

Development of Attitude Scale towards Science and Art Centers for Gifted Students*

Ali SICAK** Eşref AKKAŞ***

Received: 7 June 2013 Accepted: 2 July 2013

ABSTRACT: Science and Art Centers are private educational institutions for gifted children in kindergarten, elementary and secondary school ages. The purpose of this study is to develop a tool that can be used to measure the attitudes of those students, who study in Science and Art Centers, towards those centers. It is found that there are 3 factors with a value over 1. There were 17 items in the scale; 5 of these items were negative and 12 of them were positive statements. Item correlations changed between .40 and .69. This shows that the items in the scale are of same structure with the scale itself. Cronbach alpha coefficient of reliability was found as .88. So the final form of the Attitude Scale towards Science and Art Centers (ASSAC), developed to assess the attitudes of students towards Science and Art Centers for gifted students, was given after the validity and reliability studies are completed.

Key words: science and art center, gifted children, attitude

EXTENDED ABSTRACT

Purpose and Significance: The education of gifted people/wunderkind has been ignored for too long. One of the new applications for educating gifted people is Science and Art Centers (SAC, are called BİLSEM in Turkey) model. Science and Art Centers are private educational institutions for gifted children in kindergarten, elementary and secondary school ages. The mission of these institutions is to help those children/students to discover their individual talents and to improve their capabilities and optimize their use of their capabilities. In Science and Art Center model, gifted children regularly attend classes with their peers in schools based on basic education and besides that, they find the opportunity to study in the science and art field they are talented with similarly gifted children and with field teachers from other schools in those Science and Art Centers. Science and Art Centers model, in this sense, adopts a different method in educating gifted people.

Attitude is defined as a psychological construct as an essential predictor of individual's behaviors with its cognitive, affective and behavioral dimensions. Attitudes are among the significant determinants of human behaviors. Attitudes of an individual widely impact his/her affections, hatred and behaviors. Thus, measuring behaviors and knowing the degree of attitudes towards an object or a case is demanded. There are researches showing that affective properties (attitude, interest, motivation, self-efficacy) are efficacious in determining students' area of interest, their choices, social activities, academic success or failure.

Determining the attitudes of students continuing their education in Science and Art Centers is important particularly in the education of gifted students. No scale has been found to measure the attitudes of gifted students educated in those Science and Art Centers towards those centers. Thus, the purpose is to satisfy the need for a scale in this field, which can be used to measure the attitudes of students towards Science and Art Centers, and to prepare a scale to help the researchers in the field.

The purpose of this study is to develop a tool that can be used to measure the attitudes of those students, who study in Science and Art Centers, towards those centers.

Methods: The items of the scale were formed after reviewing the literature and the compositions written by the students on their ideas and expectations towards BİLSEM. Sample items were written by looking into the compositions written by the students. For the content validity of the scale experts were asked for their opinions. Assessment and evaluation specialists, program development specialists and teachers working for Science and Art Centers were also asked about their opinions. The suitability of the language in the items prepared was evaluated by field experts. As a result, a 5-point Likert-type trial scale composed of 44 items was created; and the scale included 29 positive and 15 negative items. The Attitude

*Bu çalışma 05-08 Ekim 2011 tarihinde düzenlenen I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Bartın Bilim ve Sanat Merkezi, E-mail: alisicak@yahoo.com

*** Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü Doktora Öğrencisi, E-mail: esrefkas14@hotmail.com

Scale prepared to measure the gifted students attitudes towards Science and Art Centers, was implemented on 319 gifted students/ wunderkind attending to 4th and 5th classes in Bartın, Düzce, Kırşehir and Hatay Science and Art Centers. Since this was a scale developing study, universe and sample choice was not used.

Results: In developing an Attitude Scale towards Science and Art Centers (ASSAC), Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test and Barlett test was implemented to find out if the 44 items of the scale was applicable for factor analysis. KMO result was .918 (%91, 8) and since $98,1 > 0,50$, it can be said that data set is applicable for factor analysis. Barlett test is significant. This shows that there is a high correlation between the variables. In this case, data set is applicable for factor analysis. As a result of factor analysis, it is seen that factor loads of items changes between .46 and .76 and that a variance explaining 62,990% and 10 factors with a value over 1 occurred. Cronbach alpha coefficient of reliability was used to find out the reliability of the test. Cronbach alpha coefficient of reliability was found as $\alpha = .91$.

The scale was reorganized since the factor number was high and there were items with close factor load values. The KMO coefficient of the new scale was found as .902 and the Barlett test was significant. The common difference variance of the factors on each variable changed between .403 and .754. It is found that there are 3 factors with a value over 1. The revealed variance in the 3 factors was: 38.450 in the 1st factor, 47.346 in the 2nd factor, 55,572 in the 3rd factor. This variance is sufficient. There were 17 items in the scale; 5 of these items were negative and 12 of them were positive statements. Item-total correlation was considered for the item validity. Item correlations changed between 0.40 and 0.69. This shows that the items in the scale are of same structure with the scale itself. For the reliability of the scale Cronbach alpha coefficient was considered. Cronbach alpha coefficient of reliability was found as 0.88. So the final form of the ASSAC, developed to assess the attitudes of students towards Science and Art Centers, was given after the validity and reliability studies are completed.

Discussion and Conclusions: It is revealed that the attitudes that form the basis of an individual's ideas and behaviors are closely related with the learning of the individual. Gifted children have always been shaping the future of societies. Determining the affective properties of these children when educating them is highly important for the quality of the education. At this point, this scale development study is thought to contribute to measuring the attitudes towards Science and Art Centers, which are essential institutions for the training of gifted children. It is expected that this attitude scale, which has confirmed validity and reliability, will contribute to researchers and executives and teachers of Science and Art Centers. And since there are no studies in the field regarding the issue, this study is more significant in terms of closing the gap in the field. It is also considered that this study will be a resource for further studies in the area.

Üstün Yetenekli Öğrenciler için Bilim ve Sanat Merkezlerine (BİLSEM) Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi*

Ali SICAK** Eşref AKKAŞ** *

Makale Gönderme Tarihi: 7 Haziran 2013

Makale Kabul Tarihi: 2 Temmuz 2013

ÖZET: Bilim ve Sanat Merkezleri; okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim çağındaki üstün yetenekli çocuk/öğrencilerin bireysel yeteneklerinin farkında olmalarını ve kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlamak üzere açılan özel eğitim kurumlarıdır. Bu çalışmada, Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin Bilim ve Sanat Merkezine yönelik tutumlarını ölçmekte kullanılabilecek bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçekte özdeğeri 1 den büyük olan 3 faktörün bulunduğu görülmüştür. 3 faktörde açıklanan varyansın birinci faktörde 38.450, ikinci faktörde 47.346, üçüncü faktörde 55.572 olduğu görülmüştür. Açıklanan bu varyansın yeterli olduğu görülmektedir. Ölçekte yer alan maddelerden 5 tanesi olumsuz, 12 tanesi olumludur. Madde geçerlilikleri için madde – toplam korelasyonlarına bakılmıştır. Madde korelasyonları .40 ile .69 arasında değişmektedir. Bu durum ölçekte yer alan maddelerin ölçeğin bütünüyle aynı yapıya sahip olduğunu gösterir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .88 bulunmuştur. Bilim ve Sanat Merkezlerine devam öğrencilerin tutumlarını belirlemek için geliştirilen BYTÖ'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılarak ölçek nihai halini almıştır.

Anahtar Sözcükler: bilim ve sanat merkezi, üstün yetenekli, tutum

GİRİŞ

Üstün yetenekli/zekalı öğrenci; zeka, yaratıcılık, sanat kapasitesi veya özel akademik alanlarda yaşıtlarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği uzmanlar tarafından belirlenen ve bu alanlarda özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerdir (MEB, 2007). Bilim ve Sanat Merkezleri, ülkemizde üstün yetenekli/zekalı olarak tanılanmış çocukların okullarından aldıkları örgün eğitimin yanı sıra üstün veya özel oldukları alanlarda kendilerini geliştirmeleri için fırsat tanıyan, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bağlı özel eğitim kurumlarıdır. İlk olarak 1995 yılında açılan Bilim ve Sanat Merkezlerinin bugün sayıları 55 ilde 61'e ulaşmış durumdadır. Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden üstün yetenekli öğrenci sayısı 9000'i geçmektedir (MEB,2010). Dönmez (2004) Bilim ve Sanat Merkezi modeliyle çocukların kendi okullarında, yaşıtlarından, arkadaşlarından soyutlanmadan, ileriki dönemde içinde buldukları toplum bireylerini zihinsel, sosyal, kültürel ve duygusal açıdan tanıyabilme imkanına sahip olarak yetişme fırsatı bulduğunu belirtmektedir. Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi (2007) 6.maddesinde BİLSEM'in genel amacının; Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak üstün yetenekli öğrencilerin; Atatürk ilke ve inkılapları doğrultusunda bireysel yeteneklerinin farkında olmalarını ve bunları en düzeyde geliştirmelerini esas alındığı belirtilmektedir. Yetenek ve yaratıcılıklarının erken dönemlerde tanılanarak bunların geliştirilmesini, bilişsel, duyuşsal ve psimotor beceriler açısından bütün olarak geliştirilmesini ve değerlendirilmesinin esas alındığı belirtilmektedir.

Yapılan incelemeler eğitim sitemleri içerisinde kazandırılmaya çalışılan özelliklerin büyük bölümünün bilişsel kazanımlar ve psikomotor beceriler üzerinde yoğunlaştığı, duyuşsal özelliklerin öğretime gereken önemin verilmediğini göstermektedir (Popham, 2000; Akt; Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak, 2006). Okullarda kazanılan duyuşsal özellikler, öğrencilerin yaşamlarının ileriki aşamalarında gösterecekleri davranışların belirleyicisi olmaları bakımından eğitim sistemleri içerisinde en az bilişsel özellikler ve psikomotor beceriler kadar öneme sahip olan özelliklerdir. Bu duyuşsal özelliklerin gözardı edilmesi, öğretime ve özellikle de ölçülmesine gereken özenin gösterilmemesi bireyi tanıma ve onun hakkında karar verme sürecinde büyük eksikliklerin oluşmasına sebebiyet vermektedir (Bahar vd, 2006).

*Bu çalışma 05-08 Ekim 2011 tarihinde düzenlenen I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Bartın Bilim ve Sanat Merkezi, E-mail: alisicak@yahoo.com

*** Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü Doktora Öğrencisi, E-mail: esrefkas14@hotmail.com

Tutum, “Bireylerin belirli bir kişiyi, grubu veya bir düşünceyi kabul ya da reddetme şeklinde gözlenen, duygusal bir hazıroluş hali veya eğilimidir” (Özgüven, 1994:336). Anderson (1988); tutumu, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarıyla birey davranışlarının önemli bir yordayıcısı olarak görülen psikolojik bir yapı olarak tanımlamaktadır. Allport (1967:4 akt; Tavşancıl, 2006: 65)’a göre, “Tutum, yaşantı ve deneyimler sonucu oluşan, ilgili olduğu bütün obje ve durumlara karşı bireyin davranışları üzerinde yönlendirici ya da dinamik bir etkileme gücüne sahip duygusal ve zihinsel hazırlık durumudur”. Bu tanımda üzerinde durulması gereken önemli noktalardan birisi, tutumun bir yaşantı sonucu gerçekleştiği ve bireyin davranışları noktasında yönlendirici etkisinin bulunduğudır. Bu durum, bireyin duyuşsal özelliklerinin bilişsel ve psikomotor beceriler üzerinde yönlendirici etkisi olduğunu göstermektedir.

Arkonacı (2001), tutumların ortaya çıkacak olan davranışı etkilediğini, dolayısıyla tutumlara davranışlara yol gösteren olarak bakılabileceğini, ayrıca davranışta farklılık yaratmak için tutumları değiştirmenin çalışmalara anlamlı bir başlangıç noktası oluşturacağını belirtmektedir.

Bloom’un Tam Öğrenme modelinin değişkenlerinden biri de öğrencilerin duyuşsal giriş özelliklerinin belirlenmesi sürecidir. Senemoğlu (2001) ilgi, tutum, özgüven, herhangi bir şeyi sevmeye, ulusal değerlere bağlılık, farklı fikirlere saygılı ve hoşgörülü olma vb duyuş ve davranış biçimlerinin duyuşsal alan kapsamında değerlendirilebileceğini ancak duyuşsal özelliklerin gerek kazandırılması sürecinin, gerekse ölçmesi sürecinin zor olması nedeniyle üzerinde fazla çalışılmadığını belirtmektedir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden üstün yetenekli öğrencilerin üstün oldukları alanda eğitim aldıkları bu kurumlara yönelik tutumlarını ölçecek bir ölçme aracı yapılan literatür taramasında bulunamamıştır. Bilim ve Sanat Merkezleri İç Denetim Raporuna göre (2010), BİLSEM’lerde uygulanan bireysel programların öğretmenler tarafından hazırlandığını ancak kazanımların kime göre belirlendiği, ne kadar sürede gerçekleştirileceği yönünde ve bunların ölçülmesinde geçerliği ve güvenilirliği belirlenmiş bir ölçme aracının kullanılmadığı belirtilmektedir. Bu araştırmanın amacı, Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden üstün yetenekli/zekalı öğrencilerin tutumlarını ölçen, likert tipi ölçek geliştirmektir. Bu amaçla geliştirilen ölçekten elde edilen puanlar üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. “Bilim ve Sanat Merkezlerine Yönelik Tutum Ölçeği”nin geliştirilmesinin alandaki önemli bir boşluğu dolduracağı, üstün yetenekli/zekalı öğrencilerin merkezlere karşı tutumlarının eğitim sürecinde belirlenebileceği, elde edilen veriler doğrultusunda gerekli çalışmaların yapılabileceği ve bu alanda çalışma yapan uzmanlara ve eğitimcilere kaynaklık etmesi açısından önemli görülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

2010-2011 eğitim-öğretim yılında çalışma grubuna alınan öğrenci sayısı ve bu öğrencilere uygulanan tutum ölçeğinde yer alan tutum ifadeleriyle sınırlıdır.

YÖNTEM

Çalışma Grubu

Bir ölçek geliştirme çalışması olduğu için bu çalışmada bir evren tanımı yapılarak örneklem alma yoluna gidilmemiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçek; Bartın, Düzce, Hatay ve Kırşehir Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden 319 üstün yetenekli öğrenciyeye uygulanmış ve bu veriler üzerinden denemelik ölçeğin çözümlenmeleri yapılmıştır.

Ölçeğin Geliştirilmesi

Çalışma dört aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalar, ölçek maddelerini belirleme, deneme ölçeğini hazırlama, ölçeği uygulama, güvenilirliği ve geçerliliği belirleme olarak adlandırılmıştır.

Ölçek maddelerinin belirlenmesi aşamasında ilgili literatür gözden geçirilerek tutum konusunda yapılan çalışmalar incelenmiştir. Bununla birlikte Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden üstün yetenekli öğrencilere BİLSEM’e yönelik duyuş, düşünce ve davranışlarını anlatan kompozisyonlar yazdırılmış bu kompozisyonlarda geçen tutum öğeleri sistematik

biçimde çözümlenerek tutum ifadelerinin yazılmasına temel oluşturacak ipuçları elde edilmiş ve bu ipuçları doğrultusunda 44 denemelik tutum maddesi oluşturulmuştur.

Deneme ölçeğini hazırlama aşamasında 5'li likert tipi ölçek kullanılmıştır. 44 denemelik madde yazılarak ve "tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum" şeklinde derecelendirilmiştir. Ayrıca ölçeğin amacı, madde sayısı, yanıtlama biçimi hakkında bilgi veren bir yönerge hazırlanmıştır. Ölçekte yer alan olumlu ve olumsuz maddeler karışık olarak sıralanarak öğrenciler için yönlendirici olmamasına özen gösterilmiştir. Hazırlanan maddeler alanla ilgili uzman görüşüne sunulurken anatımda eksiklik ya da yanlışlık olup olmadığı konusunda görüş alınmıştır. Uzman görüşlerine göre gerekli düzeltmeler yapılan denemelik ölçek 29 olumlu ve 15 olumsuz maddeden oluşmuştur.

Ölçeğin uygulanması aşamasında ise denemelik olarak hazırlanan ölçek 2011 Şubat ayında Bartın, Düzce, Hatay ve Kırşehir Bilim ve Sanat Merkezindeki 319 öğrenciye uygulanmıştır.

Likert tipi tutum ölçeklerinde ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için ölçekteki her bir maddenin ölçeğin bütünüyle monotonik bir ilişkisi olduğu kabul edilir (Tavşancıl, 2006). Bu aşamada 319 üstün yetenekli/zekalı öğrencinin doldurduğu ölçekten elde edilen veriler kullanılarak denemelik ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği belirlenmeye çalışılmıştır. Likert tipi bir ölçekteki güvenilirliği belirlemek için en uygun yöntem cronbach alfa katsayısıdır (Tavşancıl, 2006; Tezbaşaran, 2008). Bu amaçla cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Geçerliliği belirlemek için ise, kapsam geçerliliği ve yapı geçerliliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliliği için tutum ifadeleri için uzman görüşü alınmıştır. Kapsam geçerliliği için 3 program geliştirme uzmanı, 3 ölçme değerlendirme uzmanı ve BİLSEM'de çalışan 3 öğretmenden görüş alınmıştır. Uzman ve öğretmen görüşleri doğrultusunda düzeltilen ölçek maddelerinin ölçülmek istenen özelliği ölçtüğü ve ölçülmek istenen alanı temsil ettiği söylenebilir. Ayrıca ölçekte yer alan maddelerin madde toplam korelasyonlarına bakılmıştır. Tezbaşaran (2004), likert tipi ölçeklerde ölçeğin istenen tutumu ölçmede her bir maddeye ait madde puanları dizisi ile ölçek puanları dizisi arasındaki korelasyonun hesaplanmasının Likert tarafından önerilen ilk nesnel denetim olduğunu belirtmektedir. Yapı geçerliliği için ise faktör analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Ölçeğin yapı geçerliğini sağlayabilmek için hazırlanan deneme ölçeği Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden 319 üstün yetenekli/zekalı öğrenciye uygulanmıştır. Deneme ölçeğinin yapı geçerliliğinin sınanması için yapılan faktör analizi ile aynı zamanda ölçeğin kaç boyutlu olduğu ve bunların neler olduğu belirlenmiştir. Aşağıda veri yapısının faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlemek için kullanılan Kaiser-Meyer-Olkin testi ve Barlett testi kullanılmıştır. Elde edilen değerler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo1.BYTÖ'nin KMO ve Barlett Testi Sonuçları

Kaiser Mayer Olkin Testi		,918
	\bar{X}	7,202
Barlett Testi	Sd	946
	P	,000

Ölçeğin yapı geçerliğini sağlayabilmek için döndürülmüş temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Bilim ve Sanat Merkezine yönelik tutum ölçeğinin (BYTÖ) geliştirilmesinde, denemelik 44 maddeden elde edilen verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Barlett testi yapılmıştır. KMO katsayısı, verilerin ve örneklem büyüklüğünün seçilen analize uygun ve yeterli olduğunu belirlemede kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. KMO katsayısı 1'e yaklaştıkça verilerin analize uygun olduğu, 1 olmasında ise mükemmel bir uyum olduğu anlamına gelir. KMO ,918 dir. Bu değer ,50 den büyük olduğu için veri setinin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. Barlett testi

verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini kontrol etmek için kullanılabilecek istatistiksel bir tekniktir. Test sonucunda elde edilen chi-square test istatistiğinin anlamlı çıkması verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğinin göstergesidir. Barlett testi anlamlıdır ($p < 0,05$). KMO'nun ,60'dan büyük olması ve Barlett testinin anlamlı çıkması faktör analizi için veri grubunun uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2003). Üstün yetenekli/zekalı öğrencilerin Bilim ve Sanat Merkezlerine yönelik tutumlarına ilişkin anlamlı bir yapıya ulaşabilmek, ölçek maddelerinin ölçtüğü ve faktör adı verilen yapı ya da yapılar ortaya çıkarmak amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Tablo 2'de faktör analizi sonucu ortaya çıkan değerler verilmiştir.

Tablo 2. Faktör Analizi Sonucunda Faktörlere İlişkin Elde Edilen Bulgular

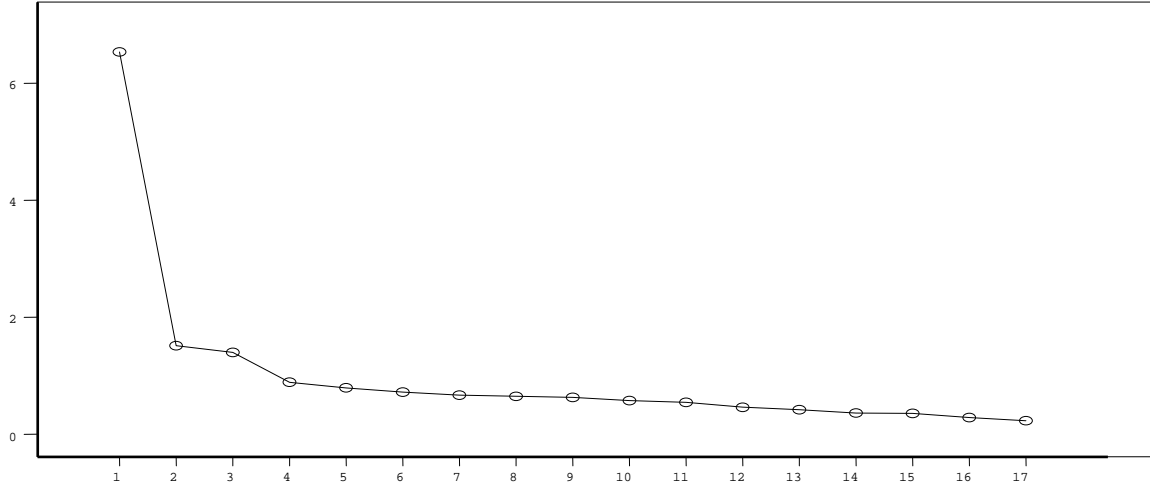
Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi (%)	Toplam Varyans Yüzdesi (%)
1	14,29	32,49	32,49
2	2,20	5,00	37,49
3	1,90	4,32	41,82
4	1,70	3,87	45,69
5	1,63	3,70	49,40
6	1,38	3,14	52,54
7	1,28	2,92	55,47
8	1,17	2,67	58,14
9	1,08	2,45	60,59
10	1,05	2,39	62,99

Faktör analizi sonucu, maddelerin faktör yüklerinin 0.46 ve 0.76 arasında değiştiği ve % 62,990 açıklayan varyans ile özdeğeri 1' den büyük 10 faktörün oluştuğu gözlenmektedir. Tablo 2' de ölçekteki on faktörün özdeğerleri sırasıyla 14,29, 2,20, 1,90, 1,70, 1,63, 1,38, 1,28, 1,17, 1,08, 1,05 olarak görülmektedir. On faktör toplam varyansın %62,99 unu açıklamaktadır. Bu kabul edilebilir bir orandır. Ölçeğin güvenilirliği için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısına bakılmıştır. Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha = .93$ bulunmuştur. Faktör sayısı fazla olması ve faktör yük değerleri yakın maddelerin ölçekten çıkarılması için ölçek tekrar düzenlenmiştir. Yeni oluşan ölçeğe ilişkin KMO ve Barlett testi sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Tekrar Düzenlenen BYTÖ'nin KMO ve Barlett Testi Sonuçları

Kaiser Mayer Olkin Testi		,902
	\bar{X}	2,176
Barlett Testi	Sd	136
	p	,000

Düzenleme sonucunda oluşan 17 maddelik ölçeğin KMO katsayısı 0.902 ve Barlett testi anlamlıdır. Yeni oluşan veri setinin de faktör analizine uygun olduğu görülmektedir. Veri setinin kaç alt faktörden oluştuğunu gösteren özdeğer faktör grafiği şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Yamaç Eğim Grafığı

Şekil 1'deki yamaç eğim grafiğinde, grafik eğrisinin hızlı düşüş gösterdiği nokta üçüncü faktörün olduğu yerdir. Üçüncü faktörden sonra eğrinin aynı doğrultuda ilerlediği görülmektedir. Bundan hareketle ölçekteki faktör sayısının üç ile sınırlandırılabilceği kararlaştırılmıştır. Yapılan faktör nalizi sonucunda ortaya çıkan değerler Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Tekrar Düzenlenen BYTÖ'nin KMO ve Barlett Testi Sonuçları

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi (%)	Toplam Varyans Yüzdesi
1	6,53	38,45	38,45
2	1,51	8,89	47,34
3	1,39	8,22	55,57

Ölçekte özdeğeri 1 den büyük olan 3 faktörün bulunduğu görülmüştür. Birinci alt faktör 8 maddeden (2, 4, 9, 13, 18, 29, 32, 43) oluşmaktadır. Birinci faktöre ait özdeğer 6,53 olarak bulunmuştur. Tek başına bu alt faktör tutum değişkeninin %38,45'ini açıklamaktadır. İkinci alt faktör 6 maddeden (1, 3, 5, 6, 17, 40) oluşmakta ve bu faktöre ait özdeğer 1,51 olarak bulunmuştur. Tek başına bu alt faktör ilgili tutum değişkenine ait varyansın %8,89'unu açıklamaktadır. Üçüncü alt faktör ise, 3 maddeden (23, 27, 31) oluşmakta ve bu faktöre ait özdeğer 1,39 olarak bulunmuştur. Tek başına bu faktör ilgili tutum değişkenine ait varyansın %8,22'ini açıklamaktadır. Bu üç alt faktör birlikte ilgili tutum değişkenine ilişkin varyansın %55,57'sini açıklamaktadır. Tablo 5'de ölçege ilişkin alt boyutlarda yer alan maddeler ve bunlara ilişkin faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 5. Faktör Analizi Sonucunda Maddelere İlişkin Elde Edilen Bulgular

Madde No	F1	F2	F3
13	,705		
18	,685		
9	,654		
32	,633		
29	,607		
4	,601		
43	,578		
2	,514		
1		,796	
17		,698	
5		,692	
6		,646	
3		,609	

40	,570	
27		,788
23		,758
31		,717

Ölçeği oluşturan maddelere ilişkin faktör yükleri 0,51 ile 0,79 arasında değişmektedir. 3 faktörde açıklanan toplam varyans yüzdesinin 55,572 olduğu görülmüştür. Açıklanan bu varyansın yeterli olduğu görülmektedir. Analiz sonucunda elde edilen varyans oranlarının yüksek olması ölçeğin faktör yapısının güçlülüğünün kanıtıdır. Bulgular ölçeğin yapı geçerliğini sağlamada yeterli olduğunu desteklemektedir. Ölçekte yer alan 17 maddenin 5 tanesi olumsuz, 12 tanesi olumlu ifadelerdir.

Madde geçerlilikleri için madde-toplam korelasyonları incelenmiştir. Madde korelasyonları 0.40 ile 0.69 arasında değişmektedir. Bu durum ölçekte yer alan maddelerin ölçeğin bütünüyle aynı yapıya sahip olduğunu gösterir. Ölçeğin güvenilirliği için Cronbach alfa katsayısına bakılmıştır. Tablo 6'da ölçeğe ve ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı verilmiştir.

Tablo 6. Ölçeğin Tümüne ve Alt Faktörlere İlişkin Güvenirlik Katsayıları

Faktörler	Madde Sayısı	Cronbach alfa
1. Alt Faktör	8	,812
2. Alt Faktör	6	,797
3. Alt Faktör	3	,797
Tüm Ölçek	17	,883

Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin olarak, tüm ölçek için ve her bir alt boyut için ayrı ayrı Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin tümüne ait Cronbach alfa katsayısı 0,883; birinci alt faktöre ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0,812; ikinci alt faktöre ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0,797; üçüncü alt faktöre ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0,797 olarak bulunmuştur. Güvenirlikle ilgili bu bulgular ölçeğin tatmin edici düzeyde güvenilir olduğunu desteklemektedir. Tablo 7'de ölçeği oluşturan maddeler, maddelere ilişkin faktör yükleri ve madde toplam korelasyonları verilmiştir.

Tablo 7. Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Bilim ve Sanat Merkezlerine (BİLSEM) Yönelik Tutum Ölçeği

Maddeler	Faktör yükü	Madde toplam korelasyonları
1. Alt boyut: BİLSEM'e Yönelik Sevgi		
2. BİLSEM merak ettiğim konuları öğrenme için ilk başvuru yerim	,51	,41
4. BİLSEM'de yaptığım etkinlikler okul başarıyı artırır.	,6	,49
9. BİLSEM'de katıldığım etkinlikler beni heyecanlandırır.	,65	,59
13. BİLSEM'deki etkinlikler araştırma isteğimi artırıyor.	,7	,65
18. BİLSEM'deki etkinlikler bende merak uyandırır.	,68	,69
29. BİLSEM'de farklı konularda bilgi edinmek beni mutlu eder.	,6	,59
32. BİLSEM'de öğrendiğim bilgileri uzun süre unutmam.	,63	,51
43. BİLSEM'de öğrendiklerimi okul arkadaşlarımla paylaşmak hoşuma gider.	,57	,40
2. Alt boyut: BİLSEM'in Faydaları		
1. BİLSEM'de etkinliklere katılmaktan hoşlanırım.	,79	,56
3. BİLSEM'de canım sıkılır.*	,6	,53
5. BİLSEM'e isteyerek gelirim.	,69	,58
6. BİLSEM'deki etkinlikler ilgimi çeker.	,64	,63
17. BİLSEM'e geldiğim gün sayısını azaltılmasını isterim.*	,69	,40
40. BİLSEM'de yaptığım grupla çalışma etkinliklerinden hoşlanırım.	,57	,57
3. Alt boyut: BİLSEM'e Yönelik Olumsuzluk		

23. BİLSEM'in kapatılmasını isterim.*	,75	,50
27. BİLSEM beni huzursuz eder.*	,78	,42
31. Elimde olsa BİLSEM'e gelmek istemem.*	,71	,67

* Olumsuz ifadeler

Bilim ve Sanat Merkezlerine devam öğrencilerin tutumlarını belirlemek için geliştirilen BYTÖ'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak nihai halini almıştır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Üstün yetenekli/zekalı öğrencilerin eğitim aldıkları Bilim ve Sanat Merkezine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla 12 olumlu, 5 olumsuz toplam 17 maddelik bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla madde toplam, faktör analizi ve güvenilirlik katsayısı analizi çalışmaları yapılmıştır.

Geliştirilen Bilim ve Sanat Merkezine yönelik tutum ölçeğinin açıkladığı varyans % 55,57'dir. Üç alt faktörlü olan ölçeğin birinci alt faktörünün 8 maddeden oluştuğu, öz değerinin 6,53 olduğu, varyansın 38,45'ini açıkladığı ve araştırmacılar tarafından "BİLSEMe yönelik sevgi" olarak adlandırılmıştır. İkinci alt faktör 6 maddeden oluştuğu, öz değerinin 1,51 olduğu, varyansın 8,89'unu açıkladığı ve araştırmacılar tarafından "BİLSEMin faydaları" olarak adlandırılmıştır. Üçüncü alt faktör 3 maddeden oluştuğu, öz değerinin 1,39 olduğu, varyansın 8,22'sini açıkladığı ve araştırmacılar tarafından "BİLSEMe yönelik olumsuzluk" olarak adlandırılmıştır. Ölçeği oluşturan maddelerin faktör yükleri 0,51 ile 0,79 arasında değişmektedir. Ölçekteki bütün maddeler için yapılan madde toplam korelasyon katsayıları 0,40 ile 0,69 arasında bulunmuştur. Ölçeğin tümüne ait Cronbach alfa katsayısı 0,883, birinci alt faktöre ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0,812; ikinci alt faktöre ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0,797, üçüncü alt faktöre ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0,797 olarak bulunmuştur. Güvenirlikle ilgili bu bulgular ölçeğin tatmin edici düzeyde güvenilir olduğunu desteklemektedir. Uzman görüşünün alınması ve madde toplam korelasyon değerlerinin yüksek olması ölçeğin geçerliliğinin bir kanıtıdır.

Ölçeğin son halinde 17 madde olduğu için beklenen en düşük puan 17, en yüksek puan ise 85'dir. Beklenen genişlik 68'dir. Ölçekten elde edilen en düşük puan 35, en yüksek puan 85 ve genişlik 50 bulunmuştur. Ölçek beklenen genişliğin önemli bir kısmını kapsamaktadır. Ölçeğin ortalaması 78,30 ve standart sapması ,43 olarak bulunmuştur.

Bilim ve Sanat Merkezine (BİLSEM) yönelik tutum ölçeği, armağanlı çocuklar olarak da nitelendirilen üstün yetenekli çocukların, üstün oldukları alanlarda eğitim aldıkları eğitim kurumlarına yönelik tutumlarını belirlemek için geliştirilmiştir. Duyuşsal özellikler öğrencilerin yaşamlarının ileriki aşamalarında gösterecekleri davranışların belirleyicisi olmaları bakımından eğitim sistemleri içerisinde en az bilişsel özellikler ve psikomotor beceriler kadar öneme sahip olan özelliklerdir. Bu duyuşsal özelliklerin göz ardı edilmesi öğretime ve özellikle de ölçülmesine gereken özenin gösterilmemesi bireyi tanıma ve onun hakkında karar verme sürecinde büyük eksikliklerin oluşmasına sebebiyet vermektedir (Bahar vd., 2006). Bu çalışma ile birlikte üstün zekalı/yetenekli olarak tanılanan ve Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin BİLSEMe yönelik tutumları belirlenerek öğrenme öğretme süreçlerini daha etkili hale getirecek düzenlemeler yapılabilecektir

KAYNAKÇA

- Anderson L.W.(1988). *Attitudes and their measurement. İn J. P. Keeves, (Ed). Educational research, methodology and measurement: an international handbook*. NY: Pergamon Press.
- Arkonacı, S.A.(2001). *Sosyal psikoloji* (2. baskı). İstanbul: Alfa Yayın Dağıtım.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S., ve Bıçak, B.(2006). *Geleneksel-alternatif ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş.(2003) *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dönmez, N. B. (2004). Bilim ve Sanat Merkezlerinin Kuruluşu ve İşleyişinde Yapılması Gereken Düzenlemeler. *Üstün Yetenekli Çocuklar Bildiri Kitabı* : Çocuk Vakfı Yayınları 64, (ss. 69-73)
- MEB, (2007). Bilim ve sanat merkezleri yönergesi. *Tebliğler Dergisi*, 2593.

- MEB, (2010).*Bilim ve sanat merkezleri süreci (üstün yetenekli bireylerin eğitimi) iç denetim raporu.* Ankara: MEB İç Denetim Birim Başkanlığı.
- Özguven, İ. E. (1994).*Psikolojik testler.* Ankara: PDREM Yayınları.
- Senemoğlu, N. (2001) *Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya.* (3. baskı) Ankara: Gazi Kitabevi.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analiz.*(3. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tezbaşaran, A (2004). Likert Tipi Ölçeklerde Madde Seçmede Geleneksel Madde Seçme Tekniklerinin Karşılaştırılması.*Türk Psikoloji Dergisi* 19 (54), 77-87
- Tezbaşaran, A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu.* 3. Sürüm e-kitap.