



**ORTAOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ  
ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ AÇISINDAN  
ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNE GÖRE  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Tuğba Türk**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ARALIK, 2018**

## TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren ... ( ...) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

### YAZARIN

Adı: Tuğba

Soyadı: TÜRK

Bölümü: (İlköğretim) Matematik Eğitimi Bilim Dalı

İmza:

Teslim tarihi:

### TEZİN

Türkçe Adı: Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitimi Açısından Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi

İngilizce Adı: The Evaluation of Secondary School Mathematics Course Curriculum According to Teachers' and Students' Views In Terms of Gifted Students' Education

## **ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI**

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazarın Adı Soyadı: Tuğba TÜRK

İmza: .....

## JÜRİ ONAY SAYFASI

Tuğba TÜRK tarafından hazırlanan “Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitimi Açısından Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Doç. Dr. Sebahat YETİM KARACA

(İlköğretim) Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi .....

**Başkan:** Prof. Dr. Yusuf YAYLI

Matematik Bölümü, Ankara Üniversitesi .....

**Üye:** Prof. Dr. Devrim ÇAKMAK

(İlköğretim) Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi .....

Tez Savunma Tarihi: 27/12/2018

Bu tezin Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürü .....

## TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın başarı ile tamamlanmasında çalışmalarımı destekleyen, rehberlik eden ve değerli fikirlerini esirgemeyen saygıdeğer tez danışmanım Doç. Dr. Sebahat YETİM KARACA' ya teşekkür ederim.

Beni her zaman, her konuda destekleyip cesaretlendiren, birçok şeyi öğrendiğim ve tezim için büyük katkılarda bulunan Millî Eğitim uzmanı Dr. Selma KAYA'ya çok teşekkür ederim.

Araştırmanın uygulama aşamasına katılan, desteklerini esirgemeyen ve bana yardımcı olan Giresun Bilim ve Sanat Merkezi matematik öğretmenleri ve çalışmanın amacına ulaşmasında büyük katkı sağlayan sevgili öğrencilerine teşekkür ederim.

Hayatım boyunca hep örnek alıp yolundan gitmek istediğim, bilgilerini her zaman paylaşan canım babam Ercan TÜRK'e, hayatım boyunca hayatın her alanında desteklerini eksik etmeyen ve hep yol gösteren meleğim canım annem Şükran TÜRK'e, biricik kardeşim Erdem Alp TÜRK'e, canım teyzem Nuran YİĞMAN'a ve yakın dostlarıma teşekkür ederim.

**ORTAOKUL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ  
ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ AÇISINDAN  
ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNE GÖRE  
DEĞERLENDİRİLMESİ  
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Tuğba Türk**  
**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**Aralık 2018**

**ÖZ**

Bu araştırma, MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri açısından Bilim ve Sanat Merkezlerinde görev yapan öğretmen ve öğrenim gören öğrencilerin görüşlerine göre değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılında Türkiye'nin yedi bölgesinde bulunan 52 Bilim ve Sanat Merkezinde görev yapan 111 matematik öğretmeni ile Giresun Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim gören ortaokul düzeyindeki 19 üstün yetenekli öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama araçlarını öğretmenlere uygulanan “Üstün Yetenekliler Eğitim Programlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri Ölçeği” ile öğrencilerle yapılmış yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturmaktadır. Öğretmenlerden elde edilen veriler SPSS 22 paket programı ile öğrencilerden elde edilen veriler nitel araştırma yönteminin içerik analiz tekniği ile değerlendirilmiş olup çalışma karma araştırma yöntemi ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda Bilim ve Sanat Merkezinde görev yapan matematik öğretmenleri, MEB Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi için uygun olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin büyük

çoğunluğu öğretim programının içeriğin kendi seviyelerine uygun olmadığını belirtmiştir. Matematik dersi öğretim programının kendi seviyeleri için basit düzeyde olduğunu söyleyen üstün yetenekli çocuklar, matematik dersinde sıkıldıklarını, soru çözerken ilk olarak bitirdikleri için arkadaşlarını beklediklerini, başka şeyler ile ilgilendiklerini, arkadaşlarını konuşturup gürültü yaptıklarını dile getirmiştir. Bu veriler göz önüne alınarak bu çalışmada, program geliştirme uzmanlarına, öğretmenlere, kurumlara ve alandaki araştırmacılara öneriler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Üstün Yetenekli Çocuklar, MEB Matematik Dersi Öğretim Programı, Bilim ve Sanat Merkezi

Sayfa Adedi: 186

Danışman: Doç. Dr. Sebahat YETİM KARACA



**THE EVALUATION OF SECONDARY SCHOOL  
MATHEMATICS COURSE CURRICULUM ACCORDING TO  
TEACHERS' AND STUDENTS' VIEWS IN TERMS OF GIFTED  
STUDENTS' EDUCATION**

**(Master's Thesis)**

**Tuğba Türk**

**GAZI UNIVERSITY**

**GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**

**December 2018**

**ABSTRACT**

This study was conducted in order to evaluate Ministry of National Education Secondary School Mathematics Course Curriculum according to the opinions of teachers who work and students who study in Science and Art Centers in terms of gifted students' education. The study group consisted of 111 mathematics teachers working at 52 Science and Art Centers which located in seven regions of Turkey and 19 gifted students at the secondary school in Giresun Science and Art Center in 2017-2018 academic year. The data collection tools of the study consisted of a semi-structured interview form conducted with the students and "Teacher Opinions Scale for Gifted Education Programs" conducted with the teachers. The data obtained from the teachers was analyzed with SPSS 22 package program and the data obtained from students were evaluated by the content analysis technique of the qualitative research method. The study was done by applying mixed research method. As a result of the current study, mathematics teachers working in Science and Art Center thought that MEB Mathematics Course Curriculum was adequate for the education of gifted students. Many of the students stated that the content of MEB Mathematics Course Curriculum was not adequate for their level. The gifted students who said that the mathematics curriculum was simple for their levels also declared that they have been bored in mathematics lesson, waiting their friends because they solved the mathematic problems earlier, being interested in other things, distracting by making their friends talk. Taking this data into consideration, the study included suggestions for program development experts, teachers, institutions and researchers in the field.

Key Words: Gifted Students, Ministry of National Education Mathematics Course Curriculum, Science and Art Center

Page Number: 186

Supervisor: Assoc. Prof. Sebahat YETİM KARACA

## İÇİNDEKİLER

|                                                    |      |
|----------------------------------------------------|------|
| ÖZ.....                                            | v    |
| ABSTRACT .....                                     | vii  |
| İÇİNDEKİLER.....                                   | ix   |
| TABLolar LİSTESİ.....                              | xiii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....                             | xvi  |
| BÖLÜM I.....                                       | 1    |
| GİRİŞ .....                                        | 1    |
| Problem Durumu.....                                | 6    |
| Araştırmanın Amacı .....                           | 8    |
| Araştırmanın Önemi .....                           | 10   |
| Sayıtlar .....                                     | 11   |
| Sınırlılıklar .....                                | 11   |
| Tanımlar.....                                      | 12   |
| BÖLÜM II .....                                     | 13   |
| İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....                          | 13   |
| Üstün Yeteneklilik Kavramı.....                    | 13   |
| Üstün Yetenekli Çocukların Özellikleri .....       | 19   |
| Zihinsel Özellikleri .....                         | 21   |
| Duygusal ve Sosyal Özellikleri.....                | 22   |
| Kişisel Özellikleri.....                           | 23   |
| Bedensel Özellikleri .....                         | 24   |
| Öğrenme Özellikleri .....                          | 255  |
| Üstün Yetenekli Çocukları Tanılama Yöntemleri..... | 266  |

|                                                                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Üstün Yetenekli Çocukların Eğitim Uygulamaları .....                                                                                   | 31        |
| Dünyada Üstün Yetenekli Çocukların Eğitim Uygulamaları.....                                                                            | 34        |
| Ülkemizde Üstün Yetenekli Çocukların Eğitim Uygulamaları .....                                                                         | 44        |
| Matematikte Üstün Yetenek.....                                                                                                         | 46        |
| <b>BÖLÜM III .....</b>                                                                                                                 | <b>49</b> |
| <b>YÖNTEM.....</b>                                                                                                                     | <b>49</b> |
| Araştırmanın Modeli.....                                                                                                               | 49        |
| Nicel Araştırma Modeli.....                                                                                                            | 50        |
| Nitel Araştırma Modeli .....                                                                                                           | 50        |
| Evren ve Örneklem .....                                                                                                                | 50        |
| Nicel Desen Evren ve Örneklem .....                                                                                                    | 50        |
| <i>Matematik Öğretmenlerine Ait Kişisel Bilgiler.....</i>                                                                              | <i>51</i> |
| Nitel Desen Çalışma Grubu .....                                                                                                        | 52        |
| Verilerin Toplanması .....                                                                                                             | 53        |
| Nicel Verilerin Toplanması.....                                                                                                        | 53        |
| <i>Nicel Veri Toplama Aracı .....</i>                                                                                                  | <i>53</i> |
| Nitel Verilerin Toplanması .....                                                                                                       | 59        |
| <i>Nitel Veri Toplama Aracı.....</i>                                                                                                   | <i>60</i> |
| Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....                                                                                                 | 60        |
| Nicel Verilerin Analizi ve Yorumlanması .....                                                                                          | 60        |
| Nitel Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....                                                                                           | 62        |
| <b>BÖLÜM IV .....</b>                                                                                                                  | <b>65</b> |
| <b>BULGULAR VE YORUMLAR .....</b>                                                                                                      | <b>65</b> |
| BİLSEM’lerde Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin MEB Ortaokul<br>Matematik Dersi Öğretim Programının Geneline İlişkin Görüşleri..... | 65        |
| Kazanım Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri .....                                                                                      | 66        |
| İçerik Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....                                                                                        | 67        |
| Öğrenme Ortamı Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri .....                                                                               | 68        |
| Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....                                                                        | 68        |
| Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri .....                                                                                | 69        |
| Kişisel Değişkenlere Göre Görüşler.....                                                                                                | 70        |
| Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmen Görüşleri .....                                                                                     | 70        |
| Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Öğretmen Görüşleri .....                                                                                | 72        |

|                                                                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Eğitim Durumu Değişkenine Göre Öğretmen Görüşleri.....                                                                                      | 78         |
| Bölge Değişkenine Göre Öğretmenlerin Görüşleri.....                                                                                         | 82         |
| <b>BİLSEM’lerdeki Üstün Yetenekli Ortaokul Öğrencilerinin MEB Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri/Nitel Bulgular .....</b> | <b>88</b>  |
| Öğrencilerin Matematik Dersine İlişkin Duyuşsal Özellikleri .....                                                                           | 88         |
| <i>Matematik Dersine Karşı Duyguları ve Nedenleri .....</i>                                                                                 | <i>88</i>  |
| <i>Öğrencilere Göre Matematik Biliminin Önemi .....</i>                                                                                     | <i>92</i>  |
| Öğrenciyi Akranlarından Ayıran Özellikler ve Bu Özelliklere İlişkin Farkındalık .....                                                       | 93         |
| <i>Öğrencinin Kendi Özelliklerinin Farkında Olma Durumu ve Akranlarından Ayıran Özellikler .....</i>                                        | <i>94</i>  |
| <i>Matematik Öğretmenlerinin Üstün Yetenekli Öğrencileri Akranlarından Ayıran Özelliklerin Farkında Olma Durumu .....</i>                   | <i>97</i>  |
| <i>Öğretmenlerin Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Uyguladığı Eğitimsel Etkinlikler ve Öğrencilerin Gösterdiği Davranışlar .....</i>      | <i>98</i>  |
| Matematik Dersinin İçeriğine Yönelik Görüşler .....                                                                                         | 101        |
| Öğrenme-Öğretme Süreci/ Eğitim Durumu .....                                                                                                 | 107        |
| <i>Öğrenme-Öğretme Süreci Değişkenlerine Yönelik Görüşler .....</i>                                                                         | <i>107</i> |
| <i>Öğrenci Katılımına Yönelik Görüşler .....</i>                                                                                            | <i>108</i> |
| <i>Öğrenme-Öğretme Sürecinde Uygulanan Yöntem Teknikler .....</i>                                                                           | <i>110</i> |
| <i>Matematik Derslerinde Sorulan Soruların Strateji-Yöntem Çeşitliliği .....</i>                                                            | <i>112</i> |
| <i>Öğrenme- Öğretme Sürecinde Araç-Gereç Kullanma Durumu .....</i>                                                                          | <i>114</i> |
| Öğrencilerin Etkinliklere İlişkin Görüşleri.....                                                                                            | 116        |
| <i>Matematik Dersinde Etkinlik Yapılma Durumu.....</i>                                                                                      | <i>116</i> |
| <i>Öğrenciler İçin Etkinliklerin Önemi .....</i>                                                                                            | <i>117</i> |
| Ders Kitabına İlişkin Görüşler .....                                                                                                        | 119        |
| <i>Ders Kitabının Kullanılma Sıklığı .....</i>                                                                                              | <i>119</i> |
| <i>Öğrencilere Göre Ders Kitabının Özellikleri .....</i>                                                                                    | <i>121</i> |
| Ders Dışı Çalışmalarda Teknoloji Kullanımı.....                                                                                             | 125        |
| BİLSEM ve Okuldaki Matematik Derslerinin Karşılaştırılması.....                                                                             | 127        |
| Öğrenci Önerileri.....                                                                                                                      | 134        |
| <i>Öğretim Programına Yönelik Öneriler .....</i>                                                                                            | <i>134</i> |
| <i>Ders Kitabına Yönelik Öneriler .....</i>                                                                                                 | <i>140</i> |

|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>BÖLÜM V .....</b>                                                                | <b>145</b> |
| <b>SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....</b>                                             | <b>145</b> |
| <b>Sonuç ve Tartışma .....</b>                                                      | <b>145</b> |
| <b>Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Kişisel Bilgilerine İlişkin Sonuçlar .....</b> | <b>145</b> |
| <b>Öğretmenlerin Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışmalar .....</b>                 | <b>146</b> |
| <b>Öğrenci Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışmalar .....</b>                       | <b>150</b> |
| <b>Öneriler .....</b>                                                               | <b>159</b> |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>                                                               | <b>163</b> |
| <b>EKLER .....</b>                                                                  | <b>176</b> |

## TABLÖLAR LİSTESİ

|                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1. <i>Bölgelere Göre Türkiye’deki BİLSEM ve Matematik Öğretmenleri Sayısı</i> .....                                                  | 5  |
| Tablo 2. <i>Üstün Yeteneklilerin Özellikleri Hakkında Yanlış Algılamalar</i> .....                                                         | 20 |
| Tablo 3. <i>Gruplama Türleri</i> .....                                                                                                     | 33 |
| Tablo 4. <i>AB Ülkelerindeki Üstün Yeteneklilerin Eğitimi İçin Uygulamalar</i> .....                                                       | 39 |
| Tablo 5. <i>Matematik Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları</i> ...<br>.....                                 | 51 |
| Tablo 6. <i>Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları</i> .....                                   | 51 |
| Tablo 7. <i>Matematik Öğretmenlerinin Eğitim Durumlarına İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları</i> .....                                    | 51 |
| Tablo 8. <i>Matematik Öğretmenlerinin Bulunduğu Bölgeye İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları</i> .....                                     | 52 |
| Tablo 9. <i>Kolmogorov Smirnov Test Sonuçları</i> .....                                                                                    | 54 |
| Tablo 10. <i>Uyum Değerleri ve Uyum Aralıkları</i> .....                                                                                   | 54 |
| Tablo 11. <i>Ölçekte Yer Alan Maddelere Ait t Değerleri</i> .....                                                                          | 57 |
| Tablo 12. <i>Ölçeğin Puan Aralıkları</i> .....                                                                                             | 62 |
| Tablo 13. <i>BİLSEMLerde Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri</i> ..... | 65 |
| Tablo 14. <i>Kazanım Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i> ...                                               | 66 |
| Tablo 15. <i>İçerik Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i> .....                                              | 67 |
| Tablo 16. <i>Öğrenme Ortamı Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i> .....                                      | 68 |
| Tablo 17. <i>Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i> .....                              | 69 |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 18. <i>Değerlendirme Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i> ..... | 70  |
| Tablo 19. <i>Cinsiyet Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları</i> .....                                | 71  |
| Tablo 20. <i>Levene Homojenlik Testi Sonuçları</i> .....                                             | 72  |
| Tablo 21. <i>Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Betimsel İstatistik</i> .....                            | 73  |
| Tablo 22. <i>Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları</i> .....         | 74  |
| Tablo 23. <i>Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i> .....                       | 75  |
| Tablo 24. <i>Levene Homojenlik Testi Sonuçları</i> .....                                             | 78  |
| Tablo 25. <i>Eğitim Durumu Değişkenine Göre Betimsel İstatistik</i> .....                            | 79  |
| Tablo 26. <i>Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları</i> .....         | 80  |
| Tablo 27. <i>Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i> .....                       | 81  |
| Tablo 28. <i>Levene Homojenlik Testi Sonuçları</i> .....                                             | 83  |
| Tablo 29. <i>Bölge Değişkenine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları</i> .....                 | 84  |
| Tablo 30. <i>Bölge Değişkenine İlişkin Betimsel İstatistik</i> .....                                 | 85  |
| Tablo 31. <i>Matematik Dersini Sevme Durumu</i> .....                                                | 88  |
| Tablo 32. <i>Matematik Dersine Yönelik Duyguların Nedenleri</i> .....                                | 89  |
| Tablo 33. <i>Matematik Dersinin Önemi</i> .....                                                      | 92  |
| Tablo 34. <i>Kendi Yeteneklerinin Farkında Olma</i> .....                                            | 94  |
| Tablo 35. <i>Öğrencilerin Akranlarından Ayrılan Özellikleri</i> .....                                | 95  |
| Tablo 36. <i>Öğretmenin Öğrenci Özelliklerinin Farkında Olma Durumu</i> .....                        | 97  |
| Tablo 37. <i>Öğretmenin Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Yaptığı Eğitimsele Etkinlikler</i> ....  | 98  |
| Tablo 38. <i>Farklı Bir Etkinlik Düzenlenmeyen Öğrencilerin Gösterdiği Davranışlar</i> .....         | 99  |
| Tablo 39. <i>İçeriğe İlişkin Görüşler</i> .....                                                      | 102 |
| Tablo 40. <i>Ders İçeriğinin Öğrencilerin Düzeyine Uygunluğu</i> .....                               | 102 |
| Tablo 41. <i>Öğrenme-Öğretme Süreci Değişkenlerine Yönelik Görüşler</i> .....                        | 107 |
| Tablo 42. <i>Öğrenci Katılımına Yönelik Görüşler</i> .....                                           | 108 |
| Tablo 43. <i>Öğrenme-Öğretme Sürecinde Kullanılan Yöntem Çeşitliliği</i> .....                       | 110 |
| Tablo 44. <i>Farklı Strateji ve Yöntem Gerektiren Soruların Var Olma Durumu</i> .....                | 112 |
| Tablo 45. <i>Matematik Dersinde Araç-Gereç Kullanımı</i> .....                                       | 114 |
| Tablo 46. <i>Matematik Dersinde Etkinlik Yapılma Durumu</i> .....                                    | 116 |
| Tablo 47. <i>Öğrencilere Göre Matematik Dersinde Uygulanan Etkinliklerin Yararları</i> ....          | 117 |
| Tablo 48. <i>Ders Kitabının Kullanılma Sıklığı</i> .....                                             | 120 |



|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 49. <i>Ders Kitabının Özelliklerine Yönelik Görüşler</i> .....             | 122 |
| Tablo 50. <i>Teknoloji Kullanımı</i> .....                                       | 125 |
| Tablo 51. <i>Matematiği (Okul-BİLSEM) Sevme Durumu</i> .....                     | 127 |
| Tablo 52. <i>Okul/BİLSEM/Okul-BİLSEM Sevme Nedenleri</i> .....                   | 127 |
| Tablo 53. <i>Okul ile BİLSEM'deki Matematik Dersinin Karşılaştırılması</i> ..... | 130 |
| Tablo 54. <i>Matematik Dersine Yönelik Beklentiler</i> .....                     | 135 |
| Tablo 55. <i>Ders Kitabına Yönelik Öneriler</i> .....                            | 140 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Şekil 1.</i> Bilim ve Sanat Merkezlerindeki eğitim programları .....                        | 4  |
| <i>Şekil 2.</i> Üstün yeteneklilerin tanınması için çeşitli yöntemlerin genel hali .....       | 29 |
| <i>Şekil 3.</i> Üstün yetenekli çocukların tanınmasında yaygın olarak kullanılan yöntemler ... | 30 |
| <i>Şekil 4.</i> Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi.....                                  | 56 |
| <i>Şekil 5.</i> İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi .....                                  | 58 |
| <i>Şekil 6.</i> Histogram ve normal dağılım grafiği .....                                      | 61 |

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Toplumların geçmişi bugün ve hatta gelecek için önemli bir referans oluşturmaktadır. Dünün tecrübeleri ve bugünün imkânları geleceğe dair hedef ve stratejilerin belirlenmesinde temel oluşturmaktadır.

Bir toplumun geleceği, sahip olduğu doğal kaynaklardan ziyade sahip olduğu beşeri sermayenin varlığı ve niteliği ile orantılıdır. Bu itibarla ülkelerin özel yetenekli bireylerinin tespiti ve iyi eğitilmeleri bir gereklilik olarak görülmektedir. Özelde, bir ya da birden çok yetenek dalında, karar almada, uygulamada ve değerlendirmede akranlarının çok üstünde performans gösteren ve farkındalığı yüksek bireyler, üstün yetenekli olarak ifade edilmektedir. Bu bireyler, bulundukları toplum için büyük bir değerdir. Bu değerlerin etkin ve verimli hâle dönüştürülebilmesi için kendi yetenekleri doğrultusunda özel eğitime tabi tutulmaları gerekir (Ataman, 2009).

Üstün yetenekliler, doğuştan sahip oldukları özellikleri ile toplumların ve insanlığın yükselişi için birçok sorumluluk almaya adaydırlar (Hökelekli ve Gündüz, 2007). Sıra dışı kararları, yaklaşımları, davranışları ve uygulamalarıyla her zaman farklı olduklarını hissettiren üstün yetenekli çocuklar, olaylara farklı açılardan bakabilmekte, farklı çözümler üretebilmekte kısacası fark yaratabilmektedirler. Bu yüzden üstün yetenekli çocukların kapasitelerini en üst düzeyde kullanmalarını sağlamak sadece kendilerine bir yatırım olarak düşünülmemeli ülkelerin de gelişiminde büyük öneme sahip olduğu unutulmamalıdır.

Üstün yetenekli çocukların eğitimini uygulanan öğretim programları ile birlikte değerlendirmek gerekir. Hâlihazırda esas alınan öğretim programları yetersiz kalmaktadır. Ortalama öğrenme düzeyine sahip bireyler için hazırlanan, üstün yetenekli çocukların ilgi ve yeteneklerine göre özel olarak yapılandırılmamış programlar, ülkemizde bu konuda bazı

alışmalar yapılmasına rağmen üstün yetenekli çocukların eğitimi için özel bir strateji ve programın uygulanmaya konmadığını göstermektedir. Var olan ğretim programları, üstün yetenekli çocukların eğitim ihtiyaçlarına yeterince cevap verememekte hatta bu çocukların yeteneklerinin ortaya çıkmasına engel olmaktadır. Derslerin, yapılan çalışmaların ve ödevlerin çocukların seviyelerine uygun olmamasından dolayı üstün yetenekli çocuklar derslere ilgisiz kalmakta ve okulun onlar için sıkıcı bir ortama dönüşmesine neden olmaktadır (itil ve Ataman, 2018).

Ne var ki toplumu oluşturan bireylerin yaklaşık % 95'i normal öğrenme düzeyine sahip bireylerden oluştuğu için, ğretim programları bu bireylerin ihtiyaçlarına göre planlanmakta ve uygulanmaktadır. Geriye kalan normal öğrenme düzeyinin altında ve üstünde olan gruptan, normal öğrenme düzeyinin altındaki bireylerin yardıma ihtiyaçları olduğu düşüncesi ile özel eğitim programları geliştirilirken, üstündekiler için aynı durum söylenememektedir (Gökdere ve epni, 2003).

Uzun (2004)'a göre üstün veya özel yetenek, başarı için tek başına yeterli değildir. nemli olan bu yeteneklerin başarıyı etkileyen diğer faktörler ile uygun koşullarda bir araya gelmesidir. nemli bir grubu temsil eden üstün veya özel yetenekli çocukların yüksek zihinsel potansiyelleri geliştirilip, yetenekleri doğrultusunda ynlendirilmeler yapılırsa başarıyı elde edecekleri, bunun da hem kendilerine hem ülkelerine hem de insanlığa önemli katkılarda bulunacakları aşıkrdır. Aksi takdirde, yeteneklerini ortaya ıkaramadıkları için sorunlu bir grup haline dönüşebilirler.

Üstün yetenekli çocukların sahip olduğu yetenek ve özelliklerden dolayı öğrenme-öğretme sürecinde, onlara yönelik farklı öğrenme ortamlarının hazırlanması ve düzenlemelerin yapılması gerekmektedir (Kontaş, 2012). Akranlarına göre ileri düzeyde performans gösteren üstün yetenekli çocuklara bu alanda yetişmiş uzmanlar tarafından, en sağlıklı ve en verimli ortamlarda ilgi ve yeteneklerine uygun olacak şekilde özel olarak hazırlanmış programların uygulanması durumunda kapasitelerini en üstü düzeyde kullanan, mutlu, kendine güvenen, kendini gerçekleştirmiş bireylerin yetiştirilmesi sağlanmış olacaktır.

Ülkemizde stn yetenekli çocuklar için eğitim planlamaları ve uygulamaları ile özel eğitim ve rehberlik çalışmalarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla 1992 yılında Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olarak zel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü kurulmuş ve ardından üstün yetenekli çocukların tespiti ve eğitimi için stn Yetenekliler Eğitim şubesi yapılandırılarak çalışmalara başlanmıştır (amdeviren, 2014).

14 Eylül 2011 tarihli ve 28054 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan kararname ile bu genel müdürlüğün adı “Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü” olarak değiştirilmiştir. Genel Müdürlüğün bünyesinde altı Daire Başkanlığı oluşturulmuş ve bunlardan birisi Özel Yeteneklerin Geliştirilmesi Daire Başkanlığıdır. Adi geçen genel müdürlüğün iç hizmet yönergesine göre bu daire başkanlığının görevleri aşağıda sıralanmıştır (MEB, 2013):

1. Özel yetenekli bireylerin tespit edilmesi, tanınması, yönlendirilmesi ve yerleştirilmesi ile ilgili iş ve işlemleri yürütmek ve politikalar geliştirmek,
2. Özel yetenekli bireylerin eğitimini yaygınlaştırmak ve eğitimlerini artırmaya yönelik stratejiler hazırlamak, geliştirmek ve uygulanmasını sağlamak,
3. Özel yetenekli bireylerin eğitimi ile ilgili eğitim modelleri geliştirmek, değerlendirmek ve yaygınlaştırmak,
4. Özel yetenekli bireylerin eğitiminde görev alan öğretmen ve personele verilecek eğitimleri tespit etmek, planlamak ve uygulamak,
5. Özel yetenekli bireylerin eğitimine yönelik ihtiyaç ve beklentileri karşılamak üzere araştırma, geliştirme planlama çalışmalarında bulunmak,
6. İlgili sektör ve sivil toplum örgütleriyle işbirliği ve koordinasyonu sağlamak,
7. Genel müdürlüğün işleyişi ile ilgili verilecek diğer görevleri yapmak.

Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olarak temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarına devam eden, resim, müzik ve genel zihinsel yetenek alanlarında üstün yeteneği olduğu uzmanlar tarafından tanımlanan öğrencilere, okullarındaki eğitimlerini aksatmayacak şekilde bireysel yeteneklerinin bilincinde olmalarını ve kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlamak ve destek eğitimi vermek için örgün eğitime destek amacıyla Bilim ve Sanat Merkezi (BİLSEM) kurulmuştur.

Öğrenci seçim süreci sonunda başarılı bulunan öğrenciler, hazır bulunuşluk düzeyi ölçüldükten sonra BİLSEM’de Şekil 1’de belirtilen öğretim programlarına alınırlar (MEB, 2017):

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uyum</b>                              | •BİLSEM'e yeni kaydı yapılan öğrencilerin sosyal ve psikolojik gelişimleri hakkında bilgi sahibi olmak ve bu öğrencilere Bilim ve Sanat Merkezini tanıtmak için yürütülen eğitim programını ifade eder.                                                |
| <b>Destek eğitim</b>                     | •Genel zihinsel yetenek alanından tanılanan öğrencilerin tüm alan/disiplinlerle ilişkilendirilerek yürütülen eğitim programını ifade eder.                                                                                                             |
| <b>Bireysel yetenekleri fark ettirme</b> | •Genel zihinsel yetenek alanında tanılanan ve destek eğitim programını tamamlayan öğrencilerin bireysel yeteneklerini fark etmeleri amacıyla yürütülen eğitim programını ifade eder.                                                                   |
| <b>Özel yetenekleri geliştirme</b>       | •Müzik ve görsel sanatlar yetenek alanından uyum programını, genel zihinsel yetenek alanından ise bireysel yetenekleri fark ettirme programını tamamlayan öğrencilerin özel yeteneklerini geliştirmek amacıyla yürütülen eğitim programını ifade eder. |
| <b>Proje üretimi ve yönetimi</b>         | •Öğrencilerin ilgi, istek ve yetenekleri doğrultusunda bir alanda/disiplinde danışman öğretmen rehberliğinde bireysel olarak veya grupla yürüttükleri eğitim programını ifade eder.                                                                    |

Şekil 1.Bilim ve Sanat Merkezlerindeki eğitim programları

Her programın belli bir tamamlama süresi bulunmamakla birlikte öğrenciler programlarda kendi öğrenme hızına göre ilerler. BİLSEM'in yapısında sınıf geçme, not alma gibi amaçlar yerine süreç odaklı, proje tabanlı öğretim modeliyle öğretim sağlanır ve öğrencilerden istenilen niteliklere uygun projeler gerçekleştirmeleri beklenir. Eğitim-öğretim birinci dönem (Eylül-Ocak), ikinci dönem (Şubat-Haziran) ve yaz okulu, öğrenci kampları (Temmuz, Ağustos) aylarını kapsayacak şekilde yılda üç dönem halinde düzenlenir (<https://www.bilsemonline.com>).Türkiye’de ilk BİLSEM 08.09.1995 tarihinde Ankara’da açılmış olan Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi’dir (MEB, 2013). Daha sonra üstün yetenekli çocukların eğitimine katkı sağlamak üzere pilot olarak beş ilde (Ankara, İstanbul, İzmir, Denizli, Bayburt) BİLSEM açılmıştır. BİLSEM’ler ilerleyen yıllarda ülke geneline yaygınlaştırılmıştır. Güncel BİLSEM ve bu merkezlerde çalışan matematik öğretmeni sayıları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1

*Bölgelere Göre Türkiye’deki BİLSEM ve Matematik Öğretmeni Sayısı*

| Bölge              | İl             | BİLSEM Sayısı | Matematik Öğretmeni Sayısı | Bölge                     | İl         | BİLSEM Sayısı | Matematik Öğretmeni Sayısı |
|--------------------|----------------|---------------|----------------------------|---------------------------|------------|---------------|----------------------------|
| AKDENİZ BÖLGESİ    | Adana          | 2             | 1                          | KARADENİZ BÖLGESİ         | Giresun    | 1             | 1                          |
|                    | Antalya        | 3             | 5                          |                           | Trabzon    | 1             | 2                          |
|                    | Mersin         | 3             | 3                          |                           | Samsun     | 1             | 2                          |
|                    | Hatay          | 2             | 1                          |                           | Sinop      | 1             | 1                          |
|                    | Kahramanmaraş  | 2             | 0                          |                           | Gümüşhane  | 1             | 0                          |
|                    | Burdur         | 1             | 1                          |                           | Rize       | 1             | 0                          |
|                    | Isparta        | 1             | 3                          |                           | Ordu       | 2             | 3                          |
|                    | Osmaniye       | 1             | 0                          |                           | Artvin     | 1             | 0                          |
| MARMARA BÖLGESİ    | TOPLAM         | 15            | 14                         | GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ | Çorum      | 1             | 1                          |
|                    | İstanbul       | 8             | 11                         |                           | Kastamonu  | 1             | 2                          |
|                    | Balıkesir      | 3             | 3                          |                           | Karabük    | 1             | 0                          |
|                    | Bursa          | 3             | 5                          |                           | Bartın     | 1             | 0                          |
|                    | Çanakkale      | 1             | 1                          |                           | Zonguldak  | 1             | 4                          |
|                    | Sakarya        | 1             | 1                          |                           | Düzce      | 1             | 0                          |
|                    | Kocaeli        | 1             | 0                          |                           | Bolu       | 1             | 0                          |
|                    | Yalova         | 1             | 1                          |                           | Tokat      | 1             | 3                          |
|                    | Tekirdağ       | 1             | 1                          |                           | Bayburt    | 1             | 0                          |
|                    | Edirne         | 1             | 0                          |                           | Amasya     | 2             | 1                          |
|                    | Bilecik        | 1             | 0                          |                           | TOPLAM     | 20            | 20                         |
| EGE BÖLGESİ        | Kırklareli     | 1             | 0                          | DOĞU ANADOLU BÖLGESİ      | Diyarbakır | 1             | 0                          |
|                    | TOPLAM         | 22            | 23                         |                           | Şanlıurfa  | 1             | 0                          |
|                    | İzmir          | 3             | 5                          |                           | Mardin     | 1             | 0                          |
|                    | Muğla          | 1             | 0                          |                           | Gaziantep  | 1             | 0                          |
|                    | Aydın          | 1             | 0                          |                           | Adıyaman   | 1             | 0                          |
|                    | Denizli        | 2             | 3                          |                           | Siirt      | 1             | 0                          |
|                    | Uşak           | 1             | 2                          |                           | Kilis      | 1             | 0                          |
|                    | Manisa         | 4             | 4                          |                           | Şırnak     | 0             | 0                          |
|                    | Kütahya        | 1             | 1                          |                           | Batman     | 1             | 0                          |
| İÇ ANADOLU BÖLGESİ | Afyonkarahisar | 2             | 2                          |                           | TOPLAM     | 8             | 0                          |
|                    | TOPLAM         | 15            | 17                         | DOĞU ANADOLU BÖLGESİ      | Malatya    | 1             | 4                          |
|                    | Ankara         | 5             | 11                         |                           | Bingöl     | 1             | 0                          |
|                    | Konya          | 2             | 5                          |                           | Van        | 1             | 0                          |
|                    | Eskişehir      | 1             | 3                          |                           | Hakkâri    | 1             | 0                          |
|                    | Yozgat         | 1             | 0                          |                           | Ağrı       | 1             | 0                          |
|                    | Sivas          | 1             | 2                          |                           | Iğdır      | 1             | 0                          |
|                    | Kırşehir       | 2             | 3                          |                           | Muş        | 1             | 0                          |
|                    | Niğde          | 1             | 0                          |                           | Bitlis     | 1             | 0                          |
|                    | Aksaray        | 1             | 1                          |                           | Erzincan   | 1             | 0                          |
|                    | Nevşehir       | 1             | 0                          |                           | Elazığ     | 1             | 3                          |
|                    | Kayseri        | 1             | 2                          |                           | Ardahan    | 1             | 0                          |
|                    | Karaman        | 1             | 0                          |                           | Kars       | 1             | 0                          |
|                    | Kırıkkale      | 1             | 1                          |                           | Tunceli    | 1             | 0                          |
|                    | Çankırı        | 1             | 0                          |                           | Erzurum    | 1             | 2                          |
|                    | TOPLAM         | 19            | 28                         |                           | TOPLAM     | 14            | 9                          |

Tablo 1’de görüldüğü gibi bugünkü BİLSEM sayıları Akdeniz Bölgesi’nde 15, Marmara Bölgesi’nde 22, Ege Bölgesi’nde 15, İç Anadolu Bölgesi’nde 19, Karadeniz Bölgesi’nde 20, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde 8 ve Doğu Anadolu Bölgesi’nde 14 olmak üzere toplam 113’e ulaşmıştır. Bu BİLSEM’lerde görev yapan Matematik öğretmenlerinin sayısı

Akdeniz Bölgesi'nde 14, Marmara Bölgesi'nde 23, Ege Bölgesi'nde 17, İç Anadolu Bölgesi'nde 28, Karadeniz Bölgesi'nde 20 ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde 9 olmak üzere toplam 111'dir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki BİLSEM'lerde matematik öğretmeni bulunmamaktadır.

### **Problem Durumu**

Bireyin doğumundan ölümüne kadar devam eden bir süreç olan eğitimin birçok tanımı yapılmakla birlikte genel olarak, bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istenilen değişimi meydana getirme süreci (Ertürk, 2016) olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımда önemli noktalardan biri öğrenmenin bireyin kendi yaşantısı sonucu olması yani öğrencinin aktif katılımının vurgulanması diğeri ise kasıtlı olarak, önceden planlanmış ve düzenlenmiş öğrenme ortamlarında bulunması ve bunun bir süreç olduğudur. Süreç olarak eğitimin bireyde mevcut olan yeteneklerinin en üst sınırına kadar gelişmesini sağlamak (Varış,1988) en önemli işlevi olup bu işlevini eğitim programları aracılığı ile yapmaktadır.

Eğitim programları, öğretim ve ders programını da kapsayan program olup kurum içi ve kurum dışı tüm etkinlikleri içine almaktadır. Öğretim programı ise belli bilgi bölümlerinden oluşan, eğitim programı amaçları doğrultusunda öğrenciye kazandırılması hedeflenen bir dersin öğretimine yönelik tüm etkinlikleri kapsayan planlı bir şekilde yürütülen bir program olarak; ders programı ise öğretim programlarında yer alan ve bir dersle ilgili olan eğitim faaliyetlerinin sistematik bir şekilde düzenlenerek öğrencide davranışa dönüşen program (Ertürk,1974; Varış, 1988; Demirel, 2017) olarak nitelendirilmektedir. Eğitim programlarında hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme olmak üzere dört öge bulunmaktadır. Programların hazırlanma sürecinde diğer öğelere ölçüt oluşturduğu ve eğitimin asıl amacı olduğu için öncelikle hedef ögesi ele alınır. Hedef ögesi, yetiştirilecek bireyi niçin eğitiyoruz? sorusunun cevabını oluşturulmaktadır. Bu öge ile bireyde bulunması uygun görülen ve eğitim yoluyla kazandırılabilir özellikler (bilgi, beceri, tutum, değer vb) belirlenmektedir. İçerik ögesinde, hedef ögesinde ifade edilen özelliklerin hangi bilgi, olgu ve kavram aracılığı ile kazandırılacağı düzenlenmektedir. Ne? sorusunu cevabı verilir ve kapsam, konu, ünite, öğrenme alanı olarak da ifade edilmektedir (Ertürk, 1974; Varış, 1988; Demirel, 2017).

İçerik belirlenirken hedeflerle tutarlılık, öğrenciye görelilik (öğrenci seviyesine uygunluk), bireysel ve toplumsal yarar, öğrenme ilkelerine uygunluk, konuların yatay ve dikey



bağlantılılığı (kaynaşıklık), yaşama yakınlık, anlamlı olma, güncellik gibi temel ilkeler göz önünde bulundurularak düzenlenmektedir (Sönmez, 2010). Eğitim durumları (Öğrenme-Öğretme Süreci) öğrenci açısından öğrenme yaşantıları, öğretmen açısından öğretme durumları düzeneği olarak görülmektedir. Hedeflerin ve içeriğin nasıl verileceği? sorusunun cevabını oluşturmaktadır. Öğrenciye sunulan ve dış şartlar olarak (Ertürk, 2016) nitelendirilen eğitim durumları kapsamında pekiştireç, ipucu, dönüt-düzeltilme ve öğrenci katılımı; öğrenme-öğretme strateji-yöntem-teknik, kullanılacak araç-gereçler öğretim hizmetinin niteliğini artırmak için önemli işlevleri olan değişkenlerdir (Bloom, 1979 ).

Değerlendirme ögesi ise program geliştirmenin son ögesi olup yapılan eğitimin kalite kontrolü sağlama işlevi bulunmaktadır. Programın hedeflerine Ne kadar ulaştığı? sorusuna cevap oluşturur ve değerlendirme sonucunda hedeflere ulaşamamışsa sonuçları ile geri bildirim sağlamaktadır. Değerlendirme ile programlar sürekli olarak araştırma ve geliştirme çalışmaları ile devam etmektedir (Demirel, 2017)

Dünya genelinde birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de genel öğretim programları normal öğrenme düzeyindeki öğrencilerin ihtiyaçları düşünülerek hazırlanmıştır. Bu türde bir program orta düzey bir öğrenme hızına sahip olan öğrenciler için uygun olabilir. Fakat diğerlerinden daha hızlı, kolay ve erken öğrenme ve çok fazla bilgiyi depolama kapasitesine (Ataman, 2004) sahip olan üstün zihinsel becerilere sahip öğrencilerin bulunduğu genel eğitim sınıflarında birçok problemin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Şahin, 2015). Üstün yetenekli çocuklar akranlarından farklı gelişim ve öğrenme özellikleri göstermektedirler ve bu durum üstün yeteneklilerin eğitiminde farklı düzenlemeler olmasını gerektirmektedir. Bu bireyler normal öğretim programlarından daha geniş eğitim olanaklarına ihtiyaç duyarlar. Böylece kendilerine özel olarak hazırlanmış programlar ile yeteneklerini daha üst düzeye çıkarabilme fırsatına sahip olurlar.

Birçok ülke üstün yetenekliler ve onların eğitimi için çalışmalarını, projelerini ve modellerini erkenden başlatmış ve geliştirmişlerdir. Ülkemizde ise üstün yeteneklilerin ihtiyaç duydukları eğitim durumları, var olan programlarda yapılması gereken düzenlemeler vb konulara yeterince önem verilmemiş, yapılan çalışmalarda geç kalınmıştır. Son yıllarda ülkemizde daha fazla üstün yetenekli çocuğa ulaşabilmek için diğer ülkelerdeki çalışmalar ve modeller incelenmiş, tartışılmış ve ülkemiz için uygun olan bir model geliştirilmiştir. Bu model Bilim ve Sanat Merkezi'dir. BİLSEM'de, Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesi'nde yer alan üstün yeteneklilere yönelik öğretim programı

uygulanmaktadır ama merkezlerde örgün eğitimdeki gibi bir standart öğretim programı yoktur.

Ortaöğretim düzeyinde üstün yetenekli olan çocukların daha çok bulunduğu Fen Liselerinde, öğretim programları diğer liselerden farklı olarak düzenlenmiş, daha ileri düzeyde konulara yer verilmiştir. Buna karşın 5, 6, 7 ve 8.sınıflar için hazırlanan matematik dersi öğretim programında böyle bir durum mevcut değildir.

Millî Eğitim politikasının okuldaki öğrencilerde davranışa dönüşmesi, programların sürekli geliştirilmesine (Varış, 1988), program geliştirme süreci de değerlendirmeye bağlı olmaktadır. Bu bağlamda var olan ve uygulanan programın üstün yetenekli öğrenciler için uygun ve yeterli olup olmadığı varsa yetersiz kalan yönlerin neler olduğu, programın hangi ögesinden kaynaklandığını belirleyebilmek ve sürece iyileştirici, katkı sağlayıcı bilgi verebilmek için (Demirel, 2017) Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nı değerlendirme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle programın her ögesi tek tek ele alınarak hem öğretmen hem de öğrenci görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmiştir.

Üstün yetenekli çocukların kendileri gibi üstün yetenekli arkadaşlarıyla zihinsel, sosyal, duygusal birçok paylaşım yapabildikleri yer BİLSEM'dir. Üstün yetenekli çocukların ihtiyaçlarını, ilgi ve isteklerini daha iyi bildiği düşünülen BİLSEM'de çalışan 111 matematik öğretmeninden MEB Matematik Dersi Öğretim Programı'nı değerlendirmeleri istenmiştir. Bununla birlikte teorik olan programın uygulanmasını sürecini yaşayan üstün yetenek tanısı konulmuş ve BİLSEM'e giden 19 üstün yetenekli öğrencilerin de görüşleri alınarak değerlendirme yapılmıştır.

### **Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın genel amacı, MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri açısından BİLSEM'de görev yapan öğretmen ve öğrenim gören öğrencilerin görüşlerine göre değerlendirmektir. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

1. BİLSEM'de görev yapan matematik öğretmenlerinin, üstün yetenekli öğrencilere uygunluk bakımından matematik dersi öğretim programının;
  - a) Kazanımlar,
  - b) İçerik,

- c) Öğrenme ortamları,
  - d) Öğrenme-öğretme süreci
  - e) Değerlendirme öğelerine ve
  - f) Geneline ilişkin görüşleri nedir?
2. Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yeteneklilerin eğitimine uygunluk bakımından BİLSEM'de görev yapan matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında;
- a) Cinsiyet,
  - b) Mesleki kıdem,
  - c) Eğitim durumu ve
  - d) Görev yaptıkları bölge değişkenine göre anlamlı bir fark var mıdır?
3. BİLSEM'de öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin;
- a) Matematik dersine karşı duyguları ve matematik dersini sevme/sevmeme nedenleri nelerdir?
  - b) Matematik biliminin önemine yönelik duyuşsal özellikleri nasıldır?
4. BİLSEM'de öğrenim gören ortaokul öğrencilerine göre;
- a) Kendilerini akranlarından ayıran özelliklerin farkında olma durumu nedir ve kendilerini akranlarından ayıran özellikler nelerdir?
  - b) Öğretmenlerin kendilerinin farkında olma durumu nedir?
  - c) Kendileri için uygulanan ek etkinlikler var mıdır? Var olma durumuna göre öğrencilerin göstermiş olduğu sınıf içi öğrenci davranışları nelerdir?
5. BİLSEM'de öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin Matematik Dersi Öğretim Programı'nın;
- a) İçerik öğesine ve
  - b) Öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?
6. Okuldaki matematik dersinde yapılan etkinliklerin;
- a) Yapılma durumu ve
  - b) Yararları nelerdir?
7. BİLSEM'de öğrenim gören ortaokul öğrencilerine göre;
- a) Ders kitabının kullanılma sıklığı ve
  - b) Ders kitabının özellikleri nelerdir?
8. BİLSEM'de öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin okuldaki ve BİLSEM'deki matematik dersine ilişkin görüşleri nelerdir?

9. BİLSEM’de öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin matematik dersi öğretim programına ve ders kitabına yönelik önerileri nelerdir?

### **Araştırmanın Önemi**

Üstün yetenekli çocuklar; bedensel, zihinsel, duygusal, sosyal ve özelliklede öğrenme özellikleri bakımından normal öğrenme düzeyine sahip akranlarından ayrılmaktadır. Dolayısıyla bu çocukların öğrenme ihtiyaçları akranlarının öğrenme ihtiyaçlarından farklılaşmaktadır.

Diğer ülkelerde olduğu gibi üstün yetenekli çocuklara yönelik ülkemizde de çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Ortaöğretim düzeyinde, zihinsel alanda üstün yetenekliler için fen ve sosyal bilimler, spor ve sanat bakımından üstün yetenekliler için spor liseleri, güzel sanatlar liselerinin varlığı ve temel eğitim düzeyinde de BİLSEM’ler bu çalışmalara örnek olarak verilebilir.

Ortaokul düzeyinde ortaöğretimdeki gibi okul ayrımı görülmemekte, üstün yetenekli olduğu tespit edilen çocuklar normal öğrenimleri ile birlikte bağımsız olarak kurulan BİLSEM’lerde öğrenim görmektedir. Öğrenim gördükleri okul içerisinde özel eğitim sınıfları (Destek odaları) oluşturma, sınıf atlatma ve Bireysel Eğitim Planları (BEP) gibi çalışmalar olmasına rağmen bu çocukların öğrenme gereksinimini karşılayacak öğretim programı bulunmamaktadır. Mevcut öğretim programları ise normal öğrenme düzeyine sahip öğrenciler için hazırlanmakta programda sadece bireysel farklılıklara vurgu yapılmaktadır. Sak (2010) da mevcut durumu ve sonuçlarını; ülkemizdeki öğretim programları ortalama düzeydeki öğrencilerin ihtiyaçlarına göre hazırlandığından ve genel eğitim sınıflarında sürdürülen öğretim hızının üstün yetenekli öğrencilerin zekâ ve öğrenme düzeylerinin çok gerisinde olmasından dolayı bu öğrencilerde yalnızca düşük başarı sendromuna neden olmakla kalmamakta, geçici ya da kalıcı “zihinsel tembelliğe” yol açabileceği şeklinde açıklamaktadır.

Bir ülke için elmas olarak nitelendirebilecek ve sadece %2’lik bir dilimi oluşturan bu öğrencilerin gerek eğitim ihtiyaçlarının karşılanarak yeteneklerinin daha üst seviyeye çıkarılması gerekse ülkenin insan kaynağının değerlendirilmesi adına yapılacak her çalışma ve araştırma çok önemli görülmektedir. Bu bağlamda Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilere uygun olup olmadığını birincil

kaynakların başka bir ifade ile üstün yetenekli çocukların özelliklerini, ilgilerini ve gereksinimlerini en iyi bilen BİLSEM’de çalışan öğretmenlerin ve BİLSEM’deki öğrencilerin bakış açısıyla ele alan bu araştırma, programlardaki bu eksikliğe dikkat çekmesi bakımından ve çeşitli eğitim politikalarının geliştirilmesi adına önemli görülmektedir. Ayrıca yapılacak araştırmalara da yol gösterici özellik taşıyacağı ve alan yazındaki bilgi birikimine de önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Matematik dersi öğretim programının değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmaların büyük bir kısmında öğretmen görüşlerine yer verilmiş (Orbeyi, 2007; Sarier, 2007; Avcu, 2009; Budak, 2011; Çelen, 2011; Nacar, 2015; Sargın, 2016; İncecik, 2017), öğrencilerin görüşleri ise sınırlı sayıda araştırmada yer almıştır (Yazıcı, 2009; Evirgen, 2014). Çalışmaların önemli bir kısmı yalnızca bir il ile sınırlıdır. Araştırmaların önemli bir kısmı nicel yöntemle, bir kısmı nitel yöntemle gerçekleştirilmiş ancak karma yöntemle gerçekleştirilen araştırma sınırlıdır (Yazıcı, 2009; Evirgen, 2014; Nacar, 2015).

Bu nedenle **mixed metotla yapılan** bu çalışmada üstün yetenekli çocukların okulda gördükleri matematik dersinin kendi ihtiyaçlarını ne ölçüde karşıladıklarını ortaya koymak amaçlanmıştır.

### **Sayıtlar**

Öğretmen ve öğrenciler veri toplama araçlarını samimi, yansız ve gerçek görüşlerini yansıtabilecek biçimde cevaplandırmışlardır.

### **Sınırlılıklar**

Bu araştırma;

1. 2017-2018 eğitim öğretim yılında Türkiye’de bulunan BİLSEM’de görev yapmakta olan matematik öğretmenlerinin ölçek sorularına verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.
2. 2017-2018 eğitim öğretim yılında Türkiye’de bulunan ve araştırmanın çalışma grubunda bulunan BİLSEM’e devam eden öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.

## **Tanımlar**

**Üstün Yetenekli Çocuk:** Zekâ, yaratıcılık, sanat ve liderlik kapasitesi veya özel akademik alanlarda yaşıtlarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği uzmanlar tarafından belirlenen çocuk/öğrencidir (MEB, 2014).

**Bilim ve Sanat Merkezi:** Okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise çağındaki üstün veya özel yeteneği (resim, müzik ve genel zihinsel yetenek) olduğu uzmanlar tarafından tanılanan öğrencilere, okullarındaki eğitimleri aksatmayacak şekilde bireysel yeteneklerinin bilincinde olmalarını ve kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlamak ve destek eğitimi vermek için açılmış olan, örgün eğitime alternatif olması yerine destekleyici olması amaçlanmış eğitim kurumudur.

## BÖLÜM II

### İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, üstün yeteneklilik kavramı, üstün yetenekli çocukların özellikleri, üstün yetenekli çocukların belirlenmesi, üstün yetenekli çocukların eğitim uygulamaları ve matematikte üstün yeteneklilik konuları üzerinde durulmuştur.

#### Üstün Yeteneklilik Kavramı

Farklı kültürlerde yetişmiş araştırmacıların üstünlük alanlarına ve yeteneklerine bakış açılarının farklılık göstermesi, üstün yeteneklilerle ilgili yapılan tanımların da farklılık göstermesine neden olmaktadır (Sousa, 2009).

Akıllı, zeki, kafalı gibi toplum dilinde farklı şekillerde karşımıza çıkan üstün yeteneklilik, akademik kaynaklarda, üstün zekâ, anlık zekâ, zihinsel güç olarak aynı anlama gelecek farklı ifadelerle kullanılmaktadır (Enç, Çağlar ve Özsoy, 1981). Bu yüzden üstün yeteneklilik kavramına ilişkin çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır. Üstün yeteneklilik tanımları, zamandan zamana ve coğrafyadan coğrafyaya farklılık göstermektedir. Örneğin Batı'daki toplumlar “analitik yetenek” ve “yaratıcılık” gibi daha çok akademik başarı üzerinde dururken, Doğu'daki toplumlar “erdem” gibi daha çok değerlere önem verdikleri görülmektedir (Sak, 2008).

Üstün yetenek ile ilgili yapılan ilk tanımlar yetenek düzeyini ayırt etmeyi amaçlayan zekâ testlerine bağlı tanımlardır (Bozkurt, 2007). 19. yüzyıldan bu yana bilimsel bir kavram olarak ele alınan ve zekâ testleriyle açıklanan üstün yetenekli bireyler, zekâ testlerinden 130 ve daha yukarı puan alan bireylerdir (Ersoy ve Avcı, 2000).

Türkçe 'de “yetenek” sözcüğü birçok anlamı içermekle birlikte, “Bir kimsenin bir şeyi anlama veya yapabilme niteliği, kabiliyet, istidat” ve “Bir duruma uyma konusunda organizmada bulunan ve doğuştan gelen güç ya da kapasite” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011).

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen Birinci Özel Eğitim Konseyi'nde üstün yetenekliler, kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda farklılaştırılmış programlara ihtiyaç duyan, yeteneklerini geliştirmede, normal öğrenme düzeyine sahip bireyler için hazırlanmış öğretim programlarının yetersiz kaldığı, yaşitlarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği konunun uzmanları tarafından belirlenmiş grup olarak tanımlanmıştır (Birinci Özel Eğitim Konseyi Ön Raporu, 1991).

Gallagher (1976) 'a göre üstün yetenekliler; sosyo-ekonomik durumu ortalamadan daha yüksek olan ailelerin birer ferdi olan, genellikle popüler olan ve sosyal kabul gören, kişisel problemlerini daha iyi çözümleyebilen, başarı testlerinde ortalama başarı gösteren akranlarından daha başarılı olan bireylerdir (Orlansky ve Heward, 1980, Akt. Özkan, 2013).

Üstün yetenekli çocuklar, kabiliyet, yaratıcı düşünme ve görev sorumluluğu özelliklerine ve bunları geliştirebilecek düzeyde potansiyele sahip bireylerdir (Renzulli & Reis, 1985). Renzulli (1986)'nin geliştirmiş olduğu Üç Halka Kuramı'na göre üstün yeteneklilik; ortalama üstü genel veya özel yetenek, motivasyon ve yaratıcılık özelliklerinin kesişimi ile açıklanabilir.

Mönks ve Boxtel (1985), Renzulli'nin görüşlerine aile, okul ve akran çevrelerini de ekleyerek, üstün yeteneklilik için yalnızca yaratıcılık, kararlılık ve farklılığın yeterli olmadığını, bununla birlikte belirtilen sosyal çevrelerdeki davranışların ve güdülenmenin de üstün yetenekli bireyler için ayırt edici olduğunu vurgulamışlardır (Akt. Şenol, 2011).

Tannenbaum (1986)'a göre bir çocuğun gerçekten üstün yetenekli olabilmesi için “süper genel yetenek (IQ), olağanüstü özel yetenek, zihinsel olmayan bireysel özellikler, çevresel faktörler ve şans faktörü” olmak üzere beş faktörün bir arada bulunması gerekmektedir. Olağanüstü özel yetenek müzik, fen ve matematik gibi alanlara ilişkin özel becerileri; zihinsel olmayan bireysel özellikler; motivasyon, azim, merak ve sorumluluk gibi faktörleri; çevresel faktörler hem bireyin çevresini oluşturan aile, arkadaş grupları ve okul ortamı gibi çevreyi hem de bireyin içinde yaşadığı ülkenin sosyal, ekonomik ve politik



çevresini içerir. Bazı durumlarda bireyin yetenek gelişimini ülkenin toplumsal değerleri etkileyebilir. Örneğin bazı ülkelerin çeşitli spor dallarında diğer ülkelere göre daha fazla yetenekli sporcunun yetişmesi ve daha başarılı olmaları o toplumun daha çok değer verdiği, teşvik ettiği ve yatırım yaptığı yetenek türü ile ilişkilendirilebilir. Yeteneğin açığa çıkmasında olumlu ya da olumsuz etki yapan, bireyin yaşamında yetenek gelişimini önemli derecede etkileyen beklenmedik durumlar şans faktörü olarak açıklanabilir. Örneğin bir öğrencinin yeteneklerini destekleyici bir öğretmen ile karşılaşması, iyi bir şans olarak düşünülebilir. Diğer taraftan bireyin yaşadığı ülkede ekonomik kriz çıkması, çalıştığı iş yerinin iflasa gitmesi, aile içi sorunlar ya da kendi sağlığı ile ilgili olumsuz gelişmeler yeteneğin gelişimini olumsuz etkileyebilir (Sak, 2010).

John Welch'e (1987) göre üstün yetenekliler akranlarına göre daha hızlı öğrenen, hafızaları çok güçlü olan, ilkeler ortaya koyabilen, pek çok yetişkinin gözden kaçırdığı bağlantıları görebilen, kendilerine seçme şansı verildiğinde sevdikleri etkinliklere uzun saatler boyunca odaklanabilen bireylerdir.

Hassentein (1988), üstün yeteneklileri esneklik, duyarlılık özellikleri ve sorumluluk anlayışı gelişmiş, çevresindekilere karşı hoşgörülü olan, empati yapabilen, bağımsız davranışlardan hoşlanan, olumlu benlik algısına sahip bireyler olarak tanımlamıştır (Akt., Yılmaz, 2015).

Columbus Grubu olarak adlandırılan bir grup araştırmacının yaptığı üstün yeteneklilik tanımında, bu bireylerin duygusal ve bilişsel yönlerinin birbirini etkilemesine dikkat çekilmiş ve üstün yeteneklilik “üst düzey bilişsel yeteneklerin ve yoğun duyguların bir araya gelerek olağan üstü deneyimlerin oluşturduğu eş zamanlı olmayan gelişim” olarak ifade edilmiş, zekâ düzeyinin belli bir seviyede durmayacağını, sürekli artacağı ileri sürülmüştür (Columbus Group, 1991; Akt. Levent, 2014).

Morelock (1992) üstün yetenekliliği, eş zamanlı olmayan gelişim olarak tanımlanmış ve normal olarak kabul edilen standartlardan hem niteliksel hem de niceliksel açıdan farklı deneyimler oluşturan ve ileri zihinsel becerileri kapsayan bir durum olarak ifade etmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1972 yılında hazırlanan Marland Raporu, üstün yeteneklilerin eğitiminde büyük bir etki yaratmıştır. Bu rapora göre üstün yetenekliler;

- ✓ Genel zihinsel beceri,
- ✓ Özel akademik yetenek,

- ✓ Yaratıcı ya da üretici düşünce,
- ✓ Liderlik becerisi,
- ✓ Görsel ve performans sanatlarında yetenek ve
- ✓ Psiko-motor (devinimsel) yetenek

olarak var olan altı alandan birinde ya da birkaçında üstün performans gösterirler (Eric, 1990).

Amerika’da 1993’te yayımlanan Ulusal Mükemmellik (National Excellence) Raporu’nda, üstün yeteneklilik şu şekilde tanımlanmıştır (Passow ve Rudnitski, 1993; Akt. Levent, 2014):

*“Aynı yaş, deneyim veya çevre şartlarına sahip akranlarına göre üstün performans gösteren veya yüksek düzeyde başarı elde eden çocuklar ve gençlerdir. Bu çocuklar ve gençler; entelektüel, yaratıcı ve olağanüstü bir liderlik kapasitesine sahip oldukları için sanatsal alanlarda ve özel akademik alanlarda yüksek performans sergilerler. Bu özellikteki bireyler, genellikle okul tarafından sağlanmayan eğitim hizmeti veya faaliyetlerine ihtiyaç duyarlar. Üstün yetenekli çocuklar ve gençler tüm kültürel gruplarda, tüm ekonomik tabakalar arasında bulunabilmektedir.”*

Roeper (1995) üstün yetenekli bireyi hayatın karmaşıklıklarının içine girebilen, burada kurulacak olan bağlantıları mükemmel düzeyde anlama kapasitesine sahip olan ve bunu hayatı boyunca devam ettirebilen kişiler olarak tanımlamıştır.

Akarsu’ya (2001) göre üstün yetenek aslında tüm insanlarda gözlenebilecek özelliklerin, bireydeki görülme sıklığındaki, ortaya çıkış zamanındaki ve bir araya gelişindeki özgünlükten kaynaklandığını söylemektedir.

Clark (2002), bilişsel, duyuşsal, fiziksel ve sezgisel olarak adlandırılan dört işlevin yüksek düzeyde ve olması gerekenden erken sürede gelişmesinin sonucunu üstün yeteneklilik olarak ifade eder.

Sternberg ve Zhang (2004) üstün yetenekli bireyler için geliştirmiş oldukları Beşgen Kuramı’na göre mükemmellik, nadirlik, kanıt, üretkenlik ve değer özelliklerine sahip bireyler üstün yetenekli olarak tanımlanabilir. Bireyin bir ya da birkaç alandaki üstün yetenek göstermesi mükemmelliği, var olan yeteneklerin akranlarına kıyasla az rastlanır olması nadirliği, zekânın test ya da somut durumlarla ispatlanması kanıtı, yetenekli olduğu

düşünülen alanda birden fazla ürün ortaya koyması üretkenliği, var olan yeteneğin toplumda önem görmesi değeri göstermektedir (Gürel, 2011).

Cleave’a (2011) göre standart bir zekâ testinden alınan 100 puan “normal”, 130 ve üzeri puan “üstün yeteneklilik”, 145 puan ise “ileri derecede üstün yeteneklilik” olarak ifade edilmektedir.

Ataman (2012), üstün zekâlı, üstün yetenekli ve parlak çocuk olmak üzere üç tane çocuk grubu oluşturmuştur. Parlak çocuk öğretmenlerinin gözbebeği olan, sınıfta sorulan soruya cevap veren, ödevlerini zamanında ve düzgünce yapan, herhangi bir problem çıkarmayan çocuktur. Üstün zekâlı çocuk sorulan soruya cevap veren değil, soru soran, öğretmenleri soruları ile sıkıştırmaya çalıştığı düşünülen ve ödev yapmaktan pek hoşlanmayan çocuktur. Üstün yetenekli çocuk ise iki uç grupta bulunan parlak çocuk ve üstün zekâlı çocuk arasındaki gruptur.

Üstün yetenekli ve üstün zekâlı kavramları sıklıkla birbirine karıştırılmakta, bazı kaynaklarda aynı olarak verilmekte, ortak özellikleri olsa da aslında farklı anlamlara gelmektedir. Ancak ülkemizde üstün zekâlı ve üstün yetenekli kavramları ayrı olarak düşünülmemekte ve üstün zekânın, üstün yetenek içinde tanımlanabileceği belirtilmektedir (Ersoy ve Avcı, 2000).

Spearman (1902) zekâyı, bilişsel bir yetenek ile ilişkilendirirken, Thurstone (1938) ve Sternberg (1986) ise zekânın birçok yetenekle ilişkili olmasından dolayı ayrı ayrı ele alınmasının yanlış olacağını ifade etmektedir (Akt. Atkinson, Atkinson ve Hilgard, 1995). Bu tanımlamalarda da görüldüğü gibi zekâ ve yetenek arasında bir ilişki olduğu eskiden beri kabul edilmektedir (Tuncer, 2016).

Gagné (2004), üstün yeteneklilerin özelliklerini, bu özelliklerin üstün yeteneğin oluşumunda oynadıkları rolleri ve üstün zekânın üstün yeteneğe nasıl dönüştüğünü açıklayan “Ayrımsal Üstün Zekâ ve Üstün Yetenek Kuramı” adında bir yetenek gelişim modeli geliştirmiştir. Üstün yetenek ve üstün zekâ kavramlarının teorik olarak birbirinden ayrılmış olması bu kuramın en dikkat çekici özelliğidir, çünkü birçok kaynakta bu iki farklı kavram eş değer olarak tutulmaktadır. Üstün zekâ; doğal yetenek ile eş anlamda kullanılmakla birlikte en az bir yetenek alanı ve doğuştan gelen ileri bilişsel kapasiteleri, üstün yetenek ise en az bir performans alanında doğal bilişsel kapasitelerin düzenli olarak geliştirilmesi ve bilginin ileri düzeyde öğrenimi ile ortaya çıkmasını ifade eder. Başka bir

ifadeyle üstün zekâ doğuştan gelir; üstün yetenek ise doğuştan gelen kapasitenin deneyimlerle geliştirilmesi sonucu oluşur. Ayrıca bu kurama göre üstün zekâlı ya da üstün yetenekli bireyler herhangi bir alanda yaşlıtlarına göre üst %10'luk dilim içinde bulunurlar (Sak, 2010).

Zekâ ile ilgili bazı tanımlar aşağıda verilmiştir:

*A.Binet: Zekâ, iyi akıl yürütme, iyi hüküm verme ve kendi kendini eleştirme kapasitesidir.*

*W.Stern: Zekâ, bireyin düşüncelerini yeni durumlara bilinçli olarak uydurma yeteneğidir.*

*E.L. Thorndike: Zekâ, gerçek ya da olgular arasından iyi tepkilerde bulunabilme yeteneğidir.*

*L.M.Terman: Birey soyut düşünebildiği ölçüde zekidir.*

*D.Wechler: Bireyin gayeli davranma, mantıklı düşünme ve çevresiyle ilişkilerinde etkili olma kapasitesinin tümüdür.*

*J.M.Bladwin: Zekâ, bilme yeti ya da kapasitesidir.*

*J.Piaget: Zekâ, organizma ile çevresi arasındaki kendine uydurma ve kendini uydurma ile ilgili etkileşimlerin olduğu kadar tüm duygusal – hareketssel ve bilişsel nitelikteki ardışık uyumların yöneldiği denge durumunu kurar.*

*G.D.Stoddort: Zeka, zor, karmaşık, soyut, ekonomik, amca uygun, sosyal değer taşıyan, orijinal etkinliklerde bulunma ve bu çeşitten etkinlikleri, enerjiyi bir noktada toplamayı ve heyecansal güçlere dayatmayı gerekli kılan durumlarda, sürdürme yeteneğidir.*

*F.S.Freeman: Zekâ, yaşantıları bütünleştirme ve yeni durumlara uyumu sağlayan tepkilerde bulunma kapasitesidir.*

*H.E.Garrett; Zekâ, anlamayı ve sembolleri kullanmayı gerektiren problemlerin çözümünde ihtiyaç duyulan yetenekleri kapsar.*

*N.L.Munn: Zekâ, uyumun esnekliği ya da çok taraflılığı olarak tanımlayabileceğimiz bir fonksiyondur (Cığerci, 2006).*

Howard Gardner, 1983 yılında yayınladığı “Zihin Çerçevesi: Çoklu Zekâ Kuramı” isimli çalışmasında sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, uzamsal, müziksel, bedensel-kinestetik, sosyal (kişiler arası) ve içsel olmak üzere yedi farklı zekâ alanından bahsetmiştir, sonradan doğal zekâyı da ekleyerek sekiz ayrı zekâ alanı olduğunu ileri sürmüştür. Bu alanların birinde ya da birkaçında problem çözme becerisine sahip olmak, üstün yetenekliliğin bir ölçütü olarak düşünülmektedir (Grybek, 1997).

Yapılan bu tanımlara göre üstün yetenekliler, birden fazla alanda akranlarına göre üst düzey becerilere sahip olan, konunun uzmanları tarafından tespit edilen ve yeteneklerini geliştirmeleri için özel eğitime ihtiyaçları olan çocuklardır. Bir süreç olan üstün yetenekliliğin nasıl değerlendirildiği de oldukça önemlidir.

Üstün yetenekli çocukların doğru şekilde değerlendirilebilmesi için öncelikle bu çocukların sahip olduğu özelliklerin bilinmesi gerekmektedir.

### **Üstün Yetenekli Çocukların Özellikleri**

Her birey ayrı bir evrendir ve her biri ayrı ayrı özelliklere sahiptir. Bu yüzdendir ki, çocuklardan bazıları, sahip olduğu özellikler ve bu özelliklerin var olma sıklığı açısından akranlarından ayrılmaktadır. Zihinsel, sosyal, bedensel ve öğrenme özellikleri açısından tüm çocukların sahip olabileceği bu özellik alanlarında, birden fazlasında veya hepsinde ileri düzeyde performans gösteren üstün yetenekli çocukların, yaşlılarına kıyasla farklı olan ve onları ayırt etmeyi kolaylaştırabilecek birtakım ortak özellikleri bulunmaktadır. Ancak hepsinin bu özelliklerin tamamına sahip olmaları beklenmemelidir. Bazı özellikler belirginken bazıları geri planda olabilir (Talas, 2015). Sandhu (2010), yirmi yıllık bir araştırmaya göre tek tip üstün yeteneklilik olmadığını, ortak özellikler olmasının yanında üstün yetenekli çocukların birbirlerinden farklı özellikler sergilediklerini dile getirmektedir (Akt. Gür, 2017).

Üstün yetenekli çocuklarla birlikte yaşarken anne babalarını, öğretmenlerini, arkadaşlarını yani tüm çevrelerini gururlandıran, mutlu eden, büyüleyen davranışların yanı sıra utandıran, hayrete düşüren birtakım davranışlar sergileyebilecekleri de unutulmaması gereken bir husustur. Üstün yetenekli çocukların sahip olduğu, normal bireylerden farklı olan özelliklerinin bilinmesi, bu çocuklara sunulacak eğitim imkânları için büyük önem teşkil etmektedir. Bu nedenle üstün yetenekli çocuklarda ortak olan özellikleri ve bu

özelliklerle nasıl baş edileceğini belirlemek önemli bir husustur (Walker, 2002; Ataman, 2003).

“Üstün yetenekli çocuk kimdir ve bu çocuğun özellikleri nelerdir?” sorusunun cevabı geçmişten bugüne dünyanın birçok ülkesinde, çeşitli değişkenlerden etkilendiği için ülkelere göre farklılık göstermektedir (Akarsu, 2004). Bazı toplumlar üstün yeteneklilerin özellikleri hakkında doğru olmayan bilgilere sahip olduğundan, bu bilgi hatalarını düzeltmek amacıyla Hallahan ve Kauffman (1994), üstün yeteneklilik ile ilgili yanlış bilinenlere açıklık getirmiştir (Akt. Levent, 2014).

Tablo 2

*Üstün Yeteneklilerin Özellikleri Hakkında Yanlış Algılamalar*

| Efsaneler                                                                                                                    | Gerçekler                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Üstün yetenekli insanlar; duygusal yönden tutarsız, fiziksel yönden güçsüz ve sosyal becerileri kuvvetli olmayan kişilerdir. | İnsanlar arasında bireysel farklılıklar olmakla birlikte üstün yetenekli bireyler genelde fiziksel olarak sağlıklı, sosyal ve etik değerlere sahip kişilerdir.                                                                                 |
| Üstün yetenekliler “süper” insanlardır.                                                                                      | Üstün yetenekli insanlar belli alanlarda normalin üstünde yeteneklere sahip olan, her alanda süper olmayan kişilerdir.                                                                                                                         |
| Üstün yetenekli çocuklar, genellikle okulda sıkılan ve çevresindekiler ile iletişim problemleri yaşayan çocuklardır.         | Üstün yetenekli çocuklar genellikle okulu seven, öğretmenleri ve akranlarıyla iyi ilişkiler ve doğru iletişim kurabilen çocuklardır.                                                                                                           |
| Üstün yetenekli bireyler genelde karmaşık düşüncelere sahiptirler.                                                           | Üstün yetenekliler, duygusal açıdan kontrollü ve sağlıklı gelişim gösteren kişilerdir.                                                                                                                                                         |
| Üstün yeteneklilerin toplam nüfusa oranı %3 ile %5 arasındadır.                                                              | Üstün yeteneklilerin toplam nüfusa oranı, yapılan tanımlara göre değişmekte bazı tanımlara göre bu oran %1-2 arasında iken bazı tanımlara göre bu özelliğin yaygınlık oranını %20 olarak ifade edilmektedir.                                   |
| Üstün yeteneklilik, bir kişinin yaşamı boyunca devam eden, istikrarlı bir özelliktir.                                        | Bazı üstün yetenekli insanların erken yaşta fark edilip geliştirildiğinden yetenekleri yaşamı boyunca devam eder. Ancak bazılarının yetenekleri fark edilemediği için bu kişi sıradan bir yetişkin haline gelir.                               |
| Üstün yetenekli insanlar, her alanda en başarılı kişi olabilirler.                                                           | Bazı üstün yetenekli insanlar birden fazla alanda yetenek gösterebilirken, bazıları sadece tek bir alanda ileri düzeyde performans gösterirler.                                                                                                |
| Üstün yeteneklilik, sadece zekâ testi ile ölçülür ve IQ puanı ile ifade edilir.                                              | IQ, üstün yetenekliliğin göstergelerinden biri olmasına rağmen görsel ve performansa dayalı bazı sanatsal alanlardaki üstün yetenekler, IQ testi ile belirlenemez.                                                                             |
| Üstün yetenekli öğrenciler özel eğitim almadan da başarılı olabilirler.                                                      | Özel eğitim almadan normalin üzerinde performans gösterebilen üstün yetenekli çocukların yanı sıra, ancak uygun yönlendirmeler ve özel eğitim imkânları sağlandığı takdirde potansiyelini ortaya koyabilen üstün yetenekli çocuklar da vardır. |

Kaynak: Hallahan, D.P. & Kauffman, J.M. (1994). *Exceptional Children: Introduction To Special Education*. Akt. Levent, F. (2014). *Üstün yetenekli çocukları anlamak*. Ankara: Nobel.

Üstün yetenekliler konusunda yapılmış çalışmalar arasında en ünlüsü olan, Terman'ın 1500 üstün yetenekli bireyle gerçekleştirdiği boylamsal çalışmaların sonuçlarına göre üstün yeteneklilerin uyum düzeyleri yüksektir, üst düzey kişisel özellikleri bulunur ve iş yaşamında başarılı olurlar, çoğu kez de uzmanlık alanlarında lider olurlar (Yılmaz, 2015).

Maker ve Nielson (1996) üstün yetenekli bireylerin özel anlama yeteneğine (öğrenme), olağanüstü kapasiteye (hafıza, bilgi ve anlayış), bir amaca ulaşmak için karşılaşılan güçlüklerle başa çıkma ve ortadan kaldırma konusunda olağanüstü yeteneğe (problem çözme), herhangi bir durum için çeşitli alternatif ve çözüm yollarının tümünü düşünme konusunda olağanüstü yeteneğe sahip olduklarını (muhakeme) belirtmiştir.

Aşağıda yer alan özellikler aslında tüm çocuklarda belli bir ölçüde bulunabilecek özelliklerdir. Bu özelliklerin birçoğu, çocuğun ilgili yaş grubunda doğal olarak göstermesi gerekenin üstünde sergileniyorsa o zaman üstün yetenekli diyebiliriz.

### **Zihinsel Özellikleri**

- Akranlarına kıyasla öğrenme hızları oldukça yüksektir ve öğrenmeye her daim açtırlar. Yaşadıkları çevre ile ilgili her şeyi öğrenmek istedikleri için neden, niçin, nasıl gibi soruları çok sık kullanırlar ve neden-sonuç ilişkisi kurarlar (Cutts ve Moseley, 2001).
- Bağımsız çalışmayı daha çok tercih ederler (Tannenbaum, 2003).
- Erken yaştan itibaren mantıksal çıkarımlarda bulunabilme ve yaratıcılık özelliklerini de kullanarak karmaşık problemlere orijinal çözümler üretebilmektedirler (Cutts ve Moseley, 2001) .
- Olağanüstü düzeyde bir hafızaya sahiptirler. Gördüklerini, duyduklarını kolayca anlar, olayların ne zaman, ne olduğunu kolayca hatırlayabilirler ve uzun zaman hafızalarında tutarlar (Çağlar, 2004).
- Gerçek ve hayal arasında fark olduğunu anlayabilir ve gerçek olmayanlara inanmazlar (Özkan,2013).
- İlgi alanları sınırlı değildir, birden çok konuda ilgileri olup onlar hakkında derinlemesine bilgi sahibidirler (Renzulli, Rizza ve Smith, 2002).
- Okumayı, akranlarına göre daha erken öğrenirler (Gross, 1999; Akt. Gür, 2017).

- Dil gelişimleri hızlı ve kelime dağarcıkları geniştir. Okumaya ilgileri vardır ve sınıf düzeylerinin bir iki yıl üstündeki kitapları okumaktan hoşlanırlar (Cutts ve Moseley, 2001) .
- Kendilerini rahat ifade edebilirler ve kendilerine güvenleri fazladır (Çağlar, 2004).
- Geniş hayal güçleri vardır (Cutts ve Moseley, 2001).
- Sorumluluk almak ve bunu yerine getirmek onları mutlu eder (Özkan, 2013).
- Analitik düşünme becerisine sahiptirler (Silverman, 1993).
- Sayısal becerileri yüksek olduğundan zihinden yapılacak işlemleri kolaylıkla yaparlar, sayılarla uğraşmaktan, saat ve takvimle ilgilenmekten hoşlanırlar (Hollingworth, 1931; Hildreth, 1966; Robinson, Roedell ve Jackson, 1979; Rogers, 1986; Gottfried ve diğerleri, 1994; Akt. Levent, 2014).
- Yap-boz gibi beceri gerektiren oyunlarda başarılıdır, zekâ etkinliklerinden zevk alırlar (Robinson, Roedell ve Jackson, 1979; Lewis, Feiring ve McGuffog, 1986; Rogers, 1986; Sisk, 1987; Strip ve Hirsch, 2000).
- Çok iyi gözlemcidirler, küçük ayrıntılara bile aşırı duyarlı olup, bunları öğrenmek isterler (Renzulli, 1986; Akt. Levent, 2014).

### **Duygusal ve Sosyal Özellikleri**

- Uzun yıllar devam edecek dostluklar kurabilirler (Çağlar, 2004).
- Duyguları ve hisleri güçlüdür (Renzulli vd., 2002).
- Duygusal açıdan hassastırlar (Clark, 2002).
- Yaşının üstünde olgunluk gösteren üstün yetenekli çocuklar, akranlarından aynı olgunluğu göremedikleri için daha çok kendilerinden büyük kişilerle arkadaşlık kurmayı tercih ederler (Clark, 2002).
- Erken yaşta soyut düşünce yetenekleri gelişmiş olan üstün yetenekli çocuklar küçük yaşlardan itibaren dildeki mecazi anlamları anlayabilirler. Hızlı düşünebilme ve ilişkileri görebilme yeteneklerine de bağlı olarak üst düzeyde mizah anlayışına sahiptirler ve bu sayede arkadaşları arasında daha popüler olabilmektedirler (Davaslıgil, 2004).
- Dil gelişimleri yüksektir. Kendilerini ifade ederken yaştlarının düzeylerine inememeleri ve dolayısıyla arkadaşları tarafından açıkça anlaşılmasından dolayı arkadaşları ile ilişki kurmalarını güçleşmektedir (Shaunessy, 2003). Ancak



sosyal uyum sağlamakta güçlük çeken üstün yetenekli çocuklar olduğu gibi, grubun lideri olup arkadaşlarını yönlendiren üstün yetenekli çocuklar da bulunmaktadır (Metin, 1999).

- Eşitlik, ahlak ve etik değerler konularına önem verirler (Clark, 2002).
- Karşısındakinin duygu ve düşüncelerine saygı duyarlar ve empati kurma becerileri daha yüksektir (Silverman, 1993).

Bilinmesi gereken bir gerçek ise üstün sosyal özellikler, kalıtım yol ile çocuğa aktarılmaz. Bu özelliklerin büyük kısmı, üstün yetenekli çocukların sosyal çevrelerinde oluşan etkileşimler sonucu kazanılır (Çağlar, 2004).

### **Kişisel Özellikleri**

- Kendisinden ve diğerlerinden beklentileri yüksek olduğundan mükemmeliyetçi eğilimleri vardır (Clark, 2002).
- Kendilerinden emin, özgüvenleri yüksektir (Davis ve Rimm, 2004; Özkan, 2013).
- Merhamet duyguları oldukça gelişmiştir (Clark, 2002).
- Bağımsız olmayı daha çok tercih ederler (Davaslıgil, 2004).
- Doğal davranmayı severler (Clark, 2002).
- Kendi hatalarını görür ve düzeltebilirler, öz eleştiri ve öz denetimleri gelişmiştir (Özkan, 2013).
- Liderlik yönleri güçlüdür (Clark, 2002).
- Sorgulayıcı ve dikkatli bir gözlemci olduklarından yanlışları daha önce fark ederler. Gördüğünü, duyduğunu, okuduğunu olduğu gibi kabul etmezler, sorgularlar, neden nasıl sorularını sık sık kullanırlar (Clark, 2002).
- Araştırmaya, öğrenmeye hep açık ve meraklı olduklarından çok soru sorarlar (Renzulli vd., 2002; Cutts ve Moseley, 2001).
- Hedeflerine ulaşmak için ısrarcı ve kararlı davranırlar, bilgiyi olduğu gibi kabul etmezler, sorgulayıcıdırlar ve risk almayı severler (Renzulli vd., 2002).
- Bir şeyler yapmaları için dışarıdan bir kuvvete gerek yoktur, içten denetimlidirler (Davaslıgil, 2004).
- Çalışmalarında sabırlı ve kararlıdırlar (Akarsu, 2001). Dikkatleri yoğun ve uzun sürelidir (Durum Tespit Komisyonu Ön Raporu, 2004).

- Rekabeti severler (Gallagher, 2008).
- Tutarlı ve amaca yönelik davranışlar sergilerler (Durum Tespit Komisyonu Ön Raporu, 2004).
- Kaderci değildirler, olayları kontrol altına alabileceklerine inanırlar (Davaslıgil, 2004).
- Kendini gerçekleştirme çabasındadırlar (Clark, 2002).

Sağlıklı kişilik özelliğine sahip olmanın tek faktörü üstün yeteneklilik değildir. Sağlıklı kişilik özelliklerin gelişmesi için sağlıklı kişilik özelliklerine sahip olan yetişkin ve çocukların yaşadığı ve etkileşimin sağlandığı sağlıklı ortamların var olması gerekir (Çağlar, 2004).

### **Bedensel Özellikleri**

- Doğduklarında ve ilerleyen yaşlarında akranları ile kıyaslandıklarında bedensel gelişimlerinde belirli derecede üstünlük vardır (Davaslıgil, 2004).
- Duyu organları normal çocuklara göre daha keskindir (Bildiren, 2011).
- Yürüme, desteksiz oturma, ayakta durma gibi motor becerileri akranlarına göre daha ileridedir (Beşkardeş, 2007).
- El becerisi gerektiren işlere yatkındırlar, ustalıkla güzel çalışmalar ortaya çıkarırlar (Durum Tespit Komisyonu Ön Raporu, 2004).
- Akranlarına göre daha erken konuşan ve yürüyen üstün yetenekli çocukların bazılarında bu durumlar, zekânın yüksekliği ile oranlı olarak çok daha erken meydana gelir (Davaslıgil, 2004).
- Hastalığa daha az yakalanırlar, yakalansalar bile daha kısa sürede atlatırlar, hastalıklara karşı daha dayanıklıdırlar. Ortalama ömürleri daha uzundur (Akkanat, 1999; Akarsu, 2001; Ataman, 2004; Çağlar, 2004).
- Enerjileri daha yüksek, daha hareketli bireylerdir (Tucker ve Hafenstein, 1997).

Bazı araştırmacılar da üstün yetenekli bireyler ile akranları arasında bedensel olarak farklılaşma olmadığını, gözlenen bedensel farklılıkların daha çok ailesel ve çevresel şartlara bağlı olarak ortaya çıktığını ifade etmişlerdir (Swassing, 1985).

### **Öğrenme Özellikleri**

- Öğrenmeyi ailesi, öğretmenleri ve çevresindekilerin isteği için değil, yüksek düzeydeki öğrenme arzularının doyurulması için yaparlar (Çağlar, 2004).
- Üstün yetenekli çocuklar konuşmayı genelde erken öğrendikleri için dili doğru ve etkin kullanımlarına bağlı olarak, yazmaktan çok konuşmayı, fikirlerini anlatmaktan hoşlanırlar. Kullandıkları kelimelerin inceliklerine ve akıcılığına dikkat ederler ve yaşıtlarına göre daha zengin bir dile sahiptirler, oldukça uzun ve karmaşık cümleler kurarlar (Gross, 2002).
- Bağımsız olmayı, bireysel çalışmayı, kendi kendine öğrenmeyi daha çok severler (Durum Tespit Komisyonu Ön Raporu, 2004).
- İlişkiyi kolayca tanıyabilir, kavrayabilirler. Gördükleri, duydukları ve okudukları arasındaki ilişkiyi kolayca kurabilir ve bunlardan uygun genellemeler yapabilirler (Çağlar, 2004).
- Soyut düşünme güçleri gelişmiş, kavramlaştırma, sentezleme, tümevarıma dayalı öğrenmeye ve sorun çözmeye ilgilidirler (Durum Tespit Komisyonu Ön Raporu, 2004).
- Üstün yetenekli çocuklar, matematiksel kavramları hızlı ve kolayca anlarlar, problemleri daha çabuk çözerler, orijinal fikir ve çözüm yolları üretirler, öğrendiklerini unutmazlar (Altıntaş, 2009; Yılmaz, 2015).
- Üstün yetenekli çocukların kitaplara merakları yüksektir ve akranlarına göre okuduklarını anlama düzeyleri oldukça yüksektir (Renzulli, 1976; Akt. Altıntaş, 2009).

Ataman (2000)'a göre üstün yetenekli çocuklar; bilgileri kolaylıkla anlar ve mükemmel hafızaları sayesinde kolayca hatırlayabilirler. Çeşitli alanlarda konular ilgilerini çeker ve bu konular hakkında derinlemesine bilgi sahibidirler. Parçadan bütüne gidebildikleri gibi karmaşık materyalleri, kendisi için anlamlı olan parçalara ayırarak bütünden parçaya gidebilirler ve onları anlamlandırmaya çalışırlar. Keskin ve dikkatli gözlemcilerdir. Herkes tarafından bilinen gerçekleri olduğu gibi kabul etmezler, irdeler ve mantıksal yanını görürler. Yaşının üstünde olan kitapları rahatlıkla okuyabilirler ve öğrendikleri sözcükleri, anlamlarını bilerek yerinde kullanırlar.

## **Üstün Yetenekli Çocukları Tanılama Yöntemleri**

Birey, doğuştan sahip olduğu yeteneklerinin tanınması, bu yeteneklere göre bireye değer verilip yönlendirilmesi ile toplumlar için yararlı ve toplum içinde uyumlu ve mutlu bir birey olarak yetişir (Hökelekli ve Gündüz, 2007). Üstün yetenekli bireylerin yeteneklerini daha da geliştirmeleri, gelecek yaşamlarını planlamaları, ileride başarılı bireyler haline gelmeleri dolayısıyla ülkelerini daha iyi seviyelere çıkarabilmeleri için erkenden tanılanmaları ve onlara uygun olan eğitime ihtiyaçları vardır. Üstün yetenekli çocuklara hizmet eden eğitim imkânları oluşturmanın ilk adımı, bu çocukların doğru bir şekilde tanılanması olmalıdır. Çünkü aynı yetenek alanında olsalar bile, örneğin matematikte, bazı üstün yetenekli çocuklar hızlandırılmış öğretim programına ihtiyaç duyarken, bazıları da zenginleştirilmiş öğretim programına ihtiyaç duyabilmektedir (Richert vd., 1982; NCTM, 1995; Akt. Budak, 2007). Bu yüzden bireysel özelliklere ilişkin bilgilerin toplandığı ve bireylerin potansiyellerinin ortaya konulduğu tanılama süreci, üstün yetenekli bireyler için büyük önem taşımaktadır.

Üstün yetenekli çocukların erken çocuklukta tespit edilip yetenekleri doğrultusunda desteklenmesi, bu çocukların potansiyel yeteneklerinin körelmesini engellemek bakımından önemlidir (Gür, 2017). Çocuğun sahip olduğu bu yeteneklerin erkenden belirlenmesi, çevresindekiler için de önemlidir. Erken tanılama; öğrenciye kendi potansiyelini fark ettirip kendileri için en uygun olan çalışma şekillerine yönlendirmekte, aile ve öğretmenlerin, öğrencinin yeteneklerinin en üst düzeyde kullanmalarını sağlayacak ortam ve şartlar oluşturmalarını sağlamaktadır (Cutts ve Moseley, 2001). Böylece bu çocuklardaki yetenekler ne kadar erken fark edilirse o ölçüde yetenekler hızla gelişir ve kendilerini, ailelerini, ülkelerini ve dünyayı daha iyi seviyelere çıkarır.

Üstün yeteneklileri tanımada anahtar ailelerdir. Çocuğun ilk eğitimini aldığı ailesinde, onunla ilgilenen anne-baba ya da diğer sorumlu kişiler, çocuktaki farklılıkları ve üst düzey davranışlarını fark etmelidirler. Çocuklardan alacakları bu ipuçları, onların ilgilerini ve gelişimlerini anlamada, çocuklara destek olmada ve uyumlu bireyler olmalarında büyük önem taşımaktadır (Baykoç, 2012). Eğer bu özellikler görülmez ya da görmezden gelirse, çocuğun sahip olduğu yetenekler ve sonraki gelişimleri engellenmiş olur (Harrison, 2004).

Üstün yetenekli bireylerin bir kısmı yetenekleri sayesinde kolayca fark edilebilirken bir kısmı yeteneklerini ortaya koyamamaktadır. Kendi farklılıklarının farkında olan üstün yetenekli çocuklar, akranlarından çekinerek yeteneklerini gizleyebilir ve bu da

tanılanmalarını engelleyebilir. Dolayısıyla tanılanmamış çocuk kendisi için uygun eğitimi alamaz, böylece yeteneklerinin körelmesi ile karşı karşıya kalabilir ve bu yetenekleri hiçbir zaman fark edilemeyebilir. Bu yüzden üstün yetenekli çocukların yeteneklerinin geliştirilmesinde okul öncesi dönemde belirlenmesi oldukça önemlidir (Porter, 1999).

Sahip oldukları yetenekler, ortalamanın biraz üstünde olan bireylerin tanılanması, yetenekleri akranlarından oldukça yüksek olan üstün yetenekli bireylerin tanılanması kadar kolay değildir ve böyle durumlarda bazı saptamaların yapılması gerekmektedir. Tanılama yapılırken zekânın genel zihin yeteneği, üst düzeyde başarı, özel akademik yetenek, yaratıcılık, liderlik, görme ve performansa dayalı sanat yeteneği gibi yönlerine de yer vermek gereklidir (Davashgil, 2004).

Farklı yollarla yeteneklerini sergileyebilecek üstün yetenekliler de düşünülerek tanılama süreci kapsamında göz önünde bulundurulması gereken hususlar şu şekilde sıralanmıştır (NAGC, 2016, Akt. Gür, 2017):

- Üstün yeteneklilik durağan değil, dinamiktir.
- Üstün yetenekli çocuğun, yerleştirileceği programdaki üstün yeteneklilik tanımı ile örtüşmelidir aksi takdirde çocuk eğitim sürecinde hiçbir verim alamaz.
- Tanılama zamana yayılmalı ve bireye üstün yetenekliliğini sergilemesi için fırsatlar tanınmalıdır.
- Üstün yetenek, sadece iyi şartlarda büyüyen ve gelişmiş ülkelerde yetişen bireylerde değil tüm ırklarda, tüm etnik kökenlerde, alt, orta, üst sosyoekonomik düzeyden gelenlerde ve engelli bireylerde görülmektedir.
- Yeteneğe ilişkin tüm örnek durumlar değerlendirilmeli, özel ilgiler dikkate alınmalıdır.
- Değerlendirme sürecinde yer alan kişiler, yeterli donanıma sahip olmalıdır.
- Erken tanı çocukta mevcut olan potansiyelin gelişerek üstün yetenek olarak sergilenir duruma gelmesini desteklemektedir.

Durum Tespiti Komisyonu Ön Raporu (2004)'nda üstün yeteneklilerin tanılanmasında dikkat edilecek noktalar şu şekilde belirtilmiştir:

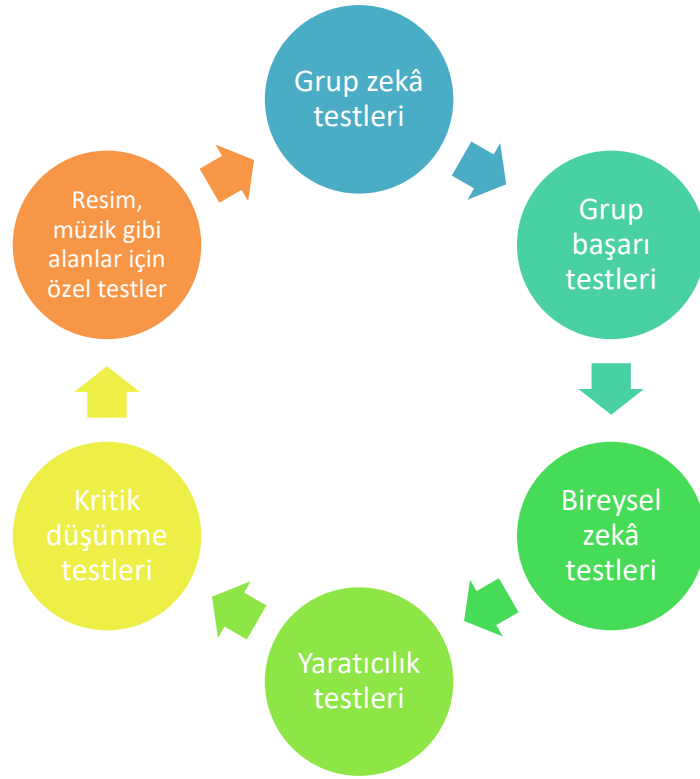
- *Ölçmeler çok yönlü ve çok boyutlu olmalıdır.*
- *Ölçütler çağdaş bilimsel verilerle, toplumun o zamanki koşullarına uygun olmalıdır.*

- *Ölçme işleminde, objektif ölçme araçlarının yanı sıra, ebeveyn ve öğretmen görüşü ile süreç içerisinde gözlenen bireylerin ilgi alanları ve dikkat süreleri de göz önüne alınmalıdır.*
- *Tanılama ve seçme işlemleri çok aşamalı bir biçimde düşünülmelidir.*
- *Evrensel boyutlar göz önünde bulundurularak Türkiye’de çeşitli nesnel ölçme araçları geliştirilmeli, geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmalı, standartlaştırma işlemleri yapılmalıdır.*
- *Üstün yetenekli çocukları tanılama çalışmaları mevcut durumda il ve ilçelerdeki Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde yürütülmektedir. Rehberlik ve Araştırma Merkezleri bu anlamda idari ve örgütsel yapı, teknik materyal, donanım ve fiziki şartlar ile personel niteliği gibi işlevsel konularda desteklenmeli ve geliştirilmelidir.*
- *Mevcut durumda ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerin eğitimini sürdüren kurumların kadrolarına gerekli testleri uygulayabilecek personel dâhil edilmeli ve hizmet içi eğitim ile desteklenmelidir.*
- *Mevcut testler ve ölçme araçları ailenin, öğretmenlerin ve çevrenin kanaat ve değerlendirmesiyle birlikte kullanılmalıdır.*

Bazı çocuklarda tanılama için testlerin uygulanmasına gerek yoktur, rahatlıkla fark edilebilir üstün yetenekli çocuklar vardır. Örneğin bir çocuk okul öncesi dönemde matematiksel işlemler yapabiliyor, kendiliğinden okuyup, yazabiliyorsa bu çocukta zihinsel alanda üstün yeteneklilik vardır. Ya da bu çocuk birçok müzik aletini kendiliğinden kullanabiliyorsa, olağanüstü resim yapabiliyorsa bu çocuğun resim-müzik alanında üstün yetenekli olduğunu söyleyebiliriz. Resim, müzik, yaratıcılık, liderlik özelliği olan üstün yetenekli çocukların tanılaması yapılırken kullanılan araçların, zihinsel alanda üstün yetenekli olan çocukların tanılama araçlarından farklı olması gerekir (Porter, 2005).

Üstün yetenekliliğin tanınmasında bireysel zekâ testinden alınan yüksek puan gibi tek bir tanılama aracı yeterli değildir (Stenberg, 2003; Davaslıgil, 2004). Geçerli ve güvenilir bir sonuç almak için yetenekli olan çocukların tek bir yöntemle tanınma ve belirlenmeleri sağlıklı olmadığından çok yönlü arama, tarama ve incelemeye gerek vardır (Özsoy, Özyürek, Eripek, 1997). Üstün yeteneklilerin tanınması için çeşitli yöntemler

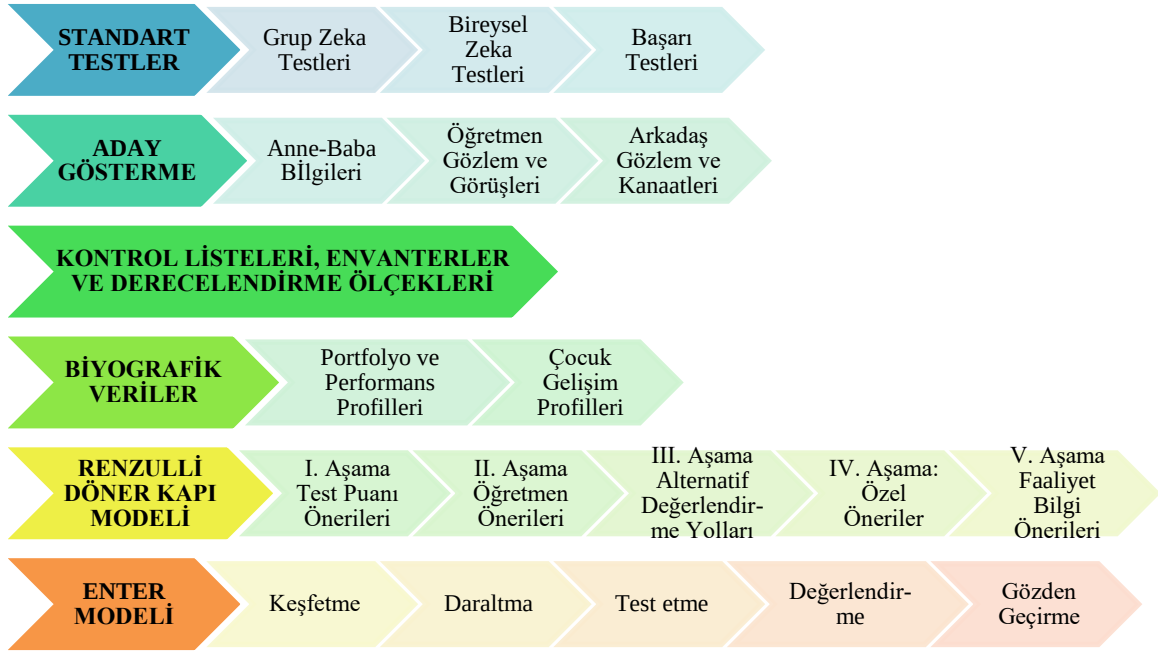
bulunmaktadır. Genel itibari ile bu yöntemler Şekil 2’deki başlıklar altında toplanabilir (Levent, 2011):



Şekil 2.Üstün yeteneklilerin tanılanması için çeşitli yöntemlerin genel hali

Yaygın olarak tanılama ve değerlendirme sürecinde üstün yetenekli bireylere ait bilgiler, biyografik veriler, çocukla ilgili tutulan kayıtlar, çocuğun ürünleri, akran, öğretmen, aile ve uzman görüşlerinden elde edilir (Kitano ve Kirby, 1986).

Gür (2017), üstün yetenekli çocukların tanılanmasında yaygın olarak kullanılan yöntemleri Şekil 3’deki gibi gruplamıştır:



Şekil 3.Üstün yetenekli çocukların tanılanmasında yaygın olarak kullanılan yöntemler

Ülkemizde okulöncesi, temel eğitim ve ortaöğretim düzeyindeki üstün yetenekli çocuklara destek eğitim veren en yaygın yer BİLSEM'dir. 2016 yılında yayımlanan Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesinde belirtilen tanılama süreci aşağıda yer almaktadır.

1. İlk aşama olan aday göstermeden önce 1, 2 ve 3. sınıfların dersine giren sınıf öğretmenlerine üstün yetenekli öğrencilerin özellikleri, üstün yetenekli öğrencilere sunulan özel eğitim hizmetleri, Bilim ve Sanat Merkezleri ve bu merkezlere öğrenci seçim süreci ile ilgili Bilim ve Sanat Merkezleri ile Rehberlik ve Araştırma Merkezi yöneticileri/öğretmenleri tarafından bilgilendirme eğitimi verilmektedir.
2. Aday Gösterme: Bakanlıkça belirlenen tanılama yaşı veya sınıf seviyesi esas alınarak ve genel zihinsel yetenek, görsel sanatlar ile müzik alanlarında üstün yetenekli olduğu düşünülen öğrencilerin Bilim ve Sanat Merkezlerine aday gösterilmesi ile ilgili iş ve işlemler, Bakanlıkça yayımlanan tanılama takvimi doğrultusunda yürütülür. 2017-2018 eğitim-öğretim yılı Bilim ve Sanat Merkezleri Öğrenci Tanılama Kılavuzuna göre genel zihinsel, resim ve müzik yetenek alanlarında akranlarından ileri düzeyde farklılık gösterdiği düşünülen öğrencilerin sınıf öğretmenleri tarafından aday gösterilmesiyle Bilim ve Sanat Merkezlerine öğrenci seçim süreci başlar.



Sınıf öğretmenleri tarafından aday gösterilen öğrencinin velisi uygulama ücretini yatırdıktan sonra gözlem formları sınıf öğretmeni tarafından e-okul sistemi üzerinden doldurulur.

3. Ön değerlendirme için aday gösterilen öğrencilerin gözlem formları BİLSEM tanılama komisyonu tarafından değerlendirilir.
4. Grup Tarama: Ön değerlendirme sonucunda grup taramasına girmesi uygun görülen öğrenciler, BİLSEM tanılama komisyonu tarafından belirlenen ölçütler ve ölçme araçları ile grup taramasına alınır.

Grup tarama uygulamasında Genel Müdürlük tarafından yetenek alanlarına göre (genel zihinsel, resim ve müzik) belirlenen puan barajını geçen öğrenciler yine yetenek alanlarına göre bireysel değerlendirmeye alınır.

5. Bireysel İnceleme: Tanılama takvimi süreci içerisinde grup taramasında belirlenen ölçütte ya da üzerinde performans gösteren öğrencilerin listesi Bakanlıkça il tanılama sınav komisyonuna gönderilir. İl tanılama sınav komisyonu tarafından Bakanlıkça belirlenen ölçütler doğrultusunda, objektif ve standart ölçme araçları ile öğrencilerin bireysel incelemesi yapılır. Bireysel değerlendirme aşamasında Genel Müdürlük tarafından belirlenen puan barajını geçen öğrenciler Bilim ve Sanat Merkezine yerleşmeye hak kazanır.

### **Üstün Yetenekli Çocukların Eğitim Uygulamaları**

Üstün yetenekli çocuklar, bulundukları toplumun her alanda gelişmesini sağlayacak, en üst seviyedeki beyin ve öğrenme gücüne sahip varlıklarıdır. Bu güçten yararlanabilmemiz için gerekli olan şey ise onların özel eğitimleridir. Üstün yetenekli çocukların eğitimine özel önem verilmesi yalnızca onlar için değil, toplumsal ve insan kalitesinin yükseltilmesi açısından da büyük öneme sahiptir (Hökelekli ve Gündüz, 2007). Üstün yetenekli çocuklar da özel eğitime gereksinim duyan diğer çocuklar gibi kendi ihtiyaçlarına uygun bir eğitim alırlarsa daha başarılı ve mutlu olacaklardır (Şahin, 2004). Bu özel eğitim sayesinde toplumlar üst seviyelere çıkabileceklerdir. Dünyada birçok ülkenin gelişmişliği, üstün yetenekli çocukların eğitimlerine verdikleri önemden kaynaklanmaktadır. Üstün yeteneklilerin eğitimine olan ilgi, insanlık medeniyetinin ilk kayıtlarına kadar uzanmaktadır. Zamanla ne ölçüde, kimler tarafından uygulanacağı konusunda değişiklikler olmuştur.

Ülkemizde hazırlanan programlar ortalama öğrenme düzeyine sahip bireylere göre hazırlandığı için üstün yetenekli çocuklar açısından bir takım zorluklar oluşabilir. Okulda aldıkları dersler, yapılan uygulamalar ve verilen ödevler seviyelerine uygun olmayınca okul onlar için sıkıcı bir ortama dönüşebilir. Kolayca başarı elde ediyor olmaları onları çalışma alışkanlıklarından alıkoyabilir. Üstün yetenekli çocuklardan olumlu sonuçlar alabilmek, yeteneklerini daha da geliştirmek ve kaybetmemelerini sağlamak ve ayrıca toplumun gelişmesi, kalkınması ve ileri hedeflerine erişerek bireylerinin hak ettiği yaşam kalitesine kavuşması ve dünyada söz sahibi ülke olabilmesi için üstün yetenekli çocukların potansiyellerinin belirlendiği tanılama aşamasından sonra ilgi ve yeteneklerine göre özel programlarla yeteneklerinin geliştirilmesi gerekir.

Etkin bir programın ortaya konulabilmesi için ise ebeveynler, öğretmenler, yöneticiler, danışmanlar ve toplumun işbirliği büyük önem arz etmektedir (Öznacar ve Bildiren, 2016). Baykoç (2012), üstün yeteneklilerin eğitime başlamadan önce anne-baba ve öğretmen eğitiminin planlanması gerektiğini ve aralarında uygun iletişim becerilerinin kazandırılmasının üstün yeteneklilerin eğitimi açısından büyük öneme sahip olduğunu dile getirmiştir.

Eşitlik, bireylere mükemmelliğe giden yollarını takip etmeleri için eşit fırsatlar sunmaktır (Sevim, 2015). Evrensel olarak eğitimde fırsat eşitliği, çocukların özelliklerine bakılmaksızın, kaynaklardan eş değerde yararlanmalarını amaçlamaktadır. Ancak, Eyre (1997), eğitimde fırsat eşitliğinin benzer özellikleri olanlar için ortak eğitim planları yapmak değil bireysel farklara dikkat ederek her çocuk için düzenlemeler yapmak olduğuna dikkat çeker. Yani eşit fırsatlara sahip olmak aynı fırsatlara sahip olmak anlamına gelmez. Öğrencilere aynı ödevleri vermek, aynı değerlendirme ölçütlerini kullanmak eşitliğin göstergesi değildir. Bunun yerine, eşitlikte bireysel farklılıklar dikkate alınarak öğrencilerde aynı sonuca ulaşmaya çalışmak vardır. Eşitlik sağlanırsa kişinin yeteneği, ilgisi, becerisi ne olursa olsun o yönde en yüksek seviyeye doğru gelişmesi sağlanır. Milli Eğitim'in temel ilkelerinden biri olan eşitlik ilkesi de bu düşünce ile oluşturulmuştur. Bu ilkeye göre tüm çocuklar dil, din, cinsiyet, renk ve ırk farkı gözetmeksizin sahip oldukları yetenek düzeylerine uygun, ilgi alanlarını ve yaratıcılıklarını geliştirici şekilde eşit olarak eğitim almalıdırlar. Ancak mevcut durum bu eşitlik ilkesine aykırıdır. Bu yüzden üstün yetenekli çocuklar için akranları ile birlikte onlarla etkileşimli olduğu sınıflarda farklılaştırılmış bir program uygulanmalıdır (Ataman, 2004).

Üstün yetenekli çocukların eğitim modelleri, bilimsel araştırmayı temel alan, farklılıkların dikkate alındığı, kaynakların en etkin şekilde kullanılmasını sağlayan, bireyin yaratıcılıklarını kullanarak bir ürün ortaya koymalarına fırsat veren etkinliklerin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine dayalı olmalıdır.

Günümüzde üstün yetenekli çocukların eğitim ihtiyaçları genel olarak farklılaştırma/zenginleştirme, gruplama ve hızlandırma yöntemleriyle desteklenmektedir (Baykoç, 2012; Levent, 2014; Şahin, 2015; Yılmaz, 2015).

Zenginleştirme: Öğretmenin farklı öğrenci seviyeleri için ana müfredat programına ek olarak plan ve düzenleme yapması, farklı içerik, yöntem ve malzeme sağlaması şeklindeki bir stratejidir (Uyaroğlu & Aktı, 2016). Üstün yetenekliler bu uygulamada normal öğrencilerden ayrılmadıkları için akranları onlardan model alma şansı yakalamakta aslında normal öğrenciler için de bir nevi zenginleştirme sağlanmaktadır (Ataman, 2000). Zenginleştirme; yaz kampları, kültürel-bilimsel-mesleki alanlarda gezileri, yaratıcı sorun çözmeyi geliştiren programları, çeşitli yarışma ve münazara gibi uygulamaları içerir (Baykoç, 2012).

Gruplama: Benzer yetenek, ilgi ve öğrenme stili gösteren öğrencilerin birlikte eğitim aldığı bir stratejidir (Şahin, 2015). Gruplama, Tablo 3’de özetlendiği gibi tam veya yarı zamanlı olarak homojen ya da heterojen gruplara yönelik uygulanabilir.

Tablo 3

*Gruplama Türleri*

| Gruplama Türü | Tam zamanlı                   | Yarı zamanlı                    |
|---------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Homojen       | Sınıflar arası özel sınıf     | Kaynak odası                    |
|               | Tam özel sınıf                | Derse dayalı tekrarlı grup      |
|               | Kısmen özel sınıf             | Sınıf içi benzer yetenek grubu  |
|               | Özel okul                     |                                 |
|               | XYZ grup                      |                                 |
| Heterojen     | Özel sınıf içinde benzer grup |                                 |
|               | Okul içinde okul              | Sınıf içi karışık yetenek grubu |
|               | Derleme sınıf                 |                                 |
|               | Normal sınıfta öğretim        | Sınıf içi çok düzeyli grup      |

Kaynak: Sak, U., (2008): Üstün zekalı öğrenciler. Diken, İ.H. (Ed.), *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim* içinde. Ankara: Pegem

Hızlandırma: Belli bir yaş grubundaki çocuklara takvimsel yaşları yerine yeterliliklerine dayalı olarak üst yaş gruplarına uygun çalışmaların yaptırıldığı bir stratejidir. Bu stratejiye

başvurulması için öğrencinin en az bir alanda çok ileri düzeyde yetenekli olması veya akademik gelişim göstermesi gerekmektedir (Sak, 2010). Hızlandırma, birinci sınıfa erken başlama ve hızlı ilerleme, sınıf ve ders atlama, dersi üst sınıftan veya üniversiteden alma gibi uygulamaları içermektedir (Baykoç, 2012).

Bir eğitimcinin bu stratejileri etkili uygulayabilmesi için eğitim verdiği sınıfın düzeyini, dersin kazanımlarını, kullandığı eğitim yöntemlerini ve öğrencilerin özel ilgi alanlarını dikkate alması gerekmektedir (Cutts&Mosseley, 2001).

Üstün yeteneklilerin ihtiyaçlarını karşılamak için sıkça yapılan üç farklı hata vardır. Birincisi, verilen görevi erkenden yerine getirmiş üstün yetenekli öğrenciye aynı tür görevden daha fazla vermektedir. Aslında bu etkisiz müdahalelerden biri olup bazen öğrencinin yeteneklerini gizlemesine de yol açabilir. İkincisi, verilen görevi erkenden yerine getirmiş üstün yetenekli öğrenciyi serbest bırakmaktır. Bu durum onların gelişimini engellemektedir. Üçüncüsü, sürekli üstün yetenekli öğrencileri öğrendiklerini arkadaşlarına öğretmesi ile görevlendirmektir (Özmantar, 2013). Sıkça yapılan ve yararlı olduğu düşünülen bu durumlardan kaçınılması gerekmektedir.

### **Dünyada Üstün Yetenekli Çocukların Eğitim Uygulamaları**

Üstün yetenekli çocukların potansiyellerini en üst düzeyde kullanarak kendini gerçekleştirmeleri, sahip oldukları yeteneklere uygun eğitim ile sağlanabilir (Kaya, 2013). Üstün yetenekli çocukların eğitimine, gelişmiş ülkelerin eğitim sistemleri incelendiğinde büyük önem verdikleri görülmektedir. Bu ülkelerde üstün yeteneklilerin eğitimi, ülkemizdeki çok daha öncesine dayanmaktadır. Ülkelerin farklı yapıdaki eğitim sistemleri ile üstün yetenek ve eğitim konusundaki yaklaşımları nedeniyle birbirinden farklı ve kendi içerisinde çeşitli uygulamalar ortaya çıkmıştır. 19.yüzyılın sonundan itibaren ABD ve Kanada olmak üzere Avrupa ülkelerinde, Güneydoğu Asya, Güney Afrika ve Avustralya’da ivme kazanmıştır. Aşağıda bazı ülkeler ve üstün yetenekliler için eğitim uygulamaları ve Tablo 4’de AB ülkelerinde üstün yetenekliler için eğitim uygulamaları yer almaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri:

- ✓ Amerika’da akla ilk olarak çocuğun kronolojik yaşını değil akademik hazır bulunuşluk durumunu dikkate alan bir çözüm olan hızlandırma gelmiştir.

1920’lerde ve 1930’larda eşitlik ve demokrasi kavramının ön plana çıkması ve mali nedenlerden dolayı hızlandırmanın yanında düşünülen özel okul ya da sınıfların açılması askıya alınmıştır (Genç, 2016).

- ✓ Amerika’da “Anaokuluna ya da ilkokula erken başlama, sınıf atlama, sınıf atlamadan bazı dersleri üst sınıflardan alma ve bu sayede ortaöğretime erken başlama, yalnızca sınavına girerek bir derste kredi alma, lisede iken üniversite programlarına katılma, üniversiteye erken başlama” üstün yetenekli çocuklar için yapılan uygulamalardandır (Üstün Zekâlılar Enstitüsü [ÜZE], 2015).
- ✓ Amerika’da ilk olarak St. Louise okullarında sınıf atlatma, 1895’de ise New Jersey okullarında ders programını, öğrencilerin yeteneklerine uygun bir hızla bitirebilme, Cambridge, Mass’de uygulanan “çift hızlı” düzenlemede üstün yeteneklilerin, altı yılda ilkokulun ilk dokuz sınıfını bitirebilme imkânı verilmiş, Kuzey Danver eyaletinde programları “ek öğrenimle” zenginleştirme; Boston ve Vinetka’da bireysel öğretimlerinin denenmesine girişilmiştir. Portland, Oregon projesinde müfredat, her birisi beşer aylık süreyi kapsayan “18” sömestirlik “54” parçaya bölünmüş; çok üstün yeteneklilerin bu müfredat bölümlerini daha kısa sürede bitirerek daha hızlı ilerlemelerine imkân verilmiştir (Oya, 2005).
- ✓ Amerika’da üstün yetenekli çocuklar için ayrıca “yatılı üstün yetenekliler okulları, International Baccalaureate (IB), Study of Mathematically Precocious Youth (SMPY) and Talent Search gibi seçenekler de bulunmaktadır. John Hopkins Üniversitesi’nde Center of Talented Youth (CTY), yedinci sınıftaki matematikte üstün olan öğrencileri belirlemek için kurulmuştur (Akarsu, 2004).
- ✓ Amerika’da anne-babaların oluşturduğu destek grupları, dernek ve vakıflar, yaz okulları, mentorlarla çalışma ve zenginleştirme programları gibi etkinlikler düzenlenmektedir. Bunların başlıcaları; Council for Exceptional Children, National Association for Gifted Children, MENSA olarak sıralanabilir (Akarsu, 2004).
- ✓ Amerika’da üniversitelerde bulunan merkezler ve programların başlıcaları; University of Connecticut-CONFROTUTE Programı, University of Purdue-Gifted Education Research Institute (GERI), College of William & Mary-Center for Gifted Education, University of Washington-Center for Capable Youth olarak sıralanabilir (Akarsu, 2004).

İsrail:

- ✓ Üstün yeteneklileri ulusal zenginlikleri olarak gören ve üstün yeteneklilerin eğitiminin en ciddiye alındığı, her türlü mekân ve araç gereç imkânının sağlandığı, pek çok çalışmanın yapıldığı ülke İsrail'dir. 1970'lerde Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir "Üstün Yetenekliler Müdürlüğü", Tel Aviv'de ilk tam zamanlı üstün yetenekliler okulu açılmıştır. Diğer ülkelerdeki gibi hızlandırma, zenginleştirmenin yanı sıra Bilim ve Sanat Merkezleri bulunmaktadır (Akarsu, 2004).
- ✓ İsrail'de üstün zekâlılar eğitimi kanuni zorunluluk olarak görülmekte ve üstün zekâlı ve yetenekli çocukların eğitim hakları yasalarla garanti altına alınmaktadır (Rachmel, 2007; Akt. Hızlı, 2014).
- ✓ İsrail'de üstün yeteneklilerin eğitimi üç başlık altında toplanmıştır:
  1. Özel okul,
  2. Donanımlı okullarda özel sınıflar,
  3. Haftalık zenginleştirme programları ya da okuldan sonra ek etkinlikler (MEB, 2013)
- ✓ İsrail'de ülke çapında yapılan tanılama aşamasından sonra nüfusun %1'lik dilimine giren çocuklar özel donanımlı okullarda, özel sınıflarda eğitim görmeye başlarlar. Ülkede %3'lük dilime giren çocuklar okul sonrası ek çalışmalar ve zenginleştirme programlarına katılırlar (Üstün Zekâlılar Enstitüsü [ÜZE], 2015).
- ✓ Ayrıca liseyi bitiren tüm kız ve erkek öğrencilerin katılmak zorunda olduğu askerlik hizmeti kapsamında, zekâ testinden en yüksek puan alan %5'lik bir grup askerlik eğitiminin yanı sıra özel bir bilgi ve yetenek geliştirme programı olan TALPIOT programına alınmaktadır (Akarsu, 2004).
- ✓ Kudüs'te 'ufuk' anlamına gelen 'OFEK' ismi ile bilinen bir dâhiler okulu vardır. Bu okulda seçkin profesörler ders vermektedir (Sönmez, 2011). Okul öğrencilere kâğıt, kalem kullanmadan yaparak yaşayarak öğrenme ortamları sağlamaktadır (Üstün Zekâlılar Enstitüsü [ÜZE], 2015).
- ✓ İsrail, üstün yetenekli çocukların eğitiminde zenginleştirmeye önem vermektedir ve bu yüzden okul öncesinden başlayan tüm yaş düzeylerine yönelik bir program oluşturmuştur. Lise düzeyindekiler için yapılan zenginleştirme programları Tel Aviv Üniversitesi Teknoloji Enstitüsü'nde ve Rehovot'taki Weizmann Bilimsel Araştırma Enstitüsü'nde sürdürülmektedir (MEB, 2013).

#### Güney Kore:

- ✓ Güney Kore’de üstün yeteneklilerin eğitiminin daha sistematik şekilde yürütebilmesi için 2000 yılında Üstün Zekâlıların Eğitimi Kanunu’nu çıkarmış, 2003 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu kanunda üç ayrı eğitim biçimine yer verilmiştir (Korean Educational Development Institute [KEDI], 2015).
  1. Özel Yetenekliler Eğitim Merkezi
  2. Donanımlı Okullar İçinde Özel Sınıflar
  3. Özel Yeteneklilere Özel Okullar
- ✓ Güney Kore’de bulunan Korean Education Development Institute (KEDI) adlı kuruluş üstün yeteneklilerin eğitim çalışmalarının geliştirilmesini en üst düzeyde organize etmektedir. Buraya bağlı olan Üstün Yeteneklilerin Eğitimi Araştırma Merkezi Danışma Komitesi ve Üstün Yeteneklilerin Eğitiminde Hizmetiçi Eğitim Enstitüsü bulunmaktadır (MEB, 2013).
- ✓ 4.sınıftan sonra öğrencilerle devletin kendisinin ilgilendiği Güney Kore’de ilk olarak tanılama yapılmaktadır. Tanılaması yapılan öğrenciler özel sınıflarda eğitim almaktadırlar. 7.sınıftan itibaren lise başlamaktadır. Öğrenciler, Seoul Science High School gibi zenginleştirmeye, farklılaştırmaya ve hızlandırmaya önem veren 20 Fen Lisesinin sınavlarına girmekte ve lise öğrenimlerini tamamlamaktadırlar (MEB, 2013).
- ✓ Lisedeki öğrenciler “Advens Plusment” isimindeki bir sistemle üniversitelerden ders alabilme imkânına sahiptirler (Kurukaya, 2013).

#### Rusya:

- ✓ Rusya’nın üstün yeteneklilerin eğitimi için 1950’li yıllarda o dönemin Nobel ödüllü bilim adamlarının öncülüğünde kurulan iki tür okulu bulunmaktadır (Gür, 2017).
- ✓ İlki Moskova, Leningrad, Kiev ve Novosibirsk’teki üniversite yerleşkelerinde kurulmuş ve özel olarak seçilen ortaokul öğrencilerine matematik, fizik, kimya, biyoloji dallarında lise düzeyinde ders veren okuldur (Akarsu, 2004).
- ✓ İkincisi Gnesin Müzik Okulu, Stragonov Sanat Okulu, Leningrad Bale Okulu en ünlüleri olan, altı yaşında seçtiği öğrencilere müzik, bale, resim eğitimine ağırlık veren okuldur (Oya, 2005).

#### Hindistan:

- ✓ Hindistan'da üstün yetenekliler için ilk olarak 1962 yılında 'Bilgiye Uyananlar Okulu' açılmıştır. Başvuran adaylara 7 test uygulanır ve başarılı olanlar görüşmeye davet edilir. 9 ve 10. sınıflara CBSE Müfredatı, 5-8.sınıflar için kendi müfredatları uygulanır. Ders türlerine göre aldıkları eğitim dili değişmektedir. Okulda üniforma yoktur (MEB, 2013). CBSE Müfredatında en az iki dil, genel çalışmalar, iş deneyimi, sağlık ve beden eğitimi, matematik, fizik, kimya, biyoloji, biyoteknoloji, ekonomi, siyasi bilimler, tarih, coğrafya, muhasebe, güzel sanatlar, tarım, bilgisayar bilimleri, multimedya ve web teknolojisi, sosyoloji, psikoloji, felsefe, müzik ve dans, moda derslerinden en az üçünün seçilmesi hedeflenmiştir.
- ✓ Kırsal kesimde bulunan üstün yetenekli öğrencilere yönelik yatılı ve ücretsiz olan JNV okulları bulunmaktadır. Bu okulda okuyacak öğrenciler zihinsel beceri, aritmetik ve dil bölümlerinden oluşan bir sınava girerler ve %4'ü kazanabilir. Okulların tamamı Standart Ulusal CBSE Müfredatını takip ederler (MEB, 2013).
- ✓ Hindistan'da diğer birçok ülkede tercih edilen hızlandırılmış eğitim tercih edilmez ama zenginleştirme çalışmaları mevcuttur (MEB, 2013).

#### Çin:

- ✓ Çin'de ortaokul ve lise düzeyinde üstün yeteneklilerin giriş sınavına tabi tutularak ayrı bir eğitim gördükleri okullar bulunmaktadır (Karabulut, 2010).
- ✓ Çin'de özel eğitim için çalışmalar yapan bir merkez bulunmaktadır (Şirin, Kulaksızoğlu ve Bilgili, 2004).
- ✓ Ayrıca okullarda birçok ülkede olduğu gibi hızlandırma eğitimi de yapılmaktadır (Genç, 2016).



Tablo 4

## AB Ülkelerindeki Üstün Yeteneklilerin Eğitimi İçin Uygulamalar

| Üstün Yeteneklilerin Eğitim Uygulamaları | ISCED Düzeyi (*) | Avusturya | Belçika | İsviçre | Almanya | Danimarka | İspanya | Finlandiya | Fransa | Yunanistan | Macaristan | İrlanda | İtalya | Lüksemburg | Letonya | Hollanda | Polonya | Portekiz | Romanya | İsveç | Slovenya | Birleşik Krallık |
|------------------------------------------|------------------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|------------|--------|------------|------------|---------|--------|------------|---------|----------|---------|----------|---------|-------|----------|------------------|
| Okula erken başlama                      | 0                |           |         |         |         |           |         | +          | +      |            |            |         |        |            |         |          | +       |          |         |       |          | +                |
|                                          | 1                | +         | +       | +       | +       |           | +       | +          | +      |            |            | +       |        | +          |         | +        | +       | +        | +       | +     |          | +                |
|                                          | 2                | +         | +       | +       |         |           | +       | +          | +      |            |            |         |        |            |         | +        | +       | +        |         | +     | +        | +                |
|                                          | 3                | +         | +       | +       |         |           | +       | +          | +      |            |            |         |        |            |         | +        | +       |          |         | +     | +        | +                |
| Sınıf atlama                             | 0                |           | +       |         |         |           |         | +          | +      |            |            |         |        |            |         | +        |         |          |         |       |          |                  |
|                                          | 1                | +         | +       | +       | +       |           | +       | +          | +      |            |            | +       |        | +          |         | +        | +       | +        | +       | +     | +        | +                |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       |           | +       | +          | +      |            | +          | +       |        | +          |         | +        | +       | +        | +       |       | +        | +                |
|                                          | 3                | +         | +       | +       | +       |           |         | +          |        |            | +          | +       |        | +          |         | +        | +       |          | +       | +     | +        | +                |
| Üst sınıfla beraber ders alma            | 0                | +         | +       |         |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         | +        |         |          |         |       |          |                  |
|                                          | 1                | +         | +       | +       | +       |           |         | +          |        | +          | +          | +       |        |            |         | +        | +       | +        |         | +     |          | +                |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       |           |         | +          | +      |            | +          | +       |        |            |         | +        | +       | +        |         | +     |          | +                |
|                                          | 3                | +         |         | +       | +       |           |         | +          |        |            | +          | +       |        |            |         | +        | +       |          |         | +     |          | +                |
| Grup içi hızlandırma                     | 0                |           |         |         |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          |         |          |         |       |          |                  |
|                                          | 1                |           |         |         |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          |         |          |         | +     |          | +                |
|                                          | 2                | +         |         |         | +       |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          |         |          |         |       |          | +                |
|                                          | 3                | +         |         |         | +       |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          |         |          |         |       |          | +                |
| Atölye çalışması (Workshop)              | 0                | +         |         |         |         | +         |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          |         |          |         | +     |          |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       | +       | +         |         | +          |        |            |            |         |        | +          | +       | +        | +       |          |         |       | +        |                  |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       | +         |         | +          |        | +          | +          |         |        | +          | +       | +        | +       |          |         |       | +        |                  |
|                                          | 3                | +         |         | +       | +       | +         |         | +          |        | +          | +          |         |        | +          | +       | +        | +       |          |         |       | +        |                  |

| Üstün Yeteneklilerin Eğitim Uygulamaları | ISCED Düzeyi (*) | Avusturya | Belçika | İsviçre | Almanya | Danimarka | İspanya | Finlandiya | Fransa | Yunanistan | Macaristan | İrlanda | İtalya | Lüksemburg | Letonya | Hollanda | Polonya | Portekiz | Romanya | İsveç | Slovenya | Birleşik Krallık |
|------------------------------------------|------------------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|------------|--------|------------|------------|---------|--------|------------|---------|----------|---------|----------|---------|-------|----------|------------------|
| Özel kurum ve STK'lar ile işbirliği      | 0                |           |         |         |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          |         |          | +       |       |          |                  |
|                                          | 1                | +         |         |         | +       |           |         | +          |        |            |            |         |        | +          |         |          |         | +        | +       | +     |          |                  |
|                                          | 2                | +         |         |         | +       | +         |         | +          |        |            |            |         |        | +          |         | +        |         | +        | +       | +     | +        |                  |
|                                          | 3                | +         |         |         | +       | +         |         | +          |        |            |            |         | +      | +          | +       | +        |         | +        |         | +     | +        |                  |
| Müfredat dışı etkinlikler                | 0                | +         |         | +       | +       |           | +       | +          |        |            |            |         |        |            |         |          | +       |          | +       | +     | +        |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       | +       |           | +       | +          |        |            | +          |         |        | +          |         | +        | +       | +        | +       |       | +        | +                |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       |           | +       | +          | +      |            | +          |         |        | +          |         | +        | +       | +        | +       |       | +        | +                |
|                                          | 3                | +         |         | +       | +       |           |         | +          |        |            | +          |         | +      | +          | +       | +        | +       | +        | +       |       | +        | +                |
| Mentörlük                                | 0                |           |         |         |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          | +       |          | +       |       |          |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          | +       | +        | +       | +     |          | +                |
|                                          | 2                | +         |         | +       |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         | +        | +       | +        | +       | +     | +        | +                |
|                                          | 3                | +         |         | +       |         |           |         | +          |        |            | +          |         |        |            |         | +        | +       | +        | +       |       | +        | +                |
| Bireysel çalışma                         | 0                |           |         |         |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            |         |          | +       |          |         |       |          |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       |         |           |         | +          |        |            |            |         |        |            | +       |          | +       |          |         | +     |          |                  |
|                                          | 2                | +         |         | +       |         | +         |         | +          | +      | +          | +          |         |        | +          | +       | +        | +       |          | +       |       |          | +                |
|                                          | 3                | +         | +       | +       | +       | +         |         | +          |        | +          | +          |         |        | +          | +       | +        | +       |          | +       | +     | +        | +                |
| Okul içi yarışmalar                      | 0                |           |         |         |         |           |         |            |        |            |            |         |        | +          |         |          |         |          |         | +     |          |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       | +       |           | +       |            |        |            | +          |         | +      | +          | +       |          | +       | +        | +       |       |          |                  |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       |           | +       | +          | +      |            | +          |         | +      | +          | +       |          | +       | +        | +       |       | +        |                  |
|                                          | 3                | +         | +       | +       | +       |           | +       | +          | +      |            | +          |         | +      | +          | +       |          | +       | +        | +       |       | +        |                  |
| Psikolojik danışmanlık                   | 0                | +         |         |         |         |           |         |            |        |            | +          |         |        | +          |         | +        | +       |          |         |       | +        |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       | +       |           | +       |            |        |            | +          |         |        | +          |         | +        | +       | +        |         | +     | +        | +                |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       |           | +       |            |        |            | +          |         |        | +          |         | +        | +       | +        |         | +     | +        | +                |

|                                          | 3                | +         |         | +       |         |           | +       |            |        | +          |            | +       | +      | +          |         | +        | +       | +        | +       | +     | +        | +                |
|------------------------------------------|------------------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|------------|--------|------------|------------|---------|--------|------------|---------|----------|---------|----------|---------|-------|----------|------------------|
| Üstün Yeteneklilerin Eğitim Uygulamaları | ISCED Düzeyi (*) | Avusturya | Belçika | İsviçre | Almanya | Danimarka | İspanya | Finlandiya | Fransa | Yunanistan | Macaristan | İrlanda | İtalya | Lüksemburg | Letonya | Hollanda | Polonya | Portekiz | Romanya | İsveç | Slovenya | Birleşik Krallık |
| Yaz kampları                             | 0                |           | +       |         |         |           |         |            |        |            |            |         |        | +          |         |          |         |          |         | +     |          |                  |
|                                          | 1                | +         | +       |         | +       |           | +       |            |        |            | +          | +       |        | +          | +       | +        | +       |          |         |       |          | +                |
|                                          | 2                | +         |         |         | +       |           | +       | +          | +      |            | +          |         |        | +          | +       | +        | +       | +        | +       |       | +        | +                |
|                                          | 3                | +         | +       |         | +       |           | +       |            |        |            | +          | +       |        | +          | +       | +        | +       |          |         |       |          | +                |
| Festivaller                              | 0                | +         |         |         |         |           |         |            |        |            |            |         |        | +          | +       |          |         |          |         | +     |          |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       | +       |           |         |            |        |            | +          |         |        | +          | +       |          |         | +        | +       |       | +        | +                |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       |           |         |            |        |            | +          |         |        | +          | +       |          |         | +        | +       |       | +        | +                |
|                                          | 3                | +         |         | +       | +       |           |         |            |        |            | +          |         |        | +          | +       |          |         | +        | +       |       | +        | +                |
| Sergiler                                 | 0                | +         |         |         |         |           |         |            |        |            | +          |         | +      | +          |         |          |         |          | +       | +     | +        |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       |         |           |         |            |        |            | +          |         | +      | +          |         |          | +       | +        | +       |       | +        |                  |
|                                          | 2                | +         |         | +       |         |           |         |            |        |            | +          |         |        | +          |         |          | +       | +        | +       |       | +        |                  |
|                                          | 3                | +         |         | +       |         |           |         |            |        |            | +          |         |        | +          |         |          | +       |          |         |       | +        |                  |
| Okul dışı yarışmalar                     | 0                |           |         |         |         |           |         |            |        |            |            |         |        | +          |         |          |         |          |         | +     |          |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       | +       |           | +       |            |        |            | +          |         |        | +          | +       | +        | +       |          | +       | +     |          |                  |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       |           | +       | +          |        |            | +          |         |        | +          | +       | +        | +       | +        | +       |       | +        |                  |
|                                          | 3                | +         |         | +       | +       |           | +       | +          |        | +          | +          | +       |        | +          | +       | +        | +       | +        | +       |       | +        |                  |
| Performans/Gösteriler                    | 0                | +         |         |         |         |           |         |            |        |            |            |         |        | +          |         |          |         |          | +       | +     |          |                  |
|                                          | 1                | +         |         | +       | +       |           | +       |            |        |            | +          |         |        | +          |         |          | +       | +        | +       |       | +        | +                |
|                                          | 2                | +         |         | +       | +       |           | +       |            |        |            | +          |         |        | +          |         |          | +       | +        | +       |       | +        | +                |
|                                          | 3                | +         |         | +       | +       |           | +       |            |        |            | +          |         |        | +          |         |          | +       | +        | +       |       | +        | +                |

| Üstün Yeteneklilerin Eğitim Uygulamaları    | ISCED Düzeyi (*) | Avusturya | Belçika | İsviçre | Almanya | Danimarka | İspanya | Finlandiya | Fransa | Yunanistan | Macaristan | İrlanda | İtalya | Lüksemburg | Letonya | Hollanda | Polonya | Portekiz | Romanya | İsveç | Slovenya | Birleşik Krallık |
|---------------------------------------------|------------------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|------------|--------|------------|------------|---------|--------|------------|---------|----------|---------|----------|---------|-------|----------|------------------|
| ISCED'e göre üniversite düzeyinde ders alma | 0                |           |         |         |         |           |         |            |        |            |            |         |        | +          |         |          |         |          |         |       |          |                  |
|                                             | 1                |           |         |         |         |           |         |            |        |            |            |         |        | +          |         |          |         |          |         |       |          |                  |
|                                             | 2                | +         |         |         |         |           |         |            |        |            |            |         |        | +          |         | +        |         |          |         |       |          | +                |
|                                             | 3                | +         |         | +       | +       |           |         |            |        |            |            |         |        | +          |         | +        |         |          |         |       |          | +                |
| Özel okullar                                | 0                | +         |         | +       | +       |           |         |            |        |            | +          |         |        |            |         |          |         |          |         | +     |          |                  |
|                                             | 1                | +         | +       | +       | +       |           |         | +          |        |            | +          | +       |        |            | +       | +        | +       | +        |         |       |          |                  |
|                                             | 2                | +         |         | +       | +       |           |         | +          | +      |            | +          |         |        |            | +       | +        | +       | +        |         |       |          |                  |
|                                             | 3                | +         |         | +       | +       |           |         | +          | +      |            | +          | +       |        |            | +       | +        | +       |          |         |       | +        |                  |

Kaynak: MEB (2012). Üstün Yeteneklilerin Eğitimi Alanında Uluslararası Politika Ve Uygulamaların İncelenmesi Ve Değerlendirilmesi Raporu

(\*): Uluslararası Standart Eğitim Sınıflaması (ISCED/ International Standard Classification of Education, 1997)'na göre,

0: Okul öncesi düzeyi, 1: İlkokul düzeyi, 2: Ortaokul düzeyi, 3: Lise düzeyini göstermektedir.

Tablo 4 incelendiğinde üstün yeteneklilerin eğitim uygulamaları; okula erken başlama, sınıf atlama, üst sınıfla beraber ders alma, grup içi hızlandırma, atölye çalışması (workshop), özel kurum ve Sivil Toplum Kuruluşları ile işbirliği, müfredat dışı etkinlikler, mentörlük, bireysel çalışma, okul içi yarışmalar, psikolojik danışmanlık, yaz kampları, festivaller, sergiler, okul dışı yarışmalar, performans/gösteriler, ISCED’e göre üniversite düzeyinde ders alma ve özel okullar olmak üzere 18 farklı kategoride değerlendirilmiştir.

Okul öncesi (0), İlkokul (1), Ortaokul (2) ve Lise (3) düzeylerinin tümü göz önünde bulundurulduğunda Avrupa Birliği ülkelerinden Avusturya’nın üstün yeteneklilerin eğitimi uygulamalarında en çok katılım gösteren ülke olduğu tespit edilmiştir. Avusturya’yı Lüksemburg ve Polonya takip etmektedir. Düzeylerin tamamı incelendiğinde üstün yeteneklilerin eğitimi uygulamalarında en az katılım gösteren ülkenin Yunanistan olduğu görülmektedir.

Okul öncesi düzeyi göz önünde bulundurulduğunda Avrupa Birliği ülkelerinden Finlandiya ve İsveç’in üstün yeteneklilerin eğitimi uygulamalarının en çoğunu gerçekleştiren ülkeler olduğu tespit edilmiştir. Yunanistan ve İrlanda’da okul öncesi düzeyinde üstün yeteneklilerin eğitimi için herhangi bir uygulama yapılmamaktadır.

Üstün yeteneklilerin eğitim uygulamaları ilkokul düzeyinde incelendiğinde en çok Avusturya’nın uygulama yaptığı görülmekte bunu İsviçre ve Polonya takip etmektedir. Danimarka, Yunanistan, Fransa ve İtalya ilkokul düzeyinde üstün yeteneklilerin eğitimi uygulamalarını en az gerçekleştiren ülkeler arasında yer almaktadır.

Ortaokul düzeyinde de ilkokul düzeyinde olduğu gibi üstün yeteneklilerin eğitimi uygulamalarını en çok gerçekleştiren ülke Avusturya’dır. Avusturya’yı İsviçre, Polonya ve Portekiz takip etmektedir. Tablo 4 incelendiğinde Belçika, İtalya, Yunanistan ve İrlanda ortaokul düzeyinde uygulamaların en az yapıldığı ülkeler olarak görülmektedir.

Lise düzeyinde en çok Avusturya’nın uygulama yaptığı görülmektedir. İsviçre, Almanya, Macaristan, Polonya ve Slovenya lise düzeyinde üstün yeteneklilerin eğitimi için daha çok uygulama yapan diğer ülkeler arasında yer almaktadır. Danimarka, Fransa, Yunanistan, İrlanda, İtalya ve İsveç lise düzeyinde en az uygulama yapan ülkelerdir.

Tablo 4 incelendiğinde Avrupa Birliği ülkelerinde üstün yetenekli çocuklarda en az okul öncesi düzeyinde eğitim uygulamaları yaptıkları görülmüştür. İlkokul, ortaokul ve lise düzeyinde düzeyler arttıkça uygulama sayıları giderek artmaktadır.

### **Ülkemizde Üstün Yetenekli Çocukların Eğitim Uygulamaları**

Toplumda üstün yetenekli çocuklar, özellikleri bakımından akranlarından farklı bir grubu oluşturmaktadır. Var olan eğitim yaklaşımları ve kurumlarda bu öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak etkili bir yol değildir. Geleneksel okulun amacı, herkese belli bir zaman dilimi içinde belli becerileri kazandırmaktır. Ancak o yıl kazandırılması hedeflenen becerileri daha önceden kazanmış olan veya çok hızlı öğrenen üstün yetenekli çocuklara bu öğretim programının uygulanması haksızlık olarak düşünülebilir (Levent, 2014). Üstün yetenekli çocuklar için hazırlanması gereken eğitim programlarının yegâne amacı, normal sınıflarda karşılanamayan eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için fırsat sunmaktır. Üstün yetenekli çocukların ihtiyaçları farklı olduğundan onlara sunulacak fırsatlar da farklı olmalıdır.

Normal sınıflarda uygulanan programın kolay, sınıf çalışmalarındaki hızın ağır, fazlaca tekrarların olması, derinlemesine tartışmalara yer verilmemesi, konuların ilginç gelmemesi üstün yetenekli çocukların programa ilgisiz kalmalarına neden olmaktadır. Normal sınıf programında eğitim görmek, üstün yetenekli çocuklarda yetenek kayıplarına yol açmakta, ortalama yetenek seviyesine gerileme gözlenmektedir. Ancak bu kayıp, her öğrenciye uygun öğrenme için fırsat sağlayan bir eğitsel yapı ile önlenabilir (Seyfi, 2015). Program, iyi yapılandırılmış, zengin ve üst düzeyde olmalıdır ve programda çoklu yaklaşımlar kullanılmalıdır (Tomlinson, 2005).

Ülkemizde üstün yetenekli çocukların eğitimi Osmanlı İmparatorluğu dönemine uzanmaktadır. Osmanlı İmparatorluğunda ileri gelenler, Enderun'da öğrenim gören üstün yetenekli öğrencilerdir (Baykoç, 2012). Enç (2005), dünyada üstün yetenekliler eğitiminin planlı, kapsamlı ve sistematik olarak uygulandığı ilk eğitim kurumu Enderun Mektebi olarak tanımlamaktadır (Kaya, 2013).

Cumhuriyet'in ilanından sonra üstün yetenekli çocukların eğitimleri ile ilgili ilk deneme 1964 yılında özel sınıf uygulaması ile Ankara Ergenekon İlkokulu'nda o günün ölçme araçlarına göre IQ seviyesi 125 ve üstü alan öğrencileri ayrı bir sınıfta toplayarak

zenginleştirilmiş bir program verilmesi ile başlamıştır. Deneme yarıda kesilmiş ve öğrenciler Maarif Kolejine aktarılmıştır (Davaslıgil, 2000). İkinci çalışma, Sezai Türkeş ailesi tarafından maddi gücü yeterli olmayan ailelerin üstün yetenekli çocuklarını yetiştirmek için 1990 yılında kurulan İnanç Vakfı'dır. 1993 yılında eğitime başlayan İnanç Lisesini Milli Eğitim Bakanlığı, üstün yetenekliler okulu olarak kabul etmemiş ve Anadolu lisesi statüsüne çevirmiştir. Yeni Ufuklar Koleji, 1991-1992 eğitim öğretim yılında üstün yeteneklilerin eğitimini hedefleyen bir özel okul olarak açılmış ancak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından özel okul statüsü verilmemiştir (Ataman, 2004). 1962 yılında Fen Liseleri, 1970 yılında Anadolu Liseleri, 1989 yılında Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi kurulmuştur (Baykoç, 2012). Günümüzde belirli özellik ve düzey yakınlıklarına göre gruplanma olarak tanımlanan ayrı eğitim uygulamasına Fen Liseleri, Güzel Sanatlar Liseleri, Spor Liseleri, İnanç Vakfı Lisesi örnek gösterilebilir (Gür, 2017).

Günümüzde üstün yetenekli çocukların eğitimi ile ilgili en bilinçli ve sistemli çalışmalar 1990'lı yıllarda yapılmıştır. 1995 yılında Ankara Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi açılmıştır. Öğrenciler BİLSEM'e okul saatleri dışında dersane, etüt merkezleri vb. gibi derslerine yardımcı olması için değil üreten, problem çözen, yaratıcı düşünebilen öğrenciler olarak yetişmek için gitmektedirler. Üstün yetenekli çocuklar genelde sınıflarında tek ya da çok az sayıda olurlar ve bu durum onlar için pek de olumlu sonuçlar ortaya çıkarmaz. Ama BİLSEM'de kendileri gibi üstün yetenekli çocuklarla bir arada olduklarından zihinsel, sosyal, duygusal birçok paylaşım yapabildikleri için mutlu olabilirler. Merkezlere öğrenciler Bakanlıkça hazırlanan kriterlere göre ilk olarak aday gösterilir, daha sonra grup değerlendirmesi testine alınır, bireysel inceleme Milli Eğitim Bakanlığı uzmanlarınca yapılır ve üstün yetenekli olduğu tespit edilen öğrenciler BİLSEM'de eğitime alınırlar (Baykoç, 2012). Burada öğrenciler kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda çalışma ve üretme olanağına sahiptirler. Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesine (2016) göre merkezlerin amaçları aşağıda belirtilmiştir:

- a) Atatürk ilke ve inkılaplarını benimseyen ailesini, vatanını, milletini seven, ülkesine karşı görev ve sorumluluklarını bilen, bunları davranış haline getirmiş bireyler olarak yetiştirilmesi,
- b) Ülkesinin millî, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip;

lider, yapıcı, yaratıcı ve ülke kalkınmasına katkıda bulunan bireyler olarak yetiştirilip geliştirilmesi,

- c) Bilimsel düşünce ve davranışlarla estetik değerleri birleştiren, üretken, sorun çözen kendini gerçekleştirmiş bireyler olarak yetiştirmeleri, yetenekleri ve yaratıcılıklarını erken yaşta fark ederek en üst düzeyde kullanmaları,
- d) Öğrencilerin yaratıcı düşünce, keşif, icat, sosyal ilişkilerde başarı, inovasyon, liderlik, iletişim ve sanatsal beceriler kazanmaları,
- e) Özel yetenekleri doğrultusunda bilimsel çalışma disiplini kazanmaları, disiplinler arası düşünme, sorunları çözme, belirlenen ihtiyaçları karşılamaya yönelik projeler gerçekleştirmeleri amaçlanır.

2000’li yıllardan itibaren üniversitelerde üstün zekâlılar öğretmenliği bölümlerinin uygulama okulları, araştırma ve uygulama merkezleri ve üstün yetenekliler üniversiteleri kurulmuştur (Yılmaz, 2015).

### **Matematikte Üstün Yetenek**

Hayatımızın her yerinde karşımıza çıkan matematiği tek bir tanımla ifade etmek oldukça güçtür. Matematik, mantıklı düşünmeyi geliştiren, dünyayı anlamamıza yardımcı olan ardışık soyutlama ve genellemelerle elde edilen yapılardan ve bağıntılardan oluşan bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Baykul, 2014). Matematik, günlük hayattaki problemleri çözmeye başvurulmuş sayma, hesaplama, ölçme ve çizme işlemlerini içermesinden ve sadece formül ve kuralları yığını olmadığından, matematik öğrenmek de sadece formül ve kural ezberlemekten ibaret değildir (Olkun & Toluk Uçar, 2006). Aynı zamanda matematik, birçok bilim dalının kullandığı bir araç olup aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanan niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı olarak tanımlanmaktadır (Altun, 2015).

Matematiksel yetenek çok boyutlu bir olgudur ve tek bir düşünce tipi çatısı altına sokulmamalıdır (Usiskin, 1999). Geometrik olarak düşünmede iyi olanlar, ileri düzey sembolik ifade etme gücüne sahip olanlar, mantığı çok iyi kullananlar, matematiksel sezgide üst düzey yetenekli olanlar, verileri genelleme yapmada çok iyi olanlar gibi farklı alanlarda matematikte üstün yeteneklilikten söz edilebilir (Budak, 2007).



Rus psikolog Krutetskii (1976) matematikte üstün yetenekli çocukları “çok iyi yapanlar” diye nitelendirerek matematiksel düşünüş şeklinin var olduğunu, bunun da dünyayı matematiksel göz aracılığıyla görme anlamına geldiğini söylemektedir. Olguların matematiksel yönünü dikkate alan ve önplana çıkaran bu gözle öğrenci, etrafındaki her şeyi nicel ve uzaysal ilişkileriyle birlikte gözlemlemektedir (Budak, 2007).

Matematikte üstün yetenekli öğrenciler işlem çabukluğuna, üstün öğrenme hızına, keskin gözlem yeteneğine, mükemmel hafızaya, gelişmiş soyutlama gücüne, olağanüstü sözel ve akıl yürütme yeteneklerine sahiptirler ve yeni fikirlerin keşfinde risk almayı severler. Ayrıca bu öğrenciler tekrardan, yeniden gözden geçirmekten ve alışa gelmiş sunum şekillerinden sıkılırlar (Greenes, 1981).

Chang (1985) ve Niederer (2003) sadece yüksek test skorlarına sahip ya da matematik derslerinde iyi notlar alan öğrencilerin matematikte üstün yeteneğe sahip oldukları düşüncesinin yanlış olduğunu ve matematiksel yeteneğin tanımını iyice kavranmadığında, yeteneğin varlığına işaret eden ipuçlarının gözden kaçtığını, daha az önemli olanları çok önemliymiş gibi algılandığını söylemektedirler.

Wagner ve Zimmermann (1986), matematiksel üstün yetenekliği, materyalleri organize etme, kural veya kalıpların farkında olma, problemin temsilini değiştirme ve yeni haliyle matematiksel ilişkileri görme, çok karmaşık yapıları kavrama ve bu yapıların içinde çalışma, süreci tersine çevirme, ilişkili problemler bulma (inşa etme) yeteneklerin ölçülebilir bir kümesi olarak tanımlamıştır. Birey bu yeteneklerin neredeyse tamamında yüksek başarı elde ediyorsa matematik alanında ya da matematikle ilişkili başka alanlarda başarılı bir yaratıcı çalışma ortaya koyma olasılığı yüksektir.

House (1987), üstün yetenekliliği belirlenmiş öğrencilerle, matematiksel üstün yetenekli öğrencilerin benzer karakterlere sahip olduğunu ifade etmektedir (Akt. Budak, 2007).

Miller (1990), matematiksel üstün yeteneği, sadece aritmetik hesaplamalar yapma veya matematiğin en üst düzeylerini kullanma yeteneğinden ziyade matematiksel fikirleri anlamada ve matematiksel olarak muhakeme etmede kolay karşılaşılmayan yüksek yetenek olarak ifade eder.

Villani (1998), matematikte üstün yetenekli olan çocuklara hem analitik hem kavramsal yetenekleri içeren zor görevler verilmesi gerektiğini, problem çözmede ısrarcı olmaları için

cesaretlendirilmeleri gerektiğini ve sadece soruları cevaplamaları değil kendi sorularını da oluşturmalarının istenmesi gerektiğini söylemiştir (Akt. Karaduman, 2010).

Uzun (2004), matematikte üstün yetenekli olan çocukların zihinsel çevikliğe, orijinal yorumlama yeteneğine, üstün genelleme yapma yeteneğine, yaşıtalarının üstünde kavrama yeteneğine, olağan dışı matematiksel işlem yeteneğine sahip olduklarını, yaşıtalarının çözemediği zor problemleri çözebildiklerini, matematiği başka kategorilerle ilişkilendirebildiklerini, problemleri çok kısa sürede çözebildiklerini, çözümlerde farklı çözüm yöntemleri ile uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarına odaklandıklarını, çözümü zor ve gayret gerektiren olağan dışı problemler sorduklarını belirtmiştir.

Matematikte üstün yeteneklilik, aritmetik hesaplamalar yapmada beceri sahibi olmaktan ziyade, matematiksel fikirleri ve matematiksel mantığı anlamada yüksek yetenekliliği ifade eder (Deringöl, 2017). Matematikte üstün yetenekli öğrenciler matematiğe ileri düzeyde ilgi duyarlar, dünyaya matematiksel bir bakış açısı ile bakarlar (Karaduman 2010). Erken yaşlarda matematiksel kavramları kavrayıp ifade ederler. Konular arasındaki bağlantıları daha kolay kurarlar (Özmantar, 2013).

Üstün yetenekliler için geliştirilen bir eğitim programında olması gereken bileşenler soyut kavramlarla zenginleşmiş, daha derinlemesine bir içerik, öğrencilerin keşfetmelerine, üretmelerine olanak sağlayan yönlendirmeler ve disiplinler arası bağlantılardır (Johnson, 1994; Akt. Karaduman, 2010). Böyle bir program ile öğrencilerin çok sayıda matematiksel kavram, fikir ve becerileri öğrenmeleri, yaratıcı ve bağımsız düşünmeleri ve matematiğin güzelliklerinin farkına varmaları sağlanmalıdır.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanma yöntemi ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler sunulmaktadır.

#### **Araştırmanın Modeli**

Bu araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Ortaokul matematik dersi öğretim programının üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi için uygunluğuna ilişkin programın uygulanmasında kilit rolü oynayan öğretmen görüşleri nicel desen ile tüm eğitim faaliyetlerinin birebir muhatabı olan öğrenci görüşleri ise nitel desen ile toplanmıştır. İki tür desenin bir arada kullanılmasının nedeni ise elde edilecek veriler aracılığıyla araştırma sorularının bütüncül bir şekilde ele alınarak daha güvenilir bilgilere ulaşılacağı ve daha iyi anlamlandırabileceğinin düşünülmüş olmasıdır. Nitekim Creswell'e (2006) göre de “nicel ve nitel yaklaşımları birlikte kullanmak, her iki yaklaşımı tek başına kullanmaya oranla araştırma problemlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Akt. Baki ve Gökçek; 2012). Karma Model (Mixed Method) alan yazında araştırmanın bir aşamasında ya da araştırma süreçlerinin iki ya da daha fazla aşamasında nicel ve nitel araştırma yaklaşımlarını karmalayarak verilerin toplandığı, analiz edildiği ve çıkarımlarda bulunduğu araştırma (Kıral ve Kıral, 2011; Tashakkori ve Creswell, 2007) yöntemi şeklinde açıklanmaktadır. Karma yöntem kapsamında ise verilerin toplanış zamanı birbirinden bağımsız, nitel ve nicel veriler aynı öneme sahip olduğu ve birbirine göre önceliği bulunmadığı için Johnson, Onwuegbuzie ve Turner'ın eşit statülü (equal status) ve NİCEL+NİTEL şeklinde (Akt. Butgel Tunalı, Gözü ve Özen, 2016) önerdiği karma araştırma türü/ tasarımı tercih edilmiştir.

### **Nicel Araştırma Modeli**

Araştırmanın nicel boyutunda tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2005). Bu çalışmada da 2017 yılı Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ile ilgili herhangi bir değişiklik yapılmadan öğretmen görüşlerini betimlemek amaçlandığı için bu model tercih edilmiştir.

### **Nitel Araştırma Modeli**

Araştırmanın nitel boyutunda nitel araştırma yönteminin olgubilim deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgular yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Olgubilim araştırmalarında, araştırmadaki katılımcıların yaşam dünyalarına ilişkin bir bakış açısı kazanmak ve onların deneyimleri ile yapılandırdıkları kişisel anlamları ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır (Johnson ve Christensen, 2012; Akt. Aslan, 2016). Bu çalışmada, üstün yetenekli öğrencilerin okuldaki matematik dersine ait öğrenme yaşantıları ve görüşleri olgu olarak nitelendirilmiştir.

### **Evren ve Örneklem**

Araştırmada karma model kullanıldığı için evren ve örneklem, nicel desende evren ve örneklem ile nitel desende çalışma grubu şeklinde iki başlıkta ele alınmıştır.

### **Nicel Desen Evren ve Örneklem**

2017-2018 eğitim-öğretim yılında Türkiye’de 81 ilde 113 BİLSEM bulunmakta olup 40 ilde 52 BİLSEM’de (Ek:3) matematik öğretmeni görev yapmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın evrenini 113 BİLSEM’de görev yapan öğretmenler, örneklemi ise 52 BİLSEM’de görev yapan 111 matematik öğretmeni oluşturmaktadır.

### *Matematik Öğretmenlerine Ait Kişisel Bilgiler*

Araştırmanın yürütüldüğü BİLSEM’de görev yapan matematik öğretmenlerine ait kişisel bilgiler Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5

#### *Matematik Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları*

| Cinsiyet | f   | %    |
|----------|-----|------|
| Kadın    | 57  | 51,4 |
| Erkek    | 54  | 48,6 |
| Toplam   | 111 | 100  |

Tablo 5’ de görüldüğü üzere matematik öğretmenlerinin %51,4’ü (N=57) kadın, %48,6’sı (N=54) erkektir. Cinsiyet bakımından oranların birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Tablo 6

#### *Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları*

| Mesleki Kıdem  | f   | %    |
|----------------|-----|------|
| 1-5 yıl        | 9   | 8,1  |
| 6-10 yıl       | 22  | 19,8 |
| 11-15 yıl      | 29  | 26,1 |
| 16-20 yıl      | 45  | 40,5 |
| 21 ve üstü yıl | 6   | 5,4  |
| Toplam         | 111 | 100  |

Tablo 6’da görüldüğü üzere mesleki kıdem bakımından katılımcıların dağılımları incelendiğinde en yüksek oranda 16-20 yıl kıdeme sahip olanlar, en az ise 21 ve üstü yıl kıdeme sahip olanlar bulunmaktadır. Kıdeme göre öğretmenlerin sırasıyla %40,5’inin 16-20 yıl (N=45), %26,1’inin 11-15 yıl (N=29), %19,8’inin 6-10 yıl (N=22), %8,1’inin (N=9) 1-5 yıl ve %5,4’ünün (N=6) 21 ve üstü yıl kıdeme sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 7

#### *Matematik Öğretmenlerinin Eğitim Durumlarına İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları*

| Eğitim Durumu | f   | %    |
|---------------|-----|------|
| Lisans        | 41  | 36,9 |
| Yüksek Lisans | 56  | 50,5 |
| Doktora       | 14  | 12,6 |
| Toplam        | 111 | 100  |

Tablo 7’de görüldüğü gibi matematik öğretmenlerinin eğitim durumu bakımından %50,5’i (N=56) yüksek lisans, %36,9’u (N=41) lisans ve %12,6’sı (N=14) doktora düzeyinde olup araştırmaya katılanların yarısının yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 8

*Matematik Öğretmenlerinin Bulunduğu Bölgeye İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları*

| Bölge                | f   | %    |
|----------------------|-----|------|
| Marmara Bölgesi      | 22  | 19,8 |
| Ege Bölgesi          | 17  | 15,3 |
| Akdeniz Bölgesi      | 14  | 12,6 |
| İç Anadolu Bölgesi   | 31  | 27,9 |
| Karadeniz Bölgesi    | 19  | 17,1 |
| Doğu Anadolu Bölgesi | 8   | 7,2  |
| Toplam               | 111 | 100  |

Tablo 8’de görüldüğü gibi araştırmaya 6 bölgeden, en yoğun katılım N=31 kişi ile İç Anadolu Bölgesi’nden, en az katılım ise N=8 kişi ile Doğu Anadolu Bölgesi’nden olmuştur. Katılım yoğunluğuna göre bölgeler sırasıyla İç Anadolu (N=31, %27,9), Marmara (N=22,%19,8), Karadeniz (N=19 %17,1), Ege (N=17, %15,3) Akdeniz (N=14, %12,6) ve Doğu Anadolu (N=8,%7,2) şeklindedir.

### Nitel Desen Çalışma Grubu

Araştırmada nitel boyutta olgubilim deseni kullanılmıştır. Olgubilim araştırmalarında veriler, araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışa vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardan elde edildiği (Fraenkel ve Wallen 2006; Akt. Cansız Aktaş, 2013) ve derinlemesine bilgi elde etmeye odaklanıldığı için çalışma grubunun dikkatle seçilmesi gerekmektedir. Bu nedenle araştırmada öncelikle amaçlı örnekleme türlerinden “ölçüt örnekleme” kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede, araştırmanın yürütüleceği grup belli niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesneler ya da durumlardan oluşmakta olup örneklem için belirlenen ölçütü karşılayan birimler (nesneler, olaylar vb.) örnekleme alınmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz, ve Demirel 2010). Bu doğrultuda araştırmada ölçüt olarak BİLSEM’de öğrenim görme başka bir ifade ile üstün yetenekli olduğu tespit edilmiş olan öğrenciler seçilmiştir. Türkiye’de 113 BİLSEM’de 34870 üstün yetenekli öğrenci öğrenim görmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda olgubilim deseninin doğası gereği derinlemesine bilgi elde edebilmek ve bunun içinde sınırlı sayıda kişiyle yüz yüze görüşme gerektirmesinden dolayı belirlenen ölçüt doğrultusunda BİLSEM’lerde öğrenim gören 5. sınıftan 4, 6. sınıftan 5, 7. sınıftan 5 ve 8. sınıftan 5 öğrenci olmak üzere toplam 19 öğrenci çalışma grubunu oluşturmaktadır.

## **Verilerin Toplanması**

### **Nicel Verilerin Toplanması**

Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu araştırmada Şenol (2011), tarafından geliştirilen “Üstün Yetenekliler Eğitim Programlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 2017-2018 eğitim öğretim yılında Adana, Afyonkarahisar, Aksaray, Amasya, Ankara, Antalya, Balıkesir, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çorum, Denizli, Elazığ, Erzurum, Eskişehir, Giresun, Hatay, Isparta, İstanbul, İzmir, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Mersin, Ordu, Sakarya, Samsun, Sinop, Sivas, Tekirdağ, Tokat, Trabzon, Uşak, Yalova, Zonguldak BİLSEM’de görev yapan matematik öğretmenlerine uygulanmıştır. BİLSEM’lerin ayrı ayrı adreslerine ve öğretmen sayılarına ulaşılmış ve veri toplama aracı, 2018 Şubat ayından itibaren öğretmenlerin çalıştıkları BİLSEM’lere e-mail yolu ile gönderilmiş ve Şubat ayı sonunda geri dönüşler tamamlanmıştır. Toplamda 111 matematik öğretmenine ulaştırılan ölçeğin tamamına geri dönüş alınmıştır.

### **Nicel Veri Toplama Aracı**

Araştırma verilerinin toplanması amacıyla üstün yetenekli öğrencilerin eğitim programlarına yönelik Şenol (2011) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Şenol, ölçeğe ait geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucunda nihai olarak toplam 47 madde ve Cronbach Alpha güvenirlik katsayısının 0.93 olduğunu belirtmiştir. Ayrıca “Açımlayıcı Faktör Analizi” kullanılarak ölçekte yer alan maddeler öğretim programlarının öğelerine göre kazanımlar, içerik, öğrenme ortamları, öğrenme-öğretme süreci, değerlendirme olmak üzere 5 boyutta gruplandırılmıştır.

Doğrulamalı Faktör Analizi, ölçek geliştirme, geçerlilik analizi ile önceden belirlenmiş bir yapının doğruluğunu belirlemeyi ve faktörlerin modeli açıklama durumunu belirlemeyi amaçlamaktadır (Yaşlıoğlu, 2017; Şekercioğlu ve Güzeller, 2012; Çelik ve Yılmaz, 2014; Özdamar, 2004). Bu nedenle ölçeğin yapı geçerliliğini ve Şenol (2011) tarafından belirlenen yapıların araştırma verilerinde de benzer olup olmadığını sınamak amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizinden yararlanılmıştır.

Doğrulamalı Faktör Analizinden önce verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmada örneklem sayısı  $111 > 29$  olduğu için (Kalaycı, 2016) Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanmış olup sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9

*Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları*

| Kolmogorov-Smirnov |           |     |         |
|--------------------|-----------|-----|---------|
| Toplam Puan        | Statistic | sd  | p       |
|                    | ,063      | 111 | ,200(*) |

Tablo 9 incelendiğinde, Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına göre veriler normal dağılmaktadır ( $p > .05$ ).

Doğrulamalı Faktör Analizi sonuçlarının yorumlanmasında ise hangi uyum kriterlerinin alınacağına ilişkin kesinlik bulunmamakta birden fazla uyum indeksinin bir arada kullanılması (Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2018) önerilmektedir. Uyum indeksleri değerlendirilirken Tablo 10’da verilen uyum istatistikleri, uyum değerleri ve uyum aralıkları (Şimşek, 2007; Çokluk vd., 2018) temel alınarak analiz sonuçları yorumlanmıştır.

Tablo 10

*Uyum Değerleri ve Uyum Aralıkları*

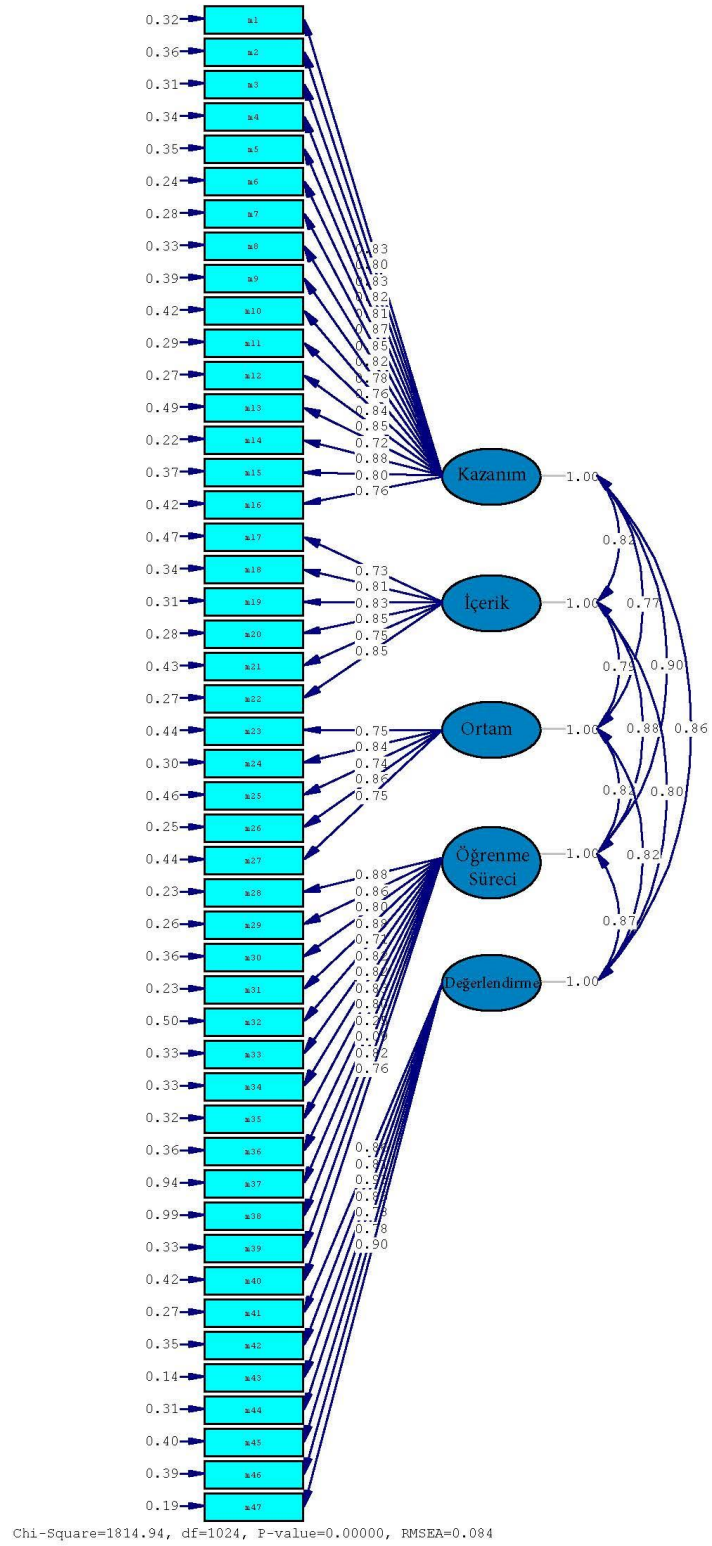
| Uyum Kriterleri              | Mükemmel Uyum            | Kabul Edilebilir Uyum       |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| $\chi^2$ (Kikare) Uyum testi | $0.05 < p \leq 1$        | $0.01 < p \leq 0.05$        |
| $\chi^2/sd$                  | $\chi^2/sd \leq 3$       | $\chi^2/sd \leq 5$          |
| IFI                          | $0.95 \leq IFI \leq 1$   | $0.90 \leq IFI \leq 0.96$   |
| CFI                          | $0.97 \leq CFI \leq 1$   | $0.90 \leq CFI \leq 0.96$   |
| GFI                          | $0.95 \leq GFI \leq 1$   | $0.90 \leq GFI \leq 0.96$   |
| AGFI                         | $0.95 \leq AGFI \leq 1$  | $0.90 \leq AGFI \leq 0.96$  |
| NFI                          | $0.97 \leq NFI \leq 1$   | $0.90 \leq NFI \leq 0.96$   |
| NNFI                         | $0.97 \leq NNFI \leq 1$  | $0.90 \leq NNFI \leq 0.96$  |
| RMSEA                        | $0 < RMSEA < 0.05$       | $0.06 \leq RMSEA < 0.08$    |
| RMR                          | $0 < RMR \leq 0.05$      | $0 < RMR \leq 0.08$         |
| SRMR                         | $0 \leq S-RMR \leq 0.05$ | $0.06 \leq S-RMR \leq 0.08$ |

Uyum iyiliği indeksleri için 0.90-0.95 kabul edilebilir ve 0.95 üzerinde olması ise yüksek bir uyumun göstergesi olarak (Dickey, 1996; Stapleton, 1997; Byrne, 1998, Akt. Doğan ve Başokçu, 2010) nitelendirilmektedir. Diğer taraftan  $\chi^2$  değerinin 0’a yakın ve p değerinin manidar olmaması,  $\chi^2 / sd$  oranının 3’ten küçük olması “mükemmel uyum”, 5’e kadar değerlerde “kabul edilebilir uyum” Standardize Edilmiş Hataların Ortalama Karelerinin Karekökü (SRMS) ve RMSEA’nın (Hataların Ortalama Karekökü) ise 0,05’den küçük



olması “mükemmel uyum”, 0.06 ve 0.08 aralığında olması ise “kabul edilebilir” uyum (Sümer, 2000; Akt: Çokluk vd., 2018) olarak açıklanmaktadır. Bu nedenle modelin veriye uyum derecesi yorumlanırken Artımlı Uyum İndeksi (Incremental Fit Index-IFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index -CFI), İyi Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index -GFI), Düzeltilmiş Uyum İyi Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index-AGFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index-NFI), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-normed Fit Index-NNFI) değerlerinin 1’e yakın olmasına,  $\chi^2 /sd$  oranının 3’ten ve Standardize Edilmiş Hataların Ortalama Karelerinin Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual–SRMS) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation- RMSEA)’nın 0.08’den küçük olmasına ve t değerlerinin 0.05 düzeyinde anlamlı olmasına dikkat edilmiştir.

LİSREL 8.80 (Linear Structural Relation Statistics Package Program)programı kullanılarak yapılan analiz sonuçları Şekil 4 ve Şekil 5’de verilmiştir.



Şekil 4. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi

Birinci düzey analiz sonucunda  $\chi^2=1814,94$ ,  $sd=1024$  olduğundan  $\chi^2/sd=1,77$  olup bu değer 3'ten küçük olduğu için “mükemmel”, RMSEA=0,08 değeri de 0,06 ile 0,08 aralığında olduğu için “kabul edilebilir” düzeyde ve SRMR=0,05 “mükemmel uyum” olarak nitelendirilmiştir.

Elde edilen verilere göre GFI ve AGFI değerlerinin (GFI=0,59 ve AGFI=0,55) diğer değerlere göre düşük olduğu görülmektedir. NFI, NNFI IFI ve CFI değerleri incelendiğinde ise NFI=0,95, NNFI=0,98, IFI=0,98ve CFI=0,98 olduğu saptanmıştır. Bu değerler 1'e yakın olduğu için “mükemmel uyum” göstergesi olarak kabul edilmiştir. Bunlarla birlikte ölçekte yer alan tüm maddelerin örtük değişkenleri açıklamada t değerleri de göz önünde bulundurulmuştur. Analiz sonucunda elde edilen t değerlerine ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir.

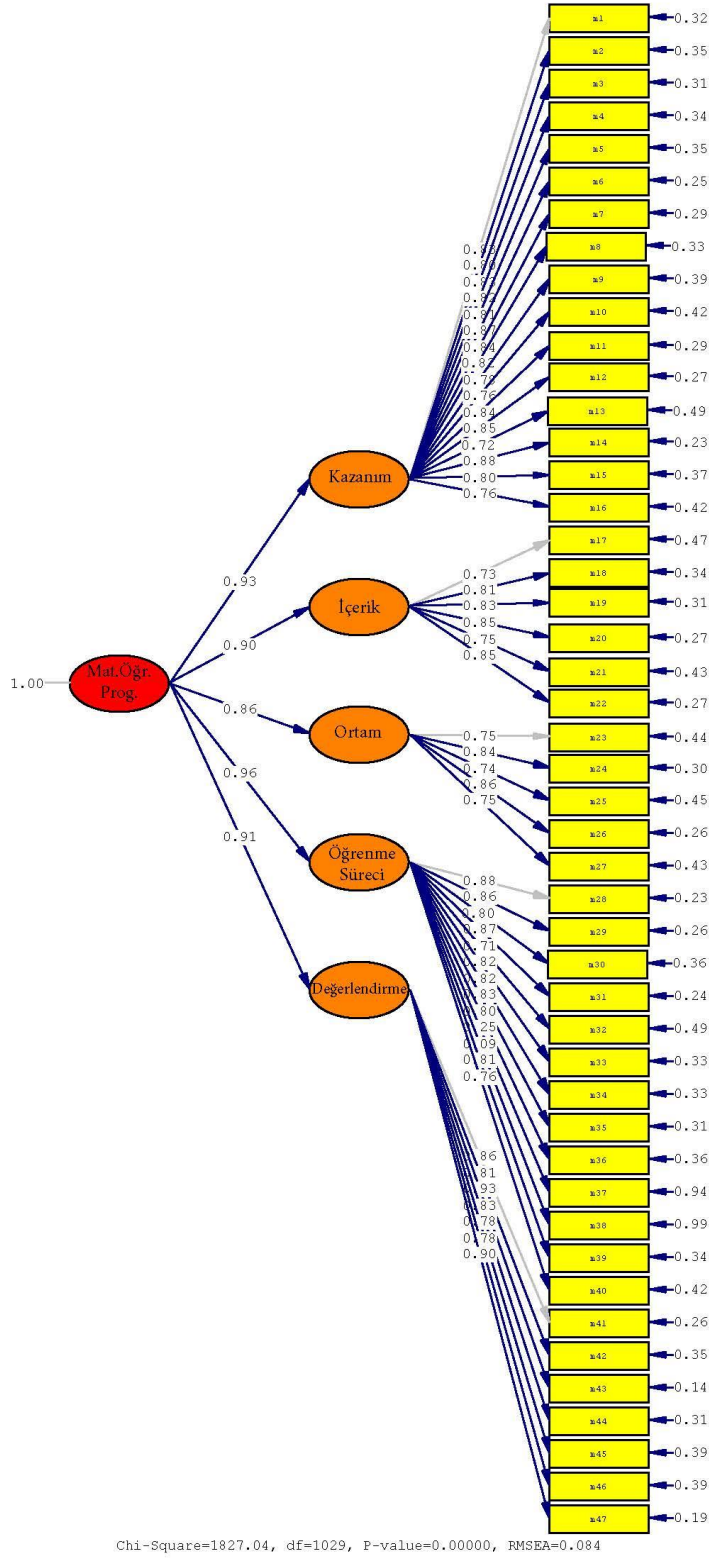
Tablo 11

*Ölçekte Yer Alan Maddelere Ait t Değerleri*

|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Madde Numaraları | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| t değeri         | 6,99 | 7,06 | 6,98 | 7,03 | 7,05 | 6,81 | 6,02 | 7,02 | 7,11 | 7,14 |
| Madde Numaraları | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   |
| t değeri         | 6,94 | 6,89 | 7,21 | 6,74 | 7,07 | 7,15 | 6,87 | 6,45 | 6,33 | 6,13 |
| Madde Numaraları | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   |
| t değeri         | 6,78 | 6,10 | 6,58 | 5,87 | 6,64 | 5,48 | 6,57 | 6,61 | 6,70 | 6,98 |
| Madde Numaraları | 31   | 32   | 33   | 34   | 35   | 36   | 37   | 38   | 39   | 40   |
| t değeri         | 6,61 | 7,17 | 6,93 | 6,93 | 6,88 | 6,98 | 7,40 | 7,41 | 6,93 | 7,08 |
| Madde Numaraları | 41   | 42   | 43   | 44   | 45   | 46   | 47   |      |      |      |
| t değeri         | 6,57 | 6,85 | 5,50 | 6,73 | 6,95 | 6,94 | 6,08 |      |      |      |

Tablo 11'deki verilere göre t değerleri; m38=7,41 ile m26=5,48 arasında değişmekte olup ölçğe ait tüm maddelerin t değerlerinin  $p<0.05$  düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Kazanım, içerik, öğrenme ortamı, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme faktörlerinin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nı açıklayıp açıklamadığına ilişkin işlem tekrar yapılmış ve İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Şekil 5'de gösterilmiştir.



Şekil 5.İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi

Şekil 5’de de görüldüğü üzere beş faktörün üstün yeteneklilerin eğitimi için MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nı açıklamada; t değerleri 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca uyum indeks değerleri de birinci düzey uyum değerleri ile aynı çıkmış olup yalnızca  $\chi^2=1827,04$  değeri ve  $sd=1029$  olarak farklılık göstermiştir. İkinci düzey analizde  $\chi^2=1827,04$ ,  $sd=1029$  olduğundan  $\chi^2/sd=1,78$  olup bu değer 3’ten küçük olduğu için “mükemmel uyum” olarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen verilere göre GFI ve AGFI değerlerinin (GFI=0,58 ve AGFI=0,54) diğer değerlere göre düşük olduğu görülmektedir. NFI, NNFI, IFI ve CFI değerleri incelendiğinde ise NFI=0,95, NNFI=0,98, IFI=0,98 ve CFI=0,98 olduğu saptanmıştır. Bu değerler 1’e yakın olduğu için “mükemmel uyum” göstergesi olarak kabul edilmiştir.

Uygulanan Doğrulamalı Faktör Analizi sonucunda uyum indeksleri dikkate alınarak Açıklayıcı Faktör Analizi ile belirlenmiş olan MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ve alt faktörlerinin iyi derecede doğrulanmış olduğu ifade edilebilir. Ayrıca bu araştırma da Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı kazanım boyutu için .96; içerik boyutu için .91; öğrenme ortamı boyutu için .89; öğrenme-öğretme süreci boyutu için .92; değerlendirme boyutunda ise .94’tür. Ölçeğin genelinde ise .98 olup oldukça güvenilirdir.

### **Nitel Verilerin Toplanması**

Araştırmada üstün yetenekli olduğu tespit edilen öğrencilerin okuldaki ders sürecine ilişkin görüşleri olgubilim deseni kullanılarak ayrıntılı şekilde ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Olgubilim araştırmalarında veriler, araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışı vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardan elde edilmektedir (Fraenkel ve Wallen 2006; Akt. Cansız Aktaş, 2013). Bunun için en uygun tekniğin görüşme olduğu, olgulara ilişkin deneyim ve anlamları ortaya çıkarmada görüşme tekniğinin araştırmacılara etkileşim, esneklik ve ek irdeleme soruları sorma olanağı sunduğu (Yıldırım ve Şimşek, 2013; Richards ve Morse, 2007, Akt. Ersoy, 2014) belirtilmektedir.

Bu doğrultuda nitel desen kapsamında veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla yüz yüze görüşmelerle toplanmıştır.

### ***Nitel Veri Toplama Aracı***

Araştırmanın nitel verilerinin toplanması için öncelikle araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenmiş ve inceleme sonucunda yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Sorular hazırlanırken kolay anlaşılabilirlik, genel ve soyut ifadeler yerine odaklılık, kısa ifadeler yerine neden ve nasıl soruları, tek boyutluluk (Yıldırım ve Şimşek, 2013) gibi ilkeler göz önünde bulundurulmuştur. Formda, sınıf içi uygulama sürecine ve öğrencilerin bu konularda görüşlerine ilişkin 10 açık uçlu soru ve her bir sorunun alternatifine ve sondalara yer verilmiştir. Daha sonra bu form uzman görüş formu şeklinde düzenlenerek kapsam geçerliliği, öğrencilerin seviyesine uygunluğu, anlaşılabilirliği için alan uzmanlarına gönderilmiştir. Görüşme formunda yer alan sorular, BİLSEM’de görev yapan 4 matematik öğretmenine, eğitim programları ve öğretimi alanında 2 ve ölçme-değerlendirme alanında uzman 1 kişi tarafından değerlendirilmiştir. Form üzerinde belirtilen öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılarak nihai form oluşturulmuştur. Nihai formda 10 açık uçlu soru ve bu soruların alternatifleri ile sonda (yedek) soruları yer almıştır. Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından değerlendirilmesi için hazırlanmış olan görüşme soruları, araştırmacı katılımı ile 2017-2018 eğitim öğretim yılında Giresun Bilim ve Sanat Merkezine devam eden öğrencilere Mart ve Nisan ayları arasında uygulanmıştır.

### **Verilerin Analizi ve Yorumlanması**

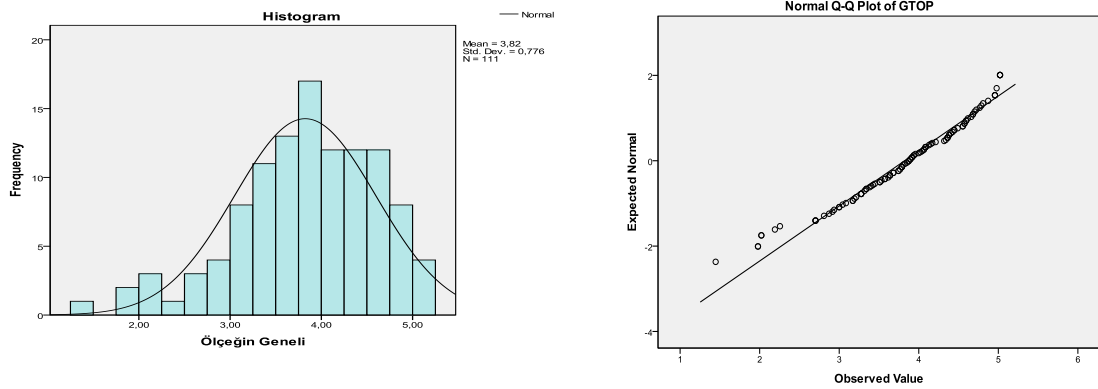
#### **Nicel Verilerin Analizi ve Yorumlanması**

Nicel verilerin analizi için veriler SPSS 22 paket programından yararlanılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ölçekte yer alan 5,10,17, 20, 24, 26, 32, 37, 40 ve 44 numaralı maddeler ters puanlanarak işlenmiştir. Veri aktarma işleminden sonra öncelikle hangi istatistik tekniğinin kullanılmasının uygun olacağına karar vermek için Kolmogorov-Smirnov Testi, normal dağılım eğrisi, basıklık ve çarpıklık katsayısı incelenmiştir. Söz konusu inceleme işlemi Doğrulamalı Faktör Analizine başlamadan önce yapılmış olup normal dağılım için kullanılan analizler ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

İlk olarak araştırmada örneklem sayısı  $N > 50$  olduğu için Kolmogorov-Smirnov Test sonuçları incelenmiştir.

Test sonuçlarına göre  $p = ,200$  değeri 0,05 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için veriler normal dağılıma sahip olarak değerlendirilmiştir. Normallik testinde önemli olan bir diğer

değer basıklık ve çarpıklık katsayısıdır (Kalaycı, 2016). Burada çarpıklık katsayısı (skewnes) 0,64 olarak, basıklık (Kurtosis) katsayısı ise 0,24 bulunmuştur. Verilerin ortalaması 3,82, medyanı ise 3,87'dir. Bu değerler -1,96 ve +1,96 aralığında yer almaktadır. Çarpıklık, ortalama ve medyan değerlerine bakılarak veriler sağa çarpık eğilimi gösterse de 0,05 anlamlılık düzeyinde normal dağılıma yakın olduğu tespit edilmiştir. Normal dağılımın görsel olarak göstergeleri arasında yer alan histogram ve normal dağılım grafiği (Şekil 6) de önemli göstergeler arasında yer almaktadır.



Şekil 6. Histogram ve normal dağılım grafiği

Normal dağılım histogramına göre de veriler hafif sağa çarpık eğilimindedir. Normal dağılım grafiğine göre ise veriler bir doğru etrafında toplanmaktadır. Gerek istatistiki değerler gerekse görsel göstergelere göre araştırma verileri normal dağılıma sahiptir.

Uygulanan normal dağılım test istatistiklerine göre veriler normal dağılımı gösterdiği için analizde parametrik istatistik teknikleri kullanılmıştır. Betimleyici tekniklerden aritmetik ortalama ve standart sapmadan yararlanılmıştır. Değişkenlerin karşılaştırmalarında ise iki değişkenlerde bağımsız gruplar t testinden yararlanılmıştır. İki'den fazla değişkenler için (eğitim durumu, mesleki kıdem, bulunan bölge) tek yönlü varyans analizi (One-Way Anova) uygulanabilmesi için öncelikle Levene test sonuçları incelenmiştir. Bu sonuçlara göre verilerin homojen dağıldığı görülmüş ve ikiden fazla değişkenler (eğitim durumu, mesleki kıdem ve bölge) için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Varyans analizi sonucunda ise fark çıkması durumunda farkın kaynağını tespit edebilmek amacıyla Post-Hoc tekniklerinden Tukey testi kullanılmıştır.

Elde edilen puanların yorumlanmasında ölçme aracında her bir maddeye katılım derecesi “Tamamen Katılıyorum (5)”, “Çok Katılıyorum (4)”, “Kısmen Katılıyorum (3)”, “Katılmıyorum (2)” ve “Hiç Katılmıyorum (1)” şeklinde olduğu için Tablo 13’deki puan aralığındaki değerler kullanılmıştır.

Tablo 12

*Ölçeğin Puan Aralıkları*

| Ağırlık Puanı | Seçenekler          | Puan Aralığı |
|---------------|---------------------|--------------|
| 1             | Hiç Katılmıyorum    | 1.00-1.79    |
| 2             | Katılmıyorum        | 1.80-2.59    |
| 3             | Kısmen Katılıyorum  | 2.60-3.39    |
| 4             | Katılıyorum         | 3.40-4.19    |
| 5             | Tamamen Katılıyorum | 4.20-5.00    |

Matematik öğretmenlerinin öğretim programına ilişkin katılım derecelerinin yer aldığı puan aralıkları, en yüksek 5 ile en düşük değer 1’in arasındaki farkın en yüksek değere bölünmesi ile  $(5-1=4, 4/5=0,80)$  puan aralıkları elde edilmiştir.

### Nitel Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırmanın nitel desen bölümünü üstün yetenekli öğrencilerin görüşleri oluşturmaktadır. Toplanan verilerin analizinde içerik ve betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi ile toplanan verilerin daha derin analizi yapılarak sistematik, açıklayıcı ve anlaşılır bilgilere ulaşılmakta ve ele alınan konu çok kapsamlı bir şekilde analiz edilmektedir. İçerik analizi verilerin işlenmesi, birbirine benzeyenlerin kavramsallaştırılması, kodlanması ve kodlamalardan temalara ulaşılması aşamalarından oluşmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Bu çalışmada da öncelikle ses kaydı ile toplanan veriler bilgisayara aktarılmış daha sonra ortak olan veriler kavramsallaştırılmıştır. Daha sonra geçerlilik çalışması kapsamında inandırıcılık (iç geçerlik) için kullanılan tekniklerden araştırmacı çeşitliliği tekniği (Yıldırım & Şimşek, 2013) tercih edilmiş olup ham veriler araştırmacıdan bağımsız iki uzmana (SK,YC) daha verilerek araştırmacı çeşitliliği sağlanmıştır. Araştırmacı ve uzmanlar kodlama işlemini bitirdikten sonra bir araya gelerek görüş birliği ve görüş ayrılığı olan kodlar tartışılmış kodlardaki ortak yönler tespit edilerek temalar belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra güvenilirlik için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen Güvenirlik =  $[Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] \times 100$  hesaplaması yapılmış olup uzmanlar arasında %87 oranında tutarlılık sağlandığı görülmüştür. Güvenirlik



hesaplaması için uzmanlar arası tutarlılık %70'in üzerinde olduğu (Miles ve Huberman, 1994) için bu değeri yeterli bulunmuştur.

İçerik analizi sonucunda temaların karşılaştırılması için veriler frekans ve yüzde kullanılarak sayısallaştırılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2013; Büyüköztürk ve diğeri, 2010).

Nitel desende önemli görülen bir başka konu aktarılabilirliktir (dış geçerlik). Aktarılabilirliğin sağlanabilmesi için betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Betimsel analiz kapsamında görüşülen bireylerin kod ve temalarla ilgili görüşlerine sıklıkla yer verilmektedir (Altunışık, Coşkun, Yıldırım ve Bayraktaroğlu, 2001). Bu doğrultuda araştırmada kodlarla ve temalarla ilişkili öğrenci görüşleri değiştirilmeden olduğu gibi alıntılar yapılarak aktarılmıştır. Ayrıca öğrencilere Ö1 ve Ö19 arasında değişen numara verilerek kodlanmıştır.



## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmadan toplanan verilerin istatistiksel analizleri sonucunda elde edilen alt problemlerine ilişkin bulgulara ve bulgularla ilgili yorumlara bu bölümde yer verilmiştir.

#### **BİLSEM’lerde Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının Geneline İlişkin Görüşleri**

Millî Eğitim Bakanlığı Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygun olup olmadığına yönelik BİLSEM’lerde görev yapan matematik öğretmenlerin görüşleri betimsel istatistik tekniklerinden aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerinden yararlanılarak tespit edilmiştir ve Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13

*BİLSEM’lerde Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri*

| Boyutlar               | $\bar{X}$ | ss   | N   |
|------------------------|-----------|------|-----|
| Kazanım                | 3,84      | 0,82 | 111 |
| İçerik                 | 3,70      | 0,88 | 111 |
| Öğrenme Ortamı         | 3,52      | 0,92 | 111 |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | 3,75      | 0,73 | 111 |
| Değerlendirme          | 3,69      | 0,88 | 111 |
| Genel                  | 3,82      | 0,77 | 111 |

Tablo 13’de görüldüğü üzere 111 matematik öğretmeni üzerinde yapılan çalışmada MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın boyutlarına ve geneline ilişkin elde edilen aritmetik ortalamalara göre; kazanım boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=3,84$ , ss=0,82, içerik boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=3,70$ , ss=0,88, öğrenme ortamı

boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=3,52$ ,  $ss=0,92$ , öğrenme-öğretme süreci boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=3,75$ ,  $ss=0,73$  ve değerlendirme boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=3,69$ ,  $ss=0,88$ 'dir. Ayrıca Üstün Yetenekliler Eğitim Programlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri Ölçeği'nin genel toplamına yönelik öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması  $\bar{X}=3,82$  ve  $ss=0,77$  olup “katılıyorum” düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. En yüksek ortalamaya “kazanım” boyut sahip iken “öğrenme ortamı” boyutu en düşük ortalamaya sahiptir.

### Kazanım Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygun olup olmadığına yönelik BİLSEM'lerde görev yapan matematik öğretmenlerin kazanım ögesine ilişkin görüşlerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14

#### *Kazanım Boyutuna Yönelik Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

| Madde No | Maddeler                                                                                                                                                      | $\bar{X}$ | ss   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| 1        | Öğrencilerin yaratıcılıklarının erken yaşta fark edilerek geliştirilmesine olanak sağlar.                                                                     | 3,95      | ,93  |
| 2        | Öğrencilerin bireysel yeteneklerinin farkında olmalarına yardımcı olur.                                                                                       | 3,98      | ,91  |
| 3        | Öğrencilerin kendilerini gerçekleştirmiş bireyler olarak yetişmelerine olanak sağlar.                                                                         | 3,86      | ,91  |
| 4        | Öğrencilerin teknik buluş ve çağdaş araçlar geliştirebilmelerine olanak sağlar.                                                                               | 3,72      | 1,03 |
| 5        | Öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimlerine yardımcı olacak nitelikte değildir.                                                                             | 3,71      | 1,11 |
| 6        | Öğrencilerin bilimsel çalışma disiplini edinmelerine imkân sağlar.                                                                                            | 3,80      | 1,04 |
| 7        | Öğrencilerin çeşitli projelerini gerçekleştirebilmeleri için fırsat ve imkân sağlar.                                                                          | 4,06      | ,93  |
| 8        | Öğrencilerin benlik algısı (kişinin kendisi ile ilgili algılarının bütünü) kazanmalarına yardımcı olur.                                                       | 3,60      | ,88  |
| 9        | Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmelerine olanak sağlar.                                                                                            | 3,84      | ,96  |
| 10       | Öğrencilerin ilgi, yetenek ve ihtiyaçlarına göre eğitim-öğretim süresinin belirlenmesine imkân tanımaz.                                                       | 3,87      | 1,12 |
| 11       | Öğrencilerin geleceğe yönelik düşünceleri, tahminde bulunmaları ve bunları tartışarak çalışmalarına yansıtmasını sağlar.                                      | 3,79      | ,94  |
| 12       | Öğrencilerin, günlük hayat problemlerini ve matematik problemlerini çözmede farklı stratejik yaklaşım ve çözüm bulma becerilerini geliştirmeye yardımcı olur. | 4,09      | 1,03 |
| 13       | Öğrencilerin kendileri ile akranları arasındaki benzerlik ve farklılıkları olgunluk göstererek, hoşgörüyle karşılamalarına olanak tanır.                      | 3,55      | 1,06 |
| 14       | Öğrencilerin yeteneklerini kullanarak geliştirdikleri ürünlerini ortaya koymalarına ve sergilemelerine olanak tanır.                                          | 4,01      | 1,02 |
| 15       | Öğrencilerin sorumluluk kazanmalarını sağlar.                                                                                                                 | 3,78      | 1,03 |
| 16       | Öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözebilmelerine katkı sağlar.                                                                         | 3,88      | ,99  |

Kazanım boyutu için ortalamalar incelendiğinde öğretmenlerin en yüksek puan verdikleri ortalamalar sırası ile  $\bar{X}=4,09$  ile M12 “Öğrencilerin, günlük hayat problemlerini ve matematik problemlerini çözmede farklı stratejik yaklaşım ve çözüm bulma becerilerini

geliştirmeye yardımcı olur.”,  $\bar{X}$  =4,06 ortalama M7 “Öğrencilerin çeşitli projelerini gerçekleştirebilmeleri için fırsat ve imkân sağlar.” ile  $\bar{X}$  =4,01 ortalama ile M14 “Öğrencilerin yeteneklerini kullanarak geliştirdikleri ürünlerini ortaya koymalarına ve sergilemelerine olanak tanır.” takip etmektedir. Maddeler içerisinde en düşük puanlı maddeler ise  $\bar{X}$  =3,55 ortalama ile M13 “Öğrencilerin kendileri ile akranları arasındaki benzerlik ve farklılıkları olgunluk göstererek, hoşgörüyü karşılamalarına olanak tanır.”, ikinci sırada  $\bar{X}$  =3,60 ortalama ile M8 “Öğrencilerin benlik algısı (kişinin kendisi ile ilgili algılarının bütünü) kazanmalarına yardımcı olur.” ve üçüncü sırada  $\bar{X}$  =3,71 ortalama ile M5 “Öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimlerine yardımcı olacak nitelikte değildir.” maddesi gelmektedir. Ayrıca öğretmenler tüm maddelere “katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri görülmektedir.

Öğretmenlerin düşük verdikleri puanlar dikkate alındığında ortak noktanın; üstün yetenekli öğrencilerin bireysel özelliklerine ve bu özelliklerin geliştirilmesine yönelik maddeler olduğu görülmektedir.

### İçerik Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygun olup olmadığına yönelik BİLSEM’lerde görev yapan matematik öğretmenlerin içerik ögesine ilişkin görüşlerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15

#### *İçerik Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

| Madde No | Maddeler                                                                                           | $\bar{X}$ | ss   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| 1        | Geniş kapsamlı tartışma konularına dayandırılmamıştır.                                             | 3,55      | 1,03 |
| 2        | Konulara çeşitli disiplinler açısından yer verilmesine imkân sağlar.                               | 3,82      | 1,00 |
| 3        | Öğrenci tarafından seçilmiş konunun derinlemesine öğrenimine imkân sağlar.                         | 3,68      | 1,11 |
| 4        | Öğrencinin ilgi alanı dikkate alınarak belirlenmemiştir.                                           | 3,64      | 1,20 |
| 5        | Bilgi yükü yerine, bilgi kazanma süreçlerine göre yapılandırılmıştır.                              | 3,73      | 0,96 |
| 6        | Öğrencilerin temel becerileri ile yüksek düzeyli düşünme becerilerinin bütünleştirilmesini sağlar. | 3,72      | 0,99 |

İçerik boyutunu oluşturan maddeler incelendiğinde kazanım boyutuna göre daha düşük puanlar elde edilmiştir. Puanı en yüksekten düşüğe doğru sırasıyla en yüksek  $\bar{X}$  =3,82 ortalama ile M2 “Konulara çeşitli disiplinler açısından yer verilmesine imkân sağlar.” ve yakın değerlerle M5 ve M6 gelmektedir. Maddelerden  $\bar{X}$  =3,72 ortalama ile M6

“Öğrencilerin temel becerileri ile yüksek düzeyli düşünme becerilerinin bütünleştirilmesini sağlar.” ve  $\bar{X}=3,73$  ortalama ile M5 “Bilgi yükü yerine, bilgi kazanma süreçlerine göre yapılandırılmıştır.” en yüksek puanı alan maddeler olmuştur. En düşük puan alan maddeler ise sırasıyla  $\bar{X} =3,55$  ortalama ile M1 “Geniş kapsamlı tartışma konularına dayandırılmamıştır.”  $\bar{X} =3,64$  ile M4 “Öğrencinin ilgi alanı dikkate alınarak belirlenmemiştir.” ve “Öğrenci tarafından seçilmiş konunun derinlemesine öğrenimine imkân sağlar.”  $\bar{X} =3,64$  ile M3 maddesidir. Ayrıca öğretmenlerin tüm maddelere “katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri görülmektedir.

### Öğrenme Ortamı Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygun olup olmadığına yönelik BİLSEM’lerde görev yapan matematik öğretmenlerin öğrenme ortamı ögesine ilişkin görüşlerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

#### *Öğrenme Ortamı Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

| Madde No | Maddeler                                                                                          | $\bar{X}$ | ss   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| 1        | Öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini destekleyen çağdaş eğitim araç ve gereçleriyle donatılmıştır. | 3,30      | 1,16 |
| 2        | Öğrencileri motive edici şekilde düzenlenmemiştir.                                                | 3,72      | 1,16 |
| 3        | Sosyal ve psikolojik yönden öğrencilerin iş birliğine açık bir şekilde düzenlenmiştir.            | 3,48      | ,98  |
| 5        | Öğrenciler açısından ilginç ve eğlenceli duruma getirilmemiştir.                                  | 3,61      | 1,16 |
| 6        | Öğrencilerin teknolojiyi daha fazla ve daha etkili kullanmasına olanak sağlar.                    | 3,52      | 1,05 |

Öğrenme ortamları boyutunda aritmetik ortalaması  $\bar{X}= 3,72$  ile en yüksek ortalama sahip olan madde M2 “Öğrencileri motive edici şekilde düzenlenmemiştir.” iken  $\bar{X}= 3,30$  ile en düşük ortalama sahip olan madde ise M1 “Öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini destekleyen çağdaş eğitim araç ve gereçleriyle donatılmıştır.” maddesidir ve “kısmen katılıyorum” düzeyinde olup diğer maddeler “katılıyorum” düzeyindedir.

### Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygun olup olmadığına yönelik BİLSEM’lerde görev yapan matematik

öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreci ögesine ilişkin görüşlerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17

*Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

| Madde No | Maddeler                                                                                                                                                                     | $\bar{X}$ | ss   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| 1        | Öğrencilerin üst bilişsel düşünme becerilerini geliştirmesini sağlayan etkinliklerin planlanmasına ve uygulanmasına imkân verir.                                             | 3,76      | ,91  |
| 2        | Öğrencilerin bireysel ya da grup halinde proje çalışmalarına destek verir.                                                                                                   | 4,01      | ,91  |
| 3        | Öğrencilerin ileri düzeyde bilgi, beceri ve davranış kazanmalarına olanak sağlar.                                                                                            | 3,87      | 1,06 |
| 4        | Öğrencilerin bilimsel araştırma ve buluş yapabilen bireyler olarak yetiştirmelerine olanak sağlar.                                                                           | 3,77      | 1,07 |
| 5        | Öğrencilerin sınıf dışı kaynaklardan yararlanabilmesine fırsat vermez.                                                                                                       | 4,09      | ,933 |
| 6        | Sanat dalında özel ilgi ve yeteneği olduğu belirlenen öğrencilerin kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlayacak etkinlikleri uygulama imkânı sağlar. | 3,75      | 1,09 |
| 7        | Öğrencilerin bağımsız çalışma becerilerinin geliştirilmesine olanak sağlar.                                                                                                  | 3,84      | ,99  |
| 8        | Yeni teknik, malzeme ve şekilleri kullanan ürünlerin geliştirilmesine imkân tanır.                                                                                           | 3,71      | 1,02 |
| 9        | Öğrencilerin kendi kendilerini yönlendirmesine fırsat verir.                                                                                                                 | 3,62      | ,98  |
| 10       | Öğrencide kaygı ve stres yaratır.                                                                                                                                            | 3,88      | 1,08 |
| 11       | Spor dalında özel ilgi ve yeteneği olduğu belirlenen öğrencilerin kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlayacak etkinlikleri uygulama imkânı sağlar.  | 2,27      | 1,25 |
| 12       | Öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde daha aktif olmalarını sağlar.                                                                                                         | 4,02      | ,91  |
| 13       | Günlük hayatla ilişkili öğeleri kapsayan etkinlikleri içermez.                                                                                                               | 4,22      | ,87  |

Öğrenme öğretme süreci boyutunda aritmetik ortalaması  $\bar{X}= 4,22$  ile en yüksek ortalamaya sahip olan madde M13 “Günlük hayatla ilişkili öğeleri kapsayan etkinlikleri içermez.” iken  $\bar{X}= 2,27$  ile en düşük ortalamaya sahip olan madde ise M11 “Spor dalında özel ilgi ve yeteneği olduğu belirlenen öğrencilerin kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlayacak etkinlikleri uygulama imkânı sağlar.” maddesidir. Öğretmenler M11 hariç tüm maddelere “katılıyorum” düzeyinde cevap verirken M11’e “katılmıyorum” düzeyinde cevap vermişlerdir.

### Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygun olup olmadığına yönelik BİLSEM’lerde görev yapan matematik öğretmenlerin değerlendirme ögesine ilişkin görüşlerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18

*Değerlendirme Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

| Madde No | Maddeler                                                                                                                          | $\bar{X}$ | ss   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| 1        | Öğrencilerin kişisel, sosyal ve psikolojik gelişimleri hakkında bilgi toplamayı amaçlayan etkinliklerin yapılmasına fırsat verir. | 3,67      | 1,06 |
| 2        | Öğrencilerin gerçekleştirdikleri projelere göre yapılır.                                                                          | 3,54      | 1,14 |
| 3        | Öğrencilerin kendini yenileme ve geleceğe dönük planlar yapmasına yardımcı olur.                                                  | 3,69      | 1,02 |
| 4        | Öğrencilerin bilgi ve yeteneklerinin açığa çıkmasında etkili <b>değildir</b> .                                                    | 4,00      | 1,01 |
| 5        | Öğrencilerin nasıl değerlendirileceklerini açıklayan ölçütler sunar.                                                              | 3,49      | ,99  |
| 6        | Verilen dönütlerle öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonlarını artırır.                                                     | 3,76      | ,97  |
| 7        | Öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesine olanak sağlar.                                                                         | 3,68      | ,99  |

Değerlendirme boyutunda aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 4,00$  ile en yüksek ortalamaya sahip olan madde “Öğrencilerin bilgi ve yeteneklerinin açığa çıkmasında etkili değildir.”M4 iken  $\bar{X} = 3,49$  ile en düşük ortalamaya sahip olan madde ise “Öğrencilerin nasıl değerlendirileceklerini açıklayan ölçütler sunar.” maddesidir. Ayrıca öğretmenler tüm maddelere “katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri görülmektedir.

Bu bulguların değişkenlere göre değişimine ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

**Kişisel Değişkenlere Göre Görüşler****Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmen Görüşleri**

Araştırmaya katılan öğretmenlerin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın boyutlarına ve geneline ait görüşleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit edebilmek için bağımsız gruplar t testi uygulanmış ve test sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.



Tablo 19

*Cinsiyet Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları*

| Boyutlar               | Cinsiyet | N  | $\bar{X}$ | ss   | sd  | t    | p    |
|------------------------|----------|----|-----------|------|-----|------|------|
| Kazanım                | Kadın    | 57 | 3,85      | 0,76 | 109 | ,146 | 0,88 |
|                        | Erkek    | 54 | 3,83      | 0,88 |     |      |      |
| İçerik                 | Kadın    | 57 | 3,68      | 0,89 | 109 | ,205 | 0,83 |
|                        | Erkek    | 54 | 3,71      | 0,89 |     |      |      |
| Öğrenme Ortamı         | Kadın    | 57 | 3,49      | 0,97 | 109 | ,369 | 0,71 |
|                        | Erkek    | 54 | 3,56      | 0,87 |     |      |      |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | Kadın    | 57 | 3,75      | 0,71 | 109 | ,004 | 0,99 |
|                        | Erkek    | 54 | 3,75      | 0,75 |     |      |      |
| Değerlendirme          | Kadın    | 57 | 3,72      | 0,80 | 109 | ,419 | 0,67 |
|                        | Erkek    | 54 | 3,65      | 0,96 |     |      |      |
| Genel Toplam           | Kadın    | 57 | 3,82      | 0,74 | 109 | ,036 | 0,97 |
|                        | Erkek    | 54 | 3,82      | 0,81 |     |      |      |

Tablo 19 incelendiğinde kazanım boyutuna ilişkin kadın öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalaması ( $\bar{X}$ =3,85, ss=0,76), erkek öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalamasından ( $\bar{X}$ =3,83, ss=0,88) yüksektir ama anlamlı düzeyde değildir;  $t(109)=0,15$ ,  $p>.05$ . İçerik boyutuna ilişkin erkek öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalaması ( $\bar{X}$  =3,71, ss=0,89), kadın öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalamasından ( $\bar{X}$ =3,68, ss=0,89) yüksektir ama anlamlı düzeyde değildir;  $t(109)=0,21$ ,  $p>.05$ . Öğrenme ortamı boyutuna ilişkin erkek öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalaması ( $\bar{X}$  =3,56, ss=0,87), kadın öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalamasından ( $\bar{X}$ =3,49, ss=0,97) yüksektir ama anlamlı düzeyde değildir;  $t(109)=0,37$ ,  $p>.05$ . Öğrenme öğretme süreci boyutuna ilişkin kadın ve erkek öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalaması eşittir, anlamlı farklılık yoktur;  $t(109)=0,04$ ,  $p>.05$ . Değerlendirme boyutuna ilişkin kadın öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalaması ( $\bar{X}$  =3,72, ss=0,80), erkek öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalamasından ( $\bar{X}$ =3,65, ss=0,96) yüksektir ama anlamlı düzeyde değildir;  $t(109)=0,42$ ,  $p>.05$ . Programın geneline ilişkin kadın ve erkek öğretmenlerin verdikleri puanların aritmetik ortalaması eşittir, anlamlı farklılık yoktur;  $t(109)=0,04$ ,  $p>.05$ .

Her bir boyut ve ölçeğin geneline ilişkin aritmetik ortalamalar incelendiğinde kadın ve erkek öğretmen görüşlerinin yakın veya eşit değerde ortalamaya sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bu doğrultuda MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğu konusunda kadın ve erkek öğretmenlerin benzer düşünceye sahip oldukları söylenebilir.

### Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Öğretmen Görüşleri

BİLSEM’lerde görev yapan matematik öğretmenlerinin hizmet sürelerine başka bir ifade ile mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik varyans analizi yapılabilmesi için öncelikle Levene Homojenlik Testi uygulanmıştır.

Tablo 20

#### *Levene Homojenlik Testi Sonuçları*

| Boyutlar               | Test of Homogeneity of Variances |     |     |     |
|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
|                        | Levene Statistic                 | sd1 | sd2 | p   |
| Kazanım                | ,701                             | 4   | 106 | ,59 |
| İçerik                 | ,726                             | 4   | 106 | ,57 |
| Öğrenme Ortamı         | ,680                             | 4   | 106 | ,60 |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | ,226                             | 4   | 106 | ,92 |
| Değerlendirme          | 1,178                            | 4   | 106 | ,32 |
| Genel                  | ,473                             | 4   | 106 | ,75 |

Tablo 20’de verilen Levene test sonuçlarına göre  $p>0,05$  olduğu için mesleki kıdem değişkenine ilişkin veriler homojen bir dağılıma sahip olup varyans analizi uygun bir yapı göstermektedir. Bu nedenle mesleki kıdem değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Öncelikle Tablo 21’de mesleki kıdem değişkenine ait betimsel istatistik sonuçları yer almaktadır.

Tablo 21

*Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin Betimsel İstatistik*

|                | Mesleki Kıdem  | $\bar{X}$ | ss     | N   |
|----------------|----------------|-----------|--------|-----|
| Kazanım        | 1-5 yıl        | 3.8263    | 0.5992 | 9   |
|                | 6-10 yıl       | 3.9545    | 0.8251 | 22  |
|                | 11-15 yıl      | 3.8965    | 0.8195 | 29  |
|                | 16-20 yıl      | 3.9388    | 0.7902 | 45  |
|                | 21 ve üstü yıl | 2.5625    | 0.3832 | 6   |
|                | Toplam         | 3.8474    | 0.8246 | 111 |
| İçerik         | 1-5 yıl        | 3.6481    | 0.7190 | 9   |
|                | 6-10 yıl       | 3.7803    | 0.9978 | 22  |
|                | 11-15 yıl      | 3.8620    | 0.6887 | 29  |
|                | 16-20 yıl      | 3.7555    | 0.8569 | 45  |
|                | 21 ve üstü yıl | 2.25      | 0.6728 | 6   |
|                | Toplam         | 3.6981    | 0.8872 | 111 |
| Öğrenme Ortamı | 1-5 yıl        | 3.6222    | 0.8969 | 9   |
|                | 6-10 yıl       | 3.6181    | 1.0252 | 22  |
|                | 11-15 yıl      | 3.6137    | 0.8175 | 29  |
|                | 16-20 yıl      | 3.5866    | 0.8721 | 45  |
|                | 21 ve üstü yıl | 2.2333    | 0.6623 | 6   |
|                | Toplam         | 3.5297    | 0.9223 | 111 |
| Öğrenme Süreci | 1-5 yıl        | 3.8376    | 0.6509 | 9   |
|                | 6-10 yıl       | 3.9195    | 0.6983 | 22  |
|                | 11-15 yıl      | 3.8222    | 0.6575 | 29  |
|                | 16-20 yıl      | 3.7589    | 0.7189 | 45  |
|                | 21 ve üstü yıl | 2.7564    | 0.8749 | 6   |
|                | Toplam         | 3.7595    | 0.7328 | 111 |
| Değerlendirme  | 1-5 yıl        | 3.6507    | 1.0002 | 9   |
|                | 6-10 yıl       | 3.8311    | 0.6709 | 22  |
|                | 11-15 yıl      | 3.7093    | 0.7994 | 29  |
|                | 16-20 yıl      | 3.8126    | 0.9090 | 45  |
|                | 21 ve üstü yıl | 2.3095    | 0.5884 | 6   |
|                | Toplam         | 3.6949    | 0.8843 | 111 |
| Genel Toplam   | 1-5 yıl        | 3.8368    | 0.6792 | 9   |
|                | 6-10 yıl       | 3.9448    | 0.7652 | 22  |
|                | 11-15 yıl      | 3.8855    | 0.6976 | 29  |
|                | 16-20 yıl      | 3.8898    | 0.7583 | 45  |
|                | 21 ve üstü yıl | 2.5531    | 0.4444 | 6   |
|                | Toplam         | 3.8230    | 0.7759 | 111 |

Tablo 21’de görüldüğü gibi 9 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip, 22 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmen, 29 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip, 45 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip ve 6 21 ve üstü mesleki kıdeme sahip öğretmen ile yapılan çalışmada, öğretim programına yönelik en yüksek ortalamaya 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler ( $\bar{X}=3,95$ ,

ss=0,77) cevap verirken, en düşük 21 veü üstü mesleki kıdeme sahip öğretmenler ( $\bar{X}$ =2,55, ss=0,44) cevap vermiştir.

Mesleki kıdemler; A. 1-5 Yıl, B. 6-10 Yıl, C.11-15 Yıl, D. 16-20 Yıl ve E. 21 ve üstü yıl şeklinde kodlanmış olup Tablo 22’de mesleki kıdem yılının öğretim programı üzerindeki etkisini incelemek üzere uygulanan tek yönlü varyans analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 22

*Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

| Boyutlar               | Varyansın kaynağı | Kareler Toplamı | sd  | Kareler ortalaması | F     | p     |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|
| Kazanım                | Gruplar arası     | 10,609          | 4   | 2,652              | 4,380 | ,003* |
|                        | Gruplar içi       | 64,193          | 106 | ,606               |       |       |
|                        | Toplam            | 74,802          | 110 |                    |       |       |
| İçerik                 | Gruplar arası     | 13,681          | 4   | 3,420              | 4,973 | ,001* |
|                        | Gruplar içi       | 72,903          | 106 | ,688               |       |       |
|                        | Toplam            | 86,584          | 110 |                    |       |       |
| Öğrenme Ortamı         | Gruplar arası     | 10,684          | 4   | 2,671              | 3,416 | ,011* |
|                        | Gruplar içi       | 82,888          | 106 | ,782               |       |       |
|                        | Toplam            | 93,572          | 110 |                    |       |       |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | Gruplar arası     | 6,770           | 4   | 1,693              | 3,430 | ,011* |
|                        | Gruplar içi       | 52,308          | 106 | ,493               |       |       |
|                        | Toplam            | 59,078          | 110 |                    |       |       |
| Değerlendirme          | Gruplar arası     | 12,572          | 4   | 3,143              | 4,536 | ,002* |
|                        | Gruplar içi       | 73,448          | 106 | ,693               |       |       |
|                        | Toplam            | 86,020          | 110 |                    |       |       |
| Genel Toplam           | Gruplar arası     | 10,317          | 4   | 2,579              | 4,890 | ,001* |
|                        | Gruplar içi       | 55,911          | 106 | ,527               |       |       |
|                        | Toplam            | 66,228          | 110 |                    |       |       |

\*p<.05

Tablo 22 incelendiğinde matematik öğretmenlerinin görüşlerinde mesleki kıdem değişkenine göre gerek boyutlarda gerekse ölçeğin genelinde 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ( $F_{(4,106)}=4,890$ ,  $p<.05$ ).

Mesleki kıdem değişkenine göre MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğu konusundaki bu farklılığın hangi mesleki kıdeme sahip olan öğretmen görüşlerinden kaynaklandığını tespit edebilmek için uygulanan Post Hoc tekniklerinden Tukey testinin sonuçları Tablo23’de verilmiştir.

Tablo 23

*Mesleki Kıdem Değişkenine İlişkin Tukey Testi Sonuçları*

| Boyutlar               |                   | Mesleki Kıdem | Ortalama Farkı | Std. hata | p     | Anlamlı Fark |
|------------------------|-------------------|---------------|----------------|-----------|-------|--------------|
| Kazanım                | E. 21 ve üstü yıl | A.1-5 yıl     | -1,26389*      | ,41015    | ,02*  | E-A,         |
|                        |                   | B.6-10 yıl    | -1,39205*      | ,35841    | ,00*  | E-B,         |
|                        |                   | C.11-15 yıl   | -1,33405*      | ,34902    | ,00*  | E-C,         |
|                        |                   | D.16-20 yıl   | -1,37639*      | ,33822    | ,00*  | E-D          |
| İçerik                 | E. 21 ve üstü yıl | A.1-5 yıl     | -1,39815*      | ,43709    | ,01*  | E-A,         |
|                        |                   | B.6-10 yıl    | -1,53030*      | ,38195    | ,00*  | E-B,         |
|                        |                   | C.11-15 yıl   | -1,61207*      | ,37194    | ,00*  | E-C,         |
|                        |                   | D.16-20 yıl   | -1,50556*      | ,36043    | ,00*  | E-D          |
| Öğrenme Ortamı         | E. 21 ve üstü yıl | A.1-5 yıl     | -1,38889*      | ,46606    | ,03*  | E-A,         |
|                        |                   | B.6-10 yıl    | -1,38485*      | ,40727    | ,01*  | E-B,         |
|                        |                   | C.11-15 yıl   | -1,38046*      | ,39660    | ,01*  | E-C,         |
|                        |                   | D.16-20 yıl   | -1,35333*      | ,38432    | ,01*  | E-D          |
| Öğrenme Öğretme Süreci | E. 21 ve üstü yıl | A.1-5 yıl     | -1,08120*      | ,37024    | ,03*  | E-A,         |
|                        |                   | B.6-10 yıl    | -1,16317*      | ,32354    | ,00*  | E-B,         |
|                        |                   | C.11-15 yıl   | -1,06587*      | ,31506    | ,01*  | E-C,         |
|                        |                   | D.16-20 yıl   | -1,00256*      | ,30531    | ,01*  | E-D          |
| Değerlendirme          | E. 21 ve üstü yıl | A.1-5 yıl     | -1,34127*      | ,43872    | ,023* | E-A,         |
|                        |                   | B.6-10 yıl    | -1,52165*      | ,38338    | ,001* | E-B,         |
|                        |                   | C.11-15 yıl   | -1,39984*      | ,37333    | ,003* | E-C,         |
|                        |                   | D.16-20 yıl   | -1,50317*      | ,36178    | ,001* | E-D          |
| Genel                  | E. 21 ve üstü yıl | A.1-5 yıl     | -1,28369*      | ,38277    | ,010* | E-A,         |
|                        |                   | B.6-10 yıl    | -1,39168*      | ,33449    | ,001* | E-B,         |
|                        |                   | C.11-15 yıl   | -1,33236*      | ,32573    | ,001* | E-C,         |
|                        |                   | D.16-20 yıl   | -1,33664*      | ,31564    | ,000* | E-D          |

Mesleki kıdemler; A. 1-5 Yıl, B. 6-10 Yıl, C.11-15 Yıl, D. 16-20 Yıl ve E. 21 ve üstü yıl şeklinde kodlanmış olup, Tukey testi sonuçlarına göre farklılığın kaynağı 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmen görüşlerinden kaynaklanmaktadır ve 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin lehine anlamlı fark saptanmıştır. Ölçeğin geneline ilişkin 21 ve üstü yıl kıdeme sahip olan öğretmenler MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğuna “katılmıyorum” düzeyinde diğer öğretmenler ise “katılıyorum” düzeyinde cevap vermişlerdir. Ölçeğin geneline göre mesleki kıdem bakımından etki büyüklüğü  $\eta^2 = ,0155$ 'dir. Ölçeğin geneline ilişkin değişikliğinin %16'sının mesleki kıdem yılındaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen'e (1988) göre mesleki kıdem yılının geneline ilişkin değerlendirilmesi üzerindeki etkisi büyük etki olarak kabul edilmektedir.

Mesleki kıdem yılı ile öğretim programının kazanım boyutu ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $F_{(4,106)}=4,380$ ,  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi (Tablo 23) sonuçlarına göre farklılığın kaynağı 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmen görüşlerinden kaynaklanmaktadır ve aritmetik ortalamalar incelendiğinde (Tablo 21) kazanım boyutunda 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmen görüşlerinin ortalaması  $\bar{X}=2,56$  iken 1-5 yıl  $\bar{X}=3,82$ , 6-10 yıl  $\bar{X}=3,95$ , 11-15 yıl  $\bar{X}=3,89$  ve 16-20 yıl kıdemde sahip olanların  $\bar{X}=3,93$ 'tür. 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğunu diğer öğretmenlere göre daha düşük bulmaktadır ve görüşleri "katılmıyorum" düzeyindedir. Bu boyut için etki büyüklüğü  $\eta^2=,141$ 'dir. Kazanım boyutuna ilişkin değişikliğin %14'ü mesleki kıdem yılındaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen'e (1988) göre mesleki kıdem yılının kazanım boyutunun değerlendirilmesi üzerindeki etkisi büyük etki olarak kabul edilmektedir.

Mesleki kıdem yılı ile öğretim programının içerik boyutu ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $F_{(4,106)}=4,973$ ,  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi (Tablo 23) sonuçlarına göre farklılığın kaynağı 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmen görüşlerinden kaynaklanmaktadır ve aritmetik ortalamalar incelendiğinde (Tablo 21) 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması  $\bar{X}=2,25$ , 1-5 yıl  $\bar{X}=3,64$ , 6-10 yıl  $\bar{X}=3,78$ , 11-15 yıl  $\bar{X}=3,86$  ve 16-20 yıl kıdemde sahip olan öğretmenlerin  $\bar{X}=3,75$  ortalamaya sahiptir. 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenlerin görüşleri diğer kıdemlere göre daha düşüktür. Dolayısıyla 21 ve üstü yıl kıdemdeki öğretmenler MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın içeriğinin üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğunu "katılmıyorum" düzeyinde diğer kıdeme sahip öğretmenler ise "katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Bu boyut için etki büyüklüğü  $\eta^2=,158$ . İçerik boyutuna ilişkin değişikliğin %16'sı mesleki kıdem yılındaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen'e (1988) göre mesleki kıdem yılının içerik boyutunun değerlendirilmesi üzerindeki etkisi büyük etki olarak kabul edilmektedir.

Mesleki kıdem yılı ile öğretim programının öğrenme ortamı boyutu ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $F_{(4,106)}=3,416$ ,  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi (Tablo 23) sonuçlarına göre farklılığın

kaynağı kazanım ve içerik boyutuna benzer bir şekilde bulunmuştur. Varyans analizinde çıkan anlamlı farklılığın kaynağı 21 ve üstü yıl kıdeme sahip olan öğretmen görüşlerinden kaynaklanmaktadır. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde (Tablo 21) 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenlerin görüşleri  $\bar{X}=2,23$  ortalamaya sahip iken, 1-5 yıl kıdeme sahip olanlar  $\bar{X}=3,62$ , 6-10 yıl  $\bar{X}=3,61$ , 11-15 yıl  $\bar{X}=3,62$  ve 16-20 yıl kıdemde sahip olan öğretmenler  $\bar{X}=3,58$  ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda, 21 ve üstü yıl kıdemde olan öğretmenler MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğuna “katılmıyorum” düzeyinde cevap vererek uygun bulmadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca bu boyutla ilgili ortalamalar diğer boyutlara göre daha düşük çıkmıştır. Bu boyut için etki büyüklüğü  $\eta^2 =,114$ . Öğrenme ortamı boyutuna ilişkin değişikliğin %11'i mesleki kıdem yılındaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen'e (1988) göre mesleki kıdem yılının öğrenme ortamı boyutunun değerlendirilmesi üzerindeki etkisi orta etki olarak kabul edilmektedir.

Mesleki kıdem yılı ile öğrenme-öğretme süreci boyutu ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $F_{(4,106)}=3,430$ ,  $p<.05$ ). Öğrenme-öğretme sürecinde de anlamlı farklılık 21 ve üstü yıl öğretmen görüşlerinden kaynaklandığı yapılan Tukey testi ile belirlenmiştir (Tablo 23). Mesleki kıdem bakımından; 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenlerin görüşleri  $\bar{X}=2,75$ , 1-5 yıl kıdeme sahip olanlar  $\bar{X}=3,83$ , 6-10 yıl  $\bar{X}=3,91$ , 11-15 yıl  $\bar{X}=3,82$  ve 16-20 yıl kıdemde sahip olanlar  $\bar{X}=3,75$  ortalamaya sahiptir. Öğrenme öğretme süreci boyutunun üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğuna 21 ve üstü yıl öğretmenlerin görüşleri “kısmen katılıyorum” iken, diğer kıdemdeki öğretmenler “katılıyorum” düzeyinde düşünmektedirler. Bu boyut için etki büyüklüğü  $\eta^2 =,114$ . Öğrenme-öğretme süreci boyutuna ilişkin değişikliğin %11'i mesleki kıdem yılındaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen'e (1988) göre mesleki kıdem yılının öğrenme-öğretme süreci boyutunun değerlendirilmesi üzerindeki etkisi orta etki olarak kabul edilmektedir.

Mesleki kıdem yılı ile değerlendirme boyutu ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $F_{(4,106)}=4,536$ ,  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi (Tablo 23) sonuçlarına göre farklılığın kaynağı 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmen görüşlerinden kaynaklanmaktadır ve aritmetik ortalamalar incelendiğinde (Tablo 21) 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenlerin görüşleri  $\bar{X}=2,30$  iken 1-5 yıl kıdeme sahip olanların ortalaması  $\bar{X}=3,65$ , 6-10 yıl  $\bar{X}=3,83$ , 11-15 yıl  $\bar{X}=3,70$  ve

16-20 yıl kıdemde sahip olanların ise  $\bar{X}=3,81$ 'dir. Uygulanan analiz sonuçlarından, 21 ve üstü yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğuna "katılmıyorum" düzeyinde, diğer kıdeme sahip öğretmenler ise "katılıyorum" düzeyinde görüş belirttikleri ifade edilebilir. Dolayısıyla 21 ve üstü yıl kıdemdeki öğretmenler MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın değerlendirme boyutunun uygun olmadığı düşünülmektedirler. Bu boyut için etki büyüklüğü  $\eta^2 =,146$ . Değerlendirme boyutuna ilişkin değişikliğin %15'i mesleki kıdem yılındaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen'e (1988) göre mesleki kıdem yılının değerlendirme boyutunun değerlendirilmesi üzerindeki etkisi büyük etki olarak kabul edilmektedir.

### Eğitim Durumu Değişkenine Göre Öğretmen Görüşleri

Eğitim durumu değişkenine göre görüşler arasında anlamlı farklılığı tespit etmeden önce verilerin homojen bir dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Levene Homojenlik Testi sonuçları incelenmiştir.

Tablo 24

#### *Levene Homojenlik Testi Sonuçları*

| Boyutlar               | Test of Homogeneity of Variances |     |     |     |
|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
|                        | Levene Statistic                 | sd1 | sd2 | p   |
| Kazanım                | 2,903                            | 2   | 108 | ,06 |
| İçerik                 | 2,876                            | 2   | 108 | ,06 |
| Öğrenme Ortamı         | 2,029                            | 2   | 108 | ,13 |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | 2,000                            | 2   | 108 | ,14 |
| Değerlendirme          | 2,007                            | 2   | 108 | ,14 |
| Genel                  | 2,700                            | 2   | 108 | ,07 |

Tablo 24'deki Levene testi sonuçlarına göre; hem boyutlar hem de ölçeğin genelinde bulunan anlamlılık düzeyleri 0,05'ten büyük olup veriler homojen bir yapı göstermektedir. Bu nedenle eğitim durumu değişkeni için varyans analizi yapılmasına karar verilmiştir.

BİLSEM'de görev yapan matematik öğretmenlerinin eğitim durumu değişkeninin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimlerine yönelik uygunluğu konusunda istatistiki olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi uygulanarak değerlendirilmiştir. Öncelikle Tablo 25'de eğitim durumu değişkenine ait betimsel istatistik sonuçları yer almaktadır.



Tablo 25

*Eğitim Durumu Değişkenin Göre Betimsel İstatistik*

|                           | Mesleki Kıdem | $\bar{X}$ | ss     | N   |
|---------------------------|---------------|-----------|--------|-----|
| Kazanım                   | Lisans        | 3.6143    | 0.9258 | 41  |
|                           | Yüksek lisans | 4.0022    | 0.7355 | 56  |
|                           | Doktora       | 3.9107    | 0.7406 | 14  |
|                           | Toplam        | 3.8474    | 0.8246 | 111 |
| İçerik                    | Lisans        | 3.4186    | 1.0415 | 41  |
|                           | Yüksek lisans | 3.8125    | 0.7534 | 56  |
|                           | Doktora       | 4.0595    | 0.6906 | 14  |
|                           | Toplam        | 3.6981    | 0.8872 | 111 |
| Öğrenme Ortamı            | Lisans        | 3.2341    | 1.0216 | 41  |
|                           | Yüksek lisans | 3.7357    | 0.8037 | 56  |
|                           | Doktora       | 3.5714    | 0.8904 | 14  |
|                           | Toplam        | 3.5297    | 0.9223 | 111 |
| Öğrenme<br>Öğretme Süreci | Lisans        | 3.5422    | 0.8227 | 41  |
|                           | Yüksek lisans | 3.9052    | 0.6480 | 56  |
|                           | Doktora       | 3.8131    | 0.6642 | 14  |
|                           | Toplam        | 3.7595    | 0.7328 | 111 |
| Değerlendirme             | Lisans        | 3.5052    | 0.9923 | 41  |
|                           | Yüksek lisans | 3.8316    | 0.8258 | 56  |
|                           | Doktora       | 3.7040    | 0.7120 | 14  |
|                           | Toplam        | 3.6949    | 0.8843 | 111 |
| Genel Toplam              | Lisans        | 3.5796    | 0.8770 | 41  |
|                           | Yüksek lisans | 3.9779    | 0.6894 | 56  |
|                           | Doktora       | 3.9164    | 0.6454 | 14  |
|                           | Toplam        | 3.8230    | 0.7759 | 111 |

Tablo 25’de görüldüğü gibi lisans mezunu olan 41 öğretmen, yüksek lisans mezunu olan 56 öğretmen ve doktora mezunu olan 14 öğretmen ile yapılan çalışmada öğretim programına yönelik en yüksek ortalamaya yüksek lisans mezunu olan öğretmenler ( $\bar{X}=3,97$ ,  $ss=0,68$ ) cevap verirken, en düşük lisans mezunu öğretmenler ( $\bar{X}=3,57$ ,  $ss=0,87$ ) vermiştir.

Tablo 26’da eğitim durumunun öğretim programı üzerindeki etkisini incelemek üzere uygulanan tek yönlü varyans analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 26

*Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

| Boyutlar               | Varyansın kaynağı | Kareler Toplamı | sd  | Kareler ortalaması | F    | p    |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|------|
| Kazanım                | Gruplar arası     | 3,626           | 2   | 1,813              | 2,75 | ,06  |
|                        | Gruplar içi       | 71,176          | 108 | ,659               |      |      |
|                        | Toplam            | 74,802          | 110 |                    |      |      |
| İçerik                 | Gruplar arası     | 5,762           | 2   | 2,881              | 3,85 | ,02* |
|                        | Gruplar içi       | 80,822          | 108 | ,748               |      |      |
|                        | Toplam            | 86,584          | 110 |                    |      |      |
| Öğrenme Ortamı         | Gruplar arası     | 5,983           | 2   | 2,991              | 3,69 | ,03* |
|                        | Gruplar içi       | 87,589          | 108 | ,811               |      |      |
|                        | Toplam            | 93,572          | 110 |                    |      |      |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | Gruplar arası     | 3,165           | 2   | 1,583              | 3,06 | ,05  |
|                        | Gruplar içi       | 55,913          | 108 | ,518               |      |      |
|                        | Toplam            | 59,078          | 110 |                    |      |      |
| Değerlendirme          | Gruplar arası     | 2,523           | 2   | 1,262              | 1,63 | ,20  |
|                        | Gruplar içi       | 83,497          | 108 | ,773               |      |      |
|                        | Toplam            | 86,020          | 110 |                    |      |      |
| Genel Toplam           | Gruplar arası     | 3,895           | 2   | 1,947              | 3,37 | ,04* |
|                        | Gruplar içi       | 62,333          | 108 | ,577               |      |      |
|                        | Toplam            | 66,228          | 110 |                    |      |      |

\*p&lt;.05

Tablo 26 incelendiğinde eğitim durumu değişkenine göre istatistiki olarak hem kazanım boyutunda ( $F_{(2,108)}=2,75$ ,  $p>.05$ ) hem öğrenme-öğretme süreci boyutunda ( $F_{(2,108)}=3,06$ ,  $p>.05$ ) hem de değerlendirme boyutunda ( $F_{(2,108)}=1,63$ ,  $p>.05$ ) anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Ancak hem içerik boyutunda ( $F_{(2,108)}=3,85$ ,  $p<.05$ ), hem öğrenme ortamı boyutunda ( $F_{(2,108)}=3,69$ ,  $p<.05$ ) hem de ölçeğin genelinde ( $F_{(2,108)}=3,37$ ,  $p<.05$ ) 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır.

Eğitim durumu değişkenine göre MEB Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğu konusundaki anlamlı farklılığın hangi eğitim düzeyine sahip öğretmen görüşlerinden kaynaklandığını tespit edebilmek için uygulanan Post Hoc tekniklerinden Tukey testi sonuçları Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27

*Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Tukey Testi Sonuçları*

| Boyutlar       | Mesleki Kıdem |                  | Ortalama Farkı | Std. hata | p    | Anlamlı Fark |
|----------------|---------------|------------------|----------------|-----------|------|--------------|
| İçerik         | A. Lisans     | B. Yüksek lisans | -,39380*       | ,17781    | ,03* | A-B,<br>A-C  |
|                |               | C. Doktora       | -,64082*       | ,26778    | ,01* |              |
| Öğrenme Ortamı | A. Lisans     | B. Yüksek lisans | -,50157*       | ,18510    | ,02* | A-B          |
|                |               | C. Doktora       | -,33728        | ,27877    | ,45  |              |
| Genel          | A. Lisans     | B. Yüksek lisans | -,39831*       | ,15615    | ,03* | A-B          |
|                |               | C. Doktora       | -,33676        | ,23517    | ,32  |              |

Eğitim durumu; A. Lisans, B. Yüksek Lisans ve C. Doktora şeklinde kodlanmış olup Tablo 27’de verilen Tukey testi sonuçlarına göre farklılığın kaynağı lisans mezunu öğretmen görüşlerinden kaynaklanmaktadır.

Eğitim durumu değişkenine göre içerik boyutu ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir fark bulunmuştur ( $F_{(2,108)}=3,85$ ,  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi (Tablo 27) sonuçlarına göre hem lisans-yüksek lisans hem de lisans-doktora mezunları arasında öğretim programının içerik boyutunda anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Lisans mezunları  $\bar{X}=3,41$  ortalamaya sahip iken yüksek lisans mezunu öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması  $\bar{X}=3,81$  ve doktora mezunlarının  $\bar{X}=4,05$ ’tir. Sonuç olarak lisans mezunu olan öğretmenlerin görüşleri, MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın içerik boyutunun üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğu konusunda yüksek lisans ve doktora mezunlarına göre daha düşüktür. Bu boyut için etki büyüklüğü  $\eta^2=,066$ . İçerik boyutuna ilişkin değişikliğinin %7’sinin eğitim durumundaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen’e (1988) göre eğitim durumunun içerik boyutunun değerlendirilmesi üzerindeki etkisi orta etki olarak kabul edilmektedir.

Eğitim durumu değişkenine göre öğretim programının öğrenme ortamı boyutu ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $F_{(2,108)}=3,69$ ,  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi (Tablo 27) sonuçlarına göre farklılık lisans mezunu ve yüksek lisans mezunu öğretmen görüşleri arasında olup

farklılığın kaynağı lisans mezunu öğretmenlerin olduğu gözlenmektedir. Lisans mezunu öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması  $\bar{X}=3,23$  iken yüksek lisans mezunu öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması  $\bar{X}=3,73$ 'tür. Lisans mezunu öğretmenler “kısmen katılıyorum” düzeyinde, yüksek lisans mezunu öğretmenler ise “katılıyorum” düzeyinde cevap vermişlerdir. Elde edilen bu bulgu doğrultusunda öğrenme ortamlarının üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri açısından uygunluğunu yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre lisans mezunu öğretmenler daha düşük düzeyde uygun olduğunu düşünmektedirler. Bu boyut için etki büyüklüğü  $\eta^2 =,063$ . Öğrenme ortamı boyutuna ilişkin değişikliğinin %6'sının eğitim durumundaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen'e (1988) göre eğitim durumunun öğrenme ortamı boyutunun değerlendirilmesi üzerindeki etkisi orta etki olarak kabul edilmektedir.

Ölçeğin genelinde de 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ( $F_{(2,108)}=3,37$ ,  $p<.05$ ). Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi (Tablo 27) sonuçlarına göre farklılığın lisans mezunu öğretmenlerin görüşlerinden kaynaklandığı görülmektedir. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde de lisans mezunu öğretmenlerin görüşlerinin ortalamasının  $\bar{X}=3,57$ , yüksek lisans mezunu öğretmenlerin görüşlerinin ortalamasının ise  $\bar{X}=3,97$  olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla lisans mezunları, yüksek lisans mezunlarına göre MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın genel olarak üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri açısından uygunluğunu daha düşük olarak değerlendirmişlerdir. Bu boyut için etki büyüklüğü  $\eta^2 =,058$ . Öğrenme ortamı boyutuna ilişkin değişikliğinin %6'sının eğitim durumundaki farklılıklar tarafından açıklanmaktadır. Cohen'e (1988) göre eğitim durumunun genel olarak değerlendirilmesi üzerindeki etkisi orta etki olarak kabul edilmektedir.

### **Bölge Değişkenine Göre Öğretmenlerin Görüşleri**

Bölge değişkenine göre öğretmen görüşleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile test edilebilmesi için öncelikle Levene Homojenlik Testi sonuçları incelenmiştir.

Tablo 28

*Levene Homojenlik Testi Sonuçları*

| Boyutlar               | Test of Homogeneity of Variances |     |     |     |
|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
|                        | Levene Statistic                 | sd1 | sd2 | p   |
| Kazanım                | 1,256                            | 5   | 105 | ,28 |
| İçerik                 | ,621                             | 5   | 105 | ,68 |
| Öğrenme Ortamı         | 1,091                            | 5   | 105 | ,37 |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | ,755                             | 5   | 105 | ,58 |
| Değerlendirme          | 2,356                            | 5   | 105 | ,06 |
| Genel                  | 1,804                            | 5   | 105 | ,11 |

Tablo 28’de yer alan Levene testi sonuçlarına göre hem boyutlarda hem de ölçeğin genelinde  $p>0,05$ ’den olduğu görülmektedir. Bu değer, verilerin bölge değişkeni için homojen bir dağılım gösterdiği ve varyans analizi uygulanabileceğinin bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

BİLSEM’lerde görev yapan matematik öğretmenlerinin bulundukları bölge değişkeninin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimlerine yönelik uygunluğu konusunda istatistiki olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi uygulanarak değerlendirilmiş ve analiz sonuçları Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 29

*Bölge Değişkenine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları*

| Boyutlar               | Varyansın kaynağı | Kareler Toplamı | sd  | Kareler ortalaması | F    | p   |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|-----|
| Kazanım                | Gruplar arası     | 5,507           | 5   | 1,101              | 1,67 | ,15 |
|                        | Gruplar içi       | 69,295          | 105 | ,660               |      |     |
|                        | Toplam            | 74,802          | 110 |                    |      |     |
| İçerik                 | Gruplar arası     | 5,527           | 5   | 1,105              | 1,43 | ,22 |
|                        | Gruplar içi       | 81,057          | 105 | ,772               |      |     |
|                        | Toplam            | 86,584          | 110 |                    |      |     |
| Öğrenme Ortamı         | Gruplar arası     | 4,760           | 5   | ,952               | 1,13 | ,35 |
|                        | Gruplar içi       | 88,812          | 105 | ,846               |      |     |
|                        | Toplam            | 93,572          | 110 |                    |      |     |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | Gruplar arası     | 1,999           | 5   | ,400               | 0,74 | ,59 |
|                        | Gruplar içi       | 57,079          | 105 | ,544               |      |     |
|                        | Toplam            | 59,078          | 110 |                    |      |     |
| Değerlendirme          | Gruplar arası     | 7,554           | 5   | 1,511              | 2,02 | ,08 |
|                        | Gruplar içi       | 78,466          | 105 | ,747               |      |     |
|                        | Toplam            | 86,020          | 110 |                    |      |     |
| Genel Toplam           | Gruplar arası     | 4,205           | 5   | ,841               | 1,42 | ,22 |
|                        | Gruplar içi       | 62,023          | 105 | ,591               |      |     |
|                        | Toplam            | 66,228          | 110 |                    |      |     |

\*p&lt;.05

Tablo 29 incelendiğinde, kazanım boyutunda olduğu gibi ( $F_{(5,105)}=1,67$ ,  $p>.05$ ), içerik ( $F_{(5,105)}=1,43$ ,  $p>.05$ ), öğrenme ortamı ( $F_{(5,105)}=1,13$ ,  $p>.05$ ), öğrenme-öğretme süreci ( $F_{(5,105)}=0,754$ ,  $p>.05$ ), değerlendirme ( $F_{(5,105)}=2,75$ ,  $p>.05$ ) ve ölçeğin genelinde de ( $F_{(5,105)}=1,42$ ,  $p>.05$ ) istatistikî olarak 0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Varyans analizi sonuçlarında ölçeğin gerek boyutlarında gerekse genelinde anlamlı bir fark çıkmamıştır ancak MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilere uygunluğu konusunda bulunulan bölgeye göre görüşlerin nasıl bir dağılım gösterdiğini değerlendirebilmek için betimleyici istatistik tekniklerinden aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerinden faydalanılmıştır.

Tablo 30

*Bölge Değişkenine İlişkin Betimsel İstatistik*

| Boyutlar               | Bölgeler     | $\bar{X}$ | ss   | N  |
|------------------------|--------------|-----------|------|----|
| Kazanım                | Marmara      | 3,94      | ,93  | 22 |
|                        | Ege          | 3,67      | ,70  | 17 |
|                        | Akdeniz      | 3,76      | ,83  | 14 |
|                        | İç Anadolu   | 4,13      | ,68  | 31 |
|                        | Karadeniz    | 3,51      | ,98  | 19 |
|                        | Doğu Anadolu | 3,77      | ,57  | 8  |
| İçerik                 | Marmara      | 3,74      | 1,04 | 22 |
|                        | Ege          | 3,75      | ,77  | 17 |
|                        | Akdeniz      | 3,46      | ,93  | 14 |
|                        | İç Anadolu   | 3,98      | ,80  | 31 |
|                        | Karadeniz    | 3,40      | ,80  | 19 |
|                        | Doğu Anadolu | 3,47      | ,93  | 8  |
| Öğrenme Ortamı         | Marmara      | 3,56      | 1,06 | 22 |
|                        | Ege          | 3,31      | ,96  | 17 |
|                        | Akdeniz      | 3,21      | ,81  | 14 |
|                        | İç Anadolu   | 3,81      | ,88  | 31 |
|                        | Karadeniz    | 3,46      | ,90  | 19 |
|                        | Doğu Anadolu | 3,50      | ,61  | 8  |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | Marmara      | 3,80      | ,77  | 22 |
|                        | Ege          | 3,60      | ,68  | 17 |
|                        | Akdeniz      | 3,68      | ,68  | 14 |
|                        | İç Anadolu   | 3,93      | ,69  | 31 |
|                        | Karadeniz    | 3,59      | ,89  | 19 |
|                        | Doğu Anadolu | 3,80      | ,53  | 8  |
| Değerlendirme          | Marmara      | 4,03      | ,82  | 22 |
|                        | Ege          | 3,58      | ,67  | 17 |
|                        | Akdeniz      | 3,33      | ,68  | 14 |
|                        | İç Anadolu   | 3,89      | ,87  | 31 |
|                        | Karadeniz    | 3,39      | 1,19 | 19 |
|                        | Doğu Anadolu | 3,55      | ,55  | 8  |
| Genel                  | Marmara      | 3,93      | ,87  | 22 |
|                        | Ege          | 3,68      | ,62  | 17 |
|                        | Akdeniz      | 3,64      | ,69  | 14 |
|                        | İç Anadolu   | 4,07      | ,73  | 31 |
|                        | Karadeniz    | 3,56      | ,94  | 19 |
|                        | Doğu Anadolu | 3,75      | ,47  | 8  |

Kazanım boyutu için ortalamalar incelendiğinde genel olarak öğretmenlerin “katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri ancak aynı düzey içerisindeki ortalamalar arasında farklar olduğu görülmektedir. İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=4,13$  Marmara Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,94$  ortalama ile diğer bölgelerde görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde ortalamaya sahiptir. MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri açısından uygunluğu konusunda Karadeniz Bölgesi’nde görev yapan öğretmenlerin ortalamaları  $\bar{X}=3,51$  ve Ege Bölgesi’nde görev yapan öğretmenlerin ortalamaları  $\bar{X}=3,67$  ile diğer bölgelerden daha düşük oranda olduğu görülmüştür.

İçerik boyutuna ait ortalamalar genel olarak “katılıyorum” düzeyindedir ancak aynı düzey içinde farklılıklar bulunmaktadır. Bölgeler içerisinde İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapanlar  $\bar{X}=3,98$  ortalama sahip iken Karadeniz Bölgesi’nde görev yapanlar  $\bar{X}=3,40$  katılıyorum düzeyinin en alt sınırında, Akdeniz Bölgesi’nde görev yapanlar  $\bar{X}=3,46$  ve Doğu Anadolu Bölgesi’nde görev yapanlar  $\bar{X}=3,47$  ortalama sahiptir. Bu doğrultuda ilgili programın içerik öğesinin üstün yetenekli öğrencilere uygunluğunun Karadeniz, Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi’nde görev yapanlar İç Anadolu, Marmara ve Ege Bölgesi’nde görev yapan öğretmenlere göre daha düşük olduğunu düşündükleri ifade edilebilir.

Öğrenme ortamına ait veriler incelendiğinde; programın diğer öğelerden ve ölçeğin genel puanından daha düşük ortalama sahip olduğu ve kendi içerisinde de katılım düzeylerinin farklılaştığı görülmektedir. Akdeniz ve Ege Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,21$  ve  $\bar{X}=3,31$  ortalama ile “kısmen katılıyorum”, İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,81$ , Marmara Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,56$ , Doğu Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,50$  ve Karadeniz Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,46$  ortalama ile “katılıyorum” düzeyinde cevap vermişlerdir. Öğrenme ortamına ilişkin düzeyler arasında da farklılık olduğu ancak bu farklılığın 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmadığı söylenebilir. Ayrıca İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmen görüşleri kazanım ve içerik boyutunda olduğu gibi daha yüksektir. Sonuç olarak Akdeniz ve Ege Bölgesi’nde ki BİLSEM’de görev yapan öğretmenler MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın öğrenme ortamının uygunluğuna diğer bölgelere oranla daha düşük düzeyde katılmışlardır.



Öğrenme-öğretme sürecine ilişkin genel olarak öğretmenler “katılıyorum” düzeyinde cevap vermişlerdir. Ancak düzey içerisinde ortalamalar farklılaşmaktadır. Elde edilen aritmetik ortalama değerlerine göre; İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,93$ , Doğu Anadolu ve Marmara Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler eşit  $\bar{X}=3,80$  ortalamaya sahip olup Akdeniz Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,68$ , Ege Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,60$  ve Karadeniz Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,59$  ortalamaya sahiptir. Tüm bölgelerden MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilere uygunluğu “katılıyorum” düzeyindedir. Diğer bölgelere göre İç Anadolu Bölgesi’ndekiler daha yüksek düzeyde uygun bulmakta Karadeniz Bölgesi’ndeki öğretmenler ise daha düşük bulmaktadır.

Değerlendirme boyutunu ilişkin elde edilen verilere göre MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilere uygunluğu konusunda farklı düzeyde katılım bulunmaktadır. Akdeniz Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,33$  ve Karadeniz Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,39$  ortalama ile “kısmen” düzeyinde Marmara Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=4,03$ , İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,89$ , Ege Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,58$ , Doğu Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler  $\bar{X}=3,55$  ortalama ile “katılıyorum” düzeyinde cevap vermişlerdir. Düzeyler arasında da ortalamaların farklı olduğu ancak 0,05 düzeyinde anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca diğer boyutlarda İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler en yüksek ortalamaya sahip iken bu boyutta Marmara Bölgesi’nde görev yapan öğretmen görüşleri yüksek ortalamaya sahiptir. Ayrıca kazanım, içerik ve öğrenme-öğretme süreci boyutlarındaki bulguya benzer şekilde Karadeniz Bölgesi’nde görev yapan öğretmenler MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekliler için daha düşük oranda uygun bulmuşlardır.

Tablo 30’daki verilere göre ölçeğin geneline ilişkin tüm bölgelerde ilgili programın üstün yetenekli öğrencilere “katılıyorum” düzeyinde uygun olduğu düzey içerisindeki ortalamaların farklılaştığı görülmektedir. En yüksek ortalamaya göre sırası ile İç Anadolu Bölgesi  $\bar{X}=4,07$ , Marmara Bölgesi  $\bar{X}=3,93$ , Doğu Anadolu Bölgesi  $\bar{X}=3,75$ , Ege Bölgesi  $\bar{X}=3,68$ , Akdeniz Bölgesi  $\bar{X}=3,64$  ve Karadeniz Bölgesi  $\bar{X}=3,56$  ortalamaya sahiptir. Ölçeğin geneline ilişkin diğer bölgelerde görev yapan öğretmenlere göre İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapanlar daha yüksek, Karadeniz Bölgesi’nde görev yapanlar MEB

Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğunu daha düşük olarak değerlendirmektedir.

### **BİLSEM'lerdeki Üstün Yetenekli Ortaokul Öğrencilerinin MEB Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri/Nitel Bulgular**

Millî Eğitim Bakanlığı Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygun olup olmadığına yönelik BİLSEM'de bulunan ortaokul öğrencilerinin görüşleri her bir görüşme sorularına göre aşağıda yer almaktadır.

#### **Öğrencilerin Matematik Dersine İlişkin Duyuşsal Özellikleri**

Öğrencilerin duyuşsal özellikleri matematik dersini sevmeye ve nedenleri ile öğrenciye göre matematik biliminin önemi olarak iki başlık altında ele alınmış olup aşağıda verilmiştir.

#### ***Matematik Dersine Karşı Duyguları ve Nedenleri***

Öğrencilere yöneltilen “*Matematik dersini seviyor musunuz?*” sorusuna verilen cevaplar Tablo 31’de yer almaktadır.

Tablo 31

#### ***Matematik Dersini Sevmeye Durumu***

| Tema              | Kodlar  | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|-------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| DUYUŞSAL<br>BOYUT | Olumlu  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 16     | 84,2 |
|                   | Olumsuz | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3      | 15,8 |
| Toplam            |         | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Tablo 31 incelendiğinde çalışmaya katılan öğrencilerin genel olarak matematik dersini sevdikleri, matematiğe karşı olumlu duygular besledikleri görülmüştür. Ancak üç öğrencinin matematik dersini sevmekle birlikte olumsuz duygu içinde oldukları da elde edilen bulgular arasındadır.

Üstün yetenekli öğrencilerin matematik dersine karşı duydukları olumlu ve olumsuz duyguların nedenlerine yönelik “*Matematik dersini seviyor musunuz? Yanıt “Evet” ise*

*matematiği sevme nedenlerinizi açıklar mısınız? Yanıt “Hayır” ise matematiği sevmeme nedenlerinizi açıklar mısınız?” sorusu sorulmuş ve alınan cevaplar aşağıda Tablo 32’de verilmiştir.*

Tablo 32

*Matematik Dersine Yönelik Duyguların Nedenleri*

| Tema              | Kodlar                          | f  | %    |
|-------------------|---------------------------------|----|------|
| Öğrenciye Görelik | OLUMLU                          |    |      |
|                   | İlgilere Uygunluk               | 10 | 52,6 |
|                   | Yeteneğe Uygunluk               | 5  | 26,3 |
|                   | İhtiyaca Uygunluk               | 1  | 5,3  |
| Yaşama Yakınlık   | Yararlılık                      | 2  | 10,5 |
|                   | Anlamlı Bulma                   | 1  | 5,3  |
|                   | Öğretmen Etkisi                 | 3  | 15,8 |
|                   | OLUMSUZ                         | f  | %    |
| Öğrenciye Görelik | Düzeye Uygun Olmaması           | 2  | 10,5 |
|                   | İlgilere Uygun Olmaması         | 1  | 5,3  |
| Duyuşsal          | Arkadaşlarından Çekinme/Özgüven | 1  | 5,3  |
|                   | Kaygı                           | 1  | 5,3  |

\*Bir kişi birden fazla/eksik görüş belirttiği için toplam frekans 19 değildir.

Öğrencilerin matematiğe karşı olumlu/olumsuz duyguların nedenlerine ilişkin dört farklı temaya ulaşılmıştır. Ana temalardan olumlu ve olumsuz olmak üzere iki alt temaya ulaşılmıştır. Temalar, alt temalar ve ilişkili kodlara yönelik ayrıntılar verilmiştir.

Olumlu olarak “Öğrenciye Görelik” teması altında yer alan “İlgilere Uygunluk” kodu en sık tekrar eden kod olup öğrencilerin görüşleri doğrudan aktarılmıştır.

Ö2 “Evet seviyorum. Sorularda hikâye gibi bir şey oluyor, onları çözmek bana eğlenceli geliyor. Bana bir soru sorulunca onu yapınca mutlu oluyorum bu da sevme nedenlerimden birisi. Bir de sayıları seviyorum.”

Ö6 “Evet. Eğlenceli olduğu için seviyorum. Sayılarla işlemler yapmak ilgimi çekiyor.”

Ö11 “Seviyorum, problem çözmek hoşuma gidiyor.”

Ö3 “Evet. Matematikte sayılarla uğraşıyoruz. Yazı yazmayı pek sevmiyorum ve matematikte çok yazı yazmak zorunda değiliz. İşlem yapmayı seviyorum, zekâ pratiği yapıyorum, beyin jimnastiği. Matematiğe küçüklükten beri ilgi duymuşumdur, geometrik şekillere mesela.”

Ö14 *“En sevdiğim ders. Bütün her şeyi eğlenceli geliyor, sıkılmıyorum yani. Diğer dersler ezbere dayalı oluyor, ezberlemekten sıkılıyorum.”*

Ö2 matematik dersini ilgilerine uygun olduğu için sevdiğini, matematikle ilgili soruları eğlenceli bulduğunu ve soru çözümünün onu mutlu ettiğini ifade etmiştir. Ö6’nın matematikle ilgili duyguları Ö2 ile benzerlik göstermektedir. Ö6 da matematiği eğlenceli bulduğunu ve ilgisini çektiğini belirtmiştir. Ö3 benzer şekilde matematiğe karşı küçüklüğünden beri ilgi duyduğunu, işlem yapmayı sevdiğini ve matematikte işlem yapmayı beyin jimnastiği olarak gördüğünü ifade etmiştir. Ö14 ise matematiğe duyduğu ilgiyi, en sevdiği ders olarak belirtmiş ve matematiğin her şeyinin kendisine eğlenceli geldiğini ifade etmiştir.

“Yeteneğe Uygunluk” kodu en sık tekrar eden ikinci kod olup öğrencilerin görüşleri doğrudan aktarılmıştır.

Ö7 *“Evet. Çünkü iyiyim derste. Benim bir yeteneğim bu. Çalışmıyorum ama yine de yapabiliyorum.”*

Ö7 kodlu öğrencinin matematik dersine karşı olumlu duygusunu; çalışmadan yapabildiğine ve bu derste iyi olduğuna, bunu da bu alandaki yeteneğine bağladığı görülmektedir.

“İhtiyaca uygunluk” koduna ilişkin öğrenci görüşleri ise aşağıda verilmiştir.

Ö17 *“Evet çünkü olmak istediğim meslek matematikle alakalı.”*

Ö17 matematik dersini matematik alanı ile ilgili bir mesleği düşündüğü için sevdiğini ifade etmiştir.

Matematiği karşı olumlu duyguları olan öğrenci görüşlerinden elde edilen diğer bir tema “Yaşama Yakınlık”tır. Bu tema altında yer alan kodlarla ilgili görüşler aşağıda verilmiştir.

Matematiği “Anlamlı Bulma” koduna ilişkin bir öğrenci görüş belirtmiştir.

Ö5 *“Seviyorum. Yani, bir mantıklı geliyor, yani bir işle uğraşırken mantıklı bir şeyle uğraşıyormuşum gibi geliyor.”*

Ö5 kodlu öğrenci matematik dersini sevme nedeni olarak, matematikle uğraşmanın mantıklı bir şeylerle uğraşma anlamına geldiğini düşündüğünü belirtmiştir.

Matematiğin “Yararlı” olduğu yönünde görüş belirten öğrenciler ise Ö16 ve Ö3 kodlu öğrencilerdir. Öğrencilerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö16 “*Seviyorum çünkü hayatta işimize yarayan çoğu şey matematikte yatıyor aslında.*”

Ö3 “*Matematik günlük yaşamımızda her yerde var gibi.*”

Ö3 ve Ö16 öğrenci görüşlerinin benzerlik göstermektedir. Öğrenciler matematiğin günlük hayatla ilişkisi olduğunu ve bu nedenle sevdiklerini dile getirmişlerdir.

Öğrencilerin matematik dersini sevme nedeni olarak gösterdikleri diğer bir kod “Öğretmen Etkisi”dir. Bu kod iki öğrenci tarafından tekrar edilmiştir.

Ö10 “*Evet seviyorum. İlkokulda öğretmenim matematiği çok sevdirmişti. Ortaokulda da matematik öğretmenim çok iyi bir öğretmen. O yüzden.*”

Ö13 “*Matematik öğretmenimden dolayı çok seviyorum. Matematiği oyun halinde anlatıyor, onun da katkısı oluyor.*”

Ö10 ve Ö13 kodlu öğrencinin görüşlerinden matematik dersini sevmesinde öğretmenin rolü olduğu anlaşılmaktadır.

Matematiğe sevmelerine rağmen olumsuz duygulara yönelik görüşlerde bulunmaktadır. Bu görüşlerden “Öğrenciye Görelik” teması ve bu tema kapsamında “Düzeye Uygun Olmaması” kodu altında ele alınmıştır. İlgili öğrenci görüşü aşağıda aktarılmıştır.

Ö15 “*Konu anlatıldığında sıkıcı çünkü öğretmen herkesin anlaması için bir kereden sonra tekrar anlatıyor daha ayrıntısına girerek fakat ben tek seferde anladığım için diğer seferlerde çok sıkılıyorum.*”

Görüldüğü üzere Ö15’in matematiğe karşı olumsuz duygusunun nedeni; derste tekrarların olması ve kendisinin bir seferde anladığı için sıkılmasıdır. Başka bir ifade ile öğrencinin düzeyinin altında ders işlenmesinden kaynaklı olarak matematik dersini sevmemektedir. Olumsuz olarak düşünen diğer bir öğrenci “Özgüven Eksiliği” kodu ile tanımlanmıştır. Bu öğrencinin ayrıntılı görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö1 “*Yaniii çok da denilemez. Bende bir de genelde çok kişi olduğunda yanlış cevap verdiğimde bana gülünme korkusu da var biraz. Sınıfta yapılmıyor ama benim içimde böyle bir his doğuyor.*”

Ö1 duygularını ifade ederken özellikle sınıfta yapılmasa da çok kişi olduğunda arkadaşları tarafından alay edilmesi korkusu yaşadığını ifade etmiştir.

### **Öğrencilere Göre Matematik Biliminin Önemi**

Üstün yetenekli öğrencilere “Sizce matematiğin günlük hayatımızdaki yeri nedir, kısaca açıklayabilir misiniz?” sorusu yöneltilmiş olup öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 33’de yer almaktadır.

Tablo 33

#### *Matematik Dersinin Önemi*

| Tema                               | Kodlar                        | f | %    |
|------------------------------------|-------------------------------|---|------|
| Matematiğin Öneminin Farkında Olma | Günlük Hayatla İlişkilendirme | 9 | 47,4 |
|                                    | Mesleklerle İlişkilendirme    | 6 | 31,6 |
|                                    | Nesnelerle İlişkilendirme     | 6 | 31,6 |

\*Bir kişi birden fazla/eksik görüş belirttiği için toplam frekans 19 değildir.

Öğrencilerden alınan görüşlerin içeriği incelenerek “Matematiğin Öneminin Farkında Olma” temasına ve bu temayla ilişkili üç farklı koda ulaşılmıştır.

“Günlük Hayatla İlişkilendirme” kodu ile ilgili soruyu tüm öğrenciler örneklendirerek açıklamıştır. Bazı öğrenci görüşleri olduğu gibi aşağıda aktarılmıştır.

Ö1 “Misal böyle bir işlem olduğunda misal alışverişe gittiğinde bir şeylerin fiyatını toplaman gerekebiliyor. Marketten bir et aldığında onun fiyatı ile kaç tane aldıysan onu çarpabiliyorsun. Böylece matematiği günlük hayatımızda kullanmış oluyoruz.”

Ö10 “Yani matematik, mesela bir yer satın aldık ya da hani en basitinden bir şey alacağız. Paramız var. Onun yetip yetmeyeceğini matematik ile bilebiliriz. Yani aslında her yerde karşımıza çıkabilir. Evet. En basitinden toplama işlemini her yerde kullanıyorum. Bir şey aldığında fiyatını toplayıp hesaplıyorum, ne kadar paramın kalacağı falan.”

Ö12 “Bir yerden bir şey alırken kullanıyoruz. Ya da mesela indirimlerde bazen insanları kandırıyorlar kendin hesaplarsan kandırılıp kandırılmadığını görebiliyorsun.”

Öğrenci görüşleri incelendiğinde günlük hayat içerisinde yer alan alış verişten örnekler verildiği görülmüştür. Ö12’nin indirimlerde insanların kandırılabilirdiğini oysa matematik kullanılmış olsa bu sonucun olmayacağını dile getirmesi dikkat çekici bir cevaptır.

“Meslekle ilişkilendirme” kodu ile ilgili elde edilen görüşler aşağıda aktarılmıştır.

Ö4 “Mesleklerde çok lazım oluyor bize hesaplamalarda falan, mimarlıkta da kullanılıyor.”

Ö8 “Aklıma mimarlar geldi. Evleri yaparken belli açılar hesaplıyorlar öyle evi inşa ediyorlar.”

Ö19 “Matematik her yerde var. Mesela bu masanın belli ölçüleri var, bunu yapan usta matematiği kullanıyor. Bakkallar, manavlar, marketler hep kullanıyor.”

Meslekle ilişkilendirmeye ilişkin Ö4 ve Ö8 mimarlık mesleğinden örnek verirken Ö19 masa ustasından örnek vermiştir.

Bir “Nesne ile ilişkilendirme” kodu ile ilgili öğrenci görüşleri de bulunmaktadır. Buna yönelik görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö5 “Etrafımızda her şey aslında matematik. Şu an mesela her yer  $90^\circ$  bu odada. Mesela nasıl diyeyim gemilerde yoğunluk hesaplanırken kullanılabiliyor, her yerde kullanabiliyoruz, bu yüzden herkes için çok önemli olduğunu düşünüyorum.”

Ö13 “Matematik her alanda var. Mesela markete gidiyoruz kullandığımız hesaplamalarda, kullandığımız telefon mesela İphone’un simgesi bile altın oran ile yapılmış, salyangoz kabukları, kar taneciklerinin şekilleri, mimarı falan. Her şeyin temeli matematik olduğu için günümüzdeki her şey matematikten doğuyor.”

Ö13 matematiğin her alanda olduğunu, İphone’un simgesinin bile altın oran ile yapıldığını örnek vermiştir. Ayrıca salyangoz kabuklarının, kar taneciklerinin şekilleri vb. doğa ile ilgili örnekler vererek matematiğin günlük hayatımızda her yere görebileceğimizi belirtmiştir.

### **Öğrenciyi Akranlarından Ayıran Özellikler ve Bu Özelliklere İlişkin Farkındalık**

Bu başlık kapsamında öncelikle öğrencilerin kendi özelliklerinin farkında olup olmadığı incelenmiş ve öğrencilere göre onları akranlarından ayıran özelliklerinin neler olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrencilere göre öğretmenlerinin onların özelliklerinin

farkındalığı ve yaptığı eğitimsel etkinlikler ele alınmış ve ulaşılan bulgular başlıklara göre aşağıda verilmiştir.

***Öğrencinin Kendi Özelliklerinin Farkında Olma Durumu ve Akranlarından Ayıran Özellikler***

Üstün yetenekli öğrencilerin kendi yeteneklerinin farkında olup olmadıklarına ilişkin bilgi elde etmek için “*Matematik dersinde seni diğer arkadaşlarından ayıran özelliklerin var mı? Olduğunu düşünüyorsan bu özellikler nelerdir, açıklar mısın?*” şeklinde soru yöneltilmiş ve alınan cevaplar aşağıda Tablo 34’de verilmiştir.

Tablo 34

***Kendi Yeteneklerinin Farkında Olma***

| Tema        | Kod                     | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|-------------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Farkındalık | Farklı Olduğu Düşüncesi | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 17     | 89,5 |
|             | Aynı Olduğu Düşüncesi   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2      | 10,5 |
| Toplam      |                         | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Öğrencilerin görüşlerine göre, akranlarından farklı yönleri olduğunu düşünen öğrenci sayısı 17’dir. Bunun yanı sıra 2 öğrenci ise farklı özelliklerinin olmadığını düşünmektedir. Farklı olduğunu düşünmeyen öğrencilerden; Ö1 “*Bence hepimiz eşitiz.*” ve Ö8 “*Yok.*” şeklinde cevap vermiştir.

Matematik dersinde kendilerini akranlarından ayıran özellikler olduğunu düşünen öğrenci görüşleri ise Tablo 35’de verilmiştir.



Tablo 35

*Öğrencilerin Akranlarından Ayrılan Özellikleri*

| Tema               | Kodlar                              | f  | %    |
|--------------------|-------------------------------------|----|------|
| Bireysel Farklılık | İşlem Yapma Becerisi                | 14 | 73,7 |
|                    | Akademik Başarı                     | 11 | 57,9 |
|                    | Öğrenme Hızı                        | 9  | 47,4 |
|                    | Akıl Yürütme                        | 3  | 15,8 |
|                    | İleri Düzey Soruları Çözme Becerisi | 3  | 15,8 |
|                    | Özgün Düşünme                       | 2  | 10,5 |

\*Bir kişi birden fazla/eksik yanıt verdiği için toplam frekans 19 değildir.

Yukarıdaki görüşler incelendiğinde; bireysel farklılıklar temasına ve bu tema ile ilişkili olarak 6 koda ulaşılmıştır. En fazla tekrar eden kod “İşlem Yapma Becerisi” kodu olmuştur. Buna yönelik görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö3 “*Mesela matematik öğretmeni bana testler getiriyor, öğretmen ile aynı anda başlıyoruz, öğretmen bile çözmeden ben bitirmiş oluyorum ve genelde full çekiyorum.*”

Ö7 “*Evet. Hızlı işlem yapmam.*”

Ö10 “*İşlemleri bazen arkadaşlarıma göre daha hızlı yapıyorum, soruyu daha hızlı çözüyorum. En son öğretmenimiz yeni sınav sistemine göre bir deneme yapmıştı, çok zordu sorular. Ben iki boş bıraktım on sekiz doğru yaptım, diğer herkes beş, on, on bir doğru yaptılar. İşlem hızım da arkadaşlarıma göre yüksek.*”

Ö11 “*Daha hızlı işlemleri yapabilmem.*”

Ö6 “*Bir de arkadaşlarımdan farklı olarak zihinden hemen cevabı bulabiliyorum, kâğıt kalem kullanmamam gerek kalmıyor bazı durumlarda.*”

Öğrenciler işlem yapma becerisinde akranlarına göre daha hızlı yapma özelliği üzerinde durmuşlardır. Hatta üstün yetenekli öğrencilerden Ö3’ün kendini öğretmeni ile kıyaslayıp kendisinin daha önce bitirdiğini ve doğru cevapladığını dile getirmiştir. Ö6 ise işlem yapma becerisi kapsamında, zihinsel işlem yapma becerisini kendisini akranlarından ayıran özellik olduğunu belirtmiştir.

İşlem Yapma Becerisi kodu ile birlikte “Akademik Başarı” kodu da çok sık tekrarlanmıştır. Bu kodla ilgili görüşler ayrıntılı olarak aşağıda verilmiştir.

Ö2 *“Var bence. Herkesin daha iyi olduğu durumlar vardır ama ben arkadaşlarımdan daha iyiyim bence çünkü sınavlarda onların önüne geçiyorum.”*

Ö6 *“Evet. Genelde çok yüksek alıyorum matematik dersinde.”*

Ö19 *“Daha yüksek notlar alıyorum.”*

Ö14 *“Sınavlarım full 100. Bir kere dikkat hatasından dolayı 95 aldım. Dikkat hatam olmasa o da 100 olacaktı.”*

Akademik başarı kodu ile ilgili görüşler incelendiğinde öğrencilerin genellikle sınavı ölçüt aldıkları gözlenmektedir. Öğrenciler sınavlarda daha yüksek not hatta 100 puan aldıklarını ifade etmişlerdir.

“Öğrenme Hızı” ile ilgili olarak dokuz öğrenci görüş belirtmiştir.

Ö5 *“Onlardan hesap gücüm daha iyi. Yani mesela ben bir soruyu çözdüğümde hocaya söylüyorum ama onlar biraz süre geçiyor bir iki dakika geçiyor ondan sonra onlar cevap veriyorlar.”*

Ö11 *“Daha iyi işlemleri anlayabilmem.”*

Ö5 akranlarının kendisi cevap verdikten sonra cevap verdiğini, Ö11 ise kendisinin işlemleri daha iyi anladığını ifade etmiştir.

“İleri Düzey Soru Çözme Becerisi” nin akranlarından farklı olduğunu Ö19 dile getirmiştir. İlgili görüş aşağıda açıklanmıştır.

Ö19 *“Arkadaşlarımdan çözmediği zor soruları ben çözebiliyorum.”*

Ö19 kendisini akranlarından ayıran özelliğinin; arkadaşlarının çözemediği soruları çözebilmesi olduğunu düşünmektedir.

Üstün yetenekli öğrencilerden Ö12’nin görüşü “Akıl Yürütme Becerisi” olarak nitelendirilmiş olup, aşağıda verilmiştir.

Ö12 “Daha çok mantık sorularında farkım olduğunu düşünüyorum, arkadaşlarımdan daha başarılıyım bu sorularda. Zaten Bilim Sanat’ın sınavında da vardı o tür sorular.”

Ö12 mantık sorularında akranlarına göre daha iyi olduğunu düşünmesi kendisini akranlarından ayıran bir özellik olarak görmektedir. Ayrıca bu konudaki yeteneğinin BİLSEM’e giriş sınavında da olduğunu ifade etmiştir.

Üstün yetenekli öğrencilerin belirtmiş oldukları bireysel farklılıklar teması ile ilişkili olarak Ö15’in görüşleri “Özgün Düşünme Becerisi” olarak değerlendirilmiştir. Öğrencinin görüşü aşağıda aktarılmıştır.

Ö15 “Evet var. Mesela farklı yorum sorularında bazı kişilerden ve daha farklı yorumlar yapabilmek.”

Ö15 yorum sorularında ve farklı yorum yaparak akranlarından farklı olduğunu düşünmüştür.

### ***Matematik Öğretmenlerinin Üstün Yetenekli Öğrencileri Akranlarından Ayıran Özelliklerin Farkında Olma Durumu***

Öğrencilere, “Öğretmeniniz de bu farklılıklarınızın farkında mı?” sorusu yöneltilmiş ve alınan cevaplar aşağıda Tablo 36’da verilmiştir.

Tablo 36

#### ***Öğretmenin Öğrenci Özelliklerinin Farkında Olma Durumu***

| Tema                       | Kod            | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|----------------------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Öğrenciyi Tanıma Yeterliği | Farkında       | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 16     | 84,2 |
|                            | Farkında Değil | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3      | 15,8 |
| Toplam                     |                | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Öğretmenlerin üstün yetenekli öğrencilerinin diğer öğrencilerden ayıran yönlerini bilip bilmediğini, öğretmenlerin sahip olması beklenen ve çok önemli görülen “Öğrenciyi Tanıma Yeterliliği” ile ilişkilendirilmiştir. 3 öğrenci dışında 16 öğrenci öğretmenlerinin özelliklerinin farkında olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerinin özelliklerinin farkında olmadığını ifade eden üç öğrenci Ö1, Ö4 ve Ö9 numaralı öğrencilerdir. Bu öğrenciler bir önceki sorularda da benzer bir cevap vererek kendilerine yönelik algılarında da farklı özellikleri olmadığını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin çoğunluğu öğretmenlerinin kendi özelliklerinin farkında olduğunu belirtmişlerdir.

### ***Öğretmenlerin Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Uyguladığı Eğitimsel Etkinlikler ve Öğrencilerin Gösterdiği Davranışlar***

Öğrencilere “Öğretmeniniz sizi akranlarınızdan ayıran özelliklerinizin farkında ise ders işlerken bu farklılıklara dikkat ediyor mu, neler yapıyor (ayrı etkinlikler, sorular) biraz anlatır mısınız?” sorusu ile kendilerine yönelik sınıf içi uygulamalar yapılıp yapılmadığına dair cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular aşağıda Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 37

#### *Öğretmenin Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Yaptığı Eğitimsel Etkinlikler*

| Tema                                     | Kodlar                                               | f  | %    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|------|
| Bireyselleştirilmiş Eğitimin Uygulanması | OLUMSUZ                                              |    |      |
|                                          | Bireysel Farklılıklara Göre Öğretimi Çeşitlendirmeme | 17 | 89,4 |
|                                          | Diğer Öğrencilerle İlgilenme                         | 3  | 15,8 |
|                                          | OLUMLU                                               |    |      |
|                                          | Ek Sorular Verme (Farklı Test Kitabı Verme)          | 3  | 15,8 |

\*Bir kişi birden fazla/eksik yanıt verdiği için toplam frekans 19 değildir.

Matematik öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencilere yönelik uygulamış olduğu eğitim faaliyetleri öğrencilerin özelliklerinden dolayı “Bireyselleştirilmiş Eğitim” olarak düşünülmüş ve ana tema olarak alınmıştır. Bu tema ile ilişkili görüşlerin olumlu ve olumsuz nitelik taşıdığı gözlemlendiği için iki alt tema şeklinde ele alınmıştır. Tema ve alt temalarla ilişkili üç kod belirlenmiştir.

Tablo 37 incelendiğinde bu soruya cevap veren öğrencilerin hemen hemen hepsi kendilerine yönelik özel bir uygulama olmadığını ifade ettiği için bu görüşler “Bireysel Farklılıklara Göre Öğretimi Çeşitlendirmeme” koduyla ilişkilendirmiştir. Bu yönde görüş belirten öğrenci görüşleri değiştirilmeden aktarılmıştır.

Ö7 “Öğretmen farklı bir şey yapmıyor bana.”

Ö9 “Öğretmen bana başka bir test, soru falan vermiyor.”

Ö12 “Arkadaşlarımla eşit şekildeyim bana ayrıca bir şeyler vermiyor.”

Ö17 “Öğretmen hepimize aynı şeyleri yaptırıyor.”

Ö13 “Okulda herkes eşit.”

Öğrenci görüşleri doğrultusunda onlara yönelik ek etkinlikler düzenlenmediği görülmektedir.

Üstün yetenekli öğrenciler verilen etkinlikleri akranlarına göre daha erken bitirdikleri için yukarıda öğrenci görüşleri dikkate alınarak “Size ek etkinlik verilmediğinde neler yapıyorsunuz?” sorusu sorulmuş ve bu öğrencilerin verdiği yanıtlar Tablo 39’da sunulmuştur.

Tablo 38

*Farklı Bir Etkinlik Düzenlenmeyen Öğrencilerin Gösterdiği Davranışlar*

| Tema                 | Kodlar                           | f | %    |
|----------------------|----------------------------------|---|------|
| Öğrenci Davranışları | Arkadaşlarını Bekleme            | 7 | 36,8 |
|                      | Sıkılma                          | 7 | 36,8 |
|                      | Kendi Kendine Soru Çözme         | 6 | 31,6 |
|                      | Konuşma- Gürültü Yapma           | 2 | 10,5 |
|                      | Ev Ödevlerini Yapma              | 2 | 10,5 |
|                      | Kendi Yaptıklarını Kontrol Etme  | 2 | 10,5 |
|                      | Arkadaşlarının Çözümünü İnceleme | 1 | 5,3  |

\*Bir kişi birden fazla/eksik yanıt verdiği için toplam frekans 19 değildir.

Öğrencilerin onlara özgü farklı bir etkinlik yapılmadığı görüşleri doğrultusunda verilen yanıtlar “Öğrenci Davranışları” başlığında ele alınmıştır. Buna yönelik yedi farklı öğrenci davranışı tespit edilmiştir. Öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö5 “Bana ayrıca bir soru vermiyor, hızlı olduğum için ben hep erken bitiriyorum ve arkadaşlarımı bekliyorum.”

Ö9 “Ben sorularımı bitirdiğimde arkadaşlarımı bekliyorum.”

Ö15 “Soru çözerken biz daha erken çözüyoruz ve diğerlerini beklerken sıkılıyoruz. Bu sefer aramızda konuşmaya başlıyoruz bu yüzden gürültü çıkıyor.”

Ö16 “Arkadaşlarımın çözmesini bekliyorum o arada da konuşmaya başlıyorum tabi.”

Ö11 “Ben arkadaşlarımdan hızlı çözdüğümde boş beklemiyorum onların çözümlerine bakıyorum ya da benim yanlışım varsa kontrol etmeye başlıyorum.”

Ö13 “Arkadaşlarımdan daha hızlı olduğum için onlar cevap verene kadar tekrar işlemlerimi kontrol ederim.”

Ö7 “Ödev verdiğinde onu yapıyorum eve bırakmıyorum onu, arkadaşlarım diğer soruları çözerken onları beklememiş oluyorum.”

Ö6 “Arkadaşlarımda da cevabı bulmasını bekliyorum. Ama genelde 3 fotokopi veriyor yetişmeyi ev ödevi olarak veriyor ben hepsini okulda bitirebiliyorum.”

Ö3 “Ben genelde önceden anladığım için kendi kendime test çözüyorum, başka şeylerle uğraşıyorum.”

Ö18 “Arkadaşlarımda soruyu bulmalarını beklerken ben başka şeyler yapıyorum. Öğretmen vermiyor ben kendim soru falan çözüyorum.”

Ö5 ve Ö9 arkadaşlarını beklediğine yönelik görüş belirterek kendi kendine zamanı değerlendirdiğini belirtmiştir. Ö15 ve Ö16 erken bitirdikleri için arkadaşları ile konuşmaya başladıklarını, Ö11 ve Ö13 kendi cevaplarını kontrol ettiklerini, Ö7 ve Ö6 beklediği için ev ödevlerini yaptığını, Ö3 ve Ö18 ise genel bir ifade kullanarak başka şeylerle uğraştıklarını vurgulamışlardır.

Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarda öğrenciler tarafından dile getirilen ve “Bireyselleştirilmiş Eğitimin Uygulanması” teması altında bulunan “Diğer Öğrencilerle İlgilenme” kodu ile ilişkili görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö3 “Öğretmen öncelikle diğerlerine öncelik veriyor çünkü benim bildiğimi biliyor.”

Ö15 “Bizim özel olduğumuzu fark ettiği için mesela bazı konularda çok üstümüze düşmüyor, ilk seferinde anlayabileceğimiz için diğerlerinin üstüne düşüyor.”

Ö3 ve Ö15 tarafından dile getirilen görüşlerde dikkat çeken görüş, öğretmenin onlarla değil diğer öğrencilerle ilgilenmesidir.

Üstün yetenekli çocuklara yönelik olumlu olduğu düşünülen ve dört defa tekrar eden “Ek Sorular Verme” kodudur. Bu konuda öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö10 “*Ben hızlı bitirdiğim için bir yeri ödev verdiğinde sınıfta yapmak için ayrı test kitabı getiriyor, arkadaşlarım çözene kadar onu çözüyorum.*”

Ö11 “*Bence benim farkında çünkü benimle ilgileniyor, benim potansiyelim olduğunu ve benim ileride matematikle ilgili çok iyi şeyler yapabileceğimi söylüyor. Benimle özel ilgileniyor, elinde fazladan örnek testler varsa bana veriyor.*”

Ö10 ve Ö11 öğretmenlerinin onların farklı yönlerinin farkında olup, sorularını erken bitirdikleri için ek sorular verdiği ifade edilmiştir.

### **Matematik Dersinin İçeriğine Yönelik Görüşler**

Üstün yetenekli öğrencilerin matematik dersindeki konulara yönelik düşüncülerini tespit etmek amacıyla “*Konular sizin düzeyinize uygun mudur? Konular uygun ise ya da uygun değilse bu düşüncenizin nedeni nedir?*” sorusuna yönelik görüşler, içerik ilkelerinden öğrenciye görelilik/düzeye uygunluk; “*Matematik bilmek diğer derslerinizi kolaylaştırıyor mu? Yanıt “Evet” ise örnek verir misiniz? Yanıt “Hayır” ise sizce bunun sebebi nedir?*” sorusuna yönelik görüşler, yatay kaynaşıklık (disiplinlerarası yaklaşım), “*Dersteki matematik başarınızı günlük hayata aktarabiliyor musunuz? Aldığınız matematik eğitiminin günlük hayatınızı kolaylaştırmaya etkisi var mıdır?*” sorusuna yönelik görüşler yaşama yakınlık ilkesi ve “*Matematik dersi konularının sizin kendinizi geliştirmenizi, farklı bakış açılarına sahip olmanızı sağladığını düşünüyor musunuz, örneklerle açıklar mısınız?*” sorusuna yönelik görüşler ise içeriğin bireysel yarar ilkesi ile açıklanmıştır. Dolayısıyla matematik dersinin içeriğine yönelik içerik düzenleme ilkeleri teması ve bu tema kapsamında olumsuz olarak 1, olumlu olarak 3 olmak üzere 4 farklı kod elde edilmiştir. Öğrencilerin içeriğe ilişkin görüşlerine aşağıda Tablo 39’da yer verilmiştir.

Tablo 39

*İçeriğe İlişkin Görüşler*

| Tema   | Kodlar                               | f  | %    |
|--------|--------------------------------------|----|------|
| İçerik | OLUMSUZ                              |    |      |
|        | Öğrenciye Görelik/Düzeye Uygun Değil | 18 | 94,7 |
|        | OLUMLU                               |    |      |
|        | Yatay Kaynaşıklık Özelliği           | 19 | 100  |
|        | Yaşama Yakınlık                      | 12 | 63,2 |
|        | Bireysel Yarar                       | 12 | 63,2 |

\*Bir kişi birden fazla/eksik yanıt verdiği için toplam frekans 19 değildir.

Matematik dersinde verilen içeriğin (konuların) öğrencilere uygunluğuna yönelik 18 öğrenci kendi düzeylerinin altında olarak değerlendirirken, 1 öğrenci uygun olarak değerlendirmiştir. Bu kodla ilgili görüşler aşağıda Tablo 40’da verilmiştir.

Tablo 40

*Ders İçeriğinin Öğrencilerin Düzeyine Uygunluğu*

| Tema                      | Kod             | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Ö20 | Toplam | %    |
|---------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Öğrenci Düzeyine Uygunluk | Düzeyin Altında | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 18     | 94,7 |
|                           | Uygun           | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1      | 5,3  |
| Toplam                    |                 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Tabloda görüldüğü üzere, Ö1 matematik ders içeriğini uygun bulan tek öğrencidir. 18 öğrenci ise matematik ders içeriğini basit bulmuşlardır. Bu soruya yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir. Görüşlerde her sınıftan örnek vermeye çalışılmıştır.

Ö3 “Konular benim yaşitlarımaya göre uygun ama bence biraz daha zorlanmalı. Geliştirilse güzel olur.”

Ö5 “Yani pek sayılmaz. Benim yaşımda bu düzeyin uygun olduğunu düşünmüyorum, yetersiz. Çünkü bana basit geliyor.”

Ö6 “Bence benim seviyemin düşüğü. Ben mesela matematik sınavlarına hiç çalışmıyorum ve yüksek alıyorum hep, hiç bana zor gelen bir şey çıkmadı daha karşıma yani aslında çıkmıştır ama az sayıdadır genel olarak basit bence. Bir kere dört pozitif pul iki pozitif pul daha kaç eder diye bir şey yapmıştık, tüm gün böyle geçmişti.”



Ö10 “Konular genel olarak basit aslında. Mesela kesirler konusu bana çok basit geldi. Ama çoğu kişi anlamadığı için çok hafta onu tekrar ettik o yüzden biraz sıkıldım. Öğretmen bana yine kitap getirdi o zamanlar.”

Ö17 “Zorlandığım yerler de olsa genel olarak basit hatta bazı konular gereğinden basit. Bence geliştirilmesi gerekir.”

Ö18 “Kolay çoğu. Bence daha iyisi olsa çalışarak yaparız mesela ben o kadar çok çalışmıyorum yine de yapabiliyorum daha çok çalışsam daha da zorunu yapabilirim.”

Ö19 “Bazı konular haricinde zor değil. Bence geliştirilmeli mesela bazı kolay konular 8.sınıfta değil de daha erken sınıflarda verilmeli.”

Genel olarak öğrenciler ders içeriğini kendi düzeylerinin altında olarak değerlendirmiş olup çalışmalarına gerek kalmadan yapabildiklerini, ders içeriğinin geliştirilmesi gerektiğini düşünmüşlerdir.

Günlük hayatta matematiğin kullanımının yanı sıra matematiği okulda diğer derslerde de kullanılıp kullanılmadığına yönelik de soru sorulmuştur. Bu soru ile ilgili gelen öğrenci görüşlerinin incelenmesi sonucunda matematiğin “Yatay Kaynaşıklık Özelliği” koduna ulaşılmıştır. İlgili kodla ilgili öğrenci görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Ö3 “Evet. Fen dersi sayısal bir ders. Şu an biyo çeşitlikteyiz, matematik olmasa aradaki farkı hesaplayamayız. Mesela Türkiye’de 89.000 canlı türü varken Avrupa da 63.000 var, bunun farkını bilemeyiz. Matematik olmazsa sayılar olmayacağından yıllar, takvim falan hesaplanamaz bu yüzden de sosyal dersi olmaz. Türkçe de yine kullanılıyor. Müzik dersinde notalar matematikseldir, bunu öğrenmiştim, bir yerde okumuştum nerde okuduğumu hatırlamıyorum. Notalar da matematiğe uygun dizayn edilmiş herhalde tam emin değilim öyle.”

Ö2 “Evet. Diğer derslerde de matematik oluyor. İngilizce ve Sosyal Bilgiler dersinde ama en çok Fen dersinde karşımıza çıkıyor. Fen’de hacim, ağırlık falan hesaplarken karşılaşıyorum. Her konusunda yok ama bazen kullanmamız gerekiyor. Matematiğim iyi olmasa o var olan konularda zorlanmış olacaktım.”

Ö9 “Daha çok Fen gibi, Sosyal Bilgiler, tarih falan hesaplarken karşımıza çıkıyor. Matematik bilmesek o hesaplamaları yapamazdık.”

Ö11 “Evet mesela Fen dersinde kullanıyoruz. Sıcaklığın ne sürede arttığını, Türkçe de yüzdeler bölümünü, grafik yorumlamayı, Sosyal Bilgiler’de nüfus artışı düşüşü hesaplarken kullanıyoruz.”

Ö13 “Evet. Fen matematik temeli alınarak oluşturulmuş bir ders. O yüzden fende çok katkısı var. Sosyal gibi sözel derslerde çok olmasa da yine de var. Görsel sanatlarda perspektif çizimi falan var. Müzikte nota vuruşunda da matematiğin etkisi var. Bütün derslerde illaki var ama detaylı olarak fende var.”

Ö16 “Evet Fen dersini kolaylaştırıyor. Fen dersi matematikle iç içe sayılır. Grafikler, denklemler var matematik kullanıyoruz hep oralarda.”

Ö19 “Çoğunu kolaylaştırıyor. Mesela şu an Fen dersinde sürekli denklemlerle karşılaşıyoruz. Din kültüründe bazı şeyler hesaplamamız gerekiyor, haccın zekâtın oranları ile ilgili.”

Öğrenci görüşleri incelendiğinde matematik dersinde edinilen bilgilerin ağırlıklı olarak Fen Bilimleri dersinde kullanıldığı görülmektedir. Ö16 bu durumu Fen Bilimleri dersi ile matematik iç içe sayılır görüşü ile desteklemiştir. Öğrencilerden Ö2 Fen Bilimleri ile birlikte İngilizce ve Sosyal Bilgiler dersinde, Ö19 Fen Bilimleri ile birlikte Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinde, Ö9 Fen Bilimleri ile birlikte Sosyal Bilgiler dersinde ve Ö11 Fen Bilimleri ile birlikte Türkçe ve Sosyal Bilgiler dersinde kullanıldığını ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö13’ün görüşleri dikkat çekicidir. Ö13’te bütün derslerde mutlaka matematiğin etkisi olduğunu; sosyal ve sözel derslerde çok olmasa da etkisi olduğunu, görsel sanatlarda perspektif çiziminde, müzik dersinde nota vuruşlarında var olduğunu özellikle Fen Bilimleri dersinin matematiğin temel alınarak oluşturulmuş olduğunu vurgulamıştır. Ö3 matematik bilgisinin kullanıldığı derslerle ilişkisini örneklerle açıklamıştır. Fen Bilimleri dersinden örnek vererek Türkçe dersi ve müzik dersindeki notalara kadar geniş bir yelpazede ele almıştır.

“Yaşama Yakınlık” kodu öğrenci görüşleri doğrultusunda ulaşılan diğer bir koddur. Bu kodla ilgili 19 öğrenci “Dersteki matematik başarınızı günlük hayata aktarabiliyor musunuz? Aldığınız matematik eğitiminin günlük hayatınızı kolaylaştırmaya etkisi var mıdır?” sorusuna “Evet” yanıtını vermiştir. Evet diyen 19 öğrencinin 12’si örneklendirerek açıklamıştır. Dolayısıyla yukarıdaki Tablo 41’de örneklerle açıklayan

öğrenci sayısı alınmıştır. Başka bir ifade ile bu koda 12 öğrencinin görüşleri incelenerek ulaşılmıştır. Öğrenci görüşleri ise ayrıntılı olarak aşağıda aktarılmıştır.

Ö2 “Evet. Mesela arkadaşlarım bazen benden yardım istiyor kullanıyorum sonra sınavlarda puanlar oluyor “Tolga şunları toplar mısın?” diyorlar kullanıyorum. Ya da mesela her ay 20 lira harçlık alıyorum diyelim “Kaç ayda bir bisiklet alacağım?” diye bir hesaplama yapabilirim. Böyle durumlarda da matematiği kullanarak hayat kolaylaşmış oluyor.”

Ö6 “En basitinden toplama, çıkarma, çarpma, bölme yani en basiti dört işlemi günlük hayatta sıkça kullanıyoruz. Saymayı bilmesek bir şey yapamayız. Bazen bir şeyler yerken aklıma kesirler de geliyor. Ya da evler, sınıflar birçok eşya geometrik şekle benziyor.”

Ö9 “Mesela markete gidiyorum, kasiyer düşük bir liseden gelmiş, matematiği çok iyi değil, hesaplayamıyor, o zaman hesaplıyorum ben. Böylece hayatımızı kolaylaştırmaya etkisi olduğunu görebiliyoruz.”

Ö19 “Evet; bir şeyler öğreniyoruz, belki gelecekte işimize yarayacak bu bilgiler. Matematik gerekli bir ders, Türkçe gibi sadece sınıf atlamamız için gerekli bir ders değil mesela fiilimsi günlük hayatta işime yaramaz ama hesaplama yapmak, üçgen ölçmek günlük hayatta işimize yarar.”

Ö2 bu konuya, arkadaşlarına yardım etme ve hesap yapabilme sayesinde günlük hayatın kolaylaşacağını, Ö6 dört işlemin ve geometrinin kullanımına, Ö9 alış verişte hesap yaparken kolaylaştırıcı özelliğine, Ö19 ise gelecekte de işine yarayacağına ve Türkçe dersi ile kıyaslayarak matematiğin sadece sınıfta kullanılmadığına, birçok alanda gerekli olduğuna vurgu yapmıştır.

Matematik dersinin içerik temasında ve matematiğin öneminin farkında olma alt teması ile ilişkili diğer bir kod “Bireysel Yarar” özelliğidir. Bu kodla ilişkili olarak farklı görüşler gelmiştir. “Matematik dersi konularının sizin kendinizi geliştirmenizi, farklı bakış açılarına sahip olmanızı sağladığını düşünüyor musunuz, örneklerle açıklayabilir mısınız?” sorusuna toplam 19 öğrenciden 5’i biraz var, 2’si bireysel katkısı yok, 12’si ise evet bireysel katkısı var cevabını vermiştir. “Bireysel Yarar” koduna, cevabını gerekçelendiren 12 öğrenci görüşlerinden ulaşıldığı için Tablo 40’da belirtilen frekansta bu öğrencilerin görüşleri temel alınmıştır. Öğrenci görüşlerinden alıntılar aşağıda verilmiştir.

Ö2 “Evet. Matematikte her işlemin farklı farklı çözümleri var bir tane değil birden fazla çözümü var. Bir problemi çözemediğimde farklı yönlerden bakıyorum, çözüyorum.”

Ö9 “Eskiden ilkokulda dünyaya farklı bir bakış açısı ile bakıyordum şimdi yepyeni bir bakışla bakıyorum. Matematik sayesinde insanlar birçok şey yapabilir. Toplumlar matematik öğrenmediklerinde zorlanıyorlar. O yüzden geride kalıyoruz. Şu an bir örnek versem mesela Çin, gelişmiş teknolojide çünkü insanlar bir milyonlu sayıları bile çarpmayı biliyorlar, o yetkinliğe sahipler, bayağı sıkılar, disiplinliler.”

Ö10 “Evet mesela  $\pi$  sayısını ben görüyordum ama hiç umursamıyordum gibi. Ama şimdi mesela  $\pi$  sayısının ilginç bir şey olduğunu fark ettim. Kendimi geliştirmiş gibi oldum.”

Ö14 “Evet. Soru çöze çöze en çok da geometrik şekillerde, arkadaşlarım bir soruyu ararken ben farklı şeyler ekliyorum geometrik cisme öyle çözüyorum. Farklı şeyler ekleyip çıkarıyorum, kendime yeni teknikler bulmaya çalışıyorum.”

Ö15 “Evet bazı sorularda daha farklı düşünmek gerekiyor. Şöyle olsa gibi, olasılık sorularında böyle düşünmek gerekiyor.”

Yukarıda verilen görüşlerde öğrencilerden Ö10 matematiğin yeni bilgilerle kendini geliştirdiğine ve Ö15 matematiğin farklı düşünmesine katkı sağladığını belirtmiştir. Ö9 ise dünyaya farklı bir ufukla bakabildiğini ve matematikle birlikte gelişimin sağlanabileceğini bununda en güzel örneğinin Çin olduğu vurgusunu yaparak toplumların matematik öğrenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Öğretim programının önemli öğelerinden biri olan öğrenme-öğretme sürecine yönelik çeşitli öğrenci görüşleri bulunmaktadır. Bu öğeye ilişkin elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

### Öğrenme-Öğretme Süreci/ Eğitim Durumu

Üstün yetenekli öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecine başka bir ifade ile eğitim durumlarına yönelik görüşlerini belirleyebilmek amacı ile “Okuldaki matematik derslerini nasıl işliyorsunuz?” sorusu yöneltmiştir.

### Öğrenme-Öğretme Süreci Değişkenlerine Yönelik Görüşler

Öğrenme-öğretme süreci değişkenlerine yönelik öğrenci görüşleri Tablo 41’de verilmiştir.

Tablo 41

#### Öğrenme-Öğretme Süreci Değişkenlerine Yönelik Görüşler

| Tema                                | Kodlar                             | f | %    |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|------|
| Öğrenme-Öğretme Süreci Değişkenleri | Dönüt-Düzeltilme İşlemleri         | 4 | 21,1 |
|                                     | Derse Dikkat Çekme                 | 3 | 15,8 |
|                                     | Önceki Öğrenmelerle İlişkilendirme | 1 | 5,3  |

Öğrenme-öğretme sürecinin değişkenleri ile ilişkili üç farklı koda ulaşılmıştır. Kodlar içerisinde %21,1 ile “Dönüt-Düzeltilme İşlemleri” en fazla tekrar eden kod olmuştur. “Derse Dikkat Çekme” %15,8 ve “Önceki Öğrenmelerle İlişkilendirme” %5,3 oranındadır.

“Dönüt-Düzeltilme İşlemleri” kodu ile ilgili olarak öğrenci görüşleri değiştirilmeden aktarılmıştır.

Ö18 “Kitaplarımızdan soru çözüyoruz, öğretmen kendisi soru soruyor. Sonra da isteyen varsa soruları çözüyor, yanlış yaparsak bizi düzeltiyor yanlış yapmıyorsak aferin diyor.”

Ö18 öğretmenin öğrenme sürecinde yanlış öğrenmeleri engellemek için düzeltme yaptığını ifade etmiştir.

“Derse Dikkat Çekme” koduna ilişkin öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö5 “Öğretmen konuyu sıkmadan, hikâye anlatır gibi böyle zevk vererek anlatıyor, dersten kopmuyorsunuz, eğlenceli oluyor. Sonra bir girişi yapıyor, yani tabanı hazırlıyor, böyle bütün ders yazdıran hoca gibi değil de yani zaten yazdıracağı şeyi az yazdırıyor ve anlıyoruz.”

Ö10 “Öğretmen ilk sınıfa giriyor, hangi konuya geçeceğimizi söylemeden basit bir örnek veriyor. Mesela “Hiçbir tekerleğin çevresini düşündünüz mü?” gibi. Sonra onu tartışıyoruz beş-on dakika. Sonra konuya geçiyor.”

Öğrencilerden Ö5 öğretmenin kendilerini sıkmadan anlattığını ve çok yazı yazdırmamasını olumlu bulduğunu ifade etmiştir. Ö10 ise öğretmenin derse dikkat çektiğini “Hiçbir tekerleğin çevresini düşündünüz mü?” gibi sorularla giriş yaptığını dile getirmiştir.

“Önceki Öğrenmelerle İlişkilendirme” kodu ile ilgili öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö18 “Öğretmen eğer yeni konuya geçtiyse ilk 20 dakika falan anlatıyor ama yeni konu değilse hatırlatma yapıyor.”

Ö18 görüşünde yeni konu değilse önceki konularla ilişkilendirerek hatırlatma yaptığını dolayısıyla öğrenci öğrenmesinin yapılandırılması için gerekli olan bir özelliğe dikkat çekmiştir.

### Öğrenci Katılımına Yönelik Görüşler

Öğrenme öğretme sürecinde öğrenci katılımına yönelik “Sınıfta etkinlik yaparken, soru çözerken sizler mi öğretmenin mi daha çok görev alıyor? Sizce kim daha çok görev almalı?” sorusu sorulmuş ve alınan cevaplar aşağıda Tablo 42’de sunulmuştur.

Tablo 42

#### Öğrenci Katılımına Yönelik Görüşler

| Tema             | Kod                  | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Öğrenci Katılımı | Öğrenci Aktif        | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 8      | 42,1 |
|                  | Öğretmen Aktif       | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2      | 10,5 |
|                  | Öğrenci Eşit Düzeyde | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 9      | 47,4 |
| Toplam           |                      | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Matematik dersinde sınıf içi uygulamalarda aktif olan kişi ile ilgili görüldüğü üzere üç farklı seçenek elde edilmiştir. Öğrenciler %42,1 oranında öğrencinin aktif olduğunu ifade ederken, %47,4 oranında hem öğretmen hem öğrenci eşit düzeyde aktif olduğunu belirtmektedir. Ayrıca %10,5 oranında da öğretmenin aktif konumda olduğuna yönelik görüş bulunmaktadır.

Ö9 “Etkinlikleri yapıyoruz ve biz daha çok görev alıyoruz. Zaten biz daha çok görev almalıyız, öğretmen anlatmalı, yardım etmeli.”

Ö10 “Öğretmen ne yapmamız gerektiğini söylüyor. Sonra bizleri kendi halimize bırakıyor yapabiliyor muyuz? diye. Yapamadığımızı görürse yardım ediyor onun dışında öğrenciler daha aktif oluyor. Bence de doğru olanı bu.”

Öğrencilerden Ö9 ve Ö10 öğrencilerin sınıfta daha aktif olduğunu dile getiren öğrencilerdir.

Eşit düzeyde aktif olunduğunu dile getiren öğrencilerden Ö2 ve Ö5’in görüşleri ise aşağıdaki gibidir.

Ö2 “Etkinlik yapıyoruz, öğretmenimiz bize gösteriyor biz de yapıyoruz, eşit görev alıyoruz. Bence ikisi de eşit olmalı, öğretmen göstermeli öğrenciler de yapmalı.”

Ö5 “İki tarafta aktif. İki tarafta aktif olursa hoca çok fazla şey yaparsa böyle öğrenciler sıkılır, öğrenciler de çok fazla şey yaparsa dersin işleyişi bozulur, o yüzden iki tarafın da dengeli olması gerekir.”

Ö2 ve Ö5 eşit düzeyde aktif olduklarını vurgulamanın yanı sıra öğrenme-öğretme sürecinde hem öğretmenin hem de öğrencinin aktif olmasının gerekçelerini de ifade etmişlerdir.

Öğretmenin daha aktif olduğunu belirten öğrencilerden Ö8’in görüşü aşağıda doğrudan aktarılmıştır.

Ö7 “Öğrenciler. Ama bence öğretmenlerin de çok görev alması gerekir. Mesela hoca yazmak istemiyor, okuyor oradan, bazılarımız hızlı bazılarımız yavaş yazdığı için birisi “Hocam en son ne dediniz?” diyor, birisi “Hocam söyler misiniz?” diyor, öyle karışıklık çıkıyor.”

Ö15 “Öğrenciler öğrenen olduğundan daha çok görev almalı fakat sınıflar çok kişi oluyor, her biri ile ayrı ayrı uğraşmak biraz uzun sürüyor. Sınıflar 20 kişi falan olsa yapılabilir fakat 35 kişilik bir sınıfta ne kadar yapılabilir?”

Ö7 ve Ö15 ise öğretmenin daha çok görev aldığını ve Ö15 bu durumun sınıftaki öğrenci sayısının fazla olmasından kaynaklandığını dile getirirken, Ö7 öğrencilerin aktif olduğunu ifade etmiştir. Ancak Ö7’nin görüşü incelendiğinde öğrencilerin öğretmenin söylediğini yazmasını aktiflik olarak nitelendirdiği görülmüştür.

### ***Öğrenme-Öğretme Sürecinde Uygulanan Yöntem Teknikler***

Matematik dersinde kullanılan yöntem ve tekniklerin neler olduğuna yönelik elde edilen sonuçlar Tablo 43’de verilmiştir.

Tablo 43

#### ***Öğrenme-Öğretme Sürecinde Kullanılan Yöntem Çeşitliliği***

| Tema               | Kodlar              |                           | f  | %    |
|--------------------|---------------------|---------------------------|----|------|
| Yöntem Çeşitliliği | Düz Anlatım Yöntemi | Soru-Cevap Tekniği        | 15 | 78,9 |
|                    |                     | Takrir                    | 5  | 26,3 |
|                    |                     | Gösterip yaptırma         | 3  | 15,8 |
|                    | Gösteri             | Dramatizasyon/Canlandırma | 1  | 5,26 |
|                    |                     | Tartışma                  | 1  | 5,26 |

Okulda uygulanan yöntem-tekniklerle ilişkili olarak düz anlatım yöntemi ve gösteri olmak üzere 2 farklı koda ulaşılmıştır. Düz anlatım kapsamında en fazla tekrar eden soru-cevap tekniği olmuştur. Soru cevap tekniğine ilişkin örnek öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö15 “Öncelikle konuyu rahat 1-1,5 ders anlatıyor. Sonra örnek çözüyoruz daha sonra da aldırıldığı kaynak kitaptan soru çözüyoruz. Yapamadığımız soruları kurslarda ya da teneffüslerde soruyoruz.”

Ö16 “Haftalık bizim 100-150 tane sorumuz oluyor her hafta Salı öğretmenimiz kontrol ediyor. Hoca derste anlatıyor, bazıları derste konuşuyor ya onları susturuyor genelde dinleyen kesime anlatıyor, ödevi de çok vermiyor.”

Ö12 “Öğretmen ilk bize soruyor, sonra konuyu anlatıyor ve sonradan örnekler çözüyoruz.”

Ö13 “İlk konuyu anlatıyor öğretmenimiz, sonra deftere özet gibi çok ayrıntıya girmeden yazıyoruz, sonra da bol bol örnek çözüyoruz.”

Ö18 “Kitaplarımızdan soru çözüyoruz, öğretmen kendisi soru soruyor.”

Ö14 “Öğretmen anlatıyor, biz deftere yazıyoruz, örnek çözüyoruz. Örnek yaptıkça daha çok kavriyoruz. İyice pekişsin diye öğretmen test veriyor bize.”

Ö11 “Öğretmen genellikle tahtada işliyor, soru soruyor, örnekler veriyor.”

Ö6 “Öğretmen konuyu anlatıyor biraz soru çözüyoruz ve ev ödevi veriyor.”

Öğrenci görüşlerinde ortak nokta; öğretmenin konuyu anlatması ve soru çözümüdür. Öğrencilerden Ö15, Ö13 Ö11 ve Ö6’nın görüşleri incelendiğinde öğretmenin düz anlatım



yöntemini ağırlıklı olarak kullandığı görülmektedir. Özellikle Ö11 ve Ö7'nin yanıtlarında öğretmenin tahtada dersi işlediği veya okuduğu öğrencilerin ise yazdığı düz anlatım yöntemine örnek olarak gösterilebilir.

Düz anlatım yönteminde tekrar eden diğer bir kod “Takrir Tekniği” olmuştur. Takrirle ilişkili öğrenci görüşleri aşağıda aktarılmıştır.

Ö1 *“Konu işlerken bazen çok sıkmamak amacıyla etkinlik kâğıdı gibi bir şeyler getirebiliyor. Küçükluğünde yaşadığı anılarını anlatıyor.”*

Ö5 *“Öğretmen konuyu sıkmadan, hikâye anlatır gibi böyle zevk vererek anlatıyor, dersten kopmuyorsunuz, eğlenceli oluyor.”*

Ö9 *“Sohbet ederek işliyoruz. Hoca sorular soruyor, yazıyor, konuyu anlatıyor, onunla ilgili sorular açıyor.”*

Ö1 kendilerinin derste sıkılmaması için öğretmenin araç-gereç getirdiğini, Ö5 öğretmenin dersi eğlenceli hale getirerek onu dinlemekten sıkılmadıklarını ve benzer şekilde Ö9'da dersin sohbet havasında geçtiğini ifade etmiştir.

Gösteri yöntemi kapsamında ele alınan üç teknik belirlenmiştir. Bunlardan “Gösterip Yaptırma”ya ilişkin öğrenci görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö3 *“Öğretmen nasıl yapılacağını anlatıp öğrencilere bırakıyor. Hata yapanlara doğrusunu gösteriyor.”*

Ö11 *“Öğretmen ne yapmamız gerektiğini söylüyor. Sonra bizleri kendi halimize bırakıyor yapabiliyor muyuz diye. Yapamadığımızı görürse yardım ediyor.”*

Ö3 ve Ö10 öğretmenlerinin konu ile yapılması gerekenleri aktardıktan sonra soruların çözümünü öğrencilerin kendi kendilerine yapmaları için fırsat verdiğini ve kontrol ettiğini, yapamadıkları durumda ise öğretmenin yardım ederek bir anlamda rehberlik ettiklerini ifade etmişlerdir.

“Tartışma Tekniği” ile ilişkili olarak 1 öğrenci görüşü bulunmakta olup Ö10'un görüşü aşağıdaki gibidir.

Ö10 *“Bazen öğretmen bir örnek veriyor. Sonra biz onu tartışıyoruz.”*

Ö10 öğretmenin derste sık olmamakla birlikte örnek vererek tartışma tekniğini de kullandığını ifade etmiştir.

Matematik dersinde tartışma tekniğinin kullanıldığına yönelik görüş belirten Ö10 ayrıca derste “Canlandırma Tekniği”nin kullanıldığına ilişkin görüş belirtmiştir. Öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö10 “Öğretmenimiz konuyu anlatırken bazen canlandırma yapıyor. Bizlerde yaptırıyor. Alan konusunda tahtaya iki kişiyi kaldırıyor. Sonra test getiriyor bize onları çözüyoruz.”

Ö10 matematik dersinde öğretmenlerinin konuyu canlandırmalar yaparak anlattığını ve kendilerine de yaptırdığını örneklendirerek açıklamıştır.

### **Matematik Derslerinde Sorulan Soruların Strateji-Yöntem Çeşitliliği**

Öğrenme-öğretme sürecinde uygulanan yöntem tekniklere yönelik öğrenci görüşlerinin matematik derslerinde soru-cevap tekniğın yoğunlaştığı görülmüştür. Bunun üzerine öğrencilere “Matematik dersinde farklı strateji ve yöntemleri kullanmanızı gerektiren sorular soruluyor mu?” sorusu yöneltilmiş olup öğrenci görüşleri Tablo 44’de verilmiştir.

Tablo 44

#### **Farklı Strateji ve Yöntem Gerektiren Soruların Var Olma Durumu**

| Tema             | Kod    | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Soru Çeşitliliği | Evet   | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 8      | 42,1 |
|                  | Bazen  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 5      | 26,3 |
|                  | Hayır  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 6      | 31,5 |
|                  | Toplam | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Derslerde sorulan sorulardaki yöntem çeşitliliğine yönelik 8 öğrenci evet, 6 öğrenci hayır, 5 öğrenci ise bazen cevabını vermiştir. Farklı yöntemlerle soru çözmeye yönelik görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö11 “Her sorunun kendine ait çözümü olduğu için farklı yöntemler gerektiren sorular da çözüyoruz.”

Ö13 “Tabi ki. Zaten matematikte bir problemin bir sürü yöntemi var onların belli başlılarını zamanı yettiğinde göstermeye çalışıyor.”

Ö18 *“Oluyor, çok fazla mantık sorusu oluyor denemelerimizde. Geçen senelerde bu kadar çok yoktu bu sene sınava gireceğiz ya ondan çok oluyor.”*

Ö16 *“Bir kitabımız var oradan çözüyoruz, farklı sorular da oluyor orada farklı yöntemler gerektiren türde. Kendisi de ayrıyeten farklı yöntemler gösteriyor, öyle işliyoruz.”*

Öğrencilerden Ö11 her sorunun kendine ait çözümü olduğunu, Ö13 öğretmenin zaman olduğu sürece belli başlı yöntemleri gösterdiğini, Ö18 mantık sorularının olduğunu, Ö16 hem kitapta farklı yöntemlerle soru çözdükleri hem de öğretmenlerinin farklı yöntemler gösterdiğini ifade etmiştir.

Bazen farklı yöntem gerektiren sorular çözdüklerini ifade eden öğrenci görüşleri aşağıda ki gibidir.

Ö1 *“Bazen hatta çok az diyebilirim farklı soru çözüyoruz.”*

Ö2 *“Çok sık değil. Ama farklı soru çözmenin faydası var bence çünkü eğer hep aynı mantıkta soru sorsa hep o yönden bakarız diğer yönlerden bakamayız.”*

Ö1 bazen hatta çok az şeklinde cevap vermiş, Ö2 ise çok sık olmadığını ancak farklı bakış açıları kazanmaları için farklı yöntemlerle soru çözmenin yararlı olacağını vurgulamıştır.

Farklı yöntem gerektiren soru çözmüyoruz cevabını veren öğrenci görüşlerinin detayı aşağıda verilmiştir.

Ö6 *“Bir gün içinde verilen fotokopilerdeki sorular hep aynı oluyor, farklı ya da zor sorular çözmüyoruz.”*

Ö9 *“Öğretmenimizin verdiği formülden dışarı çıkmıyoruz genel olarak aynı.”*

Ö12 *“Benzer soruları daha çok soruyor.”*

Ö19 *“Genel olarak aynı türde sorular oluyor.”*

Yukarıdaki öğrenci görüşlerinden soruların aynı türde olduğu anlaşılmaktadır. Ö6 öğretmenin verdiği fotokopi şeklinde sorularda sürekli aynı tür soruların olduğunu, Ö9 ise öğretmenin verdiği formülden dışarı çıkmadıklarını ve aynı olduğunu belirtmiştir.

### Öğrenme- Öğretme Sürecinde Araç-Gereç Kullanma Durumu

Öğrencilere öğrenme-öğretme sürecinde “*Somut materyaller kullanıyor musunuz?*” sorusu sorulmuş ve alınan cevaplar Tablo 45’de verilmiştir.

Tablo 45

#### Matematik Dersinde Araç-Gereç Kullanımı

| Tema                       | Kod          | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|----------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Somut Araç-Gereç Kullanımı | Evet         | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 4      | 21,1 |
|                            | Az           | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 6      | 31,5 |
|                            | Hayır        | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 9      | 47,4 |
| Teknoloji Destekli         | Akıllı Tahta | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |
| Toplam                     |              | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Tablo 45’de görüldüğü üzere öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji destekli araç gereç kullanımına yönelik öğrencilerin tamamı akıllı tahta kullandıklarını belirtmiştir. Ayrıca %47,4 oranında araç gereç kullanılmadığı, %31,5 oranında az kullanıldığı ve %21,1 oranında kullanıldığı dile getirilmiştir.

Teknoloji destekli araç gereç kullanımı kodu ile ilişkili olarak öğrencilerin cevabı akıllı tahtada yoğunlaşmıştır. Buna yönelik öğrenci görüşleri aşağıda aktarılmıştır.

Ö2 “*Araç gereç ve laboratuvar yok ama akıllı tahtayı kullanıyoruz.*”

Ö17 “*Akıllı tahtayı kullanıyoruz. İyi de oluyor akılda kalıyor, unutmuyorsun.*

*Sadece kâğıt üstünde olunca bilgi bir süre sonra unutulabiliyor.*”

Ö18 “*Her derste akıllı tahtayı kullanıyoruz. Bir program var oradan yazıyoruz, soru çözüyoruz.*”

Öğrencilerden Ö2 araç gereç kullanmadıklarını ancak akıllı tahtayı kullandıkları, Ö18 sadece matematik dersinde değil diğer derslerde de akıllı tahtayı kullandıkları belirtmiştir. Ö17 ise akranlarının cevabına ek olarak akıllı tahta kullanımının öğrendiklerinin kalıcılığı için yararlı olduğunu belirtmiştir.

Araç gereç kullanmadıklarını ifade eden öğrencilerden Ö1 ve Ö6’nın görüşü aşağıda verildiği gibidir.

Ö1 “*Hiç kullandığımızı hatırlamıyorum, bir kere getirecekti onda da bir aksilik olmuş. Onun dışında sınıfta hiç materyal kullanmadık. Biz de yapmadık hiç.*”

Ö6 “Kullanmıyoruz. Kullanmak isterim çünkü daha iyi öğreniriz, derste anlatılanı görünce daha aklımda kalır benim dışarıdayken bile hatırlayabilirim onu. Biz materyal de yapmıyoruz.”

Ö1 sınıfta araç gereç kullanmadığını ve geliştirmediklerini vurgularken, Ö6 kullanmadıklarını ve geliştirmediklerini ama araç gereç kullanımının öğrenmeye katkısı olduğunu ve kullanmak istediğini ifade etmiştir.

Araç-gereç kullanıldığına yönelik görüşler incelendiğinde; 4 öğrenci öğrenme-öğretme sürecinde araç-gereç kullandıklarını ifade ederken, 6 öğrenci araç gereç kullandıklarını ve bu kullanımın çok az olduğunu belirtmiştir. İlgili öğrenci görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö3 “Kullanıyoruz, günlük hayattan örnekler de veriyoruz. Bence bu doğru. Eğer görsel ve yazısal olmaz da sadece anlatımla kalınması bilgilerin bir süre sonra akıldan uçmasına neden olur.”

Ö7 “Oran olarak söylesem yaklaşık %10’dur. Biz kendimiz hiç yapmıyoruz. Ama keşke öyle somut şeyler olsa çünkü bazen dersten sıkılıyoruz ve başka şeylerle ilgilenmeye başlıyoruz ama materyaller olsa daha eğlenceli olur derslerimiz.”

Ö9 “Çok olmasa da evet. Oran olarak söylersem bence %36 diyebiliriz. Bence yeri geldiğinde kullanılmalı.”

Ö16 “Bu sene kullanmıyoruz ama geçen senelerde az da olsa kullanıyorduk. Materyalin amacı insana yardım etmek, insanın işini kolaylaştırmak, daha rahat öğrenmesini sağlamak, bence kullanılmalı.”

Ö19 “Benim cetvelim, pergelim var ama öğretmenimiz pek getirmiyor. Geçende küp getirmişti hani sorular oluyor ya önden görüntüşünü çiziniz diye o soruları çözerken etkili olmuştu.”

Ö3 araç gereç kullandıklarını ve bununda bilgilerin kalıcılığı için doğru olduğunu vurgularken, Ö7 az kullandıklarını ancak kullanımını dersleri daha eğlenceli yapabileceğini, Ö16 ise araç-gereçlerin amacının öğrenmeyi kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Ö19 ise kendisinin pergel, cetvel gibi araç gereci olduğunu ama öğretmenin getirmedeğini, çok az kullanıldığını belirtmiştir. Genel olarak öğrenciler derste araç-gereç kullanımının yararlı olacağını düşünmektedirler.

## Öğrencilerin Etkinliklere İlişkin Görüşleri

Üstün yetenekli öğrencilerin matematik derslerinde etkinliklere ilişkin görüşleri iki başlık altında ele alınmıştır. Öncelikle matematik derslerinde etkinlik yapıp yapmadıkları sorulmuş ve öğrencilere göre etkinliklerin yararlarının neler olduğu sorulmuştur. Elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

### Matematik Dersinde Etkinlik Yapılma Durumu

Üstün yetenekli öğrencilere “*Matematik dersinde etkinlik yapıyor musunuz? Etkinlik yapıyorsanız neler yaptığınızdan bahseder misiniz?*” sorusu sorulmuş olup öğrencilerin cevapları aşağıda Tablo 46’da verilmiştir.

Tablo 46

#### Matematik Dersinde Etkinlik Yapılma Durumu

| Tema     | Kod        | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|----------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Etkinlik | Yapılıyor  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1      | 5,3  |
|          | Bazen      | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 9      | 47,4 |
|          | Yapılmıyor | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 9      | 47,4 |
| Toplam   |            | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Matematik derslerinin öğrenme-öğretme sürecine yönelik elde edilen bir diğer bulgu etkinliklere yöneliktir. Etkinliklerin bazen yapıldığına yönelik 9 öğrenci görüş belirtirken 9 öğrenci de hiç yapılmadığını belirtmiştir. Yapıldığını belirten öğrenci sayısı ise 1’dir. Etkinlikler yapılıyor şeklinde cevap veren öğrenci görüşleri detaylı olarak aşağıdaki gibidir.

Ö3 “*Bol bol etkinlikler yapıyoruz. Öğretmen nasıl yapılacağını anlatıp öğrencilere bırakıyor. Hata yapanlara doğrusunu gösteriyor.*”

Etkinliklerin bazen olduğunu ifade eden öğrenci görüşleri ise aşağıdaki gibidir.

Ö15 “*İki üç kere etkinlik yapmıştık. Yapılmalı fakat sınıflar çok kişi oluyor, her biri ile ayrı ayrı uğraşmak biraz uzun sürüyor. Sınıflar 20 kişi falan olsa yapılabilir fakat 35 kişilik bir sınıfta ne kadar yapılabilir?*”

Ö19 “*Dersteki konular gibi oluyor ama daha çok problem çözmeye yönelik oluyor. Kâğıtta sorular oluyor günlük hayattan esinlenilmiş.*”

Ö17 “*Açıortay, kenarortay falan bunları kâğıtta yaparak göstermişti bize.*”

Ö15 etkinlik yapmaya sınıfın kalabalık olmasının engel olduğunu, Ö19 ise etkinliklerin daha çok problem çözmeye yönelik ve kâğıt üzerinde olduğunu ifade etmiştir.

Öğrenci görüşleri arasında yoğun olarak etkinlik yapılmadığına yönelik görüşlerde bulunmakta olup bu görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö1 “*Matematikte o kadar fazla etkinlik olmuyor.*”

Ö8 “*Pek etkinlik yapmıyoruz ama isterim.*”

Ö10 “*Yeni sınav sistemine bizi hazırlamak için, soru çözme hızımızı artırmak için şu an daha çok test veriyor.*”

Ö11 “*Genelde pek etkinlik yapmıyoruz, soru çözüyoruz.*”

Ö13 “*Zaman kısıtlı olduğundan pek yapmıyoruz.*”

Ö14 “*Hep soru çözüyoruz etkinlik yapmıyoruz.*”

Ö16 “*Sınav senesi olduğundan etkinlik yapmıyoruz.*”

Öğrenci görüşleri incelendiğinde; Ö1 matematik dersinde etkinlik olmadığını, Ö8 yapmadıklarını ama istediğini Ö10, Ö11, Ö14 ve Ö16 sınava hazırlanmak için sürekli soru çözdüklerini, Ö13 ise zaman kısıtlı olduğu için etkinlik yapmadıklarını ifade etmiştir.

### ***Öğrenciler İçin Etkinliklerin Önemi***

Üstün yetenekli öğrencilere “*Öğrencilere sizce etkinliklerin önemi nedir, ne gibi yararları vardır?*” sorusu yöneltilmiş ve alınan cevaplar aşağıda Tablo 47’de verilmiştir.

Tablo 47

#### ***Öğrencilere Göre Matematik Dersinde Uygulanan Etkinliklerin Yararları***

| Tema        | Alt Tema           | Kodlar                   | f | %    |
|-------------|--------------------|--------------------------|---|------|
| Etkinlikler | Bilişsel Beceriler | Kalıcı Öğrenme           | 8 | 42,1 |
|             |                    | Akran Öğrenme            | 2 | 10,5 |
|             |                    | Bakış Açısını Genişletme | 4 | 21,0 |
|             |                    | Sorumluluk               | 3 | 15,8 |
|             | Duyuşsal Beceriler | Özgüven                  | 1 | 5,3  |
|             |                    | Azim                     | 1 | 5,3  |
|             |                    | Liderlik                 | 2 | 10,5 |
|             |                    | İşbirliği                | 8 | 42,1 |
|             | Sosyal Beceriler   | İletişim                 | 5 | 26,3 |
|             |                    | Uyumlu çalışma           | 4 | 21,0 |
|             |                    | Yardımlaşma              | 3 | 15,8 |

Etkinliklerin yararlarına ilişkin öğrenci görüşleri sonucunda üç alt tema ve bu alt temalarla ilişkili olarak kodlar elde edilmiştir. Genel olarak etkinlik yapan öğrenciler kalıcı öğrenmeyi sağladığını ifade etmiştir. “Kalıcı Öğrenme”ye yönelik öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö4 “*Daha iyi aklımızda kalabiliyor etkinlik ile.*”

Ö2 “*Biz bir test çözerken soruyu yapamadığımızda aklımıza yaptığımız etkinlik geliyor ve hatırlayıp yapıyoruz. Etkinlikler hatırlama yeteneğimizi geliştiriyor.*”

Ö7 “*Etkinlikler sayesinde konuyu tekrar etmiş oluyoruz.*”

Ö6 “*Konunun akılda kalması kolaylaşıyor.*”

Ö12 “*Bir şeyi uygulamalı olarak yaptığından daha çok aklında kalıyor insanın, bir yerde yapmıştım diye aklına geliyor.*”

Ö17 “*Söylediğinde anlamadığımız şeyleri görsel olarak görünce anlamış oluyoruz.*”

Öğrencilerden Ö4, Ö2, Ö6,Ö7, Ö17 etkinlikler aracılığı ile hem konuyu daha iyi anladıklarını hem de unutmadıklarını hatırlatıcı özellik taşıdığını ve öğrenilmiş bilginin kalıcılığına vurgu yapmışlardır.

“Akran Öğrenmesi”ne katkısını ise dile getiren öğrencilerden Ö19’un görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö19 “*Grup çalışması yaparken senin bilgilerinin yanında arkadaşının bilgilerini de öğrenmiş oluyorsun, birbirinizin eksiklerini tamamlıyorsun.*”

Ö19 etkinliklerle grup çalışması yapıldığını ve bunun da akranları ile eksikliklerini tamamlandığını ve karşılıklı olarak birbirlerinden öğrendiklerini dile getirmiştir.

“Duyuşsal Beceriler” altında ele alınan özgüveni ve farklı bakış açısı geliştirmeye yönelik;

Ö5 “*Etkinlik yapmak aslında öğrenciye özgüven kazandırır, hayata daha böyle değişik, farklı bir bakış açısı ile bakmasını sağlar.*”

Ö14 “*Soru çözme ile kıyaslasam mesela, soru çözerken bakış açımız genişlemiyor ama etkinlikte farklı çözümler olduğu için bir sürü şey kullanabiliyoruz.*”



şeklinde Ö5 ve Ö14 etkinliklerin farklı bakış açısı kazandırdığını dile getirirken, Ö5 aynı zamanda özgüven kazandırdığını da belirtmiştir. Etkinliklerin liderliği geliştirdiğini Ö16 aşağıdaki şekilde aktarmıştır.

Ö16 *“Sınav senesi olduğundan etkinlik yapmıyoruz. Etkinlikle insan daha iyi kavlıyor. Grup çalışması yaparsak gruplaşma özelliği geliyor, gruptan biri lider oluyor ve onda da liderlik özelliği geliyor.”*

Sorumluluk bilincini geliştirdiğine yönelik Ö9’un görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö9 *“Grup çalışması yaptığımızda sorumluluk almış oluyoruz.”*

Etkinliğin yararlarına ilişkin öğrenci görüşleri ağırlıklı olarak “Sosyal Beceriler”e olan katkısını dile getirmiştir. Aşağıda öğrenci görüşleri verilmiştir.

Ö3 *“Etkinlik yaptığımızda hem eğleniyoruz hem de işbirliği yeteneğimiz geliyor, konuyu en iyi bilen lider oluyor.”*

Ö12 *“Grup çalışması yapıldığında birlikte çalışmayı, işbirliğini öğreniyorsun.”*

Ö9 *“Grup çalışması yaptığımızda bize birlik olmayı öğretiyor, fikir alış verişi yapıyoruz böylece iletişimimiz gelişmiş oluyor.”*

Ö11 *“Grup çalışmasında arkadaşlarımızla uyumluluğumuzu artırır, iki kişi aynı anda öğrenirse hem dayanışma içinde öğrenmiş oluruz hem de daha iyi öğrenme şekli olur.”*

Sınıf içinde uygulanan etkinlikler aracılığı ile Ö3 ve Ö11 işbirliğini geliştirdiğini, Ö9 bilgi alış verişi sonucu iletişimi geliştirdiğini, Ö12 grup çalışması ile arkadaşlarıyla uyumunu artırdığını ve dayanışmayı geliştirdiğini vurgulamışlardır.

## **Ders Kitabına İlişkin Görüşler**

### ***Ders Kitabının Kullanılma Sıklığı***

Öğrenme-öğretme sürecinde gerek öğretmen, gerek öğrenci, gerekse programın yansıması olan ders kitapları büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle öğrencilere “Okulda ders kitabından yararlanıyor musunuz, oradaki soruları ünite ve konuların değerlendirilmesi

*açısından yeterli buluyor musunuz? Derinlemesine konuyu öğrenmenize yardımcı oluyor mu?” şeklinde sorular yöneltilmiş ve alınan cevaplar aşağıda verilmiştir.*

Tablo 48

*Ders Kitabının Kullanılma Sıklığı*

| Tema                     | Kod    | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|--------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Ders Kitabının Kullanımı | Evet   | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1      | 5,3  |
|                          | Az     | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 10     | 52,6 |
|                          | Hayır  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 8      | 42,1 |
|                          | Toplam | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

*“Ders kitabından yararlanıyor musunuz?” sorusuna yönelik öğrenci cevapları incelendiğinde “evet”, “az” ve “hayır” olmak üzere üç seçenek bulunduğu görülmüştür. Ders kitabını kullanıyoruz şeklinde cevap veren öğrenci sayısı 1 kişi iken, “az” kullanıyoruz şeklinde belirten öğrenci sayısı 10 ve “hayır” kullanmıyoruz diyen öğrenci sayısı 8’dir. Ders kitabını kullandıklarını ifade eden bir öğrenci olup görüşü aşağıda verilmiştir.*

Ö4 *“Kullanıyoruz. Kitap güzel, derinlemesine öğrenebiliyoruz, güzel oluyor.”*

Ö4 ders kitabını kullandıklarını ve derinlemesine öğrenmeyi sağladığını ifade etmiştir.

Ders kitabını az kullandığını söyleyen öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö1 *“Konu işlerken okul kitabını kullanmıyoruz arada bir oradan (ders kitabı) ödev veriyor.”*

Ö6 *“Aaaa bazen. Sadece ödev yapmak için kullanıyoruz bazen.”*

Ö9 *“Okul kitabından da ara ara yararlanıyoruz sorular var orada onları ödev veriyor, geçen sene iki kere falan vermişti.”*

Ö12 *“Çok fazla kullanmıyoruz bazen soru kısmı var öğretmen onu veriyor.”*

Ö19 *“Konu anlatımında kullanmıyoruz, etkinliklerini yapıyoruz sorularını çözüyoruz.”*

Yukarıda verilen öğrenci görüşlerine göre; ders kitabı yalnızca kitapta yer alan soruların çözümü için ve ödev amaçlı olarak kullanılmaktadır.

Ders kitabını kullanmadığını söyleyen öğrenci görüşleri ise aşağıda belirtildiği gibidir.

Ö2 “Kullanmıyoruz. Yetersiz bir kitap.”

Ö5 “Matematik dersinde hiç yararlanmıyoruz. Kitaptaki bilgilerin eksik olduğunu düşünüyorum yani kitaba bakınca ezberci bir şeyle karşılaşıyorsun.”

Ö7 “Kullanmıyoruz. O kadar da güzel değil ders kitabı çünkü biraz karışık. Bazı yerlerde hep okuma var bazı yerlerde nasıl desem bilmiyorum da karışık işte.”

Ö14 “Kullanmıyoruz çünkü ezbere kaçıyor. Sadece alıştırma yerlerini yapıyoruz. Kitap sağlamıyor, öğretmenimiz çok güzel anlatıyor. Bence geliştirilmeli.”

Öğrencilerden Ö2 ve Ö5 kullanmadıklarını bilgi bakımından eksik olduğunu düşündüklerini ve Ö7 ise karışık bulduğunu, Ö14 ise bilgilerin ezberci yöntemle ele alındığını ve kitaba göre öğretmenlerinin daha güzel anlattığını ifade etmiştir.

### ***Öğrencilere Göre Ders Kitabının Özellikleri***

Ders kitabının özelliklerine yönelik “Ders kitabındaki soruları ünite ve konuların değerlendirilmesi açısından yeterli buluyor musunuz? Derinlemesine konuyu öğrenmenize yardımcı oluyor mu? Ders kitabındaki soruların dersi daha iyi öğrenmenize etkisi var mıdır? Nasıl?” sorusu sorulmuş ve alınan cevaplar Tablo 49’da belirtilmiştir.

Tablo 49

*Ders Kitabının Özelliklerine Yönelik Görüşler*

| Tema                      | Kodlar                          | f | %    |
|---------------------------|---------------------------------|---|------|
| İçerik (Konu) Özellikleri | OLUMSUZ                         | 5 | 26,3 |
|                           | Bilginin düzeyi                 | 2 | 10,5 |
|                           | Etkinlik Sayısının Yetersizliği | 2 | 10,5 |
|                           | Düzeğe Uygunluk                 | 2 | 10,5 |
|                           | Sistematiklik                   | 2 | 10,5 |
|                           | Metin Yoğunluğu                 | 2 | 10,5 |
|                           | Örneklerin Niteliği             | 1 | 5,3  |
|                           | OLUMSUZ                         | 8 | 42,1 |
|                           | Soruların Niteliği-Düzeyi       | 2 | 10,5 |
|                           | Soru Sayısının Azlığı           | 2 | 10,5 |
| Öğrenime Yardımcılık      | Öğrenilenleri Pekiştirme        | 4 | 21,1 |
|                           | OLUMLU                          | 1 | 5,3  |
|                           | Pekiştiricilik                  | 1 | 5,3  |
|                           | Sınavlara yardım                | 1 | 5,3  |
|                           | Öz değerlendirme                | 1 | 5,3  |

Ders kitabının özelliklerine yönelik öğrenci görüşleri iki tema altında toplanmıştır. İçerik özellikleri teması altında yer alan “Bilginin Düzeyi” en çok tekrar eden kod olup ilgili öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö9 “*Ders kitabı eksik bilgi gibi, yetersiz, konu anlatımları özet gibi.*”

Ö13 “*Çok yüzeysel olduğundan derinlemesine bir şey öğrenmemiz mümkün değil.*”

Ö17 “*Konu anlatım kısmı bizim derinlemesine öğrenmemizi sağlamıyor.*”

Ö19 “*Derinlemesine konuyu öğrenmemizi sağlamıyor çünkü kitapta yüzeysel sorular oluyor.*”

Ö9, Ö13, Ö17 ve Ö19’un görüşlerine göre ders kitaplarında yer alan bilgilerin yüzeysel ve derinlemesine bilgi sağlamada eksiklikler olduğu görülmektedir.

“Etkinlik Sayısının Yetersizliği” ne yönelik öğrenci görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö1 “*Bence biraz da bir şeyler ekleseler daha iyi olabilir. Bizim kitabımızda full etkinlik ve birkaç sayfa konu anlatımı oluyor. Okul kitabında tam tersi, konu anlatımı çok sayfa oluyor etkinlik bir sayfa oluyor.*”

Ö1 kaynak kitap ile karşılaştırarak kaynak kitabının aksine ders kitabında konu anlatımının ağırlıklı olduğu ve etkinliğin ise konu anlatımına göre az olduğunu ifade etmiştir.

İçerik özellikleri teması altında yer alan “Öğrenci Düzeyine Uygunluk” ile ilgili olarak ise,

Ö12 *“Çok fazla kullanmıyoruz. Kitap biraz daha alt seviyede, yetersiz o yüzden kullanmıyoruz.”*

Ö12 ders kitabının içeriğinin kendi düzeylerinin altında kaldığını vurgulamıştır.

İçerik özellikleri teması ile ilgili olarak dile getirilen bir diğer kod “Bilgilerin Sistematiğinin Olmaması” dır. Buna yönelik öğrenci görüşü aşağıda belirtilmiştir.

Ö7 *“Bazı yerlerde hep okuma var bazı yerlerde nasıl desem bilmiyorum da karışık işte.”*

Ö18 *“Öğretmen anlatmadan sadece o kitaba bakarak bir şey anlayamayız bence.”*

Görüldüğü üzere Ö7 ve Ö18 ders kitaplarında yer alan bilgilerin bir düzen içinde olmadığını yani sistematik şekilde sunulmadığını ifade etmişlerdir.

İçeriğe yönelik olumsuz görüşlerden biri olan “Pekiştiricilik” ile ilgili öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö10 *“Ders kitabından çok yararlanmıyoruz. Ders kitabında hiç örnek yok, soru yok, konuyu anlatıyor ama pekiştirmemiz için örnek vermiyor. Biraz ezberci gidiyor. Konuyu veriyor anladıysan anladın gibi.”*

Ö3 *“Ders kitabında çok örnek yok öğretmen kendi kitabından yazdırıyor.”*

Ö3 ve Ö10 kitabın içerik kısmının yeterince örnek vermediği, bu nedenle de pekiştiricilik özelliğinin azaldığını ve ezbere iten bir yapıda düzenlendiğini ifade etmiştir.

Ders kitabında “Metin Yoğunluğu” ile ilgili de görüşler bulunmaktadır buna yönelik görüş belirten öğrencilerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö11 *“Biraz daha eğlenceli olsa hep yazılarla dolu.”*

Ö15 *“Konuları direkt yazarak geçmiş, çok yazı var.”*

Ö11 ve Ö15 kitapta verilen metinlerin çok olduğunu ifade etmişlerdir.

Değerlendirme teması altında öğrenci görüşleri soru sayısının yanı sıra soruların niteliğinde yoğunlaşmıştır. “Soru Sayısı” ile ilgili öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan aktarılmıştır.

Ö15 “Sorularının çok az, öğretmen kendi anlatırsa ve sorusu fazla olan bir kaynağı çözersek daha yararlı oluyor.”

Ö10 “Okul kitabındaki sorular konuyu daha iyi öğrenmemizi hiç sağlamıyor, bizler için uygun değil kısacası. Konuyu sadece anlatıyor. Ünite değerlendirme soruları var ama onlar da çok az, bir derste çözdüğümüz soru kadar.”

Ö15 soru sayısının az olduğunu bu nedenle farklı bir kaynağa yöneldiklerini ifade ederken, Ö10 ise öğrenmelerine etkisi olmadığını ünite değerlendirme sorularının bile çok az olduğunu bir derste çözdükleri soru sayısı kadar olduğunu vurgulamıştır.

“Soruların Niteliği”ne ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö5 “Değerlendirme sorularını çözüyoruz ara sıra, hoca ders kitabını boş bırakmayın diyor, onları yaptırıyor. Ama onlar da çok yetersiz mesela çarpma konusunun sonunda 7x8 var.”

Ö6 “Hayır. Çünkü soruları çözerken diğer konuyu unutacağımız kadar uzun sürüyor. Çok saçma sorular oluyor okul kitabında, abartılı sayılarla bölmeler çarpmalar oluyor.”

Ö7 “Bizim öğretmenimiz ödev veriyor. O sorular orta düzeyde, derinlemesine bir şey öğrenmeyi sağlamıyor.”

Ö9 “Hayır. Kitaptaki sorular klasik ve herkesin yapabileceği türden ama kaynak kitapta zor sorular da var, insanın gelişmesini sağlıyor.”

Soruların niteliğine ilişkin Ö5 soruların basit ve yüzeysel olduğunu, Ö6 benzer şekilde abartılı işlemler olduğunu ve diğer konuyu unutturacak kadar uzun sürdüğünü, Ö7’de soruların yüzeysel ve basit olduğunu, derinlemesine bir şey öğrenmeyi sağlamadığını, Ö9 ise soruların klasik ve herkesin yapabileceği türden olup gelişimi sağlayıcı olmadığını ifade etmiştir.

Ders kitabındaki soruların öğrenime yardımcı olma özelliğine ilişkin öğrenci görüşlerinden olumlu olduğu ve bu görüşlerinde “Pekiştiricilik” kodu ile ilişkili olduğu gözlenmiştir.

Ö14 “Sorular pekiştirmemizi sağlıyor, pratik yapmış oluyoruz.”

Ö19 “Dersi pekiştirmemizi sağlıyor daha iyi anlamamızı sağlamıyor.”

Ö14 ders kitabındaki soruların pratik yapmak için yararlı olduğunu ve konuyu pekiştirdiğini, Ö19 ise daha iyi anlamaya değil ama pekiştirme özelliğine vurgu yapmıştır.

Öğrencilerden Ö3 öz değerlendirmesini yapmak için ders kitabındaki soruların “Yararlı” olduğunu aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

Ö3 *“Ben soruları deneme gibi çözüyorum yani süre tutuyorum neyi anlamışım neyi anlamamışım diye bakıyorum.”*

Sınavlar için yararlı olduğunu dile getiren Ö4’ün görüşü aktarılmıştır.

Ö4 *“Evet sınavlar için yararlı oluyor.”*

Ders kitabındaki soruların öğrendikleri konuyu tamamlama özelliğine yönelik Ö18 görüş belirtmiş olup görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö18 *“Evet var. Örnek soruları tamamen konuyu tamamlıyor. Mesela denklemlerde soruyu hem negatif hem pozitif şekli ile veriyor böylece iki türden de anlamamızı sağlıyor.”*

Ö18 denklemlerden örnek vererek soruların hem negatif hem de pozitif türden öğrenmelerini sağladığını ifade etmiştir.

### Ders Dışı Çalışmalarda Teknoloji Kullanımı

Öğrencilere matematik dersinde verilen ders dışı çalışmalarına yönelik olarak “Ödevler (Proje ve performans gibi) teknolojiyi kullanmanızı gerektiriyor mu, açıklar mısınız?” sorusu sorulmuştur. Öğrenci görüşleri aşağıda Tablo 50’de sunulmuştur.

Tablo 50

#### Teknoloji Kullanımı

| Tema                             | Kod   | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|----------------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Ödevler için teknoloji kullanımı | Evet  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1      | 5,3  |
|                                  | Bazen | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 6      | 31,6 |
|                                  | Hayır | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 12     | 63,1 |
| Toplam                           |       | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Teknolojinin kullanımına yönelik 1 öğrenci evet cevabı verirken, 6 öğrenci bazen, 12 öğrenci ise hayır cevabını vermiştir. Evet cevabını veren öğrenci Ö9 olup görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö9 *“Evet mesela matematiğin geçmişini araştırıyoruz canımız istediğinde, ödev vermiyor ama.”*

Ö9 ödev olarak değil de ders dışında teknolojiyi kullanarak matematiğin geçmişine yönelik araştırma yaptığını dile getirmiştir.

Bazen cevabını veren öğrenci görüşleri ise aşağıda aktarılmıştır.

Ö11 *“Çok gerektirmiyor sadece çok basamaklı işlemler oluyor bazen hesap makinesi kullanıyoruz.”*

Ö13 *“Bazen araştırma yapmak gerektiğinde ama çok az yani.”*

Ö16 *“Bilmediğimiz sorular olunca internetten bakıyoruz ama genelde kendimiz yapıyoruz.”*

Öğrencilerden Ö11 teknoloji olarak hesap makinesini düşünerek bazen kullandıklarını, Ö13 bazen araştırma yapmak için kullandıklarını, Ö16 ise bilemedikleri sorularda internetten araştırdıklarını ifade etmiştir.

Teknolojiyi kullanmamızı gerektiren ödevler olmuyor cevabını verip görüşünü açıklayan öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö4 *“Matematikte gerektirmiyor.”*

Ö6 *“Daha çok kitaptan ödev verdiği için hiç teknoloji kullanmamıza gerek olmadı.”*

Ö14 *“Matematikte kullanmamız gerekmiyor.”*

Ö18 *“Kitaplarımızdan ödev veriyor, anlamadığımızı defterden bakıyoruz, teknolojiyi kullanmıyoruz.”*

Ö4 ve Ö14 matematik dersinde gerek olmadığını ifade ederken, Ö16 ve Ö18 ise kitaptan ödevler verildiğini anlamadıkları yerler olduğunda da defterlerine baktıklarını belirtmiştir.



### BİLSEM ve Okuldaki Matematik Derslerinin Karşılaştırılması

Öğrencilere “*Matematik dersini okulda mı BİLSEM’de mi daha çok seviyorsunuz? Neden?*” sorusu sorulmuş ve sevme durumuna dair cevapları Tablo 51’de sunulmuştur.

Tablo 51

#### Matematiği (Okul-BİLSEM) Sevme Durumu

| Tema         | Kod         | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Toplam | %    |
|--------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Sevme Durumu | BİLSEM      | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 10     | 52,6 |
|              | BİLSEM-OKUL | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 8      | 42,1 |
|              | OKUL        | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1      | 5,3  |
| Toplam       |             | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 19     | 100  |

Tablo 51’deki veriler incelendiğinde öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini BİLSEM’de daha çok sevdiğini dile getirirken sadece 1 öğrenci okulda daha çok sevdiğini ve 8 kişi hem BİLSEM hem de okulda sevdiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin belirttikleri yerlerde matematik dersini sevme nedenleri ise aşağıda verilmiştir.

Tablo 52

#### Okul/BİLSEM/Okul-BİLSEM Sevme Nedenleri

| Görüşler                          |   |      |                       |   |      |
|-----------------------------------|---|------|-----------------------|---|------|
| BİLSEM                            |   |      |                       | f | %    |
| Etkinlik Sayısı                   |   |      |                       | 6 | 31,6 |
| İleri Düzeyde Konular             |   |      |                       | 4 | 21,0 |
| Zihinsel Süreç/Düşünme Becerileri |   |      |                       | 2 | 10,5 |
| Eğlenceli                         |   |      |                       | 2 | 10,5 |
| İlgi Çekici                       |   |      |                       | 1 | 5,3  |
| Sınıf Mevcudu az                  |   |      |                       | 1 | 5,3  |
| Ödevlerin az olması               |   |      |                       | 1 | 5,3  |
| OKUL                              |   |      |                       | f | %    |
| Daha Disiplinli Ders İşlenmesi    |   |      |                       | 1 | 5,3  |
| BİLSEM-OKUL                       |   |      |                       |   |      |
| BİLSEM                            | f | %    | Okul                  | f | %    |
| Etkinlik                          | 2 | 10,5 | Arkadaşlarının olması | 1 | 5,3  |
| Zekâ Soruları                     | 2 | 10,5 | Öğretmen              | 1 | 5,3  |
| Gelecek Yılların Konuları         | 1 | 5,3  | Sınıf Konuları        | 2 | 10,5 |

Öğrencilerin matematiği BİLSEM’de, okulda ve hem BİLSEM hem okulda sevme nedenlerine yönelik alınan görüşler aşağıda değiştirilmeden aktarılmıştır.

Her iki yerde de matematik dersini sevme nedenlerine yönelik öğrenci görüşleri aşağıda verildiği gibidir.

Ö11 *“Etkinlik bakımından burayı daha çok seviyorum da arkadaşlarım okulda daha çok o yüzden okulu da seviyorum.”*

Ö10 *“Burada zekâ sorularını çözmeyi, etkinlik yapmayı çok seviyorum. Okulda da daha çok konu öğrenip soru çözüyoruz, onu da çok seviyorum. Matematiği çok sevdiğim için her ikisini de çok seviyorum.”*

Ö13 *“Okuldaki öğretmenimi ve konu anlatımını çok seviyorum ama MEB buraya daha çok olanak sağlıyor. Bu yüzden etkinlikleri, çalışmaları daha güzel, daha zevkli ve insanı daha çok matematiğe bağlıyor, matematiği daha çok sevdendiriyor. Bir de okulda her öğrencinin seviyesine eşit davranmak zorunda oldukları için okul biraz daha basit kaçıyor.”*

Ö10 ve Ö11 matematik dersini BİLSEM’de sevme gerekçelerini BİLSEM’de etkinliklerin yapılması olarak belirtirken; okulda sevme gerekçesi olarak Ö11 arkadaşlarının okulda olmasından, Ö10 ise okulda konu öğrendiklerinden ve soru çözmelerinden kaynaklı olduğunu vurgulamıştır. Ö13 ise okulda matematik öğretmenini ve onun konu anlatımını, BİLSEM’de ise etkinlikler ve çalışmaların daha zevkli olduğunu ve basit olmadığını, matematiği sevdirdiğini ifade etmiştir.

Okulda matematik dersini daha çok sevdiğini ifade eden 1 öğrenci olmuştur. Bu öğrenci Ö9 olup görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö9 *“Okulda daha disiplinli bir ders işliyoruz. Öğretmenimiz rahat olmamızı istiyor ama buraya göre daha disiplinli. Okulu tercih ederim. Burada etkinlik çok yapıyoruz ve ben etkinliği pek sevmem.”*

Ö9, öğretmenin rahat olmalarını istemelerine rağmen okulda daha resmi ve disiplinli bir ortam olduğunu, BİLSEM’de etkinliklerin çok fazla olduğunu ve kendisinin etkinlikleri çok sevmediğini bu nedenle de okulu tercih ettiğini ifade etmiştir.

Öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini BİLSEM’de daha çok sevdiğini ifade etmiştir ve bunun nedenlerine yönelik görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö8 “Burasi daha çok seviyorum çünkü okulda çok kişi oluyor fırsat kalmıyor. Ödevler okulda çok oluyor, burada olmuyor. Burada daha çok etkinlik yapıyor olmamız da güzel.”

Ö3 “Burayı daha çok seviyorum çünkü daha ileri düzeyde şeyler görüyoruz, yeni konular öğreniyoruz. Okulda geçen senenin üstüne bir iki bilgi katıp devam ediyoruz.”

Ö6 “Burayı daha çok seviyorum. Burada matematik dersi tam istediğim gibi.”

Ö18 “Buradaki sorular daha zor ama bunları yaparken daha çok keyif alıyorum, daha eğlenceli.”

Ö19 “Buradakini daha çok seviyorum. Buradaki daha çok ilgimi çekiyor.”

Ö14 “Burada daha çok etkinlik oluyor ve görerek, dokunarak yapıyorum. Burada mantık soruları çözüyorum okulda müfredata uygun sorular çözüyorum o yüzden burası daha eğlenceli geliyor.”

Ö6, BİLSEM’deki matematik dersinin istediği gibi olmasından, Ö18 daha çok eğlenceli olması ve bundan da keyif almasından, Ö19 ise matematik dersinin BİLSEM’de daha ilgi çekici olmasından daha çok sevdiğini belirtmiştir. Ö8’in BİLSEM’deki matematik dersini sevmesinin birden fazla nedeninin olduğu görülmüştür. Bu nedenler arasında okuldaki öğrenci sayısının fazla olması, ödevlerin çok olması şeklindedir. Ayrıca BİLSEM’de daha çok etkinlik yapıyor olması da daha çok sevmesinin nedenlerden biridir. Ö3 BİLSEM’de matematiği sevmeye nedeninin daha ileri düzeyde bilgiler edinip, yeni konular öğrenmesinden kaynaklandığını belirtmiştir. Okulda varolan bilgilerine çok az şeyler kattıklarını da ayrıca ifade etmiştir. Ö14 ise BİLSEM’de daha fazla etkinlik olduğunu ve mantık soruları çözdüğünü okulda ise müfredata uygun soru çözdükleri karşılaştırmasını yapmış ve BİLSEM’deki matematik derslerini daha çok sevdiğini ifade etmiştir.

Öğrencilerden okuldaki matematik dersi ile BİLSEM’deki matematik dersini karşılaştırmaları istenmiş ve cevaplar Tablo 53’de belirtilmiştir.

Tablo 53

*Okul ile BİLSEM’deki Matematik Dersinin Karşılaştırılması*

| OKUL           |                                   |   |      | BİLSEM                                  |    |      |
|----------------|-----------------------------------|---|------|-----------------------------------------|----|------|
| Tema           | Kodlar                            | f | %    | Kodlar                                  | f  | %    |
| Bilgi/İçerik   | Ezberci                           | 2 | 10,5 | Mantığa Dayalı Bilgiler                 | 3  | 15,8 |
|                | Normal Bilgi                      | 4 | 21,0 | Araştırma Gerektiren Bilgi              | 1  | 5,3  |
|                | Farklı Bilgi                      | 1 | 5,3  | Farklı Bilgi                            | 2  | 10,5 |
| Yöntem         |                                   |   |      | Ön Bilgiler                             | 3  | 15,8 |
|                | Konu Anlatımı Ağırlıklı           | 3 | 15,8 | Soru Çözme Ağırlıklı                    | 4  | 21,0 |
|                | Klasik Ders İşleme                | 4 | 21,0 |                                         |    |      |
|                | Test Çözme                        | 1 | 5,3  | Eğlenceli Etkinlikler                   | 9  | 47,4 |
|                | Yazma                             | 1 | 5,3  |                                         |    |      |
| Soru           | Kolay Soru                        | 6 | 31,6 | Zor Sorular                             | 8  | 42,1 |
|                | İşleme Dayalı Sorular             | 1 | 5,3  | Düşünme ye Yönelik Sorular              | 4  | 21,0 |
|                | Müfredata Bağlı Sorular           | 1 | 5,3  | Zekâ Geliştiren Sorular                 | 2  | 10,5 |
|                |                                   |   |      |                                         |    |      |
| Sınıf Yönetimi | Gürültülü                         | 2 | 10,5 | Sessiz                                  | 3  | 15,8 |
|                | Diğer Öğrencilerle İlgilenme      | 2 | 10,5 | Öğrenci İle Birebir İlgilenebilme Şansı | 6  | 31,6 |
| Öğrenme Ortamı | Öğrenci Sayısı Fazla              | 3 | 15,8 | Öğrenci Sayısı Az                       | 5  | 26,3 |
|                | Araç-gereç sayısı az              | 7 | 36,9 | Araç-gereç sayısı fazla                 | 12 | 63,1 |
|                | Yeni Teknolojilere Uygun olmaması | 1 | 5,3  | Yeni Teknolojilere Uygun Araç- Gereçler | 4  | 21,0 |
|                |                                   |   |      |                                         |    |      |
|                | Akıllı Tahta Kullanımı            | 9 | 47,4 | Tüm araç-gerecin kullanımı              | 10 | 52,6 |

Öğrencilerin BİLSEM ile okuldaki matematik dersinin karşılaştırmalarına ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö17 “Okuldaki daha ezberci buradaki daha mantığa dayalı.”

Ö3 “Burada öğrendiğim, duyduğum şeyleri araştırıyorum bazen ama okulda genelde normal öğrenilmesi gereken bilgiler öğreniyoruz.”

Ö19 “Okuldaki daha çok bir şeye bağlı olarak yapılıyor, burada okulda öğrendiklerimizi daha derinlemesine öğreniyoruz.”

Öğrencilerden Ö17 okulda daha ezbere dayanan bilgiler BİLSEM’de ise daha mantığa dayalı bilgiler edindiğini ifade ederken, Ö3 okulda normal bilgiler öğrendiğini ancak BİLSEM’de gelişimini sağlayıcı nitelikte araştırmaya dayalı bilgiler öğrendiğini, Ö19 ise BİLSEM’de daha derinlemesine bilgi öğrendiklerini belirtmiştir.

Öğrenilen bilgiler bakımından BİLSEM ve okulun karşılaştırılmasında BİLSEM’lerde öğrendiklerinin okul için ön bilgi niteliğine taşıdığına yönelik görüşler bulunmaktadır. Görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö1 *“Burada daha ileri konular öğretebiliyorlar. Mesela biz ilk başta okulda toplamayı öğrenirken burada Mısırlıların çarpmasını öğretmişlerdi. Aslında burada farklı bakış açısı kazanmış oluyorum. Okulda bir konuya yeni geçerken ben hemen örnek verebiliyorum, çünkü burada çok önceden öğrenmiş oluyoruz. Böylece arkadaşlarımdan bazen farkım olabiliyor.”*

Ö11 *“Burada erkenden öğreniyoruz ve bu okulda faydalı oluyor. Okulda öğrendiklerimi de burada kullanabiliyorum.”*

Ö7 *“Burada öğrendiklerim en çok yeni konuyu işlerken işime yarıyor çünkü burada daha önceden öğrendiğim için okulda daha çabuk anlıyorum bazen tekrar gibi oluyor.”*

Ö9 *“Burada okulda öğrendiklerimizi iki üç hafta önceden öğreniyoruz, konu işlerken bilgim olmuş oluyor.”*

Ö16 *“BİLSEM’de şu an lise 1 konularını anlatıyorlar. Bu sayede aslında önbilgimiz oluyor, okulda arkadaşlarımdan bilmediklerini öğrenmiş oluyorum.”*

Ö17 *“Burada bazı konuları daha erkenden öğreniyoruz hatta denklemleri burada 6.sınıfta görmüştük sanırım ve bu benim okulda çok işime yarıyor, daha önceden bilmek daha çabuk öğrenmemi sağlıyor. Burası sayesinde arkadaşlarımdan önüne geçiyorum.”*

Ö1, Ö11, Ö7, Ö9, Ö16 ve Ö17 BİLSEM’de okuldan daha önce bilgi edindiklerini ve bu edindikleri bilgilerin okulda öğrenecekleri yeni bilgilere ön öğrenmeleri sağladığını ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını, konuyu daha çabuk öğrendiklerini belirtmişlerdir.

“Yöntem” bakımından matematik dersinin karşılaştırılmasına yönelik öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö1 *“Okulda ders işliyoruz burada daha eğlenceli şeyler yapıyoruz.”*

Ö11 *“Burada etkinlik yapıyoruz okulda yapmıyoruz. Okulda hep yazıyoruz burada soru çözüyoruz sonra yazıyoruz daha etkili oluyor.”*

Ö12 “Bilim ve Sanat Merkezi’nde daha çok etkinlik türünde oluyor, farklı şeyler öğreniyoruz. Okulda biraz daha ders gibi işliyoruz.”

Ö16 “Okulda etkinlik yerine test çözüyoruz. Konu anlatımı şeklinde değil burası, etkinliklerde yapamadığımız yerlerde konu anlatılıyor.”

Ö7 “Bilim ve Sanat Merkezi’ndeki daha güzel. Burada hoca hem güzelce anlatıyor hem oyun da oynayabiliyoruz.”

Ö5 “Bilim ve Sanat Merkezi’nde daha çok etkinlik yapıyoruz, okulda böyle değil.”

Ö14 “Burada daha çok etkinlik oluyor ve görerek, dokunarak yapıyorum.”

Ö16 “Burada daha çok etkinlik yaptığımızdan daha eğlenceli geçiyor ders.”

Yukarıdaki görüşlerde ortak nokta BİLSEM’de matematik dersinde ağırlıklı olarak etkinliklerin kullanılmasıdır. Etkinlikler aracılığı ile öğrenciler daha fazla eğlendiklerini ifade etmiştir. Ö11 okulda hep yazdıklarını, Ö16 etkinlik yerine test çözdüklerini, Ö1 ve Ö12 ise matematiğin işlenmesini okulda ders işleme olarak değerlendirmişlerdir. Ö14’te etkinlik yapıldığını ve görerek dokunarak yaptığını ifade etmiştir.

“Sorular” bakımından BİLSEM ve okuldaki matematik dersinin karşılaştırılmasına ilişkin öğrencilerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö3 “Her ikisinde de yeni bilgiler öğreniyorum ama burada daha mantık gerektiren sorular oluyor yani etkinlikler. Bu beni daha çok geliştiriyor.”

Ö5 “BİLSEM’de soruyu nasıl çözeceğimi okulda ise soruda ne söylemek istediğini anlıyorum. Öğretmenimiz lise giriş sınavı sorularını açmıştı. Hoca da demişti sen zekâ sorularını BİLSEM’de de çözüyorsun bunu da yapabilirsin demişti, gerçekten de bir ben yaptım.”

Ö10 “BİLSEM’de daha çok zekâ geliştiren sorular çözüyoruz ama okulda konu anlatıyor öğretmen ona göre çözüyoruz. Okulda yeni konular öğreniyoruz, Burada zekâ geliştiren sorular. Burası faydalı oluyor zaten en sevdiğim ders. Burada matematik dersi çok güzel ama okulda da matematik öğretmenimiz çok iyi.”

Ö14 “Burada mantık soruları çözüyorum okulda müfredata uygun sorular çözüyorum o yüzden burası daha eğlenceli geliyor.”

Ö15 “Buradaki bayağı geliştirilmiş hali. Okuldaki sorular işleme dayalı buradaki sorular hem işlem hem düşünme becerisini gerektiriyor, yorumu gerektiriyor.”

Ö18 “Okulda soru çözüyoruz burada daha çok mantık soruları soruyorlar buradakiler daha zor ve kafa yormamız gerekiyor, okuldakiler daha basit.”

Matematik dersinde ki sorular bakımından karşılaştırmada öğrenci görüşlerine göre; BİLSEM’deki soruların daha zor, akıl yürütme becerisini gerektiren sorular olduğunu okulda daha basit ve işleme dayalı sorular olduğunu Ö3, Ö14, Ö15 ve Ö18 dile getirirken, Ö5 ise BİLSEM’deki soruların nasıl çözüleceğine yönelik yöntemleri öğrendiğini, okulda ise sorulan soruda ne anlatıldığını öğrendiğini ve okul ile BİLSEM’in bu anlamda birbirini tamamlayıcı bilgiler edinilmesini sağladığını belirtmiştir.

“Sınıf Yönetimi” bakımından okul ve BİLSEM’de matematik dersinin karşılaştırılmasına yönelik öğrenci görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö16 “Okulda sınıfımız çok kalabalık hoca dersin disiplini sağlamakta zorlanıyor arkadakiler konuşuyor burada daha az kişi öyle olmuyor.”

Ö5 “Okulda matematik dersinde, öğretmen konuşuyor ama sınıfta o kadar gürültü var ki hoca nerdeyse duymuyor, sınıflar daha az kişi olsa belki gürültü daha az olur, dersler daha iyi geçer.”

Ö11 “Burada daha az kişi olduğumuzdan öğretmenler bizlerle daha çok ilgileniyor.”

Yukarıdaki öğrenci görüşlerinin özellikle okulda sınıf mevcudunun kalabalık olmasından kaynaklı olarak çok gürültü olduğunu ve her öğrenci ile ilgilenmenin zorlaştığını ancak BİLSEM’de tam tersi bir durum olduğunu öğrenci sayısı az olduğu için kendileri ile birebir ilgilenildiği ifade edilmiştir.

BİLSEM ve okulda matematik dersinin karşılaştırılmasında öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen diğer bir farklılık “Öğrenme Ortamları”na ilişkin olup öğrenci görüşleri aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir.

Ö1 “Akıllı tahtayı kullanıyoruz. Buranın laboratuvarı çok güzel, bir sürü araç gereç de var.”

Ö2 “Araç gereç ve laboratuvar yok ama akıllı tahtayı kullanıyoruz. BİLSEM daha iyi bu konuda.”

Ö10 “Laboratuvar çok kötü durumda ama akıllı tahtamız iyi, hoca oraya yansıtıp işliyor. Burada hepsini kullanıyoruz, güzel şeyler var burada.”

Ö12 “Akıllı tahtayı kullanıyoruz. Laboratuvarımız var ama çok iyi düzeyde değil bu oda kadar.”

Ö15 “Akıllı tahtayı kullanıyoruz, laboratuvara pek götürmüyorlar. Burada derslerde kullanıyoruz.”

Ö5 “Akıllı tahtada bir kilit var, öğretmen flashını takmazsa açılmıyor, bilgisayarlar zaten aşırı eski 7-8 yıllık falandır. Materyaller de yok denecek kadar az, okullarda eksik bence böyle şeyler. Ama burada yeterli bence.”

Araç-gereç bakımından matematik dersinin işlenmesine yönelik karşılaştırmalarda Ö1,Ö2, Ö12, Ö10 ve Ö15 okulda akıllı tahtayı kullandıklarını BİLSEM’de ise tüm araç gereci kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenci görüşlerine göre BİLSEM’de araç gereç sayısının okuldakinden daha fazla olduğu ve kullanıldığını da belirtilmiştir. Öğrenciler tarafından dile getirilen başka bir durum okulda laboratuvar olmaması ya da varsa da kötü bir durumda olmasıdır. Yeni teknolojileri kullanımına yönelik ise Ö5’in görüşü bulunmaktadır Ö5 okulda bilgisayarların çok eski olduğunu ve akıllı tahtanın kullanımı öğretmende kilidinin olduğunu ve araç-gerecin de çok az olduğunu belirtmiştir. BİLSEM’de ise okulun aksine materyallerin ve yeni teknolojilerle destekli araç gerecin yeterli sayıda olduğunu vurgulamıştır.

### **Öğrenci Önerileri**

Yukarıdaki bölümlerde üstün yetenekli öğrenciler mevcut durumu değerlendirmişlerdir. Bu bölümde ise öğrencilerin nasıl bir matematik dersi olmasını istedikleri ve ders kitabında bulunmasını istedikleri özellikler ele alınmıştır.

### **Öğretim Programına Yönelik Öneriler**

Öğrencilere okulda “Matematik dersinin nasıl olmasını istersiniz?” sorusu yöneltilmiş ve alınan cevaplar aşağıda Tablo 54’de verilmiştir.



Tablo 54

*Matematik Dersine Yönelik Beklentiler*

| Tema                   | Kodlar                                       | f | %    |
|------------------------|----------------------------------------------|---|------|
| İçerik                 | Konuların düzeylerine uygun olması           | 6 | 31,6 |
|                        | Pratik bilgiler                              | 3 | 15,8 |
|                        | Yararlı                                      | 3 | 15,8 |
|                        | İlgi çekici konular                          | 1 | 5,3  |
| Öğrenme-Öğretme Süreci | Etkinlikler fazla olmalı                     | 9 | 47,4 |
|                        | Yöntem çeşitliliği olmalı                    | 7 | 36,8 |
|                        | Öğrenci aktif olmalı                         | 6 | 31,6 |
|                        | Araç-gereçler kullanılmalı                   | 5 | 26,3 |
|                        | Farklı yöntem gerektiren sorular olmalı      | 5 | 26,3 |
|                        | Kendilerine yönelik ek çalışmalar olmalı     | 4 | 21,0 |
|                        | Gelişimi sağlayıcı sorular                   | 3 | 15,8 |
|                        | Proje gibi araştırmaya dayalı ödevler olmalı | 2 | 10,5 |
|                        | Tüm öğrencilerle ilgilenilmeli               | 1 | 5,3  |
| Öğrenme ortamı         | Sessiz                                       | 4 | 21,0 |
|                        | Öğrenci sayısının az olması                  | 2 | 10,5 |
|                        | Araç-gereç sayısının çok olması              | 2 | 10,5 |
|                        | Kişisel bilgisayar                           | 1 | 5,3  |
|                        | Farklı öğrenme ortamları                     | 1 | 5,3  |

\*Bazı öğrenciler bu soruyla ilgili farklı olmasını istediklerini belirtmelerine rağmen gerekçelendirmediği için ele alınmamıştır.

Matematik dersine yönelik öğrenci önerileri görüşler doğrultusunda; “İçerik, Öğrenme-Öğretme Süreci ve Öğrenme Ortamı” olmak üzere üç tema olarak ele alınmıştır. “İçerik” teması ile ilişkili görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö11 “İşlemlerin pratik yollarının bizlere öğretilmesi, daha çok detaya girilmesi, daha çok etkinlik yapılması ve soru çözmek.”

Ö4 “Konular daha detaylı olmalı, yüzeysel olmamalı.”

Ö12 “Daha çok uygulamalı olmalı, konular düzenlenmeli; bazıları çok zor bazıları çok kolay dengeli değil, bu düzeltilmeli.”

Ö6 “Burada öğrendiklerimizi okulda da kullanabiliyoruz. Ama okuldakileri burada kullanmıyoruz. Orada öğrendiklerimizi burada daha iyi öğrenebiliyoruz 70 dakika içinde.”

Ö7 “BİLSEM’de öğrendiklerim en çok yeni konuyu işlerken işime yarıyor çünkü burada daha önceden öğrendiğim için okulda daha çabuk anlıyorum bazen tekrar gibi oluyor. Okulda da çok düşük konular.”

Ö17 “BİLSEM’de bazı konuları daha erkenden öğreniyoruz hatta denklemleri burada 6.sınıfta görmüştük sanırım ve bu benim okulda çok işime yarıyor, daha önceden bilmek daha çabuk öğrenmemi sağlıyor. Okulda da böyle olsun isterim çok basit.”

Ö18 “BİLSEM’deki gibi olsa, ileri düzey şeyler öğreniyoruz, arkadaşlarımdan hiç bilmediği şeyleri öğreniyorum burada.”

Ö14 “Ezber yerine, tanım yapıp soru çözmek yerine ezberlemeden, günlük hayattan da örnekler vererek anlatılmalı, ufkumuzun daha da açılması için.”

Yukarıda görüş belirten Ö12 okulda konuların düzenlenmesi gerektiğini, içerik olarak bazılarının kolay bazılarının zor olduğunu, uygulamaya yönelik bilgilerin verilmesi gerektiğini belirtirken, Ö11 pratik bilgilerin ve detaylı/derinlemesine bilgilerin verilmesi yönünde isteğini belirtmiştir. Ö14 ezber bilgi yerine işe yarar günlük hayatla ilişkili bilgilerin verilmesini istediğini ifade etmiştir. Diğer taraftan Ö6,Ö7,Ö17,Ö18’in ifadelerinden okulda konular kendilerine basit gelmekte, BİLSEM’de daha seviyelerine uygun konuları öğrenmekte olduklarını ve bu nedenle de okulda da seviyelerin altında değil seviyelerine uygun konular olmasını istedikleri belirtmişlerdir.

Öğrenme-Öğretme süreci kapsamında “Etkinlikler” ile ilgili olarak ele alınan öğrenci görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö1 “Bence okulda da buradaki kadar çok olmasa da etkinlikler yapılmalı.”

Ö3 “Etkinliklerin bol olması lazım, hep yazılardan oluşmamalı görsellerin de fazla olması lazım, defterlerde tablolar var olması lazım.”

Ö5 “Ödev anlamında değil de etkinlik verilmeli. Zorla değil de şunu yaparsanız daha iyi olur gibi.”

Ö6 “Etkinlik çok olsa keşke buradaki gibi.”

Ö11 “Genelde pek etkinlik yapmıyoruz, soru çözüyoruz. Bence yapılabilir ve öğrenciler daha çok görev almış olur.”

Ö16 “Sınav senesi olduğundan etkinlik yapmıyoruz. Etkinlikle insan daha iyi kavıyor.”

Ö17 “Etkinlik yapmıyoruz ama bence olmalı daha akılda kalıcı olması için .”

Ö19 “Hep soru çözmek yerine daha çok etkinlik yapsak.”

Öğrenciler daha fazla etkinlik yapılmasını istemektedir. Öğrencilerin istediği başka bir konu “Yöntem Çeşitliliği” olmuştur. Buna yönelik görüşler aşağıda verildiği gibidir.

Ö4 “Öğrencileri sıkmayacak bir şekilde, onların eğlenebileceği bir şekilde anlatılmalı. Öğrenci soru sorduğu zaman ona anlatılmalı.”

Ö6 “Sadece konu anlatımı olmamalı çözmekle yapmakla daha iyi olur, bizde sadece konu anlatıyor ya da soru çözdürüyor.”

Ö14 “Bütün şeyler gösterilerek ya da geometrik şekillerin neyin nasıl olduğunu ya da mesela piramit formülleri oluyor, örnek getirip gösterilip öğretilmeli.”

Ö16 “Hoca değişik anlatım yöntemleri kullanmalı, dümdüz anlatmamalı konuyu. Bir hocamız var mesela şifreleme yapıyor ve daha rahat aklımızda tutabiliyoruz bence bu matematikte de olmalı.”

Görüldüğü üzere öğrenciler sadece anlatım yönteminin kullanıldığı ya da yazarak bir ders değil eğlenceli, öğrenciyi sıkmadan ve somutlaştırılarak bir ders istemekle yöntemlerin çeşitliliğine değinmişlerdir.

Öğrenme-öğretme sürecinde ele alınan diğer bir konu “Öğrencinin Aktif Olması” görüşüdür. Öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö6 “Öğrenciler daha çok görev almalı, öğretmen zaten biliyor bizim öğrenmemiz için bizim daha çok görevimiz olmalı.”

Ö11 “Öğrenenler öğrenciler olduğu için daha aktif olmalılar.”

Ö13 “Öğrenciler aktif olmalı çünkü birçok özelliği gelişmiş olur bu sayede.”

Ö14 “Öğrenciler daha iyi öğrenmek için daha aktif olmalı. Öğretmen daha aktif olsa öğrenci arada sıkışıp gidiyor.”

Ö16 “Bence hoca sadece anlatmayacak, her öğrenciyi derse dâhil etmeye çalışacak yani ya sadece çok başarılı olanları ya da sadece kötü olanları değil, herkese soru soracak. Bazen derste 2-3 kişiye soru soruyor böyle olmamalı.”

Öğrenciler kendilerinin aktif olması isteğini gerekçelendirerek anlatmışlardır. Ö6 ve Ö11, Ö14 öğretmenin zaten bildiğini, kendilerinin öğrenebilmesi için öğrencinin aktif olması gerektiğini ifade ederken, Ö13 öğrencinin aktif olduğunda birçok özelliğinin gelişmiş olacağını belirtmiştir.

Öğrenme sürecinde ele alınan bir başka konu “Sorular” ile ilgili olup buna yönelik örnek görüşlerden bazıları doğrudan aktarılmıştır.

Ö3 “*Sorular zorlaştırılmalı, içine zekâ, mantık katılmalı. Sorular sadece konuyu anlayanların yapabileceği şekilde olursa konuyu anlamayıp ama bir yerden duyanlar da yapar.*”

Ö6 “*Bir gün içinde verilen fotokopilerdeki sorular hep aynı oluyor, farklı ya da zor sorular çözmiyoruz, olmalı bence.*”

Ö7 “*Genelde aynı soru tarzı oluyor farklı türden de sorular olmalı.*”

Ö17 “*Bence daha mantığa dayalı olmalı ve öğrendiklerimizi daha fazla kullanmamızı gerektiren sorular olmalı.*”

Ö3, Ö6, Ö7 ve Ö17’nin ortak olarak değindikleri nokta soruların zorlaştırılmasıdır. Öğrenciler aynı türden sorular yerine zekâ, mantık türünde sorular olması gerektiğini düşünmektedir.

Öğrenme-öğretme süreci ile ilgili fazla tekrar eden kodlardan biri olan “Araç Gereç Kullanımı”na yönelik öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö1 “*Öğretmen örnek gösterilecek eşyalar getirmeli.*”

Ö17 “*Daha çok etkinlikler yapılsa materyaller kullanılsa fena olmaz.*”

Ö19 “*Öğretmen somut materyaller getirirse sınıfa daha iyi olabilir.*”

Öğrencilerin isteği öğretmenlerinin materyaller ile ders işlemesidir.

Öğrencilerden bazıları ek çalışmalar verilmesi ya da sınıfların gruplandırılması yönünde görüş belirtmiştir.

Ö13 “*Bir kere bence öğrencileri gruplamalılar, herkesin ders başarısından ziyade matematik zekâsı farklı, ilgi alanı farklı, matematiği seven var sevmeyen var. Onu bir kere somutlaştırıp ayırmaları lazım çünkü o basit grupta diğer öğrencilere farklı şekilde davranış göstermeleri gerekir. O yüzden onları ayırttırmalılar ki matematiği sevene daha farklı şekilde, daha çok seveceği, matematiği hayatının her alanına dâhil edebileceği, daha zevkli etkinlikler yapılmalı. Diğerlerine de en azından alt seviyede öğrenmeleri için basit şekilde okuldaki gibi bir anlatım yapmalılar. Okuldaki ve buradakini birleştirip bize vermeliler.*”

Ö15 *“Herkes seviyesine göre bir sınıfta olsa, hoca bu sayede herkesin seviyesine göre anlatıp soru çözdürmeye, etkinlik yaptırmaya ağırlık verse.”*

Ö13, Ö15’in ortak görüşü ayrı sınıfların olmasıdır. Ö13 öğrencilerin matematikteki ilgilerine, yeteneğine uygun olarak öğrencilerin gruplanmasının yapılmasını böylece onlara uygun gerek içerik olarak gerekse öğrenme-öğretme süreci olarak farklı bir eğitim yapılmasını istemeleridir. Nitekim öğrencilere yönelik BEP’lerin uygulanmadığı bunun sonucunda da arkadaşlarını beklemek zorunda kalmaları gibi bulgularda elde edilmişti.

Matematik Dersi Öğretim Programı’na yönelik olarak öğrencilerin önerileri “Öğrenme Ortamı” ile ilişkilidir.

Ö1 *“Hava sıcak olduğunda dersi bahçede işlemeli.”*

Ö5 *“Matematik dersinde fazla kişi olunca bazen anlaşılması güç oluyor, öğretmen konuşuyor ama sınıfta o kadar gürültü var ki hoca nerdeyse duymuyor, sınıflar daha az kişi olsa belki gürültü daha az olur, dersler daha iyi geçer.”*

Ö7 *“Herkesin bilgisayarı olsa daha güzel olur çünkü böyle sıkıcı oluyor oradan daha rahat çalışırım, yazmak yerine oradan daha rahat olur.”*

Ö8 *“Sınıfın düzenli, sessiz olmasını isterim.”*

Ö16 *“Bir de hoca dersin disiplini sağlamalı, arkadakiler konuşmayacak.”*

Öğrenme ortamı ile ilgili örnek görüşlerden Ö1 sınıf dışında da ders işlenmesini isterken, Ö5, Ö8 ve Ö16 ise sınıfta gürültü olduğu ve sesiz olmasını istedikleri, Ö7 ise herkesin kendine ait bilgisayarın olmasını yönelik istekleri bulunmaktadır.

### *Ders Kitabına Yönelik Öneriler*

Öğrencilere okulda “*Ders kitabının nasıl olmasını istersiniz?*” sorusu yöneltilmiş ve alınan cevaplar aşağıda Tablo 55’de verilmiştir.

Tablo 55

#### *Ders Kitabına Yönelik Öneriler*

| Tema                                   | Kodlar                                               | f | %    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|---|------|
| İçeriğe Yönelik Öneriler               | Etkinlik Sayısının Artması                           | 8 | 42,1 |
|                                        | Örneklerin Fazla Olması                              | 7 | 36,8 |
|                                        | Üst Düzey Bilgi                                      | 4 | 21,0 |
|                                        | Sistematiği olması                                   | 4 | 21,0 |
| Biçimsel Görünüme Yönelik Öneriler     | Görsel Öğelerin Artırılması                          | 5 | 26,3 |
|                                        | İlgi Çekicilik                                       | 3 | 15,8 |
|                                        | Tasarımına Özen Gösterilmesi                         | 2 | 10,5 |
| Ölçme-Değerlendirmeye Yönelik Öneriler | Soruların Düzeye Uygun olması                        | 6 | 31,6 |
|                                        | Soruların Niteliğinin artması                        | 9 | 47,4 |
|                                        | Ara değerlendirme-ünite sonu değerlendirmenin olması | 5 | 26,3 |
|                                        | Soru Sayısının Fazla Olması                          | 5 | 26,3 |
| Öğrenime Yardımcılık                   | Gelişimi Sağlayıcılık                                | 7 | 36,8 |
|                                        | Pekiştiricilik                                       | 6 | 31,6 |
|                                        | Birinin Yardımına ihtiyaç duyulmaması                | 2 | 10,5 |

Öğrenci görüşleri içeriğe yönelik, biçimsel görünüme, ölçme-değerlendirme ve öğrenime yardımcı olmak üzere dört alt temaya ve ilişkili kodlara ulaşılmıştır. İçerik teması altında yer alan “Etkinlik Sayısı”na yönelik görüşlere aşağıda aktarılmıştır.

Ö1 “Okul kitabı bana çok eğlenceli gelmiyor. Bence daha çok bulmaca, etkinlik olmalı öyle daha çok hoşuma gidiyor benim.”

Ö19 “Ders kitabında gereksiz örnekler var, gereksiz konu anlatımları var. Onlar yerine konuyu daha derinlemesine anlayacağımız etkinlikler olsa, öyle konu anlatımları olsa daha iyi olur.”

Ö1 etkinlikler olmadığı için ders kitabını eğlenceli bulmadığını, etkinliklerin olması durumunda daha hoşuna gideceğini, Ö19 etkinliklerin olmasını isteme nedenini konuyu daha iyi öğrenmesini desteklemek için istemektedir.

İçerik teması ile ilişkili “Örneklerin Fazla Olması”na ilişkin öğrenci görüşlerinden Ö2’nin görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö2 “Ders kitabında birkaç test, konu anlatımları ve konu anlatımından soru çözülmüş örnek sorular olsa belki ben evde çözerdim.”

Ö2 derste işlediği konuyu evde tekrar edebilmek için ders kitabında örnek soruların olmasını istemektedir.

Ders kitabında yer alan “Bilgilerin Düzeyi” ile ilgili önerisini aşağıda aktarıldığı şekilde dile getirilmiştir.

Ö5 *“Matematik kitabında aşırı ezberciliğe gidilmiş, nedenleri ile birlikte anlatsaydı daha iyi olurdu.”*

Ö5 ders kitabında ezberciliğe gidildiğini öğrenciyi düşünmeye itici neden niçin sorulara cevap oluşturacak bilgilerin olmasını istediğini belirtmiştir.

Öğrencilere göre ders kitabının sahip olması gereken özelliklerinden bir diğeri kitap da yer alan içeriğin sistematikliği ile ilgili olup buna yönelik görüşler aşağıda verilmiştir.

Ö8 *“Daha düzenli olmasını isterim. Eksikleri çok kitabın, konuları hep karıştırmışlar.”*

Ö16 *“Biraz daha sade olsa, bu kitap çok karıştırarak anlatıyor.”*

Ö18 *“Konu anlatımı daha düzenli, anlaşılır ve ayrıntılı olursa daha iyi yararlı bir kitap olur o zaman daha çok kullanabiliriz.”*

Ö8, Ö16 ve Ö18’in görüşlerinde ortak nokta kitapta düzen olmadığı konuların karışık verildiği bunun yerine anlaşılır bir şekilde düzen içinde olması yönünde önerilerini dile getirmiştir.

Ders kitabının “Biçimsel Görünümü” kapsamındaki öğrenci önerileri aşağıda verilmiştir.

Ö11 *“Biraz daha eğlenceli olsa hep yazılarla dolu, şekiller falan olsa ve detaya girse daha iyi olur.”*

Ö17 *“Görselliği fazla olan çünkü resim daha akılda kalıcı oluyor. Örnekleri daha akılda kalıcı olan bir kitap olsa daha iyi olurdu.”*

Ö15 *“Daha farklı dizayn edilebilirdi. Tasarımına daha dikkat edilse daha özel bir tasarımı olsa o zaman daha güzel olurdu, o zaman kullanabilirdim.”*

Ö11 metin yoğunluğunun çok fazla olduğunu bunun yerine şekiller olmasını, Ö17 ise görsel öğelere daha fazla yer verilmesini öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılık bakımından istediğini, Ö15 ise ders kitabının tasarımını beğenmediğini bu nedenle kullanmayı azalttığını daha farklı özel bir tasarıma sahip olması yönündeki isteğini dile getirmiştir.

Öğrencilerin matematik dersi kitabına yönelik önerileri incelenerek dördüncü tema olan “Öğrenime Yardımcılık Özelliği” elde edilmiştir. Öğrenime yardımcı olması ile ilgili gelişimi sağlayıcı koduna yönelik ifade edilen görüş aşağıda verilmiştir.

Ö10 “*Kaynak kitap gibi konuyu anlatsın, örnek versin bir sürü, bir sürü soru olsun. Kaynak kitapta bir sayfada olan soru kadar ünite değerlendirmede soru var o yüzden sor sayısı, soru düzeyi artmalı. Mesela kesirlerde kesir eşitleme hiç oluyor. Örneğin;  $\frac{1}{2} + \frac{2}{2} = ?$ . Bu bizi nasıl geliştirsin ki.*”

Ö10 ders kitabında yer alan soruların gelişimi sağlamadığını soru sayısının daha da önemlisi soruların niteliğinin arttırılmasını istemektedir.

Öğrenime yardımcılıkla ilgili dile getirilen bir diğer görüş ders kitabının kılavuz olması gerekirken bir başkasının anlatımına ihtiyaç duyulması konusudur. Buna yönelik Ö18 görüşü aşağıdaki gibidir.

Ö18 “*Ders kitabını bazen kullanıyoruz. Öğretmen anlatmadan sadece o kitaba bakarak bir şey anlayamayız bence düzenlenmeli.*”

Ders Kitabına yönelik öneriler doğrultusunda oluşturulan dördüncü kod ölçme ve değerlendirmeye yöneliktir. Bu konuda öğrenci görüşleri aşağıda aktarılmıştır.

Soru sayısına yönelik Ö7’nin görüşü şu şekildedir.

Ö7 “*Kaynak kitaplar gibi olsa, daha çok soru olsa daha güzel olur.*”

Ö9 “*Kaynak kitap gibi olsa onu da kullanabilirdik. Konu anlatımından sonra çözümlü örnek sorular var daha sonra benzer alıştırmalar soruları var, ünitenin sonuna doğru testler var en son ünite değerlendirme testleri var. Böyle bize daha konuyu öğretecek olmasını isterdim. Devletin kitabında sürekli yazılar var, matematik pek yok. Ünite değerlendirme var ama o da 10 soru yani.*”

Ö10 “*Kaynak kitapta zor sorular da var, soruların düzeyleri gittikçe artıyor. Okul kitabının da böyle olmasını isterim.*”

Ö7 ders kitabının kullandığı kaynak kitap gibi sorularının fazla olmasını isterken Ö9’da kaynak kitabı örnek göstererek Konu anlatımı sonra çözümlü sorular, benzer alıştırmalar ve ünite sonunda değerlendirme testleri bulunmaktadır. Oysa ders kitabında sürekli yazı olduğu ve Matematik olmadığını ve ünite değerlendirme soru sayısının da yetersiz



olduğunu belirterek ders kitabının da kaynak kitap gibi olmasını istediğini ifade etmiştir. Ö10'da Ö7 ve Ö9 gibi kaynak kitabı örnek vererek onda soru düzeyinin basitten zora doğru düzeyinin arttığını bu nedenle matematik ders kitabının da kaynak kitap gibi olmasını istediğini açıklamıştır.



## BÖLÜM V

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın kazanım, içerik, öğrenme ortamı, öğrenme öğretme süreci ve değerlendirme öğelerinin ve öğretim programının genelinin üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri açısından öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine dayalı olarak değerlendirmektir. Bu amaçla birlikte öğretmenlerin cinsiyet, mesleki kıdem, eğitim durumu ve bulundukları bölge değişkenine göre programa ve öğelerine yönelik görüşlerinin değişip değişmediğini tespit etmektir. Yapılan çalışmanın analizleri bulgular ve yorumlar bölümünde detaylı şekilde açıklanmış ve değerlendirilmiştir. Bu bölümde de elde edilen bulgular doğrultusunda araştırma sonuçları ilgili alan yazın ile tartışılmış ve gelecekte bu çalışmaya benzer yapılabilecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

#### Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde elde edilen bulgular doğrultusunda araştırma sonuçlarına yer verilerek tartışılmıştır.

#### Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Kişisel Bilgilerine İlişkin Sonuçlar

Tablo 5'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan 111 matematik öğretmenin %51,4'ü yani 57'sinin kadın, %48,6'sı yani 54'ünün erkektir. Kadın öğretmenlerin sayısı daha fazla olsa da cinsiyet değişkeni açısından katılım miktarları birbirine yakındır.

Tablo 6'ya bakıldığında araştırmaya katılan matematik öğretmenlerinin %8,1'inin 1-5 yıl arası, %19,8'inin 6-10 yıl arası, %26,1'nin 11-15 yıl arası, %40,5'inin 16-20 yıl arası ve %5,4'ünün 21 ve üzeri yıl mesleki kıdeme sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 7 incelendiğinde araştırmaya katılan matematik öğretmenlerinin %36,9'unun lisans, %50,5'inin yüksek lisans ve %12,6'sının doktora mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların yarısından fazlasının yüksek lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Kurt'un (2006) çalışmasında yüksek lisans mezunu olan öğretmenlerin düzeyi %12,5, Çaylak'ın (2009) çalışmasında %33,4, Yıldız'ın (2010) çalışmasında öğretmenlerin % 63,5'i lisans mezunu, %35,3'ü yüksek lisans mezunu, %1,2'si doktora mezunu, Şenol'un (2011) çalışmasında ise % 54,4'ünün lisans, % 36,2'sinin yüksek lisans, %9,4'ünün ise doktora mezunu olduğu görülmektedir. Buradan BİLSEM'de görev yapan matematik öğretmenlerinin lisansüstü eğitimlerinde artış olduğu gözlenmektedir.

Tablo 8'de görüldüğü gibi araştırmadaki matematik öğretmenlerinin %27,9'u İç Anadolu Bölgesi'nden, %19,8'i Marmara Bölgesi'nden, %17,1'i Karadeniz Bölgesi'nden, %15,3'ü Ege Bölgesi'nden, %12,6'sı Akdeniz Bölgesi'nden ve %7,2'si Doğu Anadolu Bölgesi'nden katılmıştır. Araştırma verilerinin toplandığı zaman aralığında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde matematik öğretmenin bulunmaması ilgi çekici bir sonuçtur.

### **Öğretmenlerin Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışmalar**

Matematik dersi öğretim programının üstün yetenekli öğrencilere uygunluğuna ilişkin öğretmenlerin değerlendirmesinde öğretim programının öğelerine ve geneline yönelik görüşlerinin ortalamalarının Tablo 13'de yer aldığı gibi yakın değerlerde ( $\bar{X}=3,52$  ile  $\bar{X}=3,84$  arasında) ve “Katılıyorum” düzeyinde olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen bu sonuca göre BİLSEM'de görev yapan matematik öğretmenleri, MEB Matematik Dersi Öğretim Programı'nın (2017) üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi için uygun olduğunu düşünmektedir.

Öğretmenler sırasıyla öğretim programın kazanım ( $\bar{X}=3,84$ ), öğrenme öğretme süreci ( $\bar{X}=3,75$ ), içerik ( $\bar{X}=3,70$ ), değerlendirme ( $\bar{X}=3,69$ ) ve öğrenme ortamı ( $\bar{X}=3,52$ ) öğelerinin üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi için uygun olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin görüşlerinin dağılımında öğretim programları öğeleri içerisinde kazanım boyutunun en yüksek ortalama sahip olduğu görülmüştür. Dolayısıyla BİLSEM'de görev

yapan öğretmenler; MEB Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yer alan ve öğrencilere kazandırılması düşünülen bilgi, beceri, tutum ve değerler gibi özelliklerin üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi için uygun olduğunu düşünmektedirler.

Öğretim programının kazanım boyutu kapsamında öğretmenler, öğrencilerin, günlük hayat ve matematik problemlerini çözmede farklı stratejik yaklaşım ve çözüm bulma becerilerini geliştirmeye yardımcı olma, çeşitli projelerini gerçekleştirebilmeleri için fırsat ve imkân sağlama, öğrencilerin yeteneklerini kullanarak geliştirdikleri ürünleri ortaya koymaları ve sergilemelerine olanak tanıma yönünden yüksek düzeyde uygun bulmuşlardır. Öğrencilerin kendileri ile akranları arasındaki benzerlik ve farklılıkları olgunluk göstererek, hoşgörüyle karşılamalarına olanak tanınması, öğrencilerin benlik algısını geliştirme ve sosyal ve duygusal gelişimlerine yardımcı olması yönünden ise düşük düzeyde uygun bulmuşlardır. Gözlenen ortak noktanın üstün yetenekli öğrencilerin bireysel özelliklerine ve bu özelliklerin geliştirilmesine yönelik maddeler olduğu sonucu elde edilmiştir. Nitekim program geliştirme sürecinde en önemli öge olan kazanımların belirlenmesinde temel unsur, öğrenci özellikleridir.

Öğretim programının öğrenme-öğretme süreci boyutu kapsamında öğretmenler, öğretim programının öğrencilerin üst bilişsel düşünme becerilerini geliştirmesini sağlayan etkinliklerin planlanmasına ve uygulanmasına imkân sağladığını, öğrencilerin bireysel ya da grup halinde proje çalışmalarına destek verdiğini ve öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde daha aktif olmalarını sağladığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin öğrenilecek bilgiyi kendi kendine gerçekleştirdiği bir öğrenme süreci olan aktif katılım süreci, Bloom'un (1979) belirttiği gibi öğrenmenin kalıcılığını artırmakta, dolayısıyla başarının artmasına katkıda bulunmaktadır. Öğretim programının günlük hayatla ilişkili öğeleri kapsayan etkinlikleri içerdiğini en yüksek düzeyde uygun bulmuşlardır. Başka bir anlatımla kuramsal olarak programda belirtilen öğrenme-öğretme süreci günlük hayatla ilişkin etkinliklere yer vermektedir. Eğitim öğretim sürecinde kazanılan bilgilerin, günlük yaşamla ilişkilendirilebildiği sürece kalıcı olmasından ve günlük hayatta karşılaşılan durumlara kolayca entegre edilebilmesinden dolayı öğretim programının bu özelliği öğrenilen bilgilerin kullanılabilirliğini artırmaktadır. Ayrıca öğretmenler sanat ve spor dalında yeteneği olan öğrencilerin yeteneklerini en üst düzeyde kullanabilecekleri etkinliklerin yer almadığını da belirtmişlerdir. Sanat ve spor dalında uzman eğitimcilerin okullarda

bulunmaması, üstün yetenekli öğrencilerin bu alandaki eğitiminin çeşitlendirilememesine sebep olmakta dolayısıyla sanat ve spor eğitiminin arka planda kaldığı düşünülmektedir.

Öğretim programının içerik boyutu kapsamında öğretmenler, öğretim programının öğrencilerin temel becerileri ile yüksek düzeyli düşünme becerilerinin bütünleştirilmesini sağladığını, bilgi yükü yerine, bilgi kazanma süreçlerine göre yapılandırıldığını, konulara çeşitli disiplinler açısından yer verilmesine imkân sağladığını belirtmişlerdir. Günümüzde kolaylıkla elde edilen bilgi yerine, bilgiyi edinmedeki süreçlerin ön plana çıkması, öğrencilerin bilgi edinmedeki bağımsızlıklarını artırdığı, bu sebeple öğretmen veya diğer bireylerin rehberliğinden bağımsız şekilde bilgi edinmesine olanak sağladığı düşünülmektedir. Bu durumun ise üstün yetenekli çocukların sahip olduğu öğrenme özellikleri ve ihtiyaçlarının karşılanması bakımından destekleyici bir eğitim ortamı sunduğu söylenebilir. Ancak öğretim programının içeriğinin öğrencinin ilgi alanı dikkate alınarak belirlenmediğini, öğrenci tarafından seçilmiş konunun derinlemesine öğrenimine imkân sağlamadığı ve geniş kapsamlı tartışma konularına dayandırılmadığını ifade etmişlerdir. Programın öğrenci merkezli olduğu düşünüldüğünde öğretmenlerin programın bu özelliğini yansıtmıyor olarak görmesi programın uygulamadaki eksikliğini ön plana çıkarmaktadır. Bilişsel anlamda içselleştirmenin öğrenmede bu derecede önemli olması fakat uygulamada yansıtılamaması, konuların yüzeysel geçilmesi öğretimin kalıcılığını olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir.

Öğretim programının değerlendirme boyutu kapsamında öğretmenler, öğretim programının öğrencilerin bilgi ve yeteneklerinin açığa çıkmasında etkili olduğunu ve öğrencilerin nasıl değerlendirileceklerini açıklayan ölçütler sunduğunu daha yüksek düzeyde kabul etmişlerdir. Öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesine olanak sağladığını, verilen dönütlerle öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonlarının arttığını ifade etmişlerdir.

Öğretmenler, öğretim programının öğrenme ortamı boyutunu en düşük düzeyde uygun bulmuşlardır. Öğrenme ortamlarının öğrencileri motive edici şekilde düzenlenmediğini ve öğrenciler açısından ilginç ve eğlenceli duruma getirilmediğini belirtmişlerdir. Aslında öğrenci motivasyonu öğrencilerin performansını etkileyen önemli bir faktördür. İyi motive olmuş öğrencinin öğrenme öğretme süreci kolaylaşır ve başarı sağlanır, sınıfta istenmeyen davranışlar azalır ve bu şekilde sınıf yönetimi de kolaylaşmış olur (Vatansever Bayraktar, 2015). Bu durumda öğrenme ortamlarının öğrenci motivasyonuna uygun olması hem öğrenciler hem de öğretmenler için etkili bir öğrenme ortamı oluşturmaktadır, dolayısıyla

buna dikkat edilmesinin önemli olduğu düşünölmektedir. Ayrıca öğretmenler, öğrencilerin yaratıcı düşünmelerini destekleyen çağdaş eğitim araç ve gereçleriyle donatıldığını ve teknolojiyi kullanmalarına olanak sağladığını belirtmişlerdir. Araç-gereç destekli öğrenmenin birden çok duyuya hitap etmesi ile birlikte öğrenmenin daha kalıcı ve anlamlı olması tartışılmaz bir gerçektir. Teknolojinin hızla gelişmesi ile insanların genel beceri düzeylerindeki değişim ile eğitimden beklentileri de artar (Kurtde Fidan, 2008). Normal öğrenme düzeyine sahip öğrenciler için oluşturulmuş okul ortamlarının üstün yetenekli öğrencilerin ilgi ve yetenekleri için yetersiz kaldığı gerçeğı göz önünde bulundurularak öğretimde hem araç-gereç hem de teknoloji kullanımı onların bu ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olduğı düşünölmektedir.

Öğretim programının öğelerine yönelik görüşlerin yanı sıra BİLSEM’de görev yapan matematik öğretmenlerinin kişisel değişkenlere göre matematik dersi öğretim programına yönelik görüşlerinin istatistiki olarak farklılaşıp farklılaşmadığına yönelikte sonuçlar da elde edilmiştir.

Cinsiyet değişkenine göre MEB Matematik Dersi Öğretim Programı’nın öğelerinde ve genelinde öğretmen görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmamış, erkek ve kadın öğretmenlerin görüşlerinin çok yakın değerlerde olduğı görölmüş ve benzer düşünceye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bu görüşleri Uşun ve Karagöz’ün (2009) 271 matematik öğretmeni ile ilköğretim ikinci kademe matematik dersi öğretim programı değerlendirilmesi çalışması sonucu ile benzerlik göstermiştir.

Mesleki kıdem değişkenine göre gerek programın tüm öğelerinde gerekse genelinde görüşler arasında anlamlı farklılık olduğı tespit edilmiştir. Bu farklılık ise diğer mesleki kıdeme göre 21 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenlerin MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğuna katılmamalarından kaynaklanmıştır. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın nedeni mesleki kıdem yılı fazla olan öğretmenlerin tecrübelerinin daha fazla olmasından ve üstün yetenekli öğrencileri ve onların gereksinimlerini daha iyi bilmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Akkaya (2008) benzer sonuca ulaşırken, Kalender (2006), Yılmaz (2006), Orbeyi (2007), Aközbeğ (2008), Meşin (2008) ve Budak (2011) öğretmen görüşlerinde mesleki kıdem açısından anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Eğitim durumu değişkenine göre öğretmen görüşlerinin programın içerik, öğrenme ortamı ve geneline ilişkin görüşleri arasında anlamlı fark olduğı tespit edilmiştir. Bu farklılığın

nedeni ise yüksek lisans ve doktora mezunlarına göre lisans mezunlarının öğretim programını üstün yetenekli öğrenciler için daha düşük düzeyde uygun bulmalarından kaynaklanmıştır. İçerik ögesinde bu farklılık lisans ve yüksek lisans ile doktora mezunları arasında, öğrenme ortamlarında lisans ile yüksek lisans mezunları arasında olup genelinde ise lisans mezunu ile yüksek lisansa sahip öğretmen görüşleri arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılığın nedeninin lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin üstün yetenekli öğrenciler için öğretimi daha çok çeşitlendirebileceklerinin farkında olmalarından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Orbeyi (2007) 459 sınıf öğretmeni ile matematik dersi öğretim programının değerlendirilmesine ilişkin yaptığı çalışmada öğretmenlerin matematik dersi öğretim programının boyutlarına ilişkin görüşleri eğitim durumuna göre birbirini desteklemiş, anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Görev yaptıkları bölge değişkenine göre öğretmen görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak ortalamalara göre değerlendirildiğinde ölçeğin geneline ilişkin tüm bölgelerde ilgili programın üstün yetenekli öğrencilere “katılıyorum” düzeyinde uygun olduğu, düzey içerisindeki ortalamaların farklılaştığı görülmektedir. Tablo 30 incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip bölgeler sırası ile İç Anadolu Bölgesi  $\bar{X}=4,07$ , Marmara Bölgesi  $\bar{X}=3,93$ , Doğu Anadolu Bölgesi  $\bar{X}=3,75$ , Ege Bölgesi  $\bar{X}=3,68$ , Akdeniz Bölgesi  $\bar{X}=3,64$  ve Karadeniz Bölgesi  $\bar{X}=3,56$  olmuştur. Ölçeğin geneline ilişkin diğer bölgelerde görev yapan öğretmenlere göre MEB Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi açısından uygunluğunu İç Anadolu Bölgesi’nde görev yapanlar daha yüksek, Karadeniz Bölgesi’nde görev yapanlar daha düşük olarak değerlendirmektedir. Ülkemizdeki tüm okullarda aynı öğretim programlarının kullanılması sebebiyle anlamlı bir farkın oluşmaması beklenen bir sonuçtur.

### **Öğrenci Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışmalar**

Genelde eğitim biliminde, özelde ise matematik dersinde öğrencilerin duyuşsal özellikleri başarıları açısından büyük önem taşımaktadır. Bloom (1979), duyuşsal özelliklerin, ilgili alandaki bilişsel başarı değişkeninin dörtte biri kadarını açıklama gücünde olduğunu (Akt. Özçelik) belirtmektedir. Main’e (1992) göre öğrencinin başarılı olmasında olumlu duyguların güçlü etkisi bulunmakta ve bunun için özel olarak çaba sarf edilmesi gerekmektedir. Diğer taraftan matematik dersi, öğrencilerin en çok çekindikleri ve korktukları ders olarak algılanmakta bu nedenle de matematik korkusunun nedenlerine ve



çözüm önerilerine yönelik birçok araştırma gerçekleştirilmektedir (Tuncer ve Yılmaz, 2016; Yücel ve Koç 2011; Taşdemir, 2009; Dede ve Dursun, 2008; Yenilmez ve Uysal, 2007).

Gerçekleştirilen araştırmada da üstün yetenekli öğrencilerin matematik dersine karşı duygularına öncelik verilmiştir. Bu kapsamda 19 öğrenci ile yapılan görüşmelerde 3 öğrencinin matematiği sevmemekle birlikte konuları basit buldukları için sıkıldıkları ve bir öğrencinin arkadaşlarının alay edeceğinden çekinme gibi olumsuz duygu içinde oldukları, 16 öğrencinin ise matematik dersini sevdikleri, matematiğe karşı olumlu duygular besledikleri sonucu elde edilmiştir. Elde edilen bu sonucun eğitimsel olarak çok değerli olduğu düşünülmektedir. Matematik dersinde başarı için öncelikli olarak matematik öğrenmeye istekli olmak, ilgi duymak gelmektedir. Bloom'un bir konuyu, üniteyi öğrenmek için giriş özellikleri olarak tanımladığı duyuşsal giriş özelliklerinin bu çocuklarda zaten mevcut olduğu görülmüştür. Bu nedenle bu öğrencilerin matematikteki başarılarının ve akranlarından ayıran özel yeteneğin körelmemesi için matematiğe karşı olumlu duyguların devamının sağlanması önemli görülmektedir. Matematik öğretimi açısından da duyuşsal yönden öğrencilerin hazır bulunuşluklarının olduğu ve bu özelliğin öğrenme-öğretme sürecinde değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca matematik dersi öğretim programının genel amaçları içerisinde yer alan matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek, matematiksel problemlere özgüvenli bir yaklaşım geliştirecektir (MEB, 2017).

Araştırmada öğrencilerin duygularının nedenlerine yönelik sonuçlar da bulunmaktadır. Öğrenci görüşleri incelenerek öğrenciye görelilik, yaşama yakınlık ve duyuşsal olmak üzere üç farklı tema elde edilmiştir. Temalardan öğrenciye görelilik temasına ilgilere, yeteneğe ve ihtiyaca uygunluk kodlarından ve yaşama yakınlık temasına yararlılık ve anlamlı bulma kodundan ulaşılmıştır. Her iki tema alan yazında öğrenme ilkeleri olarak geçmektedir (Demirel 2017; Hesapçıoğlu, 2011; Gözütok, 2006). Öğrencilerin çoğunluğu, matematiğe karşı olumlu duygularının nedeni olarak yazmayı sevmedikleri, sayılarla uğraşmayı, işlem yapmayı sevdiklerini ve matematiği eğlenceli bulduklarını dolayısıyla ilgilerine uygun olduğu için sevdiklerini dile getirmişlerdir. Bununla birlikte öğrenciler matematik dersini çalışmadan da yapabildiklerini, bunun onların yetenekleri olduğunu belirtirken, bazı öğrenciler de ilerde olmak istedikleri mesleğin matematik ile ilgili olduğu için başka bir ifadeyle ihtiyaçlarına hitap ettiği için sevdiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerden

öğretmenlerinin olumlu yönde etkileri olduğu da dile getirilmiştir. Öğretmenden kaynaklanan derse karşı olumlu duygu ile ulaşılan bu sonucu, matematik kaygısı ve öğretmenin rolü konulu birçok araştırma bulgusu desteklemektedir (Gümüş, Acar ve Özdemir, 2015; Keklikçi ve Yılmaz, 2013; Uçar, Pişkin, Akkaş ve Taşçı, 2010).

Matematiğe yönelik duyuşsal özelliklerle ilgili elde edilen bir diğer sonuç, öğrencilerin matematiğin öneminin farkında olmaları ile ilgilidir. Araştırmada öğrencilerin matematiği günlük hayatla, mesleklerle ve nesnelerle ilişkilendirdikleri görülmüştür. Çıkan bu sonuç araştırmadaki öğrencilerin özelliklerinden kaynaklı olabileceği gibi MEB 2017 yılı Matematik Dersi Öğretim Programı'nda "Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir." şeklinde belirtilen genel amaçların da gerçekleşmiş olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Bireylerin başarısında büyük rol oynayan faktörlerden bir diğeri akademik benlik tasarımı olarak tanımlanan, öğrencinin bir derse karşı olan kendini algılama biçimidir. Öğrencinin kendisi veya dersle ilgili olumlu ya da olumsuz benlik tasarımı öğrenci başarısında etkileyen önemli faktörlerden biri olarak görülmektedir (Topses, 2003). Üstün yetenekli çocukların duyuşsal, fiziksel, sosyal yönden olağan çocuklarla farklılıklarının olmadığı onları farklı kılan özelliğin zihinsel olarak yaşlılarından yaklaşık iki yıl ileride oldukları (Ataman, 2009) düşünüldüğünde benlik tasarımı her çocuk için önemli hale gelmektedir.

Araştırmada öğrencilerin çoğunun kendilerini akranlarından ayıran özelliklerin farkında olduğu, sadece iki öğrencinin farklılıklarının olmadığını düşündükleri tespit edilmiştir. Bulgular doğrultusunda öğrencilerin kendilerine yönelik algılarının ve değerlendirmelerinin olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrenciler, kendilerini akranlarından ayıran özellikleri akademik başarı, işlem yapma becerisi, öğrenme hızı, akıl yürütme, zihinden işlem yapma, ileri düzey soruları yapma ve özgün düşünme şeklinde sıralamışlardır. Üstün yetenekli çocuklardan elde edilen kendilerine ait bu sonuç üstün yetenekli çocukların özelliklerine dair alan yazında yapılmış çalışmalar ile örtüşmektedir (VanTassel-Baska ve Little, 2003, Akt. Özyaprak, 2016; Yılmaz, 2015; Hollingworth, 1931; Hildreth, 1966; Robinson, Roedell ve Jackson, 1979; Rogers, 1986; Gottfried ve diğerleri, 1994, Akt. Levent, 2014; Altıntaş, 2009). Öğrencilerin kendilerini ayıran özelliklerde bu kadar net olmalarında BİLSEM'in olumlu etkisinin olduğu düşünülmektedir. Nitekim BİLSEM'de yer alan "Bireysel Yetenekleri

Fark Ettirme Programı” ile öğrencilerin kendi yeteneklerini fark etmeleri amaçlanmaktadır. Öğretmenler tarafından öğrencinin en çok ilgi duyduğu, yetenekli olduğu ve ileride üzerinde derinlemesine çalışmalar yapabileceği alanları belirlemek için her bir alana özgü tutum ve becerileri fark ettirici etkinlikler planlanır ve uygulanır (MEB, 2016).

Öğrencilerin çoğu öğretmenlerinin kendi özelliklerinin farkında olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciyi tanıma yeterliliği olarak adlandırılan bu tema kapsamında öğretmenlerin sahip olduğu bu yeterlilik olumlu olarak nitelendirilmiştir. Ancak öğretmenlerin bu durumda yaptığı eğitimsel etkinliklere yönelik elde edilen sonuçların memnuniyet verici olmadığı gözlenmiştir. Öğrencilere göre kendileri için ayrı bir eğitim etkinliği düzenlenmediği başka bir ifade ile bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak öğretimin çeşitlendirilmediği tespit edilmiştir. Ataman (2009)’a göre üstün zekâlılar, özel eğitime muhtaç çocuklar kümesi içinde eğitimleri en çok ihmal edilen gruptandır. Bunun temel nedeni ise bu çocuklar nasıl olsa üstünler kendilerini geliştirebilirler o nedenle özel bir eğitim gerektirmezler kanısının yaygınlığıdır. Bu düşüncenin doğru olduğunu söylemek uygun değildir. Nitekim araştırmadaki öğrencilerin işlemleri daha hızlı yapmaları, öğrenme hızlarının yüksek olması ve verilen çalışmaları diğer öğrencilerden daha erken bitirmeleri onları farklı kılan özelliklerdendir. Öte taraftan onlara yönelik ayrı bir etkinlik yapılmadığı elde edilen diğer bir bulgudur. Bu nedenle öğrenme sürecindeki bu boşluk içinde neler yaptıkları sorulmuştur. Bu durumda öğrencilerin arkadaşlarını beklemek zorunda kalma ve sıkılma, konuşmaya başlama, ev ödevlerini okulda yapma, kendi kendilerine soru çözme ya da kendi yaptıklarını, arkadaşlarının çözümünü inceleme gibi davranışlarda bulundukları sonucuna ulaşılmıştır. Mertol (2014) hem Türkiye’de hem de ABD’de görev yapan Sosyal Bilgiler dersi öğretmenleri ile yapmış olduğu çalışmada öğretmenler, üstün yetenekli öğrencilerin her biri için ayrı bireyselleştirilmiş programların hazırlanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ancak bu çalışmada öğrenciler ile yapılan görüşme sonucunda öğrencilerin büyük bir kısmı bireysel farklılıklara göre öğretimin çeşitlendirilmediğini, akranları ile aynı şeyleri yaptıklarını belirtmişlerdir. Çitil ve Ataman’ın (2018) da belirttiği gibi üstün yetenekli öğrencinin performans düzeyine göre öğrenci için bireyselleştirilmiş ve zenginleştirilmiş bir eğitim programı geliştirilmesinin öğrencinin sınıf düzeyinden farklı durumları dikkate alınması ve öğrencinin sınıfta sıkılmasının önüne geçmesi açısından faydalı bulunmaktadır. Özyaprak (2016)’da ihtiyaca binaen farklılaştırılmamış bir matematik programının üstün zekâlı ve yetenekli

öğrencilerde sıkılma, gerileme ve düşük başarıya sebep olduğunu vurgulamaktadır. Ekinci (2002) tarafından yapılan ilköğretim okullarının üstün yetenekli çocuklar için elverişliliği konulu araştırmasında da öğretmenlerin özel, geliştirici ve destekleyici bir çalışma yapamadıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda Ekinci'nin yapmış olduğu araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Bu durum öğretmenlerin, nasıl bir yaklaşım izleneceğine yönelik bilgilerinde eksiklik olabileceği başka bir anlatımla bireysel farklılıkları dikkate alarak öğretimi çeşitlendirme yeterliliklerindeki eksikliklerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Ders içeriğine yönelik bulgularda öğrenci görüşlerinin öğrenciye görelilik (düzeye uygunluk), yatay kaynaşıklık, yaşama yakınlık ve bireysel yarar kodları ile ilişkili olarak içerik düzenleme ilkeleri temasına ulaşılmıştır. Bulgular doğrultusunda üstün yetenekli öğrenciler matematik dersi öğretim programında yer alan konuları kendi ifadeleri ile basit bulmuşlardır. Dolayısıyla programda yer alan konuların öğrenciye uygunluk ilkesine uygun olmadığı, düzeylerinin altında olduğu sonucu elde edilmiştir. MEB öğretim programlarının hazırlandığı yaş grubunun ortalama yeterlikleri ve benzerliklerine dayalı olarak geliştirildiği (Gözütok, 2006) ve araştırmadaki öğrencilerin ortalamaların üzerinde olduğu gerçeğinden yola çıkarak elde edilen bu sonuç doğal karşılanmıştır. Normal çocuklarla eğitim alan bu öğrenciler için Maker (1982) ve VanTassel-Baska (2003) üstün yetenekli öğrencilere yönelik içerik ögesine karmaşık problemler, soyut ve yaratıcı problem çözme gibi konular dâhil edilmesi gerektiğini söylemektedir (Akt. Özyaprak, 2016).

Matematik derslerinde edinilen kazanımların diğer derslerde kullanımına ilişkin öğrenciler, Fen Bilimleri dersinin temelinde matematik olduğu için en çok bu derste matematikle ilgili bilgilerin yararı olduğunu düşünmekle birlikte Müzik dersindeki notalardan, Görsel Sanatlar dersindeki perspektif çiziminden ve Din Kültürü derslerinde haccın, zekâtın oranlarına kadar çok geniş bir yelpazede örnekler vermişlerdir. Sonuç olarak, matematik ders içeriğinin, yatay kaynaşıklık özelliğinin diğer bir ifade ile disiplinler arası ilişkilendirmesinin güçlü bir yön olduğu söylenebilir.

Öğrenme-öğretme sürecinde uygulanan yöntem tekniklerine yönelik öğrenci görüşlerinde derslerde soru-cevap tekniğinin yoğunlaştığı görülmüştür. Bunun üzerine öğrencilere matematik dersinde farklı strateji ve yöntemleri kullanmalarını gerektiren soruların yer alıp almadığı sorulmuş ve öğrencilerin çoğu bazen yer aldığı ya da yer almadığına dair cevaplar

vermişlerdir. Soru çözerken özgün yöntemler geliştirmeyi seven üstün yetenekli öğrenciler için bu durum onların okulda yeterince ihtiyaçlarının karşılanamamasından dolayı okulda bir takım problemler yaşayacak olmalarına neden olabilir. Sheffield (1994), altın oran, Fibonacci sayıları, pi sayısı gibi konular üstün yeteneklilerin dikkatini çektiğini belirtmiştir. Bu çalışmada da öğrenciler bu konulardan bahsetmiş, bu konular sayesinde matematiksel düşünmelerinin geliştiğini, farklı bakış açıları geliştirdiklerini söylemişlerdir. Bu yüzden bu öğrencilerin de dikkatini çekecek, matematiksel düşünmelerini artıracak şekilde öğretimi çeşitlendirmenin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Öğrenme-öğretme süreci teması kapsamında; öğrenme-öğretme süreci değişkenleri, öğrenci katılımı, yöntem çeşitliliği, sorular ve araç-gereç olmak üzere 5 alt tema bulunmuştur. Öğrenme-öğretme süreci değişkenleriyle ilgili olarak en fazla dönüt düzeltme işlemlerine, en az ise önceki öğrenmelerle ilişkilendirmeye yer verildiği görülmüştür. Öğrenciler okuldaki matematik dersinde öğrenci katılımında ya öğrencinin aktif ya da öğretmen ile öğrencinin eşit düzeyde aktif olacak şekilde ders işlediklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler yöntem çeşitliliğine ilişkin matematik derslerinde en fazla düz anlatım yöntemi ve bu kapsamda soru-cevap ve takrir tekniğinin kullanıldığı ifade etmişlerdir. Matematğin çeşitli materyal ve kaynaklar kullanılarak öğretimi de etkili matematik öğretiminin önemli esasları arasındadır. Çünkü öğretim materyalleri, öğrencilerin ne öğreneceklerini, öğretmenlerinde nasıl öğreteceklerini etkilemektedir (Margaret, 2000). De Roche'ye (1981) göre de, öğrenciler öğretmenlerden öğrendikleri kadar öğretim materyallerinden de öğrenmektedirler (Akt. Dede, 2007). Öğrenciler öğrenme-öğretme sürecinde araç-gereç kullanımına yönelik teknoloji destekli araç-gereç kapsamında akıllı tahta kullanıldığı ancak somut araç-gereçler kullanılmadığı ya da az kullanıldığını belirtmişlerdir. Araç gereç kullanımının bu düzeyde olması, öğrencilerin ilgi ve merakını destekleyen araştırmaların doğru bir şekilde yapılamamasına neden olmaktadır. Üstün yetenekli öğrenciler, yaşıtlarına göre ileri düzeyde kavrama, anlama ve soyut düşünme yetilerine sahip oldukları için derslerde kullanılan materyallerin de bu öğrencilerin potansiyellerini daha üst düzeye çıkarabilecek şekilde zorlayıcı olması gerekmektedir. Fakat mevcut sistemde, üstün yetenekli öğrencilerin daha soyut ve karmaşık bir şekilde kendi düzeylerine uygun olarak yapılandırılan materyallere ulaşması mümkün olmamaktadır (Camcı Erdoğan, 2014). Orbeyi (2007)'nin sınıf öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin araç-gereç kullanımına yönelik görüşlerinin “ara sıra” düzeyinde olduğunu belirtmiş bu da matematik

derslerinde yeterince araç-gerecin kullanılmadığını ortaya koymuştur. Ancak öğretim programında (MEB, 2017) keskin sınırlar çizilmeden, yol gösterici olacak şekilde araç-gereç kullanımına yer verilmiştir. Orbeyi (2007) ve Meşin (2008) okullardaki araç-gereç ve teknolojik aletlerin geliştirilmesi, iyileştirilmesi gerektiğini yaptıkları çalışmalar ile saptamışlardır.

Araştırmada ele alınan bir diğer boyut gerek öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayıcı gerekse kalıcı ve anlamlı öğrenmeyi sağlamada büyük rolü olan etkinliklerdir. Öğrenciler matematik derslerinde ağırlıklı olarak etkinliklere az düzeyde yer verildiği ya da hiç yer verilmediğini ifade etmişlerdir. Elde edilen bu sonuç, öğrenme süreçlerindeki düz anlatım yönteminin ağırlıklı olarak kullanıldığı ve derslerde araç gereç kullanımının az olduğuna ilişkin elde edilen sonucu destekleyici bir sonuç olarak nitelendirilmiştir. Etkinliklerin yararına ilişkin ise bilişsel beceriler kapsamında kalıcı ve akran öğrenmeyi sağladığı, duyuşsal beceriler kapsamında özgüven, sorumluluk bilinci ve azim ile sosyal beceriler kapsamında ise işbirliği, iletişim ve yardımlaşma duygularını artırma gibi yararlarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin etkinliklerinin yararına yönelik belirtmiş oldukları olumlu görüşlerin nedeni öğrenime devam ettikleri okuldaki derslerinde az da olsa yapmış olmalarından ve BİLSEM’de derslerini etkinlik ağırlıklı işlemiş olmalarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Sheffield (1994), üstün yetenekli çocuklara uygulanan etkinliklerin biraz daha zor ve teşvik edici olması gerektiğini söylemiştir. Bu çalışmada da bir öğrenci, konuların basit olduğunu daha da zorlanırlarsa çalışıp onları da yapabileceklerini dile getirmiştir.

Bulduğumuz çağ itibari ile teknoloji sayesinde birçok bilgiye rahatça ulaşılabilmekte ve işler kolaylaşabilmektedir. Öğrenciler matematik dersinde verilen ders dışı çalışmaların (ödev, proje ve performans gibi) çoğunun teknoloji kullanmayı gerektirmediğini belirtmişlerdir. Bu durum ise öğrencilerin pek fazla araştırma yapmaya yönlendirilmediğinin bir göstergesidir. Bunun sonucunda ise merak duygusu gelişmeyen, yeni şeyler keşfetmeye açık olmayan, yaratıcılıkları gelişmeyen çocuklar yetişmektedir. Bu ise toplumlar için üzücü bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğrenciler matematik ders kitabının yüzeysel ve düzeyin altında bilgi içermesinden, etkinlik sayısının azlığından, metinlerin yoğunluğundan, soru sayısının az, soruların niteliğinin düşük ve farklı strateji ve yöntem gerektirmediğinden dolayı az ya da hiç kullanılmadığını ifade etmişlerdir. Programın yansımaları ve öğrenme-öğretme sürecinin en

önemli değişkenlerinden biri olan ders kitabı ile ilgili elde edilen bu sonuç, düşündürücü bulunmuştur. Katipoğlu ve Katipoğlu (2016) tarafından yapılan araştırmada da öğretmenlerin matematik ders kitabını sadece ödev vermek ve konu dağılımına bakmak için nadiren kullandıkları ve öğretmenlerin çoğunluğunun içerik olarak yeterli bulmadığı, örnekleri yetersiz buldukları sonucu ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca bu araştırmada elde edilen soruların niteliğine yönelik elde edilen sonuç ile Çakır (2009) ile Artut ve Ildırı (2013)'nın yapmış olduğu araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Her iki araştırmada üst düzey düşünme becerilerini geliştirici soruların bulunmadığı, rutin problemlerin yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu araştırmaların normal öğrenciler için geçerli olduğu göz önünde bulundurulduğunda matematikte üstün yetenek olarak tanılanmış öğrenciler için daha da yetersiz olarak değerlendirilebilir.

Araştırmada öğrencilerden BİLSEM ve okuldaki matematik derslerine yönelik görüşleri de alınmıştır. Öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini BİLSEM'de daha çok sevdiklerini ifade ederken hem BİLSEM de hem de okulda seviyorum şeklinde görüş belirten öğrenciler de bulunmaktadır. BİLSEM'de matematik dersini seven öğrenciler etkinlik sayısı, ileri düzey konuların öğretilmesi, düşünme becerilerini geliştirici, eğlenceli etkinliklerin olması ve sınıf mevcudunun az olmasından dolayı BİLSEM'de matematik dersini daha çok sevdiklerini ifade etmişlerdir. Her iki yerde de sevdiklerini söyleyen öğrencilerin sevmeye nedenleri ise BİLSEM'de etkinlik olduğu için okulda arkadaşları olduğu için, BİLSEM'de zekâ soruları olduğu için okulda da öğretmeni sevdikleri için, BİLSEM'de geleceğin konularını öğrendikleri okulda da sınıf düzeyi konuları öğrendikleri içindir. Ayrıca bir öğrenci daha disiplinli ders işlendiği için okulu sevdiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin ortak olarak durdukları nokta BİLSEM'de etkinlik sayısının ve çeşitliliğinin olması ve dersi daha eğlenceli geçirmelerinden kaynaklı olduğudur.

Matematik dersinin işlenmesi bakımından BİLSEM ve öğrenime devam ettikleri okulu karşılaştırmaları sonucu bilgi, yöntem, sorular, sınıf yönetimi ve öğrenme ortamları temalarına ulaşılmıştır. Bilgi/İçerik kapsamında BİLSEM'de mantığa dayalı, farklı, araştırmaya dayalı ve ön bilgi niteliğinde bilgiler edindiklerini, okulda ise ezber ve normal düzey bilgi edindikleri tespit edilmiştir. Yöntem bakımından BİLSEM'de eğlenceli etkinlikler ve soru çözme ağırlıklı iken okulda konu anlatımı, klasik ders işleme, test çözme ve yazma şeklinde karşılaştırmışlardır. Sorular bakımından BİLSEM'de zor ve düşünmeye yönelik sorular belirtilirken okulda kolay, işleme dayalı ve müfredata bağlı

sorular olduğunu ifade etmişlerdir. Sınıf yönetimi bakımından BİLSEM’de sessiz ve kendileri ile birebir ilgileniyor iken okulda gürültü bir ortam olduğu ve diğer öğrencilerle ilgilenildiği tespit edilmiştir. Öğrenme ortamları bakımından BİLSEM’de sınıf mevcudunun az, araç-gereç sayısının fazla yeni teknolojilere uyumlu araç-gereç ve tüm araç-gerecin kullanıldığı okulda ise sınıf mevcutlarının kalabalık, araç-gereç sayısının az, yeni teknolojilere uyumlu araç gereç olmaması ve akıllı tahta kullanımı şeklinde karşılaştırmaya gidilmiştir. Dikkati çeken BİLSEM ile okulların karşılaştırılmasında BİLSEM’deki olumlu özelliklerdir.

Araştırmada matematik dersi öğretim programına ve ders kitabına yönelik öğrencilerin önerileri de olmuştur. Öğretim programına yönelik öneriler programın içerik, öğrenme-öğretme süreci ve öğrenme ortamları öğelerinde yoğunlaşmıştır. İçerikle ilgili olarak konuların düzeylerine uygun olması, pratik, yararlı ve ilgi çekici olması, öğrenme-öğretme süreci ile ilgili etkinlik sayısının fazla olması, yöntem ve tekniklerde çeşitlilik, öğrencinin daha aktif olması, araç-gereç kullanılması, farklı yöntem gerektiren sorulara yer verilmesi, kendileri ile birebir ilgilenilmesi, gelişimi sağlayıcı sorular, proje gibi araştırmaya dayalı ödevlerin olmasına yönelik önerilerde bulunmuşlardır. Aygün (2010), Bilim ve Sanat Merkezi öğrencileri ile yapmış olduğu görüşmeler sonucunda öğrencilerin matematik dersinde daha çok ayrıntıya inilmesi gerektiğini, bu dersin mantığının öğretilmesi gerektiğini ve fazlaca tekrardan kaçınılması gerektiğini, tekrarların kendilerini sıktığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada da öğrenci görüşlerinde tekrarların fazla yapılması sonucunda sıkıldıkları ve başka şeyler ile ilgilenmeye başlayıp dersten koptukları ortaya çıkmıştır. Miller (1990), üstün yetenekli çocukların matematik eğitiminde tekrarların minimuma indirilmesi gerektiğini söylemiş, yapılan çalışmaların sonucu da bu durumu desteklemiştir.

Ders kitabına yönelik öğrencilerin önerileri içerik, biçimsel görünüm, ölçme-değerlendirme ve öğrenime yardımcılık teması kapsamında değerlendirilmiştir. İçerikle ilgili olarak öneriler etkinlik, örnek sayısının fazla, üst düzey bilgi ve sistematik olması önerilerinde bulunurken, biçimsel görünüme yönelik öneriler görsel öğelerin artırılması, ilgi çekicilik ve tasarıma özen şeklindedir. Ders kitabı ile ilgili olarak öneriler ölçme değerlendirme için soruların düzeye uygun olması, soruların niteliğinin artırılması ve soru sayısının fazla olması şeklinde olup öğrenime yardımcı olarak gelişimi sağlayıcı ve pekiştirici olması yönündedir.



## Öneriler

Bu bölümde, yapılan araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak program geliştirme uzmanlarına, öğretmenlere, kurumlara ve araştırmacılara olmak üzere dört alanda önerilere yer verilmiştir.

- Bir programın başarısı, uygulamada etkili ve verimli olmasına bağlıdır. O nedenle öğrencilerin görüşleri büyük önem taşımaktadır. Üstün yetenekli öğrencilere göre MEB Matematik Dersi Öğretim Programı'nın içeriği kendi düzeylerinin altındadır. Bu nedenle üstün yetenekli öğrencilerin de varlığı göz önünde bulundurularak; öncelikli olarak programın en temel ögesi olan kazanımlarda bireysel farklılıkların daha fazla vurgulanması ve belirlenen kazanımlara uygun olarak içerikte çeşitliliğe ve daha derin bilgi ve becerileri geliştirici etkinliklere yer verilmesi önerilebilir.
- Eğitim programlarının normal öğrenme düzeyine sahip öğrenciler için geliştirildiği ancak öğrenci merkezli bir program yaklaşımında tüm öğrencilerin düşünülmesi gerektiği önemli bir ayrıntıdır. Bu nedenle üstün yetenekli öğrencilerin normal öğrenme düzeyine sahip öğrenciler için geliştirilmiş bir programa maruz kalınması onları da normal öğrenme düzeyine sahip öğrenci olarak değerlendirmek anlamına gelecektir. Bu bağlamda programda; üstün yetenekli öğrencilere dikkat çekici açıklamalara, zenginleştirilmiş öğrenme modeline yönelik bilgilere ve öğretmene yol gösterici önerilere yer verilmelidir.
- Programların geliştirilme aşamasında özel eğitim, rehberlik ve psikolojik danışma veya BİLSEM'de görev yapan öğretmen katılımına yer verilmelidir.
- Üstün yetenekli öğrencilere göre matematik ders kitabının içeriğinde yer alan bilgiler yüzeysel, metin yoğunluğu çok fazla, etkinlik ve örnekler sınırlı sayıda, soruların niteliği ise sadece öğrenilenleri pekiştirici niteliktedir. Bu nedenle MEB Matematik Dersi Öğretim Programı'nın yansıması olan ders kitabının içerik olarak tekrar gözden geçirilmesi gerekebilir.
- Üstün yetenekli öğrenciler için ya var olan ders kitabında ek etkinliklerin yer aldığı ayrı bir bölüm ya da ders kitabından ayrı bir kitap hazırlanabilir.
- Yapılan araştırmada üstün yetenekli öğrencilerin sahip olduğu özellikler gereği akranlarına göre işlemleri daha erken bitirme ve öğretim çeşitlendirilmediği için diğer arkadaşlarını bekleme, sıkılma, ders dışı çalışmalarını okulda bitirme gibi davranışlar gösterdikleri tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğrenciyi tanıma ve

öğrenme-öğretme sürecini bireysel farklılıklara göre düzenleme/çeşitlendirme yeterliliğin geliştirilmesine gereken önem verilmelidir.

- Araç-gereç destekli öğrenmenin kalıcılığı ve anlamlı olması tartışılmaz bir gerçektir. İnsanlar okuduklarının %10'unu, duyduklarının %20'sini, gördüklerinin %30'unu, hem görüp hem duyduklarının %50'sini, görüp işittiklerinin ve söylediklerinin %80'nini görüp işitip dokunup söylediklerinin %90'nını hatırlamaktadır. Sonuç olarak; bir öğretme etkinliği ne kadar çok duyu organına hitap ederse öğrenilenlerin unutulması o kadar geç olmaktadır (Kinder 1973, Akt. Demirel, 2006). Dolayısıyla araştırmada akıllı tahta dışında somut araç-gerecin kullanımının sınırlı olduğu bulgusundan hareketle öğretmenlerin kalıcı öğrenmeleri sağlaması bakımından bu konuya gereken önemi vermesi önerilebilir.
- Ülkemizde üstün yeteneklilerin eğitimi için “Zenginleştirilmiş Eğitim Modeli” kullanılmaktadır. Araştırma bulguları doğrultusunda öğretmenlerin ilgili modelle ilgili ihtiyaçları olduğu, bu nedenle uygulamalı eğitim almaları gerektiği ifade edilebilir.
- Bireysel Eğitim Planı yapma ve uygulama konusunda yerel imkânlar doğrultusunda Rehberlik Araştırma Merkezlerinden, okullardaki Rehberlik ve Psikolojik Danışma öğretmenlerinden veya üniversitelerin Özel Eğitim bölümü öğretim üyelerinden destek alınarak seminer/kurs gibi eğitim etkinlikleri düzenlenebilir.
- Araştırma bulgularında öğretmenlerin üstün yetenekli öğrencilerin farkında olduğu ama bu farkındalığın sınıf içi uygulamalar yansımadığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda öğretmenlere, daha üst düzeyde gerek duyuşsal (bu çocukların ülke için önemine inanma, değer verme) gerekse bilişsel becerileri geliştirici çalışmalar yapılabilir.
- Matematik dersi öğretim programının üstün yetenekli öğrenciler için uygunluğuna yönelik alan yazında pek araştırma olmaması bu alanda ihtiyaç olduğunun göstergesidir. Bu nedenle konu ile ilgili yapılacak bilimsel araştırmalar artırılarak gerek üstün yetenekli öğrencilerin daha iyi eğitim almalarına gerekse matematik dersi öğretim programının geliştirilmesine katkıda bulunulabilir.
- Üstün yetenekli öğrencilerin eğitime yönelik öğretmen yeterlikleri konusunda araştırmalar yapılabilir.

- Gerçekleştirilen araştırmada matematikte üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi ele almıştır. Farklı alanlarda yeteneği tanılanmış öğrencilerin eğitime yönelik araştırmalar da yapılabilir.
- Matematik ders kitabının nadiren kullanıldığı elde edilen bulgulardan biridir. Matematik ders kitabının ve diğer derslerde kullanılan ders kitaplarının üstün yetenekli öğrencilere uygunluğunu ele alan araştırmalar yapılabilir.



## KAYNAKLAR

- Akarsu, F. (2001). *Üstün yetenekli çocuklar: aileleri ve sorunları*. Ankara: Eduser.
- Akarsu, F. (2004). Üstün yetenekliler. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu ve A. E. Bilgili (Ed.), *Birinci Türkiye üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı* içinde (s.127-154). İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Akkanat, H. (1999). Üstün veya özel yetenekliler. *Milli Eğitim Bakanlığı Dergisi*, 103.
- Akkaya, A. O. (2008). *6. sınıf matematik ders öğretim programının uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aközbek, A. (2008). *Lise I. sınıf matematik öğretim programının CIPP değerlendirme modeli ile öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (genel liseler, ticaret meslek liseleri, endüstri meslek liseleri)*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Altıntaş, E. (2009). *Purdue modeline dayalı matematik etkinliği ile öğretimin üstün yetenekli öğrencilerin başarılarına ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Yıldırım, E. & Bayraktaroğlu, S. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Adapazarı: Sakarya.
- Altun, M. (2015). *Ortaokullarda (5, 6, 7 ve 8.sınıflarda) matematik öğretimi*. Bursa: Aktüel.
- Artut, P. D., & Ildırı, U. A. (2013). Matematik ders ve çalışma kitabında yer alan problemlerin bazı kriterlere göre incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2).
- Aslan, S. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin değerler eğitimi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 7(25), 203-227.

- Ataman, A. (2000). Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler. S. Eripek, (Ed.), *Özel Eğitim* içinde (s. 151-170). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Ataman, A. (2003). Üstün yetenekli/zekâlı çocuk ile yaşamak. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 4(40), 15-20.
- Ataman, A. (2004). Üstün zekâlı ve üstün özel yetenekli çocuklar. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu ve A. E. Bilgili (Ed.), *Birinci Türkiye üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı* içinde (s.155-168). İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Ataman A. (2009). Üstün zekâlı ve üstün yetenekli çocuklar. A. Ataman (Ed.), *Özel eğitime giriş* içinde (s.123-140). Ankara: Gündüz.
- Ataman, A. (2012). Geleceğin Mimarları Üstün Yetenekliler Sempozyumu, Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu.
- Avcu, T. (2009). *Yedinci sınıf matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aygün, B. (2010). *Üstün yetenekli ilköğretim 2. kademe öğrencileri için matematik programına yönelik ihtiyaç analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Baki A. & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 11(42), 1-21
- Baykoç, N. (2012). Üstün ve özel yetenekli çocuklar ve eğitimleri. N.B. Dönmez (Ed.), *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitim* içinde (s.359-387), Ankara: Eğiten.
- Baykul, Y. (2014). *İlköğretimde Matematik Öğretimi 6.-8. Sınıflar için*. Ankara: Pegem.
- Beşkardeş, S. (2007). *Üstün zekâlı ve özel yetenekli öğrencilerin yabancı dil (İngilizce) öğretiminde metafor sisteminin uygulanması*. Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Bildiren, A. (2011). *Üstün yetenekli çocuklar*. İstanbul: Doğan.
- Bilsem Online (2018). <https://www.bilsemonline.com> adresinden erişilmiştir.
- Birinci Özel Eğitim Konseyi Ön Raporu. (1991). Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Bloom, B.S. (1979). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme*. (D.A. Özçelik Çev.) Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Bozkurt, Ö. S. (2007). *Okul öncesi dönemde öğretmenleri tarafından yaşutlarına göre üstün ve özel yetenekli olarak aday gösterilen çocukların gelişim özelliklerinin*

- incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Budak, İ. (2007). *Matematikte üstün yetenekli öğrencileri belirlemede bir model*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Budak, M. (2011). 2005 *İlköğretim matematik dersi 6-8. Sınıflar öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Butgel Tunalı, S., Gözü, Ö. & Özen, G. (2016). Nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanılması “Karma Araştırma Yöntemi”. *Ekurgu*, 24(2), 106-112.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Camcı Erdoğan, S. (2014). Üstün zekâlı ve yetenekli öğrenciler için fen bilimleri eğitiminde farklılaştırmanın gerekliliği. *Genç Bilim İnsanı Eğitimi ve Üstün Zekâ Dergisi*, 2(2), 1-10.
- Cansız Aktaş, M. (2013). Ortaöğretim geometri öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 28(3), 69-82.
- Chang, L. L., (1985). Who are the mathematically gifted elementary school children?. *Roeper Review*, 8(2), 76-79.
- Clark, B. (2002). *Growing up gifted* developing the potential of children at school and at home. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Cleaver, S. (2011) The common core: everything you need to know to succeed. *Scholastic Instructor*, 121(1), 55-57.
- Ciğerci, Z.C. (2006). *Üstün yetenekli olan ve olmayan ergenlerde benlik saygısı, başkalarının algılaması ve psikolojik belirtiler arasındaki ilişkiler*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cutts, N. E. & Moseley, N. (2001). *Üstün zekâlı ve yetenekli çocukların eğitimi* (İ. Ersevrim Çev.). İstanbul: Özgür.
- Çağlar, D. (2004). Üstün yetenekli çocukların eğitimi ve öğretimi. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu ve A. E. Bilgili (Ed.), *Birinci Türkiye üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı* içinde (s.265-274). İstanbul: Çocuk Vakfı.

- Çakır, İ. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çamdeviren, Ş. (2014). *Bilim ve Sanat Merkezine (Bilsem) devam eden üstün yetenekli çocukların anne babalarının karşılaştıkları güçlükler (Sakarya ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Çaylak, B. (2009). *Bilim ve sanat merkezlerinde uygulanan fen bilimleri etkinliklerinin incelenmesi*. İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Çelen, Y. (2011). *Öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretim programına ilişkin görüşlerinin ve matematiğe yönelik tutumlarının incelenmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelik H. E. & Yılmaz V (2014). *LISREL 9.1 ile yapısal eşitlik modellemesi*. Ankara: Anı.
- Çitil, M. & Ataman, A. (2018). İlköğretim çağındaki üstün yetenekli öğrencilerin davranışsal özelliklerinin eğitim ortamlarına yansımaları ve ortaya çıkabilecek sorunlar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 185-231.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- Davaslıgil, Ü. (2004). Üstün çocuklar. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu ve A. E. Bilgili (Ed.), *Birinci Türkiye üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı* içinde (s.211-220). İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Davaslıgil, Ü. (2007). Ders Notları. Üstün Zekâlıların Eğitimi Bölümü.
- Dede, Y. (2007). Matematiğin öğretim biçimlerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33).
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 295-312.
- Demirel, Ö. (2006). *Öğretimde planlama ve değerlendirme: öğretme sanatı*. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2017). *Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem.
- Deringöl, Y. (2017). Matematik beni kaygılandırıyor. Leana-Taşçılar, M. Z. (Ed.), *Özel yetenekli çocukların psikolojisi* içinde (s.155-198). Ankara: Nobel.



- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: Matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-230.
- Ekinci, A. (2002). *İlköğretim okullarının üstün yetenekli çocukların eğitimine elverişlilik düzeyi ile ilgili öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi (Batman örneği)*. Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Ersoy, Ö., Avcı, N. (2000). *Özel gereksinimi olan çocuklar ve eğitimleri, özel eğitim*. İstanbul: YA-PA.
- Ersoy, A. (2014). İnternet Kaynaklarından İntihal Yaptığının Farkında Değildim: Bir Olgubilim Araştırması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 47-60.
- Enç, M., Çağlar, D. & Özsoy, Y. (1981). *Özel eğitime giriş*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Enç, M. (2005). *Üstün beyin gücü*. Ankara: Gündüz.
- Eric (1990). Giftedness and The Gifted: What's It All About. ERIC, ED321 481.
- Ertürk, S. (2016). *Eğitimde program geliştirme*. İstanbul: Edge.
- Evirgen, O. (2014). *İlköğretim 7.sınıf matematik öğretim programında zor olarak algılanan konular ve öğretmen, öğrenci görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Eyre, D. (1997). *Able children in ordinary schools*. David Fulton Publishers, Melksham.
- Gagné, F. (2004). Transforming Gifts into Talents: The DMGT as a Developmental Theory. *High Ability Studies*, 15(2), 119-147.
- Gallagher, J. J. (2008). Psychology, psychologists, and gifted students. In *Handbook of giftedness in children* (pp. 1-11). Springer, Boston, MA.
- Genç, M. A. (2016). Üstün yetenekli bireylere yönelik eğitim uygulamaları. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 3(3), 49-66.
- Gross, M. U. (2002). *Exceptionally gifted children*. Routledge.
- Grybek, D.D. (1997). Mentoring The Gifted and Talented. *Preventing School Failure*, 41(3), 115-118.
- Gökdere, M. & Çepni, S. (2003). Üstün yetenekli çocuklara verilen değerler eğitiminde öğretmenin rolü. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(2), 93-107.
- Gözütok, D. (2006). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Ekinoks.

- Greenes, C., 1981. Identifying the gifted student in mathematics. *Arithmetic Teacher*, 28(6), 14-17.
- Gür, Ç. (2017). *Eğitsel ve sosyal-duygusal bakış açılarıyla üstün yetenekli çocuklar*. Ankara: Anı.
- Gürel, R. (2011). *İlköğretim ikinci kademedeki okuyan üstün yetenekli olan ve olmayan öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ve bunların kaynakları*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gümüş, F. Ö., Acar, T. & Özdemir, E. Y. (2015). Ortaokul öğrencilerinin gözünden matematik öğretmenleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(34), 23-51.
- Harrison, C. (2004). Giftedness in early childhood: The search for complexity and connection. *Roeper Review*, 26(2), 78-84.
- Hesapçıoğlu, M. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri eğitim programları ve öğretim*. Ankara: Nobel.
- Hızlı, E. (2014) Examining of gifted and talented education: Israeli education. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 52-62.
- Hökelekli, H. ve Gündüz, T. (2007). Üstün Yetenekli çocukların karakter özellikleri ve değerler eğitimi. <http://www.tuzyeksav.org.tr/wp-content/uploads/2015/09/hokelekli-hayati-turgay-gunduz-ustun-yetenekli-cocukların-karakter-ozellikleri-ve-değerler-eğitimi.pdf> sayfasından erişilmiştir
- İncecik, A. (2017). *Ortaokul matematik dersi beşinci sınıf öğretim programının öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L.A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112–133.
- Kalaycı, Ş. (2016). Faktör analizi. Kalaycı, Ş. (Ed.). *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde*. Ankara: Asil.
- Kalender, A. (2006). *Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım temelli yeni matematik programının uygulanması sürecinde karşılaştığı sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.

- Karabulut, R. (2010). *Türkiye’de üstün yetenekliler eğitiminin tarihi süreci*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Karaduman, G. B. (2010). Üstün yetenekli öğrenciler için uygulanan farklılaştırılmış matematik eğitim programları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 1-12.
- Katipoğlu, M., & Katipoğlu, S. N. (2016). Matematik öğretmenlerinin öğrenci ders kitabı hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Eğitim, Bilim, Teknoloji Dergisi*, 2(3), 156-165.
- Kaya, N. G. (2013). Üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi ve BİLSEM’ler. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 115-122.
- Keklikçi, H., & Yılmaz, Z. (2013). İlköğretim öğrencilerinin matematik korku düzeyleriyle matematik öğretmenlerine yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 198-204.
- Kıral, B. ve Kıral E. (2011, April). *Karma araştırma yöntemi*. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications Kongresi’nde sunulmuş bildiri, Antalya
- Kitano, M. K. & Kirby, D. F. (1986). *Gifted education: A comprehensive view*. Boston: Allyn and Bacon.
- Korean Educational Development Institute [KEDI], (2015). [eng.kedi.re.kr](http://eng.kedi.re.kr) adresinden erişilmiştir.
- Kunt, K. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin üstün yeteneklilik ve üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Kurt, L. (2006). *Bilim ve sanat merkezlerinde görevli fen bilimleri öğretmenlerinin destek eğitimi aşamasında karşılaştıkları problemlerin tespiti*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Kurtdede Fidan, N. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(1), 48-61.
- Kontaş, H. (2012). Üstün yetenekli çocukların eğitiminde farklı stratejiler. Geleceğin Mimarları Üstün Yetenekliler Sempozyumu. Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu.
- Kurukaya, G. (2013). *Güney Kore’de üstün yeteneklilerin eğitimi*. <http://gurhankurukaya.blogspot.com/2013/03/guney-korede-ustun-yetenekliler-egitimi.html?q=g%C3%BCney+kore> adresinden erişilmiştir.

- Levent, F. (2011). *Üstün yetenekli çocukların hakları*. İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Levent, F. (2014). *Üstün yetenekli çocukları anlamak*. Ankara: Nobel.
- Main, R. G. (1992). Integrating the Affective Domain into the Instructional Design Process.
- Maker, C., & Nielson, A. B. (1996). *Curriculum development and teaching strategies for gifted learners*. Austin.
- Margaret, M. B. (2000). Instructional materials development: A review of the IMD Program. *Past, Present, and Future*. National Science Foundation, Arlington VA Directorate for Education and Human Resources.
- Mertol, H.(2014). *Türkiye ve ABD’de üstün zekâlı çocuklara sosyal bilgiler dersi veren öğretmenlerin görüş ve uygulamaları (Hope projesi ve BİLSEM örneği)*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Meşin, D. (2008). *Yenilenen altıncı sınıf matematik öğretim programının uygulanması sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Metin, N. (1999). *Üstün yetenekli çocuklar*. Ankara: Özaşama Matbaacılık.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miller, R. C.(1990). Discovering mathematical talent, ERIC EC Digest E482, ED 321487
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Özel yetenekli bireyler strateji ve uygulama planları*, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2014).*Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi*.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2016). *Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi*.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2017). *2017-2018 Bilim ve Sanat Merkezleri Öğrenci Tanılama Kılavuzu*.
- Morelock, M. (1992). Giftedness: The viewfrom within. *UnderstandingOurGifted*, 4(3), 11-15.
- Nacar, N. (2015). *Ortaokul 5. Sınıf matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi (Ankara ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Niederer, K., Irwin, R. J., Irwin, K. C. & Reilly, I. L.(2003). Identification of mathematically gifted children in New Zealand. *High Ability Studies*, 14(1), 71-84.

- Olkun, S. & Toluk Uçar, Z. (2006). Sınıf öğretmeni adayları için Temel Matematik II gerçekçi ve kavramsal yaklaşım. Ankara: Tek Ağaç Eylül.
- Orbeyi, S. (2007). *İlköğretim matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Oya, R. (2005). Yabancı ülkelerde üstün yeteneklilere yönelik eğitim uygulamaları. *Eğitim Bülteni Dergisi*, 11, 1-4.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir Kaan.
- Özkan, M. U. (2013). *Üstün yetenekli çocukların özellikleri*. [http://cocukuniversitesi.aydin.edu.tr/tez/ustun\\_yetenekliler\\_ozellikleri.pdf](http://cocukuniversitesi.aydin.edu.tr/tez/ustun_yetenekliler_ozellikleri.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Özmantar, M. F. (2013). Matematiği tüm çocuklara eşit şekilde öğretmek. Durmuş, S. (Ed.) *İlkokul ve ortaokul matematiği içinde* (s. 93-111). Ankara: Nobel.
- Öznacar, M. D. & Bildiren, A. (2016). *Üstün zekâlı öğrencilerin eğitimi ve eğitsel bilim etkinlikleri*. Ankara: Anı.
- Özsoy, Y., Özyürek, M. & Eripek, S. (1997). *Özel eğitime muhtaç çocuklar özel eğitim*. Ankara: Karatepe.
- Özyaprak, M. (2016). Üstün zekâlı ve yetenekli öğrenciler için matematik müfredatının farklılaştırılması. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 115-128.
- Porter, L. (2005). *Gifted young children*. Australia: Allen & Unwin.
- Renzulli, J. S. & Reis, S. M. (1985). *The schoolwide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S., Rizza, M. G., & Smith, L. H. (2002). *Learning styles inventory-version III: A measure of student preferences for instructional techniques. Technical and administration manual*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Roeper, A. (1995). Gifted adults: Their characteristics and emotions. In Annemarie Roeper: Selected writings and speeches (p. 93-108). Free Spirit Publishing
- Sak, U. (2008). Üstün zekâlı öğrenciler. İ. H. Diken (Ed.), *Özel eğitime gereksinim olan öğrenciler ve özel eğitim içinde* (s. 497-535). Ankara: Pegem.
- Sak, U. (2010). *Üstün zekâlılar: özellikleri, tanılanmaları, eğitimleri*. Ankara: Maya.
- Sargın, S. (2016). *Yenilenen ortaokul matematik dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Sarier, Y. (2007). *Altıncı sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersi öğretim programına ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Shaunessy, E. (2003). State policies regarding gifted education. *Gifted Chil Today*, 26(3), 16-23.
- Sevim, M.N.(2015). Üstün zekâlı öğrenciler için uygun eğitim sağlama. Clark, B. (Ed.).*Üstün zekâlı olarak büyümek evde ve okulda çocukların potansiyellerini geliştirmek* (F. Kaya & Ü. Ogurlu, Çev.) içinde (s. 283-341). Ankara: Nobel.
- Seyfi, R. (2015). Üstün zekâlı öğrenciler için uygun eğitim sağlama. Clark, B. (Ed.).*Üstün zekâlı olarak büyümek evde ve okulda çocukların potansiyellerini geliştirmek* (F. Kaya & Ü. Ogurlu, Çev.) içinde (s. 153-176). Ankara: Nobel.
- Sheffield, L. J. (1994). The development of gifted and talented mathematics students and the National Council of Teachers of Mathematics standards (RBDM9404). Storrs: University of Connecticut, The National Research Center on the Gifted and Talented.
- Silverman, L. K. (1993). *Counseling the gifted and talented*. Love Publishing Co. 1777 South Bellaire St., Denver, CO 80222.
- Sousa, D. A. (2009). *How the gifted brain learns?*.Thousand Oaks, California: Corwin.
- Sönmez, V. (2010). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı.
- Sönmez, H. (2011). Üstün yeteneklilerin eğitimi. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 141, 43-45.
- Sternberg, R. J. (2003). Creative thinking in the classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47, 325-338.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6) 49-74.
- Swassing, R. J. (1985). *Teaching gifted children adolescents*. Columbus, OH: Merrill.
- Şahin, A. (2004). Üstün yetenek ve eğitim. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu ve A. E. Bilgili (Ed.), *Birinci Türkiye üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı* içinde (s.261-264). İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Şahin, F. (2015). Üstün zekâlı öğrencilerin eğitime yönelik eğitsel stratejiler. F. Şahin (Ed.), *Üstün zekâlı ve üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi* içinde (s. 3-14). Ankara: Pegem.

- Şekercioğlu, G.& Güzeller, C. O. (2012). Ergenler için benlik algısı profilinin faktör yapısının yeniden değerlendirilmesi. *Bilig*, 60, 215-236.
- Şenol, C. (2011). *Üstün yetenekliler eğitim programlarına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Şimşek, Ö.F. (2007) *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Şirin, M. R., Kulaksızoğlu, A. ve Bilgili, A. E. (2004). *Üstün yetenekli çocuklar politika ve strateji belirleme raporu*. İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Talas, S. (2015). Üstün zekânın gelişimi. Clark, B. (Ed.). *Üstün zekâlı olarak büyümek evde ve okulda çocukların potansiyellerini geliştirmek* (F. Kaya & Ü. Ogurlu, Çev.) içinde (s. 35-91). Ankara: Nobel.
- Tannenbaum, A. J. (2003). The meaning and making of giftedness. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education*. (pp. 45-59). Boston: Allyn& Bacon.
- Tashakkori, A.,& Creswell, J.W. (2007). The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3-7.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: Bitlis ili örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96.
- Tuncer, M. & Yılmaz, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve kaygılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 47-64.
- Türk Dil Kurumu [TDK]. (2011). Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Dil Kurumu.
- Tomlinson, C. A. (2005). Quality curriculum and instruction for highly able students. *Theory Into Practice*, 44(2), 160-166.
- Topses, G. (2003). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. Ankara: Nobel.
- Tucker, B., Hafenstein, N. L., Jones, S., Bernick, R., & Haines, K. (1997). An integrated-thematic curriculum for gifted learners. *Roeper review*, 19(4), 196-199.
- Tuncer, M. (2016). Yetenek mi? Zekâ mı?: Üstün niteliklileri seçmeye eleştirel bir bakış. *Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi*, 12(37), 3-10.
- Uçar, Z. T., Pişkin, M., Akkaş, E. N., & Taşçı, D. (2010). İlköğretim öğrencilerinin matematik, matematik öğretmenleri ve matematikçiler hakkındaki inançları. *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 131-144.

- Usiskin, Z. (1999). Conception of school algebra and uses of variables. In B. Moses (Ed.), *Algebraic thinking, grades 9-12* (pp. 7-13). Readings from NCTM's School Based Journals and Other Publications, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Uşun, S., & Karagöz, E. (2009). İlköğretim II. kademe matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 101-116.
- Uzun, M.(2004). *Üstün yetenekli çocuklar el kitabı*. İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Üstün Zekâlılar Enstitüsü [ÜZE], 2015. [www.ustunzekalilar.org](http://www.ustunzekalilar.org) adresinden erişilmiştir.
- Varış, F. (1988). *Eğitimde program geliştirme "teori ve teknikler"*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Vatansever Bayraktar, H. (2015). Sınıf yönetiminde öğrenci motivasyonu ve motivasyonu etkileyen etmenler. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(3), 1079-1100.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *Istanbul University Journal of the School of Business*. 46, Özel sayı, 74-85.
- Yazıcı, E. (2009). *İlköğretim matematik dersi 6.sınıf öğretim programının değerlendirilmesi üzerine bir çalışma*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yıldırım, A.& Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldız, H. (2010). *Üstün yeteneklilerin eğitiminde bir model olan bilim ve sanat merkezleri (BİLSEMLer) üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, T. (2006). *Yenilenen 5.sınıf matematik programı hakkında öğretmen görüşleri (Sakarya ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Yılmaz, D. (2015). *Üstün yetenekliler için psikolojik danışma ve rehberlik uygulamaları*. Ankara: Nobel.
- Yücel, Z. & Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 10(1), 133-143.



- Yenilmez, K. & Uysal, E. (2007). İlköğretim öğrencilerinin matematiksel kavram ve sembolleri günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 89-98.
- Wagner, H. & Zimmermann, B. (1986). Identification and fostering of mathematically gifted students, *Educational Studies in Mathematics*, 17(3), 243-259.
- Walker, S. Y. (2002). *The survival guide for parents of gifted kids*. Free Spirit Publishing, Minneapolis.
- Webb, J. T., Gore, J. L., Amend, E. & DeVries A. R.(2016). *Üstün yetenekli çocuklar uzmanlar ve aileler için el kitabı*(B. Uyaroğlu &B. Bülbün Aktı, Çev.) Ankara: Anı.
- Welch, J. (1987). The individual needs of gifted children. *Support for Learning*, 2(4), 19-26.

## **EKLER**



T.C.  
MILLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Özel Eğitim Ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sayı : 27250534-605.01-E.2244348  
Konu : Araştırma Uygulama İzni  
(Tuğba TÜRK)

01.02.2018

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünün 31/01/2018 tarihli ve 179 sayılı yazısı,  
b) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 12607291 sayılı yazısı, 2017/25 sayılı Genelgesi.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitim Ana Bilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Tuğba TÜRK'ün Doç. Dr. Sebahat YETİM KARACA danışmanlığında "Matematik Öğretim Programının Üstün Yeteneklilerin Eğitimi Açısından Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi" konulu tezi ile ilgili olarak tez ekinde belirttiği bilim ve sanat merkezlerinde görevli matematik öğretmenleri ile öğrenim gören öğrencilere uygulama yapmak istediği hakkındaki ilgi (a) yazı, ilgi (b) Genelge çerçevesinde Genel Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Söz konusu tezin başlığında ve içeriğinde geçen "üstün yetenekli" ifadesinin "özel yetenekli" olarak değiştirilerek ek-4'te belirtilen bilim ve sanat merkezlerinde görevli matematik öğretmenleri ile öğrenim gören öğrencilere; adı geçen araştırmacı tarafından eğitim-öğretim sürecini aksatmaksızın uygulanması, çalışmada sadece yazımız ekinde sunulan mihurlu anket sorularının kullanılması, araştırma raporunun basılı ve dijital olarak Genel Müdürlüğümüzle paylaşılması kaydı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Celil GÜNGÖR

Bakan a.

Genel Müdür

EK:

Mihurlu Ölçme Aracı ve BİLSEM listesi(6 sayfa)  
(Sadece İL MEM'lere bilgi amaçlı gidecek)

DAĞITIM:

Gereği :

Gazi Üniversitesi Rektörlüğüne  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bilgi:

İstanbul, Balıkesir, Bursa, Çanakkale,  
Sakarya, Yalova, Tekirdağ, Adana,  
Antalya, Mersin, Hatay, Burdur, Isparta,  
İzmir, Denizli, Uşak, Manisa, Kütahya,  
Afyonkarahisar, Ankara, Konya,  
Eskişehir, Sivas, Kırşehir, Aksaray,  
Kayseri, Kırıkkale, Giresun, Trabzon,  
Samsun, Sinop, Ordu, Çorum, Kastamonu  
Zonguldak, Tokat, Amasya, Malatya,  
Elazığ, Erzurum Valiliğine (İl MEM)

## Ek 2. Ölçek Kullanım İzni



**cem senol** <cem-senol@hotmail.com>

Alıcı: ben ▼

29 Kas 2017 11:35 ☆ ↩ ⋮

Tuğba Hanım Merhabalar,

Atıf kullanma kaidelerine uymak koşuluyla tezimden istediğiniz şekilde yararlanabilirsiniz.

Çalışmalarınızda başarılar dilerim..

Cem ŞENOL  
Öğretim Görevlisi  
Dicle Üniversitesi

### **Ek 3. Bilim ve Sanat Merkezleri ve Ölçek Uygulanacak Öğretmen Sayıları**

1. İSTANBUL/İstanbul Bilim ve Sanat Merkezi (3 öğretmen)
2. İSTANBUL/Beşiktaş Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
3. İSTANBUL/İstanbul Ticaret Odası Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
4. İSTANBUL/Kadıköy Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
5. BALIKESİR/Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
6. BURSA/ Hamzabey Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
7. BURSA/ Halil İnalcık Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
8. BURSA/ BTO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
9. ÇANAKKALE/ Çanakkale Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
10. SAKARYA/ Sakarya Bilim Ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
11. YALOVA/ Atatürk Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
12. TEKİRDAĞ/ Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
13. ADANA/ Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
14. ANTALYA/ Antalya Bilim ve Sanat Merkezi (3 adet)
15. MERSİN/ Yenişehir Belediyesi Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
16. MERSİN/ Hediye Kuradacı Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
17. HATAY/ İskenderun Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
18. BURDUR/ Alpaslan Ali Can Bilim Ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
19. ISPARTA/ Şehit Polis Mehmet Karacatilki Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
20. İZMİR/ Sıdıka Akdemir Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
21. İZMİR/ Karşıyaka Aydoğan Yağcı Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
22. DENİZLİ/ Nezihe-Derya Baltalı Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
23. UŞAK/ Uşak Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
24. MANİSA/ Akhisar Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
25. MANİSA/ Manisa Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
26. KÜTAHYA/ Kütahya Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
27. AFYONKARAHİSAR/ Dumlupınar Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
28. ANKARA/ Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
29. ANKARA/ Mamak Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
30. ANKARA/ Etimesgut Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
31. ANKARA/ Yenimahalle Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)

32. KONYA/ Konya Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
33. KONYA/ Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
34. ESKİŞEHİR/ Emine-Emir Şahbaz Bilim ve Sanat Merkezi (3 öğretmen)
35. SİVAS/ Sivas Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
36. KIRŞEHİR/ Yusuf Demir Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
37. AKSARAY/ Aksaray Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
38. KAYSERİ/ Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
39. KIRIKKALE/ Kırıkkale İl Özel İdaresi Bilim Ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
40. GİRESUN/ Giresun Bilim Ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
41. TRABZON/ Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
42. SAMSUN/ Samsun Rotary Kulübü Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
43. SİNOP/ Sinop Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
44. ORDU/ Dr. M. Hilmi Güler Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
45. ÇORUM/ Çorum Bilim Ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
46. KASTAMONU/ Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
47. ZONGULDAK/ Zonguldak Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
48. TOKAT/ Tokat Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
49. AMASYA/ Şehit Ferhat Üneli Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)
50. MALATYA/ Malatya Bilim ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
51. ELAZIĞ/ Elazığ Bilim Ve Sanat Merkezi (2 öğretmen)
52. ERZURUM/ Remzi Sakaoğlu Bilim ve Sanat Merkezi (1 öğretmen)

#### Ek 4. Üstün Yetenekliler Eğitim Programlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri Ölçeği

Değerli Öğretmenim,

Bu ölçek, Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören üstün yetenekli öğrenciler açısından İlköğretim Matematik Öğretim Programına dair görüşlerinizi almak için düzenlenmiştir. Cem Şenol'un Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde 2011 yılında tamamladığı yüksek lisans tezi için geliştirdiği bu ölçekte yer alan soruları eksiksiz ve doğru olarak cevaplamanız, araştırmanın amacına ulaşması ve var olan durumun olduğu gibi ortaya konulması bakımından önemlidir. Ölçekte yer alan bilgiler sadece bilimsel amaçla kullanılacağından, isim yazmanıza gerek yoktur. Gösterdiğiniz ilgi ve sabrınız için teşekkür eder, saygılar sunarım.

Araştırmacı:

Arş. Gör. Tuğba TÜRK

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Matematik Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek

Lisans Öğrencisi

e-posta: [tgbturk@gmail.com](mailto:tgbturk@gmail.com)

Danışman Öğretim Üyesi:

Doç. Dr. Sebahat YETİM

Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

e-posta: [sebahat@gazi.edu.tr](mailto:sebahat@gazi.edu.tr)

#### I. Kişisel Bilgiler

1. Cinsiyetiniz  
☐ Kadın ☐ Erkek
2. Mesleki Kıdeminiz  
☐ 1-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11-15 yıl ☐ 16-20 yıl ☐ 21 yıl ve üzeri
3. Eğitim Durumunuz  
☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
4. Bulunduğunuz Bölge: .....

II. Aşağıdaki maddeleri okuyarak, ilköğretim matematik öğretim programının Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören üstün yetenekli öğrenciler açısından görüşlerinize yönelik size uygun olan yeri (x) şeklinde işaretleyiniz.

| <i>Kazanımlar</i>                                                                            | Tamamen katılıyorum | Katılıyorum | Kısmen katılıyorum | Katılmıyorum | Hiç katılmıyorum |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|
| 1. Öğrencilerin yaratıcılıklarının erken yaşta fark edilerek geliştirilmesine olanak sağlar. |                     |             |                    |              |                  |
| 2. Öğrencilerin bireysel yeteneklerinin farkında olmalarına yardımcı olur.                   |                     |             |                    |              |                  |

|                                                                                                                                                                   | Tamamen katılıyorum | Katılıyorum | Kısmen katılıyorum | Katılmıyorum | Hiç katılmıyorum |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|
| 3. Öğrencilerin kendilerini gerçekleştirmiş bireyler olarak yetişmelerine olanak sağlar.                                                                          |                     |             |                    |              |                  |
| 4. Öğrencilerin teknik buluş ve çağdaş araçlar geliştirebilmelerine olanak sağlar.                                                                                |                     |             |                    |              |                  |
| 5. Öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimlerine yardımcı olacak nitelikte <b>değildir</b> .                                                                      |                     |             |                    |              |                  |
| 6. Öğrencilerin bilimsel çalışma disiplini edinmelerine imkân sağlar.                                                                                             |                     |             |                    |              |                  |
| 7. Öğrencilerin çeşitli projelerini gerçekleştirebilmeleri için fırsat ve imkân sağlar.                                                                           |                     |             |                    |              |                  |
| 8. Öğrencilerin benlik algısı (kişinin kendisi ile ilgili algılarının bütünü) kazanmalarına yardımcı olur.                                                        |                     |             |                    |              |                  |
| 9. Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmelerine olanak sağlar.                                                                                             |                     |             |                    |              |                  |
| 10. Öğrencilerin ilgi, yetenek ve ihtiyaçlarına göre eğitim-öğretim süresinin belirlenmesine imkân <b>tanımaz</b> .                                               |                     |             |                    |              |                  |
| 11. Öğrencilerin geleceğe yönelik düşünceleri, tahminde bulunmaları ve bunları tartışarak çalışmalarına yansıtmasını sağlar.                                      |                     |             |                    |              |                  |
| 12. Öğrencilerin, günlük hayat problemlerini ve matematik problemlerini çözmede farklı stratejik yaklaşım ve çözüm bulma becerilerini geliştirmeye yardımcı olur. |                     |             |                    |              |                  |
| 13. Öğrencilerin kendileri ile akranları arasındaki benzerlik ve farklılıkları olgunluk göstererek, hoşgörüyü karşılamalarına olanak tanır.                       |                     |             |                    |              |                  |
| 14. Öğrencilerin yeteneklerini kullanarak geliştirdikleri ürünlerini ortaya koymalarına ve sergilemelerine olanak tanır.                                          |                     |             |                    |              |                  |
| 15. Öğrencilerin sorumluluk kazanmalarını sağlar.                                                                                                                 |                     |             |                    |              |                  |
| 16. Öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözebilmelerine katkı sağlar.                                                                         |                     |             |                    |              |                  |
| <b>İçerik</b>                                                                                                                                                     |                     |             |                    |              |                  |
| 17. Geniş kapsamlı tartışma konularına <b>dayandırılmamıştır</b> .                                                                                                |                     |             |                    |              |                  |
| 18. Konulara çeşitli disiplinler açısından yer verilmesine imkân sağlar.                                                                                          |                     |             |                    |              |                  |
| 19. Öğrenci tarafından seçilmiş konunun derinlemesine öğrenimine imkân sağlar.                                                                                    |                     |             |                    |              |                  |
| 20. Öğrencinin ilgi alanı dikkate alınarak <b>belirlenmemiştir</b> .                                                                                              |                     |             |                    |              |                  |
| 21. Bilgi yükü yerine, bilgi kazanma süreçlerine göre yapılandırılmıştır.                                                                                         |                     |             |                    |              |                  |
| 22. Öğrencilerin temel becerileri ile yüksek düzeyli düşünme becerilerinin bütünleştirilmesini sağlar.                                                            |                     |             |                    |              |                  |
| <b>Öğrenme Ortamları</b>                                                                                                                                          |                     |             |                    |              |                  |
| 23. Öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini destekleyen çağdaş eğitim araç ve gereçleriyle donatılmıştır.                                                             |                     |             |                    |              |                  |
| 24. Öğrencileri motive edici şekilde <b>düzenlenmemiştir</b> .                                                                                                    |                     |             |                    |              |                  |
| 25. Sosyal ve psikolojik yönden öğrencilerin iş birliğine açık bir şekilde düzenlenmiştir.                                                                        |                     |             |                    |              |                  |



|                                                                                                                                                                                  | Tamamen katılıyorum | Katılıyorum | Kısmen katılıyorum | Katılmıyorum | Hiç katılmıyorum |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|
| 26. Öğrenciler açısından ilginç ve eğlenceli duruma <b>getirilmemiştir.</b>                                                                                                      |                     |             |                    |              |                  |
| 27. Öğrencilerin teknolojiyi daha fazla ve daha etkili kullanmasına olanak sağlar.                                                                                               |                     |             |                    |              |                  |
| <b>Öğrenme-Öğretme Süreci</b>                                                                                                                                                    |                     |             |                    |              |                  |
| 28. Öğrencilerin üst bilişsel düşünme becerilerini geliştirmesini sağlayan etkinliklerin planlanmasına ve uygulanmasına imkân verir.                                             |                     |             |                    |              |                  |
| 29. Öğrencilerin bireysel ya da grup halinde proje çalışmalarına destek verir.                                                                                                   |                     |             |                    |              |                  |
| 30. Öğrencilerin ileri düzeyde bilgi, beceri ve davranış kazanmalarına olanak sağlar.                                                                                            |                     |             |                    |              |                  |
| 31. Öğrencilerin bilimsel araştırma ve buluş yapabilen bireyler olarak yetişmelerine olanak sağlar.                                                                              |                     |             |                    |              |                  |
| 32. Öğrencilerin sınıf dışı kaynaklardan yararlanabilmesine fırsat <b>vermez.</b>                                                                                                |                     |             |                    |              |                  |
| 33. Sanat dalında özel ilgi ve yeteneği olduğu belirlenen öğrencilerin kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlayacak etkinlikleri uygulama imkânı sağlar. |                     |             |                    |              |                  |
| 34. Öğrencilerin bağımsız çalışma becerilerinin geliştirilmesine olanak sağlar.                                                                                                  |                     |             |                    |              |                  |
| 35. Yeni teknik, malzeme ve şekilleri kullanan ürünlerin geliştirilmesine imkân tanır.                                                                                           |                     |             |                    |              |                  |
| 36. Öğrencilerin kendi kendilerini yönlendirmesine fırsat verir.                                                                                                                 |                     |             |                    |              |                  |
| 37. Öğrencide kaygı ve stres yaratır.                                                                                                                                            |                     |             |                    |              |                  |
| 38. Spor dalında özel ilgi ve yeteneği olduğu belirlenen öğrencilerin kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlayacak etkinlikleri uygulama imkânı sağlar.  |                     |             |                    |              |                  |
| 39. Öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde daha aktif olmalarını sağlar.                                                                                                         |                     |             |                    |              |                  |
| 40. Günlük hayatla ilişkili öğeleri kapsayan etkinlikleri <b>içermez.</b>                                                                                                        |                     |             |                    |              |                  |
| <b>Değerlendirme Süreci</b>                                                                                                                                                      |                     |             |                    |              |                  |
| 41. Öğrencilerin kişisel, sosyal ve psikolojik gelişimleri hakkında bilgi toplamayı amaçlayan etkinliklerin yapılmasına fırsat verir.                                            |                     |             |                    |              |                  |
| 42. Öğrencilerin gerçekleştirdikleri projelere göre yapılır.                                                                                                                     |                     |             |                    |              |                  |
| 43. Öğrencilerin kendini yenileme ve geleceğe dönük planlar yapmasına yardımcı olur.                                                                                             |                     |             |                    |              |                  |
| 44. Öğrencilerin bilgi ve yeteneklerinin açığa çıkmasında etkili <b>değildir.</b>                                                                                                |                     |             |                    |              |                  |
| 45. Öğrencilerin nasıl değerlendirileceklerini açıklayan ölçütler sunar.                                                                                                         |                     |             |                    |              |                  |
| 46. Verilen dönütlerle öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonlarını artırır.                                                                                                |                     |             |                    |              |                  |
| 47. Öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesine olanak sağlar.                                                                                                                    |                     |             |                    |              |                  |

## Ek 5. Görüşme Formu

### GÖRÜŞME SORULARI

1. a. Matematik dersini seviyor musunuz? Zor-sıkıcı bir ders midir yoksa eğlenceli bir ders midir?  
b. Matematiğin günlük hayatımızdaki yeri nedir, kısaca açıkla mısınız?
2. Matematik bilmek diğer derslerinizi kolaylaştırıyor mu?
3. a. Okulda gördüğünüz matematik dersini anlatmanızı istesem neler söylersiniz, derste neler yapıyorsunuz? Derste siz mi daha aktifsiniz, öğretmeniniz mi?  
b. Dersin içeriği, uygulamalar sizce yeterli mi? Kavramsal öğrenme yetersiz ise neler yapılmasını istersiniz?  
c. Somut materyaller kullanıyor musunuz, kendiniz de materyal geliştiriyor musunuz?
4. a. Yaptığınız etkinliklerden bahseder misiniz? Yaptığınız bu etkinliklerin sizce ne gibi önemi vardır?  
b. Etkinlikler veya ödevler teknolojiyi kullanmanızı gerektiriyor mu, kısaca açıkla mısınız?
5. a. İşlediğiniz konular, geleneksel ezberci yaklaşımla mı yoksa sınıftaki öğrenme kuramları ile mi veriliyor?  
b. Dersteki matematik başarınızı günlük hayata aktarabiliyor musunuz? Aldığınız matematik eğitiminin günlük hayatınızı kolaylaştırmaya etkisi var mıdır?  
c. Matematik dersi konularının sizin kendinizi geliştirmenizi, farklı bakış açılarına sahip olmanızı sağladığını düşünüyor musunuz, örneklerle açıkla mısınız?
6. Matematik dersinde çözdüğünüz soruların zorluk seviyesi aynı mıdır? Farklı strateji ve yöntemleri kullanmanızı gerektiren zor sorular soruluyor mu?
7. Okulda ders kitabından yararlanıyor musunuz, oradaki soruları ünite ve konuların değerlendirilmesi açısından yeterli buluyor musunuz? Derinlemesine konuyu öğrenmenize yardımcı oluyor mu?
8. a. Matematik derslerinde seni arkadaşlarından ayıran bir durum var mı, varsa nelerdir anlatır mısınız?  
b. Öğretmeniniz de bu farklılıklarınızın farkında mı?
9. a. Okuldaki matematik dersi ile Bilim ve Sanat Merkezi (BİLSEM)'ndeki matematik dersini karşılaştırır mısınız?  
b. Okulda öğrendikleriniz BİLSEM'de işinize yarıyor mu? BİLSEM'de öğrendikleriniz okulda işinize yarıyor mu?  
c. Matematik dersini okulda mı BİLSEM'de mi daha çok seviyorsunuz? Neden?
10. Matematik dersinin nasıl olmasını istersiniz?

## ÖZGEÇMİŞ



### Kişisel Bilgiler

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Soyadı, Adı          | TÜRK, Tuğba       |
| Uyruğu               | T.C.              |
| Doğum tarihi ve yeri | 19.11.1993/Ankara |
| Medeni hali          | Bekâr             |
| Telefon              | 0454 310 21 09    |
| Faks                 | -                 |
| E-posta              | tgbturk@gmail.com |

| Eğitim Derecesi | Okul/Program                                                        | Mezuniyet yılı |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| Lise            | Yavuz Sultan Selim Anadolu Lisesi                                   | 2011           |
| Üniversite      | Başkent Üniversitesi/İlköğretim Matematik Öğretmenliği (Tam Burslu) | 2016           |
| Yüksek Lisans   | Gazi Üniversitesi/Matematik Eğitimi Bilim Dalı                      | 2018           |

| İş Deneyimi, Yıl | Çalıştığı Yer                                                                    | Görev               |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 2017-            | Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi/İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalı | Araştırma Görevlisi |

|             |           |
|-------------|-----------|
| Yabancı Dil | İngilizce |
|-------------|-----------|



*GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..*