

# GAZİ EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZİ

JOURNAL OF EDUCATION SCIENCES

## Özel Yetenekli Öğrencilerin Belirlenmesi Amacıyla Öğretmenlere Verilen Eğitimin Öğretmenlerin Bilgi Düzeylerine Etkisi<sup>1</sup>

**Buket GÜMÜŞ GÜRLER<sup>a</sup>, Ayfer ŞAHİN<sup>b</sup>, Deniz AKDAL<sup>c</sup>****Yüklenme:** 11.09.2022 **Kabul:** 16.10.2023**Yayınlanma:** 31.11.2023

DOI: 10.30855/gjes.2023.09.03.002

**Anahtar Kelimeler:**

Özel yetenekli birey,  
Özel yetenekli bireylerin  
belirlenmesi,  
BİLSEM öğrenci seçimi

**Keywords:**

Gifted individual,  
Identification of gifted  
individuals,  
BİLSEM student selection

**Yazar Bilgileri:**

a. 24 Aralık Atatürk,  
İlkokulu,  
Kırşehir, Türkiye  
Orcid:  
0000-0002-2004-3839  
buketgumusgurler@gmail.com  
Sorumlu Yazar

b. Kırşehir Ahi Evran  
Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,  
Kırşehir, Türkiye  
Orcid:  
0000-0001-9903-1445  
ayfersahin1@gmail.com

c. Kırşehir Ahi Evran  
Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi,  
Kırşehir, Türkiye  
Orcid:  
0000-0001-9272-3422  
denizakdal@gmail.com

**ÖZET**

Özel yetenekli bireylerin gereksinimlerine ve yeteneklerine uygun eğitim alması ve yeteneklerinin geliştirilmesi, bu bireylerin erken yaşlarda belirlenmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle ailelerin ve öğretmenlerin özel yetenekli bireylerin belirlenmesinde, bu bireylerin karakteristik özelliklerini bilmesi önemli bir bağlam oluşturmaktadır. Türkiye’de özel yetenekli öğrenciler genellikle Bilim ve Sanat Merkezine öğrenci seçim sürecinde tanınmaktadır. Bu çalışmada özel yetenekli öğrencilerin belirlenmesi ile ilgili eğitimin öğretmenlerin bilgi düzeylerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Örneklem grubu, uygun ve seçkisiz örnekleme ile belirlenmiş 40 öğretmenden oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında toplam 20 maddeye sahip, ortalama güçlük indeksi 0,56, ayırt edicilik indisi 0,52 ve KR-20 güvenirlik katsayısı 0,82 olan “Özel Yetenekliler ve Belirlenmeleri ile İlgili Bilgi Testi” ve katılımcıların demografik bilgilerinin sorgulandığı bir anket formu kullanılmıştır. Deney grubunda yer alan öğretmenlere uygulanmak üzere araştırmacılar tarafından “Özel Yetenekliler ve Belirlenmeleri ile İlgili Eğitim” planı hazırlanmış ve uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubuna ait veriler özel bir istatistik programı aracılığı ile bağımlı ve bağımsız t-testleri kullanılarak ,05 anlamlılık düzeyinde karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin son test bilgi düzeyleri arasında deney grubu lehine ve deney grubunun ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, deney grubuna verilen özel yetenekliler ve belirlenmeleri ile ilgili eğitimin öğretmenlerin özel yetenekli öğrencileri keşfetmelerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

<sup>1</sup> Bu çalışma, Prof. Dr. Ayfer Şahin ve Dr. Öğr. Üyesi Deniz Akdal danışmanlığında Buket GÜMÜŞ GÜRLER tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinin verilerinden üretilmiştir.

Gümüş Gürler, B., Şahin, A., & Akdal, D. (2023). Özel yetenekli öğrencilerin belirlenmesi amacıyla öğretmenlere verilen eğitimin öğretmenlerin bilgi düzeylerine etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 273-293.

DOI: <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2023.09.03.002>

## The Effect of Education Given to Teachers for the Purpose of Identifying Gifted Students on the Knowledge Levels of Teachers<sup>1</sup>

### ABSTRACT

The education of gifted individuals in accordance with their needs and abilities and the development of their abilities are directly related to identifying these individuals at an early age. For this reason, it is an essential context for families and teachers to know the characteristics of these individuals in identifying gifted individuals. In Turkey, gifted students are generally identified during the selection process for Science and Art Centers. This research aims to determine the impact of training related to the identification of gifted students on teachers' knowledge levels. This study used a quasi-experimental design with pre-test post-test control group from quantitative research methods. The sample group consisted of 40 teachers determined through convenience and random sampling. Data was collected using the "Knowledge Test Regarding Special Talents and Their Identification" survey, which has 20 items, an average distinctiveness index of 0.56, a discrimination index of 0.52, and a KR-20 reliability coefficient of 0.82. Further, a questionnaire form was used to collect participants' demographic information. A training plan on 'Special Talents and Identification' was prepared and implemented by the researchers for the teachers in the experimental group. The experimental and control group data are compared using a statistical program at a .05 significance level with dependent and independent t-tests. The research findings indicate a significant difference in favor of the experimental group in terms of the post-test knowledge levels of teachers in both the experimental and control groups. Furthermore, a significant difference was detected in favor of the post-test scores in the experimental group between the pre-test and post-test scores. These results point out that the training regarding students with special talents and their identification is effective for teachers in discovering students with special talents.

<sup>1</sup> Bu çalışma, Prof. Dr. Ayfer Şahin ve Dr. Öğr. Üyesi Deniz Akdal danışmanlığında Buket GÜMÜŞ GÜRLER tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinin verilerinden üretilmiştir.

Gümüş Gürler, B., Şahin, A., & Akdal, D. (2023). Özel yetenekli öğrencilerin belirlenmesi amacıyla öğretmenlere verilen eğitimin öğretmenlerin bilgi düzeylerine etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 273-293.

DOI: <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2023.09.03.002>

## GİRİŞ

Zekâ ve yetenek kavramları doğuştan getirilen ve zamanla uygun çevre ortamlarının oluşması ile geliştirilen özelliklerdir (Sak, 2010). Ataman'a (2005: 178) göre "zihinsel yeteneklerinin ya da zekâlarının birçoğunda akranlarına göre üst performans gösteren ya da gizil güce sahip olan, yaratıcılık yanı güçlü olan ve bir işe başladığında asla vazgeçmeyen" kişiye üstün zekâlı, "bir ya da birden çok yetenek alanında ya da zekâ özelliğinde akranlarından çok üstün performans gösteren ya da gizil güce sahip olan ve diğer alanlarda da ortalama düzeyde özelliklere sahip olan çocuklara" da üstün yetenekli denilmektedir. Dünyada ve Türkiye'de özel yetenek kavramı için literatürde "üstün zekâlı, üstün yetenekli ve üstün zekâlı/yetenekli çocuklar" kavramları kullanılmaktadır. Türkiye'de güncel Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde üstün yetenekli veya üstün zekâlı bireyler yerine özel yetenekli birey kavramı kullanılmaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde özel yetenekli birey, "Yaşlarına göre daha hızlı öğrenen, yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan, özel akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren birey" olarak tanımlanmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Millî Eğitim Bakanlığı Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi'nde ise özel yetenekli öğrenci, "zekâ, yaratıcılık, sanat, liderlik kapasitesi veya özel akademik alanlarda yaşlarına göre yüksek düzeyde performans gösteren öğrenci" olarak belirtilmektedir (MEB, 2015: 1). Güncel Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (MEB, 2018) ve 2019-2020 Bilim ve Sanat Merkezleri Öğrenci Tanılama ve Yerleştirme Kılavuzu'nda (MEB, 2019) "Özel yetenekli" terimi kullanılmıştır.

Özel yetenekli öğrencilerin mevcut yeteneklerini geliştirebilmeleri için erken yaşlarda fark edilip tanınması ve bu öğrencilere yeteneklerine uygun eğitim imkânları sunulması önemlidir. Bu nedenle ailelerin başta olmak üzere öğretmenlerin ve çevrenin özel yetenekli birey özelliklerini biliyor olması gerekmektedir. Bazı aileler küçük yaşlarda yaşlarından üstün performans gösteren çocuklarının yeteneklerinin farkında olsalar bile bazı aileler maalesef farkında değildirler. Türkiye'de, okula başlayan özel yetenekli olma kriterlerini gösteren öğrenciler, Rehberlik ve Araştırma Merkezleri'ne (RAM) ailelerinin eğitsel değerlendirme istek formu ile müracaat etmesi ile tanılanabilmektedirler. Diğer bir uygulama ise özel yetenekli öğrencileri seçmek için yapılan Bilim ve Sanat Merkezleri Öğrenci Tanılama ve Yerleştirme Uygulaması'dır. Bu uygulama ile tanılanan öğrenciler ise Bilim ve Sanat Merkezlerine (BİLSEM) destek eğitim almak üzere

yönlendirilmektedirler (MEB, 2018). BİLSEM; “Örgün eğitim kurumlarına devam eden genel zihinsel yetenek, görsel sanatlar ve müzik yetenek alanlarında özel yetenekli olarak tanılanmış öğrencilerin mevcut kapasitelerini en üst seviyeye çıkarmaları için destek veren bir özel eğitim kurumudur” (MEB, 2018). Bu tanımda özel yetenek tanımının sadece zihinsel bir süreç olmadığına; görsel sanatlar ve müzik alanlarında da özel yetenekli öğrencilerin de destek eğitime ihtiyaç duyabileceklerine vurgu yapılmıştır.

Toplumların yaklaşık olarak %2’sini ya da %3’ünü oluşturan özel yeteneklilerin, bir ülkenin gelişimine gerektiği ölçüde katkı sunabilmesi için öncelikle sayıları çok az olan bu bireylerin keşfedilmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu öğrencilerin okul yıllarında doğru tanılanması ve özel eğitim almaları için aday gösterilmesi çok önemlidir. Ülkemizde bu öğrencileri ilk keşfedecek kişi çocukların öğretmenleridir. BİLSEM’de öğrenci tanılama sürecinin en başında öğretmen eğitimleri yer almaktadır. Çünkü sınıf öğretmenleri öğrencilerini en iyi tanıyan kişi olarak öğrencilerinin akranlarına göre sahip olabileceği farklılıkları erken gözlemleyebilecek ve eğitilmesi için aday gösterebilecek konuma sahiptirler. Bu nedenle sınıf öğretmenlerinin özel yeteneklilerin özellikleri konusunda bilgi sahibi olmaları gerektiği düşünülmektedir. Öğretmenler özel yetenekli öğrencilerin özelliklerini tam olarak tanımlayamadığında uygun yönlendirmede bulunamamakta ve değerlendirilmek üzere aday gösterememektedir.

Özel yetenekli kişilerin hem aileleri hem de bu çocuklara eğitim veren öğretmenleri tarafından fark edilmeleri ve onları seviyelerinde bir eğitim almaları için yönlendirmeleri, bu kişilerin potansiyellerinin açığa çıkarılmasında son derece önemlidir. Ancak yapılan araştırmalar (Akar ve Şengil Akar, 2012; Altıntaş ve Özdemir, 2013; Gökdere ve Ayvacı, 2004; Gökdere, Küçük ve Çepni, 2003; İnan, Bayındır ve Demir, 2009; Johnson, Vickers, ve Price, 1995; Kıldan, 2011; Kontaş, 2009; Kunt, 2012; MEB EARGED, 2008; Robinson, 1985; Şahin ve Kargın, 2013; Tortop, 2014) farklı branştaki öğretmenlerin, özel yetenekli çocukların farklı özellikleri ve özel gereksinimlerinin yeterince bilinemediğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu çocukların öğretmenleri tarafından doğru bir şekilde belirlenemediği ve aday gösterilip yönlendirilemedikleri görülmektedir. Akar ve Uluman (2013), özel yetenekli çocukların öğretmenleri tarafından doğru aday gösterilmelerindeki isabetin %18 gibi çok düşük bir oranda olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle uygun tanılama için öğretmenlerin özel yetenek konularında bilgi düzeylerinin yeterli olması gerekmektedir. Öğretmenlerin yeterliliklerinin artırılması ve yanlış algılarının

düzeltilmesi, özel yetenekli öğrencilerin tanılanabilmesi ve uygun eğitimleri alabilmesi için bir zorunluluktur (Erdoğan, 2016).

Özel yetenekliler konusunda bir öğretmenin bilgi eksikliği varsa kendisini geliştirmek adına hizmet içi eğitim kurslarından veya özel eğitimlerden faydalanmalıdır. Literatürde hizmet içi kursların veya eğitimlerin öğretmenlerin bilgi seviyesini arttırdığına dair araştırmalara rastlanılmaktadır (Dereli, 2019; Eker, 2020; Şahin ve Kargın, 2013). Öğretmenlerle yapılan araştırmalarda, öğretmenlerin özel yetenek alanıyla ilgili hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları ve bu alanda açılan kurslara daha fazla ilgi gösterdikleri belirlenmiştir (Ergin, Akseki ve Deniz, 2012).

Bu araştırmanın amacı, özel yetenekli öğrencilerin tanılanmasında öğretmenlerin bilgi eksikliğinden kaynaklı yaşanabilecek sorunların en aza indirilmesine ve öğretmenlerin öğrencileri içerisinde özel yetenekli olanları doğru keşfedip doğru aday göstermelerine katkı sağlamaktır. Ayrıca bu çalışma kapsamında sınıf öğretmenlerine verilen eğitimin, özel yetenekli öğrencilerin belirlenmesinde öğretmenlere yol göstereceğine ve öğrencilerin de kendi yetenek alanlarında ve öğrenme hızlarında eğitim alma fırsatını yakalayabileceklerine inanılmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın literatüre önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda doğru tespit edilmeyip aday gösterilen öğrencilerin sınav sonrası başarısızlık hissine kapılıp kendilerini yetersiz görmeleri gibi olumsuzlukların ya da psikolojik travmaların önüne geçilmesini ve ayrıca gereğinden fazla öğrencinin aday gösterilmesi nedeniyle BİLSEM ve RAM'larda oluşan iş yükünün azaltılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda araştırma da "Özel yeteneklilerin belirlenmesi amacıyla verilen eğitimin, öğretmenlerin özel yetenekliler ve belirlenmeleri ile ilgili bilgi düzeylerine etkisi nedir?" sorusu temelinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin eğitim öncesinde özel yetenekli öğrenciler ve belirlenmelerine yönelik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin eğitim sonrasında özel yetenekli öğrenciler ve belirlenmelerine yönelik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Deney grubundaki öğretmenlerin özel yetenekli öğrenciler ve belirlenmeleri ile ilgili bilgi düzeyi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

## YÖNTEM

Bu araştırmada BİLSEM'lere öğrenci seçiminin önemli bir adımı olan aday gösterme sürecinde büyük rol alan sınıf öğretmenlerine, özel yetenekli öğrencilerin belirlenmesi ile ilgili verilen eğitimin bilgi düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desende ilk olarak daha önceden belirlenen katılımcı havuzundan seçkisiz (rastgele) atama ile iki grup oluşturulur. Bu gruplardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak rastgele belirlenir. Daha sonra deney ve kontrol grubunda yer alan "deneklerin uygulama öncesinde bağımlı değişken ile ilgili ölçüm sonuçları alınır. Uygulama sürecinde ise etkisi test edilen deneysel işlem, deney grubuna verilirken kontrol grubuna verilmez. Son olarak deneklerin bağımlı değişkene ait ölçümleri aynı araç kullanılarak tekrar elde edilir" (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017).

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İç Anadolu Bölgesi'ndeki bir il merkezinde 2. sınıfları okutan öğretmenler oluşturmaktadır. 2. sınıfı okutan öğretmenlerin tercih edilmesinin nedeni 1. sınıfa yeni başlayan öğretmenlerin aday gösterme sürecinde öğrencilerinin yeteneklerini daha yeni tanımaya başlaması ve diğer sınıflarda da bu sürecin ilerlemiş olmasından kaynaklıdır. Araştırmanın örneklemini ise 2. sınıfı okutan öğretmenler arasından çalışmaya gönüllü olarak katılım gösteren toplam 40 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimi için iki aşamalı (uygun örnekleme ve seçkisiz örnekleme) örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme tekniği, araştırmacının kolayca ulaşabileceği örneklemden verileri toplamasına denilmektedir. Bu araştırmada da öncelikle araştırmacının görev yaptığı kuruma yakın olan ve 2. sınıf şube sayısı en az üç olan okullar belirlenmiştir. İkinci aşamada belirlenen okullarda araştırmaya katılmak isteyen gönüllü öğretmenlerden seçkisiz örnekleme yöntemi ile iki farklı çalışma grubu belirlenmiştir. Seçkisiz örnekleme yönteminde evrendeki tüm kişiler, örnekleme seçilmek için eşit ve bağımsız bir olasılığa sahiptirler (Büyüköztürk vd., 2017). Çalışma gruplarından hangisinin deney, hangisinin kontrol grubu olacağı kura yöntemi ile belirlenmiştir.

Araştırmanın örneklemi belirlenmeden önce örneklem büyüklüğü ve Power (Güç) analizi G Power istatistik yazılımı kullanılarak hesaplanmıştır (Faul, Erdfelder, Lang ve Buchner, 2007). Bu kapsamda, STEM Tutum Ölçeği, (The Attitude towards STEM Scale primer outcome) parametreleri sonucu olarak değerlendirilmiş ve önceki araştırmalarda

(Al Salami, Makela ve de Miranda, 2017; Chia ve Maat, 2018; Kan ve Murat, 2018; Yenilmez ve Balbağ, 2016) elde edilen etki büyüklüğü (Effect Size) (0,4), Alpha (0,05) ve Power (0,95) değerleri için ulaşılması hedeflenen örneklem büyüklüğü 36 olarak hesaplanmıştır. Bu anlamıyla araştırma örneklem büyüklüğü G power analizine uygun olarak hesaplandığında araştırmaya katılan 40 öğretmenin yeterli sayıda olduğunu göstermektedir. Çalışma grubuna ait demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmaktadır.

**Tablo 1***Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgiler*

Demografik bilgiler		Deney grubu		Kontrol grubu	
		f	%	f	%
Cinsiyet	Kadın	8	40,0	9	45,0
	Erkek	12	60,0	11	55,0
Mesleki kıdem	6-10 yıl	0	0,0	1	5,0
	11-15 yıl	2	10,0	3	15,0
	16-20 yıl	2	10,0	3	15,0
	21 ve üstü yıl	16	80,0	13	65,0
Özel yetenekli öğrencilerle ilgili eğitim alma durumu	Evet	4	20,0	3	15,0
	Hayır	16	80,0	17	85,0

Tablo 1’de görüldüğü üzere araştırmanın deney grubunda toplam 20 öğretmen yer almaktadır. Söz konusu öğretmenlerin 8’i kadın (%40), 12’si (%60) erkektir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 2’si (%10) 11-15 yıl, 2’si (%10) 16-20 yıl ve 16’sı (%80) 21 yıl veya daha uzun süredir öğretmenlik mesleğinde çalışmaktadırlar. Ayrıca öğretmenlerin 4’ü (%20) daha önce özel yetenekli öğrencilerle ilgili eğitim aldıklarını belirtirken 16’sı (%80) daha önce özel yetenekli öğrencilerle ilgili eğitim almadığını belirtmiştir.

Tablo 1’e göre araştırmanın kontrol grubunda toplam 20 öğretmen yer almaktadır. Bu öğretmenlerin 9’u kadın (%45), 11’i (%55) erkektir. Kontrol grubundaki öğretmenlerin 1’i (%5) 6-10 yıl, 3’ü (%15) 11-15 yıl, 3’ü (%15) 16-20 yıl ve 13’ü (%65) 21 yıl veya daha uzun süredir öğretmenlik yapmaktadırlar. Kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin 3’ü (%15) daha önce özel yetenekli öğrencilerle ilgili eğitim aldıklarını belirtirken 17’si (%85) daha önce özel yetenekli öğrencilerle ilgili eğitim almadığını belirtmiştir. Grupların deneysel işlem öncesi denkleğini belirlemek için “Özel Yetenekliler ve Belirlenmeleri ile İlgili Bilgi Testi”nden elde edilen ön test puanları üzerinden normallik dağılımlarına bakılmış ve

grupların normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Ön test ve son test olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanan “Özel Yetenekliler ve Belirlenmeleri ile İlgili Bilgi Testi” ile deney grubuna uygulanan eğitimin süreci ve içeriği ile ilgili kısa açıklamalara aşağıda yer verilmiştir. Bu araştırmanın modeli Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Araştırma Modelinin Simgesel Görünümü*

Nicel Uygulama				
	Grup	Ön Test	İşlem	Son Test
R	D	ÖYBİBT1	ÖYBİE	ÖYBİBT2
R	K	ÖYTİBT1		ÖYTİBT2

**R:** Deneklerin gruplara seçkisiz atandığını göstermektedir

**D:** Deney grubu

**K:** Kontrol grubu

**ÖYTİBT1:** Özel Yetenekliler ve Belirlenmeleri ile İlgili Bilgi Testi Ön Testi

**ÖYTİBT2:** Özel Yetenekliler ve Belirlenmeleri ile İlgili Bilgi Testi Son Testi

**ÖYBİE:** Özel Yetenekliler ve Belirlenmeleri ile İlgili Eğitim

**Özel yetenekliler ve belirlenmeleri ile ilgili bilgi testi:** Araştırma da kullanılan bilgi testinin oluşturulmasında deney grubundaki öğretmenlere verilen eğitim programının kazanımları dikkate alınmıştır. Soru havuzu oluşturulurken literatürdeki benzer çalışmalardan (Şahin, 2012) istifade edilmiştir. Taslak ölçek formu için eğitim programındaki her bir kazanım için beş seçenekli çoktan seçmeli 30 soru maddesi yazılmıştır. Hazırlanan taslak bilgi testi ile ilgili dört alan uzmanından (dil uzmanı bir akademisyen, özel eğitim uzmanı iki akademisyen ve bir öğretmen) görüş alınmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapılarak 28 soruluk taslak form oluşturulmuştur. 28 soruluk bu taslak form, örnekleme yer almayan 105 öğretmene uygulanarak testin ön uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ön uygulaması yapılan bilgi testine son şeklinin verilebilmesi için hedeflenen davranışları, hangi maddelerin daha doğru ve daha iyi ölçtüğünü belirlemek için madde bazında geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır (Büyüköztürk, 2018; Büyüköztürk vd., 2017; Dicle, 2013; Karasar, 1995).



Analizler sonucunda; madde güçlük indeksleri, ayırt edicilik indeksleri ve karşılaştırmaları sonucunda gerekli düzeltmeler yapılarak toplam 20 maddeye sahip, ortalama güçlük indeksi 0,56, ayırt edicilik indisi 0,52 ve KR-20 güvenirlik katsayısı 0,82 olan nihai bilgi testi oluşturulmuştur. İlgili alan yazında, bireyleri seçme ve sınıflandırma da kullanılacak testlerde güvenirlik kat sayısının 0.70 ve üzeri olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2018). Aşağıda bilgi testinde yer alan sorulardan örnekler sunulmuştur:

Örnek Soru 1: “Fatma, (I) bir duyduğunu bir daha unutmayan, (II) geniş ilgi alanlarına sahip, (III) dikkat süresi kısa, (IV) problemlere sıra dışı çözümler oluşturabilen ve (V) iyi planlama becerisine sahip bir öğrencidir”.

Fatma'nın yukarıda verilen bilişsel özelliklerinden hangisi özel yetenekli olduğunu gösteren bir gösterge olarak kabul edilemez?

- a) I      b) II      c) III      d) IV      e) V

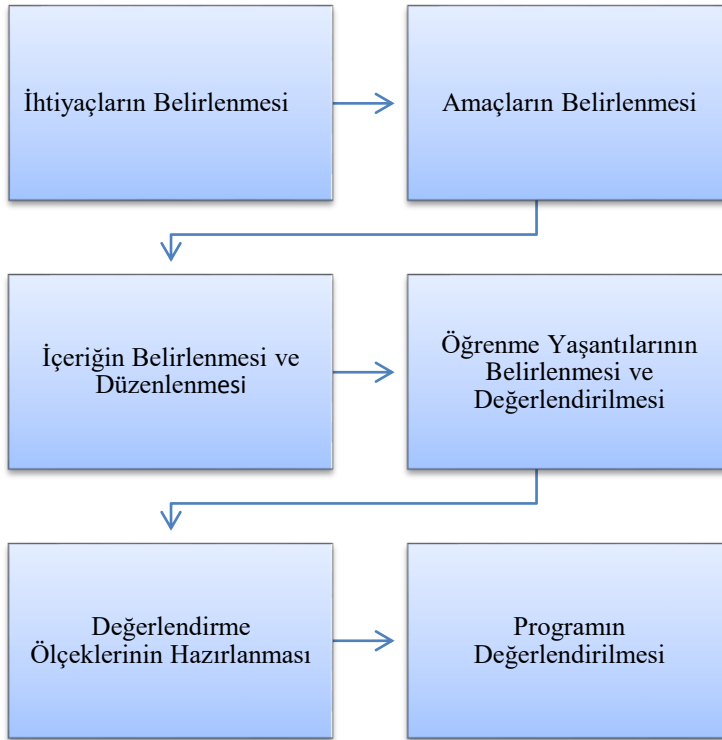
Örnek Soru 2: Aşağıdakilerden hangisi özel yetenekli çocukları diğer çocuklardan ayırt eden temel özelliklerden değildir?

- a) İyi gözlem yeteneği  
b) Uykuya az ihtiyaç duyma  
c) Gelişim basamaklarını erken tamamlama  
d) Dikkatinin çabuk dağılması  
e) Gelişmiş mizah yeteneği

**Özel yetenekliler ve belirlenmeleri ile ilgili eğitimin geliştirilme ve uygulanma aşamaları:** Araştırma sürecinde deney grubuna uygulama aşamasında kullanılmak üzere oluşturulan eğitim planı, Taba Modeli' nin aşamalarına göre hazırlanmıştır. Taba Modeli; Hida Taba tarafından geliştirilmiş tümevarım bir yaklaşımı benimseyen bir program geliştirme modelidir (Demirel, 1992; Erişen, 1998). Şekil 1'de Özel Yetenekliler ve Belirlenmeleri ile İlgili Eğitim (ÖYBİE) programı geliştirilirken yapılan çalışmalar aşamalı olarak aşağıda verilmiştir.

## Şekil 1

## ÖYBİE Geliştirme Süreci



**1. İhtiyaçların Belirlenmesi:** Alan yazın taramasında sınıf öğretmenlerinin özel yetenekliler ile ilgili bilgi düzeylerine yönelik yapılan araştırmalarda bilgi düzeylerinin düşük olduğu (Akar ve Şengil Akar, 2012; Akar ve Uluman, 2013; Altıntaş ve Özdemir, 2013; Erişen, Yavuz Birben, Sevgi Yalın ve Ocak, 2015; Gökdere ve Ayvacı, 2004; Şahin, 2012) yönünde çok fazla çalışma olduğu görülmektedir. Ayrıca farklı branşlardaki öğretmenlerin de bilgi düzeylerinin yüksek olmadığı belirlendiği çalışmalar mevcuttur (Gökdere, Küçük ve Çepni, 2003; Tortop ve Kunt, 2012; Sarar, 2018).

“MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Başkanlığı’nca (EARGED) 2006 yılında yapılan bir araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin %85’inin özel yetenekli öğrenciler konusunda yeterli bilgisinin olmadığı raporlanmıştır” (Şahin, 2012: 80). MEB, Üstün Yetenekliler/Zekâlılar Çalıştay (BİLSEM Modeli) Raporu’nda da (2009: 4) öğrenci seçim sürecinde yaşanan sorunların tespit çalışmasında öğretmen kaynaklı sorunlarda; “öğretmenlerin üstün yetenekli veya üstün zekâlı öğrencilerin ayırt edici özellikleri konusunda yeterince bilgili olmamaları” şeklinde bir madde raporlanmıştır. Tüm bu çalışma ve raporların sonuçları birlikte değerlendirildiğinde sınıf öğretmenlerinin özel yetenekliler ve belirlenmeleri ile ilgili eğitime ihtiyaç duydukları söylenebilir.

**2. Programın Amaçları:** İhtiyaçlar belirlendikten sonra oluşturulacak programın amaçları

tespit edilmiştir. Amaçlar yazıldıktan sonra uzman görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Uzmanlardan biri özel eğitim alanında, birisi özel yetenek alanında çalışmakta, bir diğeri ise Rehberlik ve Araştırma Merkezi özel eğitim bölüm başkanlığını yürütmektedir. Bir dil uzmanı da gerekli düzeltmeleri yapmıştır. Bu aşamadan sonra eğitim programı bilişsel alanda 13, devinişsel alanda 4 ve duyuşsal alanda 3 kazanımı içerecek şekilde düzenlenmiştir. Kazanımlarla ilgili örnekler şu şekildedir:

- Zekâ ve yetenek kavramlarını bilir ve aralarındaki ilişkiyi açıklar (bilişsel alan).
- Tanılanma sürecinde aday gösterme formlarını özel yeteneklilerin farkına vararak doldurur (devinişsel alan).
- Özel yeteneklilerin farkında olur (duyuşsal alan).

**3. İçerik Seçimi ve Düzenlenmesi:** Programın içeriğinde yer alan kazanımlar “somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora” göre düzenlenmiştir (Kılıç, Aydın, Ökmen ve Şahin, 2019: 32). Bu programın içeriği eğitim verilecek grubun ihtiyaçlarına ve programa alınan kazanımlara uygun bilgi içerikleri hazırlanarak uzman görüşlerine sunulmuştur.

**4. Öğrenme Yaşantıları:** Eğitsel kazanımlar gözetilerek eğitim programının uygulaması için 15 ders saatinin (her ders 45 dakika) uygun olduğu araştırmacılar tarafından öngörülmüş ve uzmanların da onayıyla hayata geçirilmiştir.

**5. Programın Değerlendirilmesi:** Eğitim programının uygulanması sonrasında kazanımların ne kadar öğrenildiğinin belirlenmesi için bilgi testi hazırlanmıştır. Bilgi testinin hazırlanması aşaması ile ilgili bilgilere yukarıda yer verilmiştir. Son olarak program deney grubuna uygulanmadan önce küçük bir öğretmen grubuna uygulanarak ön denemesi yapılmıştır. Bu ön uygulama sonucunda programın nitelikleri öğretmenlerle tartışılmış ve alınan dönütlere göre program deney grubuna uygulanmak üzere hazır hale getirilmiştir.

**6. Programın Uygulanması:** Araştırma için hazırlanan program, deney grubuna uygulanmadan önce İl Millî Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Deney grubunda bulunan öğretmenlerle ve okul idarecileri ile görüşülerek uygun bir çalışma programı hazırlanmıştır. Deney grubuna verilecek eğitim tarihinin belirlenmesinde, deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin BİLSEM'lere doğru aday gösterme oranları da karşılaştırılacağı için BİLSEM'lere öğrenci aday gösterme tarih aralığından önce (03-14 Aralık 2018) eğitim verilmesine dikkat edilmiştir. Eğitime, deney grubunda yer alan İl merkezinde görev yapan 20 sınıf öğretmeni katılmıştır. Eğitim 2018- 2019 eğitim öğretim

yılı ilk döneminde 26-30 Kasım 2018 tarihleri arasında uygulanmıştır.

### Verilerin Analizi

BİLSEM'lere öğrenci seçiminin önemli bir adımı olan aday gösterme sürecinde büyük rol alan sınıf öğretmenlerine özel yeteneklilerin belirlenmesi ile ilgili verilen eğitimin, bilgi düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada nicel verilerin analizi SPSS programı aracılığıyla yapılmıştır. Araştırmada deney ve kontrol grubundaki öğretmenlere ön test ve son test olarak bilgi testi uygulanmıştır. Başarı testi değerlendirilirken doğru cevaplara "1", yanlış cevaplara "0" puan verilerek veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Veriler p .05 anlamlılık düzeyinde karşılaştırılmıştır. Gruplardaki öğrenci sayıları 30'un altında olduğu için Shapiro-Wilk testi sonuçları dikkate alınmıştır. Veriler sonucunda normal dağılım gösteren verilerin ikili karşılaştırmalarında Bağımsız Gruplar t Testi ve Bağımlı Gruplar t Testi kullanılmıştır.

### Etik Kurul İzin Belgesi

Bu araştırma, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 25.12.2020 tarihinde 2020/05 sayılı kararı ile etik yönden uygun bulunmuştur.

## BULGULAR

Araştırmada, sınıf öğretmenlerine özel yetenekli öğrencileri belirleme ile ilgili verilen eğitimin, bilgi düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Tüm verilerden elde edilen bulgular ve yorumlar, alt araştırma problemlerinin sırasına göre düzenlenmiştir.

### Öğretmenlerin eğitim öncesinde özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi düzeyleri

Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin eğitim öncesinde özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin Bağımsız gruplar t testi analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3**

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğretmenlerin Eğitim Öncesinde Özel Yetenekli Öğrencileri Belirlemelerine Yönelik Bilgi Düzeylerinin Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu*

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	20	10,05	3,56	38	,60	,550
Kontrol	20	10,75	3,77			

Tablo 3'te "Özel Yetenekli Öğrencilerin Belirlenmeleri ile İlgili Bilgi Testi" ön test puanlarından elde edilen bulgulara göre, deney grubunda bulunan öğretmenlerin ön test puan ortalaması 10,05 iken kontrol grubundaki öğretmenlerin ön test puan ortalamasının 10,75 olduğu görülmektedir. Hesaplanan t değeri ve %95 güven aralığında anlamlılık düzeyine göre ( $t(38)=-,60$ ;  $p>.05$ ), deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin eğitim öncesinde özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulguya göre deney ve kontrol grubunda bulunan öğretmenlerin, "Özel Yetenekli Öğrencileri Belirlemeleri ile İlgili Eğitim Semineri" öncesinde özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi düzeylerinin birbirine yakın düzeyde olduğu söylenebilir.

### Öğretmenlerin eğitim sonrasında özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi düzeyleri

Araştırmanın ikinci alt probleminde "Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin eğitim sonrasında özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusuna yanıt aranmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin eğitim sonrasında, özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak bir farklılık olup olmadığını değerlendirmek için bağımsız gruplar t testi tekniği kullanılmış ve sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4**

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğretmenlerin Eğitim Sonrasında Özel Yetenekli Öğrencileri Belirlemelerine Yönelik Bilgi Düzeylerinin Bağımsız Gruplar t Testi Sonucu*

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	20	16,60	1,96	38	7,60	,000
Kontrol	20	10,35	3,12			

Deney ve kontrol grubundaki katılımcıların son test puanlarından elde edilen bulguların sunulduğu Tablo 4 incelendiğinde, deney grubunda bulunan öğretmenlerin son test puan ortalamasının, kontrol grubunda bulunan öğretmenlerin son test puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Hesaplanan t değeri ,05 anlamlılık düzeyine göre ( $t(38)=7,60$ ;  $p<.05$ ) deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin "Özel Yetenekli Öğrencileri Belirlemeleri ile İlgili Eğitim" sonrasında özel yetenekli öğrencilerin belirlenmelerine yönelik bilgi düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark

olduğu tespit edilmiştir. Bu bulguya göre özel yetenekli öğrencilerin tanınması ile ilgili verilen eğitimin deney grubundaki öğretmenlerin bilgi düzeylerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

### Öğretmenlerin özel yetenekli öğrencileri belirlemeleri ile ilgili bilgi düzeyi ön test ve son test puanları

Araştırmanın üçüncü alt problemde, *Deney grubunda bulunan öğretmenlerin özel yetenekli öğrencileri belirlenmeleri konusundaki bilgi düzeyleri ile ilgili ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı* araştırılmıştır.

Deney grubunda bulunan öğretmenlerin ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için “İlişkili Örneklem t Testi” kullanılmıştır. Tablo 5’te bu sonuca ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

**Tablo 5**

*Deney Grubunun Özel Yetenekli Öğrencileri Belirlemeleri ile İlgili Bilgi Düzeyi Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin İlişkili Örneklem t Testi Sonucu*

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön test	20	10,05	3,56	19	7,46	,000
Son test	20	16,60	1,95			

Tablo 5’te yer alan sonuçlara göre, deney grubundaki öğretmenlerin “Özel Yetenekli Öğrencileri Belirlemeleri ile İlgili Bilgi Testi”nden aldıkları ön test puan ortalamaları 10,05 iken son test puan ortalamaları 16,60’a yükselmiştir. Hesaplanan t değeri ve %95 güven aralığındaki anlamlılık düzeyine göre ( $t(19)=7,46$ ;  $p<,05$ ) deney grubu öğretmenlerinin, deneysel işlem öncesinde ve sonrasında özel yetenekli öğrencileri belirlemeleri ile ilgili bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Bu bulgu deney grubunda uygulanan “Özel Yetenekli Öğrencileri Belirleme ile İlgili Eğitim”in öğretmenlerin, özel yetenekli öğrencileri belirleme ile ilgili bilgi düzeylerini artırmada etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Özel yetenekli öğrencileri belirleme ile ilgili verilen eğitimin, öğretmenlerin özel yetenekli öğrencileri tanıma ve bu öğrencilerin eğitimlerine yönelik bilgi düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada; deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin eğitim öncesinde özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi

düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat eğitim sonrasında özel yetenekli öğrencileri belirleme konusunda, kendilerine eğitim verilen deney grubu öğretmenleri ile böyle bir eğitime katılmayan kontrol grubu öğretmenlerinin özel yetenekli öğrencileri belirlemelerine yönelik bilgi düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir.

Alkan, Karataş ve Ataman'ın (2017) "Öğretmenler İçin Üstün Zekâlı/Yetenekli Öğrencilerin Belirlenmesi Eğitim Yazılımı'nın Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi" adlı araştırmalarının sonucunda, eğitim yazılımının bulunduğu öğrenme ortamlarının, öğretmenlerin akademik başarılarında ve sınıflarında bulunan üstün yetenekli öğrencileri belirleyebilme becerilerinde anlamlı bir farklılık oluşturması bu araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Şahin ve Kargın'ın (2013) yapmış oldukları araştırma sonucunda, deneyin uygulandığı grupta yer alan öğretmenlerin bilgi testinden uygulama öncesi ve sonrası almış oldukları puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca Şahin ve Çetinkaya'nın (2015) yapmış oldukları araştırmalarında da eğitim alan öğretmenlerin almayan öğretmenlere oranla daha fazla doğru aday tanıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim alan öğretmenlerin, öğrencileri aday gösterme sürecinde daha etkili olduğunu destekleyen araştırmalara da alanyazında rastlanılmaktadır (Alexander, 1953; Gear, 1978; Pegnato ve Birch, 1959; Akt. Gagne 1994). Hoge ve Cudmore'nun (1986) yapmış oldukları araştırmalarında da özel yeteneklileri tanıma konusunda eğitim alan öğretmenlerin daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular da mevcut çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Çalışmanın bir diğer sonucu deney grubu öğretmenlerinin özel yetenekli öğrencileri belirlemeleri ile ilgili ön test ve son test bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu yönündedir. Bu sonuçlar deney grubundaki öğretmenlere verilen eğitimin, özel yetenekli öğrencileri belirlemeleri ile ilgili bilgi düzeylerini arttırmada etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Şahin (2012) de yapmış olduğu araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerine üstün yetenekli öğrencilerle ilgili bilgi düzeylerini arttırmaya yönelik verilen eğitimlerin, öğretmenlerin özel yetenekli öğrencilerin belirlenmesi hakkındaki bilgi düzeylerini artırdığını belirlemiştir. Ayrıca, Kontaş (2009) da, öğretmenlerin öğrenciyi tanıma ve öğretimi planlama konusunda yapmış olduğu araştırmasında öğretmenlerin ön test-son test bilgi düzeyi puanları arasında artış olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan Erişen, Yavuz Birben, Sevgi Yalın ve Ocak'ın (2015) yapmış olduğu araştırmalarında uygulanan eğitim programı yoluyla öğretmenlerin ön test ve son test

puanlarının istatistiki olarak anlamlı düzeyde artış gösterdiği sonucu da bu araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Benzer şekilde literatürde sınıf öğretmenleri örnekleminde yapılmış olan çalışmalarda (Alkan, 2013; Dereli, 2019; Eker, 2020; Levent, Cengizhan ve Avcu, 2018; Wade, 1984) ulaşılan sonuçlar ile farklı branşlardaki öğretmenler ve öğretmen adayları ile yapılmış olan araştırmalarda da (Singh, 2008) verilen eğitimlerin öğretmenlerin özel yetenekli öğrencilerin eğitimi ile ilgili bilgi düzeylerini artırdığına dair bulgulara yer verilmektedir. Örneğin Alkan (2013) Öğretmenler İçin “Üstün Zekâlı/Yetenekli Öğrencilerin Belirlenmesi Eğitim Yazılımının Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi” isimli araştırmasında deney ve kontrol gruplarında yer alan öğretmenlerin deneysel işlem süreci başlangıcında bilgi seviyelerinde farklılık olmamasına rağmen, süreç sonunda yazılım aracılığı ile eğitim alan deney grubu öğretmenlerinin bilgi seviyelerinde artış olduğunu belirtmiştir. Tüm bu sonuçlar mevcut çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir.

### ÖNERİLER

Araştırmanın bulguları kapsamında aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- Araştırmada uygulanan özel yetenekli öğrenciler ve bu öğrencilerin eğitimleri ile ilgili eğitim sonucunda öğretmenlerin, özel yetenekli öğrencileri belirlemeleri ile ilgili bilgi düzeylerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle bu veya benzer eğitimler tüm öğretmenlere verilebilir.
- Bu araştırma kapsamında verilen eğitim, farklı örneklemlerde öğretmenlere, ailelere ve aile-öğretmen gruplarına verilerek çalışma yinelenabilir.
- Bu çalışma için oluşturulan öğretmen eğitimi içerikleri, yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır. BİLSEM’lere öğrenci seçimi süreci ve özel yetenekli öğrencilerle ilgili bilgileri içermektedir. Daha profesyonel içerikler hazırlanarak tüm illerde tüm sınıf öğretmenlerine uygulanabilir.

### KAYNAKLAR

- Akar, İ. & Şengil Akar, Ş. (2012). İlköğretim okullarında görev yapmakta olan öğretmenlerin üstün yetenek kavramı hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 423-436
- Akar, İ. & Uluman, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencileri doğru aday gösterme durumları. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 199-212



- Al Salami, M.K., Makela, C.J. & de Miranda, M.A. (2017). Assessing changes in teachers' attitudes toward interdisciplinary STEM teaching. *International Journal of Technology and Design Education*, 27(1), 63-88. <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9341-0>
- Alexander, A. M. (1953). Teacher judgment of pupil intelligence and achievement is not enough. *The Elementary School Journal*, 53(7), 396-401.
- Alkan, A. (2013). Öğretmenler için "üstün zekalı/yetenekli öğrencilerin belirlenmesi eğitim yazılımı"nın geliştirilmesi ve değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Alkan, A., Karataş, S. & Ataman, A. (2017). Öğretmenler için "Üstün zekâlı/yetenekli öğrencilerin belirlenmesi eğitim yazılımı"nın geliştirilmesi ve değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 2(18), 175-192.
- Altıntaş, E. & Özdemir, A. (2013). Üstün yetenekli öğrencilere genel bir bakış: öğretmen değerlendirmesi. Teori ve uygulama. *Marmara Üniversitesi Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, 4(7), 3-12.
- Ataman, A. (2005). Üstün zekâlı ve üstün yetenekli çocuklar. A. Ataman (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş içinde* (173-195) (Geliştirilmiş 4.Baskı). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma, deseni spss uygulamaları ve yorum* (24. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Chia, P. L. & Maat, S. M. (2018). An exploratory study of teachers' attitudes towards integration of STEM in Malaysia. *International Journal of Electrical Engineering and Applied Sciences (IJEEAS)*, 1(1), 45-50.
- Demirel, Ö. (1992). Türkiye'de program geliştirme uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(7), 27-43.
- Dereli, F. (2019). *Okul öncesi dönemdeki üstün yetenekli çocukların aday gösterilmelerine yönelik geliştirilen eğitim programının etkililiği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Dicle, A. N. (2013). Verilerin toplanması. S. Baştürk (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri içinde* (91-127). Ankara: Vize Basın Yayın.

- Eker, A. (2020). *Özel yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin mesleki yeterliklerini artırmaya yönelik geliştirilen öğretmen eğitimi programının etkililiği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Erdoğan, R. (2016). *Üstün zekâlı öğrenciler ve eğitimlerine yönelik tutum ölçeği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Tokat.
- Ergin, İ., Akseki, B. & Deniz, E. (2012). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 11(42), 055-066.
- Erişen, Y. (1998). *Program geliştirme modelleri üzerine bir inceleme*. <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/109011-20120211141216-erisen.pdf> adresinden 15.11.2018 tarihinde ulaşılmıştır.
- Erişen, Y., Yavuz Birben, F., Sevgi Yalın, H. & Ocak, P. (2015). Üstün yetenekli çocukları fark edebilme ve destekleme eğitiminin öğretmenler üzerindeki etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 586-602.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G. & Buchner, A. (2007). G\* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Gagne, F. (1994). Are teachers really poor talent detectors? Comments on Pagnato and Birch's (1959) study of the effectiveness and efficiency of various identification techniques. *Gifted Child Quarterly*, 38(3), 124-126.
- Gear, G. H. (1978). Effects of training on teachers' accuracy in the identification of gifted child. *Gifted Child Quarterly*, 22(1), 90-97.
- Gökdere, M. & Ayvacı, H. Ş. (2004). Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli çocuklar ve özellikleri ile ilgili bilgi seviyelerinin belirlenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 17-26.
- Gökdere, M., Küçük, M. & Çepni, S. (2003). Gifted science education in Turkey: Gifted teachers' selection, perspectives and needs. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 4(2), 1-13.
- Hoge, R. D. & Cudmore, L. (1986). The use of teacher-judgment measures in the identification of gifted pupils. *Teaching and Teacher Education*, 2, 181-196.
- İnan, H. Z., Bayındır N. & Demir S. (2009). Öğretmenlerin üstün yetenekli çocukların

- özellikleri konusundaki farkındalık düzeyleri. *Avustralya Temel Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 3(3), 2519-2527.
- Johnson, A. B., Vickers, L. & Price, R. (1995). Teaching gifted children: A summer institute for regular classroom teacher. *Education*, 105(2), 193-200.
- Kan, A. Ü. & Murat, A. (2018). Investigation of prospective science teachers' 21st century skill competence perceptions and attitudes toward STEM. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(4), 251-272.
- Karasar, N. (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi* (7.Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kıldan, O. A. (2011). Okul öncesi öğretmenlerin üstün yetenekli çocuklar hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 3, 805-818.
- Kılıç, A., Aydın, M., Ökmen, B. & Şahin, Ş. (2019). *Kuramdan uygulamaya ihtiyaç belirleme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kontaş, H. (2009). *BİLSEM öğretmenlerinin program geliştirme ihtiyaçlarına ilişkin geliştirilen programın etkililiği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kunt, K. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin üstün yeteneklilik ve üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.
- Levent, F., Cengizhan, S. & Avcu, A. (2018). Özel yetenekli öğrencilerin eğitimine yönelik sınıf öğretmenlerine uygulanan etkinlik hazırlama eğitiminin etkililiğinin incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi, Özel Sayı 1*, 309-332.
- MEB EARGED, (2008). *Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi*. Ankara: MEB Yayınevi.
- MEB, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. (2006). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi. [https://oygm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_12/13161921\\_YYretmenlik\\_MesleYi\\_Genel\\_YETERLYKLERi\\_onaylanan.pdf](https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/13161921_YYretmenlik_MesleYi_Genel_YETERLYKLERi_onaylanan.pdf) adresinden 14.10.2018 tarihinde alınmıştır.
- MEB, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2009). *Üstün yetenekliler/zekalılar" çalıştay (BİLSEM Modeli) raporu* (13-15 Şubat 2009). Gebze- Kocaeli. [http://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2013\\_08/16110749\\_stnyeteneklilerzek](http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_08/16110749_stnyeteneklilerzek)

- allaraltayblsemmodeliraporu2009.pdf adresinden 11.08.2018 tarihinde alınmıştır.
- MEB, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2015). *Bilim ve sanat merkezleri yönergesi*.  
[https://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2015\\_09/18101802\\_bilimvesanatmerkezleriynergesi.pdf](https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_09/18101802_bilimvesanatmerkezleriynergesi.pdf) adresinden 11.08.2018 tarihinde alınmıştır.
- MEB, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2018). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018.07.20180707-8.htm> 10.07.2018 tarihinde alınmıştır.
- MEB, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2019). *Bilim ve sanat merkezleri öğrenci tanılama ve yerleştirme kılavuzu 2019-2020*.  
[http://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_11/15173608\\_TanYlama\\_KYlavuzu\\_\\_YeYitek\\_Ekli\\_2.pdf](http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_11/15173608_TanYlama_KYlavuzu__YeYitek_Ekli_2.pdf)
- Robinson, A. (1985). Summer institute on the gifted: Meeting the needs of the regular classroom teacher. *Gifted Child Quarterly*, 29(1), 20-23.
- Sak, U. (2010). *Gifted students characteristics, identification and their education*. Ankara: Maya Academy.
- Sarar, M. (2018). *Okul öncesi öğretmenlerinin üstün yetenekliler eğitimine ilişkin öz yeterlik düzeyleri ile üstün yeteneklilerin eğitimine yönelik algı ve bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Singh, A. (2008). *Professional development and perspectives of science teachers: An extracurricular science program for gifted middle school students*. Unpublished Doctoral Dissertation, The University of Iowa, ABD.
- Şahin, F. (2012). *Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrenciler ve özellikleri hakkında bilgi düzeylerini artırmaya yönelik eğitim programının etkililiği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Şahin, F. & Çetinkaya, Ç. (2015). The investigation of effectiveness and efficiency of classroom teachers in the identification of gifted students. *Turkish Journal of Giftedness and Education*, 5(2), 133-147.
- Şahin, F. & Kargın, T. (2013). Sınıf öğretmenlerine üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesi konusunda verilen bir eğitim programının etkililiği. *Ankara Üniversitesi Özel Eğitim Dergisi*, 14(2), 1-13.

- Tortop, H. S. (2014). İlköğretim öğretmenlerinin üstün yeteneklilerin eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 441-451.
- Tortop, H. S. & Kunt, K. (2012) İlköğretim öğretmenlerinin üstün yeteneklilerin eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 441-451.
- Wade, K. R. (1984). *What makes a difference in inservice teacher education? A meta-analysis of research*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Massachusetts Amherst, ABD.
- Yenilmez, K. & Balbağ, M. Z. (2016). Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının STEM'e yönelik tutumları. *Journal of Research in Education and Teaching*, 5(4), 301-307.