



## Bilim ve Sanat Merkezlerine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması

(A Study on Developing Attitude Scale Towards Science and Art Centers)

Gülistan YALÇIN<sup>1</sup>, Ulviye ŞENER AKIN<sup>2</sup> Adnan KAN<sup>3</sup>

### Makale Bilgileri

#### Article History

Alındı/Received:

28/10/2021

Düzeltilme alındı/ Received  
in revised form:

26/12/2021

Kabul edildi/Accepted:  
27/12/2021

#### Article Type:

Araştırma Makalesi  
Research Article

#### DOI:

10.48174/buaad.42.2

### Öz

Türkiye’de üstün yetenekli öğrencilerin büyük çoğunluğu eğitim-öğretim faaliyetlerine olağan gelişim gösteren akranlarıyla aynı eğitim ortamlarında devam etmektedir. Bununla birlikte öğrenciler, destek eğitim hizmetlerinden de yararlanmaktadır. Öğrenciler için destek eğitim veren kurum ise Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı olarak hizmetlerini sürdüren Bilim ve Sanat Merkezleridir. Bu araştırmada üstün yetenekli çocuğa sahip ebeveynlerin Bilim ve Sanat Merkezlerine yönelik tutumlarının ölçülmesini hedefleyen bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Bu amaçla geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini test etmek için 208 ebeveyn uygulaması gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliğini ortaya koymak amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen bulgular, geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermiştir.

#### Anahtar Kelimeler:

Üstün yetenekliler, bilim ve sanat merkezi, ebeveyn, tutum, ölçek geliştirme.

© 2021 BUAAD-BIJAR. Tüm hakları saklıdır.

### Kaynak gösterme / To cite this article:

Yalçın, G., & Kan, A. (2021). Bilim ve sanat merkezlerine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Bayterek Uluslararası Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 166-178. doi: 10.48174/buaad.42.2

### Summary

The concepts of intelligence, talent, genius and superior ability, which attract the attention from past to present, are still discussed by researchers. Since the concept of superior or special ability is a complex and multifaceted subject, there are many different definitions of the concept of ‘gifted child’. While the definitions were based solely on the level of intelligence in the past, the definitions based on multiple competence and performance are widely accepted today. In our country, in the Report of the Special Education Council of the Ministry of National Education (1991), the Commission of Gifted Children and Education, the concepts of “superior intelligence” and “superior special ability” were gathered under the title of “superior ability” and were defined as follows: “people with superior ability are those who are determined by the experts to have performed at a higher level compared to their peers in terms of their general and/or special abilities” (MONE, 1991).

The education of these children, who have a special place both in Turkey and abroad, is exclusively resourced. In the Regulation on Special Education Services (2006), it is clearly stated that it is essential to develop the talents of the gifted individuals at the highest level and that special education centers must be opened by the government for this purpose. The unit that has been providing service for the gifted children since 1995 as the special education centers reporting to the General Directorate of Special Education and Guidance Services in Turkey is the Science and Art Centers (BILSEM).

<sup>1</sup>Dr., Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, glstn88@hotmail.com

<sup>2</sup> Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-1425-1666, ulviyeakin@sdu.edu.tr

<sup>3</sup>Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, adnankan1@yahoo.com

Since 1995, there has not been any attitude scale developed in the literature for the parents of the gifted children who attend BILSEM, which provides education for gifted children. In this study, a scale was developed in order to measure the attitudes of the parents of gifted children, who attend BILSEM, towards BILSEM.

In this study, a scale was developed in order to measure the attitudes of the parents of gifted children, who attend BILSEM, towards BILSEM. A systematic process was applied in the development of the scale.

A substance pool was then created and a draft scale was developed. The draft scale consists of 31 items. Scale items were rated as 5-point Likert type. The developed draft scale was applied to 208 parents. After the application, the reliability and validity of the scale were analyzed. The explanatory factor analysis was used in order to test the construct validity of the scale, the total item correlation analysis was used in order to provide evidence for item validity, the Kaiser-Meyer Olkin coefficient and Barlett Sphericity test were used in order to determine the suitability of the data to the principal components analysis, and the confirmatory factor analysis was used in cross validation context in order to prove that the scale can provide the same structure in similar groups.

In this study, a 5-point Likert-type scale with 31 items was developed to measure the attitudes of the families of gifted children towards the Science and Art Centers. In general, a validated and verified scale, which was rated as the single-factor 31-item 5-point Likert type, with 10 negative items and 21 positive items was developed to measure the attitudes towards science and art centers. Parents who display negative attitudes can be identified and various studies can be conducted for turning the attitude into a positive one. With such a scale, it is possible to identify the attitudes of the parents of the gifted students towards the issues related to BILSEM, and to change their negative attitudes, and to work on improving their positive attitudes. The findings related to the validity and reliability of this scale show that it can be used to identify the attitudes of the parents of the gifted students towards BILSEM.

**Keywords:** Gifted students, science and art centers, parents, attitude, scale development.

## GİRİŞ

Üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesi ve desteklenmesi; araştırmacılar, eğitim yöneticileri, öğretmenler ve aileler için ilgi gören bir konudur. Ancak bu çocukların nasıl tanılanacağı ve tanı aldıktan sonra hangi destek eğitim hizmetleri ile destekleneceği halen alan uzmanları tarafından tartışılmaktadır. Nitekim üstün yeteneklilik kavramının tanımı da halen tartışılan konuların başında gelmektedir. Geçmişte, sadece zekâ düzeyine dayanan tanımlar yapılmaktayken, günümüzde çoklu yeteneğe ve performansa dayalı tanımlar yaygın olarak kabul görmektedir.

1972 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde sunulan Marland Raporu'nun; yüksek zekâ ölçütünden, çoklu ölçüte doğru geçişe katkısı büyüktür. İlgili raporda 'üstün zekâli ve özel yetenekli çocuklar, seçkin yeteneklerinden dolayı, üst seviyede iş yapmaya yeterli olan, bu alanda çalışan profesyoneller tarafından belirlenen, kendilerine ve topluma katkıda bulunabilmeleri için, normal okul programlarının ötesinde farklılaştırılmış eğitim programları ve hizmetlerine gereksinim duyan çocuklar' olarak tanımlanmıştır. Ülkemizde ise üstün yetenekli birey, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (2018) özel yetenekli birey olarak ifade edilmiş ve akranlarına göre daha hızlı öğrenen, yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan, özel akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren bireyler olarak tanımlanmıştır.

Hem ülkemizde hem de diğer ülkelerde bu çocukların eğitimine özel bir çaba ve kaynak sağlandığı görülmektedir. Nitekim ülkemizde Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (2018), üstün yetenekli

bireylerin yeteneklerinin en üst düzeyde geliştirilmesinin esas olduğu ve bu amaçla devlet tarafından özel eğitim merkezleri açılması gerektiği açıkça belirtilmiştir. Ülkemizde üstün yetenekli çocuklara, 1995 yılından bu yana Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bağlı olarak hizmet veren kurum Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM)'dir. Üstün yetenekli çocuklar, temel eğitime akranlarıyla aynı ortamda devam ederken, Bilim ve Sanat Merkezinde üstün oldukları bilim ve sanat alanlarında desteklenmektedirler. Milli Eğitim Bakanlığı İstatistik verilerine göre ülkemizde 182 BİLSEM bulunmakta olup, toplam 57.360 öğrenci bu kurumlardan destek eğitim hizmeti almaktadır. Ancak üstün yetenekli çocukları desteklemek sadece BİLSEM'lerle değil ortak paydaşların oluşturduğu bir ekip çalışması ile mümkün olacaktır. Bu bağlamda en büyük paydaş ise ebeveynlerdir.

Üstün yetenekli çocuk tüm aile dinamiklerini etkilemekle birlikte alan yazında yapılan çalışmalar, ebeveynlerin ve tüm aile üyelerinin bu çocukların gelişimlerinde çok önemli rollere sahip olduğunu da göstermektedir (Gross, 2009; Wu, 2008). Ancak yine alan yazında üstün yetenekli çocukların ebeveynleri ile yapılan çalışmalar, ebeveynlerin çocuklarını desteklemek için kendilerine yol gösterecek yardımcı kaynakları yetersiz bulduğunu ortaya koymuştur (Dağlıoğlu ve Alemdar, 2010). Bu nedenle üstün yetenekli çocuğa sahip ebeveynlerin, çocuklarının özellikleri ve eğitimleri konusunda desteklenmesi gerekmektedir. Ülkemizde bu çocuklar için sunulan destek eğitim hizmeti BİLSEM'lerde verilmektedir. Bu durumda ebeveynlerle yapılacak çalışmalarda mutlaka BİLSEM'lerin amacı ve özellikleri ile ilgili bilgiler verilmelidir. Pek çok öğrenci, sınıf öğretmenlerinin ya da rehber öğretmenlerinin başvurması sonucu BİLSEM'e yerleştirilmek için sınava girmektedir. Ancak sınava giren çocukların ebeveynlerinin neredeyse tamamı BİLSEM'lere ilişkin sınırlı bilgiye sahip olmaktadır. Bu nedenle özellikle sınava girecek çocukların ebeveynlerine BİLSEM ile ilgili detaylı bilgiler verilmelidir. Çünkü ebeveynlerin sergilediği tutumlar ile çocuklarının sergilediği tutumlar arasında benzerlik olduğu düşünülmektedir.

Tutumlar, bireylerin davranışlarını yönlendiren bir işleve sahiptir. Bireylerin tutumları onların olumlu veya olumsuz tavır geliştirmesine neden olur (Morgan, 1991). Bu açıdan tutumların ölçülmesi, söz konusu obje, durum ya da kuruma yönelik bireylerin tutumlarının tespit edilmesi çeşitli alanlarda katkı sağlayabilir. Tutum, bireylerin ilişkide buldukları durum ve objelere gösterecekleri davranışları üzerinde yönlendirici gücü olan tecrübeyle edinilmiş bilişsel eğilimdir (Allport, 1935). Eğitim alanında sıklıkla ve önemle üzerinde durulan tutum üzerine çalışmalar yaygındır. Ajzen ve Fishbein'e göre bir bireyin bir şeye ilişkin tutumunu anlayarak bu bireyin bu nesneye yönelik genel tepki ve davranış kalıplarını önceden kestirmek mümkündür (Akt. Atasoy, 2006). Yani bir nesneye ilişkin tutumu belirlediğimizde söz konusu nesneye ilişkin davranış ve tercihleri hakkında anlamlı bir şekilde fikir yürütmek mümkündür.

Alan yazın çalışmaları incelendiğinde, Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin tutumlarını belirlemek için Sıcak ve Akkaş, (2003) tarafından bir ölçek geliştirildiği görülmektedir. Ancak üstün yetenekli öğrencilerin ebeveynlerinin BİLSEM'e yönelik tutumlarını belirlemek için alan yazında herhangi bir ölçek ve beraberinde çalışmaya rastlanmamıştır. Alan yazındaki bu eksiklikten yola çıkarak bu çalışmada, üstün yetenekli çocuğa sahip ebeveynlerin BİLSEM'lere yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla ölçek geliştirmek hedeflenmiştir. Ölçeğin geliştirilme sürecinde aşağıda yer alan işlemler gerçekleştirilmiştir.

## YÖNTEM

Bu çalışmada, üstün yetenekli çocuğa sahip ebeveynlerin BİLSEM'lere yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla ölçek geliştirmek hedeflenmiştir. Bilim ve Sanat Merkezlerine Yönelik Tutum Ölçeği'nin geliştirilmesinde izlenen süreçler ve çalışma grubuna ilişkin özellikler aşağıda sunulmuştur.

### **Çalışma Grubu**

Bu araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem doğrultusunda çalışma grubu BİLSEM'e devam eden üstün yetenekli öğrencilerin ebeveynlerinden oluşmaktadır. Çalışmaya 208 ebeveyn katılmıştır.

### **Ölçeğin Geliştirilme Süreci**

Bu çalışmada geliştirilen tutum ölçeğinin hazırlanmasında bazı basamaklar uygulanmıştır. Bunlar: (a) Maddelerin hazırlanması; bu süreçte, araştırmacılar tarafından tutum ve tutumun ölçülmesine ilişkin olarak literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasından sonra tutumun kuramsal özellikleri dikkate alınarak 45 maddeden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur.

(b) Uzman görüşlerinin alınması; bu süreçte, hazırlanan madde havuzu 3 uzmana gönderilmiş ve uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar 5 maddenin ölçekten çıkarılmasını önermişlerdir. Bu doğrultuda 5 madde ölçekten çıkarılmış ve 40 maddelik nihai forma son şekli verilmiştir.

(c) Ölçek maddelerinin derecelendirilmesi; bu süreçte, ölçek maddelerinin derecelendirilmesi amacıyla tutum ölçekleri incelenmiştir. İncelemenin ardından ölçek maddelerinin 5'li Likert tipi olarak derecelendirilmesine karar verilmiştir. Bu doğrultuda; 1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum şeklinde ifadelendirmeler yapılmıştır.

(d) Son olarak derecelendirmeleri de tamamlanan ölçek yeniden 3 alan uzmanına gönderilerek uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlardan gelen dönütler sonrasında gerekli düzeltmeler yapılarak ölçeğe son hali verilmiştir.

## Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci, birinci ve ikinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar, ilk olarak Ankara İli sınırlarında bulunan BİLSEM'leri belirlemiş ve ardından BİLSEM müdürleri ile görüşmeler yapmışlardır. Görüşme sırasında çalışmanın amacı ve uygulama süreci ile ilgili bilgiler verilmiştir. Ardından kurum müdürleri aracılığıyla ebeveynlerle bir araya gelinmiş, çalışmanın amacı ve önemi ile ilgili bilgiler paylaşılmıştır. Gönüllü olan ebeveynlerden ölçeği doldurmaları istenmiştir. Doldurulan ölçekler dosyalararak veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

## Verilerin Analizi

Geliştirilen 40 maddelik nihai ölçek formu, üstün yetenekli öğrencilerin ebeveynlerinden oluşan 208 kişilik katılımcı gruba uygulanmıştır. Ardından ebeveynler tarafından doldurulan ölçekler, araştırmacılar tarafından eksik, hatalı ve uç değerler bakımından tek tek incelenmiştir. Daha sonra ölçeğin geçerliğini ortaya koymak amacıyla madde toplam korelasyon analizi, verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunu belirlemek amacı ile Kaiser-Meyer Olkin katsayısı ve Barlett Sphericity testi, ölçeğin benzer gruplarda aynı yapıyı verebileceğine ilişkin kanıt sağlamak amacıyla çapraz geçirme çalışması bağlamında doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, Bilim ve Sanat Merkezlerine Yönelik Tutum Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

### Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin yapı geçerliği faktör analizi ile test edilmiştir. Bu bağlamda ilk olarak deneme uygulamasından elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğuna bakılmıştır. Elde edilen verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını göstermek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleri kullanılmış ve testlerinin sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uyum Ölçüsü		
		,93
Bartlett Küresellik Testi	X <sup>2</sup>	4727,17
	Sd	465
	P	,000

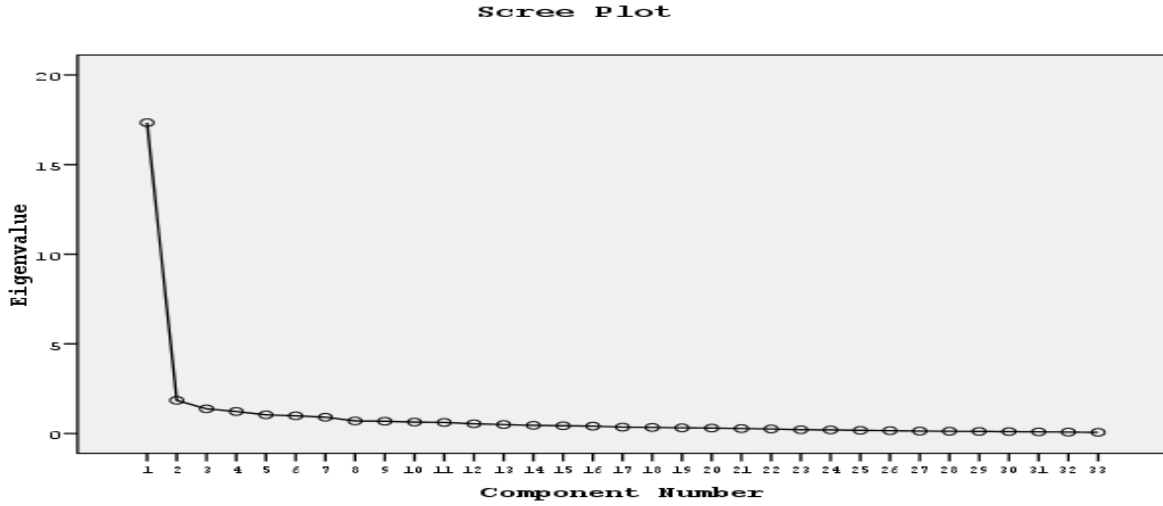
Tablo 1'de görüldüğü üzere, hesaplanan KMO uyum ölçüsü değeri 0,93'dür. Alan yazında Leech, Barrett ve Morgan (2005) kritik değer olarak 0,50 değeri kabul edilmiş ve bu değer altında faktör analizi yapılamayacağını belirtmişler (Tavşancıl, 2010). Ölçeğe ait Kaiser-Meyer-Olkin değerinin

kritik değerler kıyaslandığında “0.90-1.00” çok yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Bartlett Küresellik Testi aynı veriler üzerinde hesaplandığında sonuçlar 4727,17 olup 0,01 düzeyinde manidardır ( $X^2_{465}=4727,17$ ). Dolayısıyla çalışmanın bu değerleri, deneme uygulaması sonucunda elde edilen verilerin faktör analizinin yapılması gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte uygulama yapılan örneklem sayısının faktör analizi için yeterli olduğu görülmüştür.

**Tablo 2.** Faktör Özdeğerleri ve Açıklama Varyansları

Faktör	Başlangıç Özdeğer			Döndürme Sonrası Özdeğer		
	Toplam	Vary %	Küm %	Toplam	Vary %	Küm %
1	17,338	52,539	52,539	6,978	21,146	21,146
2	1,849	5,603	58,141	4,795	14,531	35,677
3	1,376	4,170	62,312	4,368	13,238	48,914
4	1,230	3,726	66,038	3,353	10,159	59,073
5	1,041	3,154	69,192	3,339	10,118	69,192
6	,985	2,984	72,176			
7	,909	2,754	74,930			
8	,700	2,121	77,051			
9	,683	2,068	79,119			
10	,638	1,934	81,054			
11	,619	1,875	82,929			
12	,543	1,644	84,573			
13	,498	1,509	86,082			
14	,454	1,375	87,457			
15	,430	1,303	88,760			
16	,410	1,242	90,002			
17	,356	1,080	91,082			
18	,340	1,031	92,113			
19	,316	,957	93,070			
20	,303	,917	93,987			
21	,277	,839	94,826			
22	,253	,768	95,594			
23	,211	,640	96,233			
24	,200	,606	96,839			
25	,176	,532	97,371			
26	,158	,478	97,850			
27	,133	,403	98,252			
28	,125	,379	98,631			
29	,114	,345	98,975			
30	,104	,315	99,290			
31	,092	,280	99,570			
32	,078	,237	99,807			
33	,064	,193	100,000			

Tablo 2, öz değeri 1,0'den büyük 5 faktör olduğunu göstermektedir. Birinci faktörün öz değeri, ikinci faktörün öz değerinin 9,38 katı olması ve ikinci faktörün öz değerinin diğer faktörlerin öz değerlerine yakın olmasının ölçeğin tek faktörlü bir yapıda olduğuna işaret ettiği söylenebilir. Başlangıç öz değer dağılımına ait saçılma diyagramı aşağıdaki gibidir.

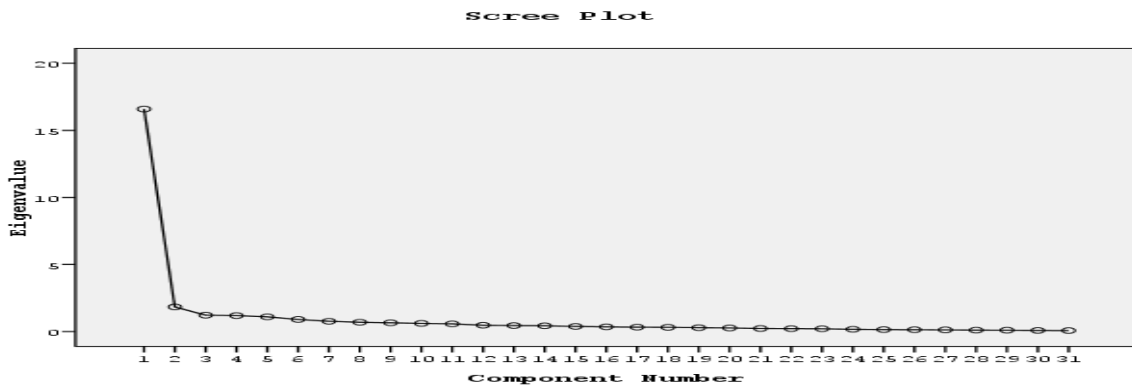


Scree-Plot grafiği incelendiğinde ölçek 1 büyük kırılma noktası gösterdiği, diğer kırılma noktalarının da öz değerinin birbirine çok yakın olmasından dolayı dikkate alınmamaktadır. Bu nedenle öz değeri 1,5 değerinden büyük 2 kırılma noktasının olduğu, bu kırılma noktalarından birinin büyük olduğu ve ölçeğin 1 faktörde ele alındığı bu grafikte de ifade edilmeye çalışılmıştır. Tek faktörlü yapıya ilişkin başlangıç öz değer Tablo-3’de görülmektedir.

**Tablo 3.** Tek Faktörlü Yapıya İlişkin Öz Değer Sonuçları

Faktör	Başlangıç Öz değer		
	Toplam	Vary %	Küm %
1	16,589	53,513	53,513
2	1,836	5,924	59,437
3	1,220	3,935	63,372
4	1,188	3,832	67,204
5	1,096	3,535	70,739

Tablo 3’de öz değeri çok yüksek olan birinci faktörün açıkladığı varyans, toplam varyansın %53,51’ni oluşturmakta olup ölçeğin %53,51 ile kabul edilebilir düzeyde açıklama varyansına sahip olduğu görülmektedir. Alan yazında tek faktörlü desenlerde, açıklanan varyans değerinin %30 ve daha fazla olmasının yeterli olduğu ifade edilir (Tavşancıl, 2010). Tek faktörlü yapıya ait saçılma diyagramı aşağıdaki gibidir.



Deneme için kullanılan formda bulunan maddelerin sahip olduğu faktör yük değeri Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Maddelere Ait Faktör Yük ve Madde Toplam Korelasyon Sonuçları

Madde	1. Faktör	Madde Toplam Korelasyonu (r)
M1	0,75	0,72(**)
M2	0,75	0,73(**)
M4	0,75	0,72(**)
M7	0,59	0,57(**)
M8	0,63	0,60(**)
M10	0,77	0,75(**)
M11	0,76	0,74(**)
M12	0,73	0,72(**)
M15	0,60	0,57(**)
M16	0,66	0,63(**)
M18	0,74	0,71(**)
M20	0,79	0,77(**)
M21	0,67	0,65(**)
M22	0,66	0,64(**)
M23	0,64	0,62(**)
M24	0,83	0,81(**)
M25	0,85	0,83(**)
M26	0,81	0,79(**)
M27	0,72	0,71(**)
M28	0,73	0,71(**)
M29	0,80	0,78(**)
M30	0,78	0,76(**)
M32	0,68	0,67(**)
M33	0,64	0,62(**)
M34	0,70	0,67(**)
M35	0,80	0,78(**)
M36	0,86	0,84(**)
M37	0,68	0,66(**)
M38	0,78	0,76(**)
M39	0,74	0,72(**)
M40	0,68	0,65(**)

\*\*p<,01

Tablo 4'e baktığımızda 1., 2., 4., 7., 8., 10., 11., 12., 15., 16., 18., 20., 21., 22., 23., 24., 25., 26., 27., 28., 29., 30., 32., 33., 34., 35., 36., 37., 38., 39. ve 40. Maddeler ilk faktörde en yüksek değere sahiptir. İlk faktörde ilgili maddelerin faktör yükleri ,59 ile ,86 arasında değişmektedir. Bu değerlere göre geliştirilen ölçek tek faktörlü olup tüm maddeler ölçekte yer alacak puana sahiptir. Bununla birlikte Tabachnick ve Fidell (2001) bir maddeye ilişkin yük değerinin 0,40'ın altında olması durumunda "vasat" olduğunu belirtmişlerdir. Alan yazındaki bu noktadan hareketle ölçekte yük değerleri 0,40 altında olan 3., 5., 6., 9., 13., 14., 17., 19. ve 31. Madde olmak üzere toplam 9 madde ölçekten çıkarılarak kalan 31 maddenin madde toplam korelasyon değerleri hesaplanmıştır.



Tablo 4’de madde toplam korelasyonuna göre yapılan maddelerin analiz sonuçları görülmektedir. Analiz sonucunda görüldüğü üzere korelasyon değerleri  $r=,57$  (M7) ile  $r=,84$  (M36) arasında değişmektedir ve 0,01 düzeyinde anlamlıdır. Bu nedenle kalan 31 maddenin madde toplam korelasyonları kabul edilebilir özelliktedir. Dolayısıyla 31 maddenin ölçekte yer alabilecek özelliğe sahip olduğu söylenebilir.

Geçerlik çalışmasından elde edilen bulgular sonucunda; faktör yük değerleri, sınır değer olarak kabul edilen 40’a eşit ve üzerinde olan, madde toplam korelasyon değerleri .30’dan yüksek olan 31 madde, tek faktör altında toplanarak ölçeğe son hali verilmiştir. Tek faktörde yer alan 31 madde “Bilim ve Sanat Merkezlerine (BİLSEM) Yönelik Tutum Ölçeği” olarak adlandırılmıştır. Ölçekte yer alan 10 madde olumsuz ifadelerden geriye kalan 21 madde olumlu ifadelerden oluşmaktadır. 31 maddelik ölçeğe ait 5., 8., 15., 23., 27., 33., 37., 38., 39. ve 40. maddeler olumsuz ifadeleri oluşturan 10 madde olarak değerlendirilmiştir.

### **Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)**

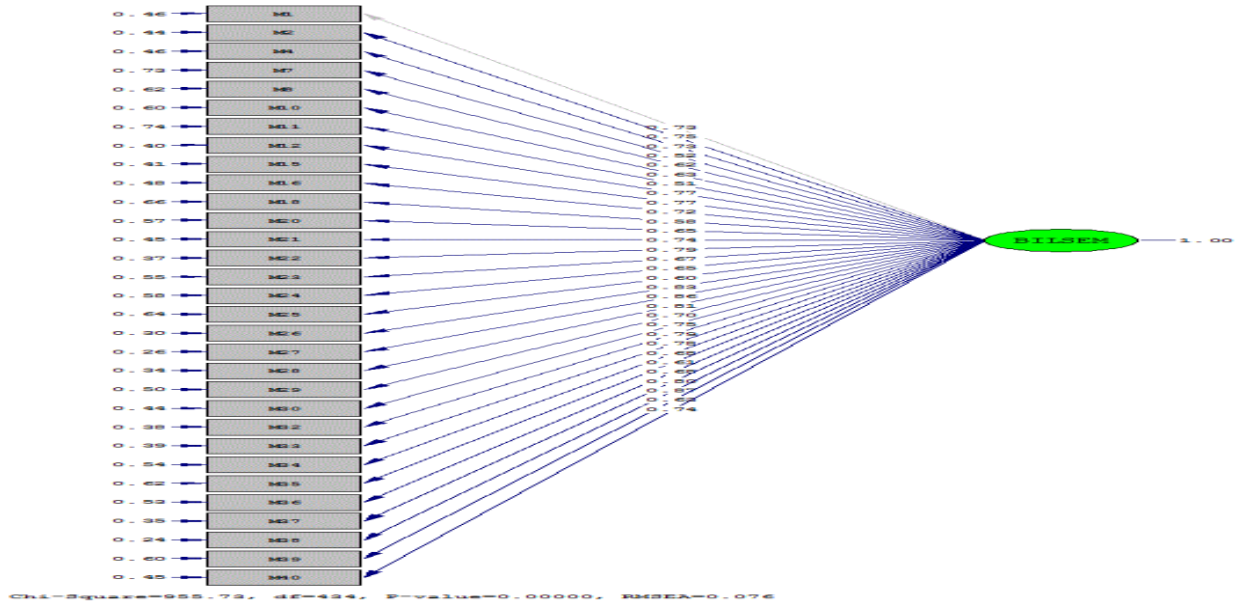
Araştırmada geliştirilen ölçeğin açıklayıcı faktör analizi sonucu elde edilen bir faktörlü 31 maddelik yapısının doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), gözlenebilir değişkenin oluşturduğu faktörlerin bir araya gelmesi ile oluşan faktöriyel modelin gerçek verilerle ne ölçüde uyum gösterdiğini değerlendirmeyi amaçlar. DFA’da modelin geçerliliğini değerlendirmek için pek çok uyum indeksi kullanılmakta olup en sık tercih edilen (Cole, 1987; Sümer, 2000); Ki-Kare Uyum Testi, Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi, Normlaştırılmamış Uyum İndeksi, Normlaştırılmış Uyum İndeksi, İyilik Uyum İndeksidir. Ölçek modelinde gözlenen değerlerin  $X^2/d < 3$ ;  $0 < RMSEA < 0.05$ ;  $0.97 \leq NNFI \leq 1$ ;  $0.97 \leq CFI \leq 1$ ;  $0.95 \leq GFI \leq 1$  ve  $0.95 \leq NFI \leq 1$  aralıklarında olması mükemmel uyumu;  $4 < X^2/d < 5$ ;  $0,05 < RMSEA \leq 0.08$ ;  $SRMR \leq 0,08$ ;  $0.95 \leq NNFI \leq 0.97$ ;  $0.95 \leq CFI \leq 0.97$ ;  $0.90 \leq GFI \leq 0.95$  ve  $0.90 \leq NFI \leq 0.95$  ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Kline, 2005; Sümer, 2000).

Ölçeğin 1 faktör ve 31 maddelik yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını değerlendirmek amacıyla DFA uygulanmıştır. Uygulanan ilk DFA’da istatistiksel olarak anlamlı olmayan t değerine sahip maddeler incelenmiştir. Bu incelemeye göre ölçekte yer alan maddelerde t değerine sahip maddeye rastlanmamıştır. Aşağıdaki Şekil 1’de path diyagramı verilmiştir.

Uyum indeksleri  $\chi^2=955.73$ ,  $sd=434$ ,  $X^2/sd=2.20$ ,  $CFI=0.98$ ,  $NNFI=0.98$  ve  $NFI=0.96$ ,  $GFI=0,90$   $RMSEA=0.076$ ,  $SRMR=0,065$  olarak bulunmuştur. Geliştirilen ölçeğin faktöriyel yapısını gösteren modelin gözlenen değişkenleriyle faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren katsayılar incelendiğinde, uyum indekslerinin yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Uyum indeks değerlerine, hata değerleri olan RMSEA değerine ve SRMR değerine bakıldığında kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği

görülmüştür. Ölçeğin AFA ile belirlenen tek faktörlü yapısının elde edilen verilerle genel olarak çok yüksek uyum sağladığı DFA ile hesaplanan uyum istatistikleri dikkate alındığında söylenebilir.

**Şekil-1** 1. Düzey 1 Faktörlü Ölçeğe ait Path Diagramı



Şekil 1 incelendiğinde, son hali verilen ölçeğin 31 madde ve 1 faktörden oluştuğu görülmektedir. Maddelelere ait regresyon değerleri ve t değerlerine Tablo 5’de yer verilmiştir.

**Tablo 5.** DFA’ya ait Regresyon ve T Değerleri

		Tutum Faktör	
M		R <sup>2</sup>	T
M1	BİLSEM’lerin çocuğuma yeni bilgiler öğrettiğine inanıyorum.	0,54	Sabit
M2	BİLSEM’lerin üstün yetenekli çocukların eğitimini desteklediği kanısındayım.	0,56	11,65**
M4	BİLSEM’lerin gereksiz olduğuna inanıyorum.	0,54	9,28**
M7	BİLSEM’lerin çocuğumu mutlu etmediğini düşünüyorum.	0,27	7,16**
M8	BİLSEM’lerin kapatılması gerektiğini savunuyorum.	0,38	11,56**
M10	BİLSEM’lerin sayısının artırılması gerektiğini düşünüyorum.	0,40	7,44**
M11	BİLSEM’lerin beklentilerimi karşıladığı kanısındayım.	0,26	6,42**
M12	BİLSEM’lerin amacına yönelik hizmet verdiğini düşünmüyorum.	0,60	10,47**
M15	BİLSEM’in çocuğumun gelişimine katkı sağladığını düşünüyorum.	0,59	8,87**
M16	BİLSEM’in çocuğumun yaratıcılığına katkı sağladığını düşünüyorum.	0,52	6,79**
M18	BİLSEM’de çocuğumun sıkıldığını düşünüyorum.	0,34	5,92**
M20	BİLSEM’lerin açılmasından memnunum.	0,43	10,13**
M21	BİLSEM’in düzenlediği aile seminerlerine gidiyorum.	0,55	7,09**
M22	BİLSEM’de düzenlenen veli toplantılarına katılıyorum.	0,63	10,85**
M23	BİLSEM’le ilgili haberleri okuyorum.	0,45	7,59**
M24	BİLSEM’le ilgili programları izlerim.	0,42	8,00**
M25	BİLSEM’ler olmasa çocuğum bilimsel çalışma yapamaz.	0,36	8,64**
M26	BİLSEM’ler olmasa çocuğum sanatsal çalışma yapamaz.	0,70	9,61**
M27	BİLSEM’ler çocuğumun okuldaki akademik performansına katkıda bulunur.	0,74	10,61**
M28	BİLSEM’lerin gereksiz olduğunu düşünüyorum.	0,66	10,33**
M29	BİLSEM’lerin kapanması gerektiğini düşünüyorum.	0,50	9,86**
M30	BİLSEM beklentilerimi karşılamakta yetersiz.	0,56	7,94**
M32	BİLSEM’le ilgili çalışmalarını severek yaparım.	0,62	9,39**
M33	BİLSEM’e başvurmaları için insanları teşvik ederim.	0,61	10,02**
M34	BİLSEM’le ilgili zorunlu olmadıkça çalışmaya katılmam.	0,46	7,83**
M35	BİLSEM’le ilgili proje konuları araştırırım.	0,38	8,80**
M36	BİLSEM’de görev almamak için elimden geleni yaparım.	0,47	6,84**
M37	BİLSEM’lerin zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.	0,65	9,89**
M38	BİLSEM’in çocuğuma yeni şeyler kattığını düşünüyorum.	0,76	9,74**
M39	BİLSEM olmasaydı çocuğum farklı aktivitelere katılırdı.	0,40	8,33**
M40	BİLSEM’e çocuğum gidebildiği için şanslıyım.	0,55	11,45**

\*\*p<,01

Tablo 5’de görüldüğü üzere, elde edilen regresyon katsayılarının ve t değerlerinin anlamlı olduğu olması modeli doğrulamaktadır. Birinci faktörde M38,  $R^2=0,76$  ile en önemli madde olduğu görülürken; M11 ise  $R^2=0,26$  ile en önemsiz madde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

### Güvenirlik Çalışması

Ölçeğin güvenilirliği için bir faktöre ilişkin olarak belirlenen maddelerin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayılarına bakılmıştır. Sonuçlar Tablo 6’da gösterilmiştir. Tabloda gösterilen katsayı, ölçekte yer alan tüm sorular dikkate alınarak hesaplandığından dolayı testin genel güvenilirlik yapısını diğer katsayılara göre en iyi yansıtan katsayı olduğu söylenebilir (Özdamar, 2004).

**Tablo 6.** Faktörlere Ait Alfa Güvenirlik Katsayıları

Madde Sayısı	Tutum Faktörü
Cronbach $\alpha$	31 ,97

Tablo 6’ya göre Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları tutum faktörüne ilişkin ,97 güvenilirlik katsayısı değeri ile yüksek düzeyde güvenilirlikte olduğunu göstermektedir. Bu sonuca göre geliştirilen ölçeğin tek bir faktörü için kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte kullanılan ölçüğe ait faktörün güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğu da ifade edilebilir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, üstün yetenekli çocuğa sahip ebeveynlerin Bilim ve Sanat Merkezlerine yönelik tutumlarını ölçebilecek 31 maddelik 5’li likert şeklinde derecelendirilmiş ölçek geliştirilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik bağlamında yapılan analizlerin sonuçları incelendiğinde; -AFA sonuçlarına bakıldığında, pilot uygulamaya tabi tutulan 40 maddelik ölçeğin 9 maddesinin faktör yük değerleri düşük olduğundan dolayı çalışmadan çıkarılmıştır. Geriye kalan 31 maddenin faktör yük değerleri 0,59 ile 0,86 aralığında değişmektedir. Madde toplam korelasyon değerleri incelendiğinde 0,57 ile 0,84 aralığında değişmektedir. Bu değerler ölçekteki maddelerin tek faktörlü yapıya ait özellikleri yansıttığı yani Bilim ve Sanat Merkezlerine yönelik tutumları ölçebilecek yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. -DFA sonuçları incelendiğinde, açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen tek faktörlü 31 maddelik yapının doğrulandığı, maddelere ait  $t$  değerlerinin anlamlı olduğu yani maddelerin tek faktörlü yapıyla uyum gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğe en çok katkı sağlayan yani en önemli maddenin 0,76 ile 38. Madde olduğu ve en önemsiz yani en az katkı sağlayan maddenin 0,26 ile 11. Madde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uyum indeks değerleri incelendiğinde, 1. Düzey 1 Faktörlü 31 maddelik yapının kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği yani doğrulandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğe ait hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı incelendiğinde, 0,97 düzeyinde güvenilirliğe sahip olduğu, yani çok yüksek düzeyde güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Genel itibari ile Bilim ve Sanat Merkezlerine yönelik tutum ölçeбіilecek tek faktörlü 31 maddeden oluşan 5’li likert şeklinde derecelendirilmiş, 10 maddesi olumsuz ve 21 maddesi olumlu ifade içeren geçerliği ve güvenilirliği sınanmış bir ölçek geliştirilmiştir.

Tutumun değiştirilmesi olası bir süreç olmasına rağmen hızlı değişebilecek bir olgu olmadığına işaret eden çalışmalar vardır (Keçeli, 2007). Dolayısıyla geliştirilen bu ölçek BİLSEM’e devam eden öğrencilerin ebeveyn tutumlarını ölçmek için her yıl uygulanabilir. Olumsuz tutum gösteren ebeveynler tespit edilerek tutumun olumluya dönmesi yolunda çeşitli çalışmalar yapılabilir. Böyle bir ölçme aracı ile üstün yetenekli öğrencilerin ebeveynlerinin BİLSEM ile ilgili konulara yönelik tutumları saptanarak olumsuz tutumların değiştirilmesi, olumlu tutumların da geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması mümkündür.

Geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine ait bulgular, üstün yetenekli öğrencilerin ebeveynlerinin BİLSEM’e yönelik tutumlarını belirlemek üzere kullanılabilir nitelikte olduğunu göstermektedir. Ölçek geliştirilirken çalışma grubu olarak ebeveynler ile çalışıldığı için ölçek bunun dışındaki gruplarda kullanılacaksa, o gruplar üzerinden elde edilecek verilerle geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 584-594.
- Dağlıoğlu, H. E. & Alemdar, M. (2010). Üstün yetenekli bir çocuğın ebeveyni olmak. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(3), 849-860.
- Dönmez, N. B. (2004). Bilim Sanat Merkezlerinin Kuruluşu ve İşleyişinde Yapılması Gereken Düzenlemeler, I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi, Bildiriler Kitabı, 69-73, Çocuk Vakfı Yayınları, İstanbul.
- Gross, M. U. (2009). Highly gifted young people: Development from childhood to adulthood. In L. Shavanina (Ed.), *International handbook on giftedness* (pp. 337–351). Springer Science, New York.
- Keçeli, V. (2007). Karmaşık Sayılarda Kavram Yanılgısı ve Hata ile Tutum Arasındaki İlişki, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kline, R. B. (2005), *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd Edition ed.). New York: The Guilford Press.
- Morgan, C.T. (1991). Psikolojiye giriş. 8. Baskı (Çev. Arıcı, H., Aydın, O. ve ark.), Ankara, Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi I*, Eskişehir, Kaan Kitapevi.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Tabachnick, B. G.; Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. 10.05.2016 tarihinde <http://tocs.ulb.tu-darmstadt.de/135813948.pdf> sayfasından erişilmiştir.

- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*, Dördüncü Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- T.C. Devlet Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı. (2006). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği.[http://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2012\\_10/10111226\\_ozel\\_egitim\\_hizmetleri\\_yonetmeli\\_son.pdf](http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111226_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeli_son.pdf) adresinden 01.06.2016 tarihinde erişilmiştir.
- TCMEB, (1991). [http://ttkb.meb.gov.tr/secmeler/adresinden\\_02.06.2016](http://ttkb.meb.gov.tr/secmeler/adresinden_02.06.2016) tarihinde erişilmiştir.
- TCMEB, (2007). [http://ttkb.meb.gov.tr/secmeler/adresinden\\_01.06.2016](http://ttkb.meb.gov.tr/secmeler/adresinden_01.06.2016) tarihinde erişilmiştir.
- Wu, E. H. (2008). Parental influence on children's talent development: A case study with three chinese american families. *Journal for the Education of the Gifted*, 32(1), 100-129.