T.C
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

2005-2014 YILLARI ARASINDA ÜSTÜN YETENEKLİLERİN MATEMATİK EĞİTİMİ ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEMA NACAR

Malatya-2015

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

2005-2014 YILLARI ARASINDA ÜSTÜN YETENEKLİLERİN MATEMATİK EĞİTİMİ ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEMA NACAR

DANIŞMAN: PROF. DR. CELAL ÇAKAN

MALATYA- 2015

T.C.

İnönü Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Ana Bilim Dalı

İköğretim Matematik Eğitimi Bilim Dalı

Sema Nacar tarafından hazırlanan "2005-2014 Yılları Arasında Üstün Yeteneklilerin Matematik Eğitimi Üzerine Yapılan Çalışmalar" başlıklı bu çalışma, 06.08.2015 tarihinde yapılan sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan:	Yrd.Doç.Dr. Tayfun TUTAK	……..…..
Üye (Tez Danışmanı):	Prof. Dr. Celal ÇAKAN	……..
Üye :	Yrd. Doç. Dr. Hikmet ZELYURT	……..

O N A Y

06/08/2015

Prof.Dr.Celal ÇAKAN

Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Prof. Dr. Celal ÇAKAN danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım **2005-2014 Yılları Arasında Üstün Yeteneklilerin Matematik Eğitimi Üzerine Yapılan Çalışmalar** başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Sema NACAR

ÖN SÖZ

2005-2014 YILLARI ARASINDA ÜSTÜN YETENEKLİLERİN MATEMATİK EĞİTİMİ ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Araştırmam boyunca bana yardımcı olan, rehberlik eden, yol gösteren, bizlere her zaman örnek olan, desteğini esirgemeyen değerli danışmanım Prof. Dr. Celal Çakan'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma süresince maddi, manevi ve akademik olarak herzaman yanımda olan değerli dostum Arş. Grv. Kübra Açıkgül'e teşekkür ederim. Tez yazım sürecinde değerli katkılarıyla yardımcı olan kıymetli arkadaşım Arş. Grv. Esra Macit'e teşekkür ederim.

Sema NACAR

ÖZET

2005-2014 YILLARI ARASINDA ÜSTÜN YETENEKLİLERİN MATEMATİK EĞİTİMİ ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR

NACAR, Sema

Yüksek Lisans, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Matematik Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Celal ÇAKAN

Ağustos-2015, XII+97 sayfa

Üstün yeteneklilerin matematik eğitimi konusunda ülkemizdeki araştırmacılara yol gösterecek yeterince kaynak bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı Türkiye'de ve dünyada 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılmış çalışmaları farklı alt amaçlara göre inceleyerek analiz etmektir. Bu amaçla 12 alt amaç oluşturulmuş ve bu alt amaçlara yönelik literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemi İnönü Üniversitesi Kütüphanesinin web sayfasından ulaşılabilen eğitim alanında çalışmaları içeren 3 veri tabanınından ve Yök Ulusal Tez Merkezi'nden ve Google Scholar'dan elde edilmiştir. Bu veri tabanlarından üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili 101 çalışma alınmış ve incelenmiştir.

Bu amaçla incelenen 101 çalışma; çalışmaların türüne, yöntemine, örneklemine, kullanılan veri analiz tekniklerine, kullanılan dile, yapıldığı ülkelere, yurt içinde yapılanların yapıldığı bölgelere, yapıldığı yıla, dergilerin türleri ve tezlerin düzeylerine, elde edildiği veri tabanlarına, çalışmaların desenlerine ve çalışmaların amacına göre ayrı ayrı analiz edilmiştir.

Verilerin analizleri sonucunda yurt dışında daha çok çalışma yapıldığı ve sonuçta

daha çok makale yayınlandığı görülmüştür. Bu çalışmalarda nicel çalışma yönteminin daha fazla tercih edildiği, veri analiz yöntemi olarak en fazla *t* testi ve nitel analizin kullanıldığı anlaşılmıştır. Kullanılan dil olarak en fazla İngilizcenin tercih edildiği ve en çok Amerika'da çalışma yapıldığı saptanmıştır. Türkiye'de ise en fazla İç Anadolu ve Marmara bölgelerinde çalışma yapıldığı ve en fazla çalışmanın 2010 yılında üretildiği görülmüştür. Makalelerin büyük oranda hakemli dergilerde yayınlandığı, tezlerin birçoğunun doktora tezi olduğu ve en fazla ERIC veri tabanından çalışma elde edildiği izlenmiştir. Ayrıca nitel çalışmalarda en fazla durum çalışması, nicel çalışmalarda ise en fazla tarama çalışması gerçekleştirildiği görülmüştür. Karma çalışmalarda en fazla yakınsayan paralel yöntemlerin tercih edildiği ve amaç olarak en fazla matematik eğitiminin hedef alındığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Üstün yetenekliler, matematik eğitimi, üstün yeteneklilerin matematik eğitimi

ABSTRACT

ON THE STUDIES RELATED TO THE MATHEMATICS EDUCATION OF THE GIFTED BETWEEN 2005-2014

NACAR, Sema

M.S., Inonu University, Institute of Educational Sciences

Department Of Elementary Mathematics Education

Advisor: Prof. Dr. Celal ÇAKAN

August, 2015, XII+88 pages

There are not enough sources in our country for the researchers studying mathematics education of gifted students. Therefore the purpose of this study is to analyze the studies about mathematics education of gifted students between 2004-2015 both in Turkey and the World in terms of sub aims of the studies. For this purpose, 12 sub aim category is formed and literature is screened according to those sub aims. The sample of the study encompasses 3 databases including educational studies from Inonu University e-Library, Higher Education Council National Thesis Center and Google Scholar. 101 studies were obtained from those sources and evaluated.

All 101 studies were analyzed according to those criteria including the studies' type, sample, method, data analysis tecniques used, language, country, year, region, aims, designs, journal types, data bases and the levels of the thesis.

At the end of data analysis it was observed that there are more foreign studies than national ones and more foreign articles are produced. Quantitative methods were preferred, *t* test and qualitative analysis was used as data analysis method. The most preferred language was English and America was the country where most of the studies were done. In Turkey, most of the studies were done in Central Anatolia and Marmara regions. The most productive year was 2010. Most of the studies were obtained from doctorate thesis and published in refereed journals. The most frequently used data base was ERIC. Additionally case studies were reported to be the mostly preferred

qualitative study, and screening studies were the mostly encountered quantitative studies. In mixed studies convergent parallel methods were mostly used and the most frequent aim was mathematics education.

Key Words: Gifted, Mathematics Education, Mathematics education of gifted students.

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ ..... **i**

ÖN SÖZ ..... **ii**

ÖZET ..... **iii**

ABSTRACT ..... **v**

İÇİNDEKİLER ..... **vii**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **x**

KISALTMALAR ..... **xii**

1. ..... **1**

GİRİŞ **1**

1.1. Problem Durumu **1**

1.2. Araştırmanın Amacı **3**

1.3. Araştırmanın Önemi **4**

1.4. Sayıltılar **5**

1.5. Sınırlılıklar **5**

1.6. Tanımlar **5**

2. ..... **6**

KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR **6**

2.1. Kuramsal Bilgiler **6**

2.1.1. Üstün Yeteneğin Tanımı 7

2.1.2. Üstün Yeteneklileri Belirleme 9

2.1.3. Üstün Yetenekli Eğitiminin Önemi 11

2.1.4. Üstün Yetenekli Eğitiminin Tarihçesi 13

2.1.5. Günümüzde Üstün Yeteneklilerin Eğitimi 17

2.1.6. Üstün Yeteneklilerde Matematik Yeteneği 21

2.1.7. Üstün Yeteneklilerin Matematik Eğitimi 25
2.1.8. Üstün Yeteneklilerin Geometri Eğitimi 29
2.2. İlgili Araştırmalar 29
3. 40
YÖNTEM 40
3.1. Araştırmanın Modeli 40
3.2. Evren ve Örneklem 40
3.3. Verilerin Elde Edilmesi 41
3.4. Veri Analiz Teknikleri 41
3.4.1. Çalışmaların Türleri 42
3.4.2. Çalışmaların Yöntemleri 42
3.4.3. Çalışmaların Örneklemleri 42
3.4.4. Çalışmaların Veri Analiz Teknikleri 42
3.4.5. Çalışmalarda Kullanılan Dil 43
3.4.6.Çalışmaların Yapıldığı Ülkeler 43
3.4.7. Yurt İçindeki Çalışmaların Yapıldığı Bölgeler 43
3.4.8. Çalışmaların Yapıldığı Yıllar 44
3.4.9. Yayınlanan Makalelerin Dergi Türleri ve Tezlerin Türleri 44
3.4.10. Çalışmaların Elde Edildiği Veri Tabanları 44
3.4.11. Çalışmaların Desenleri 44
3.4.12. Çalışmaların Amaçları 45
4. 46
BULGULAR VE YORUM 46
4.1 . Çalışmanın Türlerine Ait Bulgular 47
4.2. Çalışmaların Yöntemleri 47
4.3 . Çalışmaların Örneklemleri 50
4.4. Çalışmaların Veri Analiz Teknikleri 53
4.5. Çalışmalarda Kullanılan Diller 55
4.6 . Çalışmaların yapıldığı ülkeler 57
4.7. Yurt İçindeki Çalışmaların Yapıldığı Bölgeler 59
4.8. Çalışmaların Yapıldığı Yıllar 61
4.9. Yayınlanan Makalelerin Dergi Türleri ve Tezlerin Türleri 63
4.10. Çalışmaların Elde Edildiği Veri Tabanları 65

4.11. Çalışmaların Desenleri 67
4.12. Çalışmaların Amaçları 69
5. 73
SONUÇ VE ÖNERİLER 73
5.1. Sonuçlar 73
5.2. Öneriler 76
KAYNAKÇA 78
EK.1 87
EK.2 97

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1 Yapılan çalışmaların analizi 46
Tablo 4.2 İncelenen çalışmaların türlerinin dağılımı 47
Tablo 4.3 Yurtdışında yapılan çalışmaların türü 47
Tablo 4.4 Yurt içinde yapılan çalışmaların türü 47
Tablo 4.5 Çalışmalarda kullanılan yöntemlerin dağılımı 48
Tablo 4.6 Yurt içinde yapılan çalışmaların kullandığı yöntemler 48
Tablo 4.7 Yurt dışında yapılan çalışmaların kullandığı yöntemler 48
Tablo 4.8 Yurt içinde yapılan tezlerin kullandığı yöntemler 49
Tablo 4.9 Yurt içinde yapılan makalelerin kullandığı yöntemler 49
Tablo 4.10 Yurt dışında yapılan tezlerin kullandığı yöntemler 50
Tablo 4.11 Yurt dışında yapılan makalelerin kullandığı yöntemler 50
Tablo 4.12 Yapılan çalışmaların örneklem dağılımları 51
Tablo 4.13 Yurt içinde yapılan çalışmaların örneklem dağılımı 52
Tablo 4.14 Yurt dışında yapılan çalışmaların örneklem dağılımı 52
Tablo 4.15 Yapılan nicel çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri 53
Tablo 4.16 Yapılan nitel çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri 54
Tablo 4.17 Yapılan karma araştırmaların kullandıkları veri analiz teknikleri 55
Tablo 4.18 İncelenen araştırmalarda kullanılan dil 55
Tablo 4.19 Yurt içinde yapılan çalışmalarda kullanılan dil 56
Tablo 4.20 Yurt dışında yapılan çalışmalarda kullanılan diller 56
Tablo 4.21 Yurt içinde yapılan makalelerde kullanılan diller 57
Tablo 4.22 Yurt içinde yapılan tezlerde kullanılan diller 57
Tablo 4.23 İncelenen çalışmaların yapıldığı ülkelere göre dağılımı 58
Tablo 4.24 Yurt dışında yapılan tezlerin ülkelere göre dağılımı 58
Tablo 4.25 Yurt dışında yapılan makalelerin ülkelere göre dağılımı 59
Tablo 4.26 Yurt içinde yapılan çalışmaların yapıldığı bölgeler 59
Tablo 4.27 Yurt içinde yapılan tezlerin yapıldığı bölgeler 60
Tablo 4.28 Yurt içinde yapılan makalelerin yapıldığı bölgeler 60
Tablo 4.29 İncelenen çalışmaların yıllara göre dağılımı 61

Tablo 4.30 Yurt içinde yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı 62
Tablo 4.31 Yurt dışında yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı 63
Tablo 4.32 Makalelerin yayınlandığı dergilerin türleri 63
Tablo 4.33 Yurt içi makalelerin yayınlandığı dergi türleri 64
Tablo 4.34 Yurt dışında yapılan makalelerin yayınlandığı dergi türleri 64
Tablo 4.35 İncelenen tezlerin türleri 64
Tablo 4.36 İncelenen ve yurt içinde yapılmış tezlerin türleri 65
Tablo 4.37 İncelenen ve yurt dışında yapılmış tezlerin türleri 65
Tablo 4.38 Veri tabanlarından elde edilen çalışma sayıları 66
Tablo 4.39 Yurt içinde yapılmış makalelerin elde edildiği veri tabanları 66
Tablo 4.40 Yurt içinde yapılmış tezlerin elde edildiği veri tabanları 66
Tablo 4.41 Yurt dışında yapılan makalelerin elde edildiği veri tabanları 67
Tablo 4.42 Yurt dışında yapılan tezlerin elde edildiği veri tabanları 67
Tablo 4.43 İncelenen nitel çalışmalarda kullanılan desenler 68
Tablo 4.44 İncelenen nicel çalışmalarda kullanılan desenler 68
Tablo 4.45 İncelenen karma çalışmalarda kullanılan desenler 69
Tablo 4.46 İncelenen çalışmaların amaçları 70
Tablo 4.47 Yurt içinde yapılan çalışmaların amaçları 71
Tablo 4.48 Yurt dışında yapılan çalışmaların amaçlarının dağılımı 72

KISALTMALAR

ERIC: Education Resources Information Center (Eğitim Kaynakları Bilgi Merkezi)

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

NCTM: National Council of Teachers of Mathematics (Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi)

%: Yüzde

f: Frekans

NSÖ: Normal Sevideki Öğrenciler

ÜYÖ: Üstün Yetenekli Öğrenciler

ÜY: Üstün Yetenekliler

ÜYO: Üstün Yetenekli Olmayanlar

1.

GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumuna, araştırmanın amacına, araştırmanın önemine, sayıltılara, sınırlılıklara ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Tarih boyunca insanların yaşamlarını değiştiren, medeniyet dediğimiz gelişimi sağlayan, hiç şüphe yoktur ki üstün beyin gücüne sahip insanlardır (Çağlar, 1972). Yazılı tarih, hemen hemen her dönemde topluluğun öncülüğünü üstlenmiş, yaratıcılığı, kahramanlığı, problem çözmedeki üstün gücü, etrafındakileri ikna ve etkileme gücü, kurnazlığı, sezgileri, icatları ve buluşları ile tarihi yönlendirmiş üstün yeteneklilerin hikâyeleriyle doludur (Akarsu, 2001). İlkel topluluklarda en iyi avlanan veya en hızlı koşana atfedilen üstün yetenek özelliği, toplumların gelişmesiyle daha başka nitelikler de kazanmış fakat günümüzde toplumun ihtiyaçlarına göre bu özellikler değişmiştir (Ömeroğlu, 1993).

Zamanla toplumsal ihtiyaçlar değiştiğinden, değişen bu ihtiyaçlara cevap verebilecek insan niteliklerine ihtiyaç duyulmuştur (Budak, 2008). Günümüzde 1977'de Renzulli'nin yapmış olduğu tanım büyük bir kabul görmektedir. Renzulli üstün zekânın insan yapısının üç temel öğesi arasındaki etkileşimden ortaya çıktığını ileri sürmektedir:

a. Genel anlıksal gelişimde ortalamanın üstünde olmak,
b. Üstün yaratıcılık düzeyi göstermek yani sorunların çözümüne ıraksak düşünme (divergent) boyutu ile yaklaşmak,
c. Yüksek görev anlayışı diyebileceğimiz kendini ele aldığı konuyu tamamlamaya adama, yani güdülenme ve güdülemede üst düzeyde olma, bir sorunun doğurabileceği sonuçları görebilme yeteneği.

Uygarlık alanında ilerleme çabalarının olumlu sonuçlara ulaşmasında en büyük görev, toplumun üstün olarak nitelendirilen küçük kesimine düştüğü için, bu denli olumlu etkiye sahip bu grubun yeterli bir eğitime tabi tutulmasında ve bu konuda ailelerin bilinçlendirilmesinde büyük yararlar vardır (Davaslıgil,1990). Türkiye, üstün yetenekli bireylerin eğitimi bakımından dünyanın en özgün ve tecrübeleri çok eskilere dayanan bir ülkesidir (Akarsu, 2001). Üstün yetenekli potansiyelin değerlendirilmesine yönelik tarihsel çabaların dünyada ilk ve en ünlü uygulaması tartışmasız Enderun Mektebi'dir (Bilgili, 2004).

İnsan beyninin işleyişi, bunda çevrenin ve eğitimin ne derece etkili olduğu anlaşılınca, bu kesime verilecek eğitimin de ne denli önemli olduğu anlaşılmıştır (Davaslıgil, 1995). Özellikle 60'lı yıllardan sonra, dünyada üstün çocuklara gösterilen ilgide artışlar olmuştur. Çünkü beslenme ve enerji kaynaklarının gittikçe yok olması, kirliliğin artması, siyasi güç dengesinin korunmasındaki güçlükler gibi birçok dünya sorununa çözüm getirecek kişi olarak üstün yetenekliler görülmüştür (Davaslıgil,1995). Türkiye'de ise bu alanda 1960'larda başlayan cılız çabalar, 1990'larda tekrar canlanmış; ancak dünyadaki gelişmelerin tersine velilerin gayretleri, bazı kişi ve vakıfların girişimleri, genel itibariyle Milli Eğitim Bakanlığı'nda gözlenen tutuculuğu kıramamıştır (Akarsu, 2001).

1962 yılında toplanan VII. Millî Eğitim Şûrası kararları doğrultusunda fen ve matematik alanlarında üstün yetenekli öğrencilerin yetiştirilmesi amacıyla 1963-1964 eğitim-öğretim yılında Ankara Fen Lisesi açılmıştır. Fakat bir süre sonra maddî sıkıntılar nedeniyle bu çabalar gerilemiş ve özelliğini yitirmiştir (Akarsu, 2004).

İş dünyasındaki yeni teknolojiler, matematiğe dayalı bilimlere ilişkin meslek seçeneklerinin artmasına neden olduğu için fen ve matematik bilgisi günümüz öğrencileri için daha fazla önem kazanmıştır (Davaslıgil, 2004). Matematikte üstün yetenekli çocuklar geleceğin liderleri ve problem çözücüleri olma potansiyeli taşımaktadır (NCTM, 1995).

Üstün yeteneklilerle ilgili Türkiye'de yapılan çalışmalar son yıllarda artan sayıdadır. Ancak bu bile onlar için yeterli değildir. Bu çocuklar başıboş bırakılmamalı, nasıl olsa üstün yeteneğe sahipler, her şeyi kendileri yapabilirler denmemelidir (Altıntaş, 2009).

Bu noktada üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili çalışmaların sayısının artmasının önemli olduğu söylenebilir. Aynı zamanda matematik eğitimi ile ilgili literatür taraması yapılmış çalışmalar ve ayrı olarak üstün yetenekliler ile ilgili sistematik olarak incelenmiş literaratür taraması çalışmalar varken, üstün yetenekliler ve matematik eğitimini birleştirerek, üstün yeteneklilerin matematik eğitimine dair yapılan literartür taraması çalışmasının literatürde bulunmadığı gözlenmiştir. Bu çalışmada son 10 yılda ülkemizde ve dünyada üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiş ve genel olarak eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu durumda, bu çalışmanın problem cümlesi ;

"2005-2014 yılları arasında Türkiye'de ve dünyada üstün yeteneklilerin matematik eğitimine yönelik yapılan araştırmaların çeşitli boyutlarda incelendiğinde görülen eğilimleri nelerdir?"

şeklindedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı 2005-2014 yılları arasında Türkiye'de ve dünyada üstün yeteneklilerin matematik eğitimine yönelik yapılan çalışmaları çeşitli boyutlarda incelemek ve eğilimlerini belirlemektir.

Bu araştırma kapsamında cevap aranan alt problemler şunlardır:

1) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar, çalışmaların türüne göre nasıl dağılım göstermektedir?

2) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların kullandığı bilimsel araştırma yöntemleri nasıl bir dağılım göstermektedir?

3) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların örneklemleri nasıl bir dağılım göstermektedir?

4) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri nasıl bir dağılım göstermektedir?

5) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan dillere göre dağılımı nasıldır?

6) 2005-2014 yılları arasında üstün yetenekelilerin matematik eğitimi ile ilgili

yapılan çalışmaların yapıldığı ülkelere göre dağılımı nasıldır?

7) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili Türkiye'de yapılan çalışmaların yapıldığı bölgeler nasıl bir dağılım göstermektedir?

8) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların yapıldığı yıllar nasıl bir dağılım göstermektedir?

9) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yayınlanan makalelerin dergilere ve yapılan tezlerin düzeylerine göre nasıl bir dağılım göstermektedir?

10) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların elde edildiği veri tabanları nasıl bir dağılım göstermiştir?

11) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan desenlerin dağılımı nasıldır?

12) 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılmış çalışmaların konu başlıkları nasıl bir dağılım göstermiştir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Akademik disiplinlerin gelişimi sahip oldukları literatür ile yakından ilişkili olduğundan son zamanlarda literatür inceleme çalışmaları artmıştır (Erdem, 2011; Orak, 2015; Aşkın, 2006). Yeni araştırmacıların önemli akademik dergilerdeki yayınlardan haberlerinin olması, matematik eğitimi alanını daha açık olarak anlamalarına yardımcı olmaktadır. Bu sebeple literatür taraması, akademik dergilerde yayınlanan makalelerin sistemli olarak değerlendirilmesi, matematik eğitimi araştırmasının şimdiki durumunu görmek ve gelecekteki eğilimlerinin farkında olmak için faydalı bulunmaktadır (Ulutaş ve Ubuz, 2008).

Üstün yeteneklilerin, matematik eğitimi ile ilgili yapılan araştırma sonuçlarının onlara verilecek eğitimin niteliğini belirleme ve artırma noktasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Toplumda üstün ve özel yetenekli çocukların genellikle matematikte başarılı olması beklentisi olduğu söylenebilir. Matematik ve fen bilimlerinde üstün yetenekli çocukların gelecekte toplumların liderleri olarak görüldüğü söylenebilir. Bunun için bu çocukların eğitimi üzerine yapılan akademik çalışmaların sistemli bir şekilde incelenmesi ve literatürün taranması hem genel olarak toplumların bu çocukların eğitimi konusunda ne aşamada olduğunu bize gösterebilir, hem de yeni araştırmalar için araştırmacılara yön verebilir.

Üstün yeteneklilerin matematik eğitimi açısından Türkiye ve dünyadaki eğilimleri incelemek ve neler yapıldığını görmek için yapılan bu araştırma, bu konuda yeni yapılacak araştırmalara yön vermek ve üstün yeteneklilerde matematik eğitimi ile ilgili dünya ve Türkiye'de genel durumu belirlemek adına önemli görülmektedir.

1.4. Sayıltılar

1) Araştırmanın örnekleminin evreni yansıttığı varsayılmıştır.

2) Son 10 yılda üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların, güncel çalışmaları temsil ettiği varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

1) Bu araştırmada incelenen çalışmalar adı geçen 5 veri tabanından toplanan çalışmalar ile sınırlıdır.

2) İncelenen veri tabanlarından elde edilen yurt dışında yayınlanan makalelerin yayınlandığı dergiler sadece hakemli dergiler olarak sınırlandırılmıştır.

1.6. Tanımlar

Zekâ: "Yeni durumlara çabuk ve başarılı biçimde uyma ve durumun gereğini yapma yeteneği" dir (Öncül, 2000).

Üstün Zekâlı: "Zihinsel yeteneklerin birçoğunda yaşıtlarına göre üst düzey bir performans gösteren, yaratıcılık yönü güçlü olan, bir işe başladığında asla vazgeçmeyen kişiye üstün zekâlı denilmektedir" (Ataman, 2003).

Üstün Yetenekli: "Zekâ, yaratıcılık, sanat, liderlik kapasitesi veya özel akademik alanlarda yaşıtlarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği uzmanlar tarafından belirlenen çocuklardır" (MEB, 2007).

Normal Zekâlı: "Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği, zeka puanı 90-109 arasında olan bireylere denir" (Dağlıoğlu, 2002).

2.

KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Bilgiler

Yıllar boyunca insanların yaşamlarında bugünü daima dünden farklı kılan, birçok insanların hayret ve şaşkınlıkla seyrettikleri ve bahsettikleri, teknik, fen, bilim, sosyal ve eğitim alanında birçok değişiklikler ve gelişmeler olmaktadır. Toplum hayatında bu hızlı değişiklikleri ve gelişimleri sağlayan kişiler o toplumda üstün beyin gücüne sahip olanlardır (Çağlar, 1972).

Yazılı tarih, bir ölçüde üstün yeteneklilerin öyküleriyle doludur. Hemen hemen her dönemde topluluğun öncülüğünü üstlenmiş, yaratıcılığı, kahramanlığı, problem çözmedeki üstün gücü, etrafındakileri ikna ve etkileme gücü, kurnazlığı, sezgileri, icatları ve buluşları ile tarihi yönlendirmiş kişiler olmuştur. Bunların üstün yetenekli oldukları açıktır. Platon, Sokrat ve Aristo'nun bilim, felsefe ve politikada hala etkisi hissedilen katkıları; günümüzde pek çok kişinin yaşam biçimlerini büyük ölçüde belirleyen semavi din peygamberlerinin ve Buda, Konfüçyüs, Tao gibi kişilerin yaptıkları üstün eserlerdir. Bilim, icatlar, keşifler ve teknoloji dünyasının devlerinin tümü pek çok boyutta üstünlüklerini ortaya koydukları başarılarla kanıtlamış kişilerdir (Akarsu, 2001).

Üstün yetenek kavramı toplumların bu kavrama bakış açısına göre yüzyıllardan beri değişime uğramıştır. İlkel topluluklarda en iyi avlanan veya en hızlı koşana atfedilen bu özellik, toplumların gelişmesiyle daha başka nitelikler de kazanmıştır. Günümüzde ise gelişmiş toplumlarda, bir kişiyi diğerlerinden ayıran farklılaşmış üstün yetenekler olarak kısaca ele alınmaktadır. Örneğin Nobel ödülünü kazanmış veya olimpiyatlarda son zamanların en iyi derecesini almış veya çok küçük yaşta usta bir müzik kompozitörü olmuş bir çocuk için, bugün tüm toplumlar, üstün yetenekli kişi kavramını rahatça kullanmaktadır (Ömeroğlu, 1993).

2.1.1. Üstün Yeteneğin Tanımı

Üstün yetenekli öğrenciler, özel akademik alanlarda veya zeka, yaratıcılık, sanat ve liderlik kapasitesi yönüyle yaşıtlarına göre yüksek düzeyde performans gösteren ve bu tür yeteneklerini geliştirmek için okul tarafından sağlanamayan hizmet veya faaliyetlere gereksinim duyan çocuklardır (Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesi, 2001).

Üstün yeteneklilik "ortalama üzeri zihinsel ve yaratıcı düşünce, motivasyon ve çevresel faktörlerin etkisiyle, bireyin potansiyelinin ürüne dönüşmesi" olarak tanımlanabilir (Budak, 2008).

Winner (2000) üstün yetenekliliği, belli bir alanda üstün yetenek sergileyen, yüksek düzeyde yaratıcı özeliklere sahip, belli bir görev alanında ödev sebatkarlığına sahip ve genel kanı olarak üstün entelektüel (IQ) beceri sergileme durumu olarak tanımlamaktadır (Palancı, 2004).

Literatür incelendiğinde "Üstün yetenekli çocuk kimdir?" sorusuna yönelik tek bir cevap bulunmamaktadır. Kimi tanımlarda üstün yetenek, kimi tanımlarda ise üstün zekadan bahsedilmektedir (Alkan, 2013).

Üstün yetenekli öğrencileri genellemek zordur. Çünkü özellikleri ve ihtiyaçları son derece kendine özgüdür. Bunun yanında birçok araştırmacı üstün yetenekli bireylerin farklı özelliklerini ortaya koymuştur. Bu araştırmalarda üstün yetenekli bireylerin bazı özellikleri diğer özelliklere göre daha belirgin olarak vurgulanmıştır. Üstün yetenekli öğrenciler karmaşık fikirleri akranlarına göre daha çabuk kavrar ve derinlemesine öğrenirler. Akranlarının sahip olduğu ilgilerden çok farklı ilgiler sergileyebilirler. Derinlemesine araştırmalar için zamana ihtiyaç duyarlar. Fikirleri yönlendirirler, birbirleriyle bağlantısız görülen kavramlara ilişkin genellemelerde bulunur ve kışkırtıcı sorular sorabilirler (Bildiren , 2013).

Marland raporunda ise aşağıdaki alanların birinde ya da bir kaçında yüksek performans gösterme şeklinde tanımlanmıştır (Passow, 1993).

1. Genel Zihinsel Yetenek

2. Özel Akademik Yetenek

3. Yaratıcı Düşünce Yeteneği

4. Liderlik Yeteneği

5. Görsel Sanatlarda Yetenek

6. Psikomotor Yetenek.

Müzik ve matematik alanlarında dahi çocuklarla ilgili çok örneklerle karşılaşılmaktadır. Ancak genetiğin gücü ve baskı dışında başka şekillerde, yeteneğin ortaya çıkışının açıklanamadığı fakir çevrelerde de üstün yetenekli çocuklar ortaya çıkmaktadır (Gallagher, 2008).

Bu noktada iki kavram daha karşımıza çıkmaktadır: Üstün özel yetenek ve üstün zeka. Bazı eğitimciler bu iki kavramı "üstün yetenek" başlığı altında toplama yoluna giderken, bazıları bunların iki ayrı kavram olduğu ve kesinlikle aynı başlık altında toplanamayacağı görüşünü savunmaktadır (Tuttle ve ark., 1988).

Üstün zekalı çocuklar geçerli ve güvenilir zeka testlerinde sürekli olarak 130 ve daha yukarı zeka bölümü sağlayan ve kendi yaşıtlarının %98'inden üstün çocuklardır (Ömeroğlu, 1993).

Üstün özel yetenekli çocuklar zeka bölümü sürekli olarak 110-120 ve daha yukarı olupta güzel sanatlar, matematik, fen ve teknik gibi alanlarda yaşıtlarının %99'undan üstün olan çocuklardır (Özsoy ve ark.,1988).

Özel Eğitim Konseyi, Üstün Yetenekli Çocuklar ve Eğitimleri Komisyonu Raporu'nda üstün zeka ve üstün özel yetenek, "Üstün Yetenek" başlığı altında toplanmış ve tanımı şu şekilde yapılmıştır:

"Üstün yetenekliler, genel ve/veya özel yetenekleri açısından, yaşıtlarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği konunun uzmanları tarafından belirlenmiş kişilerdir. Üstün yetenekliler, bu yeteneklerini geliştirmede normal eğitim programlarının yetersiz kaldığı, kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda farklılaştırılmış programlara gereksinim duyan gruptur." (1. Özel Eğitim Komisyonu, 1991).

Yine komisyon raporuna göre üstün yeteneklileri diğer bireylerden ayırt eden özellikler şunlardır:

1. İleri düzeyde zihinsel yetenek,
2. Çeşitli alanlarda özel yetenek,
3. Duyarlılık ve yaratıcılık,
4. Yoğun motivasyon.

Günümüzde 1977'de Renzulli'nin yapmış olduğu tanım büyük bir kabul görmektedir. Renzulli üstün zekânın insan yapısının üç temel öğesi arasındaki etkileşimden ortaya çıktığını ileri sürmektedir:

a. Genel anlıksal gelişimde ortalamanın üstünde olmak,

b. Üstün yaratıcılık düzeyi göstermek yani sorunların çözümüne ıraksak düşünme (divergent) boyutu ile yaklaşmak,

c. Yüksek görev anlayışı diyebileceğimiz kendini ele aldığı konuyu tamamlamaya adama, yani güdülenme ve güdülemede üst düzeyde olma, bir sorunun doğurabileceği sonuçları görebilme yeteneği.

İşte bu üç öğenin kesişim alanı üstün zekâlıları kapsamaktadır. Bu çocukların oranı %2 olarak kabul edilmektedir. Üstün özel yetenekli çocuklar ise yaşdaşlarından en az iki yaş daha üst anlıksal yeteneklere sahip olan ve müzik, resim, plastik sanatlar, fen vb. alanlardan bir ya da ikisinde olağanüstü performans gösterenlere denir. Bu iki grup dışında anlıksal gelişimleri akranlarından en az dört yıl ileride olan yani 1,5 yaşındayken en az 400 kelimeyi okuyabilen çocuklar da vardır, bunlara Dahiler denilir (Ataman , 1996).

2.1.2. Üstün Yeteneklileri Belirleme

Milli Eğitim komisyon Raporu'na göre üstün yeteneklileri tanılama ve seçme aşağıdaki özellikleri göz önüne alarak yapılabilir:

1. Ölçmeler çok yönlü ve çok boyutlu olmalıdır.

2. Ölçütler çağdaş bilimsel veriler ve toplumun o zamanki koşulları özellikleri ışığında belirlenmelidir.

3. Ölçme işlemleri hem formal hem de informal yollar kullanılarak yürütülmelidir (Objektif ölçme araçlarının yanısıra, öğretmen kanısı, bireyin süreç içinde gözlenmesi, bireyin ilgisinin yoğunluğu gibi ölçümler de karar vermede gözönüne alınmalıdır).

4. Tanılama ve seçme işlemleri çok aşamalı bir biçimde düzenlenmelidir.

(Aday gösterme, grup testleri uygulaması, bireysel testler uygulaması, doğrudan gözlem gibi).

5. Objektif ölçme araçları evrensel boyutlar ile ülke koşullarında üstün yeteneğin sergilenme biçimi temel alınarak Türkiye'de geliştirilmeli, geçerliği ve güvenirliği sağlanmalı, standartlaşma işlemleri yapılmalıdır.

6. Türkiye koşullarına uygun araçlar geliştirilinceye kadar, yurt dışından uyarlanan objektif ölçme araçları sınırlı bir biçimde ve dikkatle kullanılmalıdır.

Değerlendirme amacıyla kullanılacak testlerin hazırlanması ve kullanılışında gizliliğin ön plânda tutulması çok önemlidir. Bir 10ona 10onar bu testlerin eğitimini veren kuruluşların ortaya çıkacağı tehlikesi sürekli gözönünde tutulmalıdır.

1. Bireysel testlerin uygulanışı, "test verme ve değerlendirme konusunda ilgili alanda bilim uzmanlığı derecesi almış psikologlar ve pedagoglarca yapılmalıdır. Yeterli eleman temin edilinceye kadar en az 6 ay bireysel test uygulamaları konusunda hizmetiçi eğitimden geçmiş, psikolog ve pedagoglar bu görevi yapabilir.

2. Grup testleri üniversitelerin ilgili bölümlerinin katkılarıyla hazırlanarak sürekli gözden geçirilmelidir.

3. Tıbbî değerlendirmenin, Çocuk Ruh Sağlığı Uzmanları ve Pediatrist tarafından yapılması istenmektedir.

4. Vak'a değerlendirmesinin okul psikoloğu, klinik psikolog, pedogog psikometrist, Çocuk Ruh Sağlığı Uzmanı ve Özel Eğitim Uzmanının yeraldığı bir kurulca yapılması uygun olacaktır. "

Yirminci yüzyılın başına kadar üstün yeteneklilik topluma yaptığı katkılarla ve başardığı işlerle ölçülürdü. 1905'de Stanford-Binet zeka ölçeğinin geliştirilmesiyle zekanın tanımı değişmiştir. 1975'li yıllara kadar geliştirilen zeka testleri yaygın olarak kullanılmıştır. Yargılama, sözlü kavramları tanımlama, önemli özellikleri algılama ve geçmiş yaşantıları şimdiki duruma uygulama yeteneğini bu testlerin ölçmeye çalıştığı 10onar edilmiştir. Örneğin Stanford-Binet testine 10ona 140 ZB ve üstünde puan alanlara üstün yetenekli denilirken, WISC R testine 10 ona bu 135 ZB olarak belirlenmiştir. Ancak günümüzde zeka testlerine yapılan eleştiriler ve zeka anlayışının

farklı anlam kazanması sebebiyle, üstün yeteneğin tanılanmasında sadece bu testler kullanılmamaktadır (Ataman,1996).

Üstün yetenekliliğin zeka bölümünde üstünlük gibi kriterlere 11ona tanılanması çeşitlilik gösteren zeka alanlarından bazılarının belirlenmemesine neden olabilmektedir. Çünkü mevcut ölçekler normal zihin düzeyleri temel alınarak geliştirilmiş ve temel zihinsel yetenekleri belirlemektedir. Bu nedenle üstün yeteneklilIğI belirlemek için çok daha kapsamlı arama ve tarama çalışmalarına gerek duyulmaktadır (1. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Durum Tespit Komisyonu Ön Raporu, 2004).

Zeka ve yeteneğI açıklamaya ilişkin farklı kuramsal yaklaşımlar göz önüne alındığında, üstün yetenekli olan çocukların sahip oldukları özellikler açısından, tek bir yöntemle tanılanma ve belirlenmelerinin uygun olmadığı görülmektedir. Geçerli ve güvenilir bir sonuç almak için çok yönlü arama, tarama ve incelemeye gerek vardır (Özsoy ve Özyürek, 1988).

2.1.3. Üstün Yetenekli Eğitiminin Önemi

Devletler, yönetimlerini devam ettirecek liderleri ve yönetim kadrolarını oluşturmak, bilim, sanat ve spor alanlarında en ileri noktalara ulaşabilmek için özel yetenekli insanlardan yararlanmak istemişlerdir. Özel yetenekli bireylerin eğitimleri için, tarih boyunca çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu özel bireyler, bazen doğru yönlendirilmeler sonucu, çoğu kez de kendi çabaları ile özel yeteneklerini ortaya koyabilmişlerdir. İnsanlığın yararlanabildiğI kadar, toplumda kaybolup giden, herhangi bir birey gibi fark edilmeyen özel yetenekli insanların sayısı da az değildir (Dönmez, 2001).

Üstün bireyler, üstün kabiliyetlerini, içinde yaşadıkları toplumda yararlı kullanmakta mahir oldukları kadar güçlerinin tanınmadığı, uygun şekilde gelişimine ve yönelmesine engeller konulduğu toplumlar içinde bu güçlerini o toplumların zararına kullanmada da ayni derecede mahir olabilirler. Bunlar kimlerdir? Onları tanımak, uygun yön almalarına yardım etmek, tıkanık kanalları açmak bir 11onar11 çağdaş uygarlık seviyesine çıkaracağından hiç kimsenin şüphesi olmayan, insan gücünden faydalanmanın tek yoludur (Çağlar, 1972).

Ülkemizin gelişerek ilerleyip, kalkınmasında, çağdaş uygarlık basamaklarını

tırmanarak, gelişmiş dünya ülkeleri arasında yerini almasında nüfusumuzun çok küçük bir kısmını oluşturan üstün yetenekli seviyesindeki öğrencilerin eğitiminin büyük önemi vardır (Altıntaş, 2009).

Milli Eğitim Komisyon Raporu'na 12ona çağdaş bilgi toplumunda en önemli güç insan gücü olup bu da bireysel yeteneklerle en üst düzeyde işlerlik kazandırmayı gerektirmektedir. Tüm bu ve benzer nedenler eğitimde özel ilgi ve yaklaşım gerektiren özel hedef grupların durumlarının incelenmesini, özel eğitim gereksinimlerinin belirlenmesini ve bu gereksinimlere uygun özel düzenlemelerin yapılmasını gerektirmektedir. Diğer bir deyişle eğitimin bütününde özel eğitimin önemi ve gereğini ortaya koymaktadır.

Üstün yetenekli çocukların eğitiminde gerekli önlem ve uygulamaları yapan ülkelerde mevcut en güvenilir tanılama yöntemi olarak çocuğun bütün yön ve özelliklerinin belirlenmesine olanak tanıyan yaratıcı öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ön plana çıkmaktadır. Bu ortamlarda çocuğun kendi yeteneklerini keşfetmesine olanak tanınırken, aynı zamanda çocuğa sahip olduğu tüm gizil güçlerini en üst düzey çıkartacak deneyimler sağlanmaktadır (Akkanat, 1999).

Üstün yetenekli çocukların diğer çocuklara 12ona gerek bilişsel gerekse duyuşsal alanda farklı ihtiyaçları vardır. Yapılan araştırmalar gösteriyor ki üstün yetenekli çocuklar bu ihtiyaçlarını okul ortamında karşılamakta zorlanmaktadırlar. Öğretmenlerin geleneksel tutumları ve yaklaşımları üstün yetenekli öğrencilerin eğitim ortamına karşı olumsuz tutum sergilemelerine neden olmaktadır. Dolayısıyla beklenen performansta düşüş yaşanmakta ve üstün yetenek normalleşmekte bir başka deyişle körelmektedir (Akarsu, 2001).

Üstün yetenekli bireylerin her ülkede nüfusuna oranla varlığı genel olarak %2 olduğu bilinmektedir. Bir potansiyel olarak seçkin ve stratejik bir kıymet ifade eden bu varlığın değerlendirilmesi halinde o ülkeye/topluma, geniş olarak bütün insanlığa yararlar sağlayacağı tartışmasız bir gerçektir. Değerlendirilmemesi halinde ise bu potansiyelin nötr olması yanında psikolojik ve kişilik bozuklukları olan sorunlu bir kesim haline dönüştüğü bir vakıadır (Bilgili ,2000).

2.1.4. Üstün Yetenekli Eğitiminin Tarihçesi

Bir birey yetenekli olabilir. Ancak yeteneklerine üstünlük vasfının eklenmesi bireyin sahip olduğu potansiyeli kullanmada gösterdiğI performansıyla ilgilidir. Üstün yeteneklilik tam olarak ifade edilebilen bir kavram değildir. Çünkü; toplumun ihtiyaç duyduğu birey özellikleri sürekli olarak bu kavrama eklenmektedir. Dolayısıyla bir değişim içerisindedir. Önemli olan şey bu değişime ayak uydurabilmek ve üstün yetenekli kategorisindeki bireylerin ihtiyaçlarını karşılayabilmektir. Kavram her ne kadar değişim geçirse de, tarihsel gelişime bakılarak, üstün yetenekli bireylerin sahip oldukları belli başlı bir takım özellikler belirlenebilir ve bunlara yönelik çalışmalar yapılarak bu tür bireylerin ihtiyaçları karşılanabilir (Budak, 2008).

Üstün yeteneklilik kavramıyla tarih içerisinde farklı kelimeler arasında bağlantılar kurulmuştur. Örneğin Eski Sparta'da üstün yeteneklilik liderlik ve savaş becerisiyle eş değer olmuştu. Üstün yetenekler, erkek çocukları 7 yaşına vardıklarında dövüş ve savaş eğitimine alınarak belirlenirdi (Budak, 2008).

Enç (1979), özel eğitimin tarihçesinden bahsederek, şunları söylemiştir :

"*Batı dünyasının eğitim felsefesi, örgüt ve programlarını büyük ölçüde etkileyen Eflatun'un Devlet'inde önerdiği görüşler de eğitim kurumlarının birinci derecede hedefinin devleti yönetecek üstün yeteneklerin seçilip eğitilmesidir.*

Uyanma çağından itibaren okullar bu görüşe göre kurulmuştur. Orta sınıfın çocukları küçük yaşta ticarete atılmak zorundayken, imtiyazlı sınıfın çocukları okullarda yöneticiliğin gerektirdiği temel becerileri, duygu, anlık iradelerini geliştirecek bilgiler edinirlerdi.

Böylece İngiltere, Fransa, Almanya gibi Batı ülkelerinde bu şekilde eğitim veren okullar açılmıştır. Küçük sınıflardan itibaren Latince, Grekçe, Matematik, Astronomi, Güzel Sanatlar gibi konuların okutulduğu okullarda gerekli başarı gösteremeyen çocuklar üçüncü veya dördüncü dönem okuldan ayrılırlardı.

Ülkemizde ise üstün yetenekli eğitimi çok daha eskilere yani Osmanlının ilk dönemlerindeki medreselere dayanır. Medreselerde din uleması ve görevlileri yetişirken, devlet hizmetlilerinin ve yöneticilerinin yetişme yeri Enderun okullarıydı."

Üstün yetenekli potansiyelin değerlendirilmesine yönelik tarihsel çabaların dünyada ilk ve en ünlü uygulaması tartışmasız Enderun Mektebi'dir (Bilgili, 2004j).

Enderûn Mektebi Osmanlı Devleti'nin kudretini muhafaza etmek için nitelikli insan yetiştirmek amacıyla kurulmuş bir eğitim müessesesidir. Odalar halinde ve çeşitli kademelerde eğitim ve öğretim verilen, öğrencileri de acemi oğlanlar arasından seçilen bu okul, Osmanlı eğitim sisteminde elitler eğitimini meydana getirmektedir. Enderun Mektebi'nin kurulduğu güne kadar ona benzer başka bir kuruluş bulunmamaktadır. Selçuklularda ve Avrupa'da hanedan mensuplarının özel itinaya dayalı öğrenim gördükleri mevcut ise de, Enderun Mektebi'nin eğitim sistemi bunlardan tamamen farklıdır. Enderun Mektebi kurulana kadar Osmanlılarda ve 14 onar 14 İslâm Devletlerinde eğitim kitle eğitimi şeklindedir. Cami ve medreselerde ağırlığı Din Bilgisi eğitimine dayalı olacak şekilde bir eğitim yapılmıştır. Enderun Mektebi'nin kuruluşundan onar da kitle eğitimi halka açık olarak faaliyetine devam etmiştir (Akkutay, 1984).

Osmanlı, Enderun sistemi ile ehliyet, liyakat ve sadakati esas alan bir mekanizma inşa etmişti. Bu kurum aristokratik yapı ve kan bağını esas almıyordu. Enderun'a alınan üstün yetenekli çocuklar, terfi sistemini esas alan bir eğitimden geçirilirlerdi ve halktan tamamen soyutlanırlardı. Eğitimlerini müteakip önce taşrada görevlendirilirlerdi. Belirli bir deneyim sürecinden geçirilirler ve sonra da gerekli görülenler merkeze alınırdı. Bu sayede Osmanlı idari sistemini teşkil eden elit yöneticiler ortaya çıkardı (Arı, 2004).

Dünya eğitim tarihinde kurumsal düzeyde orijinal bir örnek olan Enderun Mektebi; alt yapı kurumları ile öğrenci seçimi, eğitim safhaları, bireylerdeki yeteneklerin tespiti ve yönlendirilmesi, uygulamalı ve teorik eğitimin birlikte yürütülmesi, sorunları ve sonuçlarıyla bu alanda bir bütünlük arzetmektedir (Bilgili, 2004).

Robert Withers'ın John Greaves tarafından 1653 yılında Londra'da basılan ve Topkapı Sarayını anlatan eserine göre Türkler, doğuştan gelen asaletin, özellikle iyi eğitimle birleştiği takdirde ki bu ancak sarayda yapılabilir, erdemli ve yüksek karakterde insanlar yaratacağına inanırlardı (Arı, 2004).

Geniş bir aday tabanından aşama aşama en yeteneklilerini seçerek, onları üst düzey devlet hizmetlerini yürütebilecek niteliklerle donatmak, özellikle yetki ve sorumlulukların yetenekten çok soyluluğa göre dağıtıldığı bir dönemde çok farklı bir tutum ve uygulama idi (Bilgili, 2004).

Enderun eğitiminde Osmanlı hükümdarlarının temel amacı, devlette ileri hizmetler için yetenekli gençleri keşfetmek ve bu yetenekler doğrultusunda teorik ve uygulamalı şekilde onları eğiterek yararlanmaktır (Akt: Bilgili, 2004). Yani amaç, devletin gücünü muhafaza etmek için kabiliyetli bir sınıf yetiştirmektir (Akt: Bilgili, 2004).

Enderun Osmanlı devletinin ihtiyaç duyduğu yöneticilerin yetiştirilmesi amacıyla açılan dünyadaki ilk kamu yönetimi okuludur (Akt: Bilgili, 2004). Bunu yaparken de kültür ve disiplin temel prensip olarak benimsenmiştir (Akt: Bilgili, 2004).

Enderun mektepleri Osmanlı İmparatorluğu zamanındaki üstün yetenekli bireylerin en iyi değerlendirildiği dönemdir. Bugün birçok gelişmiş ülkedeki üstün yeteneklilerin eğitimine kaynak olmuş ve 600 yıllık bir İmparatorluğun yönetim, bilim ve sanat kadrolarını oluşturmuştur (Dönmez, 2004).

1952–1953 öğretim yılında Gazi Eğitim Enstitüsünde ilk defa yeni bir bölüm olarak Özel Eğitim Şubesi açılmıştır. Branşlar kısaca şöyledir:

a) Körler (5 öğrenci)

b) Sağırlar (3 öğrenci)

c) Üstün ve geri zekalılar (18 öğrenci)

d) Eğitimi güçler (14 öğrenci) (Çağlar, 2004).

1961 yılında kabul edilen 1961 T.C. ANAYASASI'NIN 50. maddesinde özel eğitime muhtaç çocukların eğitimi için özel hüküm konulması ve bunun gereği olarak 222 numaralı İlköğretim ve Eğitim kanununun çıkarılması üzerine özel eğitimde planlı bir dönem başlamıştır. Ayrıca; Türkiye'de özel eğitimin her dalında nerede, neler yapılacağı, ne tür özel eğitim kurumlarının açılacağı 10 yıllık bir planla belirlenmiştir. Buna eklenen bir listede de hangi yıl nerede üstün zekalı çocuklar için özel bir kurum ve sınıf açılacağı belirtilmiştir (Çağlar, 2004).

1966–1967 öğretim yılında 5. sınıfı bitirme durumuna göre öğrenci velileri, mezun olacak üstün zekalı çocukları için özel bir ortaokul açması konusunda Milli Eğitim Bakanlığı'nı zorlamaya başladılar. Çocuklarının normal okullarda eğitim gören

çocuklarla birlikte okumasının sakıncalı olduğunu iddia ettiler. Bu baskılar karşısında 1967 yılı Haziran ayında MEB İlköğretim Genel Müdürü başkanlığında kurulan bir küçük grup eğitim öğretim mensubu tarafından üstün yetenekli çocuklara özel okul açılması uygulaması kaldırıldı (Çağlar, 2004).

1965 yılında Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesinde üstün zekalı çocukların eğitimleri ile ilgili çalışmalar tekrar canlandırılmıştır. 31.08.1964 gün ve 2718 sayılı Ankara Üniversitesi senatosunun verdiği kararla üniversitede ilk defa bir eğitim fakültesi kurulması karar verilmiştir. İlk kez kurulan AÜEF'de kuruluşunun ilk yıllarında bir özel eğitim bölümü açılmış ve bu bölümde lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde özel eğitim programları bulunmaktaydı. Üstün yetenekli çocukların eğitimleri ile ilgili derslere de gerekli önem verilerek her düzeyde eğitim elemanı yetiştirilmesi amaçlanmıştı. Ayrıca 1979 yılında Ankara Üniversitesi'nde "Üstün Zekalılar Öğretmenlik Sertifikası" programına da yer verilmiştir, ancak bu konuda çalışmalar yapılamamıştır. 1981 tarihinde YÖK'ün yürürlüğe girmesiyle bu uygulamaya da son verilmiştir. Ancak üst düzeyde eğitim verilmesine devam edilmektedir (Çağlar, 2004).

Bilim Sanat Merkezleri (BİLSEM), üstün yetenekli ilköğretim çağı çocuklarının sahip oldukları potansiyeli kullanabilmeleri ve daha da geliştirebilmeleri amacıyla, 1996 yılında M.E.B. Özel Eğitim, Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde üstün yeteneklilerin eğitimleri şubesine bağlı olarak kurulmuştur. İlk uygulamalar beş pilot ilde (Ankara, İstanbul, İzmir, Denizli, Bayburt) başlatılmıştır (Dönmez, 2004).

Türk Eğitim tarihimize baktığımızda da üstün yetenekli bireylerin eğitimlerine büyük önem verildiği görülmektedir. Cumhuriyet Döneminde yasalarda çeşitli düzenlemeler yapılarak, bu bireylere çeşitli fırsatlar oluşturulmuştur. Türk Eğitim tarihinde üstün yetenekliler için oluşturulan fırsatlar;

• Enderun Okulu

• 6660 sayılı müzik, resim ve diğer güzel sanat dallarında olağanüstü yetenek gösteren çocukların devletçe eğitilmesini düzenleyen yasa

• Fen liseleri

• Ankara Rehberlik ve Araştırma Merkezi'nin 1964 yılından itibaren 5 yıl süre ile bazı ilkokullarda özel sınıf ve türdeş kümeler denenmesi

• 1416 sayılı yasa

• Tübitak bursları ve yarışmaları

• Anadolu liseleri uygulamaları sayılabilir (Dönmez, 2004).

Cumhuriyet öncesinde Enderun'da başlayan üstün bireylerin eğitimi (Enç, 1979), cumhuriyet sonrasında ülkemizde hızını yitirmiştir. Ancak; örgün eğitimde gerek devlet tarafından gerekse özel teşebbüsler aracılığıyla üstünlerin eğitimi konusunda değişik uygulamalara gidilmiştir. 1960'lı yıllarda özel sınıflar ve türdeş yetenek sınıfları denemeleri, 90'lı yılların başında ortaokul ve lise düzeyindeki üstün zekalı öğrencilere yönelik İnanç Lisesi (Akarsu, 2001) ve okul öncesi düzeyden başlayarak, zekaca normalin üzerindeki öğrencilere hizmet vermek için kurulmuş olan Yeni Ufuklar Koleji (Davaslıgil, 1999) özel sektörün girişimiyle gerçekleşmiş iki özel okul denemesi ve ayrıca Gazi Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü tarafından Renzulli'nin Üçlü-Döner Kapı Programı ve Gardner'ın Çoklu Zeka Kuramına dayalı olarak İlköğretim için geliştirilmiş bir model uygulamalar da vardır.

2.1.5. Günümüzde Üstün Yeteneklilerin Eğitimi

Kişinin sahip olduğu yetenekleri etkili bir şekilde kullanabilmesi için, bu yeteneklerin sistemli ve programlı bir şekilde geliştirilmesi gerekmektedir (Çepni, Gökdere ve Küçük, 2002). Renzulli'ye (1999) göre genelde yetenekli çocuklar yetenekten kaynaklanan yaratıcı potansiyellerini geliştirmek için özel durumlara ihtiyaç duyarlar (Çepni, Gökdere ve Küçük, 2002). Pek çok ülke bu konuda erken çalışmalar başlatmış ve üstün yeteneklilerin eğitimi için çeşitli projeler ve modeller geliştirmişlerdir (Altıntaş, 2009).

Uygarlık alanında ilerleme çabalarının olumlu sonuçlara ulaşmasında en büyük görev, toplumun üstün olarak nitelendirilen küçük kesimine düşmektedir. Bu nedenle, bu denli olumu etkiye sahip bu grubun yeterli bir eğitime tabi tutulmasında ve bu konuda ailelerin bilinçlendirilmesinde büyük yararlar vardır (Davaslıgil, 1990).

Üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili olarak Türkiye'deki gelişmelere bakıldığında, ilk olarak Atatürk'ün isteğiyle 1925 yılından itibaren zeki ve yetenekli öğrenciler üniversite eğitimi için yurt dışına gönderilmeye başlanmıştır. Aynı uygulama 1929 yılında 1416 sayılı yasayla da kanunlaşarak, üstün ve özel yetenekli bireylerin sınavla seçilmeleri ve yurtdışında eğitim almalarının yolunu açmıştır. Halen yürürlükte olan bu yasa ile başta üniversiteler olmak üzere birçok kurumun yetişmiş nitelikli insan gücü ihtiyacı karşılanmıştır. 1960'lı yıllara kadar daha çok bireysel nitelikli uygulamaların yapıldığı görülebilir (Bulut, 2006).

Türkiye, üstün yetenekli bireylerin eğitimi bakımından dünyanın en özgün ve tecrübeleri çok eskilere dayanan bir ülkedir. Enderun Mektepleri, Osmanlı İmparatorluğu döneminde özellikle devlet yönetiminde görev alacak kişilerin seçimi ve eğitimi konusunda uluslararası bir üne sahiptir. Buna rağmen, bu alanda 1960'larda başlayan cılız çabalar, 1990'larda tekrar canlanmış; ancak dünyadaki gelişmelerin tersine velilerin gayretleri, bazı kişi ve vakıfların girişimleri, genel itibariyle Milli Eğitim Bakanlığında gözlenen tutuculuğu kıramamıştır (Akarsu, 2001).

1962 yılında toplanan VII. Millî Eğitim Şûrası kararları doğrultusunda fen ve matematik alanlarında üstün yetenekli öğrencilerin yetiştirilmesi amacıyla 1963-1964 eğitim-öğretim yılında Ankara Fen Lisesi açılmıştır. Ortaokulu bitirenler arasından, üstün yetenekli öğrencilerin özel olarak sınavla seçildiği bu okulda Ford Vakfı'nın finansal, New York'taki Bronx Fen Lisesi'nin bilgi desteğiyle ABD'de ve ODTÜ'de yetiştirilmiş öğretmenlerle bu öğrencilere özel bir eğitim sunulmuştur. Yatılı okul ortamında, laboratuvar ve kitaplık, gezi-gözlem, münazaralar, küçük grup çalışmaları ve bireysel destek uygulamaları ile zenginleştirilen bu uygulama dört yıl sürmüş, Ford Vakfı'nın desteğini çekmesi ile özelliğini yitirmiştir. Günümüzde fen liseleri, ortaöğretime geçiş sınavı ve not ortalamasına göre seçilmiş öğrencilere normal liselere kıyasla birkaç ek matematik ve fen dersi vermenin ötesinde bireyselleştirilmiş ya da öğrencinin hızına, ilgisine, öğrenme biçimine göre farklılaştırılmış bir eğitim yerine fen ve matematikte tekdüze kitle eğitimi veren okullar hâlinde eğitimlerini sürdürmektedir (Akarsu, 2004).

Türkiye'de üstün yetenekli öğrencilere yönelik özel eğitim imkânı sunan tek resmi okul Beyazıt Ford-Otosan İlköğretim Okulu'dur. İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi tarafından yürütülen Üstün Zekâlıların Eğitimi Projesi için uygulama okulu olan Beyazıt Ford-Otosan İlköğretim Okulu'nda üstün yetenekli

öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gereksinmelerini karşılamak üzere zenginleştirilmiş bir program uygulanmaktadır. Proje çerçevesinde, her yıl iki sınıf oluşturulmaktadır. Oluşturulan sınıflara, 12 üstün yetenekli, 12 normal zekâ düzeyinde toplam 24 öğrenci alınmaktadır. Bu proje, üstün yetenekli öğrencileri, normal zekâ bölümü sınırları içinde olan yaşıtlarından tamamen soyutlamadan, onların eğitsel ihtiyaçlarını karşılayacak farklılaştırılmış bir program geliştirilmesi üzerinde yoğunlaşmaktadır. 2012-2013 eğitim-öğretim yılı itibariyle bu okulda 183 üstün yetenekli öğrenci öğrenim görmektedir (Bakioğlu, 2013).

Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde ilk olarak 1996 yılında açılan Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM), ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarına devam eden üstün yetenekli öğrencilerin, normal eğitimlerini aksatmayacak şekilde bireysel yeteneklerini ve kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlamaya çalışmaktadır. Ülkemizde, 2013 yılı itibariyle toplamda 66 adet BİLSEM bulunmaktadır (Bakioğlu, 2013).

Türk Milli Eğitim sisteminin yirminci yüzyılın sonuna yaklaştığımız günümüzde hala çözüme kavuşturamadığı önemli konulardan birisi de ÜSTÜN ZEKALI VE ÜSTÜN ÖZEL YETENEKLİ çocukların eğitimidir. Özel eğitim konusu olması gereken bütün ayrıcalıklı çocukların, böyle bir eğitime niçin gereksinimleri olduğunu savunmak oldukça kolaydır. Ancak gerek meslek, gerekse meslek dışında birçok kişinin olağanüstü anlıksal yetenekleri bulunan çocukların niçin özel eğitim konusu olması gerektiğine kolaylıkla inanmamakta ve bunun sonucu olarak özel eğitimin diğer dalları, görme, işitme engelliler, zihinsel engelliler ve ortopedik engelliler konusunda önemli adımlar atarak, bu grupların sürekli örgün eğitim içine alınmasını sağlarken hatta hastane sınıflarının sayısını artırıcı önlemler alınırken, hep gözardı edilen ve yıllardır ihmal edilen bir grup olarak ÜSTÜN ZEKALI çocuklar kapsam dışı kalmaktadır (Ataman, 1996).

Türkiye'nin bu 'üstün' potansiyelini ne ölçüde değerlendirdiği sorusunun cevabı olumsuz bir şekilde net görünmektedir. Çünkü bu alanda belirlenmiş bir politika henüz mevcut değildir. Milli Eğitim Şuralarında ve Devlet Planlama Teşkilatı'nın beş yıllık kalkınma planlarında konu tartışılmış, raporlar hazırlanmış fakat öylece bırakılmıştır (Bilgili, 2000).

Özellikle ilköğretim ve bir dereceye kadar ortaöğretim programları öncelikle çoğunluğun bulunduğu orta ve orta çevresinde yetenekleri bulunan çocukların

gereksinimlerine göre düzenlenmiştir. Bu durum, üstün veya özel yetenekli çocukların yeteneklerinin tümünü kullanmadan başarılı olmalarını sağlamaktadır. Bunun sonucu, öğrenci programa ilgisiz kalmakta, edindikleri bilgi düzeyi, zihinsel düzeyine uygun olarak olabileceğinin çok gerisine düşmektedir. Böylece çocuğun gizil gücünün büyük bölümünü öğrenim yerine başka alanlara kaydırabileceğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Akkanat, 1999).

Olumlu sonuçlar alabilmek için böyle çocukların eğitimlerine çok önceden başlamak gerekir. Okulöncesi dönem zihinsel gelişimin en hızlı gerçekleştiği dönemdir. Bu nedenle, çocuğun zihinsel potansiyelinin gerçekleşmesi ve gelişmesini sağlayacak uyarıcıların ilk aylardan itibaren verilmesine başlanmalıdır. Bu tür çocukları öğrenmeye teşvik etmek için, öğrendikleri şeylerin ne yönden yararlı olduklarını fark etmelerine yardımcı olunmalıdır. Aynı zamanda onlara, öğrendikleri şeyleri uygulama fırsatı tanınmalıdır. Bireyler, depoladıkları bilgileri kullanma fırsatını ancak bu şekilde bulabilirler ve sadece eleştiri yapan bir birey olmak yerine, topluma katkısı olan üretken bir birey durumuna geçebilirler. Bu noktada da yaratıcılığın gelişmesi büyük önem taşır (Davaslıgil, 1990).

Freeman (1985), üstün yetenekli çocuklara verilecek eğitimi üç başlık altında inceliyor: Ayrı Eğitim, Hızlandırılmış Eğitim ve Zenginleştirilmiş Eğitim.

Ayrı Eğitim; türdeş eğitim yeteneğine sahip öğrencilerin seçilip bir araya toplanarak gereksinimlerine göre bir eğitim verilmesidir. Böylece bu öğrencilerin yeteneklerini olabildiğince üst seviyede değerlendirmelerine yardımcı olunur. Bununla birlikte *Ayrı Eğitim*, çocukları doğal ortamlarından kopardığı için duygusal sorunlara yol açabilir. Çocukların kendilerini ve diğerlerini değerlendirirken gerçekçi bir bakış açısına sahip olmalarını engelleyip, duygusal dengenin bozulmasına yol açar.

Dolayısıyla; *Ayrı Eğitim*de önemli olan, öğrencilerin ortalama yaşıtlarıyla da dengeli bir ilişki kurmalarını sağlayacak bir ortam hazırlamaktır.

Hızlandırılmış Eğitim; öğrenciye sınıf atlatılarak okul müfredatında ilerlemesi sağlanır, böylece daha çok ilgisini çekecek bir eğitim ortamı hazırlamış olur. Bu tür eğitimde en büyük sakınca yine duygusal alandadır. Kendi yaşıtlarından ayrılıp ileri yaşlardaki çocukların arasına konmuş bir öğrenci, duygusal olarak uyum sağlamakta zorlanacaktır. Üstün yetenekli bir öğrenci her ne kadar entellektüel seviyede ileri yaşlardakilerle beraber olmaktan hoşlansa da duygusal olarak kendi yaşındaki çocuklarla bir arada olması daha sağlıklıdır.

Zenginleştirilmiş Eğitim; öğrencilere okul müfredatının dışında, ihtiyaçlarına göre hazırlanmış, yeteneklerini arzularına göre geliştirebilecekleri bir programdır. Bu programlarda amaç ders çalışmak değil, bir şeyler öğrenirken eğlenmek ve sınırlara doğru gelişmektir. Diğer eğitim yaklaşımlarından farklı olarak üstün yetenekli çocukları, duygusal bağlarının bulunduğu ortamlardan ayırmayarak sağlıklı gelişmelerine yardımcı olması, *Zenginleştirilmiş Eğitim*in önemli bir parçasıdır (Şahin , 1996).

Üstün yetenekli öğrencilerin öğrenme yetenekleri diğer öğrencilere göre farklılık gösterir. Daha az yetenekli öğrencilerden çok daha hızlı bir şekilde yeni ve karışık bilgiyi öğrenirler. Bunun gibi pek çok özellikleri nedeniyle üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilere uygulanacak eğitim programının genel uygulanan eğitim programlarından farklı olmasını zorunlu kılar. Üstün yetenekli öğrenciler normal sınıflarda ve bu tür ortamlarda daima bulunurlar. Eğitimlerini nerede alırlarsa alsınlar, bireysel niteliklerine, ihtiyaçlarına, ilgi ve yeteneklerine cevap verebilen, uygun şekilde farklılaştırılmış bir eğitim programına ihtiyaç duyarlar (Karaduman, 2010).

2.1.6. Üstün Yeteneklilerde Matematik Yeteneği

Matematik insanoğlunun var oluşundan bu yana en önemli bilim dallarından biri olmuştur. Hem hayatımız için gerekli ve önemli; hem de kendi varoluşumuzu açıklayacak, tüm varlıkları belirli bir sistematiğe oturtmamızı sağlayacak, günlük yaşamımızda ki problemleri dahi çözebilmemizde bize kılavuzluk edecek olan yaşam anahtarımızdır. İçinde var olduğumuz dünyada sağlıktan mühendisliğe, yiyeceklerimizi üretmekten ışınlamayı gerçekleştirmemize hatta iletişim kurabilmemize dek akla gelen gelmeyen her alanda etkindir (Karabey, 2010).

Üstün yetenekliler dil sanatlarından, sosyal bilimlere, sanata ve psikolojiye dek çok geniş bir yelpazede yeteneklerini kimi zaman tamamında kimi zamansa bu alanlardan sadece bir tanesinde sergilerler. Ancak Matematik ve Fen alanlarındaki üstün yetenek, çocuğa akranları arasında daha da çabuk fark edilme imkanı sunduğundan; toplumda üstün yetenekli bireylerin tümünün matematik ve fen alanlarında üstünlük göstermesi gerektiği gibi yanlış bir inanç yaygındır. Bu yanlış inanışın bir diğer nedeni de; matematiğin genellikle korkulan dolayısıyla düşük başarı sergilenen bir ders oluşu ve bu denli zor sanılan bir dersi ancak çok zeki olanların yapabileceğine dair olan

düşüncelerdir (Karabey, 2010).

Matematikte üstün yetenekli çocuklar geleceğin liderleri ve problem çözücüleri olma potansiyeli taşımaktadır (NCTM, 1995). Bu açıdan bakıldığında matematikte üstün yetenek, standartlaştırılmış matematik testlerinden üst % 3-5 dilimde puan almanın ötesindedir. NCTM (1995)'e göre matematikte üstün yetenek; yetenek, motivasyon, inanç, deneyim ve fırsat öğelerinin bir fonksiyonudur. Bu değerler sabit değildir, değişken özelliği gösterirler. Üstün yetenekli matematik öğrencisinin yeteneklerini en üst sınıra ulaştırabilmesi için bu değişkenlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu tanıma göre matematikte üstün yetenekli öğrencilerin birbirinden çok farklı yetenekli ve karşılanması gereken ihtiyaçları vardır (NCTM, 1995).

İş dünyasındaki yeni teknolojiler, matematiğe dayalı bilimlere ilişkin meslek seçeneklerinin artmasına neden olmuştur. Bu nedenle fen ve matematik bilgisi günümüz öğrencileri için daha fazla önem kazanmıştır (Davaslıgil, 2004).

Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematik Alanındaki Yetenek Özellikleri (Sisk, 1986):

- Yaşıtlarının çözemediği zor problemleri çözebilir.
- Verilerin ele alınmasında, düzenlenmesinde göze çarpan yeteneğe sahiptir.
- Zihinsel çevikliğe sahiptir.
- Orijinal yorumlar yapar.
- Fikirlerin iletilmesinde göze çarpan yeteneğe sahiptir.
- Göze çarpan genelleme yeteneği vardır.
- Yazılı iletişimden ziyade sözlü iletişimi tercih eder.
- Aynı problem çözümüne yönelik değişik yöntemler kullanır.
- Olağandışı matematiksel işlemler yapar.

- Uygulamaya, analize, senteze ve değerlendirmeye odaklanır.
- Problemi kısa sürede çözer.
- Matematiği başka kategorilere entegre edebilir.
- İlgisiz gibi görülen işlemler arasında ilgi kurar.
- Yanlış ve doğruyu seçme güçleri fazladır.

Matematikte üstünlük gösteren öğrenciler toplumun ilerlemesine yardımcı olarak büyük bir potansiyel oluştururlar. Genelde üstün öğrenciler, diğer normal zeka düzeyindeki öğrencilerden matematik alanında çok önemli olan üç alanda farklılık gösterirler:

1. Öğrenme Hızları
2. Anlamada Derinlik
3. İlgileri (Davaslıgil, 2004).

Krutetskii (1976) matematiksel düşünüş şekilleriyle ilgili, öğretmenlerle birlikte yaptığı bir çalışmada; 56 öğretmenden 52'si öğrencilerinden bazılarının cebirde bazılarının ise geometride daha iyi olduklarını belirlemiştir. Cebirsel düşünüş şekliyle, çoğu geometri sorusunu cebirsel olarak yorumlama eğiliminde olduklarını belirtmektedir. Krutetskii; birkaçının da geometrik düşünüş şekline sahip olduklarını, onların da cebirsel ve sayısal problemleri geometrik terimlerle yeni bir kalıba dökmeye çalıştıklarını bildirmiştir.

Krutetskii'nin (1976), öğrencilerin matematiksel düşünüş şekillerini belirleme amaçlı araştırmasının sonuçlarıyla üç tip matematiksel düşünce şekli ortaya çıkmaktadır:

i. Analitik tip: Analitik tip ya da matematiksel soyut düşünce şekli.

ii. Geometrik tip: Geometrik ya da matematiksel resimlere dayalı düşünce şekli.

iii. Uyumlu (Harmonik) tip: Soyut ve görselliğe dayalı harmonik düşünce şekli.

Krutetskii (1969), matematikte üstün yetenekli öğrencilerin karakterlerini kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Krutetskii matematikte üstün yeteneklilerin karakteristik özelliklerini şöyle tanımlar:

a) Niceliksel veya uzaysal ilişkiler ile sayı ve harf sembolleri alanlarında mantıksal düşünebilme.

b) Matematiğin sembolleri ile düşünebilme.

c) Matematiksel ilişkiler ve işlemleri hızlı ve geniş anlamda genelleyebilme.

d) Matematiksel aktivitelerde zihinsel işlemlerde esneklik.

e) Çözümlerde anlaşılırlık, kolaylık, ekonomiklik ve rasyonellik.

f) Zihinsel süreçte hızlı ve yapıcı değişiklik, düşüncede tersine dönebilirlik.

g) Matematiksel işlemlerle, problem çözme metodlarıyla ve prensiplerle ilgili bellek gücü (Chinn ve Ashcroft, 1993).

Matematiksel yaratıcılığı, matematiksel düşünceyle birleştirerek ileri seviyede matematiksel düşüncenin eleştirel bir bileşeni olduğunu söyleyen Ervynck (1991), matematiksel yaratıcılığın bireyin geçmiş tecrübelerine dayalı olduğunu ve yeni bir yöne doğru adım atmayı gerektirdiğini belirtir. Matematiksel yaratıcılığı matematik bilgisi bağlamında tanımlar: Matematiksel yaratıcılık problem çözme veya yapıları düşünme, disiplinin mantıksal tümdengelimini göz önünde bulundurma ve matematikte önemli olanı üretilen kavramlarla birleştirme yeteneğidir, der (Kök , 2012).

Okul öncesi çocuklarda matematikle ilgili fikirler formal eğitime başlamadan çok önce gelişir. Matematikle tanışma doğumla başlamaktadır. Çocuklar çok erken dönemde matematikle tanışmakta matematiksel kavram ve becerileri sergileyebilmektedir. Bebeklikte nesne devamlılığının kazanılmaya ve basit düzeyde neden-sonuç ilişkilerinin anlaşılmaya başlaması matematik gelişiminde temel kabul edilmektedir. Yaşla birlikte deneyimlerin ve diğer alanlardaki yeterliliklerin artması matematik gelişiminde yeni aşamaları oluşturmaktadır. Özellikle bebeklikten itibaren sağlanan zengin uyarıcı ortam beynin gelişimini desteklemekte, bu sayede beceri

gelişimi uyarıcı ortam sağlanmayan bebek ve çocuklara oranla daha erken olmaktadır (Güven, 2000).

Okul öncesi dönemi tamamladığında çocuklar, formal eğitime, önceki yaşantılarına dayalı bir takım matematiksel keşif ve bilgiler bütünü ile başlarlar, okul matematiği için gerekli olan bir çok temel matematiksel beceriyi de kazanmış olacaklardır. Okul öncesi dönemde çocuklar problem çözme, sonuç çıkarma, bağlantılar kurma ve matematik dilini kullanmayı içeren matematiksel düşünmeyi geliştirebilir. Şekil sayı ve işlemler, ölçüm ve mekanda korunum becerilerini temel düzeyde kazanabilir. Ayrıca basit veri toplama ve değerlendirmeyi içeren grafikler hazırlayabilirler. Bu matematiksel yaşantılar, yetişkinler için akademik anlamda matematik konularını içermiyor olabilir. Erken çocukluk döneminde çocuklar matematiğin soyut yönünü doğal olarak algılayamazlar. Sayı saymayı bilirler, toplama ve çıkarma yapabilirler ama bunu kağıt üzerinde gösteremezler (Akt: Aktaş, 2002).

2.1.7. Üstün Yeteneklilerin Matematik Eğitimi

Bütün üstün yetenekli öğrenciler için en iyi olan tek bir eğitim yaklaşımı yoktur. Matematik eğitiminde akıl yürütme becerilerini geliştirilmesi üzerinde durulmalı ve bağımsız araştırma yapabilme davranışı geliştirilmelidir. İlkelerin altında ne yattığını bakmaları ve öğrenmeleri, özel matematik projeleriyle uğraşmaları, problem çözme becerilerinin geliştirmeleri, formülleri geliştirmeleri, ilişki aramaları ve verileri analiz etmeleri sağlanır. Bu öğrenciler için tasarlanacak matematik programı öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde olmalıdır. Buna rağmen; matematikte üstün yetenekli öğrencilere uygulanacak matematik eğitiminin bazı genel özellikleri vardır. Matematik eğitiminde farklı matematik alanlarında çalışan matematikteki üstün yetenekli öğrenciler bir araya getirilmelidir (Akt: Aygün, 2010).

Matematiğin okullarda sadece sınıf geçmek için çalışılıp ezberlenen bir takım formüllerden oluştuğu düşüncesinden kurtulup, matematiğin zevkine varabilmek için çevremizde gelişen birçok olgunun, gördüğümüz birçok nesnenin matematik ile ilgisini anlayabilmemiz gerekir (Günhan, 2006, Alıntı: Karaca ve Gür, 2000). Matematik eğitiminin eğitim sürecinde çok önemli bir yeri vardır. Çünkü matematik bireyi sorgulamaya, araştırmaya ve düşünmeye sevk eden, karmaşık durumlarda nasıl düşünmesi gerektiğine yardımcı olan bir bilim dalıdır. Ayrıca matematiğin sağladığı

yeteneklere sahip olmak, bireylere gelişen ve değişen dünyada pek çok kapıyı açacaktır (Günhan, 2006).

Matematik eğitimi bireylere, fiziksel dünyayı ve sosyal etkileşimleri anlamaya yardımcı olacak geniş bir bilgi ve beceri donanımı sağlar. Matematik eğitimi bireylere, çeşitli deneyimlerini analiz edebilecekleri, açıklayabilecekleri, tahminde bulunabilecekleri ve problem çözebilecekleri bir dil ve sistematik kazandırır. Ayrıca çeşitli matematiksel durumların incelendiği ortamlar oluşturarak bireylerin akıl yürütme becerilerinin gelişmesini hızlandırır (M.E.B, 2005). Matematik eğitimi, çocuklarda yaratıcı düşünceyi erken yaşlarda başlatmak için fırsatlar sunar. Eleştirel düşünme, analiz etme, mantıksal ve sistematik düşünme gibi yeterliklerin de matematik eğitimi sayesinde kazanılması beklenir. Ancak bu duruma sıradan ve geleneksel bir anlayışla ulaşılması mümkün değildir (Günhan, 2006).

Okullarda matematik eğitiminin verilmesindeki öncelikli amaç, insanı insan yapan davranış ve becerilerin kazandırılmasıdır. Bu da ancak, matematiğin günlük yaşamla ilişkilendirilmesiyle mümkündür. Matematiği günlük yaşamla ilişkilendiren birey, konuları daha iyi yapılandırabilecek, doğru düşünebilecek, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilecektir (Günhan, 2006).

Tüm öğrencilere matematiksel gücün kazandırılmasında gerekli olan, uygun bir müfredat ve öğrenme ortamı oluşturmaktır. Bunun için de, müfredatta öğrencilerin dikkatini çekecek ve katılımlarını sağlayacak etkinlikler yer almalı; öğrencilerin anlamalarında derinleşme sağlayacak fırsatlar sunulmalı; araştırmalar yapmalarında teknoloji ve diğer ders materyallerini kullanmalarına yardımcı olunmalı ve bireysel veya grup çalışması yapmaları hususunda yönlendirilmelidirler (Budak, 2008).

İyi bir matematik eğitimi için öğrencilerin derslerde aktif olmaları sağlanmalıdır. Öğrenciler önceki bilgileriyle yeni bilgileri arasında bağlantılar kurarak, bilgiyi kendi anladıkları biçimde yapılandırırlar. Bu durumda öğretmenin rolü ise, öğrencilere rehberlik etmek, onları cesaretlendirmek ve öğretim ortamlarını hazırlamak, yani bilginin yaratılmasına olanak sağlamaktır. Ayrıca aktiviteler de, öğrencilerin araştırma ve işbirliğiyle öğrenmelerini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir (Günhan, 2006). Problem çözme çalışmalarına da özellikle önem verilmelidir. Çünkü problem çözme derste zihinsel olarak aktif olmayı sağlar. Umay (2000)'ın da belirttiği gibi matematikte problem çözmek bir sonuç bulmak değil, sorunu ana hatlarıyla ortaya koyabilmek, çözümü için yapılması gerekeni saptamak, mevcut verilerle mantıklı çözüm yolları

üretebilmektir (Günhan, 2006).

Matematik alanında üstün yetenekliler için program geliştirirken dikkate alınması gereken pek çok anahtar nokta vardır. Bunlardan bir tanesi, işlenen içeriğin boyutlarıdır. Bunun mümkün olduğunca geniş olması gerekmektedir. İlkokul düzeyindeki standart matematik içeriklerinin çoğunda aritmetik üzerine odaklanılır ve bu konuyla ilgili alıştırma ve pratik yapmanın önemi vurgulanır. Ortaokul ve lise derslerinin de ulusal standartların ötesine geçtiği pek görülmez. Bu durum, daha fazlasını yapma yeteneği ve ilgisi olan matematik alanında üstün yetenekliler için pek de uygun bir durum değildir. Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılabilmesi için her açıdan yeterli farklılaştırılmış eğitim programları tasarlanmalıdır (Karaduman, 2010).

Üstün yetenekli öğrenciler şu an okullarda uygulanan eğitim programlarında görebildiğimizden çok daha fazla matematiksel başarı elde edebiliyorlar. Örneğin altıncı sınıflar, birçok üniversite öğrencilerinin seviyesinde performans gösterebilecek kadar matematik konusunda yeterlidirler. Birçok yetenek araştırma programında 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri Scholastic Aptitude Test (SAT) almaktadırlar. Üstün yetenekli öğrenciler ulusal düzeyde kendilerinden üst düzeydeki öğrencilere göre daha fazla başarı göstermişlerdir. Bu nedenle Matematik eğitim programını ilkeler ve kapsamlarını dikkate alarak tekrar düzenlenmelidir. Üstün yetenekli çocukların matematik eğitim programları hazırlanırken pek çok faktör göz önünde bulundurulmalıdır (Wheatley, 2004). Bu faktörlerin göz önüne alınmasıyla birlikte dünyanın değişik ülkelerinde farklı şekillerde uygulanan matematik eğitim programları bulunmaktadır (Karaduman, 2010).

"Matematik alanında kabiliyetli, matematik alanında yetenekli ve matematik alanında yüksek seviyede yetenekli" gibi terimler genellikle nüfusun üst % 2-3'ünde yer alan matematiksel yönden yetenekli öğrencileri ifade etmek için kullanılır. Matematik alanında üstün yetenek, matematik alanında en üst noktaya ulaşmada veya sadece aritmetik hesaplamaları yapmada yüksek düzeyde kabiliyet göstermekten çok matematiksel fikirleri ve matematiksel mantığı anlamada yüksek yeteneği ifade eder. Araştırmalara göre, matematiksel alanda üstün yetenekli çocukların, materyali organize etme, şablonları ve kuralları kullanma, problemin ifadesini değiştirme, şablon ve kurallarda yeni ifadeler kullanma, çok karmaşık konuları anlama ve bu konularda çalışma, işlemleri tersine çevirebilme, ilgili problemleri bulma (yapılandırma) gibi problem çözme işlemlerinde usta oldukları belirlenmiştir" (Aktrn: Aslaner, Boran,

2008).

Matematik konusunda oldukça yetenekli olan öğrenciler genellikle kendilerine özgü bir program içinde değildirler. Matematiksel yeteneğe sahip öğrencilerin özelliklerini kabul etmek önemlidir. Çünkü bunlar üstün zekâlı diye nitelendirilmektedirler. Birçok okulda üstün yeteneklilerin programında akademik yıl boyunca matematik çalışmalarına çok fazla zaman ayrılmamaktadır. Üzerinde çalışılan matematik rastgele ve yüzeysel olmuştur. Bunun önlenebilmesi için öğrencilere zorlayıcı problemler ve zenginleştirilmiş çalışma kâğıtları verilebilir. Bu problemler ilgi çekici olmasına rağmen matematik çalışmalarında sistematik bir program oluşturmazlar. Bu ancak matematiksel programların öğrencilerin bireysel istekleri doğrultusunda hazırlanmasıyla sağlanabilir (Lupkowski-Shoplik, 1996).

Üstün yetenekli öğrencilerin, yeteneklerini ve ilgilerini geliştirebilmeleri için uygun ve zorlayıcı eğitim programları aracılığıyla kendilerine imkânlar sunulmasına ihtiyaçları vardır. Tüm öğrenciler için standartlar, ezberci öğretime daha az, iletişime, disiplinler arası ilişkiye ve problem çözmeye daha çok önem verilecek şekilde değişmektedir. Hem hızlandırma hem zenginleştirme matematikte yetenekli öğrencilerde kullanılabilecek geçerli yaklaşımlardır. Hiçbir basit eğitim programı modeli tek başına matematik alanında üstün yetenekli öğrencilerin ihtiyacını karşılamaz. İhtiyacı karşılamak için içerik, süreç/ürün ve kavram modellerinin birleştirilmesi önerilir. Hiçbir materyal seti tek başına üstün yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarını yeterli ölçüde karşılamaz. Pek çok kaynağa ihtiyaç vardır. Matematik alanında üstün yetenekliler için eğitim programı geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Bunu yapabilecek kişiler; eğitim programı geliştirme projelerinin başındakiler, okullar ve öğretmenlerdir. Matematik eğitim programı, teknoloji tarafından desteklenmelidir. Benzer matematik yeteneklerine sahip öğrenciler bir araya toplanıp grup oluşturmalıdırlar. Problem çözme, keşif yapma ve öğrencinin aktif olduğu yaklaşımlar kullanılarak üstün yetenekli öğrencilerin öğrenme potansiyelleri maksimum düzeye çıkarılmalıdır. Hangi sınıf seviyesinde olursa olsun üstün yetenekli öğrencilerin zorlayıcı matematik eğitim programından faydalanabilmesi için öğretmenlerin donanımlı olmaları şarttır. Bütün bu şartlar sağlandıktan sonra matematik yeteneğini geliştirici farklılaştırılmış matematik programları hazırlanabilir (Karaduman, 2010).

2.1.8. Üstün Yeteneklilerin Geometri Eğitimi

Jean Piaget'nin çocukların bilişsel gelişimi ile ilgili yaptığı çalışmalarda üzerinde durduğu önemli kavramlar, uzamsal ve geometrik düşünmedir. Piaget, zihinsel gelişimin bireyin doğal gelişiminin bir sonucu olduğunu savunmuştur ve gelişimde yaşa bağlı olarak değişen dört evre belirlemiştir. Bu evreler: Duyusal- motor (0-2 yaş), işlem öncesi (2-7 yaş), somut işlemler (7-11/12 yaş) ve soyut işlemler (11/12 yaş ve üzeri) dönemleridir (Huitt ve Hummel, 2003).

Piaget'ye göre çocukta geometrik düşünmenin gelişimi bu evrelere göre gerçekleşmektedir ve zihinsel gelişim bilginin oluşmasında yeni imkânlar ortaya koyma bakımından çok önemlidir. Zihinsel gelişim sadece zaman içinde olgunlaşma olmayıp bunun yanında kullanılan dil ve semboller, toplumsal ve fiziksel çevrenin her biri de zihinsel gelişimde önemli birer faktördür (Altun, 2002).

2.2. İlgili Araştırmalar

Boran, Açıkgül ve Köksal (2015) yaptıkları çalışmada, üstün yetenekli öğrencilerin matematik olimpiyat puanlarının (analiz-cebir ve geometri puanları), IQ puanları (sözel, performans ve genel puanlar) ve okul matematik başarısı değişkenleri ile ilişkisini araştırmışlardır. Araştırmanın çalışma grubu bir Bilim ve Sanat Merkezi'ne kayıtlı 27'si kız, 37'si erkek olmak üzere toplam 64 üstün yetenekli öğrenciden oluşmuş ve veri olarak, WISC-R puanları, okul matematik puanları ve matematik olimpiyat testi puanları kullanılmıştır. Analizler sonucunda üstün yetenekli öğrencilerin analiz-cebir ve geometri puanları ile genel IQ, sözel ve performans IQ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir. Fakat analiz-cebir ve geometri puanları açısından üst ve alt grupların okul matematik puanları arasında üst grup lehine anlamlı bir fark gözlenmiştir.

Aksoy (2014) yaptığı yüksek lisans tezinde öğrenme stili, çoklu zeka alanı ve kişilik tipi özelliklerinin cinsiyet ve sınıf değişiklikleri de ele alınarak hem aralarındaki ilişkileri araştırılması hem de matematik alanında üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesinde kullanılabilir olup olmadıklarının veri madenciliği yöntemleri ile araştırılmasını incelemiştir. Bu çalışma betimsel türde ve nicel bir çalışmadır. 735 üstün yetenekli olan ve olmayan öğrenciye, Kolb Öğrenme Stili Envanteri, Çoklu Zeka Belirleme Testi ve Enneagram Kişilik Belirleme Ölçeği uygalanmıştır. Araştırma

sonucunda, matematik alanında üstün yetenekli olan ve olmayan öğrencilerin öğrenme stilleri bakımından farklılık olmadığı bulunmuştur. Kümeleme analizi sonucunda öğrencilerin üstün yetenekli olma durumua göre homojen iki kümeye ayrıldığı görülmektedir. Kümelerin oluşumunda çoklu zeka alanı ve kişilik tipinin anlamlı bir etkisini olduğu, öğrenme stilinin ise önemsiz olduğu bulunmuştur.

Ayvaz (2014), Eskişehir'de Üstün Yetenekliler Eğitim Programları (ÜYEP)'na 2009-2013 yılları arasında başvuru yapan 683'ü kız, 710'u erkek olan 1393 6. sınıf öğrencisine Matematiksel Yetenek Testi (MYT) uygulamıştır. Bu araştırma ile genel matematik yeteneği ve matematik yeteneğinin alt becerilerindeki cinsiyet farklılıklarını incelemiştir. Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. ÜYEP'e başvuran öğrencilerin matematik yeteneklerindeki cinsiyet farklılıklarının belirlenmesi için betimsel desen kullanılmıştır. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar, erkeklerin matematik alanında kızlardan daha yetenekli olduklarını ortaya koymaktadır. Zekâ düzeyindeki cinsiyet farklılıkları ile ilgili genel bir sonuç bulunmasa da matematik alanındaki cinsiyet farklılıklarının zekâ düzeyinden kaynaklandığı öne sürülebilir.

Akgül (2014), üstün yetenekli öğrencilerin matematik yaratıcılıkları, matematik özyeterlik, matematik dersi bilişüstü becerileri ve matematik başarıları arasındaki ilişkiyi inceleyip yeni model oluşturmayı amaçlayan bir doktora tezi yapmıştır. Rasgele seçimle belirlenen 13 Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden toplam 445 ilköğretim 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerine Matematik Özyeterlik Ölçeği, Matematiksel Yaratıcılık Ölçeği, Biliş-üstü Beceriler Ölçeği ile Matematik Başarı Ölçeği uygulanmıştır. Öğrencilerin matematik yaratıcılıklarının cinsiyete göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Araştırmada matematik dersi biliş-üstü becerilerinin ve matematik başarısının cinsiyete göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Matematik başarı puanlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda araştırmacı tarafından matematik yaratıcılığı açıklayama yönelik olarak geliştirilen modelin uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aydoğdu (2014), 9. sınıf üstün zekalı üstün zekalı öğrencilerin problem çözme stratejilerinin belirlenmesi ve 9. sınıf üstün zekalı öğrencilerin problem çözme stratejilerinin Van Hiele geometri düşünme düzeylerine gore farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Örneklemi oluşturan 27 ÜY öğrenciye, üstün zekalı

öğrencilerin geometri problem çözme stratejilerini belirlemek için sorulan problemler, Van Hiele geometri testi ve görüşme formu uygulanarak, nitel ve nicel araştırma modelleri birlikte kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerden yaşantıya bağlı çıkarım düzeyinde bulunan öğrencilerin en çok kullandığı stratejiler problem ayrıştırma, diyagram çizme ve değişken kullanma iken mantıksal çıkarım düzeyinde bulunan öğrencilerin en çok kullandıkları stratejiler diyagram çizme, bilinen bir bilgiyi kullanma, değişken kullanma ve benzer basit problemlerin çözümünden yararlanma olmuştur. Yaşantıya bağlı çıkarım düzeyinde bulunan kız öğrencilerin en çok kullandığı stratejiler problem ayrıştırma, diyagram çizme ve değişken kullanma iken, yaşantıya bağlı çıkarım düzeyinde bulunan erkek öğrencilerin en çok kullandığı stratejiler diyagram çizme, bilinen bir bilgiyi kullanma, değişken kullanma ve problem ayrıştırmadır.

Nance (2013), 6. sınıflarda heterojen gruplarda hızlandırılmış matematik eğitiminin etkisini araştırmıştır. Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Sonuç olarak hızlandırılmış matematik eğitimi başarısına katkı sağladığı görülmüştür.

Zayac (2013), ilköğretimdeki üstün yetenekli programının ortaokula yerleştirmede ve matematik başarısına olan etkilerini üstün yetenekli olan ve olmayan öğrenciler üzerinde araştırmıştır. Araştırma yöntemi olarak nicel araştırma yöntemlerinden nedensel karşılaştırma yöntemini kullanmıştır. Sonuç olarak, üstün yetenekli olmayan öğrencilerin üstün yeteneklilere yönelik eğitim programı olmayan okullarda daha başarılı olduğu görülmüştür. Ayrıca üstün yetenekli öğrencilerin, hangi programdan gelirse gelsin, ortaokulda en yüksek seviye matematik sınıflarına yerleştirildiği görülmüştür.

Karataş (2013), farklılaştırlmış matematik öğretiminin üstün ve yetenekli öğrencilerde erişiye, yaratıcılığa, tutuma ve akademik benliğe etkisini araştıran bir doktora tezi yapmıştır. 12'si deney 12'si kontrol grubu olmak üzere 24 öğrenciyle gerçekleştirilen araştırmada Matematik Başarı Testi, Yaratıcı Düşünme Testi Sözel Kısım, "Matematik Tutum Ölçeği" ve matematik dersi için güvenilirliği yapılan "Akademik Benlik Kavramı Ölçeği" uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda matematik dersinde deney grubu hatırlama düzeyi erişi puanları ile kontrol grubu hatırlama düzeyi erişi puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Matematik dersinde deney grubu anlama düzeyi erişi puanları ile kontrol grubu anlama düzeyi erişi

puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Matematik dersinde deney grubu uygulama düzeyi erişi puanları ile kontrol grubu uygulama düzeyi erişi puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

Anderson (2013), yaptığı araştırmada 5. sınıf üstün yetenekli öğrencilerin matematik başarılarındaki farklılıkların, öğretim modellerinden küme ya da işbirlikli öğrenme arasında fark olup olmadığını araştırmıştır. 67 üstün yetenekli öğrenci ile çalışılmıştır. Genel olarak matematik başarısı alanında bu iki öğrenme stili arasında önemli bir fark bulunmamıştır.

Üstün zekalı bireylerin matematik alanındaki becerileri bilinmektedir. Ama matematikte üstün niteliklere sahip olmasına rağmen matematik dersine karşı olumsuz tutumlar sergileyen bireylerin varlığı da bilinmektedir. Hızlı (2013), yaptığı yüksek lisans tezinde üstün zekalı ve yetenekli çocukların matematik dersine yönelik tutumlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, ebeveyn öğrenim düzeyi, ebeveyn mesleği, sosyo-ekonomik durum ve matematik başarısı açısından incelemiştir. Bu araştırma betimsel tarama modelindedir. 259 üstün zekalı ve yetenekli öğrenci ile çalışılmış, bu öğrencilere kişisel bilgi formu ve matematiğe karşı tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, erkeklerin matematiğe karşı tutumlarının kızlara göre daha olumlu olduğu, sınıf ilerledikçe öğrencilerin kendilerine olan güvenleri azaldığı, öğrenci ailelerinin gelir düzeyinin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Ayrıca, ebeveynleri matematiğe karşı ilgi ve olumlu tutum geliştiren ailelerin çocukları matematikle daha ilgili olduğu ve çocukların matematiğe karşı tutumları ailelerinden etkilendiği görülmüştür.

Susam (2012), ilköğretim 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji dersi ile matematik dersinde üstün zekâlı öğrencilere yönelik uygulamaların değerlendirilmesini incelediği bir doktora tezi yapmıştır. Nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı araştırmada 1 müdür, 1 müdür yardımcısı, 10 sınıf öğretmeni, 2 matematik öğretmeni, 2 fen ve teknoloji öğretmeni ile 4. ve 5. sınıflarda okuyan 97 öğrenci ve 6 Öğretim Elemanı ile çalışılmıştır. "İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji ile Matematik Dersinde Üstün Zekâlı Öğrencilere Yönelik Uygulamalara İlişkin Öğrenci, Öğretmen, Yönetici ve Uzman Görüşleri" belirleme için formlar oluşturulmuştur. Öğretmenlerin 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji ile matematik programlarının öğrencilere üst düzey düşünme becerileri, bilimsel bakış açısı, fen ve matematik bilimlerine ilgi, problem çözme becerisi

kazandırmadığını; programların içeriklerinin yetersiz olduğunu düşündükleri; öğrencilerin, anneleri ilköğretim mezunu olan üstün zekalı öğrencilerin 4. sınıf fen ve teknoloji dersi değerlendirme süreci etkinliklerini anneleri üniversite mezunu olan öğrencilerden daha yeterli buldukları; yöneticilerin programların üstün zekalı öğrencilerin gelişimlerine olumlu katkı sağlamadığı ya da çok az bir katkı sağladığını düşündükleri; uzmanların Türkiye'de üstün zekalı öğrencilere yönelik programların olmamasının büyük bir eksiklik olduğunu düşündükleri sonucu ortaya çıkmıştır.

Sezerel (2012), SPÇ (Seçici Problem Çözme) tekniğinin matematik eğitimindeki kullanımına ilişkin olarak, ilköğretim ikinci kademe düzeyindeki öğrenciler arasındaki sosyal geçerliğinin belirlenmesini amaçlayan bir yüksek lisans tezi yapmıştır. Araştırma 2011 yılında Eskişehir ili merkezindeki iki ilköğretim okulunun altıncı ve yedinci sınıf öğrencileri ile Üstün Yetenekliler Eğitim Programları (ÜYEP)'na devam eden altıncı sınıf öğrencileri olmak üzere toplam 235 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın uygulama sürecinde, öğrencilere dört ders saati SPÇ tekniği ile matematik öğretimi yapılmıştır. Öğretim sonrasında katılımcıların memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla 20 maddelik bir memnuniyet ölçeği uygulanmıştır. Veri analizleri matematik dersinde uygulanan SPÇ tekniğinin ilköğretim altıncı ve yedinci sınıflar ve ÜYEP altıncı sınıf öğrencileri tarafından kabul gören bir teknik olduğunu göstermiştir. Katılımcılar arasında en çok ilköğretim altıncı sınıf öğrencileri tekniğin kullanılmasından hoşnut olmuşlardır. Elde edilen bulgular SPÇ tekniğinin sosyal geçerliğini desteklemektedir.

Yang (2012), yaptığı çalışmada öğrencilerin derslik kalitesi algısını ölçen SPOCQ'nun Çince'ye çevrilmiş hali olan SPOCQ-C ölçeğinin geçerlik ve güvenirliğini ölçmüş aynı zamanda Çin'deki 2 ortaokuldan 486 üstün yetenekli, 580 üstün yetenekli olmayan öğrenci ile çalışarak hangi motivasyonel faktörlerin başarıda etkisi olduğunu ve kız ve erkek öğrencilerdeki sınıf ortamına yönelik algı farklılıklarını araştırmıştır. Sonuç olarak; öğrencilerin özyeterlilik inançlarının, öğrenmelerini ve matematik başarılarını etkilediği görülmüştür. Aynı zamanda SPOCQ-C ölçeğindeki maddelerde, üstün yetenekli veya üstün yetenekli olmayan öğrenciler arasında ve kız ile erkek öğrenciler arasında fark yoktur. Bunun yanısıra üstün yetenekli öğrenciler matematik derslerinde sadece üstün yetenekli öğrencilerin bulunduğu sınıf ortamlarını daha çok tercih etmekte ve normal sınıf ortamlarından daha çok seçenekleri bulunduğunu düşünmektedirler.

Kök (2012), üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış bir geometri öğretim programı hazırlayarak bu programın etkililiğini araştırmıştır. Araştırmada deneysel yöntem kullanılmıştır. 30 ÜY öğrenciye "Kontrol Gruplu Ön Test Son Test Deseni" uygulanmıştır. 5. Sınıf matematik ders kitabının "Çokgenler" ve "Geometrik Cisimler" adlı iki ünitesi alınarak farklılaştırılmış geometri ünite programı oluşturulmuştur. Uzamsal Yetenek Testi, Geometri Dersi Başarı Testi, Yaratıcı Düşünme-Şekilsel Üretim Testi kullanılarak sonuçlar analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilere yönelik hazırlanan geometri programının öğrencilerin başarı, yaratıcılık ve uzamsal düşünme yeteneğini arttırdığı gözlenmiştir. Yaratıcı düşünme ve paralel öğretim programı modeli temele alınarak öğretim yapılan deney grubu ile yaratıcı düşünme ve paralel öğretim programı modeli temele alınarak öğretim yapılmayan kontrol grubunun ön test akademik başarı puanları (hatırlama, anlama, uygulama, çözümleme, değerlendirme, yaratma düzeyleri) arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tow (2011), 6. sınıf zenginleştirilmiş matematik eğitimi alan öğrencilerin matematik tutumu ve başarı arasındaki farklılıkların ilişkisi araştırmıştır. 22 öğrenci ile bir tarama çalışması yapılmıştır. Belirgin farklar çıkmış bu da ileri değerlendirmelerde görülmüştür.

Gürel (2011), ilköğretim ikinci kademede okuyan üstün yetenekli olan ve olmayan öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini belirlemek ve karşılaştırmak amaçlayarak, öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet, sınıf seviyesi ve matematik başarısına göre nasıl farklılık gösterdiğini incelemiştir. Nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılan bu araştırma 140 ÜY ve 815 ÜYO ikinci kademe öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kişisel bilgi formu, Matematik Kaygı Ölçeği, Matematik Kaygısını Etkileyen Faktörleri Belirleme Ölçeği, yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda ÜY ve ÜYO öğrenci grupları ayrı ayrı ele alındığında sınıf seviyesindeki artışla birlikte matematik kaygısında bir artış eğilimi gözlenmiştir. Cinsiyet farklılığı matematik kaygı düzeyi üzerinde düşük etkiye sahip olduğu ve matematik karne notunu ÜYO öğrenci grubunda matematik kaygı düzeyi üzerinde anlamlı bir farklılık yarattığı görülmüştür. Analiz sonuçlarına göre kaygı kaynaklarından öz güven eksikliği hem ÜYO hem de ÜY öğrenci grubu için önemli bir rol oynamaktadır.

Hecox (2010), yaptığı doktora tezinde 2008-2009 senelerinde matematik dersinde işbirlikli öğrenim alan 4. sınıf öğrencilerinin FCAT matematik skorlarına bakarak, işbirlikli öğrenimin bu skora etkisi araştırmıştır. Kontrol grubuna geleneksel eğitim verilirken, deney grubuna işbirlikli öğrenim verilmiştir. Sonuçlar, FCAT matematik skorlarında işbirlikli öğrenim alan öğrenciler ile geleneksel öğrenim alan öğrenciler arasında hiçbir fark olmadığını göstermiştir.

Riska (2010), yaptığı çalışmada 4. sınıf üstün yetenekli çocuklarda akıllı tahta teknolojisinin matematik performansının üzerindeki etkisini araştırmıştır. 6 tane ilkokuldan 175 tane öğrenci ile çalışılmıştır. Bu 6 okuldan 3 okulda akıllı tahta kullanılmış, 3 okulda akıllı tahta kullanılmamıştır. Sonuçlara göre akıllı tahta kullanılımı üstün yetenekli öğrencilerde matematik performansında belirgin bir artışa neden olmamıştır.

Karabey (2010) yaptığı doktora tezinde ilköğretimde üstün yetenekli öğrencilerin yaratıcı problem çözmeye yönelik erişi düzeylerinin ve kritik düşünme becerilerinin belirlenmesini amaçlayarak BİLSEM'deki 64 üstün yetenekli öğrenci ile çalışmıştır. Bu 64 öğrencilerin 43'ü erkek 21 'si kız; 32'si 6. sınıf 32'si 7. sınıf öğrencisi ve 47'si devlet okulu 17'si özel okul öğrencisidir. Araştırmada Yaratıcı Problem Çözme Becerisine Yönelik Ölçek, Watson- Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği-YM ve Matematikte Üstün Yetenekliliğe Yönelik Kriter Testi uygulamıştır. Verilerin analizi sonucunda; 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin yaratıcı problem çözmede de başarılı oldukları, eleştirel düşünme becerilerinin de yüksek olduğu söylenebilir. 6. ve 7. sınıf eleştirel düşünme becerilerinin yaratıcı problem çözme becerilerine oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Türkan (2010), yaptığı yüksek lisans tezinde ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıflara devam eden öğrencilerin matematiksel yaratıcılıklarını ölçmek amacıyla geliştirilen Matematiksel Üretkenlik Testi (MÜT) psikometrik özelliklerini araştırmıştır. Araştırma, tarama modelindedir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen katsayı benzer testler açısından ele alındığında MÜT'ün yeterli düzeyde bir güvenirliğe sahip olduğu söylenebilmektedir. MÜT'ün az sayıda alt testten oluşmasının onun daha yüksek düzeyde bir güvenirliğe sahip olmasını engellediği düşünülmektedir. MÜT'ün puanlayıcılar arası güvenirliğine bakıldığında üç puan türü için de elde edilen katsayıların yeterince yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Aygün (2010), üstün yetenekli ilköğretim ikinci kademe öğrenciler için matematik programına yönelik ihityaç analizi yapmıştır. Bu araştırma üstün yetenekli öğrencilere eğitim vermek için kurulan Bilim ve Sanat Merkezleri'ndeki matematik programının taşıması gereken nitelikler konusundaki öğrenci, öğretmen ve uzman görüşlerini inceleyen nitel bir çalışmadır. Ankara Bilim ve Sanat Merkezi'ne kayıtlı 5 öğrenci ve BİLSEM'de görev yapan 16 matematik öğretmeni ile çalışılmış ve uzman görüşü almak için üstün yetenekli öğrencilerle ilgili çalışmalar yapan bir akademisyen ile görüşülmüştür. Elde edilen bulgular sonucunda üstün yetenekli öğrencilere yönelik matematik eğitimindeki ihtiyaçlar incelenmiştir ve ulaşılan sonuçlardan bazıları şunlardır: Öğrencilerin matematik üzerine düşünmelerini sağlayacak ve matematiği derinlemesine öğretecek şekilde matematik eğitimi verilmesi gerektiği sonucuna varılabilir. Üstün yetenekli öğrencilerin matematik eğitiminde üst bilişsel düşünme, soyut düşünme, yaratıcı düşünme, akıl yürütme ve kanıtlama becerilerini geliştirmeye yönelik bir eğitim verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Kurt (2009), yaptığı yüksek lisans tezinde Raven Standart Progressive Matrices (RSPM) Plus Testinin 5.5-6.5 yaş grubu için geçerlik ve güvenilirlik ve İstanbul ön-norm çalışmalarının yapılması ve üstün zekalı olan ve olmayan öğrencilerin erken matematik yeteneklerinin karşılaştırılmasını incelemiştir. İlişkisel tarama modeli kullanarak 5,5–6,5 yaşındaki 348 öğrenciye kişisel bilgi formu ve Raven'ın Standart Progresif Matrisler PLUS Testi, CAS, Erken Matematik Yeteneği Testi-2 (TEMA-2) uygulanmış ve sonuçları incelenmiştir. Tüm bu çalışmalar sonucunda Raven SPM Plus Testi'nin güvenilir bir ölçme aracı olduğu fakat B setinden sonraki maddelerin bu yaş grubu için fazla zor olduğu için güvenilir olmadığı görülmüştür. Raven SPM Plus'ın 5,5-6,5 yaş örnekleminde geçerli bir ölçme aracı olduğu görülmüştür.

Akar (2009), yaptığı yüksek lisans tezinde ilköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerine yönelik Matematik Yetenek Testi (MYT)'nin kapsam geçerliğini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırma betimsel bir çalışmadır. Araştırmada genel tarama modellerinden tekil tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya 20 öğretim üyesi ile en az iki yıl iş deneyimi olan 20 matematik öğretmeni dahil edilmiştir. Tüm yapılan araştırmalar sonucunda araştırmacı, katılımcıların görüşlerinden elde edilen veriler MYT'nin genel matematik yeteneğini ölçüyor olduğu şeklinde yorumlanabileceği; testin birincil amacının analitik yeteneği ölçmesi olan alt testlerin bu bakımından kapsam geçerliği incelendiğinde; testin genelinde ve alt testler bazında kapsam geçerliği

yeterli olduğuna ulaşabilir. Testin yaratıcı yeteneği ölçmesi bakımından kapsam geçerliği yeterli değildir.

Lewis (2009), yaptığı çalışmada okulöncesinden 5. sınıfa kadar 3 ana başlıkta (üstün yetenek , matematik yeteneği ve üstün başarı) öğrenci karakter özelliklerinin etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Tarama çalışması yapılmış ve ELCS kullanılmıştır. Öğrenci karakteri olarak cinsiyet, sosyoekonomik durum, etnik köken, üstün yetenek tanımı kullanılmıştır. Bu karakteristik özellikler üstün yetenek tanımında etkili olduğu görülmüştür.

Altıntaş (2009), yaptığı yüksek lisans tezinde üstün yeteneklilerin eğitiminde kullanılan üç aşamalı Purdue modelini tanıtarak, zihinsel anlamda üstün yetenekli öğrenciler için matematik alanında, 7. sınıflardaki Bilinçli Tüketim Aritmetiği konusu ile ilgili örnek etkinlik tasarlayarak ve bu etkinliğin öğrencilerin matematik başarısına, eleştirel düşünme becerilerine ve matematik problemi çözme tutumlarına etkisini araştırmıştır. 25 üstün yetenekli öğrenci ve 22 normal seviyedeki öğrenci ile yapılan araştırmada ön test-son test, kontrol gruplu model kullanılmış ve her iki gruba da başarı testi, eleştirel düşünme testi ve matematik problemi çözme tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuçta da, modele dayalı olarak geliştirilen etkinlik ile işlenen dersin, milli eğitim müfredatındaki, konuyla ilgili etkinliklerle işlenen derse göre deney grubundaki öğrencilerin başarı, eleştirel düşünme ve matematik problemi çözme tutumlarını arttırmada daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Koçal (2009) "Matematikte Üstün Yetenek Özelliklerinin Rutin Olmayan Açık Uçlu Problem Durumlarına İrdelenmesi" adlı çalışmasında, uygulanan açık uçlu rutin olmayan problem durumlarının, öğrencinin matematik alanında yetenekliliğinin tespiti açısından önemli bulgular verdiği ortaya çıkarılmıştır.

Boran ve Aslaner (2008) "Bilim ve Sanat Merkezlerinde Matematik Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme" adlı çalışmalarında, üstün yetenekli öğrencilerin matematik öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ)'nin yeri ve öneminin gerekliliğini, gerekçeleriyle birlikte ele almış, Malatya Bilim ve Sanat Merkezi'nde matematik öğretiminde PDÖ ile yapılan etkinlik örnekleri vermişlerdir.

Spikes (2008), yaptığı çalışmada tek cinsiyetli dersliklerin ve ortaokul öncesi matematik deneyiminin, üstün yetenekli kız öğrencilerin matematik başarısı üzerindeki

etkisini incelemiştir. Yarı deneysel desen kullanılmıştır. 45 üstün yetenekli kız öğrenci ile çalışılmış ve Stanford 10 başarı testi kullanılmıştır. Sonuç olarak, ortaokul öncesi ders deneyiminin üstün yetenekli kız öğrencilerin matamatik başarı üzerinde etkisi olmadığı görülürken, tek cinsiyetli sınıfında kız öğrencilerin matematik eğitimi üzerinde pozitif etkisi olduğu görülür.

Abbott (2007), yaptığı çalışmada tek cinsiyetli sınıfların üstün yeteneklilerin matematik başarı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Başarı ölçme aracı olarak Stanford 10 ölçeği kullanılmıştır. 32 üstün yetenekli öğrenci ile çalışılmış ve sonuç olarak cinsiyete bağlı öğretim stratejileri geliştirmek özellikle kız öğrencilerin matematik başarısı üzerinde pozitif etki sağlamıştır.

Budak (2007) yaptığı doktora tezinde matematikte üstün yetenekli olan öğrencilerin belirlenmesi için MÜYÖB geliştirmiş ve belirleyiciliğini araştırmıştır. Hem nicel hemde nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanmıştır. Araştırmada 275 öğrenciye Öğretmen Aday Gösterme Formu (ÖAGF), Veli Aday Gösterme Formu (VAGF), Akran Aday Gösterme Formu (AAGF), Problem Çözme Tutum Envanteri (PÇTE), Problem Çözme Etkinlikleri (PÇE), Yaratıcı Düşünce Testi (YDT), Sınıf-Düzeyi-Üstü Testi (SDÜT) uygulanmış ve seçilen öğrencilerin Milli Eğitim Bakanlığının her sınıf seviyesinde yaptırdığı Seviye Tespit Sınavı (STS) sonuçları ve OKS sonuçları dikkate alınmıştır. Araştırma sonunda, araştırmacı MÜYÖB modelinin yapı taşlarının neler olması gerektiğine karar vermiş ve MÜYÖB modelinin veri toplama araçlarının değerlendirme ölçütleri belirlemiştir. MÜYÖB modeliyle seçilen öğrencilerin yetenekleri, üstünlük niteliği taşımakta olduğu görülmüş ve MÜYÖB modeli güvenilir ve yeterli bir belirleyici olduğuna karar verilmiştir.

Atik (2007), üstün yetenekli öğrencilerin matematik öğretim yöntemlerinin gözlenerek; bu öğrencilerin matematik eğitiminde kullanılabilecek öğretim yöntemlerinin tespit edilmesi amacıyla BİLSEM'e devam eden 50 öğrenci ile çalışılmıştır. Gözlem formu, etkinlik değerlendirme formu, not tutma taslağı, öğrenci tanıma formu, matematik tutum ölçeği kullanılarak nitel ve nicel yöntemlerin kullanıldığı bir araştırma yapılmıştır. Araştırma sonuçlandığında görülmüştür ki, üstün yetenekli öğrencilerin matematik öğrenme yöntemlerine ve matematiğe yönelik olumlu tutumlarına; alanlarının, cinsiyetlerinin, yaşlarının ve sınıf seviyelerinin anlamlı ölçüde etkisi yoktur.

Özyaprak (2006) Raven'in Standart Progresif Matrisler Testini kullanarak öğrencilerin, "Zihinsel Güçleri ve Yeterlilikleri Gözlem Yoluyla Keşfetme" (*Discovering Intellectual Strenghts and Capabilities through Observation while allowing for Varied Ethnic Responses-DISCOVER*) adlı testin *Uzamsal Analitik Zekâyı* ölçen etkinliğinin A-2 ve 3-5 formlarının geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yapmıştır. Geçerlik çalışması için 50'si üstün yetenekli olan 162, güvenilirlik için 49 öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırmanın bazı sonuçları; A-2 formu için yapılan *test-tekrar test* güvenilirlik analizlerinde *parça sayısı*, *sayfa sayısı* ve *üstünlük derecesi* değişkenlerinin zaman içinde anlamlı düzeyde tutarlılık göstermediği gözlenmiştir. Bu bulgulara göre, 3-5 formunun *sayfa sayısı* ve *üstünlük derecesi* değişkenleri için *test-tekrar test* güvenilirliğinin var olduğu söylenebilir.

Dağlıoğlu (2002) "Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Beş-Altı Yaş Grubunda ve Matematik Alanında Üstün Yetenekli Olan Çocukların Sosyo-Demografik Özellikler Bakımından İncelenmesi" adlı araştırmasında, Ankara İli merkezindeki kamu kuruluşlarına bağlı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocuklar arasından matematik alanında üstün yetenekli olanları belirlemek ve bu çocukları yaş, cinsiyet, ebeveyn ve aile yapısı ile ilgili özellikler bakımından incelemiştir. 5-6 yaş grubu çocuklarda matematik alanında üstün yetenekli olmada cinsiyetin önemsiz ve annenin meslek sahibi olmasının önemli bir değişken olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

3.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu ve örneklem, verilerin toplanması ve verilerin analizine dair bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama desenlerinden olan belgesel tarama kullanılmıştır. Tarama deseni, bir evren üzerinden seçilen bir örneklem üzerinde yapılan araştırmalarla evren genelindeki tutum, görüş ve eğilimlerin nicel veya nümerik olarak betimlenmesini sağlar (Creswell, 2014). Çolak (2012); belgesel tarama yöntemini şu şekilde tanımlamaktadır: Bilimsel alanda, bir bilim dalının çeşitli konularında kitap, dergi, makale gibi var olan kaynak ve belgeleri inceleyerek veri toplamaya "belgesel tarama" denir. (Aktrn: Orak, 2015)

3.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evreni, 2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan tez ve makalelerdir.

Çalışmanın örneklemi ulaşılabilir örneklem yolu ile seçilmiştir. İnönü Üniversitesi kütüphanesi web sayfasında abone olunan, eğitim bilimleri ile ilgili çalışmalar içeren veri tabanları seçilmiştir. Ayrıca Google Scholar ve Yök Ulusal Tez Merkezi de araştırmacının kendi yöntemleri ile ulaşabildiği veri tabanları olarak seçilmiştir.

Bu çalışmanın örneklemini, Eric, Google Scholar, Yök ulusal tez merkezi, Taylor and Francis ve Proquest Dissertations & Theses Global veri tabanlarından, 2005 ve 2014 seneleri içinde, İngilizce ve Türkçe dillerinde yapılan 101 tane çalışma (EK.1'de verilmiştir) oluşturmaktadır.

3.3. Verilerin Elde Edilmesi

Bu çalışmanın örneklemini oluşturan 101 çalışma 5 veri tabanından elde edilmiştir. Google Scholar veri tabanından üstün yeteneklilerde matemetik eğitimi ile ilgili yapılan Türkçe makaleler elde edilmiştir. YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından Türkiye'de yapılan yüksek lisans ve doktora tezleri elde edilmiştir. ERIC ve Taylor and Francis veri tabanından da yurt dışında üstün yeteneklilerde matematik eğitimi ile ilgili yayınlanan makaleler elde edilmiştir. Bu her iki veri tabanında da yapılan taramalarda yayınların hakemli dergilerde yayınlanmış olması sınırlandırması getirilmiştir. Proquest Dissertations & Theses Global veri tabanından yurt dışında üstün yeteneklilerle ilgili yapılan doktora ve yüksek lisans tezlerine ulaşılmıştır. Bu şekilde örneklemi oluşturan 101 çalışma elde edilmiştir.

Belirtilen veri tabanlarından ERIC, Taylor and Francis ve Proquest Dissertations & Theses Global veri tabanlarına İnönü Üniversitesi'nin online kütüphanesinden ulaşılmıştır.

Örneklemi oluşturan bu çalışmalar, bu araştırma kapsamında cevap aranan alt problemlere göre araştırmacı tarafından oluşturulan "Araştırma Betimleyici Tablo" ya yerleştirilmiştir. "Araştırma Betimleyici Tablo" ile tek seferde bu 101 çalışmaya bakılmış ve alt problemlere yönelik kategorilerle çalışmaların belirlenmek istenen özellikleri analiz edilmiştir. "Araştırma Betimleyici Tablo" Ek.2'de verilmiştir.

3.4. Veri Analiz Teknikleri

Araştırmacı tarafından oluşturulan "Araştırma Betimleyici Tablo"da alt problemlerin cevaplarına yönelik 12 temel başlık oluşturulmuştur. Belirlenen örneklemdeki 101 çalışma bu 12 başlık (çalışmanın türü, çalışmanın yöntemi, çalışmanın örneklemi, çalışmanın veri analiz tekniği, kullanılan dil, yapıldığı ülkeler, yapıldığı bölgeler, yapıldığı yıllar, dergi/tez türü, veri tabanı, çalışmanın deseni, çalışmanın içeriği) altında incelenmiş ve betimsel analizleri yapılmıştır. Bu başlıklar araştırmaların alt problemlere cevap alabilecek ve bir araştırmada genel eğilimleri belirleyebilecek başlıklar olarak belirlenmiştir. Bu başlıklar altında birden fazla eleman varsa hepsi yazılmıştır. Örneğin; bir araştırmada örneklemde hem ilköğretim öğrencileri hem de lise öğrencileri ile çalışılmışsa bu başlık altında incelenen araştırmanın karşısına

her ikisi de yazılmıştır. Bu nedenle betimsel analiz yaparken frekans ve yüzde fazla vermiştir.

3.4.1. Çalışmaların Türleri

Bu başlık altında çalışmalar tez ve makale olarak iki türde incelenmiştir. Ayrıca yurt içinde ve yurt dışında olmak üzere ayrı ayrı betimsel istatistikleri yapılmıştır.

3.4.2. Çalışmaların Yöntemleri

Bu başlık altında incelenen çalışmaların kullandıkları bilimsel araştırma yöntemleri incelenmiştir. Nitel, nicel ve karma araştırma yöntemleri olarak 3'e ayrılmış aynı zaman da yurt içinde ve yurt dışında olmak üzere ayrı ayrı incelenerek betimsel analizleri yapılmıştır.

3.4.3. Çalışmaların Örneklemleri

Bu kısımda incelenen çalışmaların örneklemleri 9 alt kategoride incelenmiştir. Bu kategoriler; okul öncesi öğrenim gören öğrencileri ifade eden "okul öncesi", ilköğretim 1. ve 2. kademe olmak üzere ilköğretim öğrencilerini ifade eden "ilköğretim" , lise düzeyinde öğrenim gören öğrencileri ifade eden "lise", "öğretmenler", "uzmanlar", "veliler", ayrıca bazı çalışmalarda üstün yeteneklilerin öğrenim gördüğü okullar incelenmiş ve örneklem olarak bu okullar alınmıştır, bu okulları ifade eden "okul", bazı çalışmalara ise üstün yetenekli kadınlar incelenmiştir, bunları ifade eden "kadın" kategorileri kullanılmıştır. Bunun yanında bazı çalışmalarda ise örneklem yoktur bunu ifade etmek için ise "yok" kategorisi kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda ise birden çok örneklem grubu kullanılmıştır. Örneğin, ilköğretim öğrencileri, öğretmenler ve veliler ile birlikte bir çalışma yapılmıştır. Tüm bunlar değerlendirildiğinde verilen örneklem dağılımlarının toplam frekansı ile bu çalışmanın örneklemini ifade eden toplam frekans değerleri eşit çıkmamıştır. Bu nedenle yüzde (%) değerleri de %100'ü geçmiştir.

Ayrıca çalışmalarda kullanılan örneklemlerin yurt içinde ve yurt dışında kullanımlarının dağılımları da betimsel analize tabi tutulmuştur.

3.4.4. Çalışmaların Veri Analiz Teknikleri

İncelenen çalışmaların veri analiz teknikleri nitel çalışma, nicel çalışma ve karma çalışma olarak ayrı ayrı incelenmiş ve betimsel analize tabi tutulmuştur. Nicel

çalışmaların veri analiz teknikleri 10 ayrı kategoride incelenmiştir. Nicel araştırmalarda kullanılan veri analiz teknikleri; T testi, Anova Ki kare, frekans, Manova, Mann Whitney U, Kruskal Wallis, Wilcoxon, Ancova, Yapısal Eşitlik Modellemesi (Y.E.M.) olmak üzere kategorilenmiş ve betimsel analizleri yapılmıştır. Nitel çalışmalrın veri analiz teknikleri 5 kategoriye ayrılmıştır. Nitel araştırmalarda kullanılan veri analiz teknikleri içerik analizi, betimsel analiz, nitel analiz, MaxQDA2 ve belirtilmemiş olarak kategorilenmiştir. Bazı çalışmaların analiz yöntemleri yazılmadığı için onlar "belirtilmemiş" olarak kategorilenmişlerdir. Karma yöntem kullanılan çalışmalarda beri analiz teknikleri 10 kategoride ele alınmıştır. Karma çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri içerik analizi, betimsel analiz, nitel analiz, ANOVAs, Manova, T testi, Kruskal Wallis, frekans, Ki kare ve belirtilmemiş kategorilerinde incelenmiştir. Bir çalışmada birden çok veri analiz yöntemi kullanılmış olduğundan veri analiz tekniklerinin toplam frekansı ve yüzdesi, incelenen çalışmaların toplam frekansından fazla çıkmıştır.

3.4.5. Çalışmalarda Kullanılan Dil

İncelenen çalışmalarda kullanılan dil Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Ayrıca çalışmalar yurt dışı, yurt içi, makale ve tez olarak da ayrılmış ve kullandıkları dile göre betimsel analizleri yapılmıştır.

3.4.6.Çalışmaların Yapıldığı Ülkeler

İncelenen çalışmaların yapıldığı ülkeler incelenmiştir. Ayrıca çalışmalar makale ve tez olarak da ayrılmış ve kullandıkları dile göre betimsel analizleri yapılmıştır.

3.4.7. Yurt İçindeki Çalışmaların Yapıldığı Bölgeler

İncelenen çalışmalardan yurt içinde yapılanların yapılan bölgeler 5 kategoride incelenmiştir. Bu bölgeler Doğu Anadolu, İç Anadolu, Marmara, Ege ve Karadeniz Bölgeleri'dir. İncelenen çalışmalar tez ve makale olarak ayrılmış ve betimsel analizleri yapılmıştır.

3.4.8. Çalışmaların Yapıldığı Yıllar

Bu araştırma kapsamında incelenen çalışmaların yapıldığı yıllara göre betimsel analizleri yapılmıştır. Ayrıca yurt içi, yurt dışı, tez ve makale olarak da ayrı ayrı sınıflandırılıp betimsel analizleri yapılmıştır.

3.4.9. Yayınlanan Makalelerin Dergi Türleri ve Tezlerin Türleri

Bu çalışma kapsamında incelenen makalelerin yayınlandığı dergi türleri hakemli ve diğer olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. İncelenen tezler de yüksek lisans ve doktora olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Ayrıca yurt dışı ve yurt içi olarak ayrılmış ve betimsel analizleri yapılmıştır.

3.4.10. Çalışmaların Elde Edildiği Veri Tabanları

Bu araştırma kapsamında incelenen çalışmaların elde edildiği veri tabanları 5 ayrı kategoride verilmiştir. Google Scholar, Yök ulusal tez merkezi, Eric, Taylor and Francis ve Proquest Dissertations & Theses Global veri tabanları olarak kategorilenmiş ve betimsel analizleri yapılmıştır. Ayrıca yurt içi ve yurt dışı olarak sınıflandırılmış ve bu şekilde de betimsel analizleri yapılmıştır.

3.4.11. Çalışmaların Desenleri

Bu araştırmalar kapsamında incelenen çalışmalarda kullanılan araştırma yönteminlerinin modellerinin çeşitleri nitel, nicel ve karma yöntemlerin altında kategorilenerek verilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinde kullanılan desenler durum çalışması, anlatı çalışması, olgubilim çalışması, kuram oluşturma, eylem çalışması, tarihi çalışma, etnografik çalışma olarak sınıflandırılmıştır. Nicel çalışmalarda kullanılan modeller tarama çalışması, ilişkisel çalışma, nedensel karşılaştırma çalışması, deneysel çalışma olarak sınıflandırılmıştır. Karma çalışmalarda kullanılan modeller yakınsayan paralel karma yöntemler, bütüncül çoklu durum çalışması, keşfedici sıralı karma yöntemler, açımlayıcı sıralı karma yöntemler olarak kategorilenmiştir.

3.4.12. Çalışmaların Amaçları

İncelenen çalışmaların amacı 8 ayrı sınıfta verilmiştir. Matematik kaygısı kategorisi, matematik kaygısı ile ilgili bir çalışma yapıldığını gösterir. Geometri eğitimi kategorisi, üstün yeteneklilerin geometri eğitimi ile ilgili bir çalışma yapıldığını göstermiştir. Matematik eğitiminde başarı kategorisi, üstün yeteneklilerde matematik eğitiminde başarı ile ilgili çalışma yapıldığını gösterir. Matematik eğitiminde kavram yanılgısı kategorisi, üstün yeteneklilerde matematik eğitiminde kavram yanılgısı ile ilgili bir çalışma yapıldığını gösterir. Matematik eğitiminde model geliştirme kategorisi, üstün yeteneklilerin matematik eğitimine yönelik model geliştirme ile ilgili çalışma yapıldığını gösterir. Matematik tutumu kategorisi, üstün yeteneklilerde matematik tutumu ile ilgili çalışma yapıldığını gösterir. Matemetik yeteneğini belirleme kategorisi, öğrencilerde ve üstün yeteneklilerde matematik yeteneğini belirlemeye yönelik çalışmalar yapıldığını gösterir. Matematik eğitimi kategorisi ise bu belirtilen kategoriler dışında, üstün yeteneklilerde matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaları ifade etmektedir.

4.

BULGULAR VE YORUM

Bu başlık altında elde edilen veriler ve çalışmanın alt amaçlarına dair elde edilen bulgular ve bunlara dair yorumlar sunulacaktır.

İncelenen veri tabanlarında 2005-2014 yılları arasında üstün yeteneklilerde matematik eğitimi ile ilgili yapılan 101 çalışma bulunmuş ve incelenmiştir.

Öncelikle incelenen çalışmalar yurt içinde ve yurt dışında olmak üzere ikiye ayrılmış ve çalışmaların sayısı yüzde ve frekans olarak incelenmiştir. Daha sonra incelenen çalışmaların türü, yapıldığı ülke, yöntemi, örneklemi, dili, elde edildiği veri tabanı, verilerin analiz yöntemi, yılı, yayınlandığı derginin türü veya yayınlanan tezin, yurtiçindeki çalışmaların yapıldığı bölge, deseni ve içerik olmak üzere on iki başlık altında incelenecektir.

Tablo 4.1 Yapılan çalışmaların analizlerine ait bulgular

	f	**%**
Yurtiçi	29	%28,8
Yurtdışı	72	%71,2

İncelenen 101 çalışmadan, 29 tanesi yurtiçinde yapılmış geri kalan 72 tanesi ise yurtdışında yapılmış çalışmalardır. Yani incelenen çalışmaların %71,2'si yurtdışı, %28,8'i yurtiçi çalışmalardır.

Bu araştırma kapsamında incelenen çalışmaların büyük bir kısmı yurt dışında yapılan yayınlardır.

4.1 . Çalışmanın Türlerine Ait Bulgular

Yapılan çalışmalar tez ve makale olmak üzere, bu iki türdeki dağılımı incelenmiştir

Tablo 4.2 İncelenen çalışmaların türlerinin dağılımı

	f	%
Makale	61	60,4
Tez	40	39,6

İncelenen 101 çalışmadan, 61 tanesi makale, 40 tanesi tezdir. Bu durumda incelenen çalışmaların %60,4'ü makale, %39,6'sı tezdir. İncelenen tez ve makaleler yurtiçinde ve yurtdışında olmak üzere de sınıflandırılmıştır. Bu bulgulara bakarak, incelenen çalışmalardan büyük bir kısmı makaledir.

Tablo 4.3 Yurtdışında yapılan çalışmaların türlerine ait bulgular

	f	%
Makale	42	58,3
Tez	30	41,7

Yurt dışında yapılan 72 çalışmadan 42 tanesi makale ve 30 tanesi tezdir. Yani 2005 ve 2014 seneleri içinde yurt dışında yapılan çalışmalardan %58,3 ü makale, %41,7 si tezdir. Yurt dışında yapılan çalışmalardan çoğunluğu makaledir.

Tablo 4.4 Yurt içinde yapılan çalışmaların türlerine ait bulgular

	f	%
Makale	10	34,5
Tez	19	65,5

2005 ve 2014 seneleri içinde yurt içinde yapılan çalışmaların 19 tanesi yani %65,5i tezdir ve 10 tanesi yani %34,5 ü makaledir. Yurt içinde yapılan çalışmaların büyük kısmı ise tezdir.

4.2. Çalışmaların Yöntemleri

2005-2014 yılları arasında nitel, nicel ve karma yöntemleri kullanan araştırmaların dağılımı Tablo.4.5 te verilmektedir.

Tablo.4.5 Çalışmalarda kullanılan yöntemlerin dağılımı

	f	%
Nitel	37	36,6
Nicel	55	54,5
Karma	9	8,9

Tablo.4.5'e bakıldığında, yapılan çalışmaların 52 tanesi yani %51,5 i nicel yöntem kullanmıştır. 101 çalışmadan 35 i nitel çalışma kullanmışken, 14'ünde karma yöntem kullanılmıştır. Yani %34,6'sı nitel çalışma yaparken, %13,9'u karma yöntem kullanmıştır. Kullanılan araştırma yöntemlerinde büyük çoğunluğu niceldir. Karma yöntem ise genel olarak en az kullanılan yöntem olmuştur.

2005-2014 seneleri içinde yurt içinde yapılmış çalışmaların kullandığı yöntemler nitel, nicel ve karma olmak üzere sınıflandırılarak Tablo.4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.6 Yurt içinde yapılan çalışmaların kullandığı yöntemler

	f	%
Nitel	6	20,7
Nicel	20	68,9
Karma	3	10,4

Tablo.4.6'da verilen değerlere bakıldığında, yurt içinde yapılan çalışmalarda kullanılan yöntemlerden %20,7'si yani 6 tanesi nitel çalışmadır. Bunun yanında 19 tanesi nicel ve 4 tanesi karma çalışmadır. Buradan yola çıkarak %65,5'i nicel ve %13,8'i karma çalışma olduğunu görürüz.

Yurt içinde yapılan çalışmaların çok büyük bir kısmı nicel çalışmadır.

Tablo.4.7'de yurt dışında yapılan çalışmaların kullandığı yöntemlerin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.7 Yurt dışında yapılan çalışmaların kullandığı yöntemler

	f	%
Nitel	31	43,1
Nicel	35	48,6
Karma	6	8,3

Tablo.4.7'de 2005 ve 2014 yılları arasında yurt dışında yapılan çalışmaların 29 tanesi nitel, 33 tanesi nicel ve 10 tanesi karma yöntem kullanılmış çalışmalardır. Yani %43,1'i nitel yöntem, %48,6'sı nicel yöntem ve %8,3'ü karma yöntem kullanmıştır.

Yurt dışında yapılan çalışmalarda en çok nicel çalışma yöntemi kullanılmış fakat nitel ve nicel çalışmaların kullanılma oranı birbirine yakındır. Karma yöntem ise en az kullanılan yöntemdir.

2005-2014 yılları arasında yurt içinde yapılan tezlerin kullandıkları yöntemlerin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.8 Yurt içinde yapılan tezlerin kullandığı yöntemler

	f	**%**
Nitel	1	5,3
Nicel	15	78,9
Karma	3	15,8

2005-2014 seneleri içinde yurt içinde yapılan tezlerde 1 tane nitel, 14 tane nicel ve 4 tane karma tez vardır. %5,3 ü nitel, %78,9 u nicel ve %15,8 i karma çalışmadır.

Yurt içinde yapılan tezlerin çok büyük bir kısmında nicel yöntem kullanılmıştır. Yurt içinde yapılan tezlerde en az kullanılan yöntem nitel araştırma yöntemi olmuştur.

Tablo.4.9'da 2005 ve 2014 seneleri içinde yurt içinde yapılan makalelerin kullandığı yöntemler verilmiştir.

Tablo 4.9 Yurt içinde yapılan makalelerin kullandığı yöntemler

	f	**%**
Nitel	5	50
Nicel	5	50
Karma	0	0

Tablo.4.9'da görüldüğü gibi incelenen 10 makaleden 5'i nitel çalışma, 5'i nicel çalışmadır. Yani %50si nitel, %50 si nicel çalışmadır. Hiç karma çalışma yapılmamıştır.

Yurt içinde yapılan makalelerin yarısı nitel, yarısı nicel yöntem kullanmıştır. Hiç karma yöntem kullanılmamıştır.

2005 ve 2014 seneleri arasında yurtdışında yapılan tezlerin kullandığı yöntemler Tablo.4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10 Yurt dışında yapılan tezlerin kullandığı yöntemler

	f	%
Nitel	9	30
Nicel	19	63,3
Karma	2	6,7

Tablo.4.10'da 2005 ve 2014 te yurt dışında yapılan tezlerin kullandığı yöntemlerin kullandığı araştırma yöntemlerine bakıldığında, 5 tane nitel, 18 tane nicel, 7 tane karma yöntemin kullanıldığı tez yapılmıştır. %30 nitel, %63,3 nicel ve %6,7 karma çalışmadır.

Yurt dışında yapılan tezlerden en çok nicel çalışma yapılmıştır. En az nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

2005-2014 seneleri içinde yurtdışında yapılan makalelerde kullanılan yöntemlerin dağılımı Tablo.4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.11 Yurt dışında yapılan makalelerin kullandığı yöntemler

	f	%
Nitel	22	52,4
Nicel	16	38,1
Karma	4	9,5

Tablo.4.11 de görüldüğü üzere yurt dışında yapılan makalelerde 24 tane nitel, 15 tane nicel ve 3 tane karma yöntemler kullanılmıştır. Yani %52,4 nitel, %38,1 nicel ve %9,5 karma yöntem kullanılmıştır.

Yurt dışında yayınlanan makalelerde kullanılan yöntemler içinde en çok nitel yöntem kullanılmıştır. En az karma yöntem kullanılmıştır.

4.3 . Çalışmaların Örneklemleri

İncelenen 5 veri tabanından elde edilen 2005 ve 2014 seneleri içinde yapılmış 101 çalışmanın örneklemleri Tablo.12'de verilmiştir. Tablo.12'de yer örneklemler okul öncesi öğrenim gören öğrenciler, ilköğretim 1. ve 2. kademe olmak üzere ilköğretim öğrencileri, lise düzeyinde öğrenim gören öğrenciler, öğretmenler, uzmanlar, velilerdir. Ayrıca bazı çalışmalarda üstün yeteneklilerin öğrenim gördüğü okullar incelenmiş ve örneklem olarak bu okullar alınmıştır. Bazı çalışmalara ise üstün yetenekli kadınlar

incelenmiştir. Bunun yanında bazı çalışmaların ise örneklem yoktur. Bazı çalışmalarda ise birden çok örneklem grubu kullanılmıştır. Örneğin, ilköğretim öğrencileri, öğretmenler ve veliler ile birlikte bir çalışma yapılmıştır. Tüm bunlar değerlendirildiğinde Tablo.12, Tablo.13 ve Tablo.14'de yer alan örneklem dağılımlarının toplam frekansı ile Tablo.1'de yer alan bu çalışmanın örneklemini ifade eden toplam frekans değerleri eşit çıkmamıştır. Bu nedenle Tablo.12, Tablo.13 ve Tablo.14'deki yüzde (%) değerleride %100'ü geçmiştir.

Tablo 4.12 Yapılan çalışmaların örneklem dağılımları

	f	**%**
Okul öncesi	4	3,9
İlköğretim	70	69,3
Lise	11	10,8
Öğretmen	10	9,9
Uzman	2	1,9
Veli	3	2,9
Okul	1	0,9
Yok	8	7,9
Kadın	2	1,9

Tablo.4.12'de görüldüğü üzere incelene 101 çalışmadan, 4 tanesi okul öncesi öğrencileri, 70(%69,3) tanesi ilköğretim 1. ve 2. kademe öğrencileri ile, 11(%10,8) tanesi lise öğrencileri ile, 10(%9,9) tanesi öğretmenler ile , 2(%1,9) tanesi uzmanlar ile, 3(%2,9) tanesi veliler ile, 1(%0,9) tanesi okullar ile, 2(%1,9) tanesi üstün yetenekli kadınlar ile çalışmıştır. 8(%7,9) tanesi ise herhangi bir örneklem olmadan çalışma yapmıştır.

Bu çalışmalardan çok büyük bir kısmı ilköğretim 1. ve 2. kısım öğrencileri ile yapılmıştır. En az çalışma ise okullar ile yapılmıştır tüm örneklem içinde %0,9 oranı vardır.

2005 ve 2014 seneleri içinde yurt içinde yapılan çalışmaların örneklem dağılımı Tablo. 13'te verilmiştir.

Tablo 4.13 Yurt içinde yapılan çalışmaların örneklem dağılımı

	f	%
Okul öncesi	2	6,9
İlköğretim	24	82,8
Lise	1	3,5
Öğretmen	1	3,5
Uzman	1	3,5
Yok	2	6,9

2005 ve 2014 seneleri içinde yurt içinde yapılan 2(%6,9) tane okul öncesi öğrencileri ile, 24(%82,8) tane ilköğretim öğrencileri ile, 1(%3,5) tane lise öğrencileri ile, 1(%3,5) tane öğretmen ile, 1(%3,5) tane uzman ile çalışılan toplamda 29 tane makale ve tez vardır. Bazı çalışmalarda birden çok örneklem grubu ile çalışıldığından, bu tablodaki toplam örneklem frekansı, toplam makale ve tezlerin frekansından fazladır. 2 tane çalışmada ise herhangi bir örneklem grubu ile çalışılmamıştır.

Bu çalışmalardan çok büyük bir kısmı ilköğretim 1. ve 2. kısım öğrencileri ile yapılmıştır. En az çalışma ise 1'er tane olmak üzere, lise öğrencileri ile, öğretmenler ile, uzmanlar ile olmak üzere her biri örneklemde %3,5 oran sahibi olmuştur.

Tablo.4.14'te incelenen tezler ve makalelerden yurt dışında yapılan çalışmalarda kullanılan örneklemlerin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.14 Yurt dışında yapılan çalışmaların örneklem dağılımı

	f	%
Okul öncesi	2	2,8
İlköğretim	46	63,9
Lise	10	13,9
Öğretmen	11	15,3
Uzman	1	1,4
Veli	2	2,8
Okul	1	1,4
Yok	6	8,3
Kadın	2	2,8

İncelenen veri tabanlarından elde edilen 2005 ve 2014 seneleri içinde yurtdışında yapılmış olan 72 tane tez ve makalede kullanılan örneklem dağılımlarına göre; okul öncesi öğrencileri ile çalışılan 2(%2,8) tane, ilköğretim 1. ve 2. kademe öğrencileri ile çalışılan 46(%63,9) tane, lise öğrencileri ile çalışılan 10(%13,9) tane, öğretmenler ile çalışılan 11(%15,3) tane, uzmanlar ile çalışılan 1(%1,4) tane, veliler ile çalışılan 2(%2,8) tane, okulların incelendiği 1(%1,4) tane, üstün yetenekli kadınlar ile çalışılan 2(%2,8) tane çalışma vardır. Ayrıca 6(%8,3) tane çalışmada herhangi bir örneklem ile çalışılmamıştır.

Yurt dışında yapılmış makalelerde örneklem en çok ilköğretim 1. ve 2. kısım öğrencileri olmuştur. En az kullanılan örneklemler 1'er kez kullanılmış olmak üzere uzmanlar ve okullar olmuştur.

4.4. Çalışmaların Veri Analiz Teknikleri

2005-2014 yılları arasında yapılan ve bu kriterle taranan 5 veri tabanından elde edilen , yurt içinde ve yurt dışında yapılan 101 tez ve makalede kullanılan veri analiz teknikleri incelenmiştir. Çalışmalardan bir kısmında birden çok veri analiz tekniği kullanılmıştır. Bu nedenle çalışmaların toplam frekansı ile veri analiz tekniklerinin toplam frekansı farklıdır. Aynı şekilde veri analiz tekniklerinin toplamı %100'ü aşar.

Tablo.4.15 'te incelenen araştırmalardan , nicel çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri verilmiştir.

Tablo 4.15 Yapılan nicel çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri

	f	**%**
T Testi	23	44,2
Anova	15	28,8
Ki kare	6	11,5
Frekans	5	9,6
Manova	4	7,6
Mann Whitney U	6	11,5
Kruskal Wallis	4	7,6
Wilcoxon	1	1,9
Ancova	5	9,6
Y.E.M	1	1,9

Tablo.4.15'te incelenen 5 veri tabanından elde edilen 2005 ve 2014 seneleri arasında yapılan nicel araştırmalarda kullanılan veri analiz teknikleri; 23(%44,2) kez T testi, 15(%28,8) kez Anova , 6(%11,5) kez Ki kare , 5(%9,6) kez frekans , 4(%7,6) kez Manova, 6(%11,5) kez Mann Whitney U, 4(%7,6) kez Kruskal Wallis, 1(%1,9) kez Wilcoxon, 5(%9,6) kez Ancova, 1(%1,9) kez Yapısal Eşitlik Modellemesi (Y.E.M.) olmuştur.

Bu araştırma kapsamında incelenen nicel çalışmalarda en çok kullanılan veri analiz tekniği T Testi olmuştur. En az kullanılan çalışmalar ise 1'er kez olmak üzere Wilcoxon ve Y.E.M. veri analiz teknikleri kullanılmıştır.

Tablo.4.16 incelenen araştırmalar içerisinden nitel çalışmalarda kullanılan veri analiz tekniklerinin dağılımları verilmiştir.

Tablo 4.16 Yapılan nitel çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri

	f	**%**
İçerik Analizi	0	0
Betimsel Analiz	11	31,3
Nitel Analiz	7	20
MaxQDA2	1	2,9
Belirtilmemiş	13	45,3

İncelenen araştırmalar içindeki nitel araştırmalarda kullanılan veri analiz tekniklerinin dağılımına bakıldığında; 11(%31,3) tanesinde betimsel analiz, 7(%20) tanesinde nitel analiz, 1(%2,9) tanesinde MaxQDA2 teknikleri kullanılmıştır. İncelenen nitel araştırmalardan 13(%45,3) tanesinde kullanılan veri analiz teknikleri belirtilmemiştir. İçerik analizi ise hiçbir nitel çalışmada kullanılmamıştır.

İncelenen nitel çalışmaların büyük çoğunluğunda veri analiz yöntemi belirtilmemiştir. En fazla kullanılan yöntem nitel analiz, en az kullanılan yöntem ise MaxQDA2 adlı yöntem bir kere kullanılmıştır. İçerik analizi ise hiç kullanılmamıştır.

Tablo.4.17'de 2005 ve 2014 yılları içinde yapılmış ve incelenen karma yöntemle yapılan çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri verilmiştir.

Tablo 4.17 Yapılan karma araştırmaların kullandıkları veri analiz teknikleri

	f	%
İçerik analizi	2	14,2
Betimsel Analiz	3	21,4
Nitel Analiz	5	35,7
Belirtilmemiş	3	21,4
ANOVAs	1	7,1
Manova	1	7,1
T Testi	1	7,1
Kruskal Wallis	1	7,1
Frekans	2	14,2
Ki kare	1	7,1

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan karma yöntem kullanılan araştırmalarda kullanılan veri analiz teknikleri Tablo.17'de verilmiştir. İncelenen çalışmalarda 2(%14,2) kez içerik analizi, 3(%21,4) kez betimsel analiz, 5(%35,7) kez nitel analiz, 1(%7,1) kez ANOVAs, 1(%7,1) kez Manova, 1(%7,1) kez t testi, 1(%7,1) kez Kruskal Wallis, 2(%14,2) kez frekans, 1(%7,1) kez ki kare teknikleri kullanılmıştır. 3(%21,4) tane karma çalışmada ise kullanılan veri analiz teknikleri belirtilmemiştir.

Karma çalışmalarda en çok nitel analiz kullanılmıştır. En az kullanılan veri analiz teknikleri ise Kruskal Wallis, Manova, T Testi, Ki kare, ANOVAs'dır.

4.5. Çalışmalarda Kullanılan Diller

2005-2014 yılları arasında incelenen 5 veri tabanından elde edilen 101 çalışmada İngilizce ve Türkçe olmak üzere toplam iki dil kullanılmıştır. Bu çalışmaların frekansları Tablo.4.18'de verilmiştir.

Tablo 4.18 İncelenen araştırmalarda kullanılan diller

	f	%
Türkçe	27	26,7
İngilizce	74	73,3

2005-2014 yıları arasında yapılan ve incelenmiş 101 çalışmanın 27 tanesi Türkçe, 74 tanesi İngilizcedir. Yani incelenen çalışmaların %26,7'si Türkçe, %73,3'ü İngilizce'dir.

Bu çalışma kapsamında incelenen çalışmaların çok büyük bir kısmı bu durumda İngilizce dilindedir.

Tablo.4.19'da yurt içinde yapılan çalışmalarda kullanılan dil verilmiştir.

Tablo 4.19 Yurt içinde yapılan çalışmalarda kullanılan diller

	f	**%**
Türkçe	27	93,1
İngilizce	2	6,9

2005-2014 yılları arasında yurt içinde yapılan çalışmalardan 27 tanesinde Türkçe, 2 tanesinde İngilizce dili kullanılmıştır. Yani incelemesini yaptığımız Türkiye'de yapılan çalışmalardan %93,1'inde Türkçe dili kullanılmış, %6,9'unda ise İngilizce dili kullanılmıştır.

Yurt içinde yapılan çalışmalarda kullanılan dilin çok büyük bir kısmı Türkçe yazılmıştır.

Tablo.4.20' de yurt dışında yapılan çalışmalarda kullanılan diller verilmiştir.

Tablo 4.20 Yurt dışında yapılan çalışmalarda kullanılan diller

	f	**%**
İngilizce	72	100
Diğer	0	0

Tablo.4.20'de incelenen 101 çalışmadan yurt dışında yapılan 72 çalışmada da İngilizce dili kullanılıştır. Bunun dışında herhangi bir dil kullanılmamıştır.

Yurt dışında yapılmış ve incelenen çalışmalardan tamamı İngilizce yapılmıştır.

Tablo.4.21'de 2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında belirtilen kriterlerle incelenmiş yurt içinde yapılan makalelerde kullanılan dil dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.21 Yurt içinde yapılan makalelerde kullanılan diller

	f	%
Türkçe	8	80
İngilizce	2	20

2005-2014 yılları arasında yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen yurt içinde yapılan 10 tane makaleden 8 tanesinde yani % 80'inde Türkçe, 2 tanesinde yani %20'sinde İngilizce dil olarak kullanılmıştır. Yurt içinde yapılan makalelerin büyük kısmı İngilizce yapılmıştır.

Tablo.4.22 araştırma kapsamında incelenen yurt içinde yapılmış tezlerde kullanılan dillerin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.22 Yurt içinde yapılan tezlerde kullanılan diller

	f	%
Türkçe	19	100
İngilizce	0	0

Tablo.4.22 de görüldüğü üzere bu araştırma kapsamında incelenen 19 tane yurt içinde yapılan tezden tamamı Türkçe yazılmıştır. Hiç İngilizce çalışma yoktur.

4.6 . Çalışmaların yapıldığı ülkeler

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılmış olan ve bu araştırma kapsamında toplam 11 ülkede yapılan çalışmalar incelenmiş ve Tablo.4.23'te ülkelere göre çalışmaların dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.23 İncelenen çalışmaların yapıldığı ülkelere göre dağılımı

	f	%
Türkiye	29	28,7
Amerika	56	55,4
İngiltere	4	3,9
İsrail	3	2,9
Yeni Zellanda	3	2,9
Hırvatistan	1	0,9
Rusya	1	0,9
İspanya	1	0,9
İrlanda	1	0,9
Ürdün	1	0,9
Almanya	1	0,9

Tablo.4.23'te incelenen çalışmalardan 29(%28,7) tanesi Türkiye'de, 56 (%55,4) tanesi Amerika'da 4(%3,9) tanesi İngiltere'de, 3(%2,9) tanesi İsrail'de, 3(%2,9) tanesi Yeni Zellanda'da, 1(%0,9) tanesi Hırvatistan'da, 1(%0,9) tanesi Rusya'da, 1(%0,9) tanesi İspanya'da, 1(%0,9) tanesi İrlanda'da, 1(%0,9) tanesi Ürdün'de, 1(%0,9) tanesi Almanya'da yapılmıştır. İncelenen çalışmaların büyük kısmı Amerika'da yapılmıştır.

Tablo.4.24'de incelenen çalışmalardan yapılan tezlerin yapıldığı ülkelerin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.24 Yurt dışında yapılan tezlerin ülkelere göre dağılımı

	f	%
Amerika	30	100
Diğer	0	0

Tablo.4.24'e bakıldığında yurt dışında yapılan tezlerin 30 tanesi yani tamamı Amerika'da yapılmıştır.

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve araştırma kapsamında incelenen yurt dışındaki makalelerin ülkelere göre dağılımı Tablo.4.25'te verilmiştir.

Tablo 4.25 Yurt dışında yapılan makalelerin ülkelere göre dağılımı

	f	%
Amerika	26	61,9
İngiltere	4	9,5
Almanya	1	2,3
İsrail	3	7,1
İrlanda	1	2,3
İspanya	1	2,3
Yeni Zellanda	3	7,1
Rusya	1	2,3
Hırvatistan	1	2,3
Ürdün	1	2,3

Tablo.4.25'de yurt dışında yapılan makalelerin yapıldığı ülkelerin dağılımına bakıldığında 26 tanesi Amerika'da(%61,9), 4(%9,5) tanesi İngiltere'de, 3(%7,1) tanesi İsrail'de, 3(%7,1) tanesi Yeni Zellanda'da, 1(%2,3) tanesi Almanya'da, 1(%2,3) tanesi İrlanda'da, 1(%2,3) tanesi İspanya'da, 1(%2,3) tanesi Rusya'da, 1(%2,3) tanesi Hırvatistan'da, 1(%2,3) tanesi Ürdün'de yapılmıştır.

4.7. Yurt İçindeki Çalışmaların Yapıldığı Bölgeler

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen 101 çalışmanın 29 tanesi Türkiye'de yapılmıştır. Türkiye'de yapılan bu çalışmaların yapıldığı bölgelere göre dağılımı Tablo.4.26'da verilmiştir.

Tablo 4.26 Yurt içinde yapılan çalışmaların yapıldığı bölgeler

	f	%
Doğu Anadolu	2	6,9
Karadeniz	3	10,4
İç Anadolu	9	31
Ege	6	20,7
Marmara	9	31

Tablo.4.26 incelendiğinde, Türkiye'de yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen çalışmaların 2(%6,9) tanesi Doğu Anadolu'da, 3(%10,4) tanesi Karadeniz'de,

9(%31) tanesi İç Anadolu'da, 6 (%20,7) tanesi Ege'de ve 9(%31) tanesinin Marmara'da yapıldığı görülmüştür.

Bu araştırma kapsamında en çok çalışma İç Anadolu ve Marmara Bölgeleri'nde yapılmıştır. En az çalışma ise Doğu Anadolu'da yapılmıştır.

Tablo.4.27'de yurt içinde yapılan tezlerin yapıldığı bölgelere göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.27 Yurt içinde yapılan tezlerin yapıldığı bölgeler

	f	**%**
Doğu Anadolu	1	5,2
Karadeniz	1	5,2
İç Anadolu	5	26,3
Ege	5	26,3
Marmara	7	37

Tablo.4.27 incelendiğinde yurt içinde yapılan tezlerin 1(%5,2) tanesi Doğu Anadolu'da, 1(%5,2) tanesi Karadeniz'de, 5(%26,3) tanesi İç Anadolu'da, 5(%26,3) tanesi Ege'de ve 7(%37) tanesinin Marmara Bölgesi'nde yapıldığı görülmüştür. Yurt içinde yapılan tezler en çok Ege Bölgesi'nde yapılmıştır. En az Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgeleri'nde yapılmıştır.

Tablo.4.28'de yurt içinde yapılan makalelerin yapıldığı bölgelere göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.28 Yurt içinde yapılan makalelerin yapıldığı bölgeler

	f	**%**
Doğu Anadolu	1	10
Karadeniz	2	20
Ege	1	10
Marmara	2	20
İç Anadolu	4	40

Tablo.4.28'de verilen yurt içinde yapılan makalelerin bölgelere göre dağılımına bakıldığında; 1(%10) tane Doğu Anadolu, 2(%20) tane Karadeniz, 1(%10) tane Ege, 2(%20) tane Marmara ve 4(%40) tane İç Anadolu bölgesinde yapıldığı görülmüştür.

Yurt içinde yapılan makalelerde en çok yayın yapılan bölge İç Anadolu Bölgesi'nde yapılmıştır. En az yayın yapılan bölgeler Doğu Anadolu ve Ege Bölgesi olmuştur.

4.8. Çalışmaların Yapıldığı Yıllar

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen 101 çalışmanın yıllara göre dağılımı Tablo.29 da verilmiştir.

Tablo 4.29 İncelenen çalışmaların yıllara göre dağılımı

	f	%
2005	5	4,9
2006	2	1,9
2007	11	10,9
2008	9	8,9
2009	14	13,9
2010	16	15,9
2011	10	9,9
2012	12	11,9
2013	11	10,9
2014	11	10,9

Tablo.4.29'da incelenen çalışmaların yıllara göre dağılımına bakıldığında; 2005 yılında 5(%4,9) tane, 2006 yılında 2(1,9) tane, 2007 yılında 11(%10,9) tane, 2008 yılında 9(%8,9) tane, 2009 yılında 14(%13,9) tane, 2010 yılında 16(%15,9) tane, 2011 yılında 10(%9,9) tane, 2012 yılında 12(%11,9) tane, 2013 yılında 11(%10,9) tane ve 2014 yılında 11(%10,9) tane çalışma yapılmıştır.

Bu araştırma kapsamında incelenen çalışmaların yıllara göre dağılımına bakıldığında en fazla çalışma 2010 yılında yapılmıştır. En az çalışma yapılan yıl 2006 yılıdır.

Tablo.4.30'da 2005 ve 2014 yılları içinde yurt içinde yapılan çalışmalardan incelenenlerin yıllara göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.30 Yurt içinde yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı

	f	%
2005	1	3,4
2006	1	3,4
2007	2	6,9
2008	2	6,9
2009	3	10,4
2010	5	17,2
2011	1	3,4
2012	5	17,2
2013	3	10,4
2014	6	20,8

Yurt içinde yapılan ve incelenen çalışmalardan 2005 yılında 1(%3,4) tane, 2006 yılında 1(%3,4) tane, 2007 yılında 2 (%6,9)tane, 2008 yılında 2(%6,9) tane, 2009 yılında 3(%10,4) tane, 2010 yılında 5(%17,2) tane, 2011 yılında 1(%3,4) tane, 2012 yılında 5(%17,2) tane, 2013 yılında 3(%10,4) tane, 2014 yılında 6(%20,8) tane çalışma yapılmıştır.

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen çalışmalardan yurt içinde yapılmış olanların yıllara göre dağılımına bakıldığında en fazla yayın 2014 senesinde yapılmıştır. En az yayın ise 2005 ve 2006 yıllarında yapılmıştır.

Tablo.4.31'de incelenen çalışmalardan yurt dışında yapılanların yıllara göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.31 Yurt dışında yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı

	f	%
2005	4	5,5
2006	1	1,4
2007	9	12,5
2008	7	9,7
2009	11	15,3
2010	11	15,3
2011	9	12,5
2012	7	9,7
2013	8	11,2
2014	5	6,9

2005 ve 2014 seneleri içinde yurt dışında yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen çalışmaların 2005 yılında 4(%5,5) tane, 2006 yılında 1(%1,4) tane, 2007 yılında 9(%12,5) tane, 2008 yılında 7(%9,7) tane, 2009 yılında 11(%15,3) tane, 2010 yılında 11(%15,3) tane, 2011 yılında 9(%12,5) tane, 2012 yılında 7(%9,7) tane, 2013 yılında 8(%11,2) tane, 2014 yılında 5(%6,9) tane yapılmıştır.

Bu araştırma kapsamında incelenen yurt dışında yapılmış çalışmaların yıllara göre dağılımına bakıldığında en fazla çalışma 2009 ve 2010 yıllarında yapılmıştır. En az çalışma 2006 yılında yapılmış.

4.9. Yayınlanan Makalelerin Dergi Türleri ve Tezlerin Türleri

2005 ve 2014 yılları içerisinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen makalelerin yayınlandığı dergiler hakemli ve diğer olmak üzere iki kategoride incelenmiş ve Tablo.4.32 ‘de bunun dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.32 Makalelerin yayınlandığı dergilerin türleri

	f	%
Hakemli	48	92,3
Diğer	4	6,7

Tablo.4.32’de incelenen araştırmalardan 52 tane makaleden 48(%92,3) tanesi hakemli dergilerde yayınlanmıştır. İncelenen araştırmalardan 4(%6,7) tanesi diğer

dergilerde yayınlanmıştır. Yayınlanan makalelerden çok büyük kısmı yani neredeyse hakemli dergilerde yayınlanmıştır.

2005 ve 2014 seneleri içinde yayınlanan ve bu araştırma kapsamında incelenen makalelerden, yurt içinde yapılanların yayınlandıkları dergi türleri Tablo.4.33'de verilmiştir.

Tablo 4.33 Yurt içi makalelerin yayınlandığı dergi türleri

	f	%
Hakemli	6	60
Diğer	4	40

Tablo.33'de verilen dergi dağılımlarına bakıldığında yurt içinde yayınlanan makalelerden 6 tanesi hakemli dergilerde, 4 tanesi diğer dergilerde yayınlanmıştır. Yurt içinde yayınlanan makalelerin yarıdan fazlası hakemli dergilerde yayınlanmıştır.

Tablo.4.34'de yurt dışında yapılan makalelerin yayınlandığı dergilerin türleri verilmiştir.

Tablo 4.34 Yurt dışında yapılan makalelerin yayınlandığı dergi türleri

	f	%
Hakemli	42	100
Diğer	0	0

Yurt dışında yayınlanan ve bu araştırma kapsamında incelenmiş makalelerin 42 tanesi yani tamamı hakemli dergilerde yayınlanmıştır. Zaten araştırma bu sınırlandırma ile yapılmıştır.

Tablo.4.35'de bu araştırma kapsamında incelenen tezlerin türleri yüksek lisans ve doktora olmak üzere ikiye olmak üzere iki kategoride incelenmiş ve bunların dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.35 İncelenen tezlerin türleri

	f	%
Doktora	35	71,4
Yüksek Lisans	14	28,6

Bu araştırma kapsamında incelenen 49 tezden 35 tanesi doktora tezi, 14 tanesi yüksek lisans tezidir. Yani incelenen tezlerde %71,4 sı doktora tezidir, %28,6'sı yüksek lisans tezidir. İncelenen tezlerden çok büyük kısmı doktora tezidir.

Tablo.4.36'da yurt içinde yapılan tezlerin düzeylerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.36 İncelenen ve yurt içinde yapılmış tezlerin düzeyleri

	f	%
Doktora	6	31,6
Yüksek Lisans	13	68,4

Tablo.4.36 incelendiğinde, yurt içinde 2005 ve 2014 seneleri içinde 6 tane doktora, 13 tane yüksek lisans tezi yapılmıştır. Yurt içinde yapılan tezlerin büyük kısmı yüksek lisans tezidir.

İncelenen tezlerden yurt dışında yapılanların türleri Tablo.4.37'de verilmiştir.

Tablo 4.37 İncelenen ve yurt dışında yapılmış tezlerin düzeyleri

	f	%
Doktora	29	96,6
Yüksek lisans	1	3,4

Bu çalışma kapsamında incelenen ve yurt dışında yapılan 30 tezden 29 tanesi, yani %96,6'sı doktora tezidir. Geriye kalan 1 tez de yüksek lisans tezidir. Yurt dışında yapılan tezlerden neredeyse tamamı doktora tezidir.

4.10. Çalışmaların Elde Edildiği Veri Tabanları

Bu araştırmada örneklemi oluşturan 101 çalışma 5 tane veri tabanından elde edilmiştir. Türkiye'de yapılmış makaleler için Google scholar, Türkiye'de yapılmış tezler için Yök ulusal tez merkezi, yurt dışında yapılmış makaleler için Eric ve Taylor and Francis veri tabanları, yurt dışında yapılmış tezler için Proquest Dissertations & Theses Global veri tabanları incelenmiştir. Bu veri tabanlarından elde edilen çalışma sayılarının dağılımları Tablo.4.38'de verilmiştir.

Tablo 4.38 Veri tabanlarından elde edilen çalışma sayıları

	f	%
Google Scholar	10	9,9
Yök	19	18,8
Eric	37	36,7
Taylor and Francis	5	4,9
Proquest Dissertations & Theses Global	30	29,7

Tablo.4.38'de görüldüğü üzere, 10 çalışma Google Scholar, 19 çalışma Yök ulusal tez merkezinden, 37 çalışma Eric'ten, 5 çalışma Taylor and Francis'ten, 30 çalışma Proquest Dissertations & Theses Global veri tabanından alınmıştır. Bu çalışma kapsamında incelenen yayınlar en fazla Eric veri tabanından elde edilmiştir. En az çalışma Taylor and Francis'ten elde edilmiştir.

Tablo.4.39'da yurt içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen makalelerin elde edildiği veri tabanları verilmiştir.

Tablo 4.39 Yurt içinde yapılmış makalelerin elde edildiği veri tabanları

	f	%
Google Scholar	10	100
Diğer	0	0

Tablo.4.39'da görüldüğü üzere yurt içinde yapılmış ve bu araştırma kapsamında incelenmiş 10 makalenin tamamı Google Scholar veri tabanından elde edilmiştir.

Tablo.4.40'da yurt içinde yapılmış ve bu araştırma dahilinde incelenmiş tezlerin elde edildiği veri tabanları verilmiştir.

Tablo 4.40 Yurt içinde yapılmış tezlerin elde edildiği veri tabanları

	f	%
Yök	19	100
Diğer	0	0

Tablo.4.40'da görüleceği gibi yurt içinde yapılmış ve bu araştırmada incelenmiş tezlerin 19 tanesinin tamamı Yök ulusal tez merkezi veri tabanından elde edilmiştir.

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen yurt dışında yapılmış makalelerin elde edildiği veri tabanları Tablo.4.41'de verilmiştir.

Tablo 4.41 Yurt dışında yapılan makalelerin elde edildiği veri tabanları

	f	%
ERIC	37	88,1
Taylor and Francis	5	11,9

Tablo.4.41'e bakıldığında , bu araştırma kapsamında incelenmiş çalışmaların 37 tanesi Eric veri tabanından, 5 tanesi Taylor and Francis'ten elde edilmiştir. Yani neredeyse tamamı Eric'ten elde edilmiştir.

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen yurt dışında yapılmış tezlerin elde edildiği veri tabanları Tablo.4.42'de verilmiştir**.**

Tablo 4.42 Yurt dışında yapılan tezlerin elde edildiği veri tabanları

	f	%
Proquest Dissertations & Theses Global	30	100
Diğer	0	0

Tablo.4.42'de görüleceği gibi yurt dışında yapılmış ve bu araştırmada incelenmiş tezlerin 30 tanesinin tamamı Proquest Dissertations & Theses Global veri tabanından elde edilmiştir.

4.11. Çalışmaların Desenleri

2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve bu çalışma kapsamında incelenen çalışmalarda kullanılan yöntemlerin desenlerin betimsel analizleri bu başlık altındaki tablolarda verilmiştir.

Tablo.4.43'te incelenen nitel çalışmalarda kullanılan desenler verilmiştir.

Tablo 4.43 İncelenen nitel çalışmalarda kullanılan desenler

	f	%
Durum Çalışması	21	56,7
Anlatı Çalışması	7	18,9
Olgubilim Çalışması	2	5,4
Kuram Oluşturma	2	5,4
Eylem Çalışması	1	2,8
Tarihi Çalışma	2	5,4
Etnografik Çalışma	2	5,4

Tablo.4.43'de nitel çalışmalarda kullanılan modeller verilmiştir. İncelenen çalışmalardan 21(%56,7) tanesinde durum çalışması, 7(%18,9) tanesinde anlatı çalışması, 2(%5,4) tane olgubilim çalışması, 2(%5,4) tane kuram oluşturma çalışması, 2(%5,4) tane tarihi çalışma, 2(%5,4) tane etnografik çalışma ve 1(%2,8) tane eylem çalışması yapılmıştır.

2005-2014 seneler, içinde nitel araştırma yöntemlerinden en çok durum çalışması, en az eylem çalışması kullanılmıştır.

Tablo.4.44'te bu çalışma kapsamında incelenen nicel çalışmalarda kullanılan modeller verilmiştir.

Tablo 4.44 İncelenen nicel çalışmalarda kullanılan desenler

	f	%
Tarama	24	43,6
İlişkisel	8	14,5
Nedensel Karşılaştırma	9	16,4
Deneysel	14	25,5

Tablo.4.44'te 2005 ve 2014 seneleri içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen çalışmalardan nicel araştırma yöntemi kullananların modelleri verilmiştir. Bu çalışmalardan 24(%43,6) tanesi tarama çalışma, 14(%25,5) tanesi deneysel çalışma, 9(%16,4) tanesi nedensel karşılaştırma çalışması, 8(%14,5) tanesi ilişkisel çalışmadır.

2005-2014 seneleri içinde nicel araştırma yöntemlerinden en çok tarama çalışması, en az ilişkisel çalışma kullanılmıştır.

Tablo.4.45'te bu araştırma kapsamında incelenen karma çalışmalarda kullanılan araştırma modelleri verilmiştir.

Tablo 4.45 İncelenen karma çalışmalarda kullanılan desenler

	f	%
Yakınsayan paralel karma yöntemler	5	55,5
Bütüncül çoklu durum çalışması	1	11,1
Keşfedici sıralı karma yöntemler	1	11,1
Açımlayıcı sıralı karma yöntemler	2	22,3

Tablo.4.45'te bu çalışma kapsamında incelenen karma çalışmalarda kullanılan desenler verilmiştir. Yakınsayan paralel karma yöntemler 5(%55,5) kere, açımlayıcı sıralı karma yöntemler 2 (%22,3) kere, bütüncül çoklu durum çalışması ve keşfedici sıralı karma yöntemler 1'er kere (%11,1) kullanılmıştır. Bu bilgilere göre incelenen karma çalışmalarda en çok kullanılan desen yakınsayan paralel karma yöntemler iken, en az kulanılan desenler keşfedici sıralı karma yöntemler ve bütüncül çoklu durum çalışması olmuştur.

4.12. Çalışmaların Amaçları

2005-2014 seneleri içinde yapılan ve bu araştırma kapsamında incelenen tez ve makalelerin amaçları belirli başlıklar altnda toplanmış ve betimsel analizleri yapılmıştır.

Tablo.4.46'da yapılan çalışmaların amaçlarının kategorilenmiş hali verilmiştir.

Tablo 4.46 İncelenen çalışmaların amaçları

	f	%
Matematik eğitimi	47	46,7
Geometri eğitimi	4	3,9
Matematik eğitiminde başarı	14	13,9
Matematik eğitiminde kavram yanılgısı	1	0,9
Matematik eğitiminde model geliştirme	13	12,9
Matematik kaygısı	1	0,9
Matematik tutumu	3	2,9
Matematik yeteneğini belirleme	18	17,9

Tablo.4.46'da görüldüğü üzere incelenen çalışmaların 47(%46,7) tanesi matematik eğitimi, 18(%17,9) tanesi matematik yeteneğini belirleme, 14(%13,9) tanesi matematik eğitiminde başarı, 13(%12,9) tanesi matematik eğitiminde model geliştirme, 4(%3,9) tanesi geometri eğitimi, 3 (%2,9) tanesi matematik tutumu, 1(%0,9) tanesi matematik kaygısı ve 1(%0,9) tanesi matematik eğitiminde kavram yanılgısı konularının amaç alarak çalışmıştır. En çok çalışılan konu matematik eğitimi iken, en az çalışılan konu matematik kaygısı ve matematikte kavram yanılgısı konuları olmuştur.

Tablo.4.47'de yurt içinde yapılan çalışmaların amaç olarak aldıkları konuların sınıflandırılmaları verilmiştir.

Tablo 4.47 Yurt içinde yapılan çalışmaların amaçları

	f	%
Matematik eğitimi	12	41,6
Matematik yeteneğini belirleme	8	27,8
Matematik eğitiminde kavram yanılgısı	1	3,4
Matematik tutumu	2	6,8
Matematik kaygısı	1	3,4
Matematik eğitiminde başarı	1	3,4
Geometri eğitimi	2	6,8
Matematik eğitiminde model geliştirme	2	6,8

Tablo.4.47'de yurt içinde yapılan çalışmaların amaçlarının belirtilen kategorilere göre dağılımları verilmiştir. Yurt içinde yapılmış ve incelemiş çalışmalardan 12(%41,6) tanesi matematik eğitimi, 8(%27,8) tanesi matematik yeteneğini belirleme, 1(%3,4) tanesi kavram yanılgısı, 2(%6,8) tanesi matematik tutumu, 1(%3,4) tanesi matematik kaygısı, 2(%6,8) tanesi geometri eğitimi, 2(%6,8) tanesi matematik eğitiminde model geliştirme, 1(%3,4) tanesi matematik eğitiminde başarı kategorilerindeki konuları amaçlayarak çalışılmıştır.

Yurt içinde 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerle ilgili yapılmış ve bu çalışma kapsamında incelenmiş çalışmalardan en çok matematik eğitimi olarak kategorilenmiş konu amaç olarak alınmışken, en az matematik kaygısı, matematik eğitiminde başarı ve matematik eğitiminde kavram yanılgısı konuları çalışılmıştır.

Tablo.4.48'de yurt dışında yapılan çalışmaların amaçlarının dağılımları verilmiştir.

Tablo 4.48 Yurt dışında yapılan çalışmaların amaçlarının dağılımı

	f	%
Matematik eğitimi	35	48,6
Geometri eğitimi	2	2,8
Matematik eğitiminde başarı	13	18,1
Matematik eğitiminde model geliştirme	11	15,2
Matematik tutumu	1	1,4
Matematik yeteneğini belirleme	10	13,9

2005-2014 seneleri içinde yurt dışında yapılan ve bu çalışma kapsamında incelenen çalışmaların amaçlarının kategorilenmiş hali tablo.48 verilmiştir. Tablo.4.48 incelendiğinde, 35(%48,6) tane matematik eğitimi, 13(%18,1) tane matematik eğitiminde başarı, 11(%15,2) tane matematik eğitiminde model geliştirme, 10(%13,9) tane matematik yeteneğini belirleme, 2(%2,8) tane geometri eğitimi, 1(%1,4) tane matematik tutumu ile ilgili konuları amaçlayarak çalışma yapılmıştır. Bu değerlere bakıldığında bu çalışma kapsamında incelenen yurt dışı çalışmalardan en çok amaç alınan kategori matematik eğitimi iken, en az çalışılan kategori matemetik tutumu olmuştur.

5.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Türkiye'de ve dünyada üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili toplamda 101 farklı çalışma incelenmiş olup, araştırmanın alt amaçlarına dayalı olarak belgesel tarama yönteminin kullanılmasıyla elde edilen verilerin betimsel istatistiki analizleri ile aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1) 2005-2014 seneleri içinde Türkiye'de ve dünyada üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların sayısına bakıldığında Türkiye'de yapılan çalışmaların dünyada yapılan çalışmalara oranla oldukça az değildir. Fakat ulaşılabilir örneklem dışında düşündüğümüz zaman Türkiye'deki çalışmaların oldukça az kalacağı düşünülmektedir.

2) 2005-2014 seneleri içinde Türkiye'de ve dünyada üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların türüne bakıldığında çoğunluğunun makale olarak yayınlandığı görülmektedir. Bu konuda yurt dışında yapılan çalışmalara baklıdığında yine çoğunluğu makaledir fakat yurt içinde yapılan çalışmaların çoğu tezdir. Bu yurt içinde bu konuda yapılan çalışmaların azlığına dayandırılabilir.

3) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların yöntemlerine bakıldığında büyük çoğunluğu nicel çalışmadır. Karma yöntem ise en az kullanılan yöntem olmuştur. Yurt dışında ve yurt içinde yapılan tezlere bakıldığında bu oranlar paralellik sağlamakta yani en fazla kullanılan yöntem nicel, en az kullanılan yöntem karma yöntem olmaktadır. Fakat yurt içi ve yurt dışı makalelere bakıldığında bu oranlar değişmektedir. Yurt içinde yapılan makalelerde

nicel ve nitel yöntemler eşit olarak kullanılmış, yurt dışında yapılan makalelerde ise nitel yöntem en fazla kullanılan yöntem olmuştur.

4) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların örneklemlerine bakıldığında en fazla ilköğretim öğrencileri ile çalışıldığı görülmektedir. Bu üstün yetenekli öğrencilerin yeteneklerinin belirlenmesi için ideal yaş dilimi olmasından ve zeka testlerinin hedef aldığı yaş gruplarına ilköğretim öğrencilerinin hitap etmesinden kaynaklanabilir. Benzer şekilde çalışmaları yurt içi ve yurt dışı olarak sınıflandırdığımızda da en çok ilköğretim öğrencileri ile çalışıldığını görürüz. En az ise okullar örneklem olarak alınmıştır.

5) 2005-2014 seneleri içinde yapılan üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili çalışmalarda kullanılan veri analiz teknikleri nitel, nicel ve karma yöntemle yapılan çalışmalarda ayrı ayrı incelenmiştir. Nicel çalışmlarda en çok kullanılan veri analiz tekniği t testi olurken, en az kullanılan Wilcoxon ve Y.E.M. olmuştur. Nitel çalışmalarda bir çoğunda veri analizi belirtilmemişken bir çoğunda betimsel analiz kullanılmıştır. Karma çalışmalarda ise en çok kullanılan veri analiz tekniği nitel analiz olmuştur.

6) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan dile bakıldığında büyük bir çoğunluğunun İngilizce olduğu görülmektedir. Yurt dışında yapılan çalışmalardan hepsi İngilizce iken, yurt içinde yapılan çalışmaların büyük bir kısmı Türkçe'dir. Yurt içinde yapılan tezlerin tamamı Türkçe iken , makalelerin az bir kısmı İngilizce yazılmıştır.

7) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların yapıldığı ülkelerin dağılımına bakıldığında çok büyük oranda Amerika'da yapıldığı görülecektir. Amerika'nın üstün yeteneklilerin eğitimi konusunda ileri olduğu söylenebilir. Amerika'dan sonra yurt dışında en çok çalışma İngiltere'de yapılmıştır. Tez ve makale boyutunca incelediğimizde, incelenen tezlerin tamamı Amerika'da, makalelerin ise büyük kısmının Amerika'da yapıldığı görülmüştür.

8) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yurt içinde yapılan çalışmaların yapıldığı bölgelere göre dağılımına bakıldığında, en çok çalışmanın İç Anadolu ve Marmara bölgelerinde yapıldığı görülür. Bu ise yurt içindeki büyük üniversitelerin bu bölgelerde olması ile açıklanabilir. En çok tezin Marmara

bölgesinde, en çok makalenin ise İç Anadolu bölgesinde yapıldığı görülürken, en az çalışma Doğu Anadolu Bölgesinde yapılmıştır.

9) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımında bakıldığında en çok çalışmanın 2010 yılında yapıldığı , en az çalışmanın ise 2006 yılında yapıldığ görülür. Genel olarak son yıllarda hem yurt içinde hem yurt dışında yapılan çalışmaların sayısında artış vardır. Yurt içinde en çok çalışma yapılan yıl 2014, en az çalışma yapılan yıl 2005, 2006 ve 2011 yıllarıdır. Yurt dışında en çok çalışma yapılan yıl 2009, 2010 yıllarıyken, en az çalışma yapılan yıl 2006 yılıdır. Bu sonuçlara bakılarak yurt dışında üstün yeteneklilerle ilgili çalşmalar daha erken yıllarda artmıştır. Türkiye'de ise son yıllara doğru daha çok çalışma yapılmıştır.

10) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan makalelerin yayınlanıdığı dergilerin çoğunluğu hakemli dergidir. Yurt dışında yayınlanan makalelerin tamamı hakemli dergide yayınlanmış iken, yurt içindeki yayınlanan makalelerin çoğunluğu hakemli dergilerde yayınlanmıştır. Bu da incelenen çalışmaların niteliğini artırmıştır. Yapılan tezlerin türlerine bakıldığında incelenen tezlerin çoğunluğu doktora düzeyidir. Bu da incelenen tezlerin niteliğini artırmıştır. Tezleri yurt içi ve yurt dışı olarak sınıflandırdığımız zaman yurt içinde yapılan tezlerin büyük çoğunluğu yüksek lisans teziyken, yurt dışında yapılan tezlerin neredeyse tamamı doktora tezidir. Bu da yurt dışında incelenen makalelerin niteliğini artırmıştır.

11) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların elde edildiği veri tabanlarına bakıldığında en çok çalışmanın ERIC'ten elde edildiğini görürüz. En az ise Taylor and Francis'ten elde edilmiştir.

12) 2005-2014 seneleri içinde üstün yeteneklilerin matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan yöntemlerin desenleri nitel, nicel ve karma yöntemler için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Nicel yöntemlerde en çok kullanılan desen tarama, nitel yöntemlerde durum ve karma yöntemlerde yakınsayan parallel yöntemler olmuştur. Nicel yöntemlerde en az kullanılan desen ilişkisel, nitel yöntemlerde eylem çalışması ve karma yöntemlerde bütüncül çoklu durum ve keşfedici sıralı karma yöntemler kullanılmıştır.

13) 2005-2014 seneleri içinde yapılan çalışmaların amaçları incelendiğinde en çok matematik eğitimi kategorisinde çalışma yapılmış, en az matematik kaygısı ve

matematikte kavram yanılgısı kategorilerinde çalışma yapılmış olduğu görülür. Matematik eğitiminden sonra en çok matematik yeteneğini belirleme alanında çalışma yapılmıştır. Bunun nedeni üstün yeteneğin hala kesin bir şekilde tanımlanamamış olması olabilir. Yurt içinde bu oranlar paralellik gösterirken, yurt dışında en çok çalışılan ikinci alan matematik eğitiminde başarı olmuştur. Bu da yurt dışında daha çok çalışma yapılması sebebiyle artık onlar "nasıl matematik başarısını artırırız?" sorusuna odaklanmış olabilirler diyebiliriz.

5.2. Öneriler

Çalışma sonucu ulaşılan sonuçlara dayalı olarak üstün yeteneklilerin matematik eğitimi alanında çalışan veya çalışmayı düşünen kişilere aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

1) Türkiye'de üstün yeteneklilerin matematik eğitimi alanında yapılan çalışma sayısı genel olarak düşünüldüğünde oldukça azdır. Araştırmacılar bu alana daha çok yönlendirilmeli ve bu konuda daha çok ürün ortaya çıkarılarak bu üstün potansiyel israf edilmesi engellenmelidir.

2) Üstün yeteneklilerin matematik eğitimi alanında yurt içinde yapılan çalışmaların çoğu tezdir yani az bir kısmı makaledir. Araştırmacıların bu alanda yoğunlaşması için üniversiteler veya enstitüler tarafından teşvik edilerek daha çok makale yapılması sağlanabilir.

3) Araştırmacılar çoğunluk olarak nicel araştırma yapmışlardır. Tez ve makalelerin yöntemlerini ayrı ayrı incelediğimizde tezlerde daha çok nicel, makalelerde ise daha çok nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Araştırmacıların neden bu yöntemleri tercih ettiğine dair bir araştırma yapılabilir.

4) Araştırmalarda genel olarak seçilen örneklem ilköğretim öğrencileridir. Bunun için diğer örneklem gruplarına yönelik de çalışmalar çoğalmalıdır. Özellikle üstün yeteneği önceden tespit etmek adına okul öncesi öğrencieri ile bu alanda yapılan çalışmalar çoğalmalıdır.

5) Araştırmalarda kullanılan dil genel olarak İngilizce'dir. Fakat Türkiye'de yapılan çalışmalar genel olarak Türkçe çok az bir kısmı İngilizce yapılmıştır. Çalışma dili olarak İngilizce daha yaygın halde kullanılırsa bu sayede yapılan çalışmalar yurt

dışında daha rahat ulaşılabilir ve ülkemizde bu konuda yapılan çalışmlar daha çok ses getirir olacaktır.

6) Yurt dışında en çok çalışmanın yapıldığı ülke Amerika'dır. Amerika'da yapılan çalışma sayısına oranla ülkemizdeki çalışma sayısı çok azdır. Bu yüzden çalışma sayıları artırılmalıdır. Yurt dışında yapılan çalışma sayında Amerika'dan sonra en çok çalışmanın İngiltere ve İsrail'de yapıldığı gözlenmiştir. Gelişmiş ülkelerin bu konuda oldukça fazla ürün ortaya koyduğu açıktır. Ülkemizin muasır medeniyetler seviyesine çıkarmak adına bizim de bu konularda yaptığımız çalışmaları artırmamız gerekmektedir. Çünkü toplumları ileriye götüren çalışmaları hep üstün yetenekli diye tabir ettiğimiz kişiler gerçekleştirmiştir.

7) Yurt içinde yapılan çalışmalar en az Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgelerinde yapılmıştır. Bu bölgelerde yapılan araştırmaları artırmak için araştırmacılar teşvik edilebilir.

8) Yurt içinde yapılan çalışmalar son yıllarda artan bir ivmeye sahiptir. Fakat genel olarak düşünülürse yurt dışında yapılan araştırmaların sayısına göre yinede azdır. Bu yüzden bu ivme korunmalı ve daha fazla yukarı çıkarılmalıdır.

9) Bu araştırmada sadece 5 veri tabanı incelenmiştir. Bu konuyla ilgilenen araştırmacılar daha fazla veri tabanı inceleyip, bu konu ile ilgili başka bulgulara da ulaşabilirler.

10) Çalışmaların amacı genel olarak matematik eğitimindeki muhtelif konulardır. Fakat yine çok araştırma yapılan konulara bakıldığında matematik yeteneğini belirleme ve matematik eğitimi için model geliştirmenin en çok araştırma yapılan konular olduğu görülür. Bunun nedeni olarak üstün yeteneğin kesin bir tanıma oturtulamamış olmasından kaynaklanabilir. Bunun için araştırmacılar matematik yeteneğini belirleme adına daha çok çalışma yaparak bu alana katkı sağlayabilirler.

KAYNAKÇA

Abbott, S. (2007). *The Effects of Single-Gender Classrooms on Mathematics Achievement Within the Gifted Population*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Walden University, USA

Akar, Ş. Ş. (2009) . *İlköğretim 6. Ve 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Matematik Yetenek Testi'nin Kapsam Geçerliği.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi . Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü , Üstün Zekalıların Eğitimi Ana Bilim Dalı , Eskişehir .

Akarsu, F. (2001*). Üstün Yetenekli Çocuklar: Aileleri ve Sorunları*, Eduser Yayınları, Ankara.

Akarsu, F. (2004). "*Üstün Yetenekliler"*. Birinci Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı, No:63, Çocuk Vakfı Yayınları, İstanbul.

Akgül, S. (2014). *Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematik Yaratıcılıklarını Açıklamaya Yönelik Bir Model Geliştirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı , İstanbul.

Akkanat, H. (1999) *Üstün veya Özel Yetenekliler*. Milli Eğitim Bakanlığı Dergisi, Sayı: 103

Akkutay, Ü. (1984). *Osmanlı Eğitim Sisteminde Enderun Mektebi*. Osmanlı Ansiklopedisi, Yeni Türkiye Yayınları, Cilt. 5

Aksoy, E. (2014). *Matematik Alanında Üstün Zekalı ve Yetenekli Öğrencilerin Bazı Değişkenler Açısından Veri Madenciliği İle Belirlenmesi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, İzmir.

Aktaş, Y. (2002). *Okulöncesi Dönemde Matematik Eğitimi.* Adana: Nobel Tıp Kitabevi

Alkan, A. (2013) *Bilim Sanat Merkezine (Bilsem) Giden Öğrencilerde Velilerinin Gördükleri Farklılıklar,* Middle Eastern & African Journal of Educational Research, Issue 5

Altıntaş, E. (2009) *Purdue Modeline Dayalı Matematik Etkinliği İle Öğretimin Üstün Yetenekli Öğrencilerin Başarılarına Ve Eleştirel Düşünme Düzeylerine Etkisi* . Marmara Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , İstanbul

Altun, M. (2002). *Matematik Öğretimi***.** Bursa: Alfa Yayıncılık.

Anderson, L. B. (2013). *Gifted Learners And Mathematical Achievement: An Analysis Of Gifted Instructional Models*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Liberty University, USA

Arı, B. (2004). *Osmanlı Devleti'nde Yüksek Bürokrasi İçin Üstün Yeteneklerin Tespiti ve Sarayda Özel Eğitim Süreci*. I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul, sayfa: 21–30

Ataman, A. (1996) *Üstün zekalı ve Üstün Özel Yetenekli Çocuklar*. Eğitimimizde Bakışlar 1, Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları, Editör : Dr. İlhami Fındıkçı, İstanbul

Ataman, A. (2003). *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Atik, Ş. Y. (2007). *İlköğretimdeki Üstün Yetenekli Öğrencilere Uygulanan Öğretim Yöntemlerinin Değerlendirilmesi,* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Aydoğdu, M. Z. (2014). *9. Sınıf Üstün Zekalı Öğrencilerin Geometri Problem Çözme Stratejileri ve Van Hiele Geometri Düşünme Düzeyleri İle İlişkilendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı , İzmir.

Aygün, B. (2010). *Üstün Yetenekli İlköğretim İkinci Kademe Öğrencileri İçin Matematik Programına Yönelik İhtiyaç Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Ankara.

Ayvaz, Ü. (2014). *6. Sınıf Öğrencilerinin Matemetik Yeteneğindeki Cinsiyet Farklılıkları: ÜYEP Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Bakioğlu, A.; Levent, F. (2013) .Üstün Yeteneklilerin Eğitiminde Türkiye İçin Öneriler. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 31-44.

Bildiren, A. (2013) . Üstün Yetenekli Öğrencilerin Öğrenme Stillerinin İncelenmesi. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1, 10-21

Bilgili , A. E. (2000). Üstün Yetenekli Çocukların Eğitim Sorunu –Sosyal Sorumluluk Yaklaşımı . *Eğitim Bilimleri Dergisi* , İstanbul, 12, 59-74

Bilgili, A. E. (2004). Bir Türk Eğitim Geleneği Olarak Enderun'un Yeniden İnşası, *I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi*, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul, 31-48

Boran, A. İ., Açıkgül, K., Köksal, M. S. (2015). Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematik Olimpiyatlarındaki Performansları ile IQ ve Matematik Başarıları Arasındaki İlişki. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8(2), 185-203.

Boran, A. İ., Aslaner, R. (2008). Bilim ve Sanat Merkezlerinde Matematik Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme , *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 15–32

Bulut , S.; Taylı A. (2006) Cumhuriyet Dönemi Üstün Yetenekliler Eğitim Politikası. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi,* 1(12)

Budak, İ. (2007) *Matematikte Üstün Yetenekli Öğrencileri Belirlemede Bir Model.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Trabzon.

Budak, İ. (2008). Matematikte Üstün Yetenekli Öğrenci Eğitimi ve Sosyal Beklentiler. *Journal of Qafqaz University*, 24

Chinn, S. J., Ashcroft, J. R. (1993). Mathematics for Dyslexics. London: Whurr Publishers Ltd., 12-13

Creswell, J. W. (2014). *Araştırma deseni*.

Çağlar, D. (1972). Üstün Zekalı Çocukların Özellikleri. A*nkara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3)

Çağlar, D. (1982). Üstün Zekâlı Çocukların Seçimi. *Çağdaş Eğitim Dergisi,* 3(16), 9-15, Ankara.

Çağlar, D. (2004). *Üstün Çocukların Özellikleri,* Üstün Zekalı Ve Yetenekli Çocuklar: Seçilmiş Makaleler Kitabı, 265-274 İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.

Dağlıoğlu, H. E. (2002). *Anaokuluna Devam Eden Beş – Altı Yaş Grubu Çocuklar Arasından Matematik Alanında Üstün Yetenekli Olanların Belirlenmesi.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Dağlıoğlu, H., E. (2004). *Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Beş-Altı Yaş Grubunda ve Matematik Alanında Üstün Yetenekli Olan Çocukların Sosyo-Demografik Özellikler Bakımından İncelenmesi.* İstanbul: I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Bildiriler Kitabı, Çocuk Vakfı Yayınları.

Davaslıgil, Ü. (1990). Üstün Çocuklar. *Yaşadıkça Eğitim,* Ekim- Kasım- Aralık, 13

Davaslıgil, Ü. (1999). *"Enhancement of Creativity – An Important Problem in Turkish Education: A Comparative Study,"* A Challenge for the New Millennium: 13th World Congress of World Council for Gifted and Talented Children.

Davaslıgil, Ü. (2004). *Yüksek Matematik Yeteneğinin Erken Kestirimi*. I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi, 263–284. İstanbul: Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi.

Dönmez, N. B. (2001). *Bilim Sanat Merkezleri'nin Kuruluşu ve İşleyişinde Yapılması Gereken Düzenlemeler*, Üstün Yetenekli Çocuklar Bildiriler Kitabı, İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.

Dönmez, N. B. (2004). *Bilim Sanat Merkezleri'nin Kuruluşu ve İşleyişinde Yapılması Gereken Düzenlemeler*. I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi , İstanbul , 69-74

Enç, M. (1979). *Özel Eğitimin Tarihçesi*. Üstün Beyin Gücü Gelişim ve Eğitimleri, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No: 83, Ankara

Erdem, D. (2011). Türkiye'de 2005–2006 Yılları Arasında Yayımlanan Eğitim Bilimleri Dergilerindeki Makalelerin Bazı Özellikler Açısından İncelenmesi: Betimsel Bir Analiz. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(3).

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: Creative Learning Press, 126-152

Gallagher, J. J., (2008). Psychology, Psychologists and Gifted Students. Frank Porter Graham Institute, University of North Carolina at Chapel Hill. Handbook of Giftedness in Children

Günhan, C. B. (2006). *İlköğretim II. Kademede Matematik Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Gürel, R. (2011). *İlköğretim İkinci Kademede Okuyan Üstün Yetenekli Olan Ve Olmayan Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ve Bunların Kaynakları.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Ankara.

Güven, Y. (2000*). Erken Çocukluk Döneminde Sezgisel Düşünce ve Matematik.* İstanbul: YA-PA Yayınları, 43

Hecox, C. (2010). *Cooperative Learning And The Gifted Student In Elementary Mathematics.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Liberty University, USA.

Hızlı, E. (2013) .*Üstün Zekalı ve Yetenekli Çocukların Mateamatik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Huitt, W., Hummel, J. (2003). Piaget's Theory Of Cognitive Development. *Educational Psychology Interactive*, *3*(2).

Karabey, B. (2010). *İlköğretimdeki Üstün Yetenekli Öğrencilerin Yaratıcı Problem Çözmeye Yönelik Erişi Düzeylerinin ve Kritik Düşünme Becerilerinin Belirlenmesi.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, İzmir.

Karaduman, G. B. (2010). Üstün Yetenekli Öğrenciler İçin Uygulanan Farklılaştırılmış Matematik Eğitim Programları, *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 1-12.

Karataş, Y. D. (2013). *Farklılaştırılmış Matematik Öğretiminin Üstün Zekalı ve Yetenekli Öğrencilerde Erişiye, Yaratıcılığa, Tutuma ve Akademik Benliğe Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Koçal, Z. (2009). *Matematikte Üstün Yetenek Özelliklerinin Rutin Olmayan Açık Uçlu Problem Durumlarına İrdelenmesi.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Üstün Yetenekli

Çocuklar II. Ulusal Kongresi Özet Kitabı.

Kök, B. (2012). *Üstün Zekalı ve Yetenekli Öğrencilerde Farklılaştırılmış Geometri Öğretiminin Yaratıcılığa, Uzamsal Yeteneğe ve Başarıya Etkisi,* Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Krutetskii, V. A., (1969). The Structure of Mathematical Abilities, School of Mathematics Study Group, Stanford University, Chicago.

Krutetskii, V. A. (1976). The Psychology of Mathematical Abilities in School Children. *University of Chicago Press,* Chicago.

Kurt, E. (2009). *Raven SPM Plus Testi 5.5 -6.5 Yaş Geçerlilik, Güvenilirlik, Ön Norm Çalışmalarına Göre Üstün Zekalı Olan ve Olmayan Öğrencilerin Erken Matematik Yeteneklerinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Üstün Zekalıların Eğitimi Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Lewis, J. O. (2009). *Correlates Of Growth For Mathematically Gifted Students.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Arizone State University, USA

Milli Eğitim Bakanlığı (1991). *Üstün Zekalı ve Yetenekli Çocukların Eğitimi Raporu*. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı, (2001). *Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesi*, Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı, (2007). *Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Nance, W. J. (2013). *The Effect Of Accelerated Mathematics Instruction On Heterogenous Groups Of Sixth Grade Students*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Northern Arizona University , USA

NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) (1995). *Report of The NCTM Task Force on The Mathematically Promising,* NCTM News Bulletin 32 (December): Special Insert, NCTM Inc., Reston, Virginia.

Orak, Z. (2015). *Türkiye'de Akademik Başarı Değişkeni Alanında Yapılan Öğrenme Stilleriyle İlgili Çalışmaların İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Hatay.

Ömeroğlu, E. (1993). *Okulöncesinde Üstün Çocuklar ve Eğitimi* 9. YA-PA Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri , 17-19 Haziran , Ankara.

Öncül, R. (2000). Eğitim ve eğitim bilimleri sözlüğü. *İstanbul: MEB Yayınları*.

Özoğlu , S. Ç. (1975). Üstün Yetenekliler ve Toplum. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 8, 1-4

Özsoy, Y; Özyürek, M; Eripek, S. (1988) *Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar*, Özel Eğitime Giriş. Karatepe Yayınları, Ankara.

Özyaprak, M. (2006). *Zihinsel Güçleri ve Yeterlilikleri Gözlem Yoluyla Keşfetme Testinin Uzamsal-Analitik Boyutunun A-2 VE 3-5 Formlarının Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışmaları.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Üstün Zekalıların Eğitimi Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Passow, A. H. (1993). *National/State Policies Regarding Education Of The Gifted (ed. K. A. Heller, F. J. Mönks, A. H. Passow)* International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent. Oxford: Pergamon Press, 29- 46.

Riska, P. (2010). *The Impact Of Smart Board Technology On Growth In Mathematics Achievement Of Gifted Learners.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. The Faculty of the School of Education Liberty University, USA.

Sisk, D. (1987). *Creative Teaching Of The Gifted.* New York: Mcgraw-Hill Book Company.

Spikes, E. (2008). *The Effects of Single-Gender Classrooms and Previous Middle School Gifted Math Experience on the Mathematics Achievement of Gifted Girls in Public Education* . Yayınlanmamış Doktora Tezi. Walden University . USA

Susam, E. (2012). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi İle Matematik Dersinde Üstün Zekalı Öğrencilere Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Malatya.

Sezerel, B.B. (2012). *Seçici Problem Çözme (SPÇ) Tekniğinin İlköğretim 6. Ve 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Matematik Eğitimindeki Sosyal Geçerliliğin Değerlendirilmesi.* Anadolu Üniversitesi, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

Tow, T. (2011*). Comparing Differences in Math Achievement and Attitudes Toward Math in a Sixth Grade Mathematics Enrichment Pilot Program*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Education Faculty of Lindenwood University , USA

Tuttle, F., Becker, L. A., Souse, J.A. (1988). *Characteristics and Identification of Gifted and Talented Students* , National Education Association , 3.rd Ed. , Washigton D.C.

Türkan, Y. (2010). *Matematiksel Üretkenlik Testi'nin Psikometrik Özelliklerinin İlköğretim 6., 7. ve 8. Sınıflar Düzeyinde İncelenmesi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Ulutaş, F., Ubuz, B. (2008). Matematik Eğitiminde Araştırmalar Ve Eğilimler: 2000 ile 2006 yılları arası. *İlköğretim Online*, *7*(3).

Yang, Y. (2012). *The Relationship Between Gifted And General Secondary School Students' Perceptions Of The Classroom Quality And Their Mathematics Achievement In China.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Purdue University West Lafayette, Indiana, USA.

Zayac, J. (2013). *The Impact of Elementary Gifted Mathematics Programming: Moving into Middle School Research Using the ECLS-K Database* . Yayınlanmamış Doktora Tezi. Notre Dame of Maryland University, USA

1. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Durum Tespiti Komisyonu Ön Raporu (2004). İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları, 66.

EK.1

1.TEZLER

1.1. Yurt İçindeki Tezler

1. Akar, Ş. Ş. (2009) . *İlköğretim 6. Ve 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Matematik Yetenek Testi'nin Kapsam Geçerliği.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Üstün Zekalıların Eğitimi Ana Bilim Dalı, Eskişehir .
2. Aksoy, E. (2014). *Matematik Alanında Üstün Zekalı ve Yetenekli Öğrencilerin Bazı Değişkenler Açısından Veri Madenciliği İle Belirlenmesi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, İzmir.
3. Altıntaş, E. (2009). *Purdue Modeline Dayalı Matematik Etkinliği İle Öğretimin Üstün Yetenekli Öğrencilerin Başarılarına Ve Eleştirel Düşünme Düzeylerine Etkisi* . Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı, İstanbul.
4. Atik, Ş. Y. (2007). *İlköğretimdeki Üstün Yetenekli Öğrencilere Uygulanan Öğretim Yöntemlerinin Değerlendirilmesi,* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
5. Aydoğdu, M. Z. (2014). *9. Sınıf Üstün Zekalı Öğrencilerin Geometri Problem Çözme Stratejileri ve Van Hiele Geometri Düşünme Düzeyleri İle İlişkilendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, İzmir.
6. Aygün, B. (2010). *Üstün Yetenekli İlköğretim İkinci Kademe Öğrencileri İçin Matematik Programına Yönelik İhtiyaç Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Ankara.
7. Ayvaz, Ü. (2014). *6. Sınıf Öğrencilerinin Matemetik Yeteneğindeki Cinsiyet Farklılıkları: ÜYEP Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
8. Budak, İ. (2007). *Matematikte Üstün Yetenekli Öğrencileri Belirlemede Bir Model.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Trabzon.

9. Günhan, C. B. (2006). *İlköğretim II. Kademede Matematik Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
10. Gürel, R. (2011). *İlköğretim İkinci Kademede Okuyan Üstün Yetenekli Olan Ve Olmayan Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ve Bunların Kaynakları.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Ankara.
11. Hızlı, E. (2013). *Üstün Zekalı ve Yetenekli Çocukların Mateamatik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
12. Karabey, B. (2010). *İlköğretimdeki Üstün Yetenekli Öğrencilerin Yaratıcı Problem Çözmeye Yönelik Erişi Düzeylerinin ve Kritik Düşünme Becerilerinin Belirlenmesi.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, İzmir.
13. Karabey, B. (2010). *İlköğretimdeki Üstün Yetenekli Öğrencilerin Yaratıcı Problem Çözmeye Yönelik Erişi Düzeylerinin ve Kritik Düşünme Becerilerinin Belirlenmesi.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitütsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, İzmir.
14. Karataş, Y. D. (2013). *Farklılaştırılmış Matematik Öğretiminin Üstün Zekalı ve Yetenekli Öğrencilerde Erişiye, Yaratıcılığa, Tutuma ve Akademik Benliğe Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
15. Kök, B. (2012). *Üstün Zekalı ve Yetenekli Öğrencilerde Farklılaştırılmış Geometri Öğretiminin Yaratıcılığa, Uzamsal Yeteneğe ve Başarıya Etkisi,* Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
16. Kurt , E. (2009). *Raven SPM Plus Testi 5.5 -6.5 Yaş Geçerlilik, Güvenilirlik, Ön Norm Çalışmalarına Göre Üstün Zekalı Olan ve Olmayan Öğrencilerin Erken Matematik Yeteneklerinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Üstün Zekalıların Eğitimi Ana Bilim Dalı, İstanbul.
17. Sezerel, B.B. (2012). *Seçici Problem Çözme (SPÇ) Tekniğinin İlköğretim 6. Ve 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Matematik Eğitimindeki Sosyal Geçerliliğin*

Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, Eskişehir.

18. Susam, E. (2012). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi İle Matematik Dersinde Üstün Zekalı Öğrencilere Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Malatya.
19. Türkan, Y. (2010). *Matematiksel Üretkenlik Testi'nin Psikometrik Özelliklerinin İlköğretim 6., 7., ve 8. Sınıflar Düzeyinde İncelenmesi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

1.2. Yurt Dışındaki Tezler

1. Abbott, S. (2007). *The Effects of Single-Gender Classrooms on Mathematics Achievement Within the Gifted Population*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Walden University, Minneapolis, USA.
2. Adelson, J. L. (2009). *Examining The Effects Of Gifted Programming In MathematicsAnd Reading Using The ECLS-K.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. University Of Connecticut, Connecticut, USA.
3. Anderson, L.B. (2013) . *Gifted Learners And Mathematical Achievement: An Analysis Of Gifted Intructional Models*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Liberty University, Washington, USA .
4. Ayebo, A. (2010). *Teachers' Perspectives on Teaching Mathematics to Gifted/Talented Students.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Nevada, Reno ,USA.
5. Bittman, A. Y. (2007). *Exploring Factors That Promote Or Hinder The Career Productivity Of Academically Gifted Female International Olympians In The Disciplines Of Mathematics, Physics And Chemistry.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. St.John's University, Jamaica, New York , USA.
6. Brinkman, N. C. (2014). *The Impact Of Analytic RUBRIC Feedback In Eigth Grade Mathematics*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Mercer University, Georgia, USA.
7. Burt, S. M. (2014). *Mathematically Precocious And Female: Self-Efficacy And STEM Course Choices Among High Achieving Middle Grade Students.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Travecca Nazarene University, USA.
8. Collins, A. E. (2013). *Achievement And Aspirations In Mathematics And Science: Associations With Gifted Students' Flow Experiences.* Yayınlanmamış

Yüksek Lisans Tezi.Northern Illinois University, Illinois, USA.

9. Dial, M. F. (2011). *The Impact of Classroom Instructional Practices in Math on Achievement and Underachievement for Academically Gifted and Talented Students.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Walden University, Minneapolis, USA.
10. Goldberg, S. R. (2008). *An Exploration Of Intellectually Gifted Students' Conceptual Views Of Mathematics.* Yayınlanmamış Doktora Tezi , Columbia University, New York, USA.
11. Hecox, C. (2010). *Cooperative Learning And The Gifted Student In Elemantary Mathematics.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Liberty University , USA.
12. Hoard, M.K. (2005). *Mathematical Cognition In Gifted Children: Relationships Between Working Memory, Strategy Use, And Fluid Intelligence.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. University of Missouri, Columbia, USA.
13. Hudgins, J. C. (2007). *Gifted Women Who Underachieve: A Study of Mathematics and Gender.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. The University of North Carolina, Greensboro, USA.
14. Jordan, J. M. (2007). *Differentiating Instruction for Mathematically Gifted and Talented K-5 Students in a Suburban Georgia School District: An Exploratory Case Study with Implications for Staff Development* . Yayınlanmamış Doktora Tezi. Walden University, Minneapolis, USA.
15. Kim, S. H. (2007). *A Comparison Study Of The Academic Effects Of Providing Gifted Services Versus Not Providing Gifted Services To Gifted Latino Ell Students In Mathematics.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Arizona State University, Arizona, USA.
16. Lewis, J. O. (2009). *Correlates Of Growth For Mathematically Gifted Students.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Arizona State University, Arizona , USA.
17. McComas, K. K. (2011). *Mathematically Gifted Students' Experiences Of Challenge With Cognitively Guided Instruction.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. University Of Arkansas, Arkansas , USA.
18. Meehan, J. M. (2007). *The Role of Gifted Third, Fourth, and Fifth Grade Students' Gender on Mathematics Achievement, Self-Efficacy, and Attitude.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Walden University, Minneapolis, USA.
19. Mellion, W. (2010). *Predictive Factors Associated With Ethnic Minorities' Selection Of College Academic Major: Emphasis On Mathematics And Science Selection.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Colorado State University, Colorado,

USA.

20. Nance, W. J. (2013). *The Effect Of Accelerated Mathematics Instruction On Heterogenous Groups Of Sixth Grade Students*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Northern Arizona University , USA.
21. Riska, P. (2010). *The Impact Of Smart Board Technology On Growth In Mathematics Achievements Of Gifted Learners* . Yayınlanmamış Doktora Tezi. The Faculty of the School of Education Liberty University,USA.
22. Shepard, S. J. (2010). *The Impact Of Recognition On Talent Award Winners: A Follow-Up Study Of Davidson Fellows Scholarship Winners*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. The University Of Iowa, Iowa, USA.
23. Spikes, E. (2008). *The Effects of Single-Gender Classrooms and Previous Middle School Gifted Math Experience on the Mathematics Achievement of Gifted Girls in Public Education* . Yayınlanmamış Doktora Tezi. Walden University . USA.
24. Stanley, A. M. (2011). *Accelerated Mathematics and High-Ability Students' Math Achievement in Grades Three and Four.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. East Tennessee State University, USA.
25. Taylor, C. H. (2008). *Promoting Mathematical Understanding Through Open-Ended Tasks: Experiences Of An Eighth Grade Gifted Geometry Class.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Georgia State University, Atlanta, USA.
26. Tonneson, V. C. (2011).*Teacher Instructional Practices Designed To Meet The Individual Learning Needs Of Mathematically Gifted/Talented Students In Middle School Algebra I* . Yayınlanmamış Doktora Tezi. The College of William and Mary ,Virginia , USA.
27. Tow, T. (2011). *Comparing Differences in Math Achievement and Attitudes Toward Math in a Sixth Grade Mathematics Enrichment Pilot Program.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Education Faculty of Lindenwood University , USA
28. Trinter, C. P. (2011). *The Impact Of Problem-Based Learning Curricula And Teachers' Mathematical Knowledge For Teaching On The Mathematical Development Of Second Grade Students.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. University Of Virginia, Virginia , USA.
29. Yang, Y. (2012). *The Relationship Betweem Gifted And General Secondary*

School Students' Perceptions Of THhe Classroom Quality And Their Mathematics Achievements In China. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Purdue University West Lafayette, Indiana , USA

30. Zayac, J. (2013). *The Impact of Elementary Gifted Mathematics Programming: Moving into Middle School Research Using the ECLS-K Database* . Yayınlanmamış Doktora Tezi. Notre Dame of Maryland University , USA

2.MAKALELER

2.1. Yurt İçinde Yayınlanan Makaleler

1. Akkaş, E., Eker, C. (2013). Bilim Ve Sanat Merkezlerine Devam Eden Üstün Yetenekli Öğrencilerin Başarı Durumları. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 44-50.
2. Boran, A. İ., Aslaner, R. (2008). Bilim Ve Sanat Merkezlerinde Matematik Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 9(15), 15–32.
3. Budak, İ. (2008). Matematikte Üstün Yetenekli Öğrenci Eğitimi Ve Sosyal Beklentiler. *Journal of Qafqaz University.* 24, 250-257.
4. Karaduman, G. B. (2010). Üstün Yetenekli Öğrenciler İçin Uygulanan Farklılaştırılmış Matematik Eğitim Programları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi,* 13(1), 1-12.
5. Kuloğlu, S., Uzel, D. (2013). Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematiksel Tutumlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi: Manisa Bilim Ve Sanat Merkezi Örneği. *Üstün Yetenekliler Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 1(2), 97-107.
6. Metin, N., Dağlıoğlu, E. (2004). Anaokuluna Devam Eden Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklar Arasında Matematik Alanında Üstün Yetenekli Olanların Belirlenmesi.
7. Öksüz, C. (2010). İlköğretim Yedinci Sınıf Üstün Yetenekli Öğrencilerin "Nokta, Doğru ve Düzlem" Konularındaki Kavram Yanılgıları. *İlköğretim Online*, 9(2), 508-525.
8. Sak, U. (2013). Education Programs for Talented Students Model (EPTS) and its Effectiveness on Gifted Students' Mathematical Creativity . *Eğitim ve Bilim,* 38(169), 51-61.
9. Saygılı, G. (2014). Problem-Solving Skills Employed By Gifted Children And Their Peers In Public Primary Schools In Turkey. *Social Behavior And*

Personality, 42, 53-64.

10. Yıldız, A., Baltacı, S., Kurak, Y., Güven, B. (2012). Üstün Yetenekli ve Üstün Yetenekli Olmayan 8. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Stratejilerini Kullanma Durumlarının İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* 25(1), 123-143.

2.2. Yurt Dışında Yayınlanan Makaleler

1. Al-Hroub, A., Whitebread, D. (2008). Teacher Nomination Of 'Mathematically Gifted Children With Specific Learning Difficulties' At Three State Schools In Jordan, *British Journal Of Special Education,* 35(3), 152-164.
2. Assouline, S. G., Colangelo, N., Heo, N., Dockery, L. (2013). High-Ability Students' Participation in Specialized Instructional Delivery Models: Variations by Aptitude, Grade, Gender, and Content Area, *Gifted Child Quarterly*, 57(2), 135–147.
3. Bicknell, B. (2013). Parental Roles in the Education of Mathematically Gifted and Talented Children, *Gifted Child Today,* 37(2), 83-93.
4. Bicknell, B., Riley, T. (2012). Investigating Transitions In Mathematics From Multiple Perspectives, *Mathematics Education Research Journal,* 24, 1-17.
5. Callejo, M. L., Vila, A. (2009). Approach To Mathematical Problem Solving And Students' Belief Systems: Two Case Studies, *Educational Studies in Mathematics,* 72, 111-126.
6. Coxbill, E., Chamberlin, S. A., Weatherford, J. (2013). Using Model-Eliciting Activities As a Tool to Identify and Develop Mathematically Creative Students*, Journal for the Education of the Gifted,* 36(2), 176–197.
7. Coxon, S. V. (2012). Innovative Allies Spatial and Creative Abilities, *Gifted Child Today,* 35(4), 277-284.
8. Dieker, L., Grillo, K., Ramlakhan, N. (2012). The use of virtual and simulated teaching and learning environments: Inviting gifted students into science, technology, engineering, and mathematics careers (STEM) through summer partnerships*, Gifted Education International,* 8(1), 96–106 .
9. Dimitriadis, C. (2011). Developing Mathematical Ability In Primary School Through a 'Pull-out' Programme: A Case Study , *Education 3-13,* 39(5), 467-480.
10. Forgasz, H. (2010). Streaming For Mathematics In Victorian Secondary Schools, *Association Of Math Teachers,* 66(1), 31-40.

11. Gavin, M. K., Casa, T. M. (2012). Nurturing Young Student Mathematicians, *Gifted Education International*, 29(2), 140–153.
12. Gavin, M. K., Casa, T. M., Adelson, J. L., Carroll, S. R., Sheffield, L. J. (2009). The Impact of Advanced Curriculum on the Achievement of Mathematically Promising Elementary Students, *Gifted Child Quarterly,* 53(3), 188-202.
13. Gavin, M. K., Casa, T. M., Adelson, J. L., Carroll, S. R., Sheffield, L. J., Spinelli, A. M. (2007). Project M3: Mentoring Mathematical Minds-A Research-Based Curriculum for Talented Elementary Students, *Journal of Advanced Academics*, 18(4), 566-585.
14. Gavin, M. K., Casa, T. M., Firmender, J. M., Carroll, S. R. (2013). The Impact of Advanced Geometry and Measurement Curriculum Units on the Mathematics Achievement of First-Grade Students, *Gifted Child Quarterly,* 57(2), 71–84.
15. Hackenberg, A. (2010). Mathematical Caring Relations: A Challenging Case, *Mathematics Education Research Journal,* 22(3), 57-83.
16. Hannah, J., James, A., Montelle, C., Nokes, J. (2011). Meeting The Needs Of Our Best And Brightness: Curriculum Accerelation In Tertiary Mathematics, *International Journal Of Mathematic Education In Science And Technology,* 42(3), 299-312.
17. Hartas, D., Lindsay, G., Arweck, E., Cullen, S. (2009). The Nature And Outcomes Of PGCE Plus As A Model For Teacher Professional Development, *Professional Development In Education,* 35(1), 101-118.
18. Heilbronner, N. N. (2011). Stepping Onto the STEM Pathway: Factors Affecting Talented Students' Declaration of STEM Majors in College, *Journal for the Education of the Gifted*, 34(6), 876–899.
19. Howley, A., Pendarvis, E., Gholson, M. (2005). How Talented Students in a Rural School District Experience School Mathematics, *Journal for the Education of the Gifted*, 29(2), 123–160.
20. Howley, C. B., Showalter, D., Klein, R., Sturgill, D. J., Smith, M. A. (2013). Rural Math Talent, Now And Then, *Roeper Rewiev,* 35, 102-114.
21. Karp, A. (2010). Teachers Of The Mathematically Gifted Tell About Themselves And Their Profession, *Roeper Review,* 32, 272-280.
22. Kim, S. (2006). Meeting The Needs Of Gifted Mathematics Students*, Australian Primary Mathematics Classroom,* 11(3), 27-32.
23. Koshy, V. Ernest, P., Casey, R. (2009). Mathematically Gifted And Talented

Learners: Theory And Practice, *International Journal Of Mathematical Education In Science And Education,* 40(2), 213-228.

24. Kubilius, P. O. (2010). Special Schools And Other Options For Gifted STEM Students, *Roeper Review,* 32, 61-70.
25. Lee, S. Y., Kubilius, P. O., Peternel, G. (2010). The Efficacy of Academic Acceleration for Gifted Minority Students, *Gifted Child Quarterly*, 54(3), 189-208.
26. Levenson, E., Gal, H. (2013). Insıghts From A Teacher Professional Development Course: Rona's Changing Perspective Regarding Mathematically-Talented Students, *International Journal of Science and Mathematics Education,* 11, 1087-1114.
27. Matthews, M. S., Farmer, J. L. (2008). Factors Affecting the Algebra I Achievement of Academically Talented Learners, *Journal of Advanced Academics*, 19(3), 472-501.
28. McGee, E. (253). Young, Black, Mathematically Gifted, and Stereotyped, *The High School Journal,* 2, 253-263.
29. Okamoto, Y., Curtis, R., Jabagchourian, J. J., Weckbacher, L. M. (2006). Mathematical Precocity In Young Children: A Neo-Piagetian Perspective, *High Ability Studies*, 17(2), 183-202.
30. Pavlekovic, M., M. Z., Djurdjevic, I. (2009). Comparison Of Intelligent Systems In Dedecting A Child's Mathematical Gift, *Computers & Education* 53 (2009) 142–154.
31. Paz-Baruch, N., Leikin, M., Peretz, J. A., Leikin, R. (2014). Speed Of Information Processing In Generally Gifted And Excelling-In-Mathematics Adolescents, *High Ability Studies*, 25(2), 143-167.
32. Pfeiffer, S. I., Overstreet, J. M., Park, A. (2010). The State Of Science And Mathematics Education In State-Supported Residental Academies: A Nationwide Survey, *Roeper Review,* 32, 25-31.
33. Roberts, J. L. (2008). Policies Related to State Residential Schools of Mathematics and Science: Schools of Choice for Gifted Young People, *Journal of School Choice: International Research and Reform,* 1(4), 13-25.
34. Stanley, J. C., (2005). A Quiet Revolution: Finding Boys And Girls Who Reason Exceptionally Well and/or Verbally and Helping Them Get The Supplemental Educational Opportunities They Need, *High Ability Studies*,

16(1), 5-14.

35. Sriraman, B. (2005). Are Giftedness And Creativity Synonyms In Mathematics, *The Journal Of Secondary Gifted Education,* 17(1), 20-36.
36. Thomas, J., Williams, C. (2010). The History Of Specialized STEM Schools And The Formation And Role of The NCSSSMST, *Roeper Review,* 32, 17-24.
37. Threlfall, J., Hargreaves, M. (2008). The Problem-Solving Methods Of Mathematically Gifted And Older Average-Attaining Students, *High Ability Studies*, 19(1), 83-98.
38. Tretter, T.R. (2010). Powerful Approaches For Enhancing Deep Mathematical Thinking, *Gifted Child Today*, 33(1), 17-26.
39. Vilkomir, T., O'Donoghue, J. (2009). Using Components Of Mathematical Ability For Initial Development And Identification Of Mathematically Promising Students, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology,* 40(2), 183–199.
40. Wai, J., Lubinski, D., Benbow, C. P. (2009). Spatial Ability For STEM Domains: Aligning Over 50 Years of Cumulative Phychological Knowledge Solidifies Its Importance, *Journal of Educational Psychology,* 101(4), 817-835.
41. Waisman, I., Leikin, M., Shaul, S., Leikin, R. (2014). Brain Activity Associated With Translation Between Graphical And Symbolic Representations Of Functions In Generally Gifted And Excelling In Mathematics Adolescents, *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12, 669-696.
42. Ziegler, A., Ziegler, A. (2009). The Paradoxical Attenuation Effect In Tests Based On Classical Test Theory: Mathematical Background And Practical Implications For The Measurement Of High Abilities, *High Ability Studies*, 20(1), 5-14.

EK.2 Araştırma Betimleyici Tablo

	Araştırmacının adı	Araştırmanın yöntemi	Araştırmanın deseni	Kullanılan veri analiz teknikleri	Çalışmanın türü	Örneklemi	Yılı	Dergi/ tez türü	Amacı	Türü	Veri tabanı	Dili	Ülke
1													
2													
3													
4													