

# Bilim ve Sanat Merkezlerinin Amacına Uygun İşleyişinin Değerlendirilmesi\*

Asuman YUMUŞ<sup>1</sup> & Veli TOPTAŞ<sup>2</sup>

**Özet:** Bu çalışmada Bilim ve Sanat Merkezlerinin amacına uygun işleyişinin burada görev yapan öğretmenler tarafından nasıl değerlendirildiği araştırılmıştır. Araştırma örneklemini Türkiye de bulunan Bilim ve Sanat Merkezleri'nden 43 tanesi oluşturmaktadır. Araştırma tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir ve 374 araştırma ölçeği üzerinden değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Bilim ve Sanat Merkezleri; öğrencilerin bilişsel-duyuşsal gelişimleri ve yaratıcılık gelişimlerinin gerçekleştirilmesi adına öğretmenler tarafından "katılıyorum" seviyesinde değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin görüşleri demografik özelliklerine göre farklılık göstermezken yalnız Bilim ve Sanat Merkezi'ndeki hizmet sürelerine göre farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca nicel olarak yapılan araştırmanın nitel olarak desteklenmesi amacıyla öğretmenlerle yapılan görüşmelerde Bilim ve Sanat Merkezleri'ndeki bazı aksaklıklar ve eksikliklerin düzeltilmesi gerekliliği görüşleri ortaya çıkmıştır.

*Anahtar Sözcükler:* Bilim ve sanat merkezi, amaçların uygunluğu, öğretmen görüşleri

*Abstract: The Evaluation of Functioning of Science and Art Centers in terms of Relevance of Their Purposes.* In this study; Science and Art Centers' functions and operations evaluated according to the teachers who works in these centers. The sample of the study is 43 different Science and Art Centers in Turkey. The research was carried out with survey model and evaluated over 374 research surveys. According to the results; teachers opinions seem on 'I agree' level for Science and Art Centers are cognitive-affective on development of students on behalf of the realization of development and creativity. Although teachers' views make no differences according to demographic characteristics but there are meaningful differences with their working years at Science and Art Centers. Moreover, in order to support to qualitative research, quantitative interviews have been conducted with teachers about their opinions on the Science and Art Centers and it was seen that some defects and deficiencies in Science and Art Centers, needs to be corrected according to the teachers' opinions.

*Keywords:* Science and art centers, relevance of purposes, teachers' opinions

## Giriş

"Bir öğretim uygulaması, hedef kitlesi olan öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, toplumsal ve fizyolojik özelliklerini ve bu özelliklere dayalı gereksinimlerini dikkate alabildiği ölçüde başarılı olabilecektir" (Kuzgun, 2004:4). Özellikle de üstün yetenekli olarak nitelendirdiğimiz çocuk/öğrencilerin, toplumun gelişim ve kalkınma değeri olarak önemli bir yer tuttuğundan ve bireysel farklılıklarının göz ardı edilmemesinin gerekliliğinden söz edebiliriz.

Hemen hemen her çocuğun akranlarına göre daha iyi ya da daha kötü olduğu özellikleri vardır. Kimisi konuşmada, kimisi yazmada, bir diğeri resim yapma ya da şarkı söylemede yaştlarından daha iyidir. Çocukların bir kısmı ise akranları çeşitli işler başarırken hala temel bazı becerileri kazanmada büyük güçlüklerle karşı karşıyadırlar. Kimileri de yaşının çok üstünde yetenekler sergileyebilir. İşte aynı bu örnekte olduğu gibi yetenek dağılımı açısından da çocukların büyük çoğunluğunu üç gruba ayırabiliriz. Ortalama, ortalama üstü ve ortalama altı. Ortalama öğrenme gücü olanlar, ortalama üstü öğrenme gücü olanlar ve ortalama altı öğrenme gücü olanlar. Bu üç ana grup dışında çok küçük sayıda oldukça ağır ve güç öğrenen öğrenciler olduğu gibi bu küçük sayıya eşit bir grup çocuk da oldukça ileri öğrenme düzeyine ulaşmıştır ki bunlar "Üstün Zekâlı" ya da "Üstün Yetenekli" çocuklar olarak tanımlanır (Ataman, 1982).

Olumlu ve olumsuz yönleri ile çağdaş uygarlığın ve kültür mirasımızın öncelikle sayısı çok az olan bu tür insanların beyninin ürünü ve elinin emeği olduğu kuşku götürmez. İnsanın refah ve güvenliğine geniş ölçüde katkı yapan bütün önemli buluşlar ve yaratılar bir avuç dâhinin eseridir. Hatta tarih öncesinde gerçekleştirilen hayvanların evcilleştirilmesi, tarım, yelken, tekerlek, yazı gibi yaratıcısı bilinmeyen önemli

\*Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde kabul edilmiş olan "Bilim ve Sanat Merkezlerinin Amacına Uygun İşleyişinin Merkez Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tezinden alınmıştır.

<sup>1</sup>Asuman YUMUŞ, Öğretmen, Köprü İlköğretim Okulu, Kırıkkale, asu\_yumus@hotmail.com.

<sup>2</sup>Veli TOPTAŞ, Yrd. Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Kırıkkale, vtoptas@gmail.com.

## YUMUŞ & TOPTAŞ

keşifler de o çağdaki ortalama yetenek ve zekâya sahip insanların buluşları olamaz. Kuşkusuz bunları da çağdaşlarına yetenekçe hayli üstün olan ilkel insanlar gerçekleştirmiştir (Enç ve diğerleri, 1981). Geçmişten günümüze kadar bu üstün yetenekli insanların katkısı sayesinde toplumlar gelişim gösterebilmiş ve uygarlığa kavuşmuşlardır diyebiliriz. Bu nedenledir ki, üstün yeteneklere sahip olan ender sayıdaki bireylerimizin, erken teşhisi ve eğitimi de onların seviyelerini artırmak, toplum için yaratıcı fikirler sunabilen ve toplumda lider bireyler olarak yetişebilmelerini sağlayabilmek için önemlidir.

Kişinin yeteneğini en etkin bir biçimde kullanabilmesi için bireydeki yeteneklerin sistemli ve programlı bir şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Genelde yetenekli çocuklar yetenekten kaynaklanan yaratıcılık potansiyellerini geliştirmek için özel durumlara ihtiyaç duyarlar (Renzulli, 1984). Üstün yetenekli öğrenciler ilgi duydukları alanlardaki bilgiyi, yaratıcılıklarını kullanabilecekleri düzeyde almak isterler. Oysaki ülkemizde okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim müfredatında konular genelde bilgi ve kavrama seviyesinde işlenir. Tamamlama ve destek kursları da okul programlarının tekrarı şeklinde olduğu için, bu programlar üstün yetenekli öğrencilerin özel öğrenme ihtiyaçlarını karşılayamaz. Geliştirilecek model; bu ihtiyaçlara cevap vermeli, öğrencilerin bireysel yeteneklerinin farkında olmalarını ve kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlamaya odaklanmalıdır (Boran, Aslaner, 2008). Üstün yetenekli bireylere yönelik, onların ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde bireyselleştirilmiş eğitimin sağlanabilmesinin önemi unutulmamalıdır.

Cutts ve Moseley (2004)' e göre, üstün yetenekli çocukların parlaklık gösterdikleri yetiler şöyledir:

- Sözcük hazinelerinin zenginliği ve sözcüklerin tam anlamlarıyla kullanırlar.
- Genelleştirme yapabilirler.
- Soyut düşünemeyecekleri yaşlarda bile soyut kavramları anlayabilir ve yorumlayabilirler.
- Problemler karşısında içgörü (insight) sahibidirler, tahmin yürütebilirler.
- Mantıksal ilişkileri görebilme ve bunlardan doğru sonuçlar çıkarabilme kudretine sahiptirler.
- Problem çözebilme yetenekleri gelişmiştir.
- Öğrenmeleri hızlıdır, çalışmaları çok çabuk bitirirler.
- İlgi dâhilinde uğraştığı iş ne kadar uzun sürerse sürsün ya da zorlarsa zorlasın tamamlayana kadar vazgeçmez.
- Üstün zekâlı bir çocuk, genellikle, kendisinin ilerde kullanacağı materyali ezberlemekte ve onları, uygun aralıklarla istediği şekilde anımsamakta hiç güçlük çekmez.
- Önsezi sahibidirler.
- Mizah ve nükte yapabilme yetenekleri gelişmiştir.İlgilerin ve merakları zengindir; Tipik yüksek yetenekli bir çocuk, hemen her şeyle ilgilenir. O, sorduğu sorulara mutlak yanıtlar arar.
- Uyanıklık ve gözlemlenmeye doğal bir eğilimleri vardır.
- Yüksek yetenekli çocuk herhangi bir anda ne yapılması gerektiğini hemen sezer ve harekete geçerek durumu ele alır. Eğer harekete geçmek için ne yapması gerektiğini bilmiyorsa, zaman geçirmeksizin bilmesi gereken yola başvurur.
- Eleştirici muhakeme yeteneklerine sahiptir.
- Hizmet etme arzusundadırlar.

Üstün yeteneklilerin yaratıcılıkları çok gelişmiştir. Yaratma yeteneği çocuklarda erginlerden daha yaygındır. Durumlar karşısında sonuca en çabuk yoldan ulaşma yollarını bulabilirler (Cutts, Moseley, 2004). Üstün yetenekli bireyler yaratıcılık gerektiren davranışları sergilediklerinde onları gözlemleyebilecek kişilerden birisinin öğretmenler olduğunu söyleyebiliriz.

Torrance ve Goff (2010)' a göre, yaratıcılığı desteklemek için öğretmenlerin yapabilecekleri şu şekilde verilebilir:

- Çocukların kendi yaratıcılık yeteneklerinden memnun olmalarını sağlayabilirler.
- Çocuklardan gelebilecek olan olağan dışı sorulara sabırla cevap vermelidirler.
- Çocukların sorunlara karşı farklı çözüm yollarına hem aile hem de öğretmenleri anlayışla karşılık vermelidir.
- Onları dinleyerek onlara ve fikirlerine değer verdiğimizizi göstermeliyiz. Onlarla iletişim kurmalı ve fikirlerine kullanma ve gösterebilme fırsatı vermeliyiz.
- Onlara kendi öğrenme şekillerini geliştirebilmeleri için fırsatlar tanımalıyız.
- Onlara öğrenme, düşünme ve keşfetme imkânları sağlamalıyız.

- Yaratıcılıklarını sınıf ortamında destekleyerek kendi arkadaş guruplarıyla yaratıcı ilişkiler kurabilmelerini sağlayabiliriz.

Üstün yetenekli bireylerimizin iyi bir eğitimden geçerek, topluma yararlı vatandaşlar olarak yetişmeleri gerektiğinin önemi yadsınamaz. Bu sebeple üstün nitelikli çocuklarımıza erken yaştan itibaren sahip çıkarak, en iyi şartlarda kendini geliştirebilecekleri eğitimi vermemiz gerektiğini unutmamalıyız. Aksi halde toplum içerisinde eriyip giden cevherler olabilirler. Bu durum da hem onlar hem de toplumuz adına kayıp olarak nitelendirilebilir.

Üstün yetenekli çocuklar, bütün toplumların riskli grubudur ve toplumun yükselmesi ve çağdaş ülke seviyesine ulaşmasında, bu bireylere sunulan eğitimin kalitesi önemli rol oynamıştır. Üstün yeteneklilerin kendilerine özgü eğitim gereksinimlerinden dolayı onlara bireysel eğitim verilmeli, özel eğitim modelleri sunularak yeteneklerini geliştirebilecekleri, ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri fırsatlar yaratılmalıdır (Koçal, 2009). Bu bağlamda ülkemizde atılan adım da Bilim ve Sanat Merkezleri' dir.

Bilim Sanat Merkezleri modelinde, üstün yetenekli çocuklarımız, devam ettikleri okullarında temel eğitime dayalı bilgileri yaşitlarıyla almakta, Bilim Sanat Merkezleri' nde ise üstün oldukları bilim ve sanat alanında, benzer arkadaşları ve alan öğretmenleri ile çalışmaktadırlar. Bilim Sanat Merkezleri, fazla ek maliyet getirmeden, gerektiğinde mevcut okullar bünyesinde de çeşitli düzenlemelerle hazırlanabilen, ülkenin her bölgesinde ve ilinde uygulanabilirliği kolay bir model olarak yaygınlaştırılma başarısını yakalamıştır. Bu modelin en büyük avantajlarından biri de, çocukların kendi okullarında, akran ve arkadaşlarından soyutlanmamalarıdır. İleride toplum adına yapacakları çalışmalarda, toplum bireylerinin özelliklerini tanıma olanağına sahip olmalarıdır. Çünkü sonuçta, üstün ve özel yetenekli bireyler, yeteneklerini, insanlık adına kullanmaktadırlar ve toplumu onlar yönlendirmektedirler (Dönmez, 2004).

Kendini gerçekleştirmiş, bireysel yeteneklerinin farkında ve bu yeteneklerini daha da güçlendirebilmek adına çalışan, araştıran, soran, çözüm üretebilen bireyler yetiştirmenin toplumun kalkınma ve gelişiminin temeline atılmış bir beton gibi olduğunu söyleyebiliriz. Toplumun ihtiyaçları doğrultusunda proje geliştirebilen ve projelerini hayata geçirebilen, insanlık adına çalışan bireyler uygarlaşma yolunda atılmış büyük bir adımdır diyebiliriz. Ülkemizde üstün yetenekli bireylerimizin bilimsel çalışabilen, çağın ihtiyaçlarına uygun buluş ve araçlar geliştirebilen bireyler olabilmeleri için onların ihtiyaç duyduğu eğitim ve öğretim hizmetleri gerçekleştirilmesinin Bilim ve Sanat Merkezleri' nin amaçları olduğunu söyleyebiliriz.

Bu çalışmada, Bilim ve Sanat Merkezleri' nin amacına uygun işleyişini belirleyebilmek adına şu sorulara cevap aranacaktır:

1. Bilim ve Sanat Merkezleri' nin amacına uygun işleyişi hakkında burada görev yapan öğretmenlerin görüşleri bilişsel/duyuşsal gelişim ve yaratıcılık gelişimi boyutlarında nelerdir?
2. Bilim ve Sanat Merkezleri' nin amacına uygun işleyişi hakkında burada görev yapan öğretmenlerin görüşleri demografik özelliklere (cinsiyet, öğrenim durumu, hizmet yılı, BİLSEM hizmet yılı, mezuniyet durumu) göre farklılık gösteriyor mu?
3. Bilim ve Sanat Merkezleri' nin amacına uygun işleyişi hakkında burada görev yapan öğretmenlerin görüşleri arasında; bilişsel/duyuşsal gelişim ve yaratıcılık gelişimi boyutlarında bir ilişki var mıdır?

## **Yöntem**

### **Araştırma Grubu**

Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin, BİLSEM'lerin amacına uygun işleyişini değerlendirmesine yönelik yapılan bu çalışma tarama modelinde bir araştırmadır. Karasar' ın (2003: 77) söylediği gibi; tarama modeli araştırmalar "Geçmişte ya da halen var olan durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, kişi ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez." Çalışmanın örneklemini ülkemizde bulunan 2010 yılı itibarı ile 56 adet olan Bilim ve Sanat Merkezleri' nin 43 tanesi ve bu merkezlere gönderilen ölçekler sonucunda elde edilen 374 adet ölçek oluşturmaktadır.

### **Veri Toplama Aracı**

Bilim ve Sanat Merkezleri' nin amacına uygun işleyişini tespit edebilmek amacı 14 maddeden oluşan araştırma ölçeği kullanılmıştır. Ölçek maddeleri BİLSEM yönergesinde bulunan ve merkezlerin amacı ifade eden bölüm maddelerinden yola çıkılarak uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanmıştır. Ölçek,

literatür taramasıyla elde edilen bilgilere dayanılarak ve 4 öğretim görevlisi ve 2 doktora öğrencisi olan uzmanların görüşleri alınarak, Bilim ve Sanat Merkezi'nin 2007 yılında yayınlanan yönergesinde bulunan 6. Maddedeki merkez amaçları doğrultusunda hazırlanmıştır. Yönergede 9 maddeden oluşan BSM amaçları incelenmiş ve amaç maddelerini oluşturan ifadelerden 14 madde elde edilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Ölçek ilk önce 7 Bilim ve Sanat Merkezi' ne gönderilmiş ve pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamada 57 ölçek elde edilmiş ve elde edilen verilerin çözümlenmesiyle de ölçeğin güvenilirliği (Cronbach Alpha = 0,96) değerinde hesaplanmıştır. Ölçeğin pilot gruba uygulanması ve güvenilirliğinin test edilmesinden sonra ölçek maddelerinin sayısında hiçbir değişiklik yapılmamıştır. Örneklemi oluşturan Bilim ve Sanat Merkezi' nden elde edilen 374 ölçeğin güvenilirliği de (Cronbach Alpha = 0,96) olarak hesaplanmıştır. Ölçekteki maddelerin dışında birde açık uçlu soru sorulmuştur.

**Tablo 1: Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Bilim Sanat Merkezlerinin Amacına Uygun İşleyişlerini Ölçen Ölçeğin Faktör Yapısı ve Güvenirliği**

Faktörler	Sorular	Döndürme Sonrası Faktör Yükleri	Varyans	Cronbach Alpha
Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim	Madde1	,867	68,908	0,958
	Madde3	,827		
	Madde4	,813		
	Madde5	,804		
	Madde2	,752		
	Madde6	,726		
	Madde8	,666		
	Madde9	,642		
	Madde7	,602		
Yaratıcılık Gelişimi	Madde11	,820	7,599	0,924
	Madde14	,807		
	Madde13	,794		
	Madde12	,786		
	Madde10	,775		
Toplam Varyans			76,507	

Bilim ve Sanat Merkezleri' nin amacına uygun işleyişlerini ölçmek için yapılan faktör analizinde % 77 varyans açıklama oranı ile 2 faktör olduğu görülmektedir. Ölçeğin genel güvenilirlik katsayısı da alınarak  $\alpha=0,965$  olarak bulunmuştur. Ölçeğin ilk boyutu ölçeğin %40,65'ini, ikinci boyutu %35,85'ini açıklamaktadır. Ölçeğin tamamı ise açıklanmak istenen özelliğin % 76,5'ini açıklamaktadır. Buradan elde edilen verilere göre ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu kanaatine ulaşılmıştır.

### Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler değerlendirilirken betimsel istatistiklerden (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) yararlanılmıştır. Hipotez testlerinin analizinde t testi, ANOVA testi analizleri kullanılmıştır. İki den fazla grup durumunda parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Tek yönlü (One way) ANOVA testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Post Hoc Tukey testi kullanılmıştır. Değişkenler arası ilişkileri saptamak için Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır. Sonuçlar % 95 güven aralığında, anlamlılık  $p<0,05$  düzeyinde çift yönlü olarak değerlendirilmiştir. Ölçek maddelerine verilen cevaplar 5' li likert tipinde olup tamamen katılıyorum (5), katılıyorum (4), kısmen katılıyorum (3), katılmıyorum (2), kesinlikle katılmıyorum (1) şeklinde derecelendirilmiştir.

### Bulgular

Bilim Sanat Merkezi öğretmenlerinin, merkezlerin amacına uygun işleyişine yönelik olarak öğrencilerin bilişsel/duyuşsal gelişim ve yaratıcılık gelişimlerinin sağlanabilmesi hakkındaki düşünceleri, öğretmenlerin demografik özelliklerine (cinsiyet, eğitim durumu, mezuniyet durumu, hizmet yılı, BSM hizmet yılı) göre farklılaşma durumu ile ilgili bulgular yer almaktadır.

**Tablo 2:** *Bilim ve Sanat Merkezleri' nin Amacına Uygun İşleyişleri Hakkında Burada Görev Yapan Öğretmenlerin Görüşlerinin Alt Boyutlara Göre Ortalamaları*

	N	Min.	Max.	Ort	S.s
Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim	374	1,000	5,000	4,198	0,783
Yaratıcılık Gelişimi	374	1,000	5,000	3,965	0,813

Bilim ve Sanat Merkezleri' nin amacına uygun işleyişi hakkında burada görev yapan öğretmenlerin görüşlerinin alt boyutlara göre ortalamaları incelendiğinde, bilişsel ve duyuşsal gelişim alt boyutunun ortalamasının en yüksek, yaratıcılık gelişimi alt boyutunun ortalamasının en düşük olduğu Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 3:** *Bilim ve Sanat Merkezleri' nin Amacına Uygun İşleyişi Hakkında Burada Görev Yapan Öğretmen Görüşlerinin Amacına Uygun İşleyiş Ölçeği Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu*

	Grup	N	Ort	S.s	T	P
Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim	Lisans	214	4,188	0,809	-0,294	0,769
	Lisansüstü	158	4,212	0,748		
Yaratıcılık Gelişimi	Lisans	214	3,960	0,805	-0,127	0,899
	Lisansüstü	158	3,971	0,826		

Tablo 3'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim alt boyutu puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda, grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $t=0,544$ ;  $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği Yaratıcılık Gelişimi alt boyutu puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda, grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $t=0,696$ ;  $p>0.05$ ).

**Tablo 4:** *Bilim ve Sanat Merkezleri' nin Amacına Uygun İşleyişi Hakkında Burada Görev Yapan Öğretmen Görüşlerinin Amacına Uygun İşleyiş Ölçeği Alt Boyutlarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu*

	Grup	N	Ort	S.s	T	P
Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim	Erkek	227	4,216	0,789	0,544	0,587
	Kadın	145	4,170	0,776		
Yaratıcılık Gelişimi	Erkek	227	3,988	0,811	0,696	0,487
	Kadın	145	3,928	0,818		

Tablo 4'te görüldüğü gibi, araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği duyuşsal gelişim alt boyutu puanlarının öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda, grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $t=-0,294$ ;  $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği yaratıcılık alt boyutu puanlarının öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda, grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $t=-0,127$ ;  $p>0.05$ ).

Tablo 5'te görüldüğü gibi, araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği duyuşsal gelişim alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, hizmet yılı gruplarının ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $F=0,710$ ;  $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği yaratıcılık alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, hizmet yılı gruplarının ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $F=1,296$ ;  $p>0.05$ ).

**Tablo 5:** *Bilim ve Sanat Merkezleri' nin Amacına Uygun İşleyişi Hakkında Burada Görev Yapan Öğretmen Görüşlerinin Amacına Uygun İşleyiş Ölçeği Alt Boyutlarının Hizmet Yılı Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu*

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim	3-6	35	4,304	0,803	0,710	0,546
	7-11	167	4,166	0,832		
	12-16	97	4,265	0,682		
	17+	72	4,132	0,793		
Yaratıcılık Gelişimi	3-6	35	4,149	0,778	1,296	0,276
	7-11	167	3,926	0,862		
	12-16	97	4,038	0,777		
	17+	72	3,872	0,755		

Tablo 6'da görüldüğü üzere, araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği duyuşsal gelişim alt boyutu puanlarının Bilim ve Sanat Merkezi' ndeki hizmet süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, Bilim ve Sanat Merkezi' ndeki hizmet süresi gruplarının ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=3,080$ ;  $p<0.05$ ). Ortalamalar arasındaki farka göre, Bilim ve Sanat Merkezi' ndeki hizmet süresi 3-4 yıl olan öğretmenlerin merkezlerde Bilişsel ve Duyuşsal Gelişimin sağlanabilmesine yönelik katılma payları, Bilim ve Sanat Merkezi' ndeki hizmet süresi 5 yıl ve daha fazla süre olan öğretmenlerin merkezlerde Bilişsel ve Duyuşsal Gelişimin sağlanabilmesine yönelik katılma paylarından yüksektir. Araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği yaratıcılık alt boyutu puanlarının Bilim ve Sanat Merkezi' ndeki hizmet süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, Bilim ve Sanat Merkezi' ndeki hizmet süresi gruplarının ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $F=2,667$ ;  $p>0.05$ ).

**Tablo 6:** *Bilim ve Sanat Merkezleri' nin Amacına Uygun İşleyişi Hakkında Burada Görev Yapan Öğretmen Görüşlerinin Amacına Uygun İşleyiş Ölçeği Alt Boyutlarının Bilim Sanat Merkezi' ndeki Hizmet Süresi Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu*

	Grup	N	Ort	Ss	S.Hata	F	P
Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim	1-2	149	4,240	0,748	0,061	3,080	0,047
	3-4	92	4,314	0,526	0,055		
	5+	129	4,066	0,951	0,084		
Yaratıcılık Gelişimi	1-2	149	3,999	0,799	0,065	2,667	0,071
	3-4	92	4,083	0,685	0,071		
	5+	129	3,839	0,903	0,079		

Araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği duyuşsal gelişim alt boyutu puanlarının mezun olduğu bölüm/ana bilim dalı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, mezun olduğu üniversitenin ana bilim dalı gruplarının ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $F=0,370$ ;  $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği yaratıcılık alt boyutu puanlarının mezun olduğu üniversitenin ana bilim dalı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, mezun olduğu üniversitenin ana bilim dalı gruplarının ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $F=2,140$ ;  $p>0.05$ ).

**Tablo 7:** *Bilim ve Sanat Merkezleri' nin Amacına Uygun İşleyişi Hakkında Burada Görev Yapan Öğretmen Görüşlerinin Amacına Uygun İşleyiş Ölçeği Alt Boyutlarının Mezun Olduğu Bölüm/ana Bilim Dalı Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu*

	Grup	N	Ort	Ss	S.Hata	F	P
Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim	Eğitim Fakültesi	238	4,182	0,759	0,049	0,370	0,691
	Fen Edebiyat Fakültesi	104	4,202	0,874	0,086		
	Diğer	25	4,323	0,648	0,130		
Yaratıcılık Gelişimi	Eğitim Fakültesi	238	3,898	0,812	0,053	2,140	0,119
	Fen Edebiyat Fakültesi	104	4,054	0,829	0,081		
	Diğer	25	4,160	0,757	0,151		

Tablo 8'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan Bilim ve Sanat Merkezi öğretmenlerinin amacına uygun işleyiş ölçeği Yaratıcılık Gelişimi alt boyutu ile Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim alt boyutu arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan korelasyon analizi sonucunda, puanlar arasında istatistiksel açıdan pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır. ( $r=0,804$ ;  $p<0,05$ )

**Tablo 8:** *Araştırmaya Katılan Bilim Sanat Merkezi Öğretmenlerinin Amacına Uygun İşleyiş Ölçeği Alt Boyutlarının Aralarındaki İlişki*

Boyut	N	r	P
Bilişsel ve Duyuşsal Gelişim	374	0,974	0,000
Yaratıcılık Gelişimi	374	0,918	0,000

### Sonuç

Bilim ve Sanat Merkezi' nde çalışan öğretmenlerin görüşleri cinsiyet, eğitim durumu, mezuniyet durumu, hizmet yılı değişkenlerine göre farklılık göstermezken, Bilim ve Sanat Merkezi' ndeki hizmet sürelerine göre bilişsel/duyuşsal gelişim alt boyutunda farklılık göstermiştir. Bilim ve Sanat Merkezi' ndeki hizmet süresi 5 yıldan fazla olan öğretmenlerin katılma payları, merkezlerdeki hizmet süresi 3-4 yıl olan öğretmenlerin katılma paylarından daha düşüktür.

Öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimlerinin sağlanabilme durumuna yönelik olarak öğretmenlerin cevaplarının “katılıyorum” seviyesinde olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimlerinin sağlanabilmesi için gereken çalışmaların yapılma oranının yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Bununla ilgili Kuzgun, (2004:4) “Bir öğretim uygulaması, hedef kitlesi olan öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, toplumsal ve fizyolojik özelliklerini ve bu özelliklere dayalı gereksinimlerini dikkate alabildiği ölçüde başarılı olabilecektir” ifadesi ile öğretmenlerin görüşlerinin örtüştüğü görülmektedir.

Öğrencilerin yaratıcılık gelişimlerinin sağlanabilme durumuna yönelik olarak öğretmenlerin cevaplarının “katılıyorum” seviyesinde olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirebilmek adına çalışmalar yapılabilen ve bu çalışmalar amacına ulaşabilmektedir diyebiliriz. Ancak değerler daha yüksek seviyeye ulaşabilmesi için önlemler alınması gerektiği de göz ardı edilmemelidir. Öğrenci yaratıcılıklarının gelişimi için onlara rehberlik etme ve onların yaratıcılıklarını destekleme konusunda gerekli her tür fırsatı sağlayabilmelerinin, öğrencilerin yaratıcılık gelişimleri üzerinde etkisi olabileceği sonucuna ulaşabiliriz. Ayrıca Laborit (1996)' in söylediği gibi: “Öğrencilerin yaratıcılıklarının açılıp çiçeklenmelerine elverişli bir ortamın yaratılması, çok sayıda buluşunun yetiştirilmesini kolaylaştıracaktır.”

Araştırma bu boyutta; Budak (2007)' in çalışmasında ortaya çıkan, üstün yetenekli çocukların bağımsız çalışma istekleri ve potansiyellerinin proje yapmada etkili olduğu ve BİLSEM' lerin amacında yer alan “öğrencilerin proje geliştirmelerini sağlamaya” maddesine yönelik önemini vurgulanmasıyla örtüşmektedir.

Araştırma; Sezginsoy (2007)' un çalışmasında ortaya çıkmış olan, merkezlerdeki eğitim-öğretim durumunun belirtilen niteliklere uygun olarak gerçekleştirildiğine deneklerin katıldıklarını ifade etmeleri sonucu ile örtüşmektedir.

Bu araştırmadan elde edilen bulgular; Çakın (2005)' in çalışmasında elde etmiş olduğu Bilim ve Sanat Merkezleri' nin eğitim amaçlarının öğrencilere, onların yakın çevrelerine ve özellikle de anne-baba ve öğretmenlerine iyi bir şekilde anlatılması gerektiği sonucu ile örtüşmektedir.

Araştırmada elde edilen bulgular ve araştırmanın sonuçlarından yararlanarak aşağıdaki öneriler sunulabilir:

1. Devamsızlık sorununun çözülmesi için öğrenci ve velilere bilim ve Sanat Merkezleri' nin amacı tam olarak anlatılmalıdır.
2. Üniversiteler ile merkezler arasında işbirliği sağlanmalıdır.
3. Merkezlerdeki öğretmen ihtiyacı giderilmeli ve öğretmenlerin daha donanımlı olması için gerekli kurs ve seminerler verilmelidir.
4. Öğrencilerin proje geliştirebilen bireyler olarak yetiştirebilmeleri için merkezlerin imkân ve donanım sorunu çözülmeli, gerekli bütçe ve destekler sağlanmalıdır.
5. Sorun çözebilen bireyler yetiştirebilmek için öğrencilere gerekli rehberlik sağlanmalı ve kendilerini ifade edebilme fırsatı verilmelidir.
6. Bilim ve Sanat Merkezleri' ne yönelik bir eğitim programı hazırlanmalıdır.
7. Dünyada üstün yeteneklilerin eğitimi takip edilerek gerekli yenileşmeler ve düzenlemeler yapılmalıdır.

### Kaynaklar

- Ataman, A. (1982). Üstün zekâlı çocuklara ana-baba ve öğretmenleri nasıl yardımcı olabilir?. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1)
- Boran, A. İ. & Aslaner, R. (2008). Bilim ve sanat merkezlerinde matematik öğretiminde probleme dayalı öğrenme. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15)
- Budak, İ. (2007). *Matematikte Üstün Yetenekli Öğrencileri Belirlemede Bir Model*. Doktora Tezi, Trabzon.
- Cutts, F. N. & Moseley, N. (2004). *Üstün Zekâlı ve Yetenekli Çocukların Eğitimi*. Çev: Ersevîm, İ. Özgür Yayınları, İstanbul.
- Çakın, N. (2005). *Bilim ve Sanat Merkezine Zihinsel Alandan Devameden Öğrencilerin Akranları ile Okul Başarısı Açısından Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar.
- Dönmez, N. B., Kulaksızoğlu, A., Bilgili, A. E., & Şirin, M. R. (2004). Bilim Sanat Merkezlerinin Kuruluşu ve İşleyişinde Yapılması Gereken Düzenlemeler, 1. *Türkiye Üstün Yetenekliler Kongresi, Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Bildiriler Kitabı*, Çocuk Vakfı Yayınları, İstanbul
- Enç, M., Çağlar, D., & Özsoy, Y. (1981). *Özel Eğitime Giriş*. Sevinç Matbaası, Ankara.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 12. Baskı, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım
- Koçal, Z. D. (2009). *Matematikte Üstün Yetenek Özelliklerinin Rutin Olmayan Açık Uçlu Problem Durumlarına İrdelenmesi*. Üstün Yetenekli Çocuklar 2. Ulusal Kongresi Özet Kitabı, Anadolu Üniversitesi Kongre Merkezi, Eskişehir.
- Kuzgun, Y., & Deryakulu D. (2004). *Eğitimde Bireysel Farklılıklar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Laborit, H. (1996). *Yaratıcı İnsan*, Çev: Onaran, B., Payel Yayınevi, İstanbul.
- Renzulli, J. S. (1984). *The three ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity*. Paper Presented at the annual Meeting of the American Educational Research Association, 68 th, New Orleans, LA, April 23-27.
- Sezginsoy, B. (2007). *Bilim ve Sanat Merkezi Uygulamasının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- Torrance, E. P. & Goff, K.. <http://www.ericdigests.org/pre-9216/academic.htm> , Erişim:10.10.2010

### Extended Abstract

A teaching practice could be succesful as well as it takes the students' cognitive, affective, social and physiological characteristics and based on the requirements of these characteristics into consideration (Kuzgun, 2004:4). Especially, kids/students that we call as gifted ones hold an important place as the value of society, thus their individual differences should not be ignored. At Science and Art Centers, gifted children who attend their schools to receive basic education, also study at Science and Art Centers' in order to be superior in the field of science and art, with their friends and the teachers .. In this study, it has been studied the opinions and thinkings of the 43 Science & Art Centers' teachers' in Turkey, and how the teachers, employed in Science and Art Centers, evaluate the functions and operations of these centers have been investigated.

In this study, the following questions will be tried to answer about the Science and Art Centers' functioning: what are teachers' views about the cognitive / affective development dimensions and the development of creativity? do teachers' views who teaches in these centers show any differences about the functioning of the centers according to demographic characteristics (gender, education level, years of teaching, years of teaching in Bilgen, graduation)? For the purposes of the functioning Art and Science Centers according to teachers' views, is there any relationship between cognitive / affective development dimensions and the development of creativity?

The research was carried out with the survey model. The sample is 43 Science and Art Centers in Turkey by the year 2010. 374 surveys were obtained from these centers. The survey type is the five-point likert scale'. The questionnaire consists of 3 sections and 14 items. For statistical analysis, findings of the study evaluated with SPSS for Windows 15.0 program. Descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) were used Pearson correlation analyses were used to determine the relationship between the variables. Results were found as %95 reliability range, significance was  $p < 0.05$  level as bi-directional. Responses that given to scale items were in 5 likert-types and like as (5), agree (4), partially agree (3), disagree (2), strongly disagree (1).

In terms of teachers views toward the purposeful functioning of Science and Art Centers, significant differences were found in affective development sub-dimension scale scores according to their teaching years. Likewise, there are no significant differences in creativity sub-dimension scale scores according to their teaching years. It's been seen that the opinions of the Science & Art Centers' teachers' do not undergo a change due to their sexuality, years of office and education degree but years of office in Science & Art Center. It's been seen that the answers of the teachers majored on the choices of 'I agree' and 'I absolutely agree'. It's been found out that the teachers view the environmental conditions and facility of Science & Art Centers are deficient and wish the needed legislations are to be executed about the regulations and curriculum.

Teachers' responses were at 'agree' level about students development of creativity situation. As a result it can be said that studies for developing students creativity are made and these kind of studies reach their goals. However, precautions must be taken to achieve a higher level. Also it can be said that teachers' supports and guidance to students are important for students' development of creativity. Like Laborit (1996) said: To create an environment for students on behalf of developing their creativity will facilitate training for a large number of inventors.

It's seen that teachers working Science and Art Centers are thinking that it would be more efficient for the students that Science & Art Centers are to work in cooperation with universities. It's turned out that in Science & Art Center's teachers' opinion, Science & Art Centers will be more efficient when the defects and troubles of Science & Art Centers are dispelled. The information obtained from this study is similar to Çakın (2005) 's study about the Science and Art Centers, in two studies it can be said that educational objectives needs to taught to students and especially in their close environment, to their parents and teachers.

According to the findings, following recommendations will be made: 1- The purpose of Science and Art Centers should be explained to students and their parents to deal with the students' absenteeism problem. 2- Cooperation between universities and Science and Art Centers should be provided. 3- In Science and Art Centers, the need of teachers should be fulfilled and teachers should take courses and seminars for self-improvements. 4- The equipment problems in these centers should be solved and the necessary budgetary support should be provided.