

## Üstün Yetenekli Öğrencilerin Fen Öğretmenlerinin Eğitimine Yönelik bir Model Önerisi

Murat GÖKDERE , Salih ÇEPNİ  
KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı  
Söğütlu Trabzon

### Özet

Üstün yeteneklilerin eğitim alanında ülkemizde yapılan çalışmaların oldukça yeni olması nedeni ile bu eğitim alanında bir çok problem mevcuttur. Bu problemlerden biriside üstün yeteneklilerin öğretmenlerinin eğitim sistemindeki eksiklik ve yanlışlıklardır. Mevcut durumdaki bu problemlere uygulanabilir çözüm önerilerinin getirilebilmesi, ülkemizde sürdürülen üstün yetenekli öğrencilerin eğitim çalışmalarına pozitif bir etki yapacağına inanılmaktadır.

Literatür taraması yönteminin kullanıldığı bu çalışma ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin lisans seviyesinde eğitimleri ile hizmet içi eğitimleri arasındaki süreçleri kapsayabilecek teorik bir model geliştirmek amacıyla planlanmıştır. Ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerine yönelik lisans eğitimi, sertifika yolu ile eğitim, öğretmen seçim süreci, seçim sonrası eğitim, performans takip süreci ve hizmet içi eğitim aşamalarındaki mevcut problemler uluslar arası literatür yardımı ile karşılaştırılmalı olarak tartışıldı. Tartışmalar neticesinde ortaya çıkarılan problemlere çözüm niteliğinde altı aşamalı bir model önerisi yapıldı.

*Anahtar kelimeler: Üstün yetenekli öğrenciler, Üstün yeteneklilerin öğretmenleri, öğretmen eğitim modeli*

### Abstract

Studies done in our country about the gifted education are quite new however; there are many problems in this area. One of these problems is that education of the gifted students' teachers is insufficient and not right. In the current context, solving the problems of the gifted students' teachers is believed to contribute to the area of the gifted education in the Turkish context in a positive manner.

This study is planned to develop a theoretical model which can include processes between the preservice education period of the gifted students' science teachers and also their in service education. In the study, literature review method was used. Present problems in the preservice education period of the gifted teacher education, certificate education, selection process, education after selection period-before starting to service, following the performance process and in service education phases were discussed and compared based on the international literature. It was concluded that a six-phased model was constructed and suggested which is supposed to solve all the problems in the Turkish context.

*Key words: Gifted Children, gifted teachers, teacher education model*

### GİRİŞ

Bir ülkedeki mevcut öğrenci potansiyelinin yaklaşık % 2-3'nün üstün yetenekli olma ihtimali yüksektir. Üstün yetenekli çocuklar hem kırsal bölgelerde hem de kentlerde görülebilir. Bununla birlikte ekonomik ve sosyal yönü güçlü olan ailerin çocuklarının, yoksul çevrelerden gelenlere oranla tanınma şanslarının daha yüksek olduğunu ortaya koyan araştırmalar vardır (Maryland, 1972; Çepni&Gökdere, 2002). Bu bireyler topluma ayak uyduramamaları nedeni ile bazen anormal insanlar grubuna dahil edilebilirler. Üstün yetenekli çocukların doğru ve etkin bir biçimde belirlenip uygun programlarla eğitilmemeleri durumunda, o topluma zararlı bireyler haline gelmeleri ve ruhsal problemlerle karşılaşma olasılıkları yüksektir. Bu sebepten dolayı, bu öğrenciler mutlaka özel eğitim programları ile eğitilmelidirler.

Ülkemizde üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili çalışmalar yönünden oldukça geç kalmıştır. Bununla birlikte üstün yetenekli çocuklarının eğitim olanaklarından yoksun kalmamaları için bir dizi çalışmalar yürütülmüş (Enc, 1973) ve günümüzde de bazı çalışmalar yürütülmektedir. Günümüzde üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili çalışmaların en önemlisi ve en geniş kapsamlısı MEB bünyesinde gerçekleştirilmektedir. Bu proje üstün yetenekli öğrencileri normal eğitim programlarından arata kalan zamanlarda (Afternoon Enrichment Course) eğitilmeleri amaçlanmaktadır. Bahsi geçen eğitim faaliyetleri bağımsız okul niteliğindeki Bilim sanat merkezlerinde verilmektedir. Şu anda ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerin eğitim faaliyetleri Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde Bilim Sanat Merkezlerinde sürdürülmektedir (Gökdere&Küçük, 2003). Mart 2003 itibari ile 17 Bilim Sanat Merkezi aktif bir şekilde faaliyetlerine devam etmektedir. Bu eğitim alanı ile ilgili yapılan çalışmalar yetersiz gibi görülmüşse ülkemizdeki üstün yetenekli çocukların eğitimi için bu türden çalışmaların başlatılmış olması umut verici bir olaydır.

Ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerin eğitim sistemlerindeki eksiklik ve yanlışlıkların tespiti amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın sonuçları mevcut sistemde üstün yeteneklilerin öğretmenlerin yetiştirilmesi aşamasında önemli problemlerin varlığına vurgu yapılmaktadır. Bu problemlerin başında ülkemizde öğretmen adaylarına lisans seviyesinde *üstün yeteneklilik ve üstün yeteneklilerin eğitimi* ile ilgili gerekli kazanımların sağlanması için fırsatlar verilmemektedir. Buna paralel olarak öğretmen seçim aşamasında adayların bu alanla ilgili eğitim alt yapılarını kontrol edebilme şansı ortadan kalkmaktadır. Bu eksiklik ve yanlışlıklar kendisini görev öncesi eğitim seminerleri, performans takip süreci ve hizmet içi eğitim aşamalarında da göstermektedir. (Gökdere & Küçük, 2003). Bu sebepten dolayı üstün yetenekli öğrencilerle çalışacak olan öğretmenlerinin mevcut eğitim sistemindeki eksiklik ve yanlışlıkların net olarak belirlenmesi gerekmektedir. Mevcut durumda öğretmen merkezli problemlere uygulanabilir çözüm önerilerinin getirilebilmesi, ülkemizde sürdürülen üstün yetenekli öğrencilerin eğitim çalışmalarına pozitif bir etki yapacağına inanılmaktadır.

## 2. AMAÇ

Bu çalışma ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin lisans seviyesinde eğitimleri ile hizmet içi eğitimleri arasındaki süreçleri kapsayabilecek teorik bir model geliştirmek amacıyla planlanmıştır.

## 3. YÖNTEM

Çalışmada literatür taraması yöntemi kullanıldı ve çalışma temel olarak iki aşamada gerçekleştirildi. Birinci aşamada ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerine yönelik lisans seviyesindeki eğitim, sertifika yolu ile eğitim, seçimi süreci, seçim sonrası eğitim, performans takip süreci ve hizmet içi eğitim aşamalarındaki mevcut problemler uluslar arası literatür yardımı ile karşılaştırmalı olarak tartışıldı.

İkinci aşamada ise birinci aşamada ortaya çıkarılan problemlere çözüm niteliğinde bir model önerisi yapıldı.

## 4. MEVCUT PROBLEMLERİN İRDELENMESİ

Çalışmanın bu bölümünde üstün yeteneklilerin fen öğretmenleri için lisans seviyesinde eğitim, sertifika programları yolu ile eğitim, öğretmenlerin seçim süreci, seçim sonrası-görev öncesi eğitim, performans takip süreci ve hizmet içi eğitim aşamaları ülkemiz ve dünya literatürü yardımı karşılaştırmalı olarak tartışıldı.

**4.1. Lisans seviyesinde:** Türkiye de 2002 yılı itibarı ile üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin yetiştirilmesine yönelik lisans seviyesinde eğitim veren bir program mevcut değildir (ÖSS Tercih Klavuzu, 2002). Bazı üniversitelerin Eğitim Fakültelerinin bünyesinde özel eğitim bölümleri olmasına rağmen bu bölümler daha çok özürülülerin eğitim alanına hitap edecek şekilde eğitim vermektedirler. Ülkemizde fen ve diğer konu alanların da üstün yetenekli öğrencilere öğretmenlik yapacak adayları lisans seviyesinde yetiştirecek bir program henüz mevcut değildir. Lisans seviyesinde de öğretmenlik programlarında üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili kredili bir ders mevcut değildir (YÖK Dokümanı, 1998).

Yapılan literatür çalışmasında dünyada üstün yetenekli öğrenciler için branşlara göre lisans seviyesinde öğretmen yetiştiren bir programa rastlanılamamıştır. Fakat "*Yetenekliler ve eğitimleri*" isimli bir ders ABD'nin çeşitli eyaletlerindeki üniversitelerin öğretmenlik programlarında bazen zorunlu bazen de seçmeli ders olarak yer almaktadır. Bu dersin içeriğini yeteneklilerin doğası, ihtiyaçları, psikolojileri, yetenek türleri, yetenekli öğrencilere rehberlik yöntemleri, yeteneklilerin eğitimi için materyal ve stratejiler gibi konular oluşturmaktadır (Abram, 1982; Renzulli, 1985; Schultz&Harmon, 2001)

Planlı ve ihtiyaca göre personel yetiştirilememesi ülkemiz için önemli bir problem teşkil etmektedir. Lisans seviyesinde üstün yeteneklilere fen öğretmeni yetiştiren programların açılması durumunda, ihtiyaçtan fazla öğretmen yetiştirilmesi probleminin ortaya çıkma ihtimali artacaktır. Bu sebepten dolayı sadece üstün yeteneklilere fen öğretmeni yetiştiren lisans seviyesinde bir programın açılması ülkemiz için oldukça lüks görülmektedir.

**4.2. Sertifika Programları:** Geçmişte ülkemizde Bilgisayar, Sınıf Öğretmenliği, Fen-Edebiyat. Fakültesi mezunları için öğretmenlik sertifikası gibi alanlarda 2-12 ay süreli programların uygulamalarına rastlamak mümkündür. Fakat, yapılan araştırmalar neticesinde şu ana kadar ülkemizde üstün yeteneklilerin eğitimine yönelik uzun süreli her hangi bir sertifika programına rastlanmamıştır.

Dünyada üstün yetenekli çocukların öğretmenlerinin eğitim ve yetiştirilme sistemleri incelende karşımıza en çok çıkan model, bir öğretmenlik programından mezun olmuş, üstün yeteneklilerin eğitiminde görev almak isteyen öğretmenlerin ilave bir sertifika programı veya yaz kursu ile yetiştirilmeleridir (Abram, 1982; Renzulli, 1985; Karnes&Marguart, 1995 ; Karnes&Whorton, 2000). Sertifika programlarının içerikleri

uygulanacak olan programın özelliklerine göre farklılık göstermektedir . Örnek olarak Süper Cumartesi (Wood&Feldhusen, 1996), Zenginleştirici öğrenme (LES) (Clifford, Runions & Smtyth 1986), Renzullinin zenginleştirme programı (Renzulli&Reis, 1986) gibi üstün yeteneklilerin eğitim programlarında görev yapacak olan öğretmenler için düzenlenen sertifika programlarında programın yapısından kaynaklanan farklılıkları mevcuttur.

Karnes ve ark tarafından 1977-2000 yılları arasında ABD’de sertifika programlarına olan ihtiyacı ve ihtiyacın çeşitlerini belirlemek amacıyla bir dizi çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar dizisinde temel amaç öğretmen ve öğretmen adaylarının hangi alanlarda sertifika veya geliştirme programına ihtiyaçlarının olduğunu, bu sertifika ve geliştirme programlarının sürelerinin kaç saat aralığında olması gerektiğinin eyaletlere göre incelemesini yapmaktır. Bu amaçla bir anket formu geliştirilmiş ve bu anketler ABD’de eyalet yetenek eğitim koordinatörleri ile iletişime geçilerek sağlıklı bir şekilde uygulanması sağlanmıştır. ((Karnes & Collins, 1977; Karnes & Collins, 1981; Karnes& Parker 1983; Karnes&Marguar, 1995; Karnes&Whorton, 2000)

Bu çalışmalardan elde edilen verilere bakıldığında ABD eyaletlerinde üstün yeteneklilerin öğretmenlerinin eğitildiği sertifika programlarına duyulan ihtiyaç 70’li yıllarda oldukça az iken 2000 yılında bu ihtiyaç oldukça artmıştır. Hatta talep o kadar artmıştır ki master derecesinde sertifika programlarına bile ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (Karnes&Marguar, 1995; Karnes&Whorton, 2000)

Yaz kursu ve sertifika programlarına katılan üstün yeteneklilerin öğretmenleri ile üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili bir eğitim almamış olan öğretmenlerin karşılaştırılmalı olarak incelendiği bir çalışmada sertifika programları ve yaz kurslarında eğitim gören öğretmenler ile eğitim görmeyen diğer öğretmenler arasında hem tutum-davranış boyutunda hem de performans yönlerinden bariz farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Hansen,&Feldhusen, 1994; Witlock&Ducette, 1989).

ABD ve Avustralya gibi üstün yeteneklilerin eğitiminde önemli mesafeler kaydetmiş olan ülkelerde üstün yeteneklilerin öğretmenliği için başvurusu yapabilmek için bu alanla ilgili bir sertifika programından mezun olmuş olmak şartı aranmaktadır (Renzulli,1985; Karnes&Marguar, 1995; Wood&Feldhusen; 1996). Bu uygulama sertifika programlarının üstün yeteneklilerin eğitim sürecindeki öneminin açık bir işareti olarak kabul edilebilir.

Ülkemizde üstün yeteneklilik eğitimi alanında bir sertifika programı mevcut olmaması nedeniyle üstün yeteneklilerin eğitiminde görev almaya aday öğretmenlerin özel eğitimle ilgili bir eğitim alıp almadıklarına dikkat edilememektedir. Bu eksiklik eğitim sürecinin önemli bir unsuru olan öğretmen faktörünün göreve uygunluk derecesini negatif yönde etkileyecektir.

#### **4.3.Öğretmenlerin Seçimi ve Göreve Başlatılması Süreci:**

Her ne kadar üstün yeteneklilerin eğitimi öğrenci merkezli bir yaklaşım olsa bile, bu eğitim sürecinde öğretmenin rolü göz ardı edilemeyecek kadar fazladır. Bir çok aday arasından en uygunun seçilmesi oldukça zor ve adayların derinlemesine incelenmesini gerektiren bir süreçtir. Literatür taraması ve Bilim Sanat merkezlerine yapılan araştırma gezilerinden elde edilen verilere göre, ülkemizde üstün yeteneklilerin öğretmenlerinin seçim ve göreve başlatılma süreci;

1. Bilim sanat merkezi bulunan ilin Milli Eğitim Müdürlükleri Bilim Sanat merkezlerinde görev yapmak üzere öğretmen alınacağını, görev almak isteyen öğretmenlerin neler yapması gerektiğini içeren bir metni ilgili okul müdürlüklerine resmi yazı ile bildirir.
2. Bu merkezlerde öğretmenlik yapmak isteyen bireyler Milli Eğitim Müdürlüklerine yazılı olarak başvururlar. Öğretmenlerden başvuru esnasında ek bir belge istenmemektedir.
3. Baş vuruları kabul edilen öğretmenlerin tamamı MEB tarafından düzenlenen bir seminere alınırlar. Seminer sürecinde öğretmenler branşlara ayrılırlar ve her branş grubunun bir proje üretmesi istenir. Bu proje hazırlama sürecinin sonunda öğretmenler seçilir.
4. Bu öğretmenlerle ilgili yazışmalar yapılır ve öğretmenlerin kadroları Bilim sanat merkezlerine alınır (Gökdere&Küçük; 2003).

Üstün yeteneklilerin öğretmenlerinin seçimi ülkemizde bu şekilde yapılmaktadır. Bu süreçte oldukça önemli eksiklikler mevcuttur. Bu eksiklikler üzerinde sırası ile durulacak olunursa; Bizim sistemimizde aday öğretmenler sadece MEB bağlı devlet okullarındaki öğretmenlerdir. Oysaki Üstün yeteneklilere öğretmenlik yapacak olan bireylerin seçimi için duyuru toplumun bütün kademelerindeki öğretmenlerin duyacağı şekilde yapılmalıdır. Bu öğretmen grubu sınırlanmamalıdır (Renzulli, 1985; Wood&Feldhusen, 1996). Öğretmen alımı için duyuru sadece Milli Eğitim Müdürlükleri kanalı ile devlet okullarının müdürlüklerine iletilmektedir.

Dolayısı ile başvuran öğretmen sayısı ve öğretmen kalitesi belirli bir sınırın üzerine çıkamamaktadır. Aday sayısının fazla olması arandığı nitelikteki öğretmenlerin bulunmasını kolaylaştıracaktır.

İş ilanı metninin içeriği oldukça önemlidir. Çünkü arandığı bireylerin özellikleri net bir şekilde bu duyurularda yer almalıdır (Renzulli, 1985). 1996 yılında Feldhusen ve Wood tarafından yapılan bir çalışmada süper cumartesi eğitim programında çalışacak öğretmenlerin seçimi için şu yollar izlenmiştir.

*“Bu programda görev yapacak olan öğretmenlerin seçiminin ilk aşaması yerel ve üniversite gazetesinde ilan vermekle başlamaktadır. Bu iş ilanı için ayrıca el ilanları da dağıtılmaktadır. Burada amaç mümkün olduğunca geniş bir insan topluluğuna ulaşmaktır. Birkaç haftalık başvuru zamanı verilir. Daha sonra başvurular değerlendirilmeye alınır. Değerlendirme aşamasının en önemli safhası mülakat kısmıdır. Bireylerle derinlemesine mülakatlar yapılır. Yapılan bu mülakatlarda amaç kişisel özelliklerini olabildiğince fark edebilmektir. Değerlendirme sonuçları ileri bir tarihte açıklanır. Alınacak öğretmen sayısında her sınıfa en azından 1 öğretmen ve 1 ders asistanı olacak şekilde planlama yapılmaktadır”* (Wood&Feldhusen., 1996)

Bir çok insan için bu görev cazip hale getirildikten sonra önemli olan bu adaylar içerisinde bu göreve en uygun olanının en objektif biçimde seçilmesini sağlamaktır. Bu seçim sürecinde adayların kişisel özelliklerine ve becerilerine dikkat edilmesi gerekmektedir (Gökdere&Çepni, 2003). Çünkü belirli bir yaşa ulaşmış bireylerin kişisel özellikleri ve beceri seviyelerinin değiştirilmesi oldukça zordur (Sisk, 1987). Bu sebepten dolayı yapılacak olan değerlendirmeler daha çok ideal özelliklerle bireyin özelliklerinin çakışma derecesi oldukça önem taşımaktadır. Başvuru değerlendirme kısmının en önemli aşamasını adaylar ile uzmanların gerçekleştirdiği derinlemesine mülakatlar oluşturmaktadır. Renzulli de yeteneklilerin öğretmenlerinin eğitimindeki temel kriterleri irdelediği makalesinde en uygun öğretmen seçiminde derinlemesine mülakatların önemine işaret etmektedir (Renzulli, 1985). Bu mülakatların süresi bazen 2 saati aşmaktadır. Feldhusen'e göre fen ve matematik gibi alanlarda görev yapacak olan öğretmenlerde bulunması gereken özellikler müzik, resim ve diğer sanat alanlarında üstün yeteneklilere öğretmenlik yapacak olan öğretmen özelliklerinden farklılık arz etmektedir (Feldhusen, 1997). Dolayısı ile bu öğretmenlerin seçim sürecinde de farklılıkların olması beklenilmektedir.

Mevcut seçim sürecinde adayların bireysel niteliklerini ölçebilecek bir basamağın bulunmaması ve ilave olarak adayların kişilik özelliklerini ortaya çıkarmayı amaçlayan derinlemesine mülakatların öğretmen seçim sürecinde yer almaması nedeni ile ülkemizde öğretmen seçimine gerekli önemin verilmediğinin açık bir delildir.

#### 4.4. Seçim Sonrası Eğitim

Ülkemizde seçilen fen öğretmenleri çok detaylı bir eğitim programından geçirilmeden direkt olarak bilim sanat merkezlerinde çalışmaya başlamaktadırlar. Her ne kadar yerel düzeyde bir hazırlanma gayreti içinde olursa bile, detaylı olarak düşünülmüş ve programı yapılmış bir seçim sonrası bir kurs programı mevcut değildir.

ABD, Avustralya ve İsrail gibi ülkelerde üstün yeteneklilik programında görev yapacak olan öğretmenler göreve başlamadan önce iki aşamalı bir eğitim sürecinden geçirilmektedirler. Bu süreç yaklaşık 15-20 saat arasında değişmektedir. Wood'a göre bu eğitim sürecinde seminerler ve etkinlikler yer almalıdır. Bu seminerlerde üstün yeteneklilerin eğitimi alanında deneyim sahibi öğretmenler ve konu alanı uzmanlarının görüşlerine başvurulmalıdır. (Wood&Leadbeater, 1986 ; Wood&Feldhusen, 1996). Ülkemizde bütün aday öğretmenlerin katıldığı bir seminer seçim sürecinin başında adayların tümüne verilmekte iken yurt dışında seminer ve eğitim etkinlikleri sadece seçilen öğretmenlere verilmektedir (Abram, 1982; Wood&Leadbeater, 1986.). Böylelikle öğretmenlerin bu seminerlerden faydalanma oranları artırılması amaçlanmaktadır.

Mevcut sistemde seçim aşamasında yer alan seminerlerin seçim sürecinde eğitim sürecine kaydırılması ve daha etkili bir forma sokulması gerekmektedir. Zaten mevcut sistemde bu seminerlerin amacına ulaşma oranı ve öğretmen seçimine olan katkısı oldukça düşüktür (Çepni, Gökdere&Küçük, 2002; Gökdere&Küçük, 2003).

#### 4.5. Performans takip süreci

Öğretmen özellikleri ve yeterlikleri ile öğretmen performansı arasında somut bir ilişkinin olduğu bilinmektedir (Flippo&Foster, 1984). Bu ilişkiden hareketle öğretmen performansının ölçülmesinde öğretmen özellikleri ve yeterlikleri temel kriter olarak kullanılabilmesi sonucuna ulaşılabilir. Bu sonuca paralel şekilde literatürde öğretmen performansının ve yeterliklerinin ölçülmesinde kullanılan bir çok değerlendirme ölçeğine rastlamak mümkündür (Dohourt,1983; Trudy&Karnes 1994; Mcphee&Kerr,1985). Bu alanda karşımıza çıkan en eski çalışmalardan birisi özellikle üstün yeteneklilerin öğretmenlerinin performansının takibinde kullanılmış olan *Tercih Edilen Öğretmen Özellikleri* (PICS) isimli ölçektir. 1957 yılında Farquer tarafından geliştirilen bu ölçek akademik yetenekli öğrencilerin tercih ettikleri 36 öğretmen özelliğini içermektedir. Bu ölçekte yer alan bu 36 madde genel olarak öğretmenlerin kişisel ve sosyal özellikleri ve bilişsel-zihinsel özellikler olmak üzere iki

bölüme ayrılmaktadır. Bu testin güvenilirliği ,88 olan bu ölçeği bir çok araştırmacı çalışmalarında kullanmıştır (Dorhout, 1983; Trudy&Karnes,1994).

Diğer bir çalışma Bishop tarafından 1968 yılında yapılmıştır. Özellikle bu çalışmaya üstün yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin özellikleri ile yapılan çalışmaların bir çoğunda atıfta bulunulmuş olması bu çalışmanın önemli bir çalışma olduğuna işaret etmektedir. Bu çalışmada üstün yeteneklilerin başarılı öğretmenlerinin özellikleri üzerinde durulmuştur. Kriterler belirlenmiş ve öğretmen seçiminde bu kriterler temel alınmıştır. Bishop tarafından belirlenmiş olan bu kriterler genel olarak yüksek zeka, kişisel-sosyal özellikler olarak iki ana kısma ayrılmıştır (Bishop, 1968). Öğretmenlerin öğrenci tercihleri ile değerlendirilmelerini temel alan diğer bir ölçek *Öğrencilerde öğretmen algısı ölçeğidir* (SPOT) . Bu ölçek Milgram (1979) tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte zeka, yaratıcılık ve kişisel özellikler başlıkları altında özellikler bulunuyordu. Bu ölçeğin bir başka şekli 1985 yılında Maddus tarafından geliştirilmiş ve İngilizce ye çevrilmiştir. Bu ölçek temel alındığı ölçeğe benzer şekilde 3 bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler sırası ile kişisel-sosyal, bilişsel ve sınıf yönetimi özellikleridir (Maddus, 1985).

Görüldüğü üzere üstün yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin sahip oldukları yeterlik ve özelliklerinin test edilmesinde kullanılan bir çok değerlendirme ölçeği mevcuttur. Bu ölçeklerin öğretmenlerin değerlendirilmesinde kullanıldığı çalışmalara literatürde sıkça rastlanılmaktadır (Flippo&Foster 1984; Starko1989; Smith1984).

Ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi 40 yıllık bir geçmişe sahip gibi görünse de bu alanda kayda değer gelişmelerin geçmişinin 6-7 yıl olduğu bilinmektedir. Bu kısa geçmişte öğretmenlerin performans takibine verilen önem oldukça azdır. Üstün yeteneklilerin eğitiminde hedeflenen noktaya ulaşılacak isteniyorsa üstün yeteneklilerin fen Öğretmenlerinin Eğitim için hazırlanacak olan modelde öğretmen performanslarının takibini sağlayabilecek ve aynı zamanda bu süreçte yanlı uygulamaların önüne geçebilecek bir değerlendirme sürecine ihtiyaç vardır.

**4.6. Hizmet İçi Eğitim:** MEB tarafından yayınlanan Tebliğler dergisinin 2530. sayısında yer alan düzeltilmiş Bilim sanat merkezi yönergesinde “Bilim sanat merkezlerinde görev yapan öğretmenler için her yıl hizmet içi kurslar düzenlenir” ibaresi yer almaktadır. Bu hizmet içi kurslarının niteliği, içeriği, hizmet içi eğitim yaklaşımı ile ilgili her hangi bir bilgi verilmemiştir.

Ülkemizde MEB tarafından belirli bir periyodu olmadan düzenlenen hizmet içi eğitim seminerleri öğretmenlerin branş farklılıkları ve hizmet içi kurs ihtiyaçları dikkate alınmadan planlanmaktadır. Her yıl hizmet içi kursların düzenleneceği yönergede belirtilmesine rağmen bu merkezlerdeki öğretmenler için olması gerektiğinden çok daha az sayıda seminerler düzenlenmektedir (Gökdere&Küçük, 2003). Üstün yeteneklilerin fen eğitimdeki mevcut durumun tespitine yönelik bir çalışmadan elde edilen verilere göre örnekleme dahil olan 10 fen öğretmenin hiç birisinin formal eğitimleri boyunca özel eğitim alanında eğitim almamış olması ve sadece 6'nın 1 defaya mahsus olmak üzere hizmet içi kurs almış olmaları, gerek hizmet öncesi eğitimin gerekse hizmet içi eğitimde bazı problemlerin varlığına açık bir işarettir (Çepni, Gökdere&Bacanak, 2003). Düzenlenen seminerler öğretmenlerin branş farklılıkları ve hizmet içi kurs ihtiyaçları dikkate alınmadan planlandıkları için bir tanıtım semineri niteliğindedir.

Hazırlanacak olan bir hizmet içi eğitim semineri her şeyden önce bir modele dayanması gerekmektedir. Bilindiği üzere hizmet içi eğitim seminerleri ihtiyaç belirleme, program hazırlanma, uygulanma ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadırlar. Literatürde sınırsız yetenekler yaklaşımı (Schlicter, 1986), ihtiyaç değerlendirme yaklaşımı (Wood&Leadbeater 1986), Renzullinin hizmet içi yaklaşımı (Renzulli&Reis, 1986) gibi yaklaşımlara rastlamak mümkündür.

Yapılan çalışmalar hizmet içi eğitim tasarlanmanın en önemli kısmının ihtiyaçların belirlenmesi olduğu fikrinde birleşmektedirler (Wood, 1986, Schlicter,1986; Kaplan, 1986). Fakat MEB tarafında düzenlenen bu seminerin içerikleri bu merkezlerde görev yapan öğretmenlerin hizmet içi ihtiyaçları ve branş farklılıkları dikkate alınmaksızın hazırlanması nedeni ile etkisiz kalmaktadır.

Bu alanda verilen hizmet içi eğitim seminerlerinin proje yürütücüsü akademisyen bireyler ve onların ekipleri tarafından yürütüldüğü bilinmektedir (Schlicter, 1986; Wood&Feldhusen, 1986; Wood&Leadbeater, 1986). Fakat ülkemizde düzensiz bir şekilde yapılan bu seminerler akademik destekten yoksun bir şekilde yürütülmektedir. Bu sebepten dolayı seminerlerin içerikleri yıldan yıla fazla değişmemektedir. Durum böyle olduğu zaman yapılan hizmet içi eğitim seminerleri hem etkisiz kalmakta hem de para ve zaman israfına neden olmaktadır.

## 5. ÖNERİLER

Yapılan literatür taraması ve tartışmalar ışığında üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin yetiştirilmesine yönelik 6 kademeli model önerisi şu şekilde yapılabilir. Bu basamaklar:

1. Lisans seviyesinde eğitim
2. Sertifika programları ile öğretmen eğitimi
3. Öğretmen seçim süreci
4. Seçim sonrası-görev öncesi eğitim
5. Öğretmenler için performans takip süreci
6. Hizmet-içi eğitim

### 5.1 Lisans Seviyesinde Eğitim

Lisans seviyesinde her alan için ayrı bölüm açılmaktan ziyade üstün yeteneklilik ve eğitimleri ile ilgili seçmeli dersler lisans programlarında yer almalıdır. Bu dersler 3-6 kredi aralığında olmalıdır.

Lisans programına eklenilmesi önerilen “üstün yetenekli çocukların eğitimi” isimli dersin içeriğinde aşağıdaki konular mutlaka yer almalıdır.

- Yetenekli öğrencilerin doğası ve ihtiyaçları
- Yetenekli öğrencilerin özellikleri
- Yetenekli öğrencilere rehberlik
- Yetenekli öğrenciler için materyal ve stratejiler
- Yetenekli öğrencilerin için ölçme değerlendirme teknikleri

### 5.2 Sertifika Programlarıyla Eğitim:

Üstün yeteneklilerin eğitiminde görev yapacak olan öğretmenler için uzun süreli (3 yarı yıl) sertifika programları açılmalıdır. Üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili uzman akademisyenin yetersizliği nedeni ile açılması önerilen sertifika programlarının sayısının sınırlandırılması gerekmektedir. YÖK ve MEB’ nin üzerinde karar birliğine varacakları ve bünyesinde bu alanla ilgili yeterli akademisyen bulunan üniversitelerin bünyesinde üstün yetenekli öğrenciler için bransa yönelik öğretmen yetiştiren sertifika programları açılmalıdır. Fen öğretmeni yetiştiren bir sertifika programına Eğitim fakültelerinin Fen Bilgisi, Fizik, Kimya ve Biyoloji bölümleri, fen fakültelerinde Fizik, Kimya ve Biyoloji bölümlerinden mezun olan ve akademik ortalama belirli bir sınırın üzerinde olan öğretmenler baş vurabilmelidir.

Fen öğretmenleri için Önerilen sertifika programı dört aşamalıdır. Bu aşamalar sırasıyla:

**1. Ders alma aşaması:** Bu aşamada alınan dersler genel olarak 2’ye ayrılabilir.

Birincisi: Genel olarak yeteneklilik eğitimi ile ilgili dersler. Bunlar:

- Yeteneklilerin doğası, ihtiyaçları ve psikolojisi
  - Yeteneklileri için rehberlik
  - Yeteneklileri için müfredat geliştirme
  - Yeteneklileri için materyal ve stratejiler
  - Yeteneklileri için program geliştirme ve değerlendirme
  - Yeteneklilere özel ölçme değerlendirme teknikleri
- Bu konular 2’şer kredilik 3 ders altında verilmelidir

İkincisi ise: Fen alanı ile ilgili konulardır. Bunlar:

- Disiplinler arası fen laboratuvar uygulamaları ve laboratuvar yaklaşımları
- Modern öğretim teorilerinin fen konularına uygulanması (etkinlik üretimi)
- Araştırmacı öğretmen modelinin fen eğitimine ne tür katkıları olabilir?
- Fen alanında proje planlama, yürütme ve değerlendirmeye rehberlik.

Bu konular ise 3’er kredilik iki ders kapsamında verilmelidir. Bu ders aşamasında adaylar en az 12 kredilik ders olmalıdır.

**2. Sınıf içi uygulama:** Bireylerin üstün yetenekli fen öğretmenlerinden beklenen öğretmen özellikleri ve rolleri ile ilgili 6 kredilik ders almaları gerekmektedir. Bu dersin 3 kredilik kısmı teorik, 3 kredilik kısmı da uygulamadan oluşmalıdır. Dersin teorik kısmın içeriğini üstün yeteneklilerin fen öğretmenlerinde olması gereken özellikler ve becerilerin oluşturulmalıdır. Uygulama derslerinde ise uzman akademisyen gözetiminde adayların hazırlanmış

oldukları etkinlikleri üstün yeteneklilerin ideal öğretmen özellikleri ile birleştirerek yapay sınıf ortamında uygulamasından ibarettir.

**3. Öğrenme ortamında uygulama:** Adayların gelecekteki mesleki gelişimlerine yardımcı olacak şekilde zihinsel alanda üstün yetenekli öğrencilerin eğitim gördüğü merkezlerde uzman akademisyen ve öğretmen gözetiminde haftada 2-3 saat uygulama yapmasıdır.

**4. Bitirme Çalışması:** Adayın bir önceki aşama olan uygulama sürecinde kendisinin belirlemiş olduğu bir probleme aynı şekilde kendisinin çözüm önerisi ile ürettiği çözümün uygulamasını içeren bir bitirme çalışması yapması gerekmektedir.

Yukarıda açıklanan dört aşamada başarılı olan aday adı geçen sertifikayı almaya hak kazanmalıdır. Bu türden hazırlanacak olan bir sertifika programının verimli olabilmesi için:

1. Bu programı uygulayan akademisyenlerin kariyerlerini bu alanda yapmış olmaları gerekmektedir.
2. Uygulamalarda ciddiye temel ilke olmalıdır.
3. Özellikle değerlendirme aşamasının ciddi ve objektif bir şekilde yapılması gerekmektedir.

### 5.3. Öğretmenlerin Seçim Süreci

Üstün yeteneklilere fen alanında öğretmenlik yapmak için baş vuran adayların seçiminde oldukça dikkatli olunmalıdır. Bu seçim bir çok değerlendirme aracının kullanıldığı aşamalardan oluşmalıdır. Üstün yetenekli öğrencilere fen alanında öğretmenlik yapacak bireylerin seçim sürecinde yer alması gereken aşamalar 5 alt başlıkta toplanmıştır. Bunlar;

1. İlgili kadro için istendik öğretmen özelliklerini içeren şartnamenin hazırlanması
2. Hazırlanan şartnamenin de içinde bulunduğu iş ilanın ulusal gazete ve İnternet ortamında duyurulması
3. İş başvurularının kabul süreci
4. Adaylar ile derinlemesine mülakatların yapılması
5. Adayların sahip oldukları nitelikler ve mülakat verileri dikkate alınarak seçimin yapılması.

Şartnamenin hazırlanması; Bu aşamada hazırlanacak olan dokümanın aranılan elemanı hem eğitimsel yeterlikler yönünden hem de bu konuda kullanması muhtemel öğretim becerileri yönünden oldukça iyi bir şekilde tanımlanması gerekmektedir.

Bu şartnamede adayların baş vurularının kabulü için üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili bir sertifika programından mezun olmuş olma şartı mutlaka getirilmelidir. Adaylar için ilave olarak akademik ortalamasının yüksekliği, yaş, mesleki tecrübe gibi kriterler bu şartnamede mutlaka bulunmalıdır. Baş vuruların değerlendirilmesinde öğretmenlerin sağlamış oldukları şartların yanında kişilik özelliklerinin de test edilmesi gerekmektedir. Bu aşama adaylar ile derinlemesine mülakatların yapılacağı aşamadır. Bu süreçte uzman psikologlar görev almıştır.

İlan edilen kadro için en uygun adayların tespit edilmesinde aşağıda verilen dört önemli noktaya dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlar sırası ile (1) Duyuruda belirtilen yeterliklere sahip olmaları, (2) Mülakatlardan elde edilen özelliklerin istendik özelliklerde çakışma derecesi (3) Adaylar arasında eşitlik durumunda akademik ortalama, yaş, gibi kriterlere dikkat edilmelidir, (4) Bu özelliklere göre adaylar sıralanmalı ilan edilen kadarına başarılı oldukları duyurulmalıdır.

### 5.4. Seçim Sonrası-Görev Öncesi Eğitim

Seçim Sonrası-Görev Öncesi Eğitim için iki aşamalı bir eğitim süreci gerekmektedir. Bunlar;

1. *Programı tanıtıcı seminerler:* konuda uzman akademisyenler tarafından verilecek olan bu seminerlerde uygulanan programın genel özellikleri öğretmenler sunulur.
2. *Tecrübeli öğretmenler ile sohbet:* Bu programda daha önce çalışmış ve belli bir tecrübeye sahip başarılı öğretmenler bu eğitim sürecinde yer almalıdırlar. Yeni öğretmenlere kendilerinin meslek yaşamlarında karşılaştıkları problemleri ve bu problemlere nasıl çözümler ürettiklerini tartışırlar. Yeni öğretmenlerde sorularını ve kendi fikirlerini bu ortamda ifade ederler.

### 5.5. Öğretmen Performansının Takip Süreci

Üstün yeteneklilerin eğitim sürecinde görev yapan fen öğretmenlerinin performans takibi için 3 aşamalı bir süreç önerilmektedir. Bu aşamalar sırası ile:

1. *İdareci Görüşlerinin Alınması*: Öğretmen hakkında idareci tarafından doldurulacak olan performans çizelgesi
2. *Öğretmen performansının öğrencilere yansımalarının tespiti*: Bu aşamada geçerlik güvenilirlik çalışması istatistiksel olarak yapılmış olan öğretmen değerlendirme anketi kullanılmalıdır.
3. *Öğretmenin 1 yıl içerisinde yapmış olduğu etkinliklerin değerlendirilmesi*. Bu aşamada değerlendirme hazırlanacak olan bir form yardımı ile yapılmalıdır. (Yürüttüğü proje, Bilimsel yarışmalara katılan öğrenci sayısı, Bilimsel makale haline getirilmiş proje sayısı gibi faktörler ve Alanda yüksek lisans veya doktora programındaki ilerleme derecesi).

Bu üç aşamalı süreçten gelen veriler MEB görevlileri tarafından değerlendirilmelidir. Değerlendirme sonuçlarına göre her hangi bir öğretmenin görevine son verilecek olunursa, bir sonraki öğretmen seçim süreci için ilgili alanda öğretmen ihtiyacı talebinde bulunulmalıdır.

### 5.6. Hizmet-İçi Eğitim

Modelimizin en son basamağı hizmet içi eğitim basamağıdır. Mevcut sorunlara çözüm olabilecek bir hizmet içi eğitim modelinin ana hatları şu şekilde verilebilir.

Modelimiz temel olarak 5 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar sırası ile:

1. Hizmet içi ihtiyaçların belirlenmesi
2. Belirlenen konularla ilgili içeriğin hazırlanması
3. Programın uygulanması
4. İlgili konulara ilişkin son testin hazırlanması ve uygulanması
5. Düzenlenen hizmet-içi eğitim kursunun öğretmenler tarafından değerlendirilmesine imkan verecek olan bir ölçeğin hazırlanması ve uygulanması.

İhtiyaç belirleme aşamasında üç bölümden oluşan bir ihtiyaç değerlendirme ölçeği kullanılmalıdır. Ölçeğin ilk bölümünde öğretmenlerin samimi olarak ihtiyaçlarını ve eksik yönlerini ifade edebilme fırsatı verilmeli, ikinci bölümde ise kişilerin önceden belirlenecek olan bazı konulardaki bilgi seviyeleri sorulur. Bir ve ikinci basamakta ihtiyaç ve bilgi seviyesinin değerlendirilmesi eşit kriterlere göre yapılmalıdır. Üçüncü kısımda ise hizmet içi eğitim kursunun formatı ile ilgili öğretmen önerileri alınmalıdır.

İhtiyaç belirleme aşamasından sonra içeriğin hazırlanması aşaması gelmektedir. Belirlenen konularla ilgili içeriğin hazırlanması aşamasında 5 unsura dikkat edilmelidir.

1. Bu süreçte öğretmen önerileri de dikkate alınarak bir çok öğrenme etkinliği ve stratejisi kullanılmalıdır.
2. Belirlenen her konu için hedef davranışlar belirlenmelidir.
3. Öğretmenlerin konuları kavrama seviyelerini arttırmak için gözlem ve uygulamalar yeni teknik ve stratejilerle güçlendirilmelidir.
4. Kursun içeriğindeki konular öğretmenlerin meslek yaşamlarında kullanan bilecekleri şekilde seçilmelidir.
5. Öğretmenlerin bu sürece motive olmaları sağlanmalıdır.

Bu ilkeler çerçevesinde kursun içeriği ve programı hazırlandıktan sonra, en uygun zaman diliminde uygulanır. Uygulama esnasında modüler bir yapının takip edilmesi katılımcıların sıkılmasını önleyerek kursun etkililiğini artıracaktır. İlave olarak öğretmenlerin ihtiyaç belirttikleri konuları uzmanlarından alma fırsatı sunulacaktır. Bilim sanat merkezlerinde görev yapan fen öğretmenlerinin her yıl en az bir defa bahsi geçen temel aşamalar göz ardı edilmeden hazırlanmış olan bir hizmet içi eğitim kursuna katılmaları sağlanmalıdır. İhtiyaç belirleme aşamasından sonra ortak ihtiyaçlara sahip öğretmenler bir araya getirilerek onların ihtiyaçlarına yönelik bir kursa katılmaları sağlanabilir.

### KAYNAKLAR

- Abram. G.C (1982) Gifted Education: The Recruitment/Selection Process Of Teachers For Gifted Elementary Programs And The Perceptions Of Teachers And Principals. Yayınlanmamış Doktora tezi. University Of Southern California
- Bishop. W.E. (1968) Successful Teacher of Gifted. *Exceptional Children*. 34, 317-325
- Clifford. J.A., Runions. T., & Smyth. E., (1986). The Learning Enrichment Service (LES): A Participatory Model For Gifted Adolescents. In J.S. Renzulli(ed) *System and models for developing programs for the gifted and talented* Mansfield Center, CT: Creativ Learning Press.



- Çepni, S. & Gökdere, M. (2002). Profiles of The Gifted Students In Turkey. Education., Changing Times, Changing needs” Firsrt international conference on education, Faculty of Education Eastern Mediterranean University Gazimağusa, Turkish Republic of Northern Cyprus.
- Çepni, S., Gökdere, M., Küçük, M.,(2002) Fen Alanında Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Purdue Modeline Dayalı Örnek Etkinlik Geliştirme. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Çepni, S., Gökdere, M.,& Bacanak, A., (*Basımda*) Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Fen Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Temel Sorunlar. *Milli Eğitim Dergisi* (Basımda).
- Dorhout, A. (1983) Student and teacher perception of preferred teacher behaviors among the academically gifted. *Gifted Child Quarterly* 27(3), 122-125
- Enç, M., (1973) Üstün beyin Gücü Ankara Üniv. yayımları
- Feldhusen, J. F. (1997). Educating teachers for work with talented youth. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 547-552). Boston: Allyn & Bacon.
- Feldhusen, J.F. & Ruckman D.R (1988) A guide to development of saturday programs for gifted and talented youth. *Gifted Child Today* 11(5), 56-61
- Flippo, F.R.,& Foster.C.R (1984) Teacher Competensy Testing and its impact on educators J. *Teacher education* 35(2), 10-13
- Gökdere, M., Çepni, S., (2003) Üstün Yetenekli Öğrencilerin Değer Eğitiminde Öğretmenin Rolü. *Değerler Eğitimi Dergisi* 2. sayı...
- Gökdere, M., & Küçük, M., (2003) Üstün Yetenekli Öğrencilerin Fen Öğretimindeki Mevcut Durum; Türkiye Örneklemleri. *Kuramda ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi* (Basımda)
- Hansen, J. B., Feldhusen J.F. (1994) Comparison of Trained and Un trained Teachers of Gifted Student (1994) *Gifted Child Quarterly* 38(3), 115-121
- Kaplan . S. N., (1986) Alternatives for the Design of gifted Inservice and staff Development *Gifted Child Quarterly* 30(3) 138-139.
- Karnes, F A., & Collins, E. C. (1977) Teacher certification in gifted education of the gifted : A national survey. *Gifted Child Quarterly* 21(2), 204-206
- Karnes, F A., & Collins, E. C. (1981) Teacher certification in education of the gifted : An update *Journal for the education*, 4(2) 123-131.
- Karnes, F A., & Parker, E. C. (1983) Teacher certification in education of the gifted :The state of art and considerations for the future. *Roeper Review*, 6(1), 18-19
- Karnes, F.A., & Marguart (1995) Gifted education and the courts: Teacher certification and employment Decision. *Roeper Review* vol 17 Issue 4, p229
- Karnes, F A., & Whorton , J.E. (2000), Certification and Specialized Competencies For Teachers in Gifted Education programs. *Roeper Review*, 22(3), 201-
- Maddus. C., Samples-Lachmann, & Cumming, R., (1985) Preferences of students for selected Teachers Characteristics,. *Gifted Child Quarterly*, 29(4), 160-163
- Maryland, 1972 education of gifted and talented , Washington D.C: US office of Education
- McPhee, S.A& Kerr. M.E. (1985) Scholastic aptitude and achivement as predictors of performance on competency test. *Journal of Education Research*, 78 (31), 186-190
- Milgram, R.M. (1979) Perception of teacher behavioor in Gifted and non-gifted children. *Jouranal of educational Psychology*, 71(1), 125-128
- OSYM Tercih formu (2002)
- 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 (1986) The Enrichment triad/Revolving Door model: A Schoolwide Plan for the development of creative production. In J.S. Renzulli(ed) *System and models for developing programs for the gifted and talented* Mansfield Center, CT: Creativ Learning Press.
- S.Wood and P. Leadbeater (1986) stages of entry for target groups participating in gifted program Inservice and staff Development *Gifted Child Quarterly* 30 (3) p127-130
- Schlicter C.L, (1986) Talents Un limited: an In service education model for teaching Thinking Skills *Gifted Child Quarterly* 30(3) 119-122
- Schultz, A.R., Harmon, A., (2001) Negotiating The Sands of time: The First Hundredth XX *Journal of secondary Gifted Education* 12, (3), p:177-
- Sisk, D., (1987) Creative Teaching of Gifted. *Mc Grav-Hill Book Company*.
- Smith.G.P (1984) The Critical issue of excellence and equity in competency testing. *Journal fo Teacher Education* 35(2).6-9
- Starko.A.J& Schack.G.D (1989) Perceived need, teacher efficiency, and teacher strategies for gifted and talented *Gifted Child Quarterly* 33(3) 118-122

- Trudy. A.,&Karnes A.F., (1994) Teacher Preferences Among The Lower Socioeconomic rural and suburban gifted students. *Rooper Review* 17 (1) 52-54
- Witlock. M.S. & DuCette P.J.,(1989) Outstanding and Average Teachers of Gifted: A Comparative Study. *Gifted Child Quarterly* 33 (1), 15-21
- Wood. B, Feldhusen.J.F., (1996) Creating special interest programs for gifted youth: Purdue's Super Saturday Serves as Successful model. *Gifted Child Today Magazine* V19 p22-
- YÖK yayını (1998): Eğitim fakültelerinde öğretmen yetiştirme lisans programları. Ankara