

## Matematikte Üstün Yetenekli Öğrencilerin Gözünden Ortaokul Matematik Öğretmenleri\*

*Erhan Bozkurt<sup>1</sup>, Yasemin Saka-Kılıç<sup>2</sup>*

**Özet:** Bu fenomenoloji araştırmasında, matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerinin, matematik öğretmenlerine ilişkin algılarının tanımlaması ve açıklanması amaçlanmıştır. Araştırmaya, Türkiye'nin orta ölçekli bir ilindeki devlet okullarının yedinci ya da sekizinci sınıflarında öğrenim gören, matematikte üstün yetenekli 15 öğrenci dâhil edilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt ve uygun örnekleme yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Araştırmada veriler, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ilkbahar döneminde gerçekleştirilen görüşmeler aracılığıyla elde edilmiştir. Bu görüşmelerde ilgili alan yazından, uzman görüşlerinden ve pilot uygulama verilerinden hareketle hazırlanmış olan 2 adet yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Analiz sürecinde ilk olarak, veri toplama sürecinden elde edilen toplam 30 adet görüşme kaydı kodlanmıştır. Kodlama sürecinde, ilgili alan yazından hareketle hazırlanmış olan bir kodlama anahtarından yararlanılmıştır. Bu araştırmada gerçekleştirilen tüm analiz işlemleri için Nvivo 10 programı kullanılmıştır. Yapılan analiz çalışmaları neticesinde, matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerinin, ortaokul matematik öğretmenlerine yönelik olumsuz algılara sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu olumsuz algıların giderilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Matematikte Üstün Yetenekli Öğrenci, Ortaokul Matematik Öğretmeni, Matematik Eğitimi

**Geliş Tarihi:** 20.04.2020 – **Kabul Tarihi:** 28.09.2020 – **Yayın Tarihi:** 25.12.2020

**DOI:** 10.29329/mjer.2020.322.9

### MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS THROUGH THE EYES OF MATHEMATICALLY GIFTED STUDENTS

**Abstract:** In this phenomenology study, it is aimed to define and explain the perceptions of middle school students, who are gifted in mathematics, about mathematics teachers. The fifteen mathematically gifted students who being educated in seventh or eighth grades of public schools of one of the Turkey's medium-sized cities were included to this study. Criteria and convenient sampling methods, which are among the purposeful

---

\* Bu çalışma, ikinci yazarın, Uşak Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsünde yürütmüş olduğu "Matematikte Üstün Yetenekli Ortaokul Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerine İlişkin Algılarının İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından derlenmiştir.

<sup>1</sup> **Erhan Bozkurt**, Dr., Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-5524-6994

**Correspondence:** erhan.bozkurt@usak.edu.tr

<sup>2</sup> **Yasemin Saka-Kılıç**, Matematik Öğretmeni, Şehit Kadir Altuntaş Ortaokulu, ORCID: 0000-0003-2991-1521

sampling methods, were used together to determine the participants. The data was obtained through interviews conducted in the spring semester of the 2018-2019 academic year. In these interviews, two semi-structured interview forms prepared from the relevant literature, expert opinion, and pilot application data were used. In the analysis process, firstly, 30 interview records obtained from the data collection process were coded. In the coding process, an encoding key prepared from the relevant literature was used. Nvivo 10 program was used for all analysis operations in this research. As a result of the analysis, it has been determined that the participant students, who are gifted in mathematics, have negative perceptions towards middle school mathematics teachers. Suggestions have been made to overcome these negative perceptions.

**Keywords:** Mathematically Gifted Students, Middle School Mathematics Teacher, Mathematics Education.

## GİRİŞ

Matematikte üstün yetenek, matematiksel işlemlerde yüksek performans göstermekten ziyade, matematiksel fikirleri anlamada ve matematiksel akıl yürütmede üstün yeteneği ifade eder (Miller, 1990). Matematikte esnek düşünme becerisine sahip olan bu öğrenciler, matematiksel problemleri hızlı ve kolay anlarlar. Kavrama yetenekleri akranlarından yüksektir. Akranlarının çözemediği matematiksel problemler için, mantıklı ve özgün çözümler üretebilirler ve matematiksel formülleri etkili kullanabilirler. Matematikte karmaşık konular üzerinde çalışma isteği ve gayreti gösterirler. Matematiksel ilişkiler kurma, genellemeler yapma ve bunları ifade etmede oldukça yeteneklidirler. Günlük yaşantıda matematikle doğrudan ilişkisi olmayan pek çok olgu ve olayı matematiksel olarak yorumlayabilirler. Özetle bu öğrenciler, matematiğe ileri düzeyde ilgi duyarlar ve dünyayı matematiksel açıdan yorumlar (Akgül, 2014; Batdal-Karaduman, 2012; Krutetski, 1976; Miller, 1990; Rotigel & Fello, 2004; Smedsrud, 2018; Yılmaz, 2019).

Üstün yetenekli çocuklar, toplumları için büyük birer değerdir. Çünkü bu çocukların, geleceğin başarılı liderleri, bilim insanları, sporcuları ya da sanatçıları olarak toplumlarına yön verme potansiyeli bulunmaktadır (Bilgiç vd., 2013). Ancak üstün yetenek, bu potansiyelin ortaya çıkması için tek başına yeterli değildir. Mutlaka ilgili diğer faktörler (aile, öğretmen, öğretim programı, vd.) ile uygun bir şekilde etkileşimi gerekir. Toplumun %2'lik kısmını oluşturan üstün yetenekli bireylerin (Akgün, 2017; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2007) bu potansiyellerinin açığa çıkmasında şüphesiz ki en önemli faktörlerden bir tanesi öğretmenlerdir. Öğretmenlerin üstün yetenekli çocuklara yaklaşımı ve sunmuş oldukları öğrenme ortamları, bu çocukların sahip oldukları yeteneklerin gelişiminde belirleyici bir etkiye sahiptir (Baykoç, 2011; Dağlıoğlu, 2010; Lassig, 2009; Sisk, 1987; Tortop & Kunt, 2013).

Bu anlamda matematik öğretmenlerinin sınıflarında, matematikte üstün yetenekli olan öğrencilerinin sahip oldukları üst düzey matematiksel düşünme becerilerini (akıl yürütme, problem çözme, ilişkilendirme, yaratıcılık, eleştirel düşünme vd.) etkin kullanmalarını gerektirecek üst düzey görevlerle meşgul olmalarını sağlamaları gerekmektedir. Onlara, sınıflarında, matematiksel fikirleri özgürce üretebilecekleri ve paylaşabilecekleri, “öğrenci merkezli” ortamlar sunabilmelidir

(Johnson, 2000; D. Özdemir, 2016; Rotigel & Fello, 2004; Zedan & Bitar, 2017). Bu öğrenciler için yüksek beklentiye sahip olmalı ve onları yeteneklerini geliştirme konusunda motive edebilmelidir (Dağlıoğlu, 2010; Şişman-Acar, 2018). Derslerinde özellikle sık tekrardan ve onları pasif kılacak öğretim yöntemlerinden kaçınılmalıdır. Aksi takdirde bu öğrenciler, ilgilerini çekmeyen ve düzeylerinin altında kalan matematik derslerinden sıkılarak kendilerini geliştirme motivasyonlarını kaybederler. Ve sonuç olarak zamanla yetenekleri körelerek kaybolur (Tortop & Kunt, 2013).

Bu sebeple, matematikte üstün yetenekli olan öğrencilerin matematik öğretmenlerini ele alan çalışmalar büyük önem arz etmektedir. Ancak ilgili alan yazın incelendiğinde bu kapsamda ülkemizde yapılan çalışmaların (Fıçıçı & Siegle, 2008; Öztürk, 2019; Sezer, 2015; Şişman-Acar, 2018) oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Bu araştırmalardan Şişman-Acar (2018) tarafından yapılan tarama araştırmasında ortaokul matematik öğretmenlerinin, üstün yetenekliler eğitimine yönelik tutum ve öz yeterliklerinin düşük seviyede olduğu gözlenmiştir. Öztürk (2019)'ün 30 ortaokul matematik öğretmeninden görüşme yöntemiyle elde ettiği veriler ise matematikte üstün yetenekli öğrencilerin, genel okullarındaki matematik derslerinde bir dizi olumsuz davranışlar (sıkılma-isteksizlik, ödev yapmama, arkadaşlarına sataşma, öğrenme ortamını bozma vd.) sergilediklerine işaret etmektedir. Bununla birlikte sınıf öğretmenleriyle (Akar & Akar, 2012; Güneş, 2015; Kurnaz, Tüybek & Taşkesen, 2009) ve karma öğretmen gruplarıyla (Pemik & Levent, 2019; Sezer, 2015) gerçekleştirilen çeşitli araştırmalar da benzer bulgulara rastlanılmıştır. Bu araştırmalarda farklı branşlardan öğretmenler, üstün yetenekli öğrencilerin derslerinde sergilemiş oldukları ilgisiz ve öğrenme ortamını bozucu davranışlardan duydukları rahatsızlıkları dile getirmişlerdir.

Araştırmalardan elde edilen bu olumsuz bulgular, ülkemizde görev yapan öğretmenlerin, üstün yetenekli öğrencilerin sınıf içerisindeki ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılamada yetersiz kaldıklarına işaret etmektedir. Yapılan çeşitli araştırmalarda (örneğin, Güneş, 2015; Özcan & Gülkaya, 2019; D. Özdemir, 2016; Pemik & Levent, 2019) farklı branşlardan Türk öğretmenler, bu yetersizliklerini kendileri de açık bir şekilde ortaya koymuşlardır. Bu eksikliğin giderilmesi için, öncelikle, farklı alanlarda üstün yeteneğe sahip olan öğrencilerimizin, farklı branşlardaki öğretmenlerden beklentilerinin detaylı olarak tanımlanması gerekmektedir. Bu kapsamda bu araştırmada matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerimizin, zamanlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri genel okullarında görev yapan matematik öğretmenlerine ilişkin algılarını tanımlamak ve açıklamak amaçlanmıştır.

Araştırmada elde edilecek bulguların matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerinin genel eğitim sınıflarındaki gereksinimleri ve bu sınıflarda görev yapan matematik öğretmenlerinin bu öğrenciler için üstlenmeleri gereken rol ve sorumluluklara ilişkin özgün dönütler sunmaktadır. Bu anlamda bu araştırmanın, matematikte üstün yetenekli öğrenciler ile ilgili alan yazına katkı sunması beklenmektedir. Bununla birlikte bu araştırma, ülkemizde, müfredat ve öğretmen yetiştirme programlarını hazırlayan uzmanlara önemli dönütler sunmaktadır. Bu uzmanlar, bu araştırmada ortaya

konulan öğrenci algılarından hareketle, matematikte üstün yetenekli öğrencilerin gelişimine daha çok katkı sunacak daha etkili programlar tasarlayabilirler. Son olarak bu araştırma, ülkemizdeki ortaokul matematik öğretmenlerinin sınıflarında sergilemiş oldukları öğretim rutinleri hakkında da önemli dönütler sunmaktadır. Bu dönütler, ülkemizde, son 15 yıllık süreçte gerçekleştirilmeye çalışılan matematik eğitimi reform girişimleri için önemli bir değerlendirme niteliğindedir. Dolayısıyla bu araştırmanın, ülkemizdeki matematik eğitimi reform girişimlerinin başarısına katkı sunması beklenmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji deseni benimsenmiştir. Fenomenoloji çalışmalarında araştırmacılar, bir grup bireyin belirli bir olguya (fenomene) ilişkin sahip oldukları ortak (paylaşımlı) anlam ve deneyimlerini tanımlamaya çalışırlar (Creswell, 2007; Merriam, 2009). Bu araştırmada “ortaokul matematik öğretmeni” olgusu, matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerinin bakış açısıyla tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda bu araştırmada, Türkiye’deki matematikte üstün yetenekli ortaokul öğrencilerinin genel devlet okullarında görev yapan ortaokul matematik öğretmenleriyle ilgili ortak deneyimleri ve anlamları üzerine odaklanılmıştır.

### Katılımcılar

Araştırmaya, Türkiye’nin orta ölçekli bir ilindeki devlet okullarının yedinci ve sekizinci sınıflarında öğrenim gören, matematikte üstün yetenekli olarak tanımlanmış 15 ortaokul öğrencisi dâhil edilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt ve uygun örnekleme yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Bu yöntemlerden ölçüt örnekleme yönteminde araştırmacılar, zengin veri kaynağı olabilecek durumları araştırmaya dâhil edebilmek amacıyla bir dizi ölçütler tanımlar (Merriam, 2009). Bu araştırmada katılımcıların belirlenmesinde kullanılan ölçüt, katılımcı öğrencilerin araştırma sırasında en az yedinci sınıf düzeyinde öğrenim görüyor olmaları olmuştur. Bu ölçütün belirlenmesinde, yaşça büyük ortaokul öğrencilerinden, veri toplama sürecinde kendilerini daha rahat ve etkili ifade edebilecekleri öngörüsüyle, zengin veriler elde edilmesi amaçlanmıştır. Uygun örnekleme yönteminde ise araştırmacılar, kolay erişebilecekleri durumlar içerisinde, zengin veri kaynağı olabilecek durumları araştırmaya dâhil ederler. (Merriam, 2009). Bu yöntem kapsamında bu araştırmada araştırmacıların görev yaptığı ilde öğrenim gören, araştırmacıların kolay iletişim kurabileceği öğrenciler araştırmaya dâhil edilmiştir.

Katılımcıların belirlenmesi sürecinde ilk olarak, araştırmacının görev yaptığı ilin Bilim ve Sanat Merkezi Kurumunun idareci ve matematik öğretmenleriyle iletişime geçilerek bu kurumda öğrenim gören, matematikte üstün yetenekli yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri belirlenmiştir. Ardından bu öğrencilerle yapılan görüşmeler neticesinde araştırmaya katılmaya gönüllü olan 15 öğrenciyle

araştırmanın katılımcı grubu oluşturulmuştur. Tablo 1'de katılımcı öğrencilere ilişkin bilgiler sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcılara ilişkin bilgiler

| No | Adı     | Okul | Sınıfı | Öğretmen |
|----|---------|------|--------|----------|
| 1  | Ayşegül | A    | 8      | Ö1       |
| 2  | Mehmet  | A    | 7      | Ö1       |
| 3  | Betül   | B    | 7      | Ö2       |
| 4  | Beyza   | B    | 7      | Ö2       |
| 5  | Cem     | C    | 8      | Ö3       |
| 6  | İsmet   | C    | 8      | Ö3       |
| 7  | Melisa  | C    | 7      | Ö4       |
| 8  | Mert    | C    | 7      | Ö4       |
| 9  | Tayfun  | C    | 7      | Ö5       |
| 10 | Zuhal   | C    | 8      | Ö5       |
| 11 | Zehra   | D    | 7      | Ö6       |
| 12 | Elif    | D    | 7      | Ö6       |
| 13 | Zeynep  | D    | 7      | Ö6       |
| 14 | Selver  | E    | 7      | Ö7       |
| 15 | Yağmur  | E    | 7      | Ö7       |

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcı grubunun büyük çoğunluğunun (11 katılımcı) yedinci sınıf öğrencilerinden oluştuğu görölmektedir. Katılımcıların çoğunluğu (10 katılımcı) kız öğrencidir. Katılımcı grubundaki bazı öğrenciler aynı okullarda öğrenim görmektedirler. Katılımcı grubunda en fazla (6 katılımcı) öğrencisi olan okul C okuludur. Toplamda 5 farklı okuldan gelen katılımcı grubu, bu araştırmada toplamda 7 farklı ortaokul matematik öğretmeni hakkında veri sunmuştur.

### Veri Toplama Süreci

Bu araştırmada veriler, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı, bahar döneminde gerçekteştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla elde edilmiştir. Bu görüşmelerde, 2 adet yarı yapılandırılmış görüşme formu (Görüşme Formu I, Görüşme Formu II) kullanılmıştır. Görüşme Formu I'de katılımcıları matematikte üstün yetenekli bir öğrenci olarak daha yakından tanımaya ve katılımcılar ile araştırmacılar arasında güven duygusu oluşturmaya yönelik sorulara yer verilmiştir. İkinci görüşme formunda ise bu araştırmanın temel verilerini oluşturan, matematikte üstün yetenekli öğrencilerin ortaokul matematik öğretmenlerine ilişkin algılarını belirlemeye yönelik sorular yer almıştır.

Veri toplama araçlarının hazırlanması sürecinde ilk olarak ilgili alan yazından (örneğin Miller, 1990; Nacar, 2015; D. Özdemir, 2016; Sisk, 1987) yararlanılmıştır. Bu kapsamda alan yazında var olan tanımlar, kavramlar, veri toplama araçları ve bulgular incelenerek görüşme formlarının taslak halleri oluşturulmuştur. Ardından, oluşturulan taslak görüşme formlarının geçerliğini artırmak amacıyla uzman görüşü alınmıştır. Bu kapsamda matematik eğitimi ve nitel araştırmalar alanlarında uzman olan iki akademisyenden görüş alınmıştır. Görüşler doğrultusunda formlarda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ardından görüşme formlarının pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulama, araştırmacıların görev yaptığı ilde öğrenim gören, matematikte üstün yetenekli olarak tanımlanmış 2

gönüllü dokuzuncu sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama verilerinden hareketle görüşme formları üzerinde gerekli düzenlemeler (soru çıkarma, ekleme, soruların sırasını ve ifadelerini değiştirme vb.) yapılarak görüşme formlarına son halleri verilmiştir. Aşağıda, görüşme formlarında yer verilen sorulardan örnekler sunulmuştur:

- Matematik, sende hangi duyguları uyandırıyor? (Görüşme Formu I)
- Kendini matematikte başarılı buluyor musun? (Görüşme Formu I)
- Matematik öğretmenin derste en çok neye önem verir? (Görüşme Formu II)
- Matematik öğretmeninizin sizden en büyük beklentisi, isteği nedir? (Görüşme Formu II)
- Matematik öğretmenin sana değer verdiğini düşünüyor musun? (Görüşme Formu II)

Görüşmeler, katılımcı öğrencilerin öğrenim gördükleri okullarda, görüşme için uygun özelliklere (sessizlik, uygun ısı, ışık vd.) sahip ortamlarda (kütüphane, boş sınıf, rehberlik odası) gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sırasında katılımcıların da onayları alınarak ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Birinci görüşmeler ortalama 30 dakika, ikinci görüşmeler ise ortalama 40 dakika sürmüştür.

### Veri Analiz Süreci

Analiz sürecinde ilk olarak, veri toplama sürecinden elde edilen toplam 30 adet görüşme kaydının (yaklaşık 750 dakika) çözümlemesi gerçekleştirilmiştir. Çözümleme sürecinde katılımcıların ifadelerinin birebir yazıya aktarılmasına özen gösterilmiştir. Elde edilen her bir görüşme dökümünün doğrulukları yeniden dinleme yöntemiyle kontrol edilmiştir. Ardından, kodlama sürecine geçilmiştir. Kodlama sürecinde ilgili alan yazından (örneğin Batdal-Karaduman, 2010; Johnson, 2000; G. Özdemir, 2017; Tomlinson, 1994) hareketle hazırlanmış olan bir kodlama anahtarından yararlanılmıştır. Analiz süreci boyunca geliştirilmeye devam edilen kodlama anahtarının son hali Tablo 2’de sunulmuştur. Bu çalışmada gerçekleştirilen tüm analiz işlemleri için Nvivo 10 programından yararlanılmıştır.

**Tablo 2.** Kodlama anahtarı

| Tema ve Kodlar  | Açıklamalar  |
|-----------------|--|
| Öğretim hedefi  | Katılımcıların, matematik öğretmenlerinin matematik dersi hedeflerine ilişkin algıları   |
| Öğrenme-Gelişim | Matematiksel düşünme becerileri kazandırma (akıl yürütme, problem çözme, ilişkilendirme, iletişim)<br>Temel yetkinlikler kazandırma (iletişim, girişimcilik, öğrenmeyi öğrenme, dijital yetkinlik vb.)<br>Temel değerler kazandırma (adalet, dostluk, dürüstlük, saygı, vatanseverlik, yardımseverlik vb.) |
| Performans      | Öğrencilerinin LGS sınavında matematik alanında yüksek performans sergilemesi  |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Dersi işleyiş        | Katılımcıların, matematik öğretmenlerinin matematik derslerinde sergilediği öğretimsel rutinlere ilişkin algıları                             |
| Öğretmen merkezli    | Sınıfta sessizliği sağlama<br>Anlatma-gösterme<br>Soru odaklı öğretim<br>Sık tekrar etme  |
| Öğrenci merkezli     | Öğrencilere söz hakkı tanıma<br>Etkinlik gerçekleştirme<br>Materyal kullanma<br>Oyunla öğretim  |
| Öğrencilere yaklaşım | Katılımcıların, matematik öğretmenlerinin matematik derslerinde ve sınıf dışında öğrencilerine ve kendilerine yaklaşımlarına ilişkin algıları |
| Olumlu               | Adil, güler yüzlü, eğlenceli, samimi, ilgili, saygılı, nazik, teşvik edici (cesaretlendirici)   |
| Olumsuz              | Ayrımcı, sınırlı, katı (kuralcı), kaba, tutarsız, umursamaz, rencide edici  |

### **İnanılrlık (İç Geçerlik), Nakledilebilirlik (Dış Geçerlik) ve Tutarlık (Güvenilirlik)**

Nitel bir araştırmanın inanılır olması, sunmuş olduğu bulguların araştırılan gerçeklikle uyumunu, nakledilebilir olması okurların ve farklı araştırmacıların araştırmadan kendilerine çıkarımlarda bulunabilmelerini; tutarlı olması ise araştırmanın tekrarlanması halinde benzer bulguların elde edilebilir olmasını ifade etmektedir (Merriam, 2009). Araştırmayı bu özellikler açısından kuvvetli kılmak amacıyla aşağıdaki yöntemlerden yararlanılmıştır:

- Uzman incelemesi: Veri toplama araçlarının geliştirilmesi sürecinde uzman görüşü alınmış ve bu görüşler doğrultusunda veri toplama araçları düzenlenmiştir. Bu yöntem, araştırmanın inanılrlığına ve tutarlılığına katkı sağlamıştır.
- Birden fazla araştırmacının katılımı: Bu araştırmayı gerçekleştiren iki araştırmacı, araştırmanın tüm alt süreçlerinde (araştırmanın tasarlanması, veri toplama araçlarının geliştirilmesi, veri toplama süreci, veri analiz işlemleri ve raporlama) düzenli olarak toplantılar gerçekleştirmişler ve bu toplantılarda almış ortak kararlar doğrultusunda araştırmayı gerçekleştirmişlerdir. Bu yöntem, araştırmanın inanılrlığına ve tutarlılığına katkı sağlamıştır.
- Detaylı betimleme: Araştırmada, katılımcı özellikleri, veri toplama süreci ve veri analiz işlemleri detaylı bir biçimde açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca elde edilen bulgular, doğrudan alıntılar kullanılarak detaylı bir biçimde betimlenmiştir. Böylece araştırmanın bağlamı ve elde edilen, açık ve tarafsız bir şekilde ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu yöntem, araştırmanın inanılrlığına, nakledilebilirliğine ve tutarlılığına katkı sağlamıştır.
- Katılımcı Doğrulaması: Veri toplama, analiz ve raporlama süreçlerinde tereddütte kalınan durumlar (örneğin ses kayıtlarında anlaşılmayan ifadeler) ve ortaya çıkan ilk bulgular için bazı katılımcılardan geri bildirim istenmiş ve önerileri doğrultusunda

gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Böylece elde edilen bulgular, araştırmacının yanlış anlamalarından ve ön yargılarından arındırılmaya çalışılmıştır. Bu yöntem, araştırmanın inanılrlılığına ve tutarlılığına katkı sağlamıştır.

### **Etik**

Bu araştırmada etik, katılımcı öğrencilerin ve bu öğrencilerin öğretmen, ebeveyn ve okullarının haklarının ve mahremiyetlerinin olası zararlardan korunması anlamına gelmektedir. Bu anlamda bu araştırmada alınan etik tedbirler şunlardır:

- Araştırmada, katılımcı öğrencilerin ve bu öğrencilerin öğrenim gördükleri okullarda bulunan bireylerin gizlilik haklarının korunması amacıyla, katılımcıların, okulların ve öğretmenlerin gerçek isimler yerine takma isimler kullanılmıştır.
- Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Uşak Üniversitesi Etik Komisyonuna başvurularak gerekli uygunluk belgesi (10.01.2019 tarih ve 2019-07 sayılı karar) alınmıştır.
- Uşak İl Milli Eğitim Müdürlüğüne başvurularak bu kurumun ilgili komisyonundan araştırma izni belgesi (28.02.2019 tarih ve 29425508-605.02-E.4317133 sayılı karar) alınmıştır.
- Hazırlanan gönüllü katılım formu çerçevesinde katılımcı öğrenciler, araştırma hakkında detaylı bir şekilde bilgilendirilerek araştırmaya gönüllü katılımları sağlanmıştır.
- Hazırlanan veli onay formu çerçevesinde katılımcı öğrencilerin velileri, araştırma hakkında detaylı bir şekilde bilgilendirilmiştir. Çocuklarının araştırmaya dâhil olması hususunda onayları alınmıştır.
- Katılımcı öğrencilerin öğrenim gördükleri okulların yönetici ve öğretmenleri, araştırma hakkında detaylı bir şekilde bilgilendirilmiş ve araştırma için onayları alınmıştır.

### **BULGULAR**

#### **Matematik Öğretmeninin Hedefi: Sınav Başarısı**

Yapılan görüşmelerde araştırmaya katılan tüm üstün yetenekli öğrenciler, matematik öğretmenlerinin matematik derslerindeki en önemli hedefini “sınav başarısı” olarak tanımlamıştır. Katılımcı öğrencilere göre matematik öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerinden en önemli beklentisi, sekizinci sınıfın sonunda, ulusal düzeyde yapılacak olan Liseye Geçiş Sınavında (LGS) ve bu sınava yönelik yıl içinde yapılan deneme sınavlarında matematik alanında yüksek performans sergilemeleridir:



*Araştırmacı: ...Sizden en büyük beklentisi nedir öğretmeninizin?*

*İsmet: Önümüzdeki sınavda [LGS] iyi bir yere yerleşmek. İyi bir puan almak...*

*Araştırmacı: ...Peki sence öğretmeninizin sizden en büyük beklentisi, isteği nedir?*

*Tayfun: Sınavlardan herkesin yüksek not alması, deneme sınavlarında netlerin yüksek çıkması, diğer sınıflardan daha iyi bir net ortalaması gibi.*

*Araştırmacı: Nasıl bu kaniya vardın, neden böyle düşünüyorsun?*

*Tayfun: Çünkü bir deneme sınavı olduğunda herkesin yanlışlarını söylüyor. Sonra ilk ellide bizim sınıftan kaç kişi var gibi sorular soruyor...*

*Araştırmacı: Öğretmeninizi en çok mutsuz edecek olan şey nedir sence?*

*Beyza Nur: Bence Milli Eğitimin yaptığı [deneme] sınavlar[ın]da veya LGS'de matematik netlerinin çok kötü olması. Mesela öğretmenimiz bizden denemelerde daha iyi olsun diye full çıkaranlara [ödül olarak] 5 imza, 10 imza falan atıyor. Matematikte daha da ilerlememizi istiyor...*

*Araştırmacı: ...Öğretmeninizin sizden en büyük beklentisi, isteği nedir?*

*Melisa: Başarılı olmamız... Çünkü biz neredeyse tüm derslerde birinci olduk ancak matematikten en fazla üçüncü olabildik... O da sanırım bizim başarılı olmamızı istiyor... Çünkü her deneme sınavından sonra, okul içerisinde bizim sınıftan ilk 100'e giren öğrenciler oluyor, öğretmen onları sayıyor ve diğerleri neden giremedi diyor. Sonra sınavlarda puanı düşük olanlara neden böyle oldu diye soruyor. Biz de bu nedenlerle böyle düşünüyoruz, ben de böyle düşünüyorum...*

Katılımcılardan Zeynep'e göre matematik öğretmenlerinin bu hedeflerinin altında çevrelerindeki insanlar tarafından "başarılı bir matematik öğretmeni" olarak algılanma arzusu yatmaktadır. Zeynep, öğrencilerin matematikteki başarısının ya da başarısızlığının doğrudan matematik öğretmenlerine atfedildiğine, dolayısıyla matematik öğretmenlerinin çevrelerinden "takdir" görebilmek arzusuyla matematik dersinde daha çok sınav başarısına odaklandığına inanmaktadır:

*Zeynep: ...Nitelikli liselere girmemizi isterler. Çünkü şuan matematik en zor ders olarak görülüyor veya LGS de örnek veriyorum, matematikte çok başarılı olan bir öğrenci zaten çok büyük bir ihtimalle nitelikli okullara gidiyor. Bu da öğretmenin de istemsizce başarısı ya da başarısızlığı olarak görünüyor. Bence bundan dolayı da istiyorlar...*

Yapılan görüşmelerde katılımcı öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (13 katılımcı), matematik öğretmenlerinin bu hedef belirlemesini onaylamıştır. Bu öğrenciler, ortaokul matematik öğretmenlerinin en önemli hedefinin "sınav başarısı" olması gerektiğine inanmaktadır:

*Araştırmacı: ...Peki sen matematik öğretmeni olsaydın en çok neye önem verirdin?*

*Mehmet: En çok farklı tür sorular görmelerine önem verirdim. Öğrencilerime yardımcı olurudum. Mesela tek bir kaynaktan işlemezdim, ben yine 2 kaynak aldırırdım ve yanımda da 5-6 kaynak olurdu. Bunlardan fotokopi çekerek verirdim.*

*Araştırmacı: Amacın ne burada? Neden farklı soru tipleri gösteriyoruz çocuğa?*

*Mehmet: Sınavda başarılı olmasını sağlamak için...*

*Zeynep: ...Değişebilir ama bence bir matematik öğretmeni, öğrencilerini çok iyi yerlere getirmeye önem veriyorsa, başarıya ve çok soru çözmeye önem verir bu yeni sistemden dolayı...*

*Araştırmacı: ...Peki Cem, sen bir matematik öğretmeni olsaydın neyi hedeflerdin?*

*Cem: Öğrencilerin istedikleri yeri kazanması için emek verirdim. Onları zorlardım...*

Bununla birlikte yapılan görüşmelerde Zuhal ve Elif isimli öğrenciler, matematik öğretmenleri için farklı hedef belirlemelerine vurgu yapmıştır. Zuhal'a göre bir matematik öğretmenin matematik dersleri için en önemli hedefleri öğrencilerin matematiği günlük yaşamlarında etkili kullanabilmelerini ve iyi bir insan olmalarını sağlayacak davranışsal becerilere (dürüstlük, samimiyet, iyilik) sahip olmalarını sağlamak olmalıdır:

*Zeynep: ...Bence matematik öğretmenin bizden en büyük beklentisi, bize anlattığı konuları gerçek hayatta uygulayabilmemiz olmalı, yani bence öyle...*

*Zuhal: ...Bence bir matematik öğretmeni öğrencilerinin matematik derslerinde başarılı olmasının yanında iyi bir birey olmasını da beklemeli. Başarılı olsun tamam ama onun yanında iyi bir birey olsun, dürüst olsun, arkadaş canlısı olsun, kavga etmesin insanlarla, uzlaşmaya yönelimi olsun...*

Elif ise bir matematik öğretmenin en önemli hedefini kendini ve matematiği öğrencilerine sevdirmek olması gerektiğini ifade etmektedir:

*Elif: ...Ben matematik öğretmeni olsaydım, böyle işlemlerle, zor şeylerle dersi yürütmezdim. Tabi ki de çok basit şeylerle de yürütmezdim ama öncelikle alt kademedeki başlangıçları gerekiyor. Dersin ne kadar sevilip sevilmediğini anlamaya çalışırdım. Öğrenci aslında öncelikle öğretmene bakar, öğretmeni seviyorsa dersi de sever. Öğretmeni sevmezse dersi de sevmez genellikle. Bu nedenle öncelikle kendimi onlara sevdirmeye çalışırdım. Çünkü öğrenciler daha çok samimi olan öğretmenleri severler, onlara biraz oyun oynatmalısın, kendini tanıtmalı ve sevdirmelisin...*

### **Matematik Öğretmenin Dersi İşleyişi: Anlat ve Soru Çöz**

Yapılan görüşmelerde tüm katılımcı üstün yetenekli öğrenciler, matematik öğretmenlerinin matematik derslerindeki öğretim sürecini “anlatma” ve “soru çözme” olarak tanımlamıştır. Katılımcı

öğrencilere göre matematik öğretmenleri, matematik derslerinde, rutin bir şekilde, önce konuyu ve konunun içerdiği matematiksel işlemleri öğrencilere aktarıyor, ardından soru çözerek öğrencilerin bu bilgileri pekiştirmelerini sağlıyorlar:

*Araştırmacı: ...En son işlemiş olduğunuz matematik dersinden kısaca bahsetmeni istiyorum.*

*Elif: En son konu olarak grafikleri işledik, çizgi grafiğini işledik*

*Araştırmacı: Dersi zihninden tekrar geçirirsen, derste neler yaptınız?*

*Elif: Öncelikle öğretmenimiz yoklama aldı, biraz konuştu ancak ne konuştuğunu tam olarak hatırlayamıyorum. Ders anlattı, sorular çözdü, öyle geçirdik.*

*Araştırmacı: Peki öğretmeniniz genellikle bu şekilde mi işler dersi?*

*Elif: Evet, önce konuyu anlatır, sonra baya soru çözer...*

*Araştırmacı: ...En son işlemiş olduğunuz matematik dersinden bahseder misin?*

*Mert: Veri analizi yapmıştık. Önce öğretmen konuyu anlattı, sonra yazdırdı, sonra da kitaptan soru çözdük.*

*Araştırmacı: Öğretmeniniz genellikle bu şekilde mi ders anlatır?*

*Mert: Evet. Farklı bir şey yapmıyor. Örnek vererek anlatıyor...*

*Ayşegül: ...Okulda gördüğümüz matematik direkt ezber üzerine. Öğretmenimiz formülü veriyor ve biz ezberliyoruz...*

Matematik öğretmenlerinin matematik derslerini işlerken en çok önem verdiği şeyleri: (i) sınıfta sükûneti (sessizliği) sağlama ve (ii) çok sayıda soru çözüme olarak tanımlamışlardır. Bu araştırmaya dâhil edilen matematikte üstün yetenekli öğrenci grubuna göre matematik öğretmenlerinin derslerinde en çok önem verdiği şeylerin başında öğrencilerin derste sessizce oturmalarını ve öğretmeni dikkatlice dinlemelerini sağlama gelmektedir:

*Araştırmacı: ...Matematik öğretmenin matematik derslerinde en çok neye önem verir?*

*Mert: Sınıfın sessiz kalmasına önem verir, konuşmamamızı ve dinlememizi ister...*

*Araştırmacı: ...Matematik öğretmenin derste en çok neye önem verir?*

*Elif: Derste en çok öğrencilerinin dinlemesine önem veriyor. Çıt sesi bile çıktığında sinirlenebiliyor. Ona odaklanmamızı istiyor...*

*Araştırmacı: Matematik öğretmenin derste en çok neye önem verdiğini düşünüyorsun?*

*Selver: Dinlemeye.*

*Araştırmacı: Neden böyle düşünüyorsun?*

*Selver: Bilmiyorum belki kendisi dinleyerek daha rahat anlıyordur ve bizim de dinleyerek daha rahat anlayacağımızı düşünüyordur...*

*Yağmur: ...Sınıf, matematik derslerinde aşırı sessiz oluyor. Hiç kimse konuşmaya cesaret edemiyor. Yani aslında konuşuyorlar ama hoca kızınca susuyorlar. Diğer derslere göre çok fazla konuşma yok...*

Katılımcı üstün yetenekli öğrencilere göre matematik öğretmenleri, matematik derslerinde mümkün olduğunca çok sayıda soru çözmeye önem veriyorlar. Bununla birlikte, matematik öğretmenlerinin, ulusal sınavlarda öğrencilerinin karşısına çıkabileceği düşüncesiyle, derslerine farklı ve zorlayıcı tipte sorular getirmek için özel çaba sarf ettiğini ifade ediyorlar:

*Araştırmacı: Matematik öğretmenin, matematik dersinde en çok neye önem verir?*

*Zeynep: ...Soru çözmeye ağırlık veriyor baya. O açıdan soru çözmek olabilir. Zaten konuyu tamamlarken konu açıklamasının ardından sorular veriyor, sorularla açıklıyor konuyu...*

*Araştırmacı: ...Matematik öğretmenin matematik derslerinde en çok neye önem verdiğini düşünüyorsun?*

*Cem: Sorulara. Yani bize elinden geldiğince güzel sorular sormaya çalışıyor. Kolay sorular değil de LGS deki gibi sorular bulmaya çalışıyor bize. Yani soru ağırlıklı gidiyoruz çoğunlukla...*

*Araştırmacı: ...Öğretmenin için matematik dersinde önemli olan şey nedir?*

*Zehra: Karşımıza çıkabilecek soru tarzlarını görmemiz olabilir bence...*

*Beyza: ...Önce normal sorular soruyor sonra imzalı sorular soruyor. Defterim soru bankası gibi oldu, böyle yani.*

*Araştırmacı: İmzalı soru ne demek?*

*Beyza: Öğretmenimiz normal düzeydeki soruların biraz daha zoru diyor...*

Yapılan görüşmelerde katılımcı öğrenci grubunun tamamı, matematik öğretmenlerinin matematik derslerinde sergilediği soru odaklı öğretim uygulamalarından memnun olduklarını belirtmişlerdir. Matematikte üstün yetenekli olan katılımcı öğrenci grubuna göre matematik öğretmenleri öğrencilerinin ulusal sınavlarda yüksek performans sergileyebilmesi için matematik derslerinde mümkün olduğunca çok sayıda soru çözmeli ve derslerinde mutlaka bu sınavlarda çıkabilecek farklı ve zorlayıcı nitelikte sorulara yer vermelidir:

*Araştırmacı: ...Öğretmeniniz dersi işlerken iyi yaptığını düşündüğün, başarılı bulduğün bir yönü var mı?*

*Cem: Güzel sorular sorması. Yani eğer kolay sorular sorsaydı LGS de matematiği yapamazdık. Ama bizi zorluyor ki LGS matematiğine alışalım. Eğer zor sorularla karşılaşsak zor soruları yapabiliriz. Ama zorun z'sini bilmezsek LGS de bir şey yapamayız... Yani kolay sorular değil de zor sorular sorardım. Çünkü öğrencilerin zora alışmaları lazım...*

*Zehra: ...Ben de öğrencilerin anladıklarını düşünüyorum. Çünkü soru çözmek üzerine konu işliyoruz ve bu şekilde iyi oluyor... Bize çok soru çözdürmesi bence bayağı işe yarıyor. Bende çok soru çözer ve çözdürdüm...*

*Zeynep: ...Değişebilir ama bence bir matematik öğretmeni, öğrencilerini çok iyi yerlere getirmeye önem veriyorsa, başarıya ve çok soru çözmeye önem verir bu yeni sistemden dolayı...*

*Araştırmacı: ...Ne hissediyorsun öğretmenin zorlayıcı sorular sorduğu zaman?*

*Tayfun: Aslında daha çok seviniyorum. Çünkü kolay sorular sorduğunda çok iyi anlamayan biri de cevaplayabiliyor. Ancak zorlayıcı soruları çok fazla kişi yapamıyor ve yapamayan kişi ne eksikliği olduğunu da görüyor. Bu nedenle daha faydalı olduğunu düşünüyorum...*

Bununla birlikte, yapılan görüşmelerde 6 katılımcı öğrencinin (Mehmet, Tayfun, Melisa, Betül, Ayşegül, Yağmur), kendilerini daha aktif kılacak öğretim yöntemlerine ve araçlarına (etkinlik, oyun, somut materyal) vurgu yaptıkları gözlenmiştir. Bu öğrencilere göre matematik öğretmenlerinin, bu yöntem ve araçlar aracılığıyla ve esprili bir dil kullanarak matematik derslerini öğrencileri için daha renkli ve eğlenceli hale dönüştürmeleri gerekmektedir:

*Mehmet: ...Sınıfta matematikle alakalı etkinlikler yapmasını isterim. Matematiği sadece ders değil de oyun haline getirmesini ve etkinlikler yaparak, çok esprili bir dille anlatmasını isterdim...*

*Tayfun: ...Biraz daha eğlenceli bir şekilde anlatılması, çocuğun beyninde daha sevecen bir his oluşturur. Sınavda bu konu hakkında soru görünce öğrenci "biz bu konu hakkında oyun oynamıştık" diye hatırlayıp yapabilir. Ancak düz anlatılmışsa, sade bir ses tonuyla sınavda o çocuğun bu konu aklına gelmeyebilir...*

*Ayşegül: ...Örneğin biz okulda birçok formül öğreniyoruz, ben bunu sorguladığım zaman, bu böyle demek yerine nereden geldiğini öğretme mantığıyla anlatmasını isterdim. Materyallerle de anlatabilirler. Öyle olunca insanın kafasına daha iyi yerleşiyor... Biz de aktif olalım, sürekli oturmayalım, derse katılalım. Tahtada soruyu anlatırken de etkinlik yaparken de aktif olabiliriz.*

*Yağmur: ...Ben onlara matematiği daha çok sevdirmeye çalışırım, oyunlar oynatırım, eğlenceli bir şekilde matematik öğretmeye çalışırdım herhalde. Önce dersi normal bir şekilde anlatır ama anlaşılmayınca tekrar anlatır, tekrar mı anlaşılmadı farklı bir şeyler yapardım. Oyunlar falan oynatır, eğlenceli bir şekilde anlatırdım.*

*Araştırmacı: Neden?*

*Yağmur: Çünkü öğretmen anlatır bir şekilde ve o işlemler karmaşık gelir ya arkadaşlarımıza, oyunlarla daha basitleştirerek anlatılabilir. O zaman daha kolay anlaşılabilir...*

### **Matematik Öğretmeninin Öğrencilere Yaklaşımı: Ayrımcı**

Yapılan görüşmelerde katılımcı öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (11 katılımcı), matematik öğretmenlerinin öğrencilerine yaklaşımı ile ilgili olumsuz görüşler ortaya koymuşlardır. Bu katılımcılar, matematik öğretmenlerinin öğrencilere karşı ayrımcı davranışlar sergilediğine inanmaktadır. Onlara göre matematik öğretmenleri, matematikte düşük başarıya sahip öğrencilere karşı olumsuz davranışlar (rencide etme, kabalık, umursamazlık) sergilerken, başarılı buldukları öğrencilere olumlu (güler yüz, ilgi, söz hakkı verme) yaklaşmaktadır. Bu öğrenciler, matematik öğretmenlerinin bu davranışlarından rahatsız olduklarını dile getirmişlerdir. Bu öğrencilerin tümü, matematik öğretmenlerinin öğrencilerine adil bir yaklaşım sergilemesi gerekliliğine vurgu yapmışlardır:

*Melisa: ...Sınıfta başarılı bulduklarıyla daha çok konuşuyor ama başarılı bulmadıklarıyla hiç konuşmuyor, söz hakkı bile vermiyor.*

*Araştırmacı: Bunu sen öğretmenin zayıf bir yönü olarak mı görüyorsun?*

*Melisa: Bence zayıf bir yönü, başarısız olanlara daha çok söz hakkı vermeli.*

*Araştırmacı: Nasıl olmasını isterdin?*

*Melisa: Herkese eşit söz hakkı vermeli bence...*

*Zeynep: ...İşte bu bir noktada ayrımcılık oluyor. İyi bir öğrenci ise daha fazla düşünüyor, akademik anlamada kötü bir öğrenci ise sınıf içinde tutumlar farklı olabiliyor. Herkese eşit seviyede ulaşmaya da çalışmıyorlar. Öğretmenlerin çok önemseydiği ve yukarıda tuttuğu bir kitle var, hani başarılı olma potansiyeli biraz daha yüksek olan öğrencilere ilgi daha fazla oluyor. Bu da başarısız olan öğrenciler için üzücü...*

*Zehra: ...Bir yazılıdan önce yaklaşık 10 kişinin adını söyledi ve “bunların 85’in üzerinde alacağını düşünüyorum, diğerleri de yapabilir mi bilmiyorum” dedi, bence bu yanlış bir şeydi.*

*Araştırmacı: Neden yanlış sence?*

*Zehra: Bence yanlış çünkü diğer öğrencilerin hem özgüvenleri zedeleniyor hem de sınava girerken çok umutları olmuyor. Bu başaramayacağını söylemek oluyor, yani başaramayacağını söylerse iyi hissetmezsin...*

*Selver: ...İnsanlarla alay ediyor, derste dinlemeyenlerle mesela ve bence bu onların matematiğe olan sevgisini azaltıyor.*

*Araştırmacı: Öğretmenin böyle davrandığında ne hissediyorsun?*

*Selver: Bir Şey hissetmiyorum, ders bölündüğü için rahatsız oluyorum ve aynı Şey benim başıma gelse ne düşünürdüm, nasıl hissederdim diye empati yapıyorum. Yani onların yerinde olmak istemezdim. Konuşmaları ne kadar yanlış da olsa öğretmenin alay etmesi iyi bir Şey değil...*

*Ayşegül: ...Bizim bir grup vardı, alışkanlar olarak değerlendirilen. Öğretmenlerin genel olarak o gruba dair beklentileri oluyor ve biz de bunu hissediyoruz. Mesela ğretmenimiz bize PISA sorularını verdi, internette tarayıp bu grup için sorular getiriyordu. Herkese değil ama sadece bazı kişilere getiriyordu...*

Matematik ğretmenlerinin kendilerine yaklaşımı ile ilgili olarak ise yapılan görüşmelerde katılımcı üstün yetenekli öğrencilerin büyük bir kısmı (13 ğrenci) olumlu görüşler ortaya koymuşlardır. Yapılan bu görüşmelerde bu öğrenciler, matematik ğretmenlerinin matematik derslerinde kendilerine güler yzly ve nazik bir yaklaşım sergilediklerini, sınıf dışında ise kendileriyle özel olarak ilgilendiklerini ve onlarla rahat iletişim kurabildiklerini ifade etmişlerdir. Bu ğrenciler matematik ğretmenlerinin kendilerine değer verdiğine ve ulusal sınavlarda kendilerinden yüksek başarı beklediğine inanmaktadırlar:

*Betül: ...Derste biraz farklı Şeyler sorunca ğretmen "Betül sus artık, sınıfın kafasını karıştırıyorsun!" deyip, bağırıp çağırabilir, kaba yöntemlerle söyleyebilir ama ğretmenim bana bu Şekilde söylemiyor. O bana kibar bir Şekilde söyledikçe ben de kibar bir Şekilde karşılık veriyorum... Benimle zel ilgileniyor, ben biraz farklıyım galiba diğerlerinden. Duygusal olarak da, bazen konuşuyoruz, birlikte yemeğe falan çıkıyoruz yalnız veya birkaç farklı arkadaşımla. İlgileniyor duygusal olarak da, o yönünü seviyorum. Bazı ğrencilerinin potansiyelini bildiği için o öğrencilerini ilerletmeye alışıyor...*

*İsmet: ...İlgilenir benimle, her denemeden sonra matematik netlerimi soruyor, soru sorduğumda cevap veriyor...*

*Zeynep: ...İki aydır bu okuldayım, geldiğim ilk günden beri genel olarak derste zđn gördüğünde ya da derste bir soruyu yapamadığımda hemen moralim bozuluyor. Başarı odaklıyım ben de, başarmak zorundaymışım gibi hissediyorum her konuda. Sonra bunun üzerine gidiyor, çalışmama yardımcı oluyor, zđn gördüyse bunun hakkında konuşuyoruz beraber. Neden zđnsn, evde mi bir sorun var, derste mi bir sorun var, okul arkadaşlarımla mı bir sorun var diye soruyor. Bu nedenle bana değer verdiğini düşünüyorum, bu da güzel bir Şey...*

*Cem: ...Yani beni sorguluyor, her denemeden sonra kaçıncı oldun, nasıl geçti gibi sorular soruyor. Mesela bir deneme yapıyoruz, Cem sen řu soruyu yap diyor, yani benim yapabileceğimi görmek istiyor, benimle ilgileniyor...*

*Elif: ...Bir insan matematikte normaldir, bir de üst düzey olan vardır. Beni st düzey kategorisinde tuttuğunu ve benden beklentisi olduğunu, bunu yapabileceğimi söylüyor...*

*Araştırmacı: ...Sence matematik öğretmeninin senden özel bir beklentisi var mı?*

*Yağmur: Evet var, okulda ilk üçe girmem, derece yapmam.*

*Araştırmacı: Neden böyle düşünüyorsun, nasıl bu kanyaya varıyorsun?*

*Yağmur: Çünkü öğretmenimiz bir soruyu yaptığımda senden de bu yıl okul derecesi bekliyorum demişti...*

Bununla birlikte katılımcılardan Zehra ve Ayşegül isimli öğrenciler ise, matematik öğretmenlerinin matematik derslerinde kendilerini yeterince önemsemediğine inanmaktadırlar. Yapılan görüşmelerde bu öğrenciler, matematik öğretmenlerinin derslerinde problem çözerken ortaya attıkları fikirleri dikkate almadığını ve kendilerini rencide edecek şekilde karşılık verebildiklerini ifade etmişlerdir. Bu öğrenciler, matematik öğretmenlerinin matematik derslerinde öğrencilerin fikirlerine saygı duymasının ve dikkate almasının gerekliliğine vurgu yapmışlardır:

*Zehra: ...Mantık soruları verdiğinde zaten kendisi çözüyor ve anlatıyor. Bizim karşı çıkmalarımızı ya da öne sürdüğümüz çözümleri kabul etmiyor. Sanki bizim verdiğimiz cevapların doğru olabileceğine inanmıyor bence, hani bazen bir sorunun birkaç çözümü olabilir ya. Çünkü ben mesela açıklamaya çalışıyorum, dikkatle dinliyormuş gibi görünüyor ama çok da önemsemiyormuş gibi bakışlarında falan... Bu bana önemsenmediğimi, dikkate alınmadığımı hissettiriyor. Benim de haklı olabileceğim ihtimaliyle dinlemesini isterdim... Örneğin ben bir soruda açıklamaya çalışırken, sınıfa "ne atacak bakalım" dedi. Bu benim kalbimi gerçekten kırdı. Çünkü benim görüşümü önemsememesi ya da inanmaması, dikkatle dinlememesi kalbimi kırar, yani önemsenmediğimi düşünüyorum. Daha sonraki sorularda daha az katılmaya başladım. Bazen anlayamadığım sorular oluyor, ailemde de sayısalcılar var demiştim önceki görüşmede, onlara soruyorum. Ama bulamayınca öğretmenime gelip sormuyorum yani*

*Araştırmacı: Peki bu durumu öğretmenle paylaşmayı düşündün mü?*

*Zehra: Hayır. Kendisi de derste sıkıntı olursa gelin benimle paylaşın diyor ancak bunu önceden denedim ve çok da olumlu sonuç alamadım. Çünkü her konuda kendisini haklı buluyor. Matematikle alakalı değil, kendisiyle alakalı bir durum, o yüzden çok da paylaşmıyorum...*

*Ayşegül: ...En doğru yöntemin kendi yöntemi olduğunu düşünüyor, sadece bu beni biraz rahatsız ediyor. Örneğin bir soruyu ben bu yoldan çözdüm dediğimiz zaman, en doğru yol bu diyerek kendi yolunu gösteriyor... Sadece kendi çözümünü kabul eden öğretmenimiz bizim yöntemlerimize de açık olmalı bence...*

## **TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu fenomenoloji araştırmasında matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerinin matematik öğretmenlerine ilişkin algılarının tanımlanması ve açıklanması amaçlanmıştır. Bu genel



amaç çerçevesinde Türkiye'nin orta ölçekli ilinde öğrenim gören, matematikte üstün yetenekli olarak tanımlanmış bir grup ortaokul öğrencisinin, matematik öğretmenlerinin öğretim hedeflerine, öğretim rutinlerine ve öğrencilerine yaklaşımlarına ilişkin algıları, yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla detaylı olarak incelenmiştir.

Bu araştırma sonucunda matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerinin, matematik öğretmenlerinin öğretim hedeflerini “sınav başarısı” olarak algıladıkları ve matematik öğretmenlerinin bu hedef belirlemesini onayladıkları gözlenmiştir. Matematikte üstün yetenekli olan katılımcı öğrenci grubuna göre matematik öğretmenlerinin en önemli görevi öğrencilerinin LGS sınavında matematik alanında yüksek performans sergilemelerini sağlamaktır. Bu sonuç Çelikel (2016), Şişman-Acar (2018), Tortop ve Kunt (2013) ve Şahin (2013) tarafından yapılan araştırmaların sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir. Bu çalışmalarda da benzer şekilde öğretmen ve öğrencilerin sınav başarısı odaklı hedef algılarına yöneldikleri gözlenmiştir.

Sahip oldukları potansiyelle topluma yön vermesi beklenen üstün yetenekli öğrencilerin, matematik öğretmenlerine ilişkin bu salt akademik başarı odaklı hedef algısına sahip olması, gelecek için endişe verici görünmektedir. Çünkü bu algı, eğitim reformumuzun temel vizyonunda da vurgulanan günümüz temel yetkinliklerinin (iletişim, girişimcilik, öğrenmeyi öğrenme, dijital yetkinlik vb.) ve değerlerinin (adalet, dostluk, dürüstlük, saygı, vatanseverlik, yardımseverlik vb.) (MEB, 2017) matematik sınıflarında göz ardı edildiğine işaret etmektedir. Ancak, toplumların geleceklerinin şekillenmesinde kritik roller üstlenmesi beklenen bu öğrencilerin, günümüzün bu temel yetkinlik ve değerlerinden yoksun bireyler olarak yetişmeleri, uzun vadede topluma katkı sağlamayacaktır. Dolayısıyla matematik öğretmenlerimizin, matematik derslerinde, öğrencilerinin bu yetkinlik ve değerlere önem vermelerini ve bunları kazanmalarını sağlayacak öğretim etkinlikleri tasarımları ve uygulamaları yararlı olacaktır.

Bu sınav başarısı odaklı hedef algılarıyla uyumlu olarak, matematikte üstün yetenekli olan katılımcı ortaokul öğrencilerine göre matematik öğretmenleri, matematik derslerinde soru çözümüne ağırlık vermekte ve derslerini LGS sınavında çıkabilecek sorular üzerine yapılandırmaktadır. Bu öğretim anlayışından memnun oldukları gözlemlenen katılımcı üstün yetenekli öğrenci grubunun matematik öğretmenlerinden en önemli beklentisi, matematik dersinde kendilerine zorlayıcı nitelikte sorular yönelmeleridir. Bu sonuç, alan yazında var olan pek çok araştırmanın sonuçlarıyla (Altıntaş, 2014; Johnson, 2000; D. Özdemir, 2016; Rotigel & Fello, 2004; Şaldırdak, 2012; Yabaş & Altun, 2009) uyumluluk göstermektedir. Bu araştırmalarda üstün yetenekli öğrenciler, matematik derslerinde zorlayıcı etkinliklerle meşgul olmaktan duydukları memnuniyeti dile getirmişlerdir. Bu anlamda son yıllarda LGS sınavlarında yöneltilen ve “yeni nesil” olarak tanımlanan (Karaaslan, 2018) günlük yaşam problemlerini anlama, yorumlama ve çözme odaklı zorlayıcı soruların, matematik derslerini, üstün yetenekli öğrenciler için daha zevkli hale dönüştürdüğü söylenebilir. Ancak, bu öğrencilerin matematikte sahip oldukları yeteneklerini geliştirerek matematiksel bilgi üreten uzmanlara

dönüşebilmeleri için matematiksel bilgiyi yaparak-yaşayarak ve üst düzey sorgulamalar gerçekleştirerek edinecekleri aktif öğrenme ortamlarına ihtiyaçları vardır (Johnson, 2000; Rotigel & Fello, 2004). Dolayısıyla matematik öğretmenlerinin matematik derslerinde bu niteliklere sahip öğrenme ortamlarını üstün yetenekli öğrencilerine sunmaları gerekmektedir.

Bu araştırmadan elde edilen en çarpıcı bulgu ise matematikte üstün yetenekli olan katılımcı öğrenci grubunun, matematik öğretmenlerinin öğrencilerine yaklaşımına ilişkin sahip oldukları olumsuz algılar olmuştur. Bu öğrencilere göre matematik öğretmenleri, matematik derslerinde sadece LGS sınavında başarılı olacaklarına inandıkları öğrencilerle ilgilenmekte, başarısız olarak değerlendirdikleri diğer öğrencileri ise göz ardı etmektedir. Onlara göre matematik öğretmenleri, matematik derslerinde başarılı öğrencilere gayet nazik, sabırlı ve güler yüzlü davranırken diğer öğrencilere oldukça kaba, umursamaz ve hatta rencide edici davranabilmektedir. Matematikte üstün yetenekli olan öğrenciler, her ne kadar kendi lehlerinde ayrımcılık yapılıyor olsa da matematik öğretmenlerinin bu davranışlarından oldukça rahatsızdır. Ve ideallerindeki matematik öğretmenlerini tanımlarken en çok tüm öğrencilerine ilgili, sıcakkanlı ve güler yüzlü davranabilen, “adil” matematik öğretmenlerine vurgu yapmışlardır. Ulusoy vd. (2014) tarafından yapılan araştırmada, benzer şekilde, üstün yetenekli öğrencilerin keskin birer gözlemci olduğu ve eşitsizliği ya da çifte standardı kolaylıkla fark edebildikleri ve bu yaklaşımlardan oldukça rahatsızlık duydukları tespit edilmiştir. Dolayısıyla matematik öğretmenlerimizin, günümüz matematik eğitimi anlayışının temel prensipleri arasında yer alan “eşitlik (adalet)” prensibini (National Council of Teachers of Mathematics, 2000) bu öğrencilerin bulunduğu matematik sınıflarında titizlikle sergilemeye özellikle önem vermesi gerekmektedir.

Matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerinin matematik öğretmenlerine yönelik ortaya koymuş oldukları bu kusurlu algıların düzeltilmesinde şüphesiz ki ülkemizin eğitim yöneticilerine önemli görevler düşmektedir. Eğitim yöneticilerimiz, ülke genelinde düzenleyecekleri eğitim çalışmalarısıyla matematik öğretmenlerimizin, matematik sınıflarında, üstün yetenekli öğrencilerini daha iyi anlayarak, onların bu araştırmada vurgu yaptığı bu davranış ve tutumları sınıflarında sergileyebilmelerine katkı sunmalıdır. Eğitim fakültelerinin lisans programlarına, üstün yetenekli öğrencilerle ilgili dersler eklenerek öğretmen adaylarının bu alandaki yeterlilikleri artırılabilir. Böylelikle matematikte üstün yetenekli olan öğrencilerimiz, sadece BİLSEM (Bilim ve Sanat Merkezi) okullarında değil, zamanlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri genel okullarda da yeteneklerini geliştirmek için daha çok fırsat bulabilirler.

Bu araştırmada matematikte üstün yetenekli olan ortaokul öğrencilerin genel okullarda görev yapan ortaokul matematik öğretmenlerine ilişkin algıları incelenmiştir. Yapılacak çalışmalarda, bu öğrencilerin BİLSEM’de görev yapan matematik öğretmenlerine ve bu özel okullarda gerçekleştirilen matematik öğretim etkinliklerine ilişkin algıları incelenebilir. Böylelikle matematikte üstün yetenekli olan öğrencilerimizin beklentileri ve ihtiyaçları daha detaylı tanımlanarak bu öğrencilere yönelik daha etkili matematik öğretim programları tasarlanabilir.

## KAYNAKLAR

- Akar, İ., & Akar, Ş. Ş. (2012). İlköğretim okullarında görev yapmakta olan öğretmenlerin üstün yetenek kavramı hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 423-436.
- Akgül, S. (2014). *Üstün yetenekli öğrencilerin matematik yaratıcılıklarını açıklamaya yönelik bir model geliştirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Akgün, B. (2017). Üstün zekâlı ve yetenekli çocuk yetiştirmek. *Eğitimde Yansımalar*, 41, 18-21.
- Altıntaş, E. (2014). *Üstün zekâlı öğrenciler için yeni bir farklılaştırma yaklaşımının geliştirilmesi ve matematik öğretiminde uygulanması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Batdal-Karaduman, G. (2010). Üstün yetenekli öğrenciler için uygulanan farklılaştırılmış matematik eğitim programları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 1-12.
- Batdal-Karaduman, G. (2012). *İlköğretim 5. sınıf üstün yetenekli öğrenciler için farklılaştırılmış geometri öğretiminin yaratıcı düşünme, uzamsal yetenek düzeyi ve erişime etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Baykoç, N. (2011). Üstün ve özel yetenekli çocuklar ve eğitimleri. In N. Baykoç (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitim* (4th ed.). Ankara: Eğiten Kitap.
- Bilgiç, N., Taştan, A., Kurukaya, G., Kaya, K., Avanoğlu, O., & Topal, T. (2013). *Özel yetenekli bireylerin eğitimi strateji ve uygulama kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). London: Sage.
- Çelikel, F. (2016). *TEOG sınavının sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarıyla ilişkisinin ve matematik dersi öğretim süreci üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Dağlıoğlu, H. E. (2010). Üstün yetenekli çocukların eğitiminde öğretmen yeterlikleri ve özellikleri. *Millî Eğitim Dergisi*, 40(186), 72-84.
- Fıçıçı, A., & Siegle, D. (2008). International teachers' judgment of gifted mathematics student characteristics. *Gifted and Talented International*, 23(1), 23-38.
- Güneş, A. (2015). Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekliler eğitimine ilişkin tutum ve öz-yeterliklerinin incelenmesi. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 2(1), 12-16.
- Johnson, D. T. (2000). *Teaching mathematics to gifted students in a mixed-ability classroom*. Reston, VA: ERIC (ERIC Document Reproduction Service No. ED441302).
- Karaaslan, C. (2018). YKS'de ezberbozan matematik soruları. Retrieved from <https://www.sabah.com.tr/egitim/2018/07/01/yksde-ezberbozan-matematik-sorulari>
- Krutetski, V. A. (1976). *The psychology of math abilities in school children*. London: The University of Chicago Press.
- Kurnaz, A., Tüybek, C., & Taşkesen, Ü. S. (2009). *Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencilere ilişkin görüş ve uygulamaları*. Paper presented at the Üstün Yetenekli Çocuklar II. Ulusal Kongresi, Eskişehir.

- Lassig, C. (2009). Teachers' attitudes towards the gifted: The importance of professional development and school culture. *Australasian Journal of Gifted Education*, 18(2), 32-42.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Miller, R. C. (1990). Discovering mathematical talent. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED321487.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2007). *Üstün zekâ ve özel yetenekli çocuklar*. Ankara: Yazar.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Yazar.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Okul Matematiğinin Prensipleri ve Standartları [Principles and standards for school mathematics]* (O. Akkuş, Trans.). Reston, VA: Author.
- Özcan, D., & Gülkaya, Ş. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin üstün yetenekli çocuklara yönelik algı ve eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(5), 2355-2368.
- Özdemir, D. (2016). *Design and development of differentiated tasks for 5th and 6th grade mathematically gifted students*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Özdemir, G. (2017). *Üstün yetenekli öğrencilere yönelik zenginleştirilmiş öğretim programının bilimsel süreç becerilerine ve başarıya katkısına ilişkin eylem araştırması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Öztürk, Ş. C. (2019). *Matematik öğretmenlerinin özel yetenekli öğrencilerle ilgili karşılaştıkları sorunlar ve çözüm yaklaşımları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Pemik, K., & Levent, F. (2019). Üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 313-338.
- Rotigel, J. V., & Fello, S. (2004). Mathematically gifted students: How can we meet their needs? *Gifted Child Today*, 27(4), 46-51.
- Sezer, Ş. (2015). Üstün yeteneklilerin sınıf içindeki olumsuz davranışları ve yönetilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(4), 317-333.
- Sisk, D. A. (1987). *Creative teaching of the gifted*. New York: McGraw-Hill College.
- Smedsrud, J. (2018). Mathematically gifted accelerated students participating in an ability group: A qualitative interview study. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-12.
- Şahin, F. (2013). Üstün zekalı öğrencilerin öğretmen tercihlerinin incelenmesi. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 1(2), 13-20.
- Şaldırdak, B. Y. (2012). *Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının matematik başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Şişman-Acar, Y. (2018). *Matematik öğretmenlerinin üstün yetenekliler eğitimine ilişkin tutum ve öz yeterliklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Tomlinson, C. A. (1994). *Preservice teachers' perceptions of and responses to the differential needs of gifted students in their classrooms*. Paper presented at the The annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.

- Tortop, H. S., & Kunt, K. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin üstün yeteneklilerin eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 441-451.
- Ulusoy, H. F., Sakaltaş, E., Güneş, H., Dokgöz, M., Akın, Ö., & Köseoğlu, S. (2014). *Özel yetenekli çocuklar aile klavuzu*. Ankara: Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Müdürlüğü.
- Yabaş, D., & Altun, S. (2009). Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin özyeterlik algıları, bilişüstü becerileri ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37), 201-214.
- Yılmaz, K. (2019). *Üstün yetenekli öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerine göre problem kurma süreçlerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Zedan, R., & Bitar, J. (2017). Mathematically gifted students: Their characteristics and unique needs. *European Journal of Education Studies*, 3(4), 236-260.

## **MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS THROUGH THE EYES OF MATHEMATICALLY GIFTED STUDENTS**

### **EXTENDED SUMMARY**

Giftedness in mathematics refers to superior ability in understanding mathematical ideas and in mathematical reasoning rather than performing in mathematical operations (Miller, 1990). These students, who have flexible thinking skills in mathematics, understand mathematical problems quickly and easily. Their ability to understand is higher than their peers. They can produce logical and original solutions for mathematical problems that their peers cannot solve. In summary, these students are highly interested in mathematics and interpret the world mathematically (Akgül, 2014; Batdal-Karaduman, 2012; Krutetski, 1976; Miller, 1990; Rotigel & Fello, 2004; Smedsrud, 2018; Yılmaz, 2019).

Gifted children are great values for their communities. Because these children have the potential to shape their societies as successful leaders, scientists, athletes or artists of the future (Bilgiç vd., 2013). However, giftedness is not enough to emerge this potential alone. It must necessarily interact appropriately with other relevant factors (family, teacher, curriculum, etc.). Undoubtedly, teachers are one of the most important factors in emerging these potentials of gifted individuals.

For this reason, studies dealing with mathematics teachers of students who are gifted in mathematics are of great importance. However, when the relevant literature is examined, it is seen that the studies (Fıçıcı & Siegle, 2008; Öztürk, 2019; Sezer, 2015; Şişman-Acar, 2018) conducted in Turkey in this context are quite limited. In the survey study conducted by Şişman-Acar (2018), one of these studies, it was observed that middle school mathematics teachers' attitudes and self-efficacy towards gifted education was low. The data obtained by Öztürk (2019) with the interview method from 30 middle school mathematics teachers indicate that gifted students in mathematics display a series of negative behaviors (boredom-reluctance, not doing homework, annoying their friends, disrupting the learning environment, etc.). In addition, various studies conducted with primarily school teachers (Akar & Akar, 2012; Güneş, 2015; Kurnaz et al, 2009) and mixed teacher groups (Pemik & Levent, 2019; Sezer, 2015) reveal similar findings. In these studies, teachers from different branches expressed their discomfort from the irrelevant and disruptive learning environment that gifted students exhibited in their classes.

These negative findings indicate that Turkish teachers are inadequate to meet the needs and expectations of gifted students in the classroom. In various studies (for example, Güneş, 2015; Özcan & Gülkaya, 2019; D. Özdemir, 2016; Pemik & Levent, 2019), Turkish teachers from different branches have clearly demonstrated these deficiencies. In order to overcome this deficiency, firstly, the expectations of our gifted students in different fields should be defined in detail. In this context, in

this study, it was aimed to define and explain the perceptions of our middle school students, who are gifted in mathematics, about math teachers working in their general schools.

In the study, phenomenology design, one of the qualitative research designs, was adopted. The fifteen mathematically gifted students who being educated in seventh or eighth grades of public schools of one of the Turkey's medium-sized cities were included to this study. Criterion and appropriate sampling methods, which are among the purposeful sampling methods, were used together to determine the participants. The data was obtained through interviews conducted in the spring semester of the 2018-2019 academic year. In these interviews, two semi-structured interview forms prepared from the relevant literature, expert opinion, and pilot application data were used. In the analysis process, first, 30 interview records (approximately 750 minutes) obtained from the data collection process were analyzed. Then, the coding process started. In the coding process, a coding key prepared from the relevant literature (for example, Batdal-Karaduman, 2010; Johnson, 2000; G. Özdemir, 2017; Tomlinson, 1994) was used. Nvivo 10 program was used for all analysis operations performed in this research.

As a result of this research, it was observed that the mathematically gifted middle school students define the teaching goal of mathematics teachers as “exam success” and they also approve of this goal setting. According to the participant gifted students, middle school mathematics teachers focus on the solution of questions in mathematics lessons and structure their lessons on the questions that can be taken in the LGS exam. The most important expectation of the participant gifted students was to engage themselves with challenging questions in mathematics lesson. However, in order for these students to develop into mathematical knowledge by developing their skills in mathematics, they need active learning environments that they will acquire by doing and experiencing mathematical knowledge and performing high-level mathematical problems (Johnson, 2000; D. Özdemir, 2016; Rotigel & Fello, 2004; Zedan & Bitar, 2017). Therefore, mathematics teachers should be able to create learning environments with these qualities to their gifted students in mathematics lessons.

Perhaps the most striking finding of this research was the negative perceptions of the participant student group, who are gifted in mathematics, regarding the approach of mathematics teachers to their students. According to these students, mathematics teachers only deal with students who they believe will succeed in the LGS exam and ignore other students that they consider unsuccessful. However, although discrimination has been made in their favor, they have been observed to be quite uncomfortable with these behaviors of mathematics teachers. In addition, while defining their ideal mathematics teachers, they emphasized equality and justice the most.

Undoubtedly, the educational managers of Turkey have important responsibility having of mathematics teachers the professional qualifications revealed by these research results. With the in-service training activities they will organize across the country, educational administrators can

contribute to the fact that mathematics teachers exhibit more compatible teaching practices in their classrooms and provide more effective learning environments for their gifted students in their classrooms. In addition, the qualifications of teacher candidates in this field can be increased by adding courses related to gifted students to undergraduate programs of education faculties. Thus, mathematically gifted students can find more opportunities to develop their skills in not only the Science and Arts Center Schools but also in general schools where they spend most of their time.