



Nejla GÜREFE<sup>1</sup>

## İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIKLARININ BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

### Özet

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okullarında öğrenim gören 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalıklarının öğrencilerin çeşitli demografik özelliklerine göre incelenmesidir. Araştırma, 2011-2012 öğretim yılı bahar döneminde yapılmış, Nevşehir ilinin çeşitli ilköğretim okullarında öğrenim gören toplam 145 öğrenciyle yürütülen bir tarama modelidir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Bilişüstü Yeti Envanteri (BYE) kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları matematik başarısının orta düzey bir yordayıcısı olarak belirlenmiştir. Araştırmadaki katılımcılardan kız öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ortalaması erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca okul öncesi eğitim alan öğrencilerin almayan öğrencilerden ve evinde bilgisayar olan öğrencilerin olmayan öğrencilere göre daha yüksek üstbilişsel farkındalıklara sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi değişkenleri ise öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarında anlamlı bir fark oluşturmamıştır.

**Anahtar kelimeler:** Üstbilişsel farkındalık, Bilişüstü Yeti Envanteri.

## INVESTIGATION OF METACOGNITIVE AWARENESS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN TERMS OF SOME VARIABLES

### Abstract

The purpose of this study was to investigate cognitive awareness of 6th, 7th and 8th grade students according to various demographic characteristics. Research data were collected from 145 students studying in different primary education of Nevşehir at the 2011-2012 school year. Metacognitive Awareness Inventory was used in the study as data collection tool. According to the findings, metacognition awareness of the students was identified as a predictor of medium levels of mathematics achievement. Furthermore, the data obtained were studied in terms of variables of gender, getting education in pre-school, having computer, grade level, parental education level, family income level. The levels of metacognitive awareness of the students showed significant difference in gender, getting

---

<sup>1</sup>Arş. Gör. Dr., Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Matematik Eğitimi ABD, nejlacalik@gmail.com

education in pre-school and having computer and no significant difference in grade level, parental education level, family income level.

**Key words:** Metacognitive awareness, Metacognitive Awareness Inventory.

## GİRİŞ

Son yıllarda eğitimin önemli hedeflerinden biri öğrenme süreçleri ile birlikte öğrendiklerini kontrol eden, sorunlarını fark eden ve çözebilen bireyler yetiştirmektir (Özsoy ve Günindi, 2011). Eğitimde bu bilinçli bireyleri yetiştirmek ancak öğrencilerin kendi becerilerinin farkındalığı ile gerçekleşmektedir. Özsoy (2008) öğrenmenin daha etkili olmasının öğrenme eyleminin öğrenci tarafından bilinçli olarak yapılmasıyla ilgili olduğunu ifade etmiştir. Senemoğlu (1997) da öğrencilerin başarılı olmalarını büyük ölçüde kendi öğrenme yollarının farkında olmalarına ve kendi öğrenmelerini yönlendirebilmelerine bağlı olduğunu ifade etmiştir. Bireylerin kendi bilişsel süreçlerini fark etmesi, izlemesi, denetlemesi ve düzenlemesi için yaptığı işlemler üstbiliş kavramı ile ifade edilmektedir (Flavell, 1987). Chen, Gualberto, ve Tameta (2009) de üst bilişi, bireyin kendi becerilerini anlamada, kontrol etmede ve yönlendirmede, bilişsel süreçlerini maksimum düzeyde öğrenmeye yönelik olarak düzenlemesi olarak tanımlamıştır. Üstbiliş; bireyin kendi bilişsel etkinliklerini düzenlemesi, bilişötesi bilgisi, bilişötesi yaşantısı, öğrenme biçimi ve öğrenme stratejilerinin etkileşimi sonucunda meydana gelmektedir (Baykara, 2011). Bireyin bildiklerinin farkında olması, kendi zihinsel süreçlerini kontrol etmesi, öğrenme sorumluluğunu alması, kendi öğrenmesini değerlendirmesi, planlaması, izlemesi ve bilgisini yönetme stratejilerini kullanması ise üstbilişsel farkındalık olarak ifade edilmektedir. Üstbilişini kullanan bireyler bilişsel bilgi ve düzenleme becerilerini geliştirmekte ve bu durum da bireyin akademik olarak daha üstün olmasını sağlamaktadır (Young ve Fry, 2008). Üstbiliş'in öğrenme için önemli olduğu görüşü çoğu öğretmen ve araştırmacı tarafından da kabul görmüştür. Öğrencilerin kendi öğrenme stratejileri ve zihinsel süreçleri ile ilgili düşünceleri onların daha başarılı hale gelmesini sağlamıştır. Nitekim bazı araştırmalarda üstbilişsel farkındalık ile öğrencilerin akademik başarıları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu tespit edilmiştir (Bağçeci, Döş, ve Sarıca, 2011; Garner ve Alexander, 1989). Öğrencilerin başarısında olumlu yönde katkısı bulunan üstbilişsel farkındalığın öğrencilerde geliştirilmesi oldukça önemlidir. Bu farkındalığın geliştirilmesi için öncelikli olarak bunu etkileyebilecek faktörlerin tespit edilmesinde fayda vardır. Bu çalışma ile de öğrencilerin çeşitli demografik özellikleri ile üstbilişsel stratejilerini kullanma farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı ve ayrıca üstbilişsel farkındalıkların matematik başarısını yordama gücü tespit edilmiştir. Bu bağlamda araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

- İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları matematik başarısında anlamlı bir yordayıcı mıdır?
- İlköğretim öğrencilerinin cinsiyetlerine göre üstbilis stratejilerini kullanma farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
- İlköğretim öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre üstbilişsel farkındalık puanları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
- İlköğretim öğrencilerinin okul öncesi eğitim alma durumlarına göre üstbilişsel farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

- İlköğretim öğrencilerinin anne eğitim düzeyine göre üstbilişsel farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
- İlköğretim öğrencilerinin baba eğitim düzeyine göre üstbilişsel farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
- İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin gelir durumlarına göre üstbilişsel farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
- İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar sahibi olma durumlarına göre üstbilişsel farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

### YÖNTEM

#### Araştırma Modeli

Bu çalışmada ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören öğrencilerin üstbilişsel stratejilerini kullanma farkındalıklarının cinsiyet, sınıf düzeyi, sosyo-ekonomik düzey, anne ve baba eğitim düzeyi, okul öncesi eğitim alma ve bilgisayara sahip olma değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ve bu farkındalık puanının matematik başarısını yordama gücü incelendiğinden çalışma ilişkisel tarama modelinde betimsel bir araştırma niteliğindedir.

#### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2011-2012 öğretim yılı bahar dönemi Nevşehir ilinin 3 devlet okulunda öğrenim gören altı, yedi ve sekizinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Örneklemi ise bu okullarda öğrenim gören 6., 7. ve 8. sınıflardan rastgele belirlenen 145 öğrenci oluşturmuştur. Bu çalışma grubundan veri toplama aracını yanıtlamayı kabul eden öğrencilere ilişkin demografik özellikler, frekans ve yüzde frekansları aşağıdaki gibidir;

**Tablo 1.** İlköğretim Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

| Demografik Özellik      |             | f  | % f   |
|-------------------------|-------------|----|-------|
| Cinsiyet                | Kız         | 71 | 48.96 |
|                         | Erkek       | 74 | 51.03 |
| Sınıf Düzeyi            | 6. sınıf    | 45 | 31.03 |
|                         | 7. sınıf    | 61 | 42.06 |
|                         | 8. sınıf    | 39 | 26.89 |
| Okul Öncesi Eğitim Alma | Evet        | 62 | 42.75 |
|                         | Hayır       | 83 | 57.24 |
| Anne Eğitim Düzeyi      | İlköğretim  | 91 | 62.75 |
|                         | Ortaöğretim | 48 | 33.10 |
|                         | Üniversite  | 6  | 4.13  |
|                         | Lisansüstü  | 0  | 0     |
| Baba Eğitim Düzeyi      | İlköğretim  | 68 | 46.89 |

|                        |               |    |       |
|------------------------|---------------|----|-------|
|                        | Ortaöğretim   | 53 | 36.55 |
|                        | Üniversite    | 20 | 13.79 |
|                        | Lisansüstü    | 4  | 2.75  |
| Gelir Düzeyi           | 500-1000 TL   | 88 | 60.68 |
|                        | 1000-1500 TL  | 27 | 18.62 |
|                        | 1500 ve üzeri | 30 | 20.68 |
| Bilgisayara Sahip Olma | Evet          | 88 | 60.68 |
|                        | Hayır         | 57 | 39.31 |

### Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, veri toplama aracı olarak Sperling, Howard, Miller, ve Murphy (2002) tarafından geliştirilen Aydın ve Ubuz (2010) tarafından da Türkçe'ye uyarlaması yapılan "Bilişüstü Yeti Envanteri" kullanılmıştır.

### Bilişüstü Yeti Envanteri

Bilişüstü Yeti Envanteri Sperling vd. (2002) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçek orijinalinde hiçbir zaman "1" puan ve her zaman "5" puan olmak üzere 5'li likert tipinde derecelendirilmiş 18 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin tamamı olumlu olmakla birlikte, ölçek iki ana boyuttan oluşmaktadır. Birinci ana boyut bilişin bilgisi, ikincisi ise bilişin düzenlenmesi şeklindedir. Bilişin bilgisi ile kişinin kendi yeteneklerini, becerilerini ve bir öğrenme sürecinde stratejileri neden nasıl ve niçin kullandığını bilme kastedilmektedir. Bilişin düzenlenmesi ise öğrenme sürecinde bir bilginin elde edilmesi için strateji kullanımının planlanması, düzenlenmesi, izlenmesi varsa hataların düzeltilmesi ve en son olarak da öğrenmenin değerlendirilmesi şeklinde tanımlanabilir. Her iki boyuttaki madde sayısı eşittir. Öğrencilerin bu ölçekten alabilecekleri en düşük puan 18 (düşük üstbiliş farkındalığı) ve en yüksek puan ise 90 (yüksek üstbiliş farkındalığı) dır. Aydın ve Ubuz tarafından Türkçe'ye uyarlanan Envanter ise 17 maddeden oluşmuş, güvenilirlik katsayısı ise 0.80 olarak hesaplanmıştır (Akt: Aydın ve Ubuz, 2010).

### Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı Nevşehir ilinin üç farklı devlet okulunda öğrenim gören altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerine derslere giren matematik öğretmenleri tarafından uygulanmıştır. Testler daha önceden görüşülerek gönüllü öğretmenlere verilmiştir. Öğretmenler öncelikli olarak Bilişüstü Yeti Envanterini (BYE) öğrencilere dağıtarak onlara 15'er dakika süre vermiş ve her öğrencinin anketi bireysel olarak cevaplayabilmeleri için sessiz bir sınıf ortamı oluşturmuştur.

### Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler SPSS 15 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan BYE hiçbir zaman (1) ile her zaman (5) beşli likert tipi derecelendirmeye sahiptir. İlköğretim öğrencilerinin BYE puanlarının cinsiyet, okul öncesi eğitim alma, anne eğitim düzeyi ve bilgisayara sahip olma durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular ilişkisiz örneklem t-testi; sınıf düzeyi, sosyo-ekonomik

düzey, baba eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniği, üstbilişsel farkındalık puanının matematik başarısını yordama gücünü belirlemek için ise Basit Doğrusal Regrasyon testleri kullanılmıştır. Bu çalışmada anlamlılık düzeyi  $p=.05$  olarak alınmıştır.

### BULGULAR

Öğrencilerden elde edilen bulgular alt problemlerde verilen soru sırası ile ele alınmıştır.

*“İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları matematik başarısında anlamlı bir yordayıcı mıdır?”* sorusuna cevap bulabilmek için basit doğrusal regrasyon analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik başarı puanlarında I. dönem matematik karne notu kullanılmıştır. Bu analize ilişkin bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Üstbilişsel Stratejileri Kullanma Farkındalıklarının Matematik Başarısını Yordama Gücüne İlişkin Regrasyon Analizi

| Değişkenler     | B                     | Standart hata B | $\beta$ | t      | p     |
|-----------------|-----------------------|-----------------|---------|--------|-------|
| Sabit           | -.670                 | .638            |         | -1.051 | .295  |
| Toplam üstbiliş | .056                  | .010            | .442    | 5.890  | .000* |
| R= .442         | R <sup>2</sup> = .195 | F(1,143)=34.695 |         |        |       |

N=145, \* $p < .05$

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin üstbilişsel stratejilerini kullanma farkındalıklarına ilişkin puanların öğrencilerin matematik başarı puanlarını orta düzeyde yordadığı görülmüştür ( $R=.442$ ,  $R^2 = .195$ ,  $p < .05$ ). Regrasyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde ise bu üstbilişsel stratejilerini kullanma farkındalıkları puanlarının matematik başarısı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür ( $t=5.890$ ,  $p < .05$ ). Öğrencilerin matematik başarısının %20 si üstbilişsel stratejilerini kullanma farkındalıkları tarafından açıklanmıştır.

*“İlköğretim öğrencilerinin cinsiyetlerine göre üstbiliş stratejilerini kullanma farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?”* sorusuna cevap bulabilmek için ilişkisiz örneklemeler t testi analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucuna ilişkin bulgular Tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo 3.** Cinsiyete Göre Üstbilişsel Stratejilerini Kullanma Farkındalıklarının Değişimi

| Bölüm | N  | X      | Std.Sp. | S.Der. | t     | p    |
|-------|----|--------|---------|--------|-------|------|
| Kız   | 71 | 68.760 | 9.496   | 143    | 3.038 | .003 |
| Erkek | 74 | 63.648 | 10.698  |        |       |      |

$p < .05$

Tablo 3’de görüldüğü gibi, kızların üstbilişsel farkındalık ortalaması ( $X=68.76$ ,  $std.sp.=9.496$ ) erkeklerin üstbilişsel farkındalık ortalamasından ( $X=63.648$ ,  $std.sp.=10.698$ ) farklıdır. Bu fark kızlar lehine anlamlı bulunmuştur  $t(143)=3.038$ ,  $p < .05$ . Bu bulgulardan kızların üstbilişsel stratejilerini kullanma farkındalıklarının erkeklerinkinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

“İlköğretim öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre üstbilişsel farkındalık puanları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?” sorusuna cevap aranmış, sınıf düzeyleri olarak 6, 7 ve 8. sınıflarda öğrenim gören öğrencilerin üstbilişsel farkındalık puanları dikkate alınmıştır. Bu sorunun cevabına ilişkin veriler Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile analiz edilmiştir. Bu analiz sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 4’de sunulmuştur.

**Tablo 4.** Üç Farklı Sınıfa İlişkin ANOVA Verileri

|               | Kareler toplamı | S. der. | Kareler ortalaması | F    | p    |
|---------------|-----------------|---------|--------------------|------|------|
| Gruplar arası | 146.856         | 2       | 73.428             | .674 | .511 |
| Grup içi      | 15467.81        | 142     | 108.928            |      |      |
| Toplam        | 15614.66        | 144     |                    |      |      |

Tablo 4’de görüldüğü gibi 6, 7 ve 8. sınıflardaki öğrencilerin BYE’ den aldıkları puan ortalamaları arasında bir fark vardır ancak bu fark anlamlı bulunmamıştır ( $F(2,142)=.674$ ;  $p>.05$ ). Dolayısıyla çalışmaya katılan örneklemeler içerisinde yer alan 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin bütününe üstbilişsel farkındalık ortalama puanlarının aynı olduğu tespit edilmiştir.

“İlköğretim öğrencilerinin okul öncesi eğitim alma durumlarına göre üstbilişsel farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?” sorusuna cevap bulabilmek için ilişkisiz örneklemeler t testi yapılmıştır. Bu teste ilişkin bulgular Tablo 5’ de verilmiştir.

**Tablo 5.** Okul Öncesi Eğitim Alma Durumuna Göre Üstbilişsel Stratejilerini Kullanma Farkındalıklarının Değişimi

| Okul Öncesi | N  | X      | Std.Sp. | S.Der. | t     | p     |
|-------------|----|--------|---------|--------|-------|-------|
| Evet        | 62 | 68.629 | 9.386   | 143    | 2.522 | .013* |
| Hayır       | 83 | 64.301 | 10.806  |        |       |       |

$p<.05$

Tablo 5’de görüldüğü gibi, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ortalaması ( $X=68.62$ ,  $std.sp.=9.386$ ) okul öncesi eğitim almayanların üstbilişsel farkındalık ortalamasından ( $X=64.301$ ,  $std.sp.=10.806$ ) farklıdır. Bu fark okul öncesi eğitim alanlar lehine anlamlı bulunmuştur,  $t(143)=2.522$ ,  $p<.05$ . Buradan okul öncesi eğitim alanların üstbilişsel stratejilerini kullanma farkındalıklarının okul öncesi eğitim almayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

“İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?” sorusuna cevap bulabilmek için ilişkisiz örneklemeler t testi yapılmıştır. Bu teste ilişkin bulgular Tablo 6’da verilmiştir. Analizler yapılırken anne eğitim düzeyi “üniversite” olan öğrenci sayısının 6 olduğu fark edilerek istatistiksel olarak geçerli sonuçlar elde edebilmek için bu öğrenciler “ortaöğretim” kategorisine dahil edilmiş ve bu kategori “ortaöğretim ve üstü” olarak değiştirilmiştir.

**Tablo 6.** Anne Eğitim Düzeyine Göre Üstbilişsel Stratejilerini Kullanma Farkındalıklarının Değişimi

| Anne Eğitim         |    |        |         |        |      |      |
|---------------------|----|--------|---------|--------|------|------|
| Düzeyi              | N  | X      | Std.Sp. | S.Der. | t    | p    |
| İlköğretim          | 91 | 66.813 | 9.649   | 143    | .993 | .322 |
| Ortaöğretim ve Üstü | 54 | 65.037 | 11.596  |        |      |      |

Tablo 6’da görüldüğü gibi annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ortalaması ( $X=66.813$ ,  $std.sp.=9.649$ ) annesi ortaöğretim ve üstünden mezun olan öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ortalamasından ( $X=64.301$ ,  $std.sp.=10.806$ ) farklı olduğu belirlenmiş, ancak bu farkın anlamlı olmadığı da tespit edilmiştir ( $t(143)=.993$ ,  $p>.05$ ). Buradan bu çalışmada yer alan öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının annenin eğitim düzeyine göre bir değişiklik göstermediği sonucu çıkarılmıştır.

*“İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?”* sorusuna cevap bulabilmek için Tek Yönlü Varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Bu analize ilişkin bulgular Tablo 7’de verilmiştir. Analizler yapılırken baba eğitim düzeyi “lisansüstü” olan öğrenci sayısının 4 olduğu fark edilerek istatistiksel olarak geçerli sonuçlar elde edebilmek için bu öğrenciler “üniversite” kategorisine dahil edilmiştir.

**Tablo 7.** Baba Eğitim Düzeyine Göre Üstbilişsel Stratejilerini Kullanma Farkındalıklarının Değişimi

|               | Kareler toplamı | S. der. | Kareler ortalaması | F    | p    |
|---------------|-----------------|---------|--------------------|------|------|
| Gruplar arası | 51.322          | 2       | 25.661             | .234 | .792 |
| Grup içi      | 15563.34        | 142     | 109.601            |      |      |
| Toplam        | 15614.66        | 144     |                    |      |      |

Tablo 7’de görüldüğü gibi, öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları baba eğitim düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmamıştır ( $F(2,142)=.234$ ,  $p>.05$ ).

*“İlköğretim öğrencilerinin ailelerinin gelir durumlarına göre üstbilişsel farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?”* sorusuna cevap verebilmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Bu analize ilişkin bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Aile Gelir Düzeyine Göre Üstbilişsel Stratejilerini Kullanma Farkındalıklarının Değişimi

|               | Kareler toplamı | S. der. | Kareler ortalaması | F      | p    |
|---------------|-----------------|---------|--------------------|--------|------|
| Gruplar arası | 532.832         | 2       | 266.416            | 2 .508 | .085 |
| Grup içi      | 15081.83        | 142     | 106.210            |        |      |
| Toplam        | 15614.66        | 144     |                    |        |      |

Tablo 8’de görüldüğü gibi, öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ailesinin gelir düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmamıştır,  $F(2,142)= 2.508$ ,  $p>.05$ . Başka bir ifadeyle ailesinin gelir düzeyi ne olursa olsun öğrencilerin farkındalık testinden aldıkları puanlar birbirinden farklılık göstermemiştir.

*“İlköğretim öğrencilerinin bilgisayara sahip olma durumlarına göre üstbilişsel farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?”* sorusuna cevap bulabilmek için ilişkisiz örneklemeler t testi yapılmıştır. Bu teste ilişkin bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.** Öğrencilerin Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Üstbilişsel Stratejilerini Kullanma Farkındalıklarının Değişimi

| Bilgisayar | N  | X      | Std.Sp. | S.Der. | t     | p     |
|------------|----|--------|---------|--------|-------|-------|
| Evet       | 88 | 68.511 | 10.167  | 143    | 3.522 | .001* |
| Hayır      | 57 | 62.509 | 9.796   |        |       |       |

$p<.05$

Tablo 9’dan evinde bilgisayara sahip olan öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ortalamasının ( $X=68.51$ ,  $std.sp.=10.167$ ) evinde bilgisayarı olmayan öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ortalamasından ( $X=62.509$ ,  $std.sp.=9.796$ ) farklı olduğu belirlenmiştir. Bu fark bilgisayara sahip olan öğrencilerin lehine anlamlı bulunmuştur  $t(143)=3.522$ ,  $p<.05$ . Buradan evinde bilgisayarı olan öğrencilerin üstbilişsel stratejilerini kullanma farkındalıklarının bilgisayarı olmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu sonucu elde edilmiştir.

## SONUÇLAR

Bu çalışmada 145 öğrenciye Bilişüstü Yeti Envanteri (BYE) uygulanarak, buradan elde ettikleri puanlar onların çeşitli demografik özelliklerine göre ele alınmıştır. Öncelikle basit doğrusal regresyon analizi ile öğrencilerin BYE puanlarının matematik başarısının orta düzeyde ve anlamlı bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Alanyazındaki bazı araştırmalar da bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. Balcı (2007) çalışmasında ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık becerisi ile sözel matematik problemlerini çözme becerisi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bu iki beceri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Bağçeci, Döş ve Sarıca (2011) da ilköğretim 7. sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada üstbilişsel farkındalık ile akademik başarı arasında anlamlı yönde bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmanın bir diğer sonucu öğrencilerin cinsiyet, okul öncesi eğitim alma ve bilgisayara sahip olma durumları ile üstbilişsel farkındalıkları arasında anlamlı yönde bir ilişkinin bulunması olmuştur. Bu ilişkide kızlar, okul öncesi eğitim alanlar ve bilgisayara sahip olanlar lehine bir durum tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve aile gelir düzeyine göre öğrencilerin BYE’inden aldıkları puanlarda anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Koç ve Karabağ (2013) ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının cinsiyet ve sınıf düzeyi ile anlamlı yönde bir ilişkiye sahip olduğunu belirtirken, Özsoy, Çakıroğlu, Kuruyer ve Özsoy (2010) sınıf öğretmeni adayları ile yaptıkları çalışmada cinsiyet ve sınıf düzeyine göre



üstbilişsel farkındalığın anlamlı yönde değişmediği sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırma bulguları cinsiyet bakımından Koç ve Karabağ'ı (2013), sınıf düzeyi bakımından da Özsoy, Çakıroğlu, Kuruyer ve Özsoy'u, (2010) desteklemiştir.

Araştırmanın bulgularından üstbilişsel farkındalığın matematik başarısının pozitif yönlü bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre üstbilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencinin matematik başarısının da yüksek olduğu söylenebilmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin matematiksel başarılarının artırılması için öğretmenlere derslerinde öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarını geliştirecek şekilde etkinlikler yapması ve derslerini buna yönelik olarak planlamaları önerilebilir. Örneğin öğretmenler derslerde öğrencinin beceri ve yeteneklerini ortaya çıkaran, onların hatalarını belirlemeleri ve düzeltmeleri için olanak sağlayan etkinlikler düzenleyebilir. Ayrıca bilgisayara sahip olma durumunun öğrencinin üstbilişsel farkındalığına olumlu yönde katkı sağladığı bu araştırmanın bir diğer bulgusudur. Her öğrenciye bilgisayar temin etmek zor olsa da öğretmenler derslerde yaptığı etkinlikleri bilgisayar ortamında yapacak şekilde planlayabilir.

### KAYNAKLAR

- Aydın, U., & Ubuz, B. (2010). Turkish version of the junior metacognitive awareness inventory: The validation study. *Eğitim ve Bilim*, 35, 157.
- Bağçeci, B., Döş, B., & Sarıca, R. (2011). İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile akademik başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 551-566.
- Balcı, G. (2007). *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sözel Matematik Problemlerini Çözme Düzeylerine Göre Bilişsel Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baykara, K. (2011). Öğretmen adaylarının bilişötesi öğrenme stratejileri ile öğretmen yeterlik alguları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 80-92.
- Chen, M.H., Gualberto, P.J., & Tameta, C.L. (2009). The development of metacognitive reading awareness inventory. *TESOL Journal*, 1, 43-57.
- Flavel, J. H. (1976), "Metacognitive Aspects of Problem Solving", In L. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence* (s.231-235), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Akt: Çakıroğlu, A. (2007) Üstbiliş, TSA / Yıl: 11, 2.
- Garner, R., & Alexander, P.A. (1989). "Metacognition: Answered and unanswered questions", *Educational Psychologist*, 24, 143-158.
- Koç, C. & Karabağ, S. (2013). İlköğretim ikinci kademe (6-8. sınıf) öğrencilerinin Bilişüstü yetileri ile başarı yönelimlerinin incelenmesi. *NWSA: Education Sciences*, 8(2), 308-22.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713-740.
- Özsoy, G., & Günindi, Y. (2011). Okulöncesi öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalık düzeyleri. *İlköğretim Online*, 10(2), 430-440.

- Özsoy, G., Çakıroğlu, A., Kuruyer, H.G., & Özsoy, S. (2010). “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Üstbilişsel Farkındalık Düzeylerinin Bazı Değişkenler Bakımından İncelenmesi”, *9.Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, 20-22 Mayıs*, s.489-492, Elazığ.
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sarpkaya, G., Arık, G., & Kaplan, H. A. (2011). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Üstbiliş Stratejilerini Kullanma Farkındalıkları ile Matematiğe Karşı Tutumları Arasındaki İlişki. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2, 107-122.
- Sperling, R.A., Howard, B.C., Miller, L.A., & Murphy, C., (2002). Measures of children’s knowledge and regulation of cognition. *Contemporary Educational Psychology*. 27, 51-79.
- Young, A., & Fry, J. D. (2008). “Metacognitive awareness and academic achievement in college students”. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 8, 2, 1-10.