell, D. G., Robinson, A. & Ward, V. S. (1991). *Recommended practices in gifted education: A critical analysis*. New York, NY: Teachers College.
- Siegler, R. S. (1992). The other Alfred Binet. *Developmental Psychology*, 28, 179–190.
- Silverman, L. K. (2003). Characteristics of Giftedness Scale: Research and review of the literature. *Available from the Gifted Development Center*, 1452(9).
- Smith D. K. (2001). Review of the Gifted Evaluation Scale. Plake B. S., Impara J. C. (Eds.), *The fourteenth mental measurements yearbook* içinde (s. 508–509). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement of the University of Nebraska—Lincoln.
- Spearman, C. (1904). "General intelligence," objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15(2), 201–293.
- Spearman, C. (1927). *The measurement of intelligence*. New York: Macmillan.
- Stanley, J. C. (1994). *Mechanical aptitude: Neglected undergirding of technological expertise*. *The Journal Portfolio (Article 7)*. Evanston: Illinois Association for Gifted Children.

- Stanley, J. C. & Benbow, C. P. (1986). Youths who reason extremely well mathematically. *Conceptions of giftedness*, içinde (s. 361-387). Switzerland: Springer.
- 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.
- Schaefer, B. A. & McDermott, P. A. (1999). Learning behavior and intelligence as explanation for children's scholastic achievement. *Journal of School Psychology*, 37, 299–313.
- Sternberg, R. J. (1997). *Successful intelligence*. New York: Plume.
- Sternberg, R. J. (1981). A componential theory of intellectual giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 25, 86–93.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York, NY: Cambridge University.
- Sternberg, R. J. (Ed.). (2002). *Why smart people can be so stupid*. New Haven: Yale University.
- Sternberg, R. J. (2003a). WICS: A model for leadership in organizations. *Academy of Management Learning & Education*, 2, 386–401.
- Sternberg, R. J. (2003b). WICS as a model of giftedness. *High Ability Studies*, 14(2), 109–137.
- Sternberg, R. J. (2004a). Culture and intelligence. *American Psychologist*, 59(5), 325–338.
- Sternberg, R. J. (2004b). WICS redux: A reply to my commentators. *High Ability Studies*, 15(1), 109–112.
- Sternberg, R. J. (2004c). Wisdom and giftedness. L. V. Shavinina & M. Ferrari (Eds.), *Beyond knowledge: Extracognitive aspects of developing high ability* içinde (s. 169–186). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Siegle, D. & Powell, T. (2004). Exploring teacher biases when nominating students for gifted programs. *Gifted Child Quarterly*, 48, 21–29.

- Sternberg, R. J. (2005). The WICS model of giftedness. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 327–243). New York: Cambridge University.
- Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L. & Kidd, K. K. (2005). Intelligence, race, and genetics. *American Psychologist*, 60(1), 46–59.
- Sternberg, R. J. & Davidson, J. (Eds.). (2005). *Conceptions of giftedness* (2nd ed.). New York: Cambridge University.
- 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.
- Sternberg, R. J. (2012). Intelligence in its cultural context. In M. Gelfand, C.-Y. Chiu, & Y.-Y. Hong (Eds.), *Advances in cultures and psychology* (Vol. 2, pp. 205– 248). New York: Oxford University.
- Sak, U., Sezerel, B. B., Dulger, E., Sozel, K. & Ayas, M. B. (2019). Validity of the Anadolu-Sak Intelligence Scale in the identification of gifted students. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 61(3), 263-283.
- Sak, U. (2014). *Üstün zekâlılar tanınmaları eğitimleri özellikleri*. Ankara: Maya Akademi.
- Sak, U. (2020). Üstün yetenek kavramının belirsizliğinden ortaya çıkan Bulanık Kuram (Fuzzy Conception of Giftedness born out of uncertainty). *Yeni Türkiye Dergisi*, 115, 99-108.
- Sak, U. (2021). The fuzzy conception of giftedness. *Conceptions of Giftedness and Talent* içinde (s. 371-392). Switzerland: Springer.
- Sak, U. (2016). Zekâ ve gelişimi. C. Bayrak (Ed.), *Eğitim psikolojisi* (s. 102-124). Ankara: Anadolu Üniversitesi.
- Sak, U. & Maker, C. J. (2006). Developmental variation in children's creative mathematical thinking as a function of schooling, age, and knowledge. *Creativity research journal*, 18(3), 279-291.
- Simonton, D. K. (1984). *Genius, creativity, and leadership: Historiometric inquiries*. Cambridge, MA: Harvard University

- Sternberg, R. J. (2003). *Psychologists defying the crowd: Stories of those who battled the establishment and won*. New York: American Psychological Association.
- Speirs Neumeister, K. & Burney, V. H. (2019). *Gifted program evaluation: A handbook for administrators and coordinators* (2nd ed.). New York: Prufrock.
- Sternberg, R. J. & Ambrose, D. (2021). *Conceptions of giftedness and talent*. Switzerland: Springer.
- Sternberg, R. J. (2017). ACCEL: A new model for identifying the gifted. *Roeper Review*, 39(3), 139–152.
- Sternberg, R. J. (2020a). Transformational giftedness. T. L. Cross & P. OlszewskiKubilius (Eds.), *Conceptual frameworks for giftedness and talent development* içinde (s. 203–234). New York: Prufrock.
- Sternberg, R. J. (2020b). Transformational giftedness: Rethinking our paradigm for gifted education. *Roeper Review*, 42(4), 230–240.
- Sternberg, R. J., Ambrose, D. & Karami, S. (Eds.). (2022). *The Palgrave handbook of transformational giftedness for education*. New York: Palgrave Macmillan.
- Sternberg, R. J. & Kaufman, S. B. (2018). Theories and conceptions of giftedness. *Handbook of Giftedness in Children* içinde (s. 29-47). New York: Springer.
- Sternberg, R. J., Ferrari, M., Clinkenbeard, P. R. & Grigorenko, E. L. (1996). Identification, instruction, and assessment of gifted children: A construct validation of a triarchic model. *Gifted Child Quarterly*, 40(3), 129–137.
- 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, 3–54.
- Swanson, H. L. & Lussier, C. M. (2001). A selective synthesis of the experimental literature on dynamic assessment. *Review of Educational Research*, 71(2), 321– 363.
- Srour, N. H. (1989). *An analysis of teacher judgment in the identification of gifted Jordanian students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Connecticut.
- Sternberg, R. J. & Davidson, J. (Eds.). (2005). *Conceptions of giftedness* (2nd ed.). Boston, MA: Cambridge University.

- Subhi, T. (1997). Who is gifted? A computerised identification procedure. *High Ability Students*, 8(2), 189–211.
- Sorrentino, C. (2019). The Use Of The Renzulli-Hartmann Rating Scales (2010) With Italian Teachers Preliminary Data From A Correlation Analysis. *Education and New Developments*, 183-186.
- Swenson, E. V. (1978). Teacher-assessment of creative behavior in disadvantaged children. *Gifted Child Quarterly*, 22, 338–343.
- Sullivan, A. & Bers, M. U. (2016). Girls, boys, and bots: Gender differences in young children's performance on robotics and programming tasks. *Journal of Information Technology Education. Innovations in Practice*, 15, 145.
- Şen, S. (2020). *Mplus ile yapısal eşitlik modellemesi uygulamaları*. Ankara: Nobel.
- Toivainen, T., Papageorgiou, K. A., Tosto, M. G. & Kovas, Y. (2017). Sex differences in non-verbal and verbal abilities in childhood and adolescence. *Intelligence*, 64, 81-88.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: Pearson.
- Terman, L. M. (1916). *The measurement of intelligence*. Boston: Houghton Mifflin.
- Terman, L. M. (1925). *Genetic studies of genius: Vol. 1. Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford, CA: Stanford University.
- Terman, L. M. & Oden, M. H. (1947). *The gifted child grows up: twenty-five years' follow-up of a superior group*. Stanford Univ.
- Thurstone, L. M. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago.
- Tannenbaum, A. J. (1983). *Gifted children: Psychological and educational perspectives*. Macmillan: Macmillan College.
- Tannenbaum, A. J. (1986). Giftedness: A psychosocial approach. R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* içinde (s. 21–252). New York: Cambridge University.

- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed- ability classrooms* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Torrance, E. P. (1962). Non-test ways of identifying the creatively gifted. *Gifted Child Quarterly*, 6(3), 71-75.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel.
- VanTassel-Baska, J. (2000). The on-going dilemma of effective identification practices in gifted education. *The Communicator*, 31(2), 39-41.
- 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, 110–123.
- VanTassel-Baska, J. & Stambaugh, T. (2005). Challenges and possibilities for serving gifted learners in the regular classroom. *Theory Into Practice*, 44(3), 211-217.
- VanTassel-Baska, J. (2005). Domain-specific giftedness: Applications in school and life. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 358–377). New York: Cambridge University.
- VanTassel- Baska, J., Feng, A. X. & Evans, B. L. (2007). Patterns of identification and performance among gifted students identified through performance tasks: A three-year analysis. *Gifted Child Quarterly*, 51(3), 218– 231.
- VanTassel-Baska, J. (2008). Disadvantaged learners with talent. *Counseling and Human Development*, 41(4), 1.
- VanTassel- Baska, J., Feng, A. X. & de Brux, E. (2007). A study of identification and achievement profiles of performance task- identified gifted students over 6 years. *Journal for the Education of the Gifted*, 31(1), 7– 34.
- Vandenberg, R. J. & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70.
- Visser, B. A., Ashton, M. C. & Vernon, P. A. (2006). Beyond *g*: Putting multiple intelligence theory to the test. *Intelligence*, 34, 487–502.
- VanTassel- Baska, J. (2014). Performance- based assessment: The road to authentic learning for the gifted. *Gifted Child Today*, 37(1), 41– 47.

- Weisberg, R. W. (1999). Creativity and knowledge: A challenge to theories. R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* içinde (s. 226–250). Cambridge, England: Cambridge University.
- Warne, R. T. (2014). Using above- level testing to track growth in academic achievement in gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 58(1), 3– 23.
- 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, 287–308.
- Webb, J. T., Meckstroth, E. A. & Tolan, S. S. (1982). *Guiding gifted children: A practical source for parents and children*. Columbus: Ohio Psychology.
- Willis, J. O., Dumont, R. & Kaufman, A. S. (2011). Factor-analytic models of intelligence. R. J. Sternberg & S. B. Kaufman (Eds.), *Cambridge handbook of intelligence* içinde (s. 39–57). New York: Cambridge University.
- Wiley, K. & Brunner, M. M. (2013). Nonverbal assessment and identification. C. M. Callahan & H. L. Hertberg-Davis (Eds.), *Fundamentals of gifted education: Considering multiple perspectives* içinde (s. 21-25). New York: Routledge.
- Witty, P. (1958). Who are the gifted?. N. B. Henry (Ed.), *Education for the gifted: The fifty-seventh yearbook for the National Society for the Study of Education, Part 2* içinde (s. 41–63). National Society for the Study of Education; The University of Chicago.
- Winner, E. (1996). *Gifted children: Myths and realities*. New York, NY: Basic.
- Ward S. A. (2007). Review of gifted rating scales. Geisinger K. F., Spies R. A., Carlson J. F., Plake B. S. (Eds.), *The seventeenth mental measurements yearbook* içinde (s. 731–734). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement of the University of Nebraska—Lincoln.
- 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.
- Yang, S. & Sternberg, R. J. (1997). Taiwanese Chinese people's conceptions of intelligence. *Intelligence*, 25, 21–36.



EKLER



EK 1. Etik Komisyonu Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.12.2021-E.236962



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-236962
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

13.12.2021

Sayın Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL
Üstün Zekalılar Eğitimi Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi Sıdika ERSOY SAĞLIK'ın, Doç.Dr.Mahmut ÇİTİL'in danışmanlığında yürüttüğü "*Özel Yetenekli Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerinin Belirlenmesi: Bir ölçek Uyarlama Çalışması*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 07.12.2021 tarih ve 19 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: 2021 - 1136

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: 29.07.2022-E.419237



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-17311665-044-419237
Konu : Anketler (Ceren ERSOY
SAĞLIK)

29.07.2022

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 20.06.2022 tarihli ve 80287700-302.08.01- 390801 sayılı yazı.
b) 28.07.2022 tarihli ve E-49614598-605.01-54304413 sayılı yazı.

Enstitünüz Özel Eğitim Ana Bilim Dalı Doktora öğrencisi Sıdıka Ceren ERSOY SAĞLIK'ın, Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL danışmanlığında yürüttüğü "Özel Yetenekli Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerinin Belirlenmesi Bir Ölçek Uyarlama Çalışması" isimli tez çalışması kapsamında Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmi okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve okullarda, Bilim ve Sanat Merkezlerinde, gerekli olduğu takdirde Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde özel yetenekli olarak tanımlanmış öğrenci, öğretmen ve üstün zeka tanılı normal gelişim gösteren öğrenciler ve bu öğrencilerin ebeveynleri (anne ve baba) ile Türkiye Geneline Türkiye norm çalışması yapmasına izin verilmesine dair ilgi (a) yazınıza cevaben Millî Eğitim Bakanlığının ilgi (b) yazısı ilişikte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ
Rektör Yardımcısı

Ek:İlgi (b) yazı ve ekleri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ

Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ

C
M
T
e
F

Bu belge

Evrak Tarih ve Sayısı: 29.07.2022-E.419237

Evrak Tarih ve Sayısı: 29.07.2022-E.419195



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : E-49614598-605.01-54304413
Konu : Araştırma Uygulama İzin Talebi

28.07.2022

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi: a) Bakanlığımızın 21/01/2020 tarihli ve 2020/2 Nolu Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesi.
b) Gazi Üniversitesi Rektörlüğü'nün 22/06/2022 tarihli ve E-17311665-044-392418 sayılı yazısı.

İlgi (b) yazı ile Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Sıdika Ceren ERSOY SAĞLIK'ın "Özel Yetenekli Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerinin Belirlenmesi: Bir Ölçek Uyarlama Çalışması" konulu çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin ilgi yazı ve ekleri Bakanlığımız tarafından incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğrenci, öğretmen ve okul yöneticilerinin katılımıyla yapılması planlanan uygulamanın denetimi il/ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan, veri toplama araçlarının 2022-2023 eğitim öğretim yılında uygulanmasına ilgi (a) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Mehmet Fatih LEBLEBİCİ
Bakan a.
Başkan

Ek:
1-Onaylı Veri Toplama Araçları (17 Sayfa)
2-Okul Listesi (2 Sayfa)
3-Çalışma Takvimi (1 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
B Planı

Bilgi:
Gazi Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 3. SRBCSS Kullanım İzni



Joseph S. Renzulli to you

Dec 3, 2020

Dear Sidika,

You have my permission to translate the scales and use them in any way you would like. No cost or fee is requested.

Please send me a summary of your research upon completion.

Best wishes,

Joe

EK 4. Üstün Zekâlı Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Belirleme Ölçeği (ÜZDÖB)

ÜSTÜN ZEKÂLI ÖĞRENCİLERİN DAVRANIŞSAL ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEME ÖLÇEĞİ (ÜZDÖB)
Sorumlu Araştırmacı: Arş. Gör. Ceren ERSOY Gazi Üniversitesi

Öğrenci Bilgisi	Puan Skalası
Öğrencinin Adı veya Hatırlayabileceğiniz bir rumuz:	I. Öğrenme
Ölçeği Doldurduğunuz Tarih / /	II. Yaratıcılık
GÜN AY YIL	III. Motivasyon
Doğum Tarihi / /	IV. Liderlik
GÜN AY YIL	V. Sanat
Yaşı	VI. Müzik
Sınıf Düzeyi ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	VII. Drama
☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12	VIII. İletişim (Kesinlik)
Okulun Adı	IX. İletişim (Anlamlılık)
Semt/Şehir	X. Planlama
Öğrenci özel yetenekli tanısına sahiptir. ☐ Evet ☐ Hayır	XI. Matematik
Evet ise; BİLSEM'e aday gösterildi mi? Hangi alanda? BİLSEM'de eğitim görüyorsa alanı nedir?	XII. Okuma
Uygulayıcının Adı Soyadı:	XIII. Teknoloji
Mail Adresi & İletişim Numarası :	XIV. Bilim
Uygulayıcı Öğretmen ise Branşı ve Öğrenciyi Tanıma Süresi:	

Yönerge

Bu ölçekler, bir öğrencinin öğrenme, yaratıcılık, motivasyon, liderlik, sanat, müzik, drama, iletişim, planlama, matematik, okuma, teknoloji, fen alanlarındaki özelliklerine ilişkin öğretmen görüşlerini elde etmek için tasarlanmıştır. Maddeler özel yetenekli öğrencilerin ve yaratıcı bireylerin özelliklerini inceleyen alan yazından yararlanılarak oluşturulmuştur. Bu popülasyonda bireysel farklılıkların göz ardı edilemeyecek düzeyde olduğu ve bu nedenle profillerin büyük olasılıkla değişebileceği dikkate alınmalıdır. Ölçekteki her bir madde ayrı ayrı ele alınmalı ve gözlemlediğiniz her bir özelliğin varlık veya yokluk derecesini yansıtmalıdır. Aracın 14 boyutu birbirinden farklı davranış setlerini temsil ettiğinden, her bir alt ölçek bireysel olarak değerlendirilmelidir. Her bir alt ölçekte her bir maddeyi okuyun ve gözlemlediğiniz davranışın sıklığına karşılık gelen kutuya bir "X" koyun.

1.ÖĞRENME İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. yaş veya sınıf düzeyinden daha ileri seviyede kelime dağarcığına sahiptir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. olaylar, insanlar ve nesneler hakkında genellemeler yapar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. belirli bir konu hakkında kapsamlı bilgi dağarcığı vardır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. hazır bulunuşluk düzeyi yüksektir ve bir konuyu kolaylıkla kavrar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 11 maddeden oluşmaktadır, ilk 4 maddesi verilmiştir.

2.YARATICILIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. yaratıcı düşündür.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. mizah duygusu gelişmiştir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. sıradışı, benzersiz veya akılcıca yanıtlar bulur.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. maceracı bir ruh ve risk alma isteği sergiler.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 9 maddeden oluşmaktadır, ilk 4 maddesi verilmiştir.

3.MOTİVASYON İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. bir konuya uzun bir süre boyunca dikkatlice odaklanabilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. içsel motivasyonu yüksektir, öğretmenlerin yönlendirmelerine çok az ihtiyaç duyar; örneğin bir görevi kendi isteğiyle başlatabilir ve sürdürebilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. belirli konular veya problemlere karşı kesintisiz ve güçlü ilgiye sahiptir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. ilgi duyduğu alanlarda bilgi edinmeye azimlidir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 11 maddeden oluşmaktadır, ilk 4 maddesi verilmiştir.

4.LİDERLİK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. sorumluluk sahibidir; projeler veya faaliyetleri takip edip, tamamlayacağına güvenilebilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. sınıf arkadaşlarının saygısını kazanmıştır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. fikirlerini ifade etme ve diğerleriyle iyi iletişim kurma yeteneği gelişmiştir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. yaşatları ile etkileşime girmekten çekinmez, özgüveni yüksektir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 7 maddeden oluşmaktadır, ilk 4 maddesi verilmiştir.

5.MÜZİK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. müziğe karşı sürekli bir ilgisi vardır; müzik dinleme ve müzik üretme fırsatları arar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. müzik tonundaki ince farklılıkları algılar (perde, ses şiddeti, tını, süre).	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. melodileri kolayca hatırlar ve doğru bir şekilde üretebilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. müzikal etkinliklere katılmakta isteklidir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 7 maddeden oluşmaktadır, ilk 4 maddesi verilmiştir.

6.SANAT İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. sanat faaliyetlerine katılmayı sever; fikirlerini görsel olarak ifade etmeye isteklidir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. sanat eserinin konusunu ve içeriğini çeşitlendirecek çok sayıda öğeyi sanat eserine dahil edebilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. sanatsal sorunlara (biçim, estetik, kalite vb.) benzersiz ve alışılmadık çözümler sunar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. sanatsal faaliyetlere yönelik proje, ödev gibi etkinliklere uzun süre odaklanır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 11 maddeden oluşmaktadır, ilk 4 maddesi verilmiştir.

7.DRAMA İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. sınıf oyunlarına veya skeçlere katılmaya gönüllüdür.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. kolayca bir hikaye anlatabilir veya kendi deneyimlerinden bahsedebilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. duygularını aktarmak için jestleri ve yüz ifadelerini etkili bir şekilde kullanır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 10 maddeden oluşmaktadır, ilk 3 maddesi verilmiştir.

8.İLETİŞİM İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER (KESİNLİK)

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. doğrudan ve konuya yönelik konuşur.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. doğrudan ve konuya yönelik yazar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. düşüncelerinin en iyi şekilde anlaşılabilmesi için ifadelerini değiştirir ve düzenler.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 11 maddeden oluşmaktadır, ilk 3 maddesi verilmiştir.

9.İLETİŞİM İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER (ANLAMLILIK)

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. ifadelerini iyileştirmek ve istediği anlamı vurgulamak için sesini etkin bir şekilde kullanır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. “beden dili”, yüz ifadeleri ve jestlerini kullanarak bilgileri sözel olmayan yollarla aktarabilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 4 maddeden oluşmaktadır, ilk 2 maddesi verilmiştir.

10.OKUMA İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. okumayla ilgili etkinliklere katılmaya heveslidir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. yeni okuma deneyimlerini anlamlandırır daha önce öğrendiği kavramlara başvurur.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. okumaya uzun bir süre odaklanır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 6 maddeden oluşmaktadır, ilk 3 maddesi verilmiştir.

11. PLANLAMA İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. bir görevi başarıyla tamamlamak için hangi bilgi ve kaynakların gerekli olduğunu belirler.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. her bir adımın sürecin bütünüyle olan ilişkisini kavrar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. süreci oluşturan tüm adımları uygulamak için zaman ayırır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 15 maddeden oluşmaktadır, ilk 3 maddesi verilmiştir.

12. MATEMATİK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. zorlayıcı matematik problemlerini çözmeye heveslidir (Bir problem önceden çözümü bilinmeyen bir görev olarak tanımlanır).	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. matematiksel örüntüleri tanımlamak için verileri ve bilgileri organize eder.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. zorlayıcı matematik bulmacalarından, oyunlarından ve mantık problemlerinden hoşlanır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 10 maddeden oluşmaktadır, ilk 3 maddesi verilmiştir.

13. TEKNOLOJİ İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. çok çeşitli teknoloji becerileri (kullanma, üretme, paylaşma vb.) sergiler.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. boş zamanlarını teknolojiye dayalı becerilerini geliştirmeye harcar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 7 maddeden oluşmaktadır, ilk 2 maddesi verilmiştir.

14. BİLİM İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

Öğrenci ...	Asla	Çok Nadir	Nadiren	Genellikle	Sıklıkla	Her Zaman
1. bilimsel süreçlere (gözlem, deney vb) ve bilimsel gelişmelere meraklıdır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. bilimsel tartışma veya konular hakkında yaratıcı düşünür.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. bilimsel konuların tartışılması söz konusu olduğunda heyecanlı ve isteklidir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

*Ölçek 7 maddeden oluşmaktadır, ilk 3 maddesi verilmiştir



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..