

# The Relationship between Meta-Cognitive Learning Strategies and Academic Success of University Students (Ahi Evran University Sample)

Menderes ÜNAL<sup>1</sup>

## Abstract

In this study, the relationship between the meta-cognitive learning strategies and academic success of university students was examined. Meta-cognition refers to awareness and monitoring of one's thoughts and performance, or simply, thinking about thinking which is an important factor identifying the successful and unsuccessful students in educational process. It also refers to higher-order mental processes involved in learning such as making plans for learning, using appropriate skills and strategies to solve a problem, making estimates of performance and determining the extent of learning. Meta-cognition is important in learning and it is a strong predictor of academic success. Students with good meta-cognition demonstrate good academic performance compared to students with poor meta-cognition. So, effective studying is as important as the study period of time to reach the success. Students with poor meta-cognition may benefit from meta-cognitive training to improve their meta-cognition and academic performance. So, it is necessary to investigate the meta-cognitive strategies of the students. The data of this study were gathered from randomly chosen undergraduate students who have been studying at Ahi Evran University which is the restricted universe of the study, in the first term of 2009-2010 academic year. Randomly chosen 230 students from different departments of Ahi Evran University were included in the sample of the study. "Meta-cognition Awareness Inventory" developed by Namlu (2004) that is a survey instrument including 4 components of meta-cognition, 21 items, was used to collect data. The alpha coefficient of the scale was calculated as 0,827. On the other hand, the grades of students in the courses were taken as the data for students' academic success. The data were analyzed by using frequencies, percentages, t test and one way ANOVA by the help of SPSS 15 package program.

**Key Words:** Meta-cognitive Learning Strategies, Academic Success, University Students

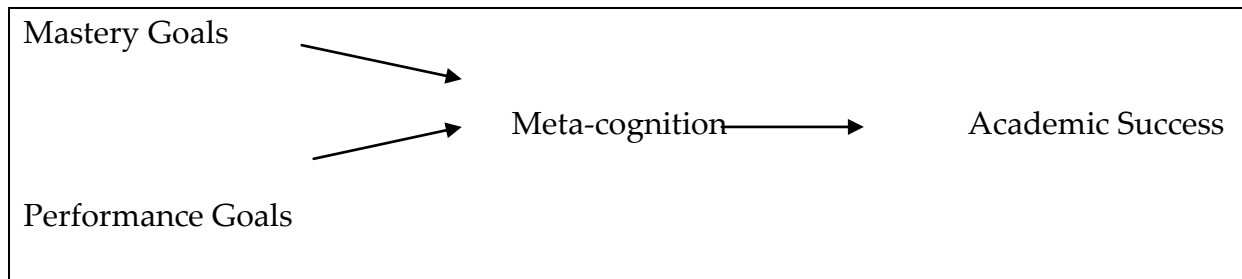
## Extended Summary

In education process, students are aimed to be educated well enough to meet social and personal needs. Learning concept has been taken into consideration for a long time and started to be used more often than teaching after constructivist approach. Students have been employing their own ways and strategies of studying and learning. Some of which are meta-cognitive strategies that enable individuals think, study and concentrate to be

---

<sup>1</sup> Ahi Evran Univeristy, [menderes@gazi.edu.tr](mailto:menderes@gazi.edu.tr)

more successful. Meta-cognition is also related to the goals. Coutinho (2007) states that meta-cognition describes mastery goals, performance goals can be carried to academic success by means of meta-cognition (Fig. 1).



**Figure 1.** Relationship between goals, meta-cognition, and academic success

Meta-cognition as a term was firstly used by Flavell who defined meta-cognition as the knowledge about cognition process of individuals (Flavell, 1987). On the other hand, Blakey & Spence, (1990) and Livingston (1997) described meta-cognition as “thinking about thinking” referring the knowledge about the system, structure and process of cognition. In other words, meta-cognition explains the awareness of individuals what they know or what they don’t know (Namlu, 2004).

Meta-cognitive strategies are not only focus on the instruction but also individualization of the education. In this context, effective learning can come true only by providing students to aware of themselves and learning environment. Monitoring and helping pupils to use meta-cognitive strategies which are planning, organization, controlling and evaluation will enable them to be more successful in their academic life (Namlu, 2004). So, it is necessary to investigate meta-cognitive awareness and the relationship between students’ success to evaluate learning process.

### **Purpose**

This study is aimed to determine the meta-cognitive levels of students and to investigate the relationship between meta-cognitive strategies and academic success of university students. For this purpose the following sub-problems were investigated.

1. What are the meta-cognitive strategy levels of students?

2. Is there a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their sexes?
3. Is there a significant difference between academic success of students and their sexes?
4. Is there significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their grade levels
5. Is there a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their department?
6. Is there a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their average grades of last term courses?
7. Is there a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and cumulative academic grades in general?

## **Method**

Descriptive method was used in this study and the data of the research were collected quantitatively. The data were collected from randomly chosen 230 undergraduate students who had been studying at Ahi Evran University, in 2009-2010 winter term.

Data collecting tool was formed in two parts. In first part, demographic questions of students were employed. In the second part "Meta-cognition Awareness Inventory" developed by Namlu (2004) that is a survey instrument including 4 components (planning, organization, controlling and evaluation) of meta-cognition with 21 items, as used to collect data. The alpha coefficient of the scale was calculated as 0,827. The items of the scale were assessed numerically from 1 to 4. They were given;

- 1 point for "never",
- 2 point for "sometimes,
- 3 point for "often" and
- 4 point for "always".

On the other hand, the grades of students in the first term were taken as the data for students' general academic success. The grades of the students were classified into 3 groups.

1. Group : 0 - 1.99 (unsuccessful)
2. Group: 2.00 – 2.99 (average)
3. Group: 3.00 – 4.00 (successful)

The data were analyzed by using frequencies, percentages, t test and one way ANOVA by the help of SPSS package program.

## **Results**

In the light of analyzes, the findings are as follows.

- 1- The meta-cognitive learning strategy levels of university students are at third level. It means that the students often use meta-cognitive strategies in their learning process.
- 2- There is a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their sexes. The difference is in favour of female students.
- 3- There is a significant difference between the academic success of students and their sexes. The difference is in favour of female students.
- 4- There is no significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their grade levels.
- 5- There is a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their department. The students in Classroom Teacher Training Department have higher meta-cognition than the students in Science Teacher Training, Marketing and Electricity Departments.
- 6- There is a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their average grades of last term courses. The difference is in favour of the students who have higher grades from applied meta-cognition awareness inventory
- 7- There is a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and their cumulative academic grades in general. The difference is in favour of the students who have higher grades from applied meta-cognition awareness inventory

## **Conclusion**

It has been found that university students often use meta-cognitive learning strategies. From the comparing point of view, female students have higher meta-cognition level than

male students. There is no significant difference between the grade levels but faculty students have considerably higher meta-cognition levels than Vocational School students.

In the result, it has been determined that there is a significant difference between the meta-cognitive strategies of students and both last term academic success and their cumulative academic grades in general. That is, the higher level of students' awareness, the more successful they are in courses.

Considering the results of the research, it is suggested that the meta-cognitive awareness and strategies of students in universities should be identified. In case the students have lower level of meta-cognitive strategies, some guidance and directory counselling should be provided by arranging some activities such as meetings, conferences or seminars.

# Üniversite Öğrencilerinin Bilişötesi Öğrenme Stratejileri ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişki (Ahi Evran Üniversitesi Örneği)

Menderes ÜNAL<sup>1</sup>

## Öz

Bu çalışmada yükseköğretim öğrencilerinin bilişötesi öğrenme stratejileri kullanma düzeyleri belirlenmeye çalışılmış ve genel akademik başarıları ile ne yönde ilişkili olduğu araştırılmıştır. Bilişötesi, öğrencilerin ne bildiğini veya ne bilmediğini bilmeleri olarak ele alınacak olursa öğrenme faaliyetini anlamlı kılan önemli bir etkidir. Bilgi çağında eğitim öğretime ayrılan zaman kadar nitelikli çalışmanın ve tercih edilen stratejinin, başarıya ulaşmada katkısı büyüktür. Bu bakımdan öğrencilerin kendi kendilerini değerlendirme fırsatı sunacak olan bilişötesi yaklaşımla başarıyı değerlendirme ile ilgili bu araştırma akademik açıdan öğrencilerin bireysel gelişimine katkı sağlayacaktır. 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Ahi Evran Üniversitesinde öğrenim görmekte olan öğrenciler çalışma evreni(sınırlandırılmış evren) olarak belirlenmiştir. Kırşehir il merkezinde bulunan Ahi Evran Üniversitesine bağlı yüksekokul ve fakültelerde okuyan öğrencilerden tesadüfi (seçkisiz) örneklem yoluyla, farklı bölüm ve sınıflarda okuyan 230 öğrenci, çalışma örneğini oluşturmuştur. Araştırma verileri, Namlu (2004) tarafından geliştirilerek geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmış olan “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçme Aracı” kullanılarak toplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı (Cronbach Alpha) 0,827 olarak bulunmuştur. Diğer taraftan, öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin veriler (karne notları) öğrenci bilgi sistemleri üzerinden öğrencilerden alınan izin çerçevesinde, öğrenci numaraları kullanılarak elde edilmiştir. Veriler analiz edilip yorumlanmak üzere bilgisayar ortamına aktarılmış ve SPSS.15 paket programı aracılığı ile istatistiksel işlemler yapılmıştır. Araştırmanın alt problemlerine cevap bulabilmek için frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ) ve standart sapma (ss),t-testi, ANOVA ve LSD Test kullanılarak hesaplamalar yapılmış ve verilerin analizi sonunda tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilişötesi Öğrenme Stratejileri, Akademik Başarı, Üniversite Öğrencileri

## Giriş

Eğitim, toplumun temel taşı olan bireylerin her yönüyle donanımlı bir şekilde yetiştirilmesini hedeflemektedir. Öğretim faaliyeti ile okul ve okul dışı etkinlikler olarak sınırları çizilmiş olan öğrenme, bilişötesi kavramı ile daha da bireyselleştirilmiş ve bireye özgü hale gelmiştir. Yani öğrenciler pasif öğretimden çok, aktif öğrenme ile ön plana

<sup>1</sup> Ahi Evran Üniversitesi, [menderes@gazi.edu.tr](mailto:menderes@gazi.edu.tr)

çıkışlar, kendi yollarını kendileri belirler hale gelmişlerdir. Bu nedenle öğrencilerin kendi öğrenme biçimlerini tanınması, eğitimcilerin ve araştırmacıların öğrencilerin öğrenme stratejileri belirlemesi, program geliştirme çalışmaları açısından önemlidir.

Öğretim kavramı yerine öğrenme kavramı daha çok kullanılmakta ve bireyselleştirilmiş öğrenme anlayışı gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır. Öğrencilerin öğrenme, hatırlama, düşünme ve kendini motive etme becerileri ön plana çıkarılmaktadır (Weinstein ve Mayer,1986). Bu bağlamda Shuell (1988) öğrenmeyi; bireyin aktif ve bilinçli olarak bazı stratejileri kullanarak çevreden bilgi edinmesi ve hafızasında var olan bilgilerle birleştirerek kendinde kalıcı davranışlar oluşturması süreci olarak tanımlamaktadır. Namlu (2003) ise, bu süreçte öğrenmenin gerçekleşmesinde bireyselliği ön plana çıkaran öğrencinin öğrenme stratejileri olduğunu vurgulamaktadır.

Öğrenme stratejisi en basit tanımıyla; bireyin kendi kendine öğrenmesini kolaylaştıran tekniklerden her biridir. Öğrenme stratejileri belleğe yerleştirme, geri getirme gibi bilişsel stratejileri ve yönlendirici bilişötesi süreçlerini kapsayan, öğrenenin öğrenmesini etkileyen davranış ve düşünme süreçlerine işaret etmektedir (Arends, 1997). Öğrenme stratejileriyle, öğrencinin bilgiyi işleyerek kalıcı biçimde öğrenmesi amaçlanmaktadır.

Weinstein ve Mayer (1986) öğrenme stratejilerini iki grupta toplamıştır. Birinci grup, aktif strateji anlamında bilişsel stratejiler, ikinci grup ise destek stratejileri anlamında, bilişötesi stratejilerdir. Oxford (1990) bu gruplamayı benimseyerek, bu iki gruba doğrudan ve dolaylı strateji adlarını vermiştir. Doğrudan stratejiler içerisinde yer alan stratejilere bilişsel öğrenme stratejileri, destek veya dolaylı öğrenme stratejilerine ise bilişötesi ve duyuşsal öğrenme stratejileri adını vermiştir.

Biliş, etrafımızdaki dünyayı öğrenmemizi ve anlamamızı sağlayan zihinsel etkinliklerdir. Bilişötesi ise, bilişsel süreçlerin fark edilmesi, izlenmesi ve kontrolüyle ilgilidir (Baird, 1990; Gunstone ve Mitchell, 1998).

Bilişötesi kavramı ilk olarak Flavell (1979) ve Brown (1980) tarafından kullanılmıştır. Flavell (1979) bilişötesini; kişinin bilişsel süreciyle ilgili bilgisi olarak tanımlamıştır.

Düşünmeyi düşünme (Blakey ve Spence, 1990; Livingston, 1997) olarak tanımlanan bilişötesi, genel olarak bireyin kendi biliş sistemi, yapısı, çalışması hakkındaki bilgisidir. Bir başka deyişle, insanların kendi biliş süreçlerinin ve bu süreçlerin nasıl çalıştığının farkında olmalarıdır. Kişinin kendisi hakkındaki farkındalığını ifade eden bilişötesi kavramının; düşünme hakkında düşünmeyi, kişinin neyi bilip neyi bilmediğini bilmesini ve kişinin düşüncesinin değişik yönlerinin farkındalığını ifade ettiği söylenebilir (Namlu, 2004).

Senemoğlu (2003), bilişi bir şeyi anlama olarak tanımlarken, bilişötesini herhangi bir şeyi anlamaya ek olarak, onu nasıl öğrendiğinin de farkında olma, nasıl öğrendiğini bilme olarak tanımlanmaktadır. Öğrenciler, teorik olarak tanımlamaları ortaya konan biliş ve bilişötesi ile ilgili olarak bazı stratejileri öğrenme sürecinde işe koşmaktadırlar. Bilişötesi öğrenme stratejileri ilk zamanlarda bilişsel öğrenme stratejileri ile birleşik ele alınırken, daha sonraları bilişötesi kavramının bilişsel yapıdan farklı olduğu dikkate alınarak ayrı çalışma alanı olarak kabul görmüştür.

Weinsten ve Mayer (1986) biliş ile bilişötesi arasındaki farkı; *“biliş bilgiyi işleme sırasındaki süreçken, bilişötesi öğrencinin bilgiyi işleme süreci hakkındaki bilgisidir”* şeklinde açıklamaktadırlar. Bilişsel ile bilişötesi öğrenme stratejileri arasındaki farkı öğrenme stratejilerinin bilişsel boyutunun “ne” ve “nasıl” kavramlarını kapsadığını, bilişötesi boyutunun ise “ne zaman” ve “neden” sorularına yönelik olduğunu vurgulayarak belirtmiştir.

Bilişötesi stratejiler O’Neil ve Abedi (1996)’ye göre, planlama, kendini izleme, bilişsel stratejiler ve farkındalıktan oluşur. Planlama, kişinin belirli bir amaca ilişkin plan yapması, kendini izleme, kişinin amaca ulaşip ulaşmadığını izlemek için kendini kontrol etmesi, bilişsel stratejiler, kişinin zihinsel aktivitesini izlemek için sahip olması gereken stratejiler, farkındalık ise kişinin bilgi, yetenek ve tutumlarının farkında olmasıdır.

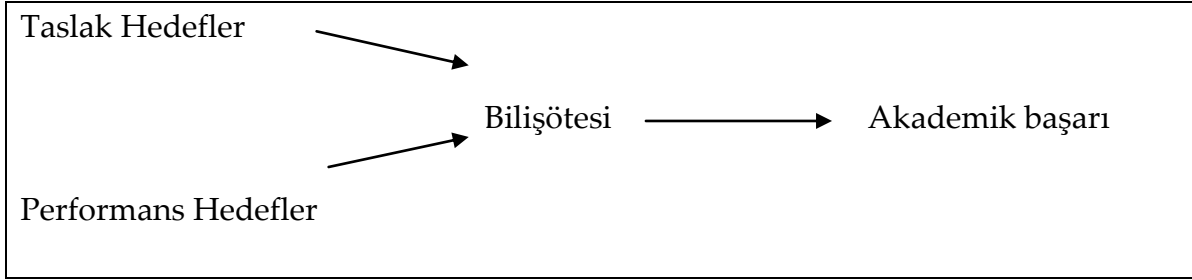
Açıkgöz (2000) bilişötesi stratejileri üç gruba ayırmıştır. Bu stratejiler;

- a) Bireylerin bilişsel süreçlerini fark etmesi, izlemesi, kontrolü ve öğrenmeyi planlama stratejileri,



- b) Kavramayı ya da anlam çıkarmayı yönetme stratejileri
- c) Kendini değerlendirme stratejileridir (Akt. Eylem ve Ergin, 2007).

Coutinho (2007)'ya göre; tasarlanan ve uygulamaya konan hedeflerin başarıya ulaşmasını sağlayan en önemli etken bilişötesi stratejilerdir ( Şekil 1).



Şekil 1. Hedefler, bilişötesi ve akademik başarı ilişkisi

Bilişötesi stratejileri sadece öğrenme ile değil aynı zamanda öğrenmenin içselleştirilmesi ve kalıcılığı ile de ilgilidir. Öğrencilere yönelik düzenlenen eğitim faaliyetinin niteliğinin ve bilginin içselleştirilmesinin geleneksel değerlendirme yöntemleri yerine çağdaş, güncel değerlendirme yollarına ihtiyaç vardır. Değerlendirmenin aynı zamanda öğrenmenin parçası olduğu, bireyin kendini tanımasına ve yönetmesine olanak tanıyacak değerlendirme sürecinin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Etkili öğrenmenin etkili denetleme ve değerlendirmeden geçtiği günümüzde, eğitim faaliyetinin ciddiyetle ele alınması ve öğrencilerin bilişötesi yaklaşımla akademik başarılarının gözden geçirilmesinde fayda vardır. Yani, öğrencilerin ne düzeyde, ne bilip ne bilmediklerinin ortaya konması için planlama, örgütleme, denetleme ve değerlendirme gibi bilişötesi öğrenme stratejilerini hangi düzeyde kullandıklarının ortaya konması gereklidir.

Bu çalışma üniversitede okuyan öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejileri kullanma düzeylerini belirlemeyi ve öğrencilerin bilişötesi düzeyleri ile cinsiyetleri, devam ettikleri sınıf, bölüm, son dönemdeki başarı puanları ve genel akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını betimlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için şu sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğrencilerin Bilişötesi Öğrenme Stratejileri kullanma düzeyleri nedir?
2. Öğrencilerin cinsiyetleri ile bilişötesi düzeyleri anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?

3. Öğrencilerin cinsiyetleri ile akademik başarı düzeyleri anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?
4. Öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi ile bilişötesi düzeyleri anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?
5. Öğrencilerin devam ettikleri bölüm ile bilişötesi düzeyleri anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?
6. Öğrencilerin en son dönemdeki not ortalamaları, bilişötesi düzeylerine göre anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?
7. Öğrencilerin genel not ortalamaları, bilişötesi düzeylerine göre anlamlı bir fark oluşturmakta mıdır?

Bu çalışma, 2009–2010 öğretim yılında Ahi Evran Üniversitesinde öğrenim görmekte olan öğrenciler ile, örnekleme alınan öğrencilerin ölçek sorularına verdikleri cevaplarla ve birinci sınıfların genel başarı notları, birinci dönem başarı notları ile sınırlandırılmıştır.

## **Yöntem**

### **Araştırma Modeli**

Bu araştırmada, tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içerisinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. İlişkisel tarama modelleri iki ve daha çok sayıda değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar,2004).

### **Evren ve Örneklem**

Çalışmada yükseköğretimde okuyan öğrenciler evreni temsil etmektedir. Ancak evreninin çok büyük olmasından dolayı veri toplama ekonomikliği ve verilere ulaşma kolaylığı açısından Ahi Evran Üniversitesi öğrencileri çalışma evreni(sınırlandırılmış evren) olarak belirlenmiştir.

Karasar (2004)'a göre evren, araştırma sonuçlarının genellenmek istendiği elemanlar bütünüdür. Bu bütün ortak özellikleri olan canlı ya da cansız her türlü elemanı içerebilir. İki türlü evren vardır. Birisi, genel evren, diğeri çalışma evrenidir. Genel evren soyut bir kavramdır; tanımlanması kolay fakat ulaşılması güç, hatta çoğu zaman olanaksız bir bütündür. Çalışma evreni ulaşılabilen evrendir, bu yönü ile somuttur. Araştırmacının ya doğrudan gözleyerek ya da ondan seçilmiş bir örnek küme üzerinde yapılan gözlemlerden yararlanarak, hakkında görüş bildirebileceği evren, çalışma evrenidir.

Çalışmada örnekleme dahil edilen 230 öğrenci ise rastgele seçilmiştir. Ahi Evran Üniversitesi merkez birimlerinde 2009-2010 kış döneminde öğrenim görmekte olan, örnekleme alınan öğrencilerin demografik özellikleri tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Örneklemedeki öğrencilerin demografik özelliklere göre dağılımı

		f	%
<b>Eğitim Fakültesi</b>	Fen Bilgisi Öğretmenliği	122	53
	Sınıf Öğretmenliği	51	22
<b>Meslek Yüksekokulu</b>	Elektrik	31	14
	Pazarlama	26	11
	Toplam	230	100
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	102	44
	Kız	128	56
	Toplam	230	100
<b>Sınıf</b>	1.Sınıf	97	42
	2.Sınıf	58	25
	3.Sınıf	34	15
	4.Sınıf	41	18
	Toplam	230	100

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, öğrencilerin kişisel bilgilerine ilişkin sorulardan ve akademik başarıları puanlarını belirlemeye yönelik dönem not ortalaması ile genel not ortalamasına ilişkin sorulardan oluşmaktadır. İkinci kısımda ise öğrencilerin bilişötesi stratejileri kullanma düzeylerini belirlemeye yönelik, Namlu(2004) tarafından geliştirilmiş olan "Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçme Aracı" yer almaktadır. Araştırmacı tarafından ölçeğin iç tutarlılığı tekrar

hesap edilmiş ve Cronbach alfa katsayısı 0,827 olarak bulunmuştur. Toplam 21 madde ve dört bölümden oluşan ölçekte birinci bölümde “planlama stratejileri”, ikinci bölümde “örgütlenme stratejileri”, üçüncü bölümde “denetleme stratejileri” ve dördüncü bölümde ise “değerlendirme stratejileri” yer almaktadır. Öğrencilerin bu dört bölüme ait görüşleri ayrı ayrı değerlendirilerek ilgili alanlara ait öğrencilerin bilişötesi strateji kullanma düzeyleri belirlenmiştir. Daha sonra çoklu karşılaştırmalar yapabilmek amacı ile ölçekte yer alan toplam 21 maddeye öğrencilerin verdikleri yanıtların ortalaması hesap edilmiş ve bu ortalama öğrencilerin “bilişötesi öğrenme strateji düzeyleri” olarak kullanılmıştır.

Öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin veriler öğrencilerin bilgisi ve izni ile öğrenci bilgi sisteminden internet üzerinden elde edilmiştir. Daha sonra öğrencilerin 4'lük sitemde karnelerinde yer alan notları üç gruba ayrılmıştır.

- I. Grup : 0 - 1.99 arası **başarısız** olanlar
- II. Grup: 2.00 – 2.99 **orta** düzeyde başarılı olanlar
- III. Grup: 3.00 – 4.00 başarı düzeyleri **yüksek** olanlar.

### **Verilerin Çözümlemesi**

Veri toplama aracı ile elde edilen nicel verilerin çözümlemesinde bilgisayardan yararlanılmıştır. Alt problemlere yönelik olarak toplanan veriler bilgisayara aktarılmış ve aktarılan veriler üzerinde istatistiksel analizler için SPSS 15 paket programı kullanılmıştır. Araştırma alt problemleri ile ilgili testten alınan puanlarla ilgili frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma hesaplanmış ve ikili değişkenler için t testi ve ikiden fazla değişkenler için Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way Anova) ve anlamlı farkın kaynağını tespit etmek için de LSD testi yapılmıştır.

Çalışmada kullanılan “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği” dörtlü Likert düzeyinde hazırlanmış, puanlama da buna göre yapılmıştır. Likert seçenekleri olarak “her zaman” “sık sık”, “bazen” ve “hiçbir zaman” benimsenmiştir. Her zaman seçeneğine 4, sık sık seçeneğine 3, bazen seçeneğine 2 ve hiçbir zaman seçeneğine 1 puan verilmiştir.

Değerlendirme ölçeği grup değer aralığının tespitinde; “a = Ranj / Yapılacak Grup Sayısı” formülü kullanılmıştır (Taşdemir, 2003). Buna göre değerlendirme ölçeği şöyledir;

**Tablo 2.** Değerlendirme ölçeği grup aralığı

Her zaman	4.00-3.25
Sık sık	3.24-2.50
Bazen	2.49-1.75
Hiçbir zaman	1.74-1.00

## Bulgular

Bu bölümde ölçekten elde edilen veriler ve bu verilerin analizi sonunda yorumlamalara yer verilmiştir

### 1- Öğrencilerin Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Kullanma Düzeyleri Nedir?

Kullanılan ölçek 21 maddeden ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 4 boyut aynı zamanda bilişötesi öğrenme stratejilerinin boyutlarını da temsil etmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin öncelikle her bir boyut ile ilgili ortalama bilişötesi puanları hesaplanmış ve daha sonra öğrencilerin genel ortalama bilişötesi puanı tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo 3:** Öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejileri düzeyleri

Bilişötesi Öğrenme Stratejileri	n	$\bar{x}$	SD
Planlama	230	2,56	,54970
Örgütlenme	230	2,98	,62929
Denetleme	230	2,94	,59315
Değerlendirme	230	2,57	,55111
Toplam	230	2,76	,40421

Tablo 3’e göre öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejileri düzeyleri, hem genel olarak ( $\bar{x}=2,76$ ) hem de planlama ( $\bar{x}=2,56$ ), örgütlenme ( $\bar{x}=2,98$ ), denetleme ( $\bar{x}=2,94$ ) ve değerlendirme ( $\bar{x}=2,57$ ) boyutunda 3. düzey olan “sık sık” düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre öğrencilerin genel olarak bilişötesi öğrenme stratejilerini sıklıkla kullandıkları söylenebilir. Ancak ortalamalara bakarak öğrencilerin çalışmalarını planlama ve kendilerini değerlendirme boyutlarında eksiklikler olduğu yorumu

yapılabilir. Öğrencilerin önceki öğrenme yaşantılarında çalışmaya başlama ve plan yapma stratejilerini geliştiremedikleri anlaşılmaktadır. Aynı şekilde öğrencilerin çalışma sonunda sabırlarının tükendiği ve değerlendirmeyi öğrenme biçimi olarak algılamadıkları yorumu yapılabilir.

## 2-Öğrencilerin Cinsiyetleri İle Bilişötesi Düzeyleri Anlamlı Bir Fark Oluşturmakta Mıdır?

Öğrencilerin bilişötesi öğrenme düzeylerini etkileyen çok farklı değişkenler vardır. Bilişsel farkındalık öğrencilerin sadece zihinsel gelişimi ile değil aynı zamanda biyolojik gelişimi ile de yakından ilgilidir. Bu açıdan araştırmaya katılan öğrencilerin bilişötesi öğrenme düzeyleri cinsiyet değişkenine incelenmiş ve tablo 4’de t-test sonuçları verilmiştir.

**Tablo 4:** Öğrencilerin cinsiyetleri ile bilişötesi düzeyleri

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SD	df	t	p
Bay	102	2,65	,4434	228	-3,733	,000
Bayan	128	2,85	,34731			

\* p<.01

Tablo 4 incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyetleri ile bilişötesi öğrenme stratejileri puanları arasında anlamlı fark vardır ( $t_{(228)} = -3,733$ ,  $p < .01$ ). Erkek öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejileri puanlarının ortalaması  $\bar{X} = 2,65$  iken, bayan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X} = 2,85$ ’dir. Bu bulgu, öğrencilerin bilişötesi düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı fark oluşturduğunu ve bu farkın bayan öğrenciler lehine olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bu bulguya göre bayan öğrencilerin, biyolojik gelişimleri ve olgunlaşmaları erkek öğrencilere göre daha erken yaşlarda başladığından, bilişsel farkındalıklarının da daha erken başladığı dolayısı ile bilişötesi öğrenme strateji düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra bayan öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha planlı, uzun süreli ve sabırlı çalışma alışkanlıklarına sahip olmaları, bilişötesi öğrenme stratejilerinin de yüksek olmasının bir başka nedeni olabilir.

Öğrencilerin bireysel farklılıklarının nedenlerinden biri de cinsiyettir. Gelişim ve öğrenme konusunda çalışmaları ile dikkat çeken Selçuk(1999)’a göre gelişimde bireysel farklılıklar

oluşturan birçok faktör vardır. Bu farklılıklar, zeka, sosyoekonomik düzey, kültür ve cinsiyettir.

Cinsiyet değişkenini araştırma alt problemlerinden birisi olarak ele alan Ünal (2009), yapmış olduğu çalışma sonucunda, kız öğrencilerin çalışma alışkanlıklarının erkek öğrencilere göre daha olumlu yönde ve yüksek olduğu ve bu durum kız öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç bayan öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejilerini erkeklere göre daha fazla kullandıkları bulgusunu desteklemektedir.

### 3- Öğrencilerin Cinsiyetleri İle Akademik Başarı Düzeyleri Anlamlı Bir Fark Oluşturmakta Mıdır?

Eğitim- öğretim faaliyetinin etkinliği öğrenci başarısı ile anlaşılmaktadır. Başarıyı etkileyen birçok faktör söz konusudur. Cinsiyet değişkeni göz önünde bulundurularak, çalışmaya katılan öğrencilerin akademik başarısı incelenmiştir (Tablo,5).

**Tablo 5:** Öğrencilerin cinsiyetleri ile genel başarı düzeyleri

<i>Cinsiyet</i>	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Bay	102	1,76	,64756	228	-6,409	,000
Bayan	128	2,24	,48189			

\*  $p < .01$

Tablo 5'e göre, öğrencilerin cinsiyetleri ile genel başarı puanları arasındaki fark anlamlıdır ( $t_{(228)} = -6,409$ ,  $p < .01$ ). Erkek öğrencilerin genel başarı puanlarının ortalaması  $\bar{X} = 1,76$  iken, bayan öğrencilerin ortalaması  $\bar{X} = 2,24$ 'tür. Bu bulgu, öğrencilerin genel başarı düzeylerinin bayan öğrenciler lehine olduğunu göstermektedir.

Bayan öğrenciler erkek öğrencilere göre biyolojik gelişime erken başlayıp, erken olgunlaşmaktadır. Bu durum bayan öğrencilerin daha çok sorumluluk almalarına ve bilinç düzeylerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bayan öğrencilerin psikolojik olarak rekabete daha fazla eğilimli olmaları, çalışma motivasyonlarını olumlu etkilemektedir. Sözü edilen nedenlerin yanı sıra, bayan öğrencilerin, erkeklere göre daha olumlu çalışma alışkanlıklarına sahip olmaları akademik açıdan başarılı olmalarını etkilediği yorumu yapılabilir.

Cinsiyet değişkenini bir etken olarak başarıyı etkileyip etkilemediği bazı araştırmacıların çalışma konusu olmuştur. Örneğin; Ünal (2005)'in yapmış olduğu çalışmaya göre öğrencilerin cinsiyetleri ile akademik başarıları arasında anlamlı ilişki vardır. Araştırmacı, kız öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin ve akademik başarılarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bu bulgu bayan öğrencilerin erkek öğrencilere göre akademik açıdan daha başarılı oldukları sonucunu destekler niteliktedir.

#### 4- Öğrencilerin Devam Ettikleri Sınıf Düzeyi İle Bilişötesi Düzeyleri Anlamlı Bir Fark Oluşturmakta Mıdır?

Öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi, bilişsel farkındalık olarak da adlandırılan bilişötesi öğrenme stratejileri düzeyini etkileyen bir faktör olabilir. Bu amaçla yükseköğretimde hem ön lisans hem de lisans düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin sınıf düzeyleri ile bilişsel öğrenme stratejileri düzeyleri incelenmiş elde edilen bulgular tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6:** Öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi ile bilişötesi düzeyleri.

Varyansın Kaynağı	SS	df	MS	F	p
Gruplararası	,347	3	,116	,705	,550
Gruplarıçi	37,069	226	,164		
Toplam	37,415	229			

\* p<.05

Tablo 6 incelendiğinde, öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi ile bilişötesi öğrenme stratejileri puanları arasındaki fark anlamlı değildir. ( $F_{(3-226)} = .705, p > .05$ ). Buna göre öğrencilerin sınıf düzeyleri farklı olsa bile bilişsel öğrenme stratejileri değişmemektedir. Öğrenciler, ortaöğretimde ve hatta ilköğretimde belli alışkanlıklar elde ederek, kendi kişiliklerini oluşturmaktalar ve üniversiteye belli hazırbulunuşluk düzeyi ile gelmektedirler. Ortaöğretim çağında daha çalkantılı, değişken bir kişilik yapısına sahip iken öğrenciler yükseköğretim düzeyinde daha tutarlı ve az değişken davranışlar sergilemektedirler. Diğer bir ifade ile edindikleri olumlu veya olumsuz tutumlarda öğrenciler daha kararlı olmaktadır. Bundan dolayı Öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejisi konusundaki görüşlerinin sınıf düzeyine göre değişiklik göstermediği, öğrenciler benzer stratejileri her sınıf düzeyinde kullanmaya devam ettikleri söylenebilir.



## 5- Öğrencilerin Devam Ettikleri Bölüm İle Bilişötesi Düzeyleri Anlamlı Bir Fark Oluşturmakta Mıdır?

Öğrenciler üniversitede ön lisans ve lisans olmak üzere iki kademeli yükseköğretim kurumlarında öğrenim görmektedirler. Fakülte ve yüksekokullara kayıt yaptıran öğrencilerin akademik düzeyleri birbirinden oldukça farklıdır. Değişik bölümlerde okuyan öğrencilerin bilişötesi öğrenme strateji düzeylerinin karşılaştırılması sonucu elde edilen bulgular tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7:** Öğrencilerin devam ettikleri bölüm ve bilişötesi puanları

<i>Varyansın Kaynağı</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Gruplararası	2,144	3	,715	4,579	,004
Gruplarıçi	35,271	226	,156		
Toplam	37,415	229			

\*  $p < .05$

Tablo 7’ye göre, öğrencilerin devam ettikleri bölüm ile bilişötesi öğrenme stratejileri puanları arasındaki fark anlamlıdır ( $F_{(3-226)} = 4,579$ ,  $p < .05$ ). Bu farkın hangi sınıf düzeyinde olduğunu tespit etmek için yapılan LSD testine (Tablo 8) göre, Sınıf Öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin bilişötesi puanları ( $\bar{X} = 2,90$ ), Fen Bilgisi Öğretmenliği ( $\bar{X} = 2,76$ ), Elektrik Bölümü ( $\bar{X} = 2,68$ ) ve Pazarlama Bölümünde ( $\bar{X} = 2,57$ ) okuyan öğrencilerin bilişötesi puanları ortalamasından anlamlı farklılık göstermektedir. Bununla birlikte Fen Bilgisi Öğretmenliği ( $\bar{X} = 2,76$ ) bölümünde okuyan öğrencilerin bilişötesi puanları ile Pazarlama Bölümü ( $\bar{X} = 2,57$ ) öğrencileri arasında Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencileri lehine anlamlı fark vardır. Buna karşılık olarak, Elektrik Bölümü ( $\bar{X} = 2,68$ ) ile Fen Bilgisi Öğretmenliği ( $\bar{X} = 2,76$ ) ve Pazarlama Bölümü ( $\bar{X} = 2,57$ ) öğrencilerinin bilişötesi düzeyleri arasında anlamlı fark yoktur.

Eğitim fakültesinde okuyan öğrenciler, hem alt yapı açısından hem de motivasyon açısından iki yıllık yüksekokullarda okuyan öğrencilerden daha avantajlı durumdadırlar. Çünkü fakülteye kayıt yaptırabilmek için üniversiteye giriş sınavından daha yüksek puan almaktadırlar. Bunun için daha düzenli, planlı çalışma yapmak durumundadırlar. Aynı şekilde lisans öğrencilerinin istihdam kaygısı, ön lisans düzeyinde okuyan öğrencilerden daha azdır. Bu bağlamda, fakültede okuyan öğrencilerin iki yıllık yüksekokullarda

okuyan öğrencilere göre daha planlı, programlı çalıştıkları ve bilişsel farkındalıklarının daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

**Tablo 8.** Öğrencilerin devam ettikleri bölüm LSD Testi Tablosu

(I) Bölüm	(J) Bölüm	Md (I-J)	SE	p
Fen Bilgisi Öğrt.	Sınıf Öğrt	-,13908*	,06587	,036
	Elektrik	,08493	,07946	,286
	Pazarlama	,18961*	,08533	,027
Sınıf Öğrt.	Fen Bilgisi Öğrt.	,13908*	,06587	,036
	Elektrik	,22401*	,08997	,014
	Pazarlama	,32870*	,09520	,001
Elektrik	Fen Bilgisi Öğrt.	-,08493	,07946	,286
	Sınıf Öğrt	-,22401*	,08997	,014
	Pazarlama	,10468	,10506	,320
Pazarlama	Fen Bilgisi Öğrt.	-,18961*	,08533	,027
	Sınıf Öğrt	-,32870*	,09520	,001
	Elektrik	-,10468	,10506	,320

\* p<.05

### 6-Öğrencilerin En Son Dönemdeki Not Ortalamaları, Bilişötesi Düzeylerine Göre Anlamlı Bir Fark Oluşturmakta Mıdır?

Eğitim sürecinin en önemli boyutlarından biri de değerlendirmedir. Bu süreçte farklı değerlendirme türlerinden bahsetmek mümkündür. Hedef değerlendirmesi, süreç değerlendirme ve ürün değerlendirmesi bunlardan birkaçıdır. Eğitim faaliyetini anlamlı kılan başarı değerlendirmesi öğrencilerin öğrenim sürecinde gösterdiği performansları ortaya koymaktadır. Süreç değerlendirmesi olarak adlandırabileceğimiz öğrencilerin dönem performansı ile bilişötesi öğrenme stratejileri arasında bir ilişkinin olası varlığı araştırma konularından birisi olarak ele alınmış ve bulgular tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.** Öğrencilerin en son dönemdeki not ortalamaları ve bilişötesi düzeyleri farkı

Varyansın Kaynağı	SS	df	MS	F	p
Gruplararası	6,275	2	3,137	22,871	,000
Gruplarıçi	31,140	227	,137		
Toplam	37,415	229			

p<.01

Tablo 9 incelendiğinde, öğrencilerin son dönemdeki not ortalamaları ile bilişötesi öğrenme stratejileri puanları arasındaki fark anlamlıdır ( $F_{(2-27)}= 22,871$ ,  $p<.01$ ). Yani, öğrencilerin en son dönemki başarı puanları, bilişötesi düzeylerine göre değişmektedir. Anlamlı farkın hangi başarı düzeyinde olduğunu tespit etmek için yapılan LSD testine (Tablo 10) göre akademik başarı düzeyi başarısız ( $\bar{X}=2,45$ ) ve orta düzeyde ( $\bar{X}=2,79$ ) olanlar ile başarılı ( $\bar{X}=2,91$ ) olanlar arasında başarılı öğrenciler lehine anlamlı fark vardır. Bununla birlikte orta düzeyde ( $\bar{X}=2,79$ ) olanlar ile başarısız ( $\bar{X}=2,45$ ) olanlar arasında orta düzeyde olan öğrenciler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin en son dönemdeki akademik başarı düzeyleri yükseldikçe, bilişötesi düzeylerinin arttığı söylenebilir.

**Tablo 10.** Öğrencilerin en son dönemdeki başarı düzeyleri LSD testi tablosu

(I) ilk dönem notu	(J) ilk dönem notu	Md (I-J)	SE	p
Başarısız	Orta	-,33969*	,06407	,000
	Başarılı	-,45764*	,06902	,000
Orta	Başarısız	,33969*	,06407	,000
	Başarılı	-,11795*	,05615	,037
Başarılı	Başarısız	,45764*	,06902	,000
	Orta	,11795*	,05615	,037

\*  $p<.05$

Tablo 10'a göre öğrencilerin başarı düzeyleri ile bilişötesi öğrenme düzeyleri arasında anlamlı ilişki vardır. Bilişötesi öğrenme stratejileri olarak adlandırılan planlama, örgütlenme, denetleme ve değerlendirme düzeyleri yüksek olan yani, çalışmasını planlayan, düzenleyen, olası engelleri ve süreci denetleyen sonunda kendinin değerlendiren öğrenciler dönem içerisinde daha başarılı olmaktadır.

Başarı ve bilişötesi ilişkisi konusunda yapılmış çalışmalardan birisi Cooper (2008) ve Georghiadis (2004) tarafından gerçekleştirilmiş ve bilişsel farkındalık becerilerinin çeşitli derslerde; öğrenmede başarı ve kalıcılığı artırdığı, soru sorma becerisini geliştirdiği ve zamanı kontrolde faydalı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, öğrencilerin dönem başarılarının kullandıkları bilişötesi stratejiye göre değişiklik gösterdiği bulgusunu destekler niteliktedir.

## 7-Öğrencilerin Genel Not Ortalamaları, Bilişötesi Düzeylerine Göre Anlamlı Bir Fark Oluşturmakta Mıdır?

Öğrenciler devam ettikleri kurumlarından belirli bir başarı düzeyi ile mezun olmaktadır. Birinci sınıftan son sınıfa kadar farklı not ortalamaları ile dersleri başarı ile tamamlamaktadırlar. Eğitimde ürün değerlendirmesi yaklaşımı ile araştırmanın yapıldığı 2009-2010 kış dönemi sonuna kadar öğrencilerin bütün derslerden almış oldukları notların ortalaması ile bilişötesi öğrenme stratejileri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin var olup olmadığı araştırılmış ve bulgular tablo 11’de sunulmuştur.

**Tablo 11.** Öğrencilerin genel not ortalamaları ve bilişötesi düzeyleri farkı

Varyansın Kaynağı	SS	df	MS	F	p
Gruplararası	4,720	2	2,360	16,384	,000
Gruplarıçi	32,696	227	,144		
Toplam	37,415	229			

\* p<.01

Tablo 11 incelendiğinde, öğrencilerin genel not ortalamaları ile bilişötesi öğrenme stratejileri puanları arasındaki fark anlamlıdır ( $F_{(2-227)}= 16,384$ ,  $p<.01$ ). Söz konusu farkın hangi başarı düzeyinde olduğunu tespit etmek için yapılan LSD testine (Tablo 12) göre akademik başarı düzeyi başarısız ( $\bar{X}=2,50$ ) olanlar ile orta ( $\bar{X}=2,76$ ) ve başarılı ( $\bar{X}=2,97$ ) olanlar arasında orta ve başarılı öğrenciler lehine anlamlı fark vardır. Bununla birlikte orta ( $\bar{X}=2,76$ ) ile başarılı ( $\bar{X}=2,97$ ) olanlar arasında başarılı olan öğrenciler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin genel akademik başarı düzeyleri yükseldikçe, bilişötesi düzeyleri artmaktadır.

**Tablo 12.** Genel başarı düzeyi LSD testi tablosu

(I)Genel başarı notu	(J)Genel başarı notu	Md (I-J)	SE	p
Başarısız	Orta	-,25971*	,06846	,000
	Başarılı	-,47284*	,08261	,000
Orta	Başarısız	,25971*	,06846	,000
	Başarılı	-,21314*	,06422	,001
Başarılı	Başarısız	,47284*	,08261	,000
	Orta	,21314*	,06422	,001

\* p<.05

## Tartışma

Elde edilen bulgulardan da anlaşılmaktadır ki öğrencinin genel olarak başarısı ile bilişötesi öğrenme stratejisi arasında doğrudan bir ilişki söz konusudur. Öğrenme süreci boyunca planlı çalışma yapan, kendi çalışmasını örgütleyen, sıraya koyup düzenleyen öğrenciler, yapmak istediklerini ne ölçüde hayata geçirebildiğini, olası sınırlılıkları denetleyebilen ve değerlendirebilen öğrencilerin daha başarılı oldukları söylenebilir.

Yapılan araştırmalarda bilişötesi becerilerin öğretildiği ve ilerlemesinin sağlandığı durumlarda, öğrencilerin öğrenmelerinin arttığı ortaya konmuştur. Paris ve Jacobs (1984) ile Baird ve Northfield (1992)' ün yapmış oldukları çalışmada bilişötesi stratejiler öğrencilerin başarısızlıklarını gidermede önemli role sahiptir. Aynı şekilde Öz (2007), bilişötesi farkındalığın öğrencilerin yabancı dilde başarılarını etkileyen faktörlerin başında geldiği, yüksek düzeyde farkındalığa sahip olan öğrencilerin daha başarılı oldukları bulgusuna ulaşmıştır. Demir ve Doğanay (2010) ise yapmış oldukları çalışmada, bilişsel farkındalık ile ilgili stratejilerin sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin başarısını artırdığı ve kalıcılığa olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Öğrencilerin bilişötesi planlama ve değerlendirme stratejileri kullanma düzeyleri örgütleme ve denetleme stratejileri kullanma düzeylerine göre düşüktür. Bu yüzden öğrenciler planlı çalışmaya ve çalışmalarını değerlendirmeye özendirilmelidir. Danışman öğretim elemanları taslak plan örnekleri sunarak öğrencilere model oluşturabilirler.

Erkek öğrencilerin ders ile ilgilerini ve bilişötesi stratejileri kullanmalarını sağlayacak tedbirler alınmalıdır. Bu öğrencilere belirli dönemlerde bilgilendirme toplantıları düzenlenebilir ve grup olarak sosyal etkinliklere katılımları sağlanarak etkileşimle motive olmaları sağlanabilir

Öğrencilerin bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri yükseldikçe dönem ve genel başarıları da artmaktadır. Bu durumda bilişötesi stratejileri düşük düzeyde kullanan öğrencilerin, başarılarını artırmaya yönelik danışmanlık ve rehberlik hizmetlerinin yoğunlaştırılması, konferans, panel vs. toplantılar düzenlenerek bu tür öğrencilere bilişötesi ile ilgili kavramsal ve uygulamalı programların düzenlenmesi önerilmektedir.

## **Sonuç**

1- Öğrenciler, bilişötesi öğrenme stratejilerini “sık sık” kullanmaktadır. Ancak “her zaman” kullanmamaktadırlar. Bunun yanı sıra “Planlama” ve “Değerlendirme” alt boyutları ortalaması, “Örgütlenme” ve “ Denetleme” alt boyutların ortalamasından düşüktür. Öğrenciler çalışmalarını planlama ve değerlendirme konusunda kısmen sorunlar yaşamaktadır.

2-Öğrencilerin cinsiyetlerine göre bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri farklılık göstermektedir. Bayan öğrenciler bilişötesi stratejileri erkek öğrencilere göre daha fazla kullanmakta ve bayan öğrencilerin genel akademik başarı düzeyleri erkeklere göre anlamlı farklılık göstermektedir.

3- Öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyine göre bilişötesi stratejileri kullanma açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Yani, öğrencilerin bilişötesi stratejileri kullanma durumları sınıf düzeyine göre farklılık göstermemektedir.

4- Öğrencilerin devam ettikleri bölüm ile bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri arasında anlamlı fark vardır. Sınıf Öğretmenliği Bölümünde okuyan öğrencilerin bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri, örnekleme dahil edilen Fen Bilgisi Öğretmenliği, Elektrik ve Pazarlama Bölümünde okuyan öğrencilerin bilişötesi stratejileri kullanma düzeyinden daha yüksektir. Aynı zamanda Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri Pazarlama Bölümü öğrencilerinkinden anlamlı bir şekilde farklıdır. Buna karşılık olarak Elektrik Bölümü öğrencileri ile Pazarlama Bölümü öğrencileri arasında bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Bu bulguya göre, fakültede okuyan öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejilerini kullanma düzeyleri iki yıllık yüksekokulda okuyan öğrencilere daha yüksektir.

5- Öğrencilerin son dönem aldıkları derslerde başarı durumları ile bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri arasında, bilişötesi yüksek düzeyde olanlar lehine anlamlı fark vardır. Öğrencilerin bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri yükseldikçe dönem başarıları da yükselmektedir.

6- Öğrencilerin genel başarı durumları ile bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri arasında, bilişötesi öğrenme stratejileri kullanma düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı fark vardır. Bu bağlamda, birlikte değişimden söz etmek mümkündür. Yani, öğrencilerin bilişötesi stratejileri kullanma düzeyleri yükseldikçe genel başarıları da artmakta veya başarılı öğrenciler bilişötesi öğrenme stratejilerini daha sık kullanmaktadırlar.

### Kaynakça

- Açıköz, K.Ü. (2000). *Etkili öğrenme ve öğretme* (Üçüncü Baskı). İzmir: Kanyılmaz Matb.
- Arends, R. I. (1997). *Classroom instruction and management*. NY: McGraw-Hill.
- Baird, J.R. (1990). Meta-cognition, purposeful enquiry and conceptual change. E. Hegarty-Hazel (Ed.), *The student laboratory and the science curriculum* (pp.183-200). London: Routledge.
- Baird, J.R., & Northfield, J.R. (1992). *Learning from the PEEL experience*. Melbourne: Monash University.
- Blakey, E., & Spence, S. (1990). *Developing meta-cognition*. NY: ERIC Clearinghouse on Information Resources, ED 327 218.
- Brown, A. L. (1980). Meta-cognitive development and reading. In R. J. Spiro, B. B. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 453-481). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Countinho, S. A. (2007). The relationship between goals, meta-cognition, and academic success. *Educate*, 7 (1), 39-47.
- Cooper, F. (2008). *An examination of the impact of multiple intelligences and metacognition on the achievement of mathematics students*, Doctoral dissertation, Capella University.

- Demir Ö., & Doğanay A. (2010). Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin altıncı sınıf sosyal bilgiler dersinde bilişsel farkındalık becerilerine ve kalıcılığa etkisi. *İlköğretim Online*, 9(1), 106-127.
- Eylem, Y., & Ergin, Ö. (2007). Bilişüstü ve fen öğretimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(3), 175-196.
- Flavell, J. H. (1979). Meta-cognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Flavell, J.H. (1987). Speculations about the nature and the development of meta-cognition. In F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Eds.), *Meta-cognition, motivation, and Understanding* (pp. 21-29). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Georghiades, P. (2004). Making pupils' conceptions of electricity more durable by means of situated metacognition. *International Journal of Science Education*, 26(1), 85-99.
- Gunstone, R.F., & Mitchell, I.J. (1998). Meta-cognition and conceptual change. In J.J.Mintzes, J.H. Wandersee & J.D. Novak (Eds.) *Teaching science for understanding: A human constructivist view* (pp.133-163). San Diego: Academic Press.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi* (On Üçüncü Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Livingston, J.A. (1997). Meta-cognition: An overview. Retrieved from: ["http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/CEP564/Metacog.htm"](http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/CEP564/Metacog.htm).
- Namlu, A. G. (2003). The effect of learning strategy on computer anxiety. *Computer in Human Behavior*, 19, 565-578.
- Namlu, A., G. (2004). Bilisötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2.
- O'Neil, H., & Abedi, J. (1996). *Reliability and validity of a state meta-cognitive inventory: Potential for alternative assessment* (CSE Technical Report 469). University of California, Los Angeles.



- Oxford, R. N. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. Boston, Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers.
- Öz, H. (2007) Understanding meta-cognitive knowledge of Turkish EFL students in secondary education. *Novitas-ROYAL*, 1(2), 53-83.
- Paris, S.G., & Jacobs, J.E. (1984). The benefits of informed instruction for children's reading awareness and comprehension skills. *Child Development*, 55, 2083-2093.
- Senemoglu, N. (2003). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Spot matb.
- Selçuk, Z. (1999). *Eğitim psikolojisi: Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel Yay.
- Shuell, T. (1988). The role of the student in learning from instruction. *Contemporary Educational Psychology*, 13, 276-295.
- Taşdemir, M. (2003). *Eğitimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Ocak Yay.
- Ünal, M. (2005). *Eğitim fakültelerinde ortak ders olarak okutulan yabancı dil derslerinde öğrencilerin bilişsel hazırbulunuşluk düzeylerinin akademik başarıya etkisi*, Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ünal, M. (2009). Eğitim fakültesinde okuyan öğrencilerin yabancı dil çalışma alışkanlıkları ve akademik başarıya etkisi. *The First International Congress of Educational Research*. Çanakkale Üniversitesi, Çanakkale.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In. M. C. Wittock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 315 – 327). New York: Macmillan Company.