

## Üstün Yetenekli Öğrencilerin Fen Öğretmenlerinin Hizmet İçi İhtiyaçlarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma; Bilim Sanat Merkezi Örnekleme

A Study on the Assessment of the In-service Needs of the Science Teachers of Gifted Students: A Case for Science Art Center

Murat GÖKDERE

*Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi ABD, Trabzon-TÜRKİYE*

Salih ÇEPNİ

*Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi ABD, Trabzon-TÜRKİYE*

### ÖZET

*Bu çalışma üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin hizmet içi ihtiyaçlarını ihtiyaç değerlendirme yaklaşımını kullanarak belirlemek amacı ile tasarlanmıştır. Özel durum yönteminin izlendiği bu çalışmada verilerin toplanması amacı ile bir Hizmet-içi İhtiyaç Değerlendirme Anketi (HİDA) hazırlandı. Çalışmanın örneklemini Bayburt ve Trabzon Bilim Sanat Merkezlerinde görev yapan 9 fen öğretmeni oluşturmaktadır. Hizmet-içi İhtiyaç Değerlendirme Anketi, örneklem de yer alan öğretmenlere uygulandı ve elde edilen veriler analiz edildi. Verilerin analizi neticesinde örneklem de yer alan öğretmenlerin bir çok konuda ihtiyaç belirtmelerine rağmen en fazla proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ve etkinlikler, yeteneklilikle ilgili internet siteleri ve süreli yayınlara ulaşım, modern öğretim teorileri ve uygulamalı etkinlikler, Bloom taksonomisi ve formal operasyon dönemi özellikleri, dünyadaki yetenek geliştirme modelleri, araştırmacı öğretmen modeli ve laboratuvar yaklaşımları konularında hizmet içi seminere ihtiyaç duydukları sonucuna ulaşıldı. Bu konuları kapsayan modüler yapıda branş farklılıklarının dikkate alındığı, uygulamalı etkinlikler içeren en az 28 saatlik bir seminer programı hazırlanıp örneklem de yer alan öğretmenlere sunulmalıdır.*

**Anahtar Kelimeler:**Üstün yetenekli öğrenciler, fen Bilgisi öğretmenleri, bilim sanat merkezi

**ABSTARCT**

*The purpose of this study is to assess the in-service needs of science teachers of the gifted students with the help of needs assessment approach. In this research case study approach was used and data were gathered with the help of Needs Assessment In-Service Education Survey (NAIS). Sampling consists of nine science teachers working at the Bayburt and Trabzon Science Art Centers. Survey studies were implemented at these centers and data were analyzed. Data indicated that these teachers needs an in-service course about project based learning and activities, internet application about education of the gifted, modern learning theories and activities, Bloom's taxonomy and formal operations, models for the education of the gifted,, action research model, laboratory approaches. A modular seminar program of at least 28 hours covering these points should be prepared and provided for the teachers. It should also consider the different subjects taught and include practical activities.*

**Key words:** Gifted Students, Science Teachers, Science-Art Center

**1. Giriş**

Üstün yeteneklilik kavramı birçok eğitimci tarafından farklı tanımlanmış ve farklı parametrelerle açıklanmaya çalışılmıştır. Üstün yetenekliler, farklı türden insanlar değil, bütün insanlarda bulunan özelliklerin dağılımı, sıklığı, zamanlaması ve kompozisyonu açısından farklılık gösteren bireylerdir (Akarsu, 2001). Bu bireyler normal programlar yolu ile sağlanamayan geniş kapsamlı eğitim olanakları ve hizmetlerine gereksinim duyarlar. Kişinin performansında etkili bir faktör olan bu yetenekler o kişinin yaşamı boyunca kademeli olarak ortaya çıkabilmektedir (Renzulli & Reis, 1985; Csikszentmihaly & Robinson, 1986). Bireyde varolan üstün yetenekler, bireyin hayatını kolaylaştırır, daha güvenilir, daha sağlıklı, daha etkin olmasını sağlar ve kişiyi yüksek seviyede beceri gerektiren konulara götürür (Feldhussen, 1986).

Bazı ülkelerde üstün yetenekli çocuklara yönelik yetenek geliştirme çalışmaları köklü bir geçmişe sahip olmasına rağmen, ülkemiz bu tür çalışmalarda oldukça geç kalmıştır. Bu ülkelerde üstün yetenekli öğrencilerin eğitim-öğretimleri için modeller hazırlanmakta ve uygulanmaktadır. Bunlardan literatürde sıkça rastlanılan bazıları; Özerk Öğrenme Modeli (Betts, 1986), Üç Aşamalı Zenginleştirme Modeli (Feldhussen

& Kolloff 1986) ve LES (Learning Enrichment Service) modeli (Clifford & Runions, 1986) örnek olarak verilebilir.

Ülkemizdeki bu tür çalışmalar daha çok bireysel olarak yürütülmüştür. 1960'lı yıllarda özel üst sınıfların açılması ile üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi daha kapsamlı olarak ele alınmış fakat uygulamada karşılaşılan bazı problemlerden dolayı vazgeçilmiştir. 1980'li yıllarda konu tekrar gündeme alınmış ve projeler geliştirilmiştir. Bu projeler yardımı ile 1993 yılında Ankara, İstanbul, İzmir, Denizli ve Bayburt illerinde Bilim-Sanat Merkezleri adı altında yetenek geliştirme merkezleri kurulmuştur (Gökdere ve diğ., 2003). 2004 yılı itibari ile ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde, öğrenci kabul edebilen 19 Bilim Sanat Merkezinin varlığı bu eğitim alanına önem verilmeye başlandığının bir göstergesidir.

Bilindiği üzere eğitim öğretim sürecinin başarı düzeyinde öğrenci, öğretmen ve program gibi önemli faktörler önemli rol oynamaktadır. Üstün yeteneklilerin eğitim programlarında görev alacak öğretmenlerin diğer öğretmenlerden bilgi, kabiliyet ve yeterlilikler yönlerinden pozitif yönde farklı olmaları beklenmektedir (Renzulli, 1985; Feldhusen, 1998; Chan, 2001). Aday öğretmenlerin istenilen özellikte olup olmadıklarının tespiti, ancak sağlıklı bir seçim süreci ile mümkündür. Dolayısı ile bu seçim süreci oldukça önemli bir aşamadır (Ganschow, Weber & Davis, 1984; Renzulli, 1985; Gökdere&Çepni, 2003a). Fakat ülkemizde üstün yeteneklilerin eğitiminde görev yapacak olan öğretmenlerin seçim sisteminin açık ve sistemli olmaması bu aşamanın öneminin hizmet içi eğitim aşamasına kaymasına neden olmaktadır (Gökdere&Küçük, 2003; Gökdere&Çepni, 2003b).

Ülkemizde MEB tarafından belirli bir periyodu olmadan düzenlenen hizmet içi eğitim seminerleri öğretmenlerin branş farklılıkları ve hizmet içi eğitim ihtiyaçları dikkate alınmadan plânlanmaktadır. Her yıl hizmet içi seminerlerinin düzenleneceği yönergede belirtilmesine rağmen bu merkezlerdeki öğretmenler için olması gerektiğinden az sayıda seminerler düzenlenmektedir (Gökdere&Küçük, 2003).

Yapılan çalışmalar hizmet içi eğitim tasarlamının en önemli kısmının ihtiyaçların belirlenmesi olduğu fikrinde birleşmektedirler (Schlicter, 1986; Kaplan, 1986; Wood&Feldhusen 1996). Fakat MEB tarafından düzenlenen bu seminerin içerikleri, merkezlerde görev yapan öğretmenlerin hizmet içi ihtiyaçları ve branş farklılıkları dikkate alınmaksızın hazırlanması nedeni ile etkisiz kaldığı düşünülmektedir (Gökdere&Küçük, 2003).

Eğer biz ülke olarak, üstün yeteneklilerin eğitimi alanında ilerlemek ve üstün yetenekli çocukları en iyi şekilde eğitmek istiyorsak, bu alanda görev yapan öğretmenlerin eğitimine gereken önemi vermeliyiz. Ülkemizde bu eğitim alanında görev yapacak öğretmenlerin seçiminde çok seçici davranılmamış olması nedeni ile istenilen düzeyde olmayan öğretmenlerin seçilmiş olma ihtimali bu öğretmenlerin hizmet içi ihtiyaçlarının belirlenmesi ve buna yönelik bir hizmet içi program tasarlanmasını gerekli kılmaktadır.

Literatürde üstün yeteneklilerin öğretmenlerine yönelik sınırsız yetenekler yaklaşımı (Schlicter, 1986), ihtiyaç değerlendirme yaklaşımı (Wood&Leadbeater 1986), Renzullinin hizmet içi yaklaşımı (Renzulli&Reis, 1985) gibi birçok hizmet içi eğitim yaklaşımları mevcuttur. Bu yaklaşımların bir birlerinden özellikle ihtiyaç değerlendirme boyutlarında farklılıkları mevcuttur. Ülkemizde bu alanda görev yapan fen öğretmenlerin bu alanla ilgili yeterli eğitimi alamamış olmaları nedeni ile birçok konuda profesyonel yardıma ihtiyaç duymaları beklenilmektedir. Bu eğitim alanında yapılacak olan hizmet içi ihtiyaç belirleme çalışmasında tercih edilecek olan ihtiyaç belirleme yaklaşımı ihtiyaç belirtilen konular içerisinde en acil olanları belirleyecek nitelikte olmalıdır. Bu bağlamda mevcut yaklaşımlar içerisinde *İhtiyaç değerlendirme yaklaşımı* sistemimizdeki bu problemi belli ölçüde çözebilecek nitelikte olması nedeni ile düzenlenecek olan bir hizmet içi eğitim seminerinin ihtiyaç belirlenme aşamasında bu yaklaşımın kullanılması çalışmanın etkililik düzeyini arttıracaktır.

## 2. Amaç

Bu çalışma Bilim Sanat Merkezlerinde eğitim gören üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin hizmet içi ihtiyaçlarını *İhtiyaç değerlendirme yaklaşımına göre* belirlemek amacı ile tasarlanmıştır.

## 3. Yöntem

Özel durum yönteminin (Cohen&Manion, 1989) kullanıldığı bu çalışmada verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından oluşturulan Hizmet İçi İhtiyaç Değerlendirme Anketi (HİDA) kullanılmıştır. Hizmet İçi İhtiyaç Değerlendirme Anketi (HİDA) nin hazırlanması ile ilgili detaylı bilgi *İhtiyaç Belirleme Sürecinde Yapılan İşlemler* başlığı altında verilmiştir. Çalışmanın örneklemini Bayburt ve Trabzon Bilim Sanat Merkezlerinde görev yapan toplam 9 fen bilgisi öğretmeni oluşturmaktadır.

### 3.1. İhtiyaç Belirleme Sürecinde Yapılan İşlemler

Hizmet içi ihtiyaç değerlendirme çalışmalarında öncelikle seminerin kapsamı ile ilgili iş analizleri yapıldı. İş analizleri neticesinde elde edilen veriler yardımı ile Hizmet İçi İhtiyaç Değerlendirme Anketi (HİDA) oluşturuldu ve örneklemdeki fen öğretmenlerine uygulandı. Şimdi bu çalışmaların yürütülmesi ile ilgili bilgiler sunulacaktır.

#### 3.1.1. İş Analizinin Yapılması

Üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenleri için plânlanan hizmet içi eğitimin seminerinin ilk aşaması olan ihtiyaç değerlendirme aşamasında üstün yeteneklilerin fen öğretmenlerinin sahip olması gereken bilgi ve becerilerin belirlenmesi amacıyla iş analizleri yapıldı. Üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenleri için plânlanan hizmet içi eğitim programına yönelik iş analizi çalışmasında, üstün yeteneklilerin eğitim alanının ülkemizde yeni bir alan olması ve üstün yeteneklilerin öğretmenleri için bu alanda geçmişte her hangi bir çalışma yapılmamış olması nedeni ile “*ilgili literatürden yararlanma*” yöntemi izlenmiştir. Bu yöntemde analizi yapacak olan araştırmacı analiz

edeceği alanla ilgili dokümanları inceler ve eğitim sürecinde kazandırılması gereken bilgi, beceri ve tutumları belirler (Taymaz, 1997).

Üstün yetenekli öğrencilerin fen bilgisi öğretmenlerinin hizmet içi eğitim programlarında yer alan konularla ilgili iş analizleri literatür çalışması yardımı ile yapıldı. Bu literatür çalışması neticesinde 15 maddelik konular listesi oluşturuldu.

### 3.1.2. İhtiyaç Değerlendirme Anketinin Hazırlanması

İş analizleri neticesinde elde edilen veriler yardımı ile üç bölümden oluşan hizmet içi eğitim ihtiyaç değerlendirme anketi literatürden faydalanılarak düzenlendi (Wood& Leadbeater 1986). Anketin birinci kısmında öğretmenlere iş analizleri neticesinde belirlenen konularla ilgili hizmet içi ihtiyaç seviyelerini, ikinci kısmında ise aynı konularla ilgili bilgi seviyelerini beşli likert tipinde bir ölçek yardımı ile belirtme fırsatı sunuldu. Anketin üçüncü bölümünde, öğretmenlerin bir hizmet içi eğitim seminerinin içeriğinde mutlaka olmasını istedikleri konular, seminer sürecinde kullanılmasını istedikleri eğitim yaklaşımı ile ilgili öneriler ve üstün yeteneklilerin eğitimlerinin önünde gördükleri engeller açık uçlu sorular ile belirlenmeye çalışıldı. Ayrıca bu bölümde düzenlenmesi plânlanan bir HİES için en uygun zaman ve uygun seminer süresi ile ilgili öğretmen tavsiyeleri alındı.

Üç bölümde hazırlanan bu ihtiyaç değerlendirme anketi ile ilgili olarak 5 fen bilgisi eğitimi uzmanından maddelerin söz dizini, amaçlanan içerikte olup olmadığı ve eklenmesi gereken diğer başka ifadelerin olup olmadığı konusunda değerlendirmeler alındı. Bu değerlendirmeler neticesinde Hizmet içi ihtiyaç değerlendirme anketindeki konular listesindeki madde sayısı 15'ten 16'ya yükseltildi.

### 3.1.3. Hizmet İçi İhtiyaç Değerlendirme Anketinin Uygulanması

Hazırlanan ihtiyaç değerlendirme anketi araştırmacının gözetiminde Bayburt ve Trabzon Bilim Sanat Merkezlerinde görev yapan toplam 9 fen öğretmenine uygulandı. Öğretmenlerin endişelerini ortadan kaldırmak ve objektif bilgi alımını sağlayabilmek için öğretmenler (T<sub>1</sub> T<sub>2</sub> T<sub>3</sub> B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>) kotlandı. Geliştirilen ölçek her bir öğretmene 40 dk süre ile uygulandı.

### **3.1.4. Sonuçların Tablolaştırılması**

İki Bilim sanat merkezinde görev yapan toplam 9 fen bilgisi öğretmenine uygulanan ihtiyaç değerlendirme anketinden elde edilen veriler tablolaştırılarak sunuldu. Bu tabloda öğretmenlerin konular listesinde yer alan bir konu ile ilgili ihtiyaç ve bilgi seviyesi arasındaki fark sayısal değerlerle ifade edildi ve tablolaştırıldı. Ölçeğin 3. kısmı ile ilgili veriler önce her bir öğretmen için ayrı ayrı irdelendikten sonra tablolaştırılarak sunuldu.

### **3.1.5. Sonuçların İncelenmesi**

Ölçeğin plânlanması esnasında belirlenen bir konu hakkındaki öğretmenlerin belirttiği ihtiyaç derecesi ile bilgi derecesi arasındaki sayısal değer pozitiflik derecesi o konunun eğitim programı içerisinde bulunmasında birinci kriter olarak kullanıldı (Wood & Leadbeater, 1986). Üçüncü kısımdan alınan veriler seminerin özelliklerinin daha belirgin hâle getirilmesinde kullanıldı. İhtiyaç değerlendirme anketinden alınan veriler doğrultusunda tasarlanan hizmet içi eğitim seminerinde yer alacak olan konuların isimleri belirlendikten sonra diğer bir aşama olan belirlenen konularla ilgili içeriğinin hazırlanması aşamasına geçildi.

## **4. Bulgular**

Trabzon ve Bayburt BSM' de görev yapan fen öğretmenlerine uygulanan hizmet içi eğitim ihtiyaç değerlendirme anketinden elde edilen veriler iki başlık altında sunulmuştur. İlk olarak ihtiyaç değerlendirme anketinden elde edilen nicel bulgular, devamında ise nitel bulgular sunulmuştur.

### **4.1. Hizmet İçi İhtiyaç Değerlendirme Anketinden Elde Edilen Nicel Bulgular**

Hizmet içi ihtiyaç değerlendirme anketinin A ve B bölümlerinde öğretmenlere konu başlıkları verildi ve bu konular hakkındaki bilgi ve ihtiyaç derecelerini likert tipi bir ölçekte işaretlemeleri istendi. Öğretmenin yapmış oldukları işaretlemeler sayısal ifadelere dönüştürüldü ve her bir konu için her bir öğretmenin ihtiyaç ve bilgi

seviyeleri arasındaki farklar (*İhtiyaç seviyesi-Bilgi seviyesi= Hizmet içi İhtiyaca Olan İhtiyaç Derecesi*) Tablo-1’de sunuldu. Bu tablonun en son sütununda ise her bir konu için örneklem de yer alan dokuz öğretmenin ihtiyaç ve bilgi seviyeleri arasındaki farklar toplamı verildi.

Tablo-1: HİDA’de Yer Alan Konularla İlgili Öğretmelerin İhtiyaç ve Bilgi Seviyeleri Arasındaki Farklar.

No	Konular	Öğretmelerin konular hakkında İhtiyaç seviyesi-Bilgi seviyesi değerleri arasındaki farklar									
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	top
1	Araştırmacı öğretmen modeli	1	1	2	2	2	1	3	0	2	14
2	Dünyadaki yetenek geliştirme modelleri	1	2	1	2	2	3	3	3	3	20
3	Bireysel değerlendirme tekniği	0	0	-3	0	3	0	0	-1	-1	-2
4	Sınıf içi değerlendirme teknikleri	0	0	-2	0	-1	0	1	1	-2	-3
5	Bilimsel süreç becerileri ve etkinlikler	-2	0	-1	1	0	1	1	0	1	1
6	Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ve etkinlikler	1	2	1	3	2	3	2	3	3	20
7	Bireysel ve grup çalışmalarında organizasyon	0	-1	-1	1	0	2	0	0	0	-1
8	Yeteneklilikle ilgili İnternet siteleri ve süreli yayınlara ulaşım	1	2	0	2	4	4	3	1	2	19
9	Branşa yönelik özel konular	0	0	-2	0	1	0	2	-3	-2	-4
10	Üstün yetenekli öğrencilerin özellikleri ve tanılanması	1	0	-2	0	0	0	1	0	0	0
11	Laboratuvar yaklaşımları	1	0	1	2	1	2	1	4	2	14
12	Üstün yetenekli öğrencilerin seçim süreci	0	0	3	-1	-2	1	-1	1	-1	0
13	Modern öğretim teorileri ve uygulamalı etkinlikler	1	1	1	2	1	1	3	1	2	13
14	Bloom taksonomisi ve formal operasyon dönemi özellikleri	1	1	2	1	2	1	1	2	1	12
15	Problem çözme yaklaşımı	0	0	-2	2	-2	1	2	1	-2	0
16	Müfredat geliştirme/zenginleştirme yöntemleri	0	0	-2	4	2	3	-1	3	2	9

Tablo-1’de görüldüğü gibi Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ve etkinlikler (20), Yeteneklilikle ilgili İnternet siteleri ve süreli yayınlara ulaşım (19), Modern öğretim



teorileri ve uygulamalı etkinlikler (13), Bloom taksonomisi ve formal operasyon dönemi özellikleri (12), Dünyadaki yetenek geliştirme modelleri (20), Araştırmacı öğretmen modeli (14) ve Lâboratuvar yaklaşımları (14) konularında ihtiyaç seviyesi ile bilgi seviyesi arasındaki farkların sayısal değerleri oldukça fazladır.

#### 4. 2. Hizmet İçi İhtiyaç Değerlendirme Anketinden Elde Edilen Nitel Bulgular

Öğretmenlerin seminerin saati, zamanı ile ilgili öneriler tablolaştırılarak, seminerin etkililiğine yönelik öğretmen görüşleri ise birleştirilerek analiz edilmiş ve Tablo-2'de sunulmuştur.

Tablo-2: Öğretmenlerin seminerin saati ve zamanı ile ilgili öneriler.

Öğretmenler	Yılın hangi zamanı	Seminer günün hangi zamanında olmalıdır?	Günlük saat sayısı kaç olmalıdır?
T1	Dönem başında	Öğleden önce	5
T2	Dönem başında	16.00'dan sonra	5
T3	Tatilde	Öğleden sonra	5
B1	Tatilde	Öğleden önce	4
B2	Tatilde	20-23 saatleri arası	3
B3	Dönem başında	Öğleden sonra	3
B4	Dönem başında	Öğleden önce	4
B5	Tatilde	Öğleden önce	4
B6	Tatilde	Öğleden sonra	6

Seminerin etkililiğinin artırılması için öğretmenlerden alınan veriler ise şu şekilde listelenebilir:

- Seminerde teorik bilginin yanı sıra somut uygulamaların da yer alması gerekmektedir.
- Seminer sürecinde öğretmenler ve öğretim elemanları arasında etkileşim olmalı,
- Düz anlatım yöntemine dayalı bir öğretim tekniğinin yerine etkileşimi ve öğretmenleri düşünmeye zorlayan eğitim teknikleri kullanılmalıdır.

- Yeni teknolojik gelişmeleri kapsayan proje içerikli öğrenme yöntemleri ve öğretmenlerin öğrencilerin kendi yeterliklerinin ve ilgi alanların farkına varmalarını sağlayıcı konuların bu seminer kapsamında yer alması gerekmektedir.
- Seminer verilecek ortamın kalabalık olmaması seminer saatlerinin çok erken yada geç olmamalıdır.
- Hizmet içi eğitim seminerinin daha çok proje ve etkinlik ağırlıklı olmalıdır.
- Seminer lâboratuvar çalışmalarını ve proje çalışmalarını destekleyen konuları içermelidir.
- Seminerin samimi, problem ve çözüm önerilerinin çok rahat bir şekilde ortaya konulduğu ve tartışıldığı, görsel ve işitsel araçlarla desteklenmiş bir ortamda düzenlenmesi gerekmektedir.
- Seminerde yer alacak konular bir biri ile ilişkili olmalı fakat bir dersi kaçırın kişi diğer konuyu da kaybetmemelidir.
- Semineri tek bir kişinin değil birden fazla öğretim elemanı tarafından verilmelidir

##### **5. Tartışma ve Sonuçlar**

Elde edilen verilerden hareketle örneklem de yer alan fen öğretmenleri birçok alanda hizmet içi ihtiyaç duymalarına rağmen bu ihtiyaçları değerlendirildiğinde en çok; *Dünyada üstün yeteneklilerin eğitim modelleri, Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi ile ilgili İnternet siteleri ve süreli yayınlara ulaşım, Öğretim teorileri, Araştırmacı öğretmen modeli, Lâboratuvar yaklaşımları, modern öğretim teorileri, Bloom taksonomisi ve formal dönem özellikleri* konularını içeren bir hizmet içi eğitim seminerine ihtiyaç duymaktadırlar.

Elde edilen bulgular literatürde bu alanla ilgili yapılan çalışmalarla karşılaştırıldıkları zaman öğretmen ihtiyaçları arasında bazı farklılıklar göze çarpmaktadır. Örnekleme de yer alan öğretmenler daha çok öğrenme ortamına direkt olarak yansıtabilecekleri konuları tercih etmişlerdir. Bu da mevcut uygulamaların öğretmenleri bilgi alt yapısını oluşturmaktan ziyade acil geçici çözümler üretmeye zorladığını göstermektedir. Literatürde rastlanan çalışmalarda öğretmenlerin özellikle iletişim stratejileri, soru teknikleri ve üstün yeteneklilere danışmanlık gibi kendi alt yapılarını güçlendirici konulara yönelmiş olmaları göze çarpan en önemli farklılıktır (Renzulli&Reis, 1985; Wood&Leadbeather, 1986).

Düzenlenecek olan bir hizmet içi eğitim seminerinin günü, saati ve içerikte olması istenen ilâve konularla ilgili öğretmen görüşlerinin alındığı HİDA'nın 3.bölümden alınan veriler göre ise; öğretmenlerinin büyük bir bölümü düzenlenecek olan bir hizmet içi eğitim seminerinde bir günlük programın en fazla 4-6 saat aralığında olması gerektiğinde hem fikirdirler. Fakat seminerin günün hangi saatinde olması gerektiği hususunda bir fikir birliği mevcut değildirler. Bu bölüme öğretmenlerin ilâve konular yazamamış olmaları örnekleme deki öğretmenlerin bu alanla ilgili bilgi düzeylerinin düşüklüğüne işaret etmekle birlikte iş analizlerinin çok dikkatli yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

İhtiyaç değerlendirme anketinin üçüncü bölümünde bu alanda düzenlenecek olan bir hizmet içi eğitim semineri ile ilgili öğretmen önerileri literatür tarafından da desteklenmektedir. Bu sonuçlardan hareketle üstün yeteneklilerin fen öğretmenlerine yönelik düzenlenecek olan bir hizmet içi eğitim seminerinin etkili ve kalıcı kazanımlar sağlayabilmesi için; seminerin içeriğinde teorik bilginin yanı sıra teorik bilgilerin uygulama fırsatları da öğretmenlere verilmelidir. Kaplan'ın (1986) yapmış olduğu çalışmada bu noktaya vurgu yapmış olması teorik bilginin kalıcılığı için uygulamanın önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Seminerde somut uygulamaya dönük etkinliklerin yer almalıdır. Seminerde görev alacak öğretim elemanlarının sayısı ve niteliklerine dikkat edilmelidir. Üstün yeteneklilerin eğitimi kriterlerini üzerine yapılan bir çalışmada Renzulli (1985) hizmet

İçerik eğitimin verimine etki eden temel faktörler arasında öğretim elemanı niteliklerinin önemine vurgu yapmıştır. Düzenlenecek seminerin etkililik düzeyinin yüksek olabilmesi için bu süreçte görev alacak olan öğretim elemanlarının belirlenmesinde konu alanında uzman akademisyenlerin tercih edilmesi gerekmektedir.

Ayrıca öğretmenler seminer mevcudunun çok fazla olmaması gerektiği, seminer ortamının samimi etkileşime imkân sağlayan bir ortam olması gerektiği hususlarını dile getirmiş olmaları öğretmenlerin öğrenme ortamı hususlarında daha önceki seminerlerde sıkıntılar yaşandığının bir işareti olarak kabul edilebilir. Bu alanda tasarlanacak olan hizmet içi eğitim seminerinin BSM’de düzenlenmesi öğretmenlerin kendilerini daha rahat hissetmelerini sağlayacaktır. Hizmet içi eğitim semineri ile ilgili yapılan çalışmalarda (Dettmer&Laundrum,1998) öğrenme ortamının bulunduğu konum ve öğrenme ortamı dizaynının önemine işaret edilmiş olması öğretmen önerilerinin haklılığının bir göstergesidir.

## **6. Öneriler**

- Üstün yeteneklilerin öğretmenlerine yönelik hazırlanan seminerler genel olmaktan çıkarılmalı ve branş farklılıkları dikkate alınmalıdır.
- Bu alanda görev yapan fen öğretmenlerine yönelik hazırlanacak olan bir hizmet içi eğitim seminerinin içeriğinin hazırlanmasında bu çalışma neticesinde belirlenen konular mutlaka dikkate alınmalıdır.
- Seminerin süresi her bir konu için en az 4 ders saati olmak üzere en az 28 saat olmalıdır.
- Seminer günün değişen saatlerinde ve eğitim öğretim sürecinin dışında sürdürülmelidir.
- Bu türden seminer programlarının plânlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde üniversitelerden destek alınmalıdır.

- İhtiyaç değerlendirme yaklaşımı referans alınarak yapılan bu hizmet içi ihtiyaç değerlendirme çalışması ülkemizde bulunan bütün Bilim Sanat Merkezlerini kapsayacak şekilde genişletilmelidir.
- Bu süreçte branş farklılıkları dikkate alınarak yerel düzeyde küçük gruplu seminerler düzenlenmelidir.

### Kaynaklar

- Akarsu, F. (2001). *Üstün Yetenekli Çocuklar*. Ankara: Eduser Yayınları.
- Betts, G. (1986). The autonomous learner for the gifted and talented. In J.S. Renzulli(ed) *System and models for developing programs for the gifted and talented* (27-56) Mansfield Center, CT: Creativ Learning Press.
- Chan, D. W. (2001). Characteristics and competencies of teachers of gifted learners: *The Hong Kong teacher perspective teachers of gifted children China* Hong Kong, Roeper Review, 23, 4, 197-202.
- Clifford. J.A., Runions. T., & Smyth. E., (1986). The Learning Enrichment Service (LES): A Participatory model for gifted adolancents. In J.S. Renzulli(ed) *System and models for developing programs for the gifted and talented* Mansfield Center, CT: Creativ Learning Press.
- Cohen. L., & Manion. L. (1989). *Research Methods In Education*, New York Routledge.
- Csikszentmihaly, M., & Robinson, R.E., (1986). Culture, time and the development of talent. In R.J. Steinberg & J.E.Davidson (eds), *Conceptions of Giftedness* New York: Cabridge University Pres.
- Dettmer, P., & Landrum, M. (Eds.). (1998). Staff development: The key to effective *gifted education* programs. Waco, TX: Prufrock Press [A publication of The National Association for *Gifted* Children, Washington, DC].
- Feldhusen, J.F. (1997). *Education teachers for work with talented youth*. In N. Colengelo& G.A.Davis (Eds), *Handbook of gifted education* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 547-552). Boston: Allyn & Bacon
- Feldhussen, J. (1986). A Conception of Giftedness: Conception of Giftedness. In R.J. Steinberg, J.E Davidson (Eds), *Conception of Giftedness*. Newyork: Cambrige University press.

- Feldhussen, J., & Kolloff, P.B. (1986). *The purdue three-stage enrichment model for gifted education at the elementary level* In J.S. Renzulli (ed) *System And Models For Developing Programs*, For The Gifted And Talented Mansfield Center, CT: Creativ Learning Press. 126-152.
- Ganschow. L., Weber. B. D., & Davis. M. (1984). Presevice teacher preparation for mainstreaming. *Exceptional Children*, 51, (1),74-76.
- Gökdere, M., Çepni, S. (2003a). Üstün yetenekli öğrencilerin değer eğitiminde öğretmen rolü. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1 (2), 93-107.
- Gökdere, M., Çepni, S. (2003b). *Üstün Yeteneklilerin Fen Öğretmenlerinin Yetiştirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi*. Tojet. (www.tojet.sakarya.edu.tr).
- Gökdere, M., Küçük, M. (2003). Üstün yetenekli öğrencilerin fen eğitimindeki durum: Türkiye örneklemi. *Kuramda ve uygulamada Eğitim Bilimleri* 3(1), 101-124.
- Gökdere, M., Küçük, M., and Çepni, S. (2003). Gifted science education in Turkey: gifted teachers' selection, perspectives and needs. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching* Volume 4, Issue 2, Article 5.
- Kaplan. S. N. (1986). Alternatives for the design of gifted inservice and staff development, *Gifted Child Quarterly* 30(3) 138-139.
- Renzulli, J.(1985). Are teacher of gifted specialist? A land mark desicion on employment practices in special education for gifted. *Gifted Child Quarterly*, 29, 24-29.
- Renzulli, J.S., & Reis, S, M. (1985). *The schoolwide enrichment model:A comprehensive plan for educational excellence*. Mansfield Center, CT: Creativ Learning Press.
- Schlicter C.L. (1986). Talents Un limited: an in service education model for teaching thinking Skills, *Gifted Child Querterly*, 30(3) 119-122.
- Taymaz. H. (1997). *Hizmet içi eğitim* 3. Baskı Takav matbaası- Ankara.
- Wood, S. and P. Leadbeater .(1986). Stages of entry for target groups participating in gifted program inservice and staff development, *Gifted Child Quarterly* 30 (3), 127-130.
- Wood. B, Feldhusen.J.F. (1996). *Creating special interes programs for gifted youth: Purdue's super Saturday serves as Successful model*. Gifted Child Today Magasine (19), 22-28