

OKULA YENİ BAŞLAYAN ÖĞRENCİLERİN DOĞUM AYLARI İLE ÖĞRENCİ BAŞARISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Sultan Demircan
Dr. Eda Gürlen
Funda Uysal
Hacettepe Üniversitesi

Özet

Öğrenciler ilkokula farklı yaşlarda başlamaktadırlar. Türkiye'de ilkokul eğitimi Eylül ayında başlamaktadır ve okula yalnızca yılın belli bir tarihinde öğrenci kabul edilmesinden dolayı aynı yıl okula başlayan öğrencilerin yaşları arasında doğum aylarına göre ay olarak yaş farklılıkları ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma aynı yıl ilkokula başlayan öğrencilerin doğum ayları ile 13 ya da 14 yaşında girdikleri Seviye Belirleme Sınavından (SBS) elde ettikleri puanlar arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Alanyazında bu konuyla ilgili birçok çalışma bulunmasına karşın ülkemizde okula başlama yaşı/ayı ile başarı arasındaki ilişkiyi gösteren çok fazla çalışma bulunmadığı görülmektedir. Çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara Altındağ İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı üç Anadolu Lisesi'ne devam eden 425 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma öğrencilerin doğum tarihleri ve SBS puanlarına ilişkin İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden elde edilen verilere dayanmaktadır. Araştırmada verilerin analizi için SPSS 20.0 paket programı kullanılmıştır. Öğrenciler doğum aylarına göre 4 gruba ayrılmış ve bu dört grup arasında fark olup olmadığını test etmek amacıyla da tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin doğum ayı ile SBS puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Okula ay olarak en büyük başlayanların bulunduğu dördüncü grup ile en küçük başlayanların bulunduğu birinci grup arasında fark çıkmazken, iki ile dört ve üç ile dört grupları arasında fark bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler

Okula başlama ayı, Doğum ayı, Öğrenci başarısı.

THE ANALYSIS OF RELATIONSHIP BETWEEN BIRTH MONTH OF STUDENTS STARTED SCHOOL NEW AND STUDENT SUCCESS

Sultan Demircan
Dr. Eda Gurlen
Funda Uysal
Hacettepe University

Abstract

Students start primary school at different ages. In Turkey primary school education start at September and age differences in terms of birth month consist among the students who enrolled at the same year because enrollment to schools is done only at a specific date of the year. This study is done to investigate the relation between birth month of students to primary school and the exam (Seviye Belirleme Sınavı-SBS) they take when they are 13 or 14. Though there are plenty of studies in literature about this topic, there are only few studies about the relation between age/month of starting school and success. In this study descriptive review model is used. The sample of the study consists of 425 students who attend to three Anatolian High Schools take place in Ankara, Altındağ Provincial Directorate of National Education. Research is based on the data obtained from Provincial Directorate of National Education about birth date and SBS scores. To analyze the data, SPSS 20.0 package programme is used. Students separated four groups according to birth months and to test whether there is a difference or not among these groups one-way ANOVA is done. As a result, a meaningful difference is found between birth months and SBS points. No difference found between forth group (in which the ones started school oldest take place) and first group (in which the ones started school youngest take place; a meaningful difference found between two with three and three with four groups.

Keywords

School starting age, Birth month, Student success.

GİRİŞ

Okula başlamak için en uygun yaşın ne olduğu eğitimde tartışılan bir konudur. Birçok eğitim sisteminde yılın belli bir tarihinde belirlenen yaşa gelen öğrenciler okula kabul edilir. Bu sistemin bir sonucu olarak da aynı yıl okula başlayan öğrenciler arasında ay olarak nerdeyse bir yıla varan farklılıklar bulunmaktadır (Reijneveld ve diğerleri, 2006). Bunun nedeni aynı yıl içerisinde farklı doğum aylarına sahip olan öğrencilerden oluşan grupların aynı anda okula başlamasıdır.

Okulda, genellikle 12 aylık aynı süre içinde doğan çocukları içeren homojen gruplardan sınıfların oluştuğu varsayılmaktadır. Ancak bu homojenlik varsayımı tam olarak doğru değildir. Okula başlama için yılda tek bir zaman dilimi olmasından dolayı öğrenciler arasında küçük yaş farklılıkları bulunmaktadır (Verachtert ve diğerleri, 2010). Yılın ilk aylarında doğan daha büyük öğrenciler ile yılın son aylarında doğan daha küçük öğrenciler aynı sınıfta bulunmaktadır.

Ponzo ve Scoppa (2011), İtalya örneğinde olduğu gibi modern eğitim sistemlerinde yılda tek bir okula başlama zamanı olduğunu ve bu nedenle belirli bir zaman aralığında doğmuş bütün öğrencilerin okula aynı zamanda başladığını ifade etmektedir. Bu durumun Türk eğitim sistemi için de geçerli olduğu söylenebilir. 222 sayılı kanunda 2012'de yapılan değişikliğe göre Eylül ayı sonu itibarıyla 66 ayını tamamlayan çocuklar eylül ayında okula başlamaktadırlar. Bunun sonucu olarak 30 Eylül'de doğan çocuklar ile önceki yıl 1 Ekim'de doğan çocuklar aynı sınıfta bulunmaktadır. 2012 yılı öncesinde ise 31 Aralık'ta 72 ayını dolduran çocukların ilköğretime kaydı yapılmıştır. Bu çalışmanın örnekleminde de 2012 yılı öncesinde okula başlayan öğrenciler bulunduğundan 2012 yılı öncesinde geçerli olan okula başlama yaşı dikkate alınmıştır. Buna göre bu araştırmanın örnekleminde 31 Aralık'ta doğan çocuklar ile önceki yıl 1 Ocak'ta doğan çocuklar aynı sınıfta bulunmaktadır. Bu yaş dönemindeki çocuklar için bir ay bile gelişimsel anlamda önemli bir farktır. Çocuklar zihinsel, bedensel, sosyal-duygusal ve kişilik özellikleri bakımından birbirinden oldukça farklıdır ve çocuğun, bütün yönleriyle hızla gelişmekte olduğu çocukluk yıllarında, çocuklar arasındaki üç ay gibi bir süre bile önemli bir farklılık olarak görülmektedir (ERG, 2012).

Okula başlama yaşının çocuklar üzerindeki etkisinin her ülkede farklılık gösterdiği söylenebilir. Farklı ülkelerde farklı araştırmacılar tarafından okula başlama yaşı ile çocukların başarı düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bağlamda, çocukların doğum ayı ile okul başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok araştırma bulunmasına karşın ülkemizde buna ilişkin çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışma ülkemizde aynı yıl ilkokula başlayan öğrencilerin doğum ayları ile 13 ya da 14 yaşında girdikleri Seviye Belirleme Sınavından elde ettikleri puanlar arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla

yapılmıştır. Öğrencilerin SBS puanlarının öğrenci başarısını ifade ettiği varsayılmıştır. Bu bağlamda araştırmanın problemi "Aynı yıl ilkokula başlayan öğrencilerin başarıları doğum aylarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" şeklinde belirlenmiştir. Araştırma ülkemizde bu ilişkiyi inceleyen ilk çalışmalardan biri olduğundan, alana önemli katkı getireceği düşünülmektedir.

YÖNTEM

Bu çalışmada, aynı yıl ilkokula başlayan öğrencilerin doğum ayları ile 13 ya da 14 yaşında girdikleri Seviye Belirleme Sınavından elde ettikleri puanlar arasındaki ilişki incelendiğinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemiyle seçilen araştırmanın örneklemini Ankara Altındağ İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı üç Anadolu Lisesi'ne devam eden 425 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin yaşları 13.7 - 14.7 arasında değişmektedir ve bu öğrenciler 2011-2012 öğretim yılı sonunda SBS sınavına girmişlerdir. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi, araştırmacıya hız ve pratiklik kazandırır. Bu yöntemde araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2012).

Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin %58.3'ü kız öğrencilerden, %41.7'si ise erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Örnekleme oluşturan öğrencilerin liselere göre sayıları Çizelge 1'de, SBS puanları ise Çizelge 2'de yer almaktadır:

Çizelge 1. Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Liselere Göre Dağılımları

| | 1. Lise | 2. Lise | 3. Lise | Toplam |
|--------|---------|---------|---------|--------|
| Kız | 80 | 57 | 111 | 248 |
| Erkek | 65 | 53 | 59 | 177 |
| Toplam | 145 | 110 | 170 | 425 |

Çizelge 1'de görüldüğü üzere 1. lisede 80 kız ve 65 erkek öğrenci olmak üzere toplam 145 öğrenci; 2. lisede 57 kız ve 53 erkek öğrenci olmak üzere toplam 110 öğrenci; 3. lisede ise 111 kız ve 59 erkek öğrenci olmak üzere toplam 170 öğrenci bulunmaktadır. Genel toplama bakıldığında 248 kız ve 177 erkek öğrenci olmak üzere toplam 425 öğrenci olduğu görülmektedir.

Çizelge 2. Öğrencilerin SBS Puanları

| | N | Ortalama | Standart Sapma | Min. | Max. |
|--------------|-----|----------|----------------|--------|--------|
| 1. Lise Puan | 145 | 456.70 | 4.05 | 450.87 | 469.84 |
| 2. Lise Puan | 110 | 429.54 | 4.08 | 423.00 | 440.55 |
| 3. Lise Puan | 170 | 417.00 | 7.44 | 404.74 | 441.90 |
| Toplam | 425 | 433.77 | 18.15 | 404.74 | 469.84 |

Çizelge 2 incelendiğinde, öğrencilerin SBS puan ortalamaları; 1. Lise için 456.70, 2. Lise için 429.54 ve 3. Lise için 417 olarak görülmektedir. En yüksek ortalamaya 1. Lisenin sahip olduğu söylenebilir. Öğrencilerin SBS puan ortalamalarına ilişkin olarak, 1. Lisede alınan minimum puan 450.87, maksimum puan 469.84; 2. Lisede alınan minimum puan 423.00, maksimum puan 440.55; 3. Lisede alınan minimum puan 404.74, maksimum puan 441.90'dur.

Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Araştırma öğrencilerin doğum tarihleri ve SBS puanlarına ilişkin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden elde edilen verilere dayanmaktadır. Araştırmada verilerin analizi için SPSS 20.0 paket programı kullanılmıştır. Öğrenciler doğum aylarına göre 4 gruba ayrılmıştır:

- 1. grup Ekim-Kasım-Aralık ayında doğanlar (yaşça en küçük grup)
- 2. grup Temmuz-Ağustos-Eylül ayında doğanlar
- 5. grup Nisan-Mayıs-Haziran ayında doğanlar
- 4. grup Ocak-Şubat-Mart ayında doğanlar (yaşça en büyük grup)

Örnekleme giren öğrencilerin ilkokula başladığı yıldaki okula kabul şartı göz önüne alındığında birinci grubun o yıl okula başlayan öğrenciler arasında yaşça en küçük grup, dördüncü grubun ise o yıl okula başlayan öğrenciler arasında yaşça en büyük grup olduğu görülmektedir. Verilerin analizinde bu dört grup arasında fark olup olmadığını test etmek amacıyla da tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Fark olması durumunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ise Post Hoc testlerinden LSD testi yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın problemi olan "Aynı yıl ilkokula başlayan öğrencilerin başarıları doğum aylarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" sorusuna cevap bulmak için uygulanan istatistiksel sonuçlar Çizelge 3, 4 ve 5'te verilmiştir.

Çizelge 3. Doğum Aylarına Göre Gruplar ve SBS Puanları

| Grup | N | Ortalama | Standart Sapma | Min. | Max. |
|--------|-----|----------|----------------|--------|--------|
| 1 | 71 | 433.95 | 17.84 | 408.91 | 468.57 |
| 2 | 115 | 432.23 | 18.66 | 404.79 | 466.11 |
| 3 | 111 | 430.82 | 17.46 | 405.36 | 469.84 |
| 4 | 128 | 437.61 | 17.97 | 404.74 | 466.13 |
| Toplam | 425 | 433.77 | 18.15 | 404.74 | 469.84 |

Çizelge 3 incelendiğinde 1. grupta 71, 2. grupta 115, 3. grupta 111 ve 4. grupta 128 öğrenci olduğu görülmektedir. 1. gruptaki öğrencilerin SBS puanlarının ortalaması 433.95, 2. gruptaki öğrencilerin SBS puanlarının ortalaması 432.23, 3. gruptaki öğrencilerin SBS puanlarının ortalaması 430.82 ve 4. gruptaki öğrencilerin SBS puanlarının ortalaması 437.61'dir. En yüksek SBS puan ortalamasına 4. grubun sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 4. Grupların SBS Puanları İçin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

| | KT | sd | KO | F | p |
|--------------|------------|-----|----------|-------|------|
| Gruplararası | 3124.546 | 3 | 1041.515 | 3.212 | |
| Grup içi | 136518.148 | 421 | 324.271 | | .023 |
| Toplam | 139642.694 | 424 | | | |

$p < 0.05$

Çizelge 4 incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p = .023 < .05$). Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için LSD testi yapılmıştır.

Çizelge 5. Grupların SBS Puanlarının Gruplar Arası İkili Karşılaştırmalarını Gösteren LSD Testi Sonuçları

| Gruplar | Ortalamalar Farkı | sd | p |
|---------|-------------------|-----------|------|
| 1 | 2 | 1.71827 | .528 |
| | 3 | 3.12506 | .254 |
| | 4 | -3.65994 | .170 |
| 2 | 1 | -1.71827 | .528 |
| | 3 | 1.40678 | .557 |
| | 4 | -5.37822* | .021 |
| 3 | 1 | -3.12506 | .254 |
| | 2 | -1.40678 | .557 |
| | 4 | -6.78500* | .004 |
| 4 | 1 | 3.65994 | .170 |
| | 2 | 5.37822* | .021 |
| | 3 | 6.78500* | .004 |

Çizelge 5 incelediğinde 2. grup ile 4. grup ve 3. grup ile 4. grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir. 2. grup ile 4. grup arasındaki farkın 4. grup lehine daha yüksek ve yine 3. grup ile 4. grup arasındaki farkın da 4. grup lehine daha yüksek olduğu bulunmuştur. 1. grup ile hiçbir grup arasında ise farklılık çıkmamıştır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Öğrencilerin doğum tarihleri ve SBS puanları dikkate alınarak yapılan çalışmada, gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüş, ardından bu farkın hangi gruplar arasında olduğu incelenmiştir. Bu bağlamda, 2. grup ile 4. grup ve 3.

grup ile 4. grup arasındaki farkın anlamlı ve 4. grup lehine daha yüksek olduğu görülmüştür. Buna göre, doğum ayı daha erken olan öğrencilerin diğerlerine göre daha başarılı oldukları söylenebilir.

Çocukların doğum ayı ile okul başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok araştırma, okula daha büyük başlayan öğrencilerin daha avantajlı olduğunu göstermektedir (Verachtert ve diğerleri, 2010). Baer (1958) tarafından 3., 6. ve 8. sınıflarda bulunan öğrencilerin başarıları ile okula başlama yaşları arasındaki ilişki incelenmiş ve okula daha büyük başlayanların matematik ve okuma dersinde daha yüksek başarı gösterdikleri bulunmuştur. Bell ve Daniels (1990) öğrencilerin performanslarının yaşları ile ilişkili olduğunu ve aynı yıl okula başlayıp ay olarak daha küçük olan öğrencilerin dezavantajlı olduğunu ifade etmektedir.

Kawaguchi (2006) tarafından Japonya’da yapılan bir çalışmada, okula daha büyük başlayanların okula daha küçük başlayanlara göre daha yüksek okul başarısına sahip oldukları bulunmuştur. Aynı zamanda okula daha büyük başlayanların fiziksel ve zihinsel olarak daha iyi olduklarını da belirtmişlerdir. Davis ve diğerleri (1980) Amerika’da 54000 öğrenci ile çalışmış; öğrencilerin doğum aylarıyla okuma, telaffuz ve matematik başarıları arasında önemli bir ilişki bulmuştur. Okula küçük yaşta başlayan öğrencilerin daha fazla desteğe ihtiyaç duyduğunu ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır (Williams, 1964; Bookbinder, 1967; Wallingford ve Prout, 2000, Wilson, 2000; akt. Verachtert ve diğerleri, 2010). Henüz yeterli olgunluk düzeyine ulaşamamış küçük öğrenciler, daha fazla öğrenme ve konsantrasyon gücünü çekebilir ve daha az beceri kazanabilirler. Asıl problem bu öğrenciler zamanla bu dezavantajlarını yok edemezlerse ortaya çıkmaktadır (Ponzo ve Scoppa, 2011).

Elde edilen bulgularla benzer bulguların elde edilmediği çalışmalar da bulunmaktadır. Kavkler, Tancı, Magajna ve Aubrey (2000) tarafından yapılan çalışmada yaşları 5-8 arasında olan 160 öğrenciye iki aritmetik testi uygulanmış, en küçük yaş grubu testlerde en yüksek puanı almışlardır. Bununla birlikte, Dopkin ve Ferreira (2009) ise öğrencilerin eğitim hedeflerine ulaşma düzeyi ile okula başlama ayı arasında çok az bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Okula başlama yaşının ele alındığı bu çalışma yalnızca öğrencilerin doğum tarihleri ve SBS puanları dikkate alınarak yapılmıştır. Öğrencilerin başarısını etkileyen anne-baba eğitim durumu, gelir düzeyi, okul dışı öğretim hizmetlerinden faydalanma gibi değişkenler de dikkate alınabilir. Böylece okula başlama yaşı farklı değişkenler açısından incelenmesi sağlanmış olur.

KAYNAKLAR

- Baer C. J. (1958). "The school progress and adjustment of underage and overage students," Journal of Educational Psychology, 49, 17-19.
- Bell, J.F., Daniels, S. (1990). *Are summer-born children born disadvantaged?* The birthdate effect in education, Oxford Review of Education, 16, 1, 67-80.
- Davis, B. G., Trimble, C. S. Vincent, D. R. (1980). *Does age of entrance affect school achievement?* The Elementary School Journal, 80, 133-143.
- Dopkin, C., Ferraira, F. (2010). *Do school entry laws affect educational attainment and labor market outcomes?* Economics of Education Review, 29, 40-54.
- ERG (2012). *4+4+4'e geçiş*. İstanbul:ERG
- Kavkler, M., Tancig, S., Magajna, L., Aubrey, C. (2000) *Getting it right from the start? The influence of early school entry on later achievements in mathematics*. European Early Childhood Education Research Journal, 8 (1). pp. 75-93.
- Kawaguchi, D. (2006). *The effect of age at school entry on education and income*. Economic and Social Research Institute, ESRI Discussion Paper Series Number 162.
- Ponzo M. , Scoppa V. (2011). *The Long-lasting effects of school entry age: evidence from italian students*. Working Papers 201101, Università della Calabria, Dipartimento di Scienze Economiche, Statistiche e Finanziarie.
- Reijneveld, S. A., Wiefferink, C. H., Brugman, E., Verhulst, F. C., Verloove-Vanhorick, S. P., Paulussen, T. G. W. (2006) *Continuous admission to primary school and mental health problems*, BMC Public Health, 6, 145.
- Verachtert, P., De Fraine, B., Onghena, P., Ghesquière, P. (2010). *Season of birth and school success in the early years of primary education*. Oxford Review of Education, 36,3, 285-306.
- Yıldırım, A., Şimşek H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Age of starting is one of the most discussed topic. Because of children are accepted to school only in a determined time of a year (cut-off date), age differences in terms of birth month exists among the students. Thinking classes in schools consist of homogeneous groups is an assumption, but this assumption is not totally right. Even students start school at the same year, because of students are accepted to school in a certain time, differences exist until twelve months between students whose birth month is just after the time of accepting school and students whose birth month is just before the time of accepting school. This relation between the school starting age difference stem from birth month and student' success is investigated by various researchers from different countries. However there are not much studies in our country about the relation between school starting date and success. With this reason, the study is done to investigate the relation between birth month of students who started primary school at the same year and the scores they obtained from SBS when they are 13 or 14. Assumption of the study is that: SBS scores reflect student success. Because of this is one of the first study shows that relation it will create important contributions to the field.

Because in this study, the relation between birth month of students who started primary school at the same year and the scores they obtained from SBS when they are 13 or 14 is investigated descriptive review model is used. The sample of the study chosen by easy reachable situation sampling consists of 425 students who attend to three Anatolian High Schools take place in Ankara, Altındağ Provincial Directorate of National Education. 58.3 percent of student from sample is girl, 41.7 percent of them are boys. These students toke SBS exam at the end of 2011-2012 academic year. Research is based on birth date of students and the data obtained from Provincial Directorate of National Education about SBS scores. SPSS 20.0 package programme is used to analyze the data. Students separated into four groups according to birth months. These groups are like below:

- Group 1: The ones who was born in October-November-December months (the youngest group).
- Group 2: The ones who was born in July-August-September months.
- Group 3: The ones who was born in April-May-June months.
- Group 4: The ones who was born in January-February-March (the oldest group).

When the acceptance stipulation to school is taken into account, the first group has become the youngest ones among the students who have started school that year and forth group has become the oldest one in all sample. To test

whether there is a difference or not among these four groups one way variance analysis is done. If there is a difference to decide the difference is between which groups LSD test is done from Post Hoc tests.

According to the result of one way variance analysis (ANOVA) done to find answer to research question, a meaningful difference is found between birth months of students who started school at the same age and SBS scores. According to the LSD test done for deciding to the groups between this difference exists; a meaningful difference is found between 2. and 4. groups; 3. and 4. groups. The difference between 2. and 4. group is found in favor of 4th group higher; the difference between 3. and 4. group is found in favor of 4th group higher. A difference is not found between 1. group and any other groups.

In this study done by taking into account the birth dates of students started school at the same year and SBS scores, a meaningful difference is found among the groups, then the difference is between which groups is investigated. In this context, the difference between 2nd and 4th group; 3th and 4th group found higher in favor of 4th group. According to this the ones with earlier birth month are found more successful according to other groups. Many researches that investigate the relation between birth month and school success also showed that students started school in older ages are more advantaged. This research supports the previous researches done about this topic.

YAZARLAR HAKKINDA

Sultan Demircan, Fırat Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalında doktoraasını yapmakta ve araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. / İletişim Adresi: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Beytepe, Ankara. / Eposta: sultandemircan_89@hotmail.com

Doç. Dr. Eda Gürlen, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalında görev yapmaktadır. Program geliştirme, öğretmen yetiştirme ve probleme dayalı öğrenme alanlarında çalışmaları bulunmaktadır. / İletişim Adresi: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Beytepe, Ankara. / Eposta: eda.gurlen@gmail.com

Funda Uysal, lisans ve yüksek lisansını Gazî Üniversitesi İlköğretim Matematik alanında tamamlamıştır. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalında doktoraasını yapmakta ve araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. / İletişim: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Beytepe, Ankara. / Eposta: funuysal@gmail.com

ABOUT THE AUTHORS

Sultan Demircan completed her undergraduate study in Primary School Mathematics Teaching at Fırat University. She is a PhD student and a research assistant at Hacettepe University Department of Curriculum and Instruction. / Correspondence Address: Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Beytepe, Ankara. Email: sultandemircan_89@hotmail.com

Assoc. Prof. Eda Gürlen is currently working at Hacettepe University. Department of Curriculum and Instruction Her fields of interest are curriculum development, teacher education and problem based learning. / Correspondence Address: Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Beytepe, Ankara. / Email: eda.gurlen@gmail.com

Funda Uysal completed her undergraduate and graduate study in Primary School Mathematics Teaching at Gazî University. She is a PhD student and a research assistant at Hacettepe University Department of Curriculum and Instruction. / Correspondence Address: Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Beytepe, Ankara. / Email: funuysal@gmail.com

