

**BİLİŞSEL KOÇLUK YÖNTEMİ İLE ÖĞRETİLEN  
BİLİŞSEL FARKINDALIK STRATEJİLERİNİN  
ÖĞRENCİLERİN BAŞARILARINA, BİLİŞSEL  
FARKINDALIK BECERİLERİNE VE  
TUTUMLARINA ETKİSİ**

**Mehriban CEYLAN**

**Yüksek Lisans Tezi  
İlköğretim Ana Bilim Dalı  
Yrd. Doç. Nur SIRMACI  
2011**

Her Hakkı Saklıdır

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
**İLKÖĞRETİM MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

BİLİŞSEL KOÇLUK YÖNTEMİ İLE ÖĞRETİLEN BİLİŞSEL  
FARKINDALIK STRATEJİLERİNİN ÖĞRENCİLERİN  
BAŞARILARINA, BİLİŞSEL FARKINDALIK BECERİLERİNE VE  
TUTUMLARINA ETKİSİ

(Studying Effects of Metacognitive Strategy Thought With Cognitive Coaching  
Path on Students' Achievements, Their Metacognitive Skills and Attitude)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Mehriban CEYLAN**

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Nur SIRMACI

**ERZURUM**  
**Haziran, 2011**

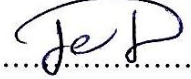
## TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Yrd. Doç. Dr. Nur SIRMACI danışmanlığında, Mehriban CEYLAN tarafından hazırlanan “Bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin öğrencilerin başarılarına, bilişsel farkındalık becerilerine ve tutumlarına etkisi” başlıklı çalışma 15/07/2011 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından. İlköğretim Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Ahmet IŞIK

İmza: 

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Tevfik İŞLEYEN

İmza: 

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Nur SIRMACI

İmza: 

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.. / .. / ..

Prof. Dr. H.Ahmet KIRKKILIÇ

Enstitü Müdürü

## TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Bilişsel Koçluk Yöntemi İle Öğretilen Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Öğrencilerin Başarılarına, Bilişsel Farkındalık Becerilerine Ve Tutumlarına Etkisi” başlıklı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

27/07/2011

  
İmza

Mehriban CEYLAN

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### BİLİŞSEL KOÇLUK YÖNTEMİ İLE ÖĞRETİLEN BİLİŞSEL FARKINDALIK STRATEJİLERİNİN ÖĞRENCİLERİN BAŞARILARINA, BİLİŞSEL FARKINDALIK BECERİLERİNE ve TUTUMLARINA ETKİSİ

Mehriban CEYLAN

2011, 122 sayfa

Bu çalışmada bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin öğrencilerin başarılarına, bilişsel farkındalık becerilerine, tutumlarına etkisi araştırılmıştır. Araştırma, deneysel araştırma modellerinden biri olan ön test – son test kontrol grublu deneme modeline göre desenlenmiştir. Deney grubuna bilişsel koçluk yöntemi ile bilişsel farkındalık stratejileri uygulanırken kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Her iki öğretim yöntemde araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Araştırma 2010-2011 eğitim öğretim yılı ikinci yarı dönemde Erzurum Köprüköy İlçesi'nde bir ilköğretim okulunda 6. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. 50 kişiden oluşan çalışma grubunda 25 kişi deney grubunu ve 25 kişide kontrol grubunu oluşturmaktadır. Gruplar öğretmenlerin görüşleri, öğrencilerin ders notları ve “başarı testi”, “bilişsel farkındalık ölçeği”, “tutum ölçeği” veri toplama araçlarının ön test sonuçları kullanılarak belirlenmiştir.

Deney grubunda, araştırmacı tarafından bilişsel koçluk yöntemi ile 10 hafta süren bilişsel farkındalık strateji öğretimi yapılmıştır. Araştırma da elde edilen veriler başarı testi, bilişsel farkındalık ölçeği ve tutum ölçeği veri toplama araçları ön test- son test olarak kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 16.0 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, bağımsız t testi, eşleştirilmiş t testi kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre; uygulanan deneysel yöntemin öğrencilerin başarılarını artırmıştır. Öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerini arttığı gözlenmiştir. Bilişsel koçluğun matematik dersine yönelik tutumu etkilemede olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Bilişsel koçluk, bilişsel farkındalık, bilişsel farkındalık stratejileri, bilişsel farkındalık beceriler, matematik eğitimi, başarı, tutum

## ABSTRACT

### MASTER'S THESIS

#### STUDYING EFFECTS OF METACOGNITIVE STRATEGY THOUGHT WITH COGNITIVE COACHING PATH ON STUDENTS' ACHIEVEMENTS, THEIR METACOGNITIVE SKILLS AND ATTITUDE

Mehriban CEYLAN

2011, 122 pages

The effect of metacognitive strategies taught with cognitive coaching method on students' achievements, their metacognitive skills, and attitudes was searched in this study. The study was designed according to pretest-posttest experimentation model with a control group, one of the experimental research models. While cognitive coaching method and metacognitive strategies were being applied on experimental group, traditional teaching method was applied on control group. Both teaching methods were done by the researcher.

Research was carried out in Köprüköy district of Erzurum with 6th grade students of regional boarding primary school in the second half period of 2010-2011 academic year. In studying group which consists of 50 people, experimental group consists of 25 people, and control group consists of 25 people. Groups were determined by using teachers views, student's lesson notes and achievement test, cognitive awareness scale, attitude scale, the pretest results of data capture means.

In experimental group, cognitive coaching method and metacognitive strategy teaching that lasted for ten weeks were done. Data acquired in research was acquired by using achievement test, metacognitive scale and attitude scale data capture means as pre-post test. In analysing the data, SPSS 16.0 statistical programming was used. Arithmetic mean the standard deviations, independent sample t test, paired sample t test were used in analysing the data.

According to the findings acquired as a result of the study, experimental method made a significant difference in students' achievements. It was observed that it increased students' metacognitive skills. It was seen that cognitive coaching had a positive influence in the attitudes towards math class.

**Keywords:** Cognitive coaching, metacognitive, metacognitive strategy, metacognitive abilities, academic success, attitude

## **ÖN SÖZ**

Araştırmamın her aşamasında destek olan sevgili danışmanım Yrd. Doç. Dr. Nur SIRMACI'ya, matematik öğretmeni Tuba TUNCER'e, tezin uygulamasında yardımcı olan öğrencilere ve hayatım boyunca her zaman destekleri ile yanımda olan sevgili anne ve babama, kardeşlerime teşekkür ederim.

**Erzurum-2011**

**Mehriban CEYLAN**

## İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖN SÖZ .....	v
TABLolar DİZİNİ .....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x

## BİRİNCİ BÖLÜM

<b>1.GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problem .....	1
1.2 Araştırmanın Amacı .....	7
1.3 Araştırmanın Önemi.....	8
1.4 Varsayımlar .....	8
1.5 Sınırlılıklar .....	8
1.6 Tanımlar .....	9

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>2.KURAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ AÇIKLAMALAR.....</b>	<b>10</b>
2.1 Biliş .....	10
2.1.1 Bilişsel Öğrenme Kuramları .....	12
2.1.1.1 Yapılandırmacı öğrenme kuramı.....	12
2.1.1.2 Bilgiyi işleme kuramı .....	15
2.2 Bilişsel Farkındalık .....	16
2.2.1.Bilişsel Farkındalığın Boyutları.....	19
2.2.2 Bilişsel Farkındalığın Gelişimi .....	22
2.2.4 Bilişsel Farkındalığın Ölçülmesi .....	24
2.2.5 Bilişsel Farkındalık Stratejileri ve Öğretimi.....	25
2.2.5.1 Bilişsel farkındalığın doğrudan öğretilmesi .....	29
2.2.5.2 Bilişsel farkındalığın rehberli öğrenme desteği ile öğretilmesi .....	30



2.2.5.3 Bilişsel farkındalığın kubaşık öğretim teknikleri ile öğretimi .....	31
2.2.5.4 Bilişsel farkındalığın bilişsel koçluk yöntemi ile öğretimi .....	32
2.3 Bilişsel Koçluk .....	33
2.3.1 Akran koçluğu .....	33
2.3.2 Bilişsel Koçluk Tanımı ve Özellikleri .....	34
2.3.3 Bilişsel Koçluk'un Öğeleri .....	38
2.3.4 Bilişsel Koçluğun Uygulanması ve Öğretmenin Rolü .....	39
2.3.5 Bilişsel Koçluk İçin Strateji Önerileri .....	45
2.4 İlgili Araştırmalar .....	46
2.4.1 Bilişsel Farkındalık ile İlgili Araştırmalar .....	46
2.4.2 Bilişsel Koçlukla İlgili Araştırmalar .....	61

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>3.YÖNTEM</b> .....	70
3.1 Araştırmanın Modeli .....	70
3.2 Araştırmanın Çalışma Grubu .....	72
3.2.1 Deney ve Kontrol Gruplarının Belirlenmesi .....	72
3.3 Veri Toplama Araçları .....	73
3.3.1 Başarı Testi .....	73
3.3.2 Tutum Ölçeği .....	74
3.3.3 Bilişsel Farkındalık Stratejileri Ölçeği .....	75
3.4 Verilerin Analizi .....	75
3.5 Uygulama Öncesi Hazırlık .....	77
3.6 Uygulama Yapılması .....	77
3.6.1 Deney Grubunda Ders İşlenişi .....	78
3.6.2 Kontrol Grubunda Ders İşlenişi .....	85

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

<b>4.BULGULAR ve YORUM</b> .....	86
4.1 Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar .....	86
4.2 İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar .....	87
4.3 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar .....	88

## BEŞİNCİ BÖLÜM

<b>5. SONUÇ ve ÖNERİLER</b> .....	90
5.1 Sonuçlar .....	90
5.2 Öneriler .....	91
<b>KAYNAKÇA</b> .....	92
<b>EKLER</b> .....	99
EK 1. Başarı Testi Soruları .....	100
EK 2. Bilişsel Farkındalık Ölçeği .....	102
EK 3. Tutum Ölçeği .....	104
EK 4. Örnek Ders Planı.....	105
EK 5. Bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejisinin görünümü	108
EK 6. Derste Kullanılan Etkinlikler .....	111
EK 7. Öğrencilerin Etkinliklerinden ve Günlüklerinden Örnekler .....	116
EK 8. İzin Belgesi .....	122
<b>ÖZ GEÇMİŞ</b> .....	123

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1. Deneysel Araştırma Modeli .....	71
Tablo 3.2. Başarı Testi Güvenirlik Sonuçları.....	74
Tablo 3.3. Cebir Öğrenme Alanı ile İlgili Kazanımları ve Başarı Testi Sorularındaki Yeri .....	74
Tablo 3.4. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Başarı Testinin Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması .....	75
Tablo 3.5. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması.....	76
Tablo 3.6. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Tutum Ölçeğinin Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması .....	76
Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubunun Başarı Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	86
Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Grubunun Bilişsel Farkındalık Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması .....	87
Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Grubunun Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.....	89

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Öğretmen ve öğrenci merkezli eğitimin özellikleri.....	3
Şekil 2.1. Bilgi işleme kuramı süreci ve bilginin elde edilişi.....	16
Şekil 2.2. Eğitim psikolojisi ve matematik eğitimi alanında bilişsel farkındalık yapısı ile ilgili araştırmalar.....	18
Şekil 2.3. Bilişsel farkındalık ve diğer düşünme boyutlarının etkileşimi.....	19
Şekil 2.4. Bilişsel farkındalık 'ın boyutları.....	20
Şekil 2.5. Flavell'in bilişsel farkındalık stratejisi üçlü bileşenin birbiri ile ilişkisi.	24
Şekil 3.1. Bilişsel koçluk yoluyla öğretimin aşamaları.....	79
Şekil 3.2. Bilişsel koçluğun bilişsel farkındalıkla ilişkisi.....	81

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1.GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, araştırmanın amacı, alt problemler, sınırlılıklar ve tanımlar hakkında bilgiler verilmiştir.

#### 1.1 Problem

Çağımızda her geçen gün öğrenilmesi gereken bilgi miktarı artmakta ve teknolojinin sağladığı imkânlar sayesinde bu bilgilere ulaşma imkânı daha da kolaylaşmaktadır. Bireyler bilgilere kolayca ulaşabilmekte ve gerekli olan bilgiyi elde edebilmektedirler. Ancak bireylerin bu bilgilere nasıl ulaşacağı, hangi bilgiyi nasıl kullanacağım?, Elde ettiği bilgiyi niçin kullanacağım? gibi karşılaştığı önemli sorular vardır.

Bu gereksinimden dolayı ülkemizde eğitim sisteminde önemli değişiklikler olmuştur. Bu değişikliklerin en önemlilerin biri de 2005 yılından itibaren uygulanmaya başlanan yeni öğretim yaklaşımlarıdır. Bu yeni yaklaşımların uygulanmasının temelinde öğrencinin “Nasıl öğreniyorum?”, “Öğrenmemi ilerletmek için neler yapmam gerekiyor?” soruları ile eğitim alanında yapılan araştırmaların ve bu yeni uygulamaların temeli olarak görülebilir (Yıldız, 2008).

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitim sistemimizde temel amaç öğrencilere geleneksel bilgileri aktarmaktan çok, bilgiye ulaşma, bilgiyi elde etme becerilerini kazandırmaktır. Bu ise ancak üst düzey zihinsel süreç becerileri ile gerçekleşmektedir.

Öğrenmede öğrenci karşılaştığı yeni bilgileri belirli bir süzgeçten geçirerek öğrenmektedir. Böylece sürekli yönlendiren pasif öğrenenler yetiştirmektense öğrenmeyi öğrenen, düşünen, üreten, soru soran, sistemli düşünen ve eyleme geçen, plan yapan, okuduğunu, gördüğünü ve duyduğunu anlayabilen, eleştirel ve yaratıcı düşünebilen, hayattaki problemleri çözebilme yeterliği olan bireylerin yetiştirilmesi

sağlanır (Gelen, 2003). Nitekim öğretim programında öğrencinin rolleri şöyle belirtilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2009):

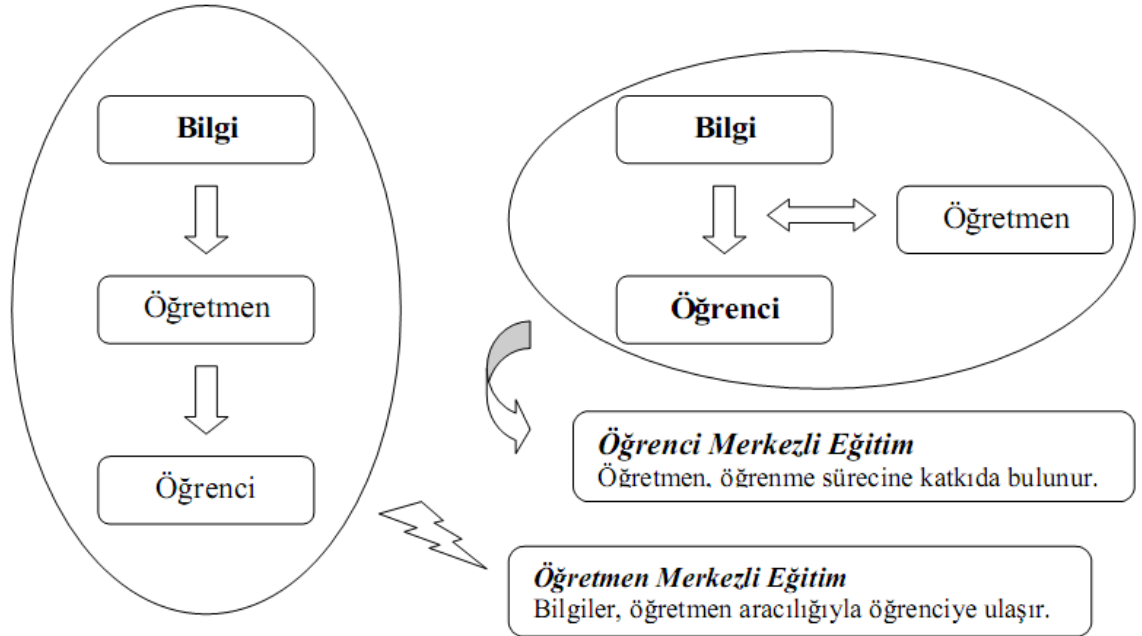
- Öğrenme sürecinde zihinsel ve fiziksel olarak aktif katılma,
- Öğrenmelerinden sorumlu olma,
- Kendini ifade etme,
- Soru sorma,
- Sorgulama, düşünme, tartışma,
- Problem çözme,
- Birlikte çalışma,
- Değerlendirme.

Eğitim sistemimizin önemli amaçlarından biride bilgili insan yetiştirmektir. Bilgili insan; bilginin farkında olan, bilgiye ulaşmanın yollarını bilen, ulaştığı bilgiyi anlamlandırarak öğrenen, öğrenmiş olduğu bilgilerden yeni bilgiler üretebilen ve ürettiği bilgileri sorun çözmeye kullanabilen kişidir (Titiz, 2001). Bireyin aktif olarak yetişmesini sağlar. Bu nedenle eğitim, şu üç amaca yönelik bir süreç olarak anlaşılmalıdır:

1. Öğrencinin, geleneksel ve gelecekteki eğitsel gereksinimlerinin farkına varmasına yardımcı olmak.
2. Kendi fiziksel ve zihinsel yeteneklerini ve sınırlamalarını, yani “öğrenme profili” keşfetmesine yardımcı olmak.
3. Belirleyeceği eğitsel ihtiyaçlarının gerektireceği bilgi, beceri ve tutumlara yönelik davranışların, öğrenme profiline uygun yollarla ve bizzat kendisince kazanılmasına yardımcı olmak.

Bu üç amacın da “bilgi belleme”ye değil, “öğrenmeyi öğrenme” ye dayalı olduğuna dikkat edilmelidir. Eğitim anlayışının değiştiği günümüzde, eğitim sistemlerinin değişimi de kaçınılmazdır. Ders kitaplarında sunulan bilgiyi ve onun aktarıcısı olan öğretmeni merkez alan eğitim anlayışları yerine; bilgiyi türlü kaynaklardan edinen ve sürekli gelişimin bir aracı olarak gören öğrenciyi merkez alan eğitim anlayışı yerleşmektedir (Titiz, 2001).

Bu uygulanan öğretim yöntemlerinin temelinde aktif öğrenme yöntemi vardır. Aktif öğrenme ile öğrenciler daha fazla çağın gereklerine uygun yetenekler kazanmaktadır. Aktif öğrenme öğrencinin sadece elleriyle bir şeyler yapmak, gözleriyle öğretmeni takip etmek ya da tahtaya kalkmak değildir. Aktif öğrenme fiziksel ve bilişsel olarak birçok aktiviteyi gerektirir. Aktif öğrenme öğrencinin karşılaşılan gerçek problemleri tartışma, ne yapacağı hakkında özgür seçimlerde bulunma, gelişmiş materyaller kullanma çabası ve bunlar gibi üst düzey öğrenme durumlarını bir uzman ya da yardımcı koçlar eşliğinde gerçekleştirmesini sağlar (Vos ve Graff, 2004). Aktif öğrenme yöntemini kullanan öğretmen ise bilgiyi öğrenciye aktaran değil öğrencinin bilgiye ulaşmasında yardımcı bir rehber, bir koç durumuna gelmiştir.



Şekil 1.1. Öğretmen ve öğrenci merkezli eğitimin özellikleri (Titiz, 2001)

Aktif öğrenme özellikle matematik gibi soyut bir dersin günlük yaşamda kullanabilme ve uygulanabilmesine imkân tanımaktadır. Değişen dünyamızda matematiği anlayan ve matematik yapanlar, geleceğini şekillendirmede daha fazla seçeneğe sahip olmaktadır. Değişimlerle birlikte matematiğin ve matematik eğitiminin belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden tanımlanması ve gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Matematik eğitimi bireylere, çeşitli deneyimlerini analiz edebilecekleri, açıklayabilecekleri, tahminde bulunacakları ve problem çözebilecekleri zihinsel gelişimi

sağlayan bir dil ve sistematik kazandırır. Ayrıca yaratıcı düşünmeyi kolaylaştırır ve estetik gelişimi sağlar. Bunun yanı sıra, çeşitli matematiksel durumların incelendiği ortamlar oluşturarak bireylerin akıl yürütme becerilerinin gelişmesini hızlandırır. Bu uygulanan programda, kavramsal öğrenme ile birlikte işlem becerilerine de önem verilmektedir. Bu programın önemli hedeflerinden bazıları öğrencilerin bağımsız düşünebilme ve karar verebilme, öz düzenleme gibi bireysel yetenek ve becerilerinin geliştirilmesidir (MEB, 2009).

Aktif öğrenme yaklaşımının uygulama alanı olan yapılandırmacı öğretim anlayışına dayalı olarak, öğrenen aktif olur, öğretene ise rehberlik eder, destekler ve öğrenmeyi kolaylaştırır. Bu öğretimde bilginin öğrenenden bağımsız olmadığı; aksine öğrencinin yapılandırmaları sonucu bilginin oluşturulduğu anlayışı hâkimdir. Bu nedenle öğrenene bilginin oluşturulmasını sağlayacak öğrenme ortamları ve öğretim yöntem ve teknikleri sunulmalıdır. Yapılandırmacı görüşte öğrencinin sosyal etkileşimler yolu ile öğrendiği ve bilgiyi yapılandırdığı varsayıldığı için öğrenenlerin sosyal etkileşimlerini sağlayacak işbirliğine ve bilişsel farkındalık becerilerine dayalı etkinliklere yer verilir.

Öğrenci öğrenme sürecinde kendi öğrenmesini düzenleyen aktif bir katılımcıdır, bilgi üretme sürecine öğrencinin aktif katılımını sağlayan ise öğrencinin bilişsel farkındalığıdır. Bilişsel farkındalık öğrenmeyi öğrenme, dikkatini odaklama, yapılacak işi adım adım planlama, öğrenme sürecinin her aşamasını değerlendirme, gerekli düzeltme ve düzenlemeyi yapma işidir. Bilişsel farkındalık büyük düşünmeyi ifade eder (Fountas ve Pinnell, 2000).

Bilişsel farkındalık becerileri ile öğrenciler kendi öğrenme süreçlerini kendileri yönetilmekte ve öğrenme sürecinde aktif bir öge konumuna getirilmektedir. Blakey ve Spance (1990) bireyin yaşamında önemli bir konuma sahip olan bilişsel farkındalık becerilerinin bireylerin yaşam tarzı olması gerektiğini belirtmiştir.

Bilişsel farkındalık becerilerine sahip olan bir birey; öncelikle öğreneceği konuya motive olur, dikkatini yoğunlaştırır, tutum geliştirir. Bu bilişsel farkındalığın kişinin kendisi hakkında bilgisi ve kendi düşüncesini kontrol edebilmesini sağlar. Birey bilişsel farkındalık ile bildiklerini ve bilmediklerini değerlendirir. Kendi bilgisi



hakkında bir öz denetim yapar ve nerede olduğunu görür. Kendi hakkında elde ettiği bilgiler doğrultusunda ne yapacağına karar verir. Kararlarını değerlendirir, düzeltir ve tekrar dener. Sonra ne kadar öğrendiğinin, nasıl öğrendiğinin, hangi düşünme yollarını izlediğinin farkına varır, düşünme yollarını geliştirme çabası içerisine ve bu becerileri bir yaşam tarzı haline getirir (Gelen, 2003).

Öğrenme, öğrenende gerçekleşmektedir, bu nedenledir ki öğrencinin yeterliliklerini, ilgilerini, tutumlarını, düşünme süreçlerini tanımak ve bütün bunları kapsayan bilişsel farkındalık becerileri öğretim sürecinde etkili olmaktadır ( MEB, 2004). Eğitimin önemli amaçlarından biride öğrencilerin eleştirel ve üst düzey düşüncelerini geliştirmektir. Öğrencilerin eleştirel düşünceleri becerilerinin gelişimi de bilişsel farkındalıklarının gelişmesinin içerisinde (Magno, 2010). Bilişsel farkındalık daha derin, sağlam ve transfer edilebilir bilgiyi düşünmeyi, elde etmeyi sağlar. Bilişsel farkındalık iki nedenden dolayı önemlidir; gelişmek için kendi farkında olma ve bireyin kendi düşüncesinin kontrolünün farkında olmasıdır (Rickey ve Stacy, 2000).

Bilişsel farkındalık stratejileri öğrenme becerilerinin gelişmesinde temel öğelerden biridir. Bilişsel farkındalık stratejileri sadece bilgiyi genel olarak öğrenmeyi değil hem de birçok özelliği bir arada öğrenmeyi sağlar (Coşkun, 2010). Bilişsel farkındalık akademik performansı artırmada önemli bir unsurdur ayrıca öğrencilerin yeni elde edecekleri geçmiş bilgileri değerlendirmesinde yardımcı olan önemli bir etkidir. Akademik yönü zayıf öğrencilerin bilişsel farkındalık eğitimi ile akademik gelişimlerine kısa zamanda akademik başarının artmasına yararlı olmaktadır (Sweeney, 2010).

Bilişsel farkındalık stratejilerinin kullanımı, öğrencilerin eleştirel düşüncelerini etkilemekte ve öğrencilerin kendi düşüncelerinin farkına varmasına yardımcı olmaktadır. Bilişsel farkındalık stratejilerin kullanımı öğrencilerin kavramsal ve eleştirel düşüncelerinin gelişiminde önemli bir etkidir (Ku ve Ho, 2010). Öğrencilere bu becerilerin kazandırılmasında önemli yöntemde öğrencilerin sosyal etkileşimine imkân sağlayan bilişsel koçluk yaklaşımıdır.

Costa ve Garmston (2002)' ye göre bilişsel koçluk bağımsız öğrenmenin bir yöntemi olan düşünmeyi öğrenmede rehberlik etmektir. Bir eğitimci bilişsel koç olduğu zaman kendi öğretimini tartışır, öğrencilere farklı yollar uygulayarak bilişsel farkındalıklarının gelişimini destekler. Bilişsel koçluk öğretim stratejilerinin daha etkin kullanılmasına imkân tanır. Bilişsel koçluk bağımsız öğrenmeyi destekleyerek öğrencilerin profesyonel olarak ilerlemelerine yarayan araçların kullanılmasına yardımcı olan bir eğitim yöntemidir. Öğrencilerde bilişsel farkındalığın oluşturulmasında etkili stratejilerden biri olan bilişsel koçluk, başkalarıyla etkileşim, farklı düşünme süreçleriyle bilişsel esnekliği de içinde barındıran bir kavramdır (Kılıç ve Demir, 2010).

Bilişsel koçluk insanın yetişmesi ve öğrenmesi ve öğretmesi hakkındaki inançları temele alır. Bilişsel koçluk özellikle öğretmenlerde uygulandığı için öğretimin geliştirilmesi, karar vermeyi sağlamada yararlı olması gibi eğitim ortamlarına olumlu katkıları vardır. Bilişsel koçluk bireylerin bilişsel farkındalığını geliştirmede, bilişsel deneyimlerini artırmada bireylere yardımcı olmaktadır (Costa ve Garmston, 2002). Bilişsel koçlar esasında koçluk yaptıkları kişilerin bilişsel farkındalıklarının gelişimine ve bireylere bilişsel rehber görevini üstlenirler.

Bilişsel farkındalık stratejilerinin öğretiminin öğretmen ya da akran eşliğinde yapılması öğrencinin kendine yansıma yapmasına yardımcı olmaktadır. Bilişsel farkındalık stratejilerin öğrenimi karmaşıktır. Bilişsel farkındalık stratejileri öz kontrol, öz sorgulama ve öz araştırma becerilerini içerir (Sweeney, 2010). Bilişsel koç bireyin kendi öz düzenleme becerilerine yardımcı olmaktadır.

Bilişsel koçluk öğretmenlere uygulandığında öğretmenlere yeni öğretim stratejileri uygulamalarına yardım eder (Showers ve Joyce, 1996). Öğrencilere uygulanan bilişsel koçluk ile öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerinin gelişmesini desteklenir. Bilişsel koçluk bireyin hedeflerini belirlemede ve bu hedeflerine ulaşmada bir destek sürecidir. Bilişsel koçluk uygulaması ile öğrencilerin bilişsel farkındalık stratejilerini daha çok kullandığı görülür (Muchlinski,1995). Bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulanmaya çalışılması öğrenci merkezli bir öğretim uygulanması anlamına gelmektedir. Bilişsel farkındalık stratejileri öğrencilerin daha üst ve daha derin düşünmelerini sağlamaktır.

Öğrencilerde bu düşünce gelişimini sağlarken öğretmenin gereken yardımı bir basketbol koçu gibi sağlaması öğrencileri yaşam boyu öğrenen, bilgi edinme yollarını bilen, yaşamda karşılaştığı problemleri çözen ve davranışlarının sorumluluğunu üstlenen bağımsız bireyler haline getirecektir (Demir, 2009). Bundan dolayı araştırmada öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alabilmesi için bilişsel koçluğa dayalı bilişsel farkındalık stratejilerinin öğretimini ele alındı.

Yukarıda belirtilen problem durumu ve nedenlerden dolayı bu araştırmanın problemi bilişsel koçluğa dayalı bilişsel farkındalık stratejileri öğretiminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki;

- Başarılarına,
- Bilişsel farkındalık becerilerine,
- Tutumlarına etkisi nedir? şeklinde belirtilmiştir.

## **1.2 Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın temel amacı; ilköğretim 6. sınıf matematik dersinde deney grubunda kullanılan bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin, geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol gruplarına göre; öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerinin gelişimine, başarılarına ve matematik dersine yönelik tutumlarına etkisini araştırmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemler test edilmiştir:

1. Deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersi başarı testi toplam son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin bilişsel farkındalık ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin tutum ölçeklerinin son puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

### 1.3 Araştırmanın Önemi

Ülkemize uygulanan yapılandırmacı öğretim temelli eğitim anlayışı öğrencilerin öğrenmede bilişsel gelişimlerin, bilişsel yapılarının önemini vurgulamakta ve eğitim öğretim ortamlarına bu anlayışla yeni uygulamalar yansıtılmaya çalışılmaktadır. Bu tezde uygulanacak bilişsel koçluk yaklaşımı ve öğretilecek bilişsel farkındalık stratejileri bu yeni yaklaşımları eğitim öğretim ortamına taşıyacakları için bu yöntemin etkililiğinin incelenmesi açısından önemlidir.

Matematik yapısı gereği soyut bir derstir. Öğrencilerin matematik dersini tam olarak öğrenebilmeleri için zihinsel olarak belirli bir gelişim göstermiş olması gerekir. Bu çalışmanın uygulama yöntemi olan bilişsel farkındalık stratejileri öğrencilerin bilişsel farkındalıklarına doğrudan uygulamalarını saptayacak stratejiler olduğundan dolayı öğrencileri bilişsel olarak düşüncelerini sorgulama ile soyut kavramları algılanmasında daha iyi bir etki olması açısından önemlidir.

Yapılandırmacı öğrenme kuramı ise, geleneksel eğitim anlayışında yer alan pasif bilgi alıcısı rolündeki öğrencilerin yerine, bilgi üzerinde aktif bir role sahip, derinlemesine bilgi sahibi olmak için araştırmalar yapan, öğrendiği bilgiyi kullanabilen bireyler yetiştirebilmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle araştırmada temel alınan öğretim stratejisi yapılandırmacı öğrenme kuramının ilkelerini içerdiğinden öğrencilerin bilgiyi kendilerinin yapılandırmaları, araştırma-sorgulama süreciyle bilginin elde edilmesini sağladığı uygulanması önemlidir.

### 1.4 Varsayımlar

1. Araştırma örneklemindeki öğrenciler uygulanan ölçme araçlarına verdikleri yanıtlara gerçek görüşleri doğrultusunda cevap vermişlerdir.

2. Deney ve kontrol gruplarında deneysel işlem süresince, bağımlı değişkenleri etkileyen diğer değişkenlerin (ışık,ses,...) etkilerinin aynı olduğu varsayılmıştır.

### 1.5 Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- 1) 2010-2011 eğitim-öğretim döneminin ikinci eğitim-öğretim dönemiyle,
- 2) Erzurum ili Köprüköy ilçesinde öğrenim gören 6. sınıf öğrencileriyle,

3) Uygulama yapılan cebir öğrenme alanı ile sınırlıdır.

## 1.6 Tanımlar

**Bilişsel farkındalık:** Kişinin kendi bilgisi veya düşüncesi hakkındaki düşünmesidir. Her türlü bilişsel gelişimi oluşturan veya bilişsel girişimleri düzenleyen biliş veya bilgidir. Bir başka deyişle bilişsel farkındalık bireyin bilişinin bilgisidir. Bireyin bilişsel olarak geliştirdiği bilişsel faaliyetlerin farkında olmasıdır. İnsanların zihinsel faaliyetlerini kontrol etmesidir ( Flavell, 2000; Özsoy, 2008).

**Bilişsel farkındalık Becerileri:** Bilişsel farkındalık becerileri bireyin kendi bilişinde geri bildirim yapma becerisidir. Birey kendi bilgisini, eylemlerini planlayarak yönlendirme kapasitesidir (Marcel, Bernadette ve Afflerbach, 2006).

**Bilişsel Farkındalık Stratejileri:** Bilişsel farkındalık becerilerinin öğretilmesine ilişkin öğrenme etkinliklerinin sıralanması ve düzenlenmesi; bireyin kendini kontrol etme, amaçlarını belirleme, bilgiye sahip olma, onları kontrol etme, uygun kararlar verme ve bilgi edinme sistematığını geliştirme gibi etkinliklerini belirlemesi; öğrenmeyi öğrenme işidir ( Türk Dil Kurumu [TDK], 1998).

**Bilişsel koçluk:** Bilişsel koçluk bağımsız öğrenmede bilişsel farkındalığa dayalı bir öğretim metodudur. Bir bireyi bulunduğu yerden bulunmak istediği yere iletmek. Diğer kişinin algılarını, kararlarını ve düşünme düzeyini yükseltmek, bireylerin kapasitelerini genişletmelerine teşvik etmek, yeni stratejiler kullandığında dönüt vermek ve destek olmaktır (Costa ve Garmston, 2002).

**Tutum:** Tutum, bireylerin insanlara, nesnelere, konulara, olaylara yönelik olan zihinsel bir eğilimdir (Pehlivan ve Köseoğlu, 2010). Tutum, bireylerin objeye ilgili olumlu ya da olumsuz sahip oldukları duygu ve düşünceleridir.

**Başarı:** Öğrencilerin derslerinde gösterdikleri gerek teorik gerekse pratik olarak göstermiş oldukları başarılarıdır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2.KURAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ AÇIKLAMALAR

Bu bölümde araştırma ile ilgili kuramsal çerçeve, çalışma yapılan konunun bilimsel temelleri ve kavramsal alt yapıları, çalışma ile ilgili yapılmış olan yurt içi ve yurt dışı yayınlar incelenecektir.

#### 2.1 Biliş

Biliş son yıllarda eğitimciler ve psikologlar tarafından en çok araştırılan konulardan biridir. Önceleri davranışlar sadece bireylerin uyaranlara karşı verdikleri tepkiler olarak belirtiliyordu. Daha sonra yapılan araştırmalarda davranışların daha karmaşık bir düzende gerçekleştiği görülmüştür. Bireyler davranışlarını gösterirken zihinsel faaliyetleri etkili olmaktadır. Biliş bireyin davranışlarını etkileyen yönetici bir öge olduğu anlaşılmıştır.

Biliş psikolojik bir terimdir. Biliş terimi bilgiyi, belleği, akıl yürütmeyi, sorun çözmeyi, düşünmeyi, yani zihni ve zihinsel işlemleri içine almaktadır. Biliş bireyin düşünmesi ile doğrudan ilgili olan bir terimdir. Biliş, sezgilerden, duygulardan veya olaylardan edinilen bilginin zihinsel olarak yürütülen eylem olarak adlandırılmaktadır (Li, 2008). Biliş bireyin dış dünyadan edinilen deneyimlerin bireyin değerlendirdiği zihinsel bir ögedir. Biliş, dış uyaranların algılanması ve özümsemesi işlemi olarak tanımlanabilir. Bilişsel yapı ve algılama, bilişi oluşturmaktadır ( Uçak ve Güzeldere, 2006).

Biliş, ileri zihinsel süreçleri içerir. Zihinsel süreçler; dikkat, algı, bellek, dil gelişimi, okuma ve yazma, problem çözme, anımsama, düşünme, akıl, yaratıcılık vb. kapsayan geniş bir terimdir (MEB, 2009). Biliş, bireyin kendi iç koşulları ve içinde yaşadığı fiziksel ve toplumsal çevreye ilişkin olarak işlediği bir bilgi, inanç ya da düşünce sistematiğidir. Bireyin bildiği ya da algıladığı her şey olabilir.

Biliş gelişir ve büyür. Bilişsel gelişim, bebeklikten yetişkinliğe kadar bireyin, dünyayı anlamasını ve öğrenmesini sağlayan zihinsel faaliyetlerindeki (düşünme, akıl yürütme, bellek ve kavrama sistemlerinde meydana gelen değişimler) gelişimidir. Piaget bilişsel gelişimi beyin ve sinir sisteminin olgunlaşması ile bireyin çevresine adapte olmasına yardımcı olan yaşantıların bir birleşimidir. Piaget bilişsel gelişimin aşamaları (Piaget, 1976):

**1. Duyu-Motor Dönem (Sensory- motor stage; 0-2 yaş):** Bu dönem doğumdan başlayarak iki yaşına kadar geçen dönemdir. Bu dönemde bebekler dünyayı tanımaya çalışırlar. Bu dönemde bebeklere refleksif hareketler göstererek çevrelerini öğrenmeye çalışırlar. Bu dönemde bebek bilişsel gelişimin en önemli adımlarından biri olan “nesnenin sürekliliği ya da kalıcılığı” kavramının yani bir nesnenin duyularla algılanmadığı zamanda da var olmaya devam ettiğinin fark edilmesidir (Canbulat, 2009). Bu dönemde diğer bir önemli gelişim ise bebeklerin deneme yanılma yöntemini kullanmalarındır. Ertelenmiş taklit bu dönemde görülen diğer bir önemli bir bilişsel gelişimdir.

**2. İşlem Öncesi Dönem (Preoperational stage; 2-7 yaş):** Bu dönemin en belirgin bilişsel gelişim özelliği çocukların sembollerle oyunlar oynaması ve birçok nesneyi sembolleştirerek öğrenmesidir. Bu dönemde ben merkezli ve tek yönlü düşünme hâkimdir. Bir problemin birden çok çözümü olduğunu anlayamazlar. Bir arada bulunan çocuklar farklı konularda konuşurlar birbirlerini anlamazlar. Cansız canlı gibi görme (animizm), cansız nesnelere yaşamsal öğeler yükleme eğilimi vardır. Bu evrede çocukların büyük bölümü, ayrıntıları dikkate almadan genel olarak algılar. Bunun sonucunda da ilişkisiz obje ve kavramları bütünleştirirler. Buna ‘bütünleştirme’ denir (Canbulat, 2009). Bu dönemin en önemli bilişsel özelliklerinden biri de dil gelişiminin hızlı olmasıdır.

**3. Somut İşlemler Dönemi (Concreteoperational stage; 7-11 Yaş):** Bu dönemde öğrenciler cisim kavramını kazanırlar. Madde, uzunluk, ağırlık ve hacim korunumunu kazanırlar. Tersine dönüştürebilme. Odaktan uzaklaşma ve farklı bakış açılarını anlayabilir. Somut işlemlere dayalı mantıksal düşünmeyi gerçekleştirebilir. Sınıflama ve sıralama işlemleri yapabilir.

**4. Soyut İşlemler Dönemi (Formal operational stage; 11 Yaş ve Üstü):** Bu dönemde birey soyut kavramların, düşüncelerin ve problemlerin üstesinden gelir. Hipotetik düşünceye sahip olur. Toplumun yapısı ve inançlarıyla ilgilenir. Bu dönemde birey hipotezler kurar, denemeler yapar, mantıklı açıklamalarda bulunur ve genellemeler yapar. Küçük çocuklarda gözlenen tümevarım türünden akıl yürütme yerine tümdengelim düşünme tarzı, hayali ve irrasyonel düşünceler görülür.

Diğer bir bilişsel gelişim uzmanı olan Vygotsky daha önceki bilişselcilerden farklı olarak bilişsel gelişimin temeline çevre ve kültürel faktörleri koymuştur. Vygotsky'ye göre tüm kişisel psikolojik süreçler, insanlar arasında, çoğu zaman çocuk ve yetişkinler arasında paylaşılan sosyal süreçlerle başlar. Çocukta dil öğrenme gelişimini buna örnek gösterilebilir. Vygotsky'ye göre yetişkin, çocuğun bilgiyi içselleştirmesini sağlamak için iki noktayı belirlemek gerekir. Birincisi çocuğun bağımsız olarak ne öğrenebileceğini belirlemek, ikincisi bir yetişkin eşliğinde ne kadar öğrenebileceğini ve öğrenme kapasitesini belirlemektir. Bu ikisi arasındaki oluşan fark çocuğun “yakınsak gelişim alanı (zone of proximal development)” dır. Vygotsky'ye göre öğretim, çocuğun gelişimini ileriye götürebildiği ölçüde iyidir (MEB, 2009).

### **2.1.1 Bilişsel Öğrenme Kuramları**

Biliş kavramı üzerindeki çalışmalar bu kavramın öğrenme konusundaki önemini artırmıştır. Bilişsel öğrenme kuramları geliştirilmiştir. Bu kuramlar öğrenmenin temeli olan biliş kavramı üzerinde durulmuştur. Bilişselcilerin temelde üzerinde durdukları bilişsel öğrenme kuramları; yapılandırmacı öğrenme kuramı ve bilgiyi işleme kuramıdır.

#### **2.1.1.1 Yapılandırmacı öğrenme kuramı**

Yapılandırmacı yaklaşım bilginin ne olduğunu sorgulamaktan çok bilginin bireyden bağımsız olmadığını vurgulayan bir felsefeye dayanmaktadır. Bu görüşün temelinde, bilginin dış dünyada bireyden bağımsız olarak var olmadığı ve edilgen olarak dışarıdan bireyin zihnine aktarılmadığı, tersine etkin biçimde birey tarafından zihinde yapılandırıldığı görüşü savunulur. Yapılandırmacı yaklaşımların temel varsayımları şunlardır;



- Elde edilen bilgiler deneyimler sonucu elde edilmiştir.
- Dünyanın yapısını zihinsel etkinlikler ile algılarız. Öğrenme kişisel bir yorumdur ve zihin aktiftir.
- Zihin dünyayı algılayarak yeni semboller oluşturur.
- Kavramsal değişim çoklu bakış ve işbirlikli çalışma ile gelişir.
- Öğrenme yaşama ortamına aktarılarak gerçekleştirili.

Yapılandırmacı eğitimin en önemli özelliği, öğrenenin bilgiyi yapılandırmasına, yorumlamasına ve geliştirmesine fırsat vermesidir. Böylece öğrenen bilgiyi oluşturur yeniden kurar ve kendine göre anlamlandırarak öğrenir. Alışılmış yöntemde öğretmen bilgiyi verebilir ya da öğrenenler bilgiyi kitaplardan veya başka kaynaklardan edinebilirler. Öğrenen, yeni bir bilgi ile karşılaştığında, dünyayı tanımlama ve açıklama için önceden oluşturduğu kurallarını kullanır veya algıladığı bilgiyi açıklamak için yeni kurallar oluşturur. Yapılandırmacı yaklaşım aktif öğrenme yöntemini içeren bir yaklaşım olduğundan, aktif öğrenme özelliklerini içerir. Öğrencinin aktif olduğu ve öğretmenin rehber olduğu bir sınıf ortamında öğrenme gerçekleştirilir. Öğretmen sınıf ortamında öğrencilerin bilişsel öğrenmelerini geliştiren bir bilişsel koç görevini üstlenir.

Öğretme-öğrenme sürecinde yapılandırmacı yaklaşımın en önemli özelliği, öğrencilerin önceden edinmiş oldukları bilgiler ve geçmiş deneyimlerinden yararlanarak öğrenmeyi kolaylaştıran ve güçlendiren bir kaynak olarak görülmesidir. Her yeni öğrenilen bilgi önceki bilginin üzerine inşa edilir. Birey bilgiden anlam çıkarır bilgiyi yorumlar. Yapılandırmacı yaklaşımda bilgi yapılandırılırken öğrenen boş zihinle gelmediği yapılandırılan bilginin eski bilgiler üzerine yapılandırıldığı belirtilir. Bu yapılandırma yapılırken öğrenen var olan değer yargılarına ve yaşantılarına göre üretilen bilginin üzerine göre yapılandırılır. Bundan dolayı yapılandırmacı yaklaşım bireyin kendini dış dünyadan soyutlayarak öğrenmesinin yerine dış dünyayla ilişki kurarak öğrenmesini sağlar.

Yapılandırmacı yaklaşımda iki şekilde bilginin alındığı savunulur birincisi bireyin bilgiyi kişisel deneyimleri ve bilişsel yapısı ile bilgiyi yeniden değerlendirerek aldığı ve zihinde oluşturduğu savunulur, diğeri ise sosyal paylaşım ile bilginin paylaşılması ve işbirliği ile bilginin alınmasıdır.

Yapılandırmacı öğrenmenin önemli bir özelliği olan sosyal yapılandırmacı öğrenmede bilginin sosyal çevre ile bireyler arası etkileşimle içselleştirildiği savunulur. Sosyal yapılandırmacı öğrenmede bireyin bilişsel gelişimi çevre ile etkileşim halindedir. Çevredeki dinamik süreçler bireyin bilişsel gelişimi etkilemesi yanı sıra öğrenmesini de etkiler.

Sosyal bir ortamda gerçekleştirilen öğrenme, öğrenenlerin çevreleriyle etkileşimi ile gerçekleşir. Böyle etkileşimli bir öğrenme ortamını oluşturmada rehberli öğrenme desteği ve yakınsal gelişim alanı önemli öğelerdir. Vygotsky (1978) 'nin bilişsel öğrenmeye getirdiği en önemli bakış açısı “yakınsal gelişim alanı” adını verdiği kavramdır. Bununla Vygotsky, bireyin kendi başına gerçekleştireceği eylemlerle, kendisinden daha bilgili veya becerikli birinin yardımıyla gerçekleştirebileceği eylemler arasındaki “bölgeyi” ifade etmektedir.

Kültürel etkileşimin içerisinde aktarılan öğeler arasında bilgide vardır. Bireyin bu bilgiye ulaşmasında bilgiyi aktaran kişi ile bilgiyi alan kişinin etkileşimi çok önemlidir. Öğrenme sürecinde etkili bir rehberli öğrenme desteğinde, aşağıdaki bileşenler ve hedefler bulunmaktadır (Demir, 2009);

**Ortak problem çözme:** Rehberli öğrenme desteğinin ilk bileşeni; öğrencinin ortak bir problem çözme aktivitesine katılımıdır. Katılımcılar, yetişkin-çocuk, ya da çocuk-çocuk grupları olabilirler, önemli olan çocukların beraber bir hedefe ulaşmaya çalışırken, bir başkasıyla etkileşimde bulunmasıdır. Böylece bilgide algı gelişimini bireylerarası etkileşim ile artırılır.

**Amaçların aynı olması:** İyi bir rehberli öğrenme desteğinin önemli bir özelliğidir. Burada vurgulanan unsur farklı anlayışlarla bir işe başlayan iki katılımcının ortak bir anlayışa vardıkları süreçtir. Ortak aktivite esnasında, etkili bir iletişime ve doğru bir işbirliğine ulaşmak için, katılımcıların aynı hedefe yönelik çalışmaları gereklidir. Eğer bir kişi, bir işle ilgili bir diğerinden çok farklı bir şekilde düşünüyorsa, birinci kişi, ikinciye etkili bir şekilde rehberlik edemez, onu yönlendiremez. Ortak bir amaç olduğunda bireyler arası iletişim artar.

**Sıcaklık/ Ilımlılık ve tepkide bulunma:** Bireyler arası iletişimde duygusal tepkiler önemlidir. Çocukların bir işle meşguliyeti ve isteklilikleri, yetişkinin hoşnutluğu, sıcaklığı ve tepkisiyle birlikte olduğunda yükselmektedir. Sıcak bir iletişim ortamı bireyin çalışma güdüsünü artırır.

**Kendi kendini düzenleme/idare etmeyi arttırmak:** Önemli diğer bir unsurda çocuğun olabildiğince aktif olunmasını sağlamadır. Böylece takıldığı problem durumlarını belirtmede daha etkin olur ve öğretmen çocuğun kendi yakınsak gelişim alanında kalmasını sağlar. Burada önemli olan yetişkinin yardım ederken davranışlarını olabildiğince geri planda gerçekleştirmesidir.

### 2.1.1.2 Bilgiyi işleme kuramı

Diğer bir bilişsel öğrenme kuramı bilgiyi işleme kuramıdır. Bilgiyi işleme kuramında birey uyaranları algılama, anlama, sebep-sonuç ilişkisi içerisinde bilişsel yapılandırma, bilgiyi değerlendirme ve gerektiğinde elde edilen bilgiyi kullanmaktadır. Bu öğrenme sürecinde birey etkindir. Bilgiyi işleme kuramında temel sorulan sorular:

- Birey bilgiyi nasıl alır ve nasıl işler?
- Elde edilmiş bilgileri nasıl hatırlar?
- Birey karşılaşılan problemleri nasıl çözer?

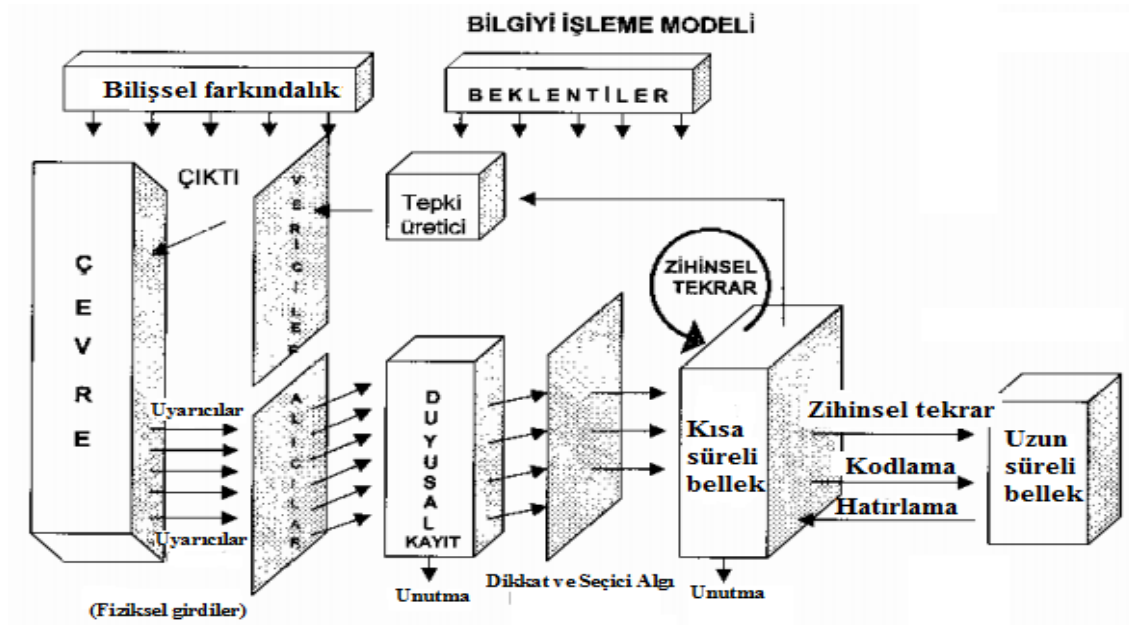
Bilgi işleme kuramında öğrenme bilgilerin bilişsel olarak işlenmesi sonucu gerçekleşir. Bilişin işleyişi bilgisayarın işleyişine benzetilmektedir. Bilgi işleme kuramı üç temel bileşenden oluşmaktadır: bilgi depoları, bilişsel süreçler, biliş bilgisidir.

Bilgi depoları algılanan veya geçmiş bilgilerin saklandığı yerdir. Bilgi işlem sürecinin basamakları; dikkat, algılama, kodlama, depolama ve geri getirmedir. Bilgi işleme kuramına göre öğrenme şu süreçlerden meydana gelir (Tay, 2005);

1. Uyarıcı dış kaynaklardan duyular aracılığı ile alınır,
2. Duyusal kayda gelerek belli formlara dönüştürülür,
3. Kısa süreli bellekte işlenir,
4. Uzun süreli bellekteki ilişkili bilgi, çalışan belleğe geri getirilerek yeni bilgi ile bütünleştirilir ve bu yolla kodlanarak yeni bilgiye anlam kazandırılır,

5. Kodlanan bilgi uzun süreli bellekte depolanır.

Bilgiyi işleme modelinde öğrenmeyi etkileyen temel yapılar; duyuşsal kayıt, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellektir. Öğrenmeyi etkileyen belli başlı süreçler ise tanıma, algı ve dikkat, bilgiyi kodlama ve depolama, hatırlama ve örgütlemedir (Erden ve Akman, 1998).



Şekil 2.1. Bilgi işleme kuramı süreci ve bilginin elde edilişi (Senemoğlu, 2005)

## 2.2 Bilişsel Farkındalık

Bilişsel farkındalık 1970' lerin ortasından beri psikoloji ve eğitim araştırmalarında kullanılan bir terimdir. Bilişsel farkındalık bireyin kendi bilgisi hakkında düşünmesidir (Rickey ve Stacy, 2000). Bilişsel farkındalık kişinin kendi düşünme süreçlerinin farkında olması ve bu süreçleri kontrol edebilmesi anlamına gelir (Özsoy, 2008). Bilişsel farkındalık insanların düşünceleri, öğrenmeleri ve problem çözmeleri hakkındaki bilgileri, düzenlemeleri, farkındalıkları ve inançları yerine kullanılan psikolojik bir yapıdır (Young, 2010).

Son otuz yıldır bilişsel farkındalığın insanların öğrenmesinde öncelikli bir etmen olduğu görülmüştür. Flavell, 1976 yılında çocukların ileri bellek yetenekleri konusunda

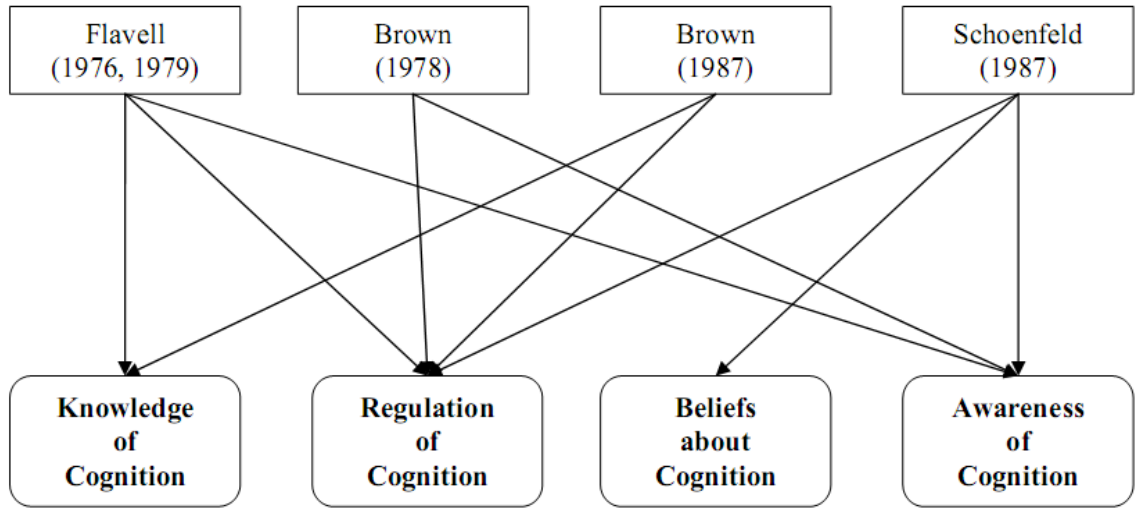
yaptığı bir araştırmada ilk kez üstbellek (metamemory) terimini kullanmış ve bu kavramı literatüre kazandırmıştır. Flavell (1979), öğrencilerin matematiksel problemleri çözerken beyinlerinde neler olduğunu daha iyi anlamak ve ifade edebilmek için, bilişsel farkındalık kavramını kullanmıştır (Özsoy, 2008).

“Metacognition” kavramını Türkçeye çevrilirken farklı terimler kullanılmıştır. Namlu (2004), Çetinkaya (2000), bilişötesi, Özsoy (2008), Çakıroğlu (2007) üstbiliş, Yıldız (2008) , Senemoğlu (2005) yürütücü biliş, Selçuk (2000) biliş bilgisi, Doğanay (1997) , Gelen (2003), Demir (2009) bilişsel farkındalık olarak kullanmıştır.

Flavell bilişsel farkındalığı kişilerin kendi bilişlerinin bilgisi olarak tanımlamıştır. Bir diğer deyişle Flavell’e göre bilişsel farkındalık ‘biliş ile ilgili herhangi bir şeyin hakkındaki bilgisi veya yöntemi’ (Flavell, 1979). Örneğin bilişsel farkındalık ile ilgilenen biri A’ yı B’ den daha zor öğreniyorsa; eğer A’yı öğrenmenin B’ yi öğrenmeden daha zor olduğunun farkındaysa; C’ nin doğruluğunu öğrenmek için bir kez daha tekrar etmek gerektiğini düşünüyorsa; unutulabilme ihtimali olduğu için D’ye daha iyi çalışılması gerekiyorsa; en iyi kararı vermeden önce çoklu seçenekler içinden alternatifleri irdeleyip seçim yapmaya çalışıyorsa; o zaman o biri bilişsel amaçları düzenleme doğrultusunda bilişsel farkındalığı kullanıyor demektir (Schoenfeld,1992).

Bilişsel farkındalık kavramı ile ilgili bilim adamları bilişsel farkındalığa farklı anlamlar yüklemişlerdir; Reeve ve Brown (1985) ’a göre bilişsel farkındalık, bireyin kendi bilişsel süreçlerini kontrol edebilme ve yönlendirebilme yeterliliği ve bireyin problem çözmesinde planlama, izleme ve değerlendirmenin kullanıldığı yüksek düzeyde bir yönetsel süreç; bilişsel aktivitenin anlaşılması ve kontrol edilmesidir; Costa (1984) bilişsel farkındalığı; ne bildiğimizi ne bilmediğimizi bilme becerisi olarak tanımlamaktadır.

Bireyin bilişsel süreç ve ürünleriyle ilgili kendi bilgisi ve bireyin bu konudaki farkındalığına, bilişsel farkındalık denilmektedir (Selçuk, 2000). Bilişsel farkındalık bireyin sahip olduğu kendi öz bilgisinin ne olduğunu düşünmesi ve kendini yönlendirmesini sağlayan düşünce sistemidir.



Şekil 2.2. Eğitim psikolojisi ve matematik eğitimi alanında bilişsel farkındalık yapısı ile ilgili araştırmalar ilişkisi (Young, 2010)

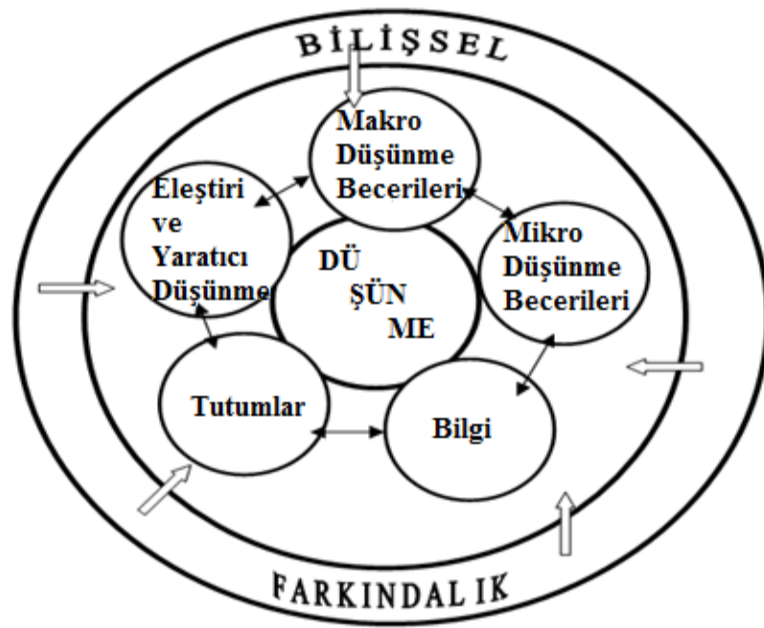
Bilişsel farkındalık bireyin bildiklerini değerlendirmesidir. Bu değerlendirmede amaç öğrenme görevlerini ve onun ne gibi bilgi ve becerileri gerektirdiğini doğru bir şekilde elde etmeyi sağlar. Ayrıca bireyin belli bir durumda stratejik bilgisine nasıl başvuracağı ve bu stratejiyi nasıl verimli ve güvenilir biçimde kullanacağı hakkında doğru çıkarımlar yapma becerisiyle bütünleşmiş olması gerekir (Çakıroğlu, 2007).

Bilişsel farkındalık bireyin düşünmesi hakkındaki düşünmesidir. Bireylerin düşünmesinde ve öğrenmesinde önemli bir yer tutar (Güss ve Wiley, 2005). Esasında bilişsel farkındalık bireyin kendi bilişinin, bilişsel yapısının ve neyi nasıl yapacağını farkında olmasıdır. Flavell bilişsel farkındalık teorisini oluştururken bilişsel farkındalığın birbirini etkileyen üç alt bileşenin olduğunu belirtmiştir. Bunlar; bilişsel farkındalık becerileri, bilişsel farkındalık bilgisi, bilişsel farkındalık deneyimleridir. Bilişsel farkındalık bireylerin kendi bilgileri hakkındaki bilgilerini tanımlamasının yanı sıra farklı görevlere farklı stratejilerin uygulamasında da önemli görev üstlenir (Flavell, 1999).

Bilişsel farkındalık ve biliş farklı kavramlar olmakla birlikte Flavell bilişsel farkındalığı en üst kavram olarak tanımlamaktadır. Ancak bilişsel farkındalık kavramı ile biliş kavramını birbirinden kesin olarak ayırmak bilişsel farkındalık kavramını eksik tanımlamaya neden olmaktadır. Yine Flavell (1979); bilişsel farkındalığı (üst bilişselliği, biliş üstülüğü), “... Bir kimsenin kendi bilişsel süreçleri ve ürünleri ya da

onlarla ilgili her şeyini içeren bilgisi” olarak tanımlar. Bilişsel farkındalığın, bilişten temel farkı bilişsel farkındalıkta bilişin farkında olunmasıdır. Biliş bireyin *ne bildiği* ile ilgilenirken, bilişsel farkındalık insanların bilgileri hakkındaki bilgilerle ilgilenirler (Vos ve Graff, 2004).

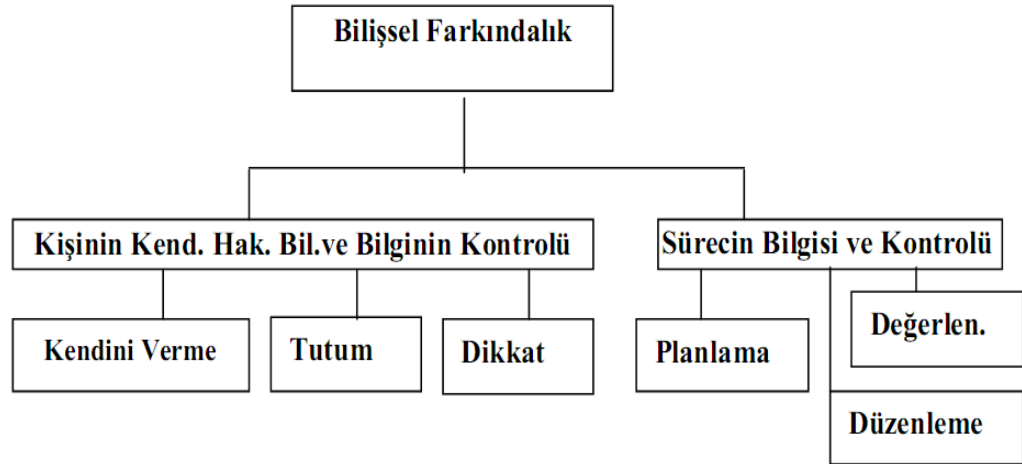
Bilişsel farkındalığın temelinde düşünme eylemi vardır ve düşünme türlerini kapsamaktadır. Bilişsel farkındalık hem düşünmenin temelinde yer almakta hem de düşünmeyi etkileyen diğer boyutları da kapsamaktadır. Bilişsel farkındalığı diğer düşünme boyutları ile ilgisi Şekil 2.3.’teki gibi gösterilmiştir (Gelen, 2003).



Şekil 2.3. Bilişsel farkındalık ve diğer düşünme boyutlarının etkileşimi ( Gelen, 2003)

### 2.2.1. Bilişsel Farkındalığın Boyutları

Bilişsel farkındalığın çeşitli araştırmacılar tarafından farklı boyutlardan oluştuğu belirtilmiştir. Bilişsel farkındalığın boyutları Şekil 2.4.’teki gibi gösterilmiştir.



Şekil 2.4. Bilişsel farkındalığın boyutları (Gelen, 2003)

- **Kişinin Kendi Hakkında Bilgi ve Kendini Kontrol**

Bu süreç üç alt boyuttan oluşmaktadır. Kendini verme, tutum ve dikkattir. Eğer birey kendine şu tür soruları soruyorsa kendi bilişin bilgisini inceleniyor demektir; Bu konuyu öğrenmedeki amacım nedir?, Bu hakkında ne biliyorum?... gibi. Flavell (1979) bilişsel farkındalık bilgisini yordam bilgisi, bildirimsel bilgi, duruma dayalı bilgi olmak üzere üç aşamaya ayırmıştır. Bilişsel farkındalık bilgisi dolaylı anlayışlara ve yansımalara dayanır. Bilişsel farkındalık bilgisi bireyin kendi bilgisinin doğası hakkında bilgi sahibi olmayı varsayar (Fox ve Riconsce, 2008). Kişinin kendi hakkında bilgisinin alt boyutları:

*Kendini Verme:* Yapılan bir iş ya da üzerinde çalışılan problemin çözümü için içsel irade, çaba, ilgi ve enerjinin harekete geçirilmesidir. Öğrencinin kendi tercihiyle “ben bu işi başaracağım” demesidir.

*Tutum:* Öğrenen belli bir konuya, o konunun değeri, kendisinin konuyu başarma yeteneği ve verilen çabanın değeri ölçüsünde bir tutum ile yaklaşır.

*Dikkat:* İlginç ve farklı şeyler ilgi çeker. Eğer ilginç değilse daha az ilgi gösterilir (otomatik dikkat). Bununla birlikte dikkat, öğrencinin kendisi tarafından bilinçli kontrol altında tutulabilir, denetlenebilir. Birey istediği duruma ilginç olmasa bile dikkat gösterebilir.



Bunlara ek olarak Flavell (1979) bilişsel farkındalık bilgisini etkileyen bazı değişkenlerden bahsetmektedir;

1. Birey Değişkenleri (*person variables*): bireyin kendi sınırları ve yetenekleri hakkındaki inançlardır. (Özsoy, 2008). Birey değişkeni üç kategoride incelenebilir:

- *Birey içi (within person)*: Kişinin kendisi hakkındaki inançlarıdır. Kişinin kendi hakkındaki bilgisini içerir.

- *Bireyler arası (between persons)*: Kişilerin diğerleri hakkındaki sahip oldukları bilgileri, becerileri kapsayan bilgidir. Örneğin; kişinin bir arkadaşının diğerine göre daha kolay hatırlayabildiğine olan inancı.

- *Bilişsel genellemeler (cognitive universals)*: Bütün insanların sahip olabileceği bilişsel bilgileri ve bilişsel inançları kapsar. Örneğin; kişinin öğrenilenlerin unutulmasının zamana bağlı olarak gerçekleştiğinin farkına varması (Pilten, 2008; Flavell, 1979).

2. Görev Değişkenleri (*task variables*) : Bireyin karşılaştığı bir durum hakkında sahip olduğu bilgiyi göstermektedir. Birey karşılaştığı farklı görevlerin farklı zihinsel işlemler gerektirebileceğini farkında olmasıdır (Özsoy, 2008).

3. Strateji Değişkenleri: Bireyin bir bilgiyi görevi yerine getirmede kullanacağı stratejilerin bilgisidir. Örneğin bir metni ezberlerken izlenen stratejilerdir.

Brown (1984) ise bilişsel farkındalık bilgisini bireyin kişisel farkındalığı üzerine yapılandırmıştır. Brown'a göre bildirimsel bilgi; “*ne biliyorum*”, yordam bilgisi; “*nasıl biliyorum*”, durum bilgisi “*neden ve ne zaman biliyorum*” sorularıyla açıklanabilir. Bilişsel farkındalık bilgisi bireyin kendi bilgisini tam olarak değerlendirebilmeyi gerektirir. Bilişsel farkındalık bilgisinin kullanılmasında bilişsel farkındalık kontrol stratejisi kullanılır.

Bireylerde bilişsel farkındalık bilgisinin oluşması için genel olarak şu sorulara cevap vermelidir (Soydan, 2001; akt. Pilten, 2008):

- Bu konu hakkında bildiklerim nelerdir?
- Bu konuyu öğrenmek için neleri bilmem gerekir?

- Bilgi edinmek için nelerden faydalanabilirim?
- Duyduğumu, okuduğumu, gördüğümü anladım mı?
- Bir hata yaptıysam bunu nasıl fark edebilirim?
- **Kişinin Süreç Hakkındaki Bilgisi ve Öğrenme Sürecini Kontrol**

Bu süreç üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar;

*Değerlendirme:* Bir süreç içindeki gelişmenin geleneksel durumu hakkında karar vermeyi, zihinsel algılamayı içerir. Okuduğumu tam olarak anlıyor muyum? Bu tezi yazmaya başlamadan önce, ne yapacağım kafamda şekillendi mi? vb. Değerlendirme bir süreç boyunca oluşur ve bir konu için hem başlangıç hem de bitiş noktasıdır. Genel ve alt amaçlara ulaşıp ulaşılmadığının, uygun kaynakların hazır olup olmadığının da değerlendirilmesini içerir.

*Planlama:* Özel amaçların gerçekleştirilmesi için stratejilerin özenle seçilmesini içerir. Öğrenci konuyla ilgili belirli işlemleri belirli düzene koyabilmeli ve en uygun işlemi seçebilmelidir. Öğrencinin belirli bir noktada uygun planlama yapması; zihinsel olgunluk, biliş ve bilişsel farkındalıkla ilgili becerilerle donatımı gibi değişik faktörlere bağlıdır. Nasıl öğreneceğim? sorusunu yanıtlar.

*Düzenleme:* Amaç ve alt amaçlara yönelik gelişimin kontrol edilmesi gerekliyse o davranışın değiştirilmesini içerir. İşe koşulan stratejilerin gözden geçirilmesi amaca uygun olup olmadığının değerlendirilmesi ve uygun değilse yeni stratejilerin seçilmesini içerir. Öğrencilerin daha iyi akademik gelişme sağlayabilmeleri için kendi kendilerini kontrol etmeyi öğrenmelerine gereksinim vardır. Gerçekte akademik amaçların gerçekleşmesi doğrudan kendini kontrole bağlıdır. Eksiklik ve yanlışlıkları nasıl tamamlarım? sorusunu yanıtlamamızı sağlar (Gelen, 2003).

### **2.2.2 Bilişsel Farkındalığın Gelişimi**

Bireyin bebeklikten itibaren bilişsel gelişimi gerçekleşir. Bilişsel gelişime paralel olarak birey daha karmaşık yapıları düşünme yetisi kazanır. Piaget'in bilişsel gelişiminde, bilişin gelişiminde basit bir yapıdan karmaşık durumlara cevap verebilen ve problemlere çözüm üretebilen bir yapıya ulaşır.

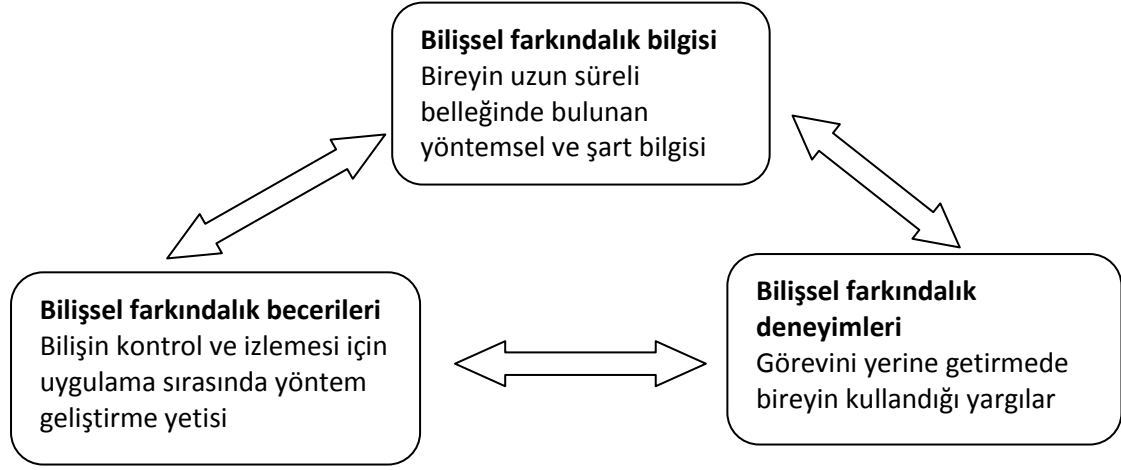
Piaget'nin bilişsel gelişim kuramının son aşaması olan soyut işlemler döneminde birçok düşünme türleri gelişir. Bu dönemin önemli bir düşünme gelişmesi de düşünme hakkında düşünmenin gelişmesidir. Çocukların bilişsel gelişimini incelenirken somut işlemler dönemindeki çocuklar verilen bir probleme çözümler üretebilirken; soyut işlemler dönemindeki çocuk çok yönlü ve analitik düşünebilmektedir. Bireyde yaş ilerledikçe düşünmeyi düşünmesi gelişme göstermektedir.

Bilişsel farkındalığı gelişmiş olan kişiler çeşitli durumlarda farklı düşünme stratejileri kullanırlar. Bilişsel farkındalık stratejilerinin kullanımını üç aşamada geliştiği belirtilmektedir. Birinci aşama yaşamın ilk beş yılını kapsayan ve bilişsel farkındalık stratejilerinin kullanılmadığı ve öğretilmediği dönemdir. İkinci aşama 6-9 yaşlarını kapsayan aşamadır, bu aşamada stratejiler günlük karşılaşılan problemlere uygulanabilir ancak öğretilmez. Üçüncü aşama ise dördüncü sınıf düzeyinde oluşmaya başlayan aşamadır ki bu aşamada çocuk stratejiyi anlayabilir, öğrenebilir ve kullanabilir (Senemoğlu, 2005).

Bilişsel farkındalık bilgisinin gelişiminde bireysel farklılıklar vardır. Üstün yetenekli öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerinin erken yaşta gelişmeye başladığı belirtilebilir. Schoenfeld (1992) beşinci ve altıncı sınıfta öğrenim gören üstün yetenekli öğrencilerin, planlama ve bilişsel farkındalık bilgisinin ölçümlerinde diğer öğrencilere göre daha fazla puan aldıklarını bulmuştur. Üstün yetenekli öğrenciler ortalama öğrencilere göre bilişsel farkındalık stratejileri daha etkili kullandığı belirtilmiştir. Üstün öğrenciler yeni alanlara öğrendikleri stratejileri aktarmada daha etkilidirler.

Bilişsel farkındalığın gelişimi ile gelişen önemli bir diğer özellik bilişsel farkındalık deneyimleridir. Bilişsel farkındalık deneyimleri bireyin geçirdiği yaşantıları ve kendi oluşturduğu yaşantı kavramlarını kapsar. Bireyin geçirdiği bilişsel farkındalık deneyimlerin bireyin kullanacağı kontrol stratejilerini etkilemektedirler ve yol gösterici görevini üstlenmektedirler. Ayrıca bilişsel farkındalık deneyimleri bireylerin sahip olduğu bilişsel farkındalık bilgilerine yeni bilgiler eklemektedirler. Bilişsel farkındalık bilgisi elde edilen deneyimlerle giderek artmaktadır. Bilişsel farkındalık deneyimleri, bilişsel farkındalık stratejilerinin kullanılmasında etkili görev üstlenmektedir. Bilişsel farkındalığın gelişimi ile oluşan; bilişsel farkındalık deneyimleri, bilişsel farkındalık

bilgisi ve bilişsel farkındalık becerileri birbirleri ilişkidir ve Şekil 2.5 'te bu yapıların birbirleri ile ilişkisi görülmektedir.



Şekil 2.5. Flavell'in bilişsel farkındalık stratejisi üçlü bileşenin birbiri ile ilişkisi (Sweeney, 2010)

#### 2.2.4 Bilişsel Farkındalığın Ölçülmesi

Bilişsel farkındalığın ölçülmesi için çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Bilişsel farkındalık bilgisinin ölçülmesi bireyin kendilerini değerlendirmelerini kapsar. Bunlar:

- 1) Geçmişe dair sözel bildirimler: Bireyden verilen görev verilirken geçmişteki yaşantılarından yararlanılması istenir.
- 2) Eş zamanlı sözel bildirimler: Birey düşüncesini yapmasını istediği görev sırasına kaydeder.
- 3) Yazılı bildirimler: Birey görevini yerine getirdikten sonra, standartlaştırılmış test maddelerine göre kaydeder.
- 4) Kişisel tahminler: Burada bireylerin görevi uygulamadan önce veya sonra yerine getirmek istedikleri görevleri hakkındaki tahminleri değerlendirmeleri istenir.

Bunların dışında bireylerle doğrudan etkileşime geçen görüşmeler, kişisel bilgiler anketi, yapılandırılmış görüşmeler bilişsel farkındalık becerilerini ölçmek için kullanılmaktadır (Çetinkaya, 2000; Özsoy, 2007). Bilişsel farkındalığın bir diğer ölçme

yöntemi bireylerin kişisel tahminleri ile gösterdikleri performansları arasında ilişki kurarak ölçmeye çalışmaktır.

### 2.2.5 Bilişsel Farkındalık Stratejileri ve Öğretimi

Öğrenmeyi bilişsel olarak inceleyen kuramlardan biri olan bilgiyi işleme kuramı, insanın öğrenme sürecini bir bilgisayarın işleyişine benzetmektedir. Bu kurama göre insan zihni bilgiyi alır, işler, biçim ve içeriğini değiştirir, depolar ve gerektiğinde bilgiyi geri getirir ve bu bilgiye karşı gerekli tepkiler üretir. Bu süreçler bilgisayarlarda yazılımlarla, insanlarda bilişsel farkındalık ile gerçekleşir.

Bilişsel farkındalık stratejilerinde öğrenci karşılaştığı bilgiyi irdeleyerek kullanır. Örneğin bir öğrencinin not alarak çalışması, konu ile ilgili merak ettiği bir soru sorması o öğrencinin öğrenmesinde bilişsel farkındalık stratejileri kullandığını gösterir. Bilişsel farkındalık stratejileri bilişin kullandığı öğrenme stratejilerini (tekrar, anlamlandırma, örgütleme...) de kapsamaktadır. Öğrenci öğrenmesini planlar, uygular ve kendi öğrenmelerini değerlendirir. Bilişsel farkındalık stratejileri bireylerin genellikle öğrenmelerinde farkında olmadan kullandıkları stratejilerdir. Brown, Campione ve Day (1981) bilişsel farkındalık stratejilerinin; öğrencinin kendini kontrol etmesi ve kendi kendine öğrenmesi açısından performansı; bilişsel stratejilerden daha iyi artırdığını belirtmektedirler (akt. Gelen, 2003). Bilişsel farkındalık stratejileri kullanılmasına örnek olarak bireyin yapacağı bir şeyi hayal etmesi, tasarlaması, nasıl yapacağını belirleyecek yolların çizilmesi, başarısını değerlendirmesi bu stratejilerin kullanılmasını içerir. Bunların dışında bilişsel farkındalık stratejileri kullanılarak soru sorma, şekil çizme ve sahip olunan bilgilerin değerlendirilmesi gibi bilişsel stratejileri de içerir. Bilişsel farkındalık stratejileri, bilişsel stratejilerden farklı olarak öğrenmeyi bir adım ileri götürerek “nasıl?” öğrenileceği ile ilgilenir. Bilişsel stratejiler birer “öğrenme” stratejileri iken, bilişsel farkındalık stratejileri “öğrenmeyi öğrenme” stratejileridir.

Bilişsel farkındalık öğretimi öğrencilerin öğrenmelerini daha stratejik olmalarında etkilidir. Planlama, izleme ve değerlendirme gibi bilişsel farkındalık

stratejileri, çocukların problem çözme sürecindeki çeşitli bilişsel süreçleri kontrol etmelerine olanak verir.

Bilişsel farkındalık stratejileri bireylerin öğrenmede kontrol sağlamak ve bilişsel bir amaca ulaşmak için kullandıkları ardışık süreçlerdir. Bilişsel farkındalık stratejileri bireylerin öğrenmesini düzenlemede ve kendi öğrenmelerini denetlemede yardımcı olur. Örneğin eğer öğrenci kendini sorguladığında sorularına cevap bulamazsa bilişsel amacı olan problemi kavramak için nelere ihtiyacı olduğunu belirlemeye çalışacaktır. Kendi oluşturduğu sorusuna cevap verebilmeye yeterli hale gelmek amacıyla yeni kararlar verebilir. Böylece kendi öğrenmesini sağlamak için oluşturduğu öz sorgulama yöntemleri olan bilişsel farkındalık stratejileri kavrama olan bilişsel amacı yerine getirmiş olur (Çakıroğlu, 2007).

Flavell (1979) bilişsel farkındalık bilgisinin bilişsel bilgiden farklı olmayabileceğini; ancak, ikisi arasındaki fark ise bilgiye bilginin elde edilmesi, bilişsel farkındalık da ise bilginin nasıl oluştuğu vurgulanmaktadır. Bilişsel farkındalık stratejileri, öğrenme sırasında bireyin etkin olarak öğrenmesini yönlendiren stratejilerdir (Roberts ve Erdos, 1993). Bilişsel farkındalık stratejileri öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.

Bilişsel farkındalık stratejileri; öğrencilerin kendi bilişlerini kontrol etmelerine, yani merkezde toplama, sıraya dizme, planlama ve değerlendirme gibi işlemleri kullanarak öğrenme sürecini düzenlemelerine olanak sağlayan stratejilerdir. Diğer bir ifade ile bilişsel öğrenmelerini kapsamaktadır (Demir, 2009).

Araştırmacılar bilişsel farkındalık stratejilerini çeşitli gruplarda toplamaktadırlar. Bunlar; öğrenmeyi merkeze alma, planlama ve değerlendirme olarak sıralanabilir. Blakey ve Spence (1990) ise benzer bir gruplamayla bilişsel farkındalık stratejilerini planlama, denetleme ve değerlendirme olarak üç grupta toplamaktadır. Bilişsel farkındalık, öğrenenlerin kendi öğrenme stratejilerini kullanma yeteneği ve kendi düşüncelerine ilişkin düşünmektir. Bireyin kendi bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisidir.

Blakey ve Spence (1990) bilişsel farkındalık stratejilerinin geliştirilmesi için şu yöntemlerin uygulanmasını önermektedir:

a) *Bilgini tanımlama:* Çalışmanın başında öğrenciler sahip oldukları bilgilerini tanımlarlar. Öğrenciler “ne biliyorum?” ve “neyi öğrenmek istiyorum?” sorularını sorar ve cevaplarlar.

b) *Düşündüklerini ifade etme:* Düşünme bireyin kullanacağı stratejileri belirlemede önemli bir etkidir. Örneğin öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini kullanırken düşüncelerini sesli olarak ifade etmeleri öğrencilere bir model oluşturmaları açısından önemlidir.

c) *Bir düşünme ajandası (günlüğü) tutma:* Düşünme ajandası öğrencilerin kendi öğrenmeleri hakkındaki düşüncelerini yansıtmaları ve kendi öğrenmesini değerlendirmesi açısından önemlidir.

d) *Plan yapma ve kendini izleme:* Öğrencilerin kendi öğrenmelerini planlamaları ve düzenlemeleri öğretilir. Öğrenciler öğrenme etkinliği sırasında kullanılacak yöntem ve teknikleri belirleyerek plan yaparlar. Öğrenciler kendi öğrenmelerin planlayarak ve düzenleyerek gerçekleştirilmesi sağlanır.

e) *Düşünme sürecini sorgulama:* Zihinsel süreçlerin sonunda yapılacak olan etkinlikler öğrencilerin öğrenme stratejilerinin nasıl oluşturduğuna, karşılaşılan öğrenme durumlarında bu stratejileri nasıl kullanacağı hakkında değerlendirme yapmadır.

f) *Kendini değerlendirme:* Rehber eşliğinde yapılan kendini değerlendirme deneyimleri, düşünme süreçleri ağırlıklı olarak gerçekleştirilir. Öğrencilerin farklı durumlarda karşılaştıkları öğrenme etkinliklerinde öğrenmek için uyguladığı bilişsel değerlendirmedir.

Bilişsel farkındalık stratejileri bireyin bir konuyu anlayıp anlamadığını öz sorgulamaya sevk eder, bilişsel stratejiler ise bireye belirlenmiş özel bir amaca ulaşmak için kullanılan stratejilerdir. Bilişsel farkındalık stratejileri ve bilişsel stratejiler birbirleriyle iç içe geçebilir.

Bir diğer araştırmacı Erica (2000) karşılaşılan problem durumunda kullanılan bilişsel farkındalık stratejilerinin nasıl kullanılacağını problem çözmeye basamaklarını, bilişsel farkındalık stratejileri içerisinde incelemektedir;

- 1) Problemlerle ilgili bilgilerin tümünü topla ve göz önüne al.
- 2) Bu bilgileri isimlendir.
- 3) Bu bilgilerden senin bildiklerini başlangıç noktası olarak al.
- 4) Onlardan ipuçları çıkar.
- 5) Problemi ortaya koy.
- 6) Problem-ipucu ve bilgiler arasında ilişki kur.

Bilişsel farkındalığın öğretiminde öğrencilerin hem bilişsel farkındalık stratejilerinin bilgisini hem de bilişsel farkındalık deneyimleri yaşatılmaya çalışılmalıdır. Böylece öğrencilerin bilişsel farkındalıklarının farkında olmaları ve aktif olarak kullanmaları hedeflenir.

Lenz (1992)'e göre, stratejilerin öğretimi açısından iki anlayış gözlenmektedir: Dolaylı ve doğrudan öğretim yaklaşımı. Dolaylı öğretim yaklaşımında, model alma, soru sorma, biçimleme, düzeltme ve etkileşimi gittikçe artan kılavuzlama gibi model alma yolları aktif iken, doğrudan öğretim yaklaşımında; stratejinin saptanması, gerekli ön becerilerin kazandırılması, stratejinin tanıtılması, yaparak gösterme, işlemin öğrencilere yaptırılması ve dönütün sağlanması dikkati çekmektedir. Doğrudan öğretim anlayışında öğrenci, stratejinin bilgisi ve kullanımına yöneltilirken, dolaylı öğretimde bilişsel farkındalık stratejileri öğretimi dışarıdan gösterilerek gerçekleştirilmektedir (akt. Sönmez, 2007).

Bilişsel farkındalığın öğretiminde karşılaşılan bir problem durumunda öğrencinin bu problemi çözmek için kullandığı yolların nasıl belirleyeceğini öğretmek amaçlanır. Bilişsel farkındalık öğretiminde çeşitli yaklaşımlar uygulanmıştır. Bilişsel farkındalığın öğretiminde temel olarak 4 yaklaşım belirlenmiştir (Paris ve Winograd, 1990):

- 1- Bilişsel farkındalığın doğrudan öğretilmesi (direct explanation)



2- Bilişsel farkındalığın ders içerisinde yapılandırılarak rehberli öğrenme desteği ile öğretilmesi (scaffolded instruction)

3- Bilişsel farkındalığın kubaşık öğretim teknikleri ile öğretimi (cooperative learning)

4- Bilişsel farkındalığın bilişsel koçluk yöntemi ile öğretimi (cognitive coaching)

### **2.2.5.1 Bilişsel farkındalığın doğrudan öğretilmesi**

Bu öğretim yaklaşımında bilişsel farkındalık becerilerinin öğrencilere doğrudan öğretilmesi sağlanmaktadır. Burada öğrencilere bilişsel farkındalık becerilerinin ne olduğu, nerede kullanılacağı, nasıl uygulanacağı ve nasıl değerlendireceği ile ilgili öğrencilerde beceriler oluşturulur (Gelen, 2003).

Stratejilerin özellikleri belirlendikten sonra, öğrencilere gerekli ön beceriler kazandırılmış, strateji tanıtılmış, yaparak gösterilmiş ve strateji öğrencilere kazandırıldıktan sonra işlemlerin ve stratejinin öğrenciler tarafından bizzat uygulanması sağlanmıştır. Önceleri öğretmende olan strateji öğretimi uygulama sorumluluğu, zamanla öğrenciye aktarılmış ve öğretim aşamaları ilerledikçe tümüyle öğrenci tarafından ve modelleme alınmaksızın üstlenilmiş ve bağımsızca uygulanmaya çalışılmıştır (Sönmez, 2007).

Bilişsel farkındalığın doğrudan öğretiminin beş temel özelliği aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (Paris ve Winograd, 1990):

1) Bilişsel farkındalık stratejisi nedir? Stratejinin tanımlanması ve stratejinin kritik özelliklerinin belirlenmesi,

2) Bilişsel farkındalık stratejileri neden öğrenilmelidir? Stratejiyi öğrenmenin sağlayacağı yararlar ve öğrenilmesindeki amaçlarının belirlenmesi,

3) Bilişsel farkındalık stratejisi nasıl kullanılmalı? Stratejide kullanılacak her adımın ayrıntıları net olarak belirlenmesi ve bireysel adımlarda ve zorlanılan durumlarda çeşitli öğretim tekniklerinin kullanılması,

4) Bilişsel farkındalık stratejileri ne zaman ve nerede kullanılmalı? Öğrencilere hangi durumlarda hangi stratejilerin açıklanması,

5) Bilişsel farkındalık stratejileri nasıl değerlendirilmelidir? Son aşamada öğrencilere bilişsel farkındalık stratejilerinin yardım sağlayıp sağlamadığının açıklanması sağlanır.

Bilişsel farkındalık stratejilerinin doğrudan öğretimi öğrencilere üç önemli avantaj sağlamaktadır. Birincisi; akademik işler ve ilgili stratejilerle ilgili doğrudan öğretim, öğrencilere problem çözüme yardım etmektedir. İkincisi; doğrudan öğretim, öğretmenlerin işin bilişsel gereksinimlerini anlamalarını gerektirir dolayısıyla da, öğretmenleri bahsedilen hedeflerle ilgili daha çok uygulama yapmaya ve ödevler vermeye zorlar. Üçüncüsü; doğrudan öğretim, geniş gruplarla ya da tüm sınıfla yapılabilir; dolayısıyla, ekonomik bir öğretim yöntemidir (Sönmez, 2007).

#### **2.2.5.2 Bilişsel farkındalığın rehberli öğrenme desteği ile öğretilmesi**

Bilişsel farkındalığın rehber desteği ile öğretilmesi kişilerin birbirlerini etkileyerek daha üst öğrenme düzeyine ulaşılacağını vurgulayan eğitim psikologu Vygotsky' nin öne sürmüş olduğu 'yakınsak gelişim alanı' ile ilgilidir. Vygotsky (1978) bunu; "yetişkin rehberliği ya da yeteneklilerle işbirliği altında problem çözme yoluyla tanımlanan potansiyel gelişim düzeyi ve bağımsız problem çözme ile tanımlanan gerçek gelişimsel düzey arasındaki mesafe" olarak tanımlamıştır. Bu şekilde rehberlik desteğiyle geliştirilen öğretimde öğretmen öğretim odak noktaları öğrencilerin gelişmeye açık alanlarından yararlanarak gerçekleşir. Bu alanda öğretmen öğretimi gerçekleştirmek için öğrencilerle diyalog kurar ve öğrencilerin yeni düşünce süreçleri oluşturmalarını etkiler.

Araştırmalarda göstermektedir ki birey bilgiyi aktif olduğu bir süreç içerisinde elde ederse bilgi daha etkili ve kalıcı bir şekilde öğrenilmektedir. Bu süreçte öğretmenler ders aşamasında öğrencilerin problem çözmesine olanak tanıyacak yeni stratejiler üretmesine olanak sağlayacak modeller oluşturur. Azevedo, Grene ve Moos (2007) 'de rehberli öğrenme desteği tarafından desteklenen bilişsel farkındalığın bazı özellikleri şöyledir: öğrenme içeriği içinde öğrenciler tarafından bilişsel farkındalık yardım alınarak becerilerinin kullanımınıdır.

Rehberli bilişsel farkındalık stratejilerin öğretiminde gerçekleştirilecek diyalog sürecini etkili olarak rehber tarafından kullanılması gerekir. Palincsar ve Brown (1984) tarafından oluşturulan karşılıklı öğretim; bilginin öğretimde öğrenciye geçişinde karşılıklı olarak kurulan diyalogun etkili olmasını vurgulamışlardır. Uygulama aşamasında öğrencilerin karşılaştıkları bir durumda öğretmenin öğretim yöntemini değiştirerek daha, yeni öğretim modelleri geliştirerek öğrencilerin zorlandıkları durumları gidermek için öğrencilere destek sağlar. Bu öğretimde amaç öğrencilerin bağımsız düşünmelerine öğretmenin destek olmasıdır. Burada öğretmenin pedagoji bilgisi, empati yapabilmesi, alanına hakim olması öğrencilere rehberlik yapabilmesi açısından oldukça önemlidir.

Rehberli öğrenme desteğinde önemli olan öğrencilerin bilişsel farkındalık stratejilerinin farkında olmalarıdır. Rehberli öğrenme desteğinin birkaç önemli özelliği vardır. Birincisi; çalışmalarda rehberli öğrenme desteğinin geleneksel eğitimden daha etkili olduğu görülmektedir. İkincisi öğretmenler ve öğrenciler arasındaki interaktif diyaloglar, öğrenme hakkında inançların açıklanması için gerekçelerin paylaşımını sağlamaktadır. Üçüncüsü öğretmenle öğrenciler arasındaki sosyal ilişkiyi artırmakta ve öğrenmeye yönelik ekstra motivasyon sağlamaktadır (Demir, 2009).

### **2.2.5.3 Bilişsel farkındalığın kubaşık öğretim teknikleri ile öğretimi**

Bilişsel farkındalık becerilerinin değişik kubaşık (işbirlikli) öğrenme teknikleri (akademik çelişki,beyin fırtınası, tartışma..v.b) ile birlikte öğretilmesini benimsemektedir. Bu yaklaşım üç yarar sağlamaktadır. Bunlar; öğrenci merkezli olmayı sağlamada, öğretmenin etkili plan yapmasına katkıda bulunmada ve öğretmene öğrencinin bireysel farklılıklarını görerek bilişsel farkındalık becerilerinin kazandırılmasında kolaylık sağlar.

Kubaşık problem tabanlı laboratuvar öğretimi bilişsel farkındalık ustalığının kullanımını ve gelişimini destekleyen başka bir öğrenme ortamıdır. Bu kubaşık ve problem tabanlı öğrenmenin ilkelerini birleştiği bir modeldir. Kubaşık öğretmen heterojen olarak oluşturulmuş rekabetçi veya bireysel bir çalışma içermeyen bir grup öğretimidir. Bu öğretim yöntemi kendi bilgilerini yapılandırma öğrencileri bilişsel, fiziksel ve duygusal olarak meşgul eder ve öğretim ortamını değişiklik oluşturur

(Johnson ve Johnson, 1994). Grupların ortak çalışmasında farklı olarak daha sistematik ve öğrencilerin çeşitli görevlerini kapsamaktadırlar. Bu öğrenme stratejisinin daha yüksek başarı, daha pozitif öğrenci tutumu ve daha yüksek akılda tutma oranı sağlamadaki etkinliği birçok çalışma tarafından (Springer ve Stanne, 1999; akt. Demir, 2009) desteklenmiştir.

#### **2.2.5.4 Bilişsel farkındalığın bilişsel koçluk yöntemi ile öğretimi**

Bilişsel koçluğun bilişsel farkındalığı etkileyen üç önemli yönü vardır (Paris, 1986). Birincisi; öğretmenler ve öğrenciler, işbirliği ve karşılıklı çalışmanın yer aldığı eğitim durumlarında ortak hedeflere sahiptir. İkincisi bilişsel koçluk; işin zorluğu ve değişiklik gösteren beklentilerin karşılanabilmesi için öğrencilerin performans düzeylerinin sürekli değerlendirilmesini gerektirmektedir. Üçüncüsü koçluk; karşılıklı idare etmeyi gerektirir. Diyalogların önemli bir bileşeni; öğretmenlerin öğrencilerin şikâyetlerini dinlemesi ve yanlış anlamalarını, anlamasıdır. Karşılık, öğrencilerin sadece belli bir bölüme odaklanması yerine; öğrenmekte oldukları düşünme süreci hakkındaki düşüncelerini ve duygularını paylaşmalarına olanak vermektedir. Bilişsel koçluk derinlemesine öğrenmeyi sağlamakla birlikte, bireyin bilgisini değerlendirebileceği etkileşimli sınıf ortamı oluşturmaya çalışır. Ayrıca bilişsel koçluk etkili öğrenmenin beş temel ögesi olan; mülkiyet, uygunluk, yapı, işbirliği ve kontrol transferinin etkisini artırır (Brooks, 2000).

Costa ve Garmston (2002)' da bilişsel koçluğu; olmak istediğin yerden nerede olmak istediğine doğru değerli bir meslektaşın taşıması olarak tanımlamaktadır. Öğrenci başarısını geliştirmek ve artırmak için öğretmenlerin sınıf içerisindeki kararlarına koçluk ilişkisiyle yardım edilmektedir. Çünkü öğretmenler koçluğu üstlenirken daha etkileşimli bir iletişim gerçekleştirirler.

Bilişsel koçluk öğrenci ve öğretmenlerde bilişsel farkındalık becerilerini oluşturmaya çalışırken aşağıdaki unsurları öğrenecekleri bir ortam hazırlar:

- Fiziksel ve sözel uyum geliştirerek güven inşa etmek,
- Ara vererek, başka kelimelerle ifade ederek ve soru sorarak öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkinlikler kullanmak,

- Etkili iletişim sağlamak ve iletişimde daha hassasiyetli davranmak,
- Etki ve öz farkındalığı artırarak bağımsızlık ve grup bilinci geliştirmek,
- Koçluk ve diğer destek hizmetleri arasındaki farkın ayırmasına varmak,
- Farklı durumlara uygun olarak koçluk iletişimlerini uygulamak,
- Düşünsel süreçleri içine alan koçluk becerileri uygulamak,
- Başkalarıyla etkili bir şekilde planlama yapmak, yansıtmak ve problem çözmek
- Etkileşimli olarak işbirliği içerisinde bulunabilmektir.

Gama (2004) yansıtıcı düşünme sürecini koçluk üzerine dayandırmaktadır (akt. Demir, 2009). Bilişsel farkındalığın bu şekilde kazandırılması yaklaşımında, bir bilişsel koç yani uzman öğretmen gerekmektedir. Bilişsel koçluğun öğretmene sağlamış olduğu önemli katkı olan yansıtıcı düşünme öğretmene birçok olumlu katkı sağlamaktadır. Örneğin sınıftaki etkili öğrenme ortamını geliştirerek sınıf ortamını değiştirir. Bilişsel koç olan öğretmenlerin öğrencilerine diğer bir katkısı, öğrencinin tartışmasını sağlama, çeşitli etkinliklerle bilişsel farkındalık becerisinin edinilmesini sağlama esasına dayanmaktadır.

## **2.3. Bilişsel Koçluk**

### **2.3.1 Akran koçluğu**

Bilişsel koçluk kavramı incelenmeden önce akran koçluğu kavramının incelenmesi önemlidir, çünkü bilişsel koçluk bir tür akran koçluğudur. Akran koçluğu işbirliği ilişkisi içerisinde becerilerin gelişmesini desteklemek ve öğretimi desteklemek için gerçekleştirilen ve belli bir format içerisinde geliştirilen eğitim sürecidir (Garmston, 1987). Akran koçluğu “görünmeyen yetenekler” olarak belirtilen düşünsel süreçler ve akıl aktiviteleri tarafından yönetilmektedir (Uzat, 1999). Bilişsel koçluk bağımsız öğrenmede bir araç olan düşünmeyi düşünme hakkında bir yol olarak ele alınır. Akran koçluğu bilişsel farkındalığı gelişimsel olarak ilerletebilecek profesyonel bir süreçtir. Akran koçluğunun kullanımları; konferans öncesi/gözlem/konferans sonrası gibi etkinlikleri kapsamaktadır (Showers ve Joyce, 1996).

Akran koçluğu kavramı akran danışmanlığını da içinde barındıran ve işbirliğini vurgulayan bir kavramdır. Akran danışmanlığı bireyin bir problem durumunda çözüme

destek veren bir öğretim unsurudur. Akran danışmanlığı meslekler arası işbirliğini içerir. Akran koçluğu bireyler arasındaki güven ilişkisini desteklemektedir ve kritik bilgilerin yansıtılmasında önemli bir öğedir. Birey ile akran koçları arasında güven ilişkisi kurulur ve iletişim sağlanır (Smith, 1989). Bilişsel koçun amacı bir meslektaşı bulunduğu ortamdan daha iyi bir ortama taşımaktır. Akran koçluğu bu misyonu içeren bir koçluktur. Bireyin bilişsel farkındalıklarının farkına varılmasında akran koçluğu uygulaması çok önemlidir. Çünkü akran koçluğu akranların birbirlerine bilişsel olarak sağladıkları akademik destektir.

### **2.3.2 Bilişsel Koçluk Tanımı ve Özellikleri**

Bilişsel koçluk esasında bireyin zihninde bulunan eylemlerin farkında olmasını sağlayan bir arabulucudur. Öğrencinin bilişsel süreçlerini yönlendirmesinde öğrenciye yardımcı olan bilişsel bir rehberdir. Bilişsel koçluk, koçluk yapan ile koçluk yapılan kişinin yüz yüze gerçekleştirdiği bilişsel bir etkinliktir (Aldrich, 2005).

Costa ve Garmston 1980'lerin başında 'bilişsel koçluk' kavramını geliştirdiler. Bilişsel koçluğun misyonu daha yüksek performans sergilemek için bilişsel kapasitelerini daha üst öz-denetimli, bağımsız düşünebilmeyi başaran bireyler yetiştirmektir. Koçluğun amacı davranışları algı ve bilişte üretilmesini sağlamaktır (Costa ve Garmston, 2002). Bağımsız öğrenmenin oluşmasını sağlayan düşünmeyi düşündüren bir yöntem olarak ele alınabilir.

Costa ve Garmston (2002) 'un geliştirmiş olduğu bilişsel koçlukta davranışların temelinde yatan düşünceleri, kontrol eylemlerini irdelemişlerdir. Bilişsel koçluğun yoğunlaştığı odak noktası daha derin düşünme yöntemleri ve zekâ fonksiyonlarıdır. Bilişsel koç olan öğretmenler eğitim süresince işlevsel olan ve işlevsel olmayanları belirleyerek bu sürecin etkili geçmesini sağlarlar.

Birçok koç modeli vardır: "takım koçluğu", "bilişsel koçluk", "eş meslek koçluk", "teknik koçluk", "meydan okuyucu koçluk" ve "akran koçluğu" gibi (Gomez, 2005). Yukarıda belirtilen koçluk modelleri genel olarak şöyle açıklanmaktadır:

- **Takım koçluğu:** Öğretim süresi boyunca akran ya da bir takımla beraber yapılan öğrenmelerde meydana gelen değişim sürecidir.

- **Bilişsel koçluk:** Bilişsel olarak bireyin yönlendirilmesini, bilişsel farkındalığın işlevlerini etkili olarak kullanan bir uygulamadır. Bireyin düşünmesini ve problem çözme becerisini, öz yönetim ve öz yansıtma olarak kişinin kendini değerlendirmesini planlamasını içerir. Uygulamaya katılanların bilişsel farkındalıklarının gelişmesini sağlayacak uygulamalara odaklanılır.

- **Eş Meslek koçluk:** Koçluğun bu modeli profesyonel diyalog ve değişim boyunca kapsamlı öğrenme için geliştirici bir süreçtir.

- **Teknik koçluk:** Öğretmenlerin sınıftaki çalışmalarının gelişmeleri için eleştirel bakış açısı getirirler.

- **Meydan okuyucu koçluk:** Bir problemin çözüm sürecinde etkili olan koçluktur. Bu koçlukta belirlenmiş veya özel bir probleminde çözümünde grupla çalışmayı içermektedir. Koçluğun özel bir türüdür ve elemanların hepsi eğitimci olmak durumunda değildir.

- **Akran koçluğu:** Çalışma yerindeki problemleri çözme, sınıf araştırmalarını yürütme, başkasına öğretme, güncel yapılan çalışmaları yansıtma, birlikte çalışırken iki ya da daha çok meslektaşla işbirliğine gitme ve güvenilir bir süreci içermektedir.

Bilişsel koçluk diğer koçluk modellerini de içeren bir süreci kapsamaktadır. Bilişsel koçluğun diğer koçluk modelleri ile benzer yönler içerir; eğitim ortamını geliştirmek daha iyileştirmek için bir grup çalışması oluşturulabilir. Bilişsel koçluk ile diğer koçluk türleri arasında farklılıklar ise bilişsel koçluğun yöntemi ile ilgilidir. Bireylerin öğretim süresince zihinlerin değerlendirilmesi ve kendini yenilemesi bilişsel koçluk sürecinde vardır. Burada koçluk yapan öğretmen öğretim süresince kendi öğretimi kendi değerlendirmesine tabi tutmaktadır (Gomez, 2005).

Koçluk türleri temelde bilişsel yönlendirme ve destek amacını kapsamaktadır ancak aralarında farklılıklar vardır. Showers ve Joyce (1996) teknik koçluğu, takım koçluğunu ve akran koçluğunu öğretim programı ve öğretimdeki yenilikleri hedefleyen,

yenilikleri uygulamaya açık olan etkinlikler olarak görürken yüksek okul koçluğu ve bilişsel koçluğu ise geleneksel öğretimin geliştirilmesine yarayan etkinlikler olarak görmektedirler.

Bilişsel koçluk bilişsel farkındalık öğretiminde bireyi daha bağımsız düşünmeye yönlendirdiği görüşüne dayanmaktadır. Costa ve Garmston (2002) tarafından geliştirilen bilişsel koçluk kavramı, bilişsel farkındalığın gücünü ve bağımsız öğrenmeyi güçlendirmedeki rolünü kabul eden bir eğitim metodudur. Bilişsel koçluğun üç önemli amacı vardır:

- 1) Güven ilişkisini kurmak ve sürdürmek, öğrencinin yeteneğini ya da karakterini kuvvetlendirmesi,
- 2) Düşünme, süreçlerini içeren karşılıklı olarak gerçekleştirilen kolaylaştırıcı öğrenmenin sağlanması,
- 3) Grup içerisinde bağımsız çalışmayı sağlamasıdır.

Bilişsel koçluk öğretmeni daha kararlı ve kendi kararlarını denetleyebilen bir duruma getirir. Bilişsel koçluk öğretmenin algılamasını daha üst düzeyde değerlendirme yapmasını ve kendi öğrenmesini yorumlamasını sağlamaktadır. Ayrıca öğretmenlerin fonksiyonlarını geliştirerek daha entelektüel olmalarını sağlayacak anahtar stratejilerin gelişmelerini sağlamaktadır (Linda, 2006).

Bilişsel koçluk, bilişsel süreci yükselten, geliştiren ve etkinleştiren bir tür denetleyici/akran koçluğu modelidir. Bilişsel koçluk kavramını geliştiren Costa ve Garmston (1994), bilişsel koçluğu kendinin ve başkalarının düşüncelerini ve problem çözme kapasitelerini şekillendirmeye ya da yeniden biçimlendirmeye yardım eden düşünme yolları veya stratejileri dizisi olarak tanımlamaktadırlar. Diğer bir bakış açısı ile bilişsel koçluk bir kişinin kendini değiştirme kapasitesini değiştirmesine imkân tanımaktır. Posta arabası benzetmesi koçun ne yaptığını (kişiyi olduğu yerden olmak istediği yere taşıma) anlamak için kullandıkları bir benzetmedir. Bilişsel koçluk aşağıdaki dört ana varsayıma dayanmaktadır (Costa ve Garmston, 1994):

- Düşünme ve anlayış bütün davranışların temelini oluşturur,
- Öğrenme devamlı karar verme sürecidir,



- Yeni şeyler öğrenme, düşüncede değişime ve bağlanmaya gereksinim duyar,
- Kişiler bilişsel olarak gelişmeye devam etmektedirler.

Bilişsel koçluk uygulamaları, bilişsel koçluk yaptığı kişi ile birlikte bilişsel farkındalığın eylem planı geliştirme (örn. Önce ne yapmalıyım?), eylemi sürdürme ve izleme, eylemi değerlendirme (örn. Ne kadar iyi yaptın?)...gibi eylem öncesi, esnası ve sonrasında, düşünme ve kendi kendini düzenlemeyi içeren her safhasında yer almaktadır. Bilişsel koç gerçekleştirilen eylemin her aşamasının sorgulanmasını sağlar.

Bilişsel koçluk uygulaması, öğrenci öğrenmesini düşündürücü kararlar verebilmede ve çalışma hakkında düşünebilmede gelişmiş değerlendirme yapma imkânı verir. Bu değerlendirme şeklinin öğretmen tarafından belirlenip değerlendirmeyi gerçekleştirme işidir. Bu uygulama öğretmenin profesyonel eylemlerini yükseltmek için odaklanan öğretmen seçimlerine dayanmaktadır. Profesyonel gelişimin bir formu olarak bilişsel koçluk ilerleyen ve gelişen öğretimi yükseltmektedir (Galbraith ve Anstrom, 1995;akt. Gomez, 2005).

Bilişsel koçlar üç amaç için zihni canlı tutmaya çalışırlar: güven, öğrenme ve otonomi Bilişsel koçlukta öğretmenler amaçlarına ulaşmak için bilişsel farkındalık stratejilerini aktif olarak kullanmaktadırlar. Böylece öğretmenlerin kendilerinin öz kontrollerini daha etkili bir şekilde gerçekleştirirler. Bilişsel koç olan öğretmen daha emin olarak öz düzenlemesini gerçekleştirir. Bilişsel koçluk öğretimi öğretmenlerin bilişsel yanlarını güçlendirdiği gibi, öğretmen ve öğrencilerin daha önce keşfedilmemiş güçlü yanlarını ön plana çıkarmada etkilidir (Costa ve Garmston, 1994).

Bilişsel koçluk, koçluk edilenle koç arasında yer alan iki yönlü etkileşimi içeren bir süreçtir. Güçlendirici değişimin oluşması için koçluk ilişkisi üç bileşene dayandırılmalıdır. Bunlar; güven, duygularını katma özgürlüğü ve saygıdır. Koçluk ilişkisinde duyguları katma özgürlüğü yargılayıcı olmaksızın koç ve koçluk edilen kişi konuşabiliyorsa önemli bir iletişim vardır (Gomez, 2005). Bilişsel koçlukla uygulanan öğretim etkinliğinde planlama, kendi kendini değerlendirme ve düzenleme etkinliklerinde öğrenenlerde meydana gelecek olumlu değişimler, öğrenenlerin yaşamlarının değişik alanlarını etkileyebilecektir.

Costa ve Garmston (1994)' de, bilişsel koçluğun hedefi bireyleri geleneksel kapasitelerinin ötesinde yeni davranışları ve yetenekleri sergilemeleri konusunda cesaretlendirmek ve desteklemektir. Bilişsel koçluk, öğrenenin kendi düşünme süreci hakkında bilişsel farkındalık sağlaması yoluyla esnek ve güvenilir problem çözme becerilerini, bilişsel esnekliğin oluşmasını inşa etmektedir. Ayrıca, kişisel etkililiği ve öz güveni teşvik edip, bireyin düşünmeyi kendisinin idare etmesine ve kendi kendisini değerlendirmesine model olmayı kapsamaktadır.

Bilişsel koçluk en çok öğretmenlerin öğrenmesinde ve mesleki gelişiminde kullanılmaktadır çünkü düşünmeyi, problem çözmeyi, karar vermeyi ve kişisel kaynakları kullanmayı ve mesleki gelişime destek olur. Bilişsel koçlar arabulucu gibi hareket edip planlama, düşünme ve problem çözümede fikirler aracılığıyla çalışmada koçluk edilen kişiye yardım etmek için soru sorma stratejilerini kullanırlar. Bilişsel koçlukta diyalog kurmak ve etkili bir iletişimi sağlamak önemli bir noktadır. Bilişsel koç çözüm sağlayan uzman değil, diyalog ve idrak yardımıyla öğrenenlerinin farkında olmalarına yardımcı olmak için; planlama, düşünme ve karar verme süresince rehberlik edendir (Demir, 2009).

### **2.3.3 Bilişsel Koçluk'un Öğeleri**

Bireyin davranışların oluşmasına neden olan; geçmiş yaşantılar, bilişsel olarak elde edilmiş deneyimler, yeni öğrenilen bilgiler... gibi birçok öge yatmaktadır. Davranışlar karmaşık bir bilişsel süreci ve düşünce eylemlerini içerir. Bireyin kendi düşüncelerinin kontrolü ve düşünceleri hakkındaki bilgisi bilişsel farkındalık ile gerçekleştirilir. Bilişsel farkındalığın öğretilmesi ile birey bu düşünmesi hakkındaki düşünmeyi daha etkin olarak kullanılır. Bilişsel farkındalığın öğretilmesinde etkili bir yol olan bilişsel koçluk, bireyin düşüncelerin yardımcı olan bir arabulucudur.

Arabulucunun etkililiği güven ve yakınlığa dayanmaktadır. Bilişsel koçluğun temel düşüncesi bireylerin içersinde bulunan değişmeye açık yönlerin farkında olunmasını sağlanmasıdır. Costa ve Garmston bu olanaklara (kapasite veya enerji kaynağı) "Akıl Durumları" demektedir. Koçun arabuluculuk yaptığı, kişiye kendi iç

olanaklarını daha etkili kullanma imkânı tanıyan aklın durumlarıdır. Aklın beş durumu; bilinç, etkililik, esneklik, hüner ve karşılıklı dayanışmadır.

Bilişsel koçluğun unsurlarının kullanıldığı bir sistem olarak karşımıza bilişsel farkındalık desteği çıkmaktadır. Bilişsel farkındalığa yapılan desteğin diğer seviyedeki rehberli öğrenme desteklerinden farklı temel özellikleri vardır. Bunlardan ilki bilişsel farkındalık bağımsız alanlarda gelişir özellikle bilişsel farkındalık bilgisi yeni unsurları öğrenirken ve farklı öğrenme araçlarını kullanırken uygulamalarda yeterince esnek olabilen öğrencilerden oluşmaktadır. Bilişsel koçluk uygulaması bilişsel esnekliği gerektirir. İkincisi, bilişsel farkındalığa yapılan desteğin öğrenmenin içeriği içinde yapılandığı ve bunun sonucunda ekstra bilişsel yükü azalttığıdır. Bilişsel koçluk doğrudan biliş ve bilişsel farkındalığı hedef alarak öğrenme ortamı oluşturmayı amaçlar. Bilgiye ulaşmayı hedefleyen öğrenci bağımsız olarak davranır. Ancak bu bilişsel farkındalığa dayalı desteğin bırakılması anlamına gelmemektedir. Bu özellikler bilişsel farkındalığa yapılan desteğin tasarımı için önemli unsurlardır (Demir, 2009).

### 2.3.4 Bilişsel Koçluğun Uygulanması ve Öğretmenin Rolü

Bilişsel koç olan öğretmenler öğrencilerin bilişsel farkındalık stratejilerin geliştirmek için farklı öğretim stratejileri uygulamaktadırlar. Costa (1984) bilişsel farkındalık stratejilerinin öğretiminde bilişsel koçluk yöntemi öğretimi sağlamaya çalışan öğretmenlere 13 basamaklı öğretim stratejileri önermiştir. Bilişsel koç olan öğretmenin uygulayacağı görevler aşağıdaki gibi açıklanmıştır:

1) **Stratejiyi planlama:** Eğitimin daha etkili olarak uygulanabilmesi için herhangi öğretim stratejisinin uygulanmasına başlanmadan önce stratejinin planının yapılması önemlidir. Burada öğretmenin görevi süreci etkili yönlendirmek ve kontrollü davranmaktır. Öğrencilerin stratejinin hangi aşamasında olduğuna dair sorular sorarak o noktaya kadar yaptıklarını irdelemelerini sağlamak ve bu noktadan sonrası için öğrencilere plan yapmaya yönlendirmiş olur. Böylece öğretmen süreç boyunca öğrencilerin elde ettikleri deneyimlerden haberdar olur. Öğretmen öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine ve bilişsel farkındalıklarının gelişmesine yardımcı olur. Bilişsel koç olan öğretmen öğrencilerin bilişsel haritalar oluşturmasına destek olur.

2) **Soru üretmek:** Bilişsel koçluk görevi üstlenen öğretmen sürecin her aşamasında öğretimin verimliliğini değerlendirir. Öğrencinin kendi performansını kendi kendine kontrol etmesi ve gerçekten öğrenmenin gerçekleştiğini kontrol etmesini sağlaması açısından soru üretme önemli bir uygulamadır. Öğrenci kendi etkinliklerinin verimliliğini değerlendirecek sorular üretmesi bilişsel koçun desteği ile sağlanır. Bu şekilde oluşturulan sorular öğrencilerin kendi çalışmalarını kontrol etme imkânı sağlar. Bu şekilde kendilerine soru soran öğrenciler bazı bilişsel farkındalık özelliklerine sahip olurlar. Bunlar: anlamaları kolaylaşır, ana karakterleri veya olayları bilirler, akıl yürütebilirler, bilgiyi önceki bilgi ile ilişkilendirebilirler, başka örnekler verebilirler, karşılarına çıkan bir problem durumunda stratejik davranabilirler ve içeriği öğrenmede istekli olurlar. Bilişsel koç olan öğretmenler öğrencilerin soru üretme etkinliklerinde öğrencilere kendilerinin bilgilerini ve kontrol edebilirliklerini değerlendirecek sorular yöneltmesine rehberlik eder.

3) **Bilinçli seçim:** Öğretmenler öğrencilerin karar vermeleri aşamasında öğrencileri nasıl seçim yapmaları gerektiği hakkında farkındalık oluştururlar. Bilinçli seçimde öğrenciler kendi davranışları ve çevredekilerin davranışlarını bir değerlendirme süzgecinden geçirirler. Bilişsel koç olan öğretmen öğrenciyle açık bir iletişim halinde olması öğrencinin yapacağı öz değerlendirmeyi kolaylaştıracaktır. Açık iletişim öğrencinin bilinçli seçimini olumlu etkilemektedir. Örneğin; sınıfta kalemiyle ses yapan bir öğrenciye “Işık, kalemini sıraya vurma” demek yerine, “Senin, kalemle oynayıp ses çıkardığında benim dikkatimi dağıttığını bilmeni istiyorum” demek öğrencinin “neden” kalemle oynamaması gerektiğine ilişkin uyarının “sonucunu” da birlikte veriyor.

4) **Farklı değerlendirme:** Öğretmen bilişsel koçluk yaptığında öğrenciye bilişsel farkındalığın kazanıp kazanmadığını incelemek için birden çok değerlendirme yöntemi uygulayabilir. Öğrencilerin yaptıkları eylemlerin iyi kötü ayırımını yapmaları, sevdikleri ve sevmediklerini belirlemeye çalışmalarını kazandırmayı sağlar. Öğrencinin öz değerlendirmesini sağlayacak bilişsel farkındalıksal olarak değerlendirmesidir.

5) **Güven sağlama:** Bilişsel koçluğun bilişsel farkındalık becerilerinin gelişmesini sağlanması için öğrencinin güven duygularının geliştirilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin ve öğretmenlerin arasında karşılıklı olarak güven ilişkisi kurulduğunda geri bildirim olan bir iletişim kurulur. Öğretmen öğrencilerin kendi güven duygularını

geliştirecek davranışlarda bulunur. Örneğin öğretmen; “Bugün gurur duyacağınız ne yaptınız?” veya “Bugün yaptığınız hangi işlerle tanınmak istersiniz?” vb. sorularla öğrenilenleri tahtaya yazar, bilgileri ilişkilendirir, öğrencileri de onurlandırır. Öğrencilerin ismini yazar, başını okşar, kucaklama, alkışlatır... vb.

6) **“Yapamam” kelimesini yasaklama:** Öğretmen “yapamam” ya da “çok yavaşım” şeklindeki bahanelerin sınıfta kabul edilmeyecek davranışlar olduğu hakkında öğrencileri bilgilendirebilir. Öğretmenin, öğrencinin neyi yapabileceği neyi yapamayacağı hakkında sınırlarını belirlemesi gerekmektedir. Öğretmen öğrencinin hangi bilgiye ihtiyacı olduğunu, hangi gereçlerin gerekli olduğu hakkında öğrenciye yardımcı olur. Bu, öğrencinin “ne bildiği” ve “neye ihtiyacı olduğu” arasındaki sınırı tanımlaması açısından önemlidir. Bu öğrencinin bilgi edinme isteğini oluşturup-strateji belirlemesini sağlayıcı bir bilişsel farkındalık becerisidir.

7) **Fikirleri farklı şekillerde aktarma ve geri yansıtma:** Öğretmen öğrencinin söylemek istediklerini farklı şekilde anlatarak, geliştirerek ve onlara yansıtarak öğrencilerin kendi düşünme boyutlarının farkında olmasını sağlayabilir. Böylece öğrenciler kendi düşüncelerini kontrol imkânı sağlanmış olur. Burada öğretmen öğrencilerin belirtmiş oldukları düşünceleri kullanarak öğrencilere kendi düşüncelerinin yansıtmasını sağlar. Örneğin: “Bana aktardığın.....dır.”, “bu problemi uygulamada gösterdiğin adımlar.....dır.” Bu şekilde öğrenciler kendi düşüncelerinin iyi bir dinleyicisi olurlar.

8) **Öğrencilerin davranışlarını tanımlama:** Öğretmen öğrencilerde bilişsel farkındalıklarını göstermeleri için davranışlarında vurgu yapabilir. Örneğin: “yaptığın işlerde takip ettiğin plan;.....”, “ Kendi davranış planını hazırlaman,....” Bu şekilde öğretmen öğrencilerin bilişsel farkındalıklarını vurgu yaparak öğrencilerin farkında olmasını sağlayabilirler.

9) **Öğrencilerin tanımlarını netleştirmek:** Öğrenciler bir problemi, bir durumu anlatmak için çok net olmayan ve sınırları belli olmayan bir terminoloji kullanırlar. Belirsiz bir duyum ya da algı için öğrenciler çok kesin ifadeler kullanırlar. Örneğin “O hiç adil değil .....”, “Çok kuralcı .....” denildiğinde bu durumda bilişsel koç olan öğretmen öğrencilere bilişsel farkındalıklarını belirlemesi için “Kuralcı olan tarafı

nedir?”, “sence hangi açılardan çok adil?” vb. sorular yöneltir. Böylece öğrencilerin öz yargılarının farkına varmalarına imkân sunarlar. Öğretmenlerin sordukları bu tür sorular öğrencilerin terminolojilerini tanımlamalarına ve düzeltmelerini sağlar. Ayrıca öğretmen öğrenci problem çözerken yüksek sesle çözmelerini isteyebilir ve böylece öğretmen öğrencinin bir bilgiyi elde etme sürecinde hangi aşamalardan geçtiğini anlayabilir. Öğretmen öğrencilerin düşüncelerini netleştirmek adına açık uçlu sorular sorabilir. Öğretmen “5 kere 2 kaç eder?” diye sorabilir ve öğrenci “7” diye yanlış bir cevap verdiğinde öğretmen sadece öğrencinin hatasını düzeltmek yerine netleştirmeyi seçebilir. “Sonucun doğru olup olmadığını nasıl kontrol edersin?”...vb sorularla öğrencileri bilişsel farkındalık becerilerini geliştirir.

10) **Rol oynama ve taklit:** öğrencilerin bir konuyu, bir yaşantıyı, bir beceriyi veya bir hikâyeyi drama olarak canlandırması bilişsel farkındalıklarını geliştirebilir çünkü öğrenciler drama etkinliklerin bilinçli olarak uygularlar. Ayrıca drama o insanın bir durum karşısında nasıl davranacağı hakkında ipucu verir.

11) **Günlük tutma:** Öğrencilerin günlük yazması öğrendiklerini ve bilişsel şemalarındaki bilgilerin belli bir forma dönüşmelerini sağlamaktadır. Öğrencilerin kendi yaşantılarını anlamlandırması, yaşantıları güncel tutması açısından günlük tutmak bilişsel olarak önemli bir etkinliktir. Öğrencilerin günlük tecrübe, bilgi ve becerilerini yazması onların bilişsel farkındalıklarını kullanarak yaşantılarını anlamlandırma fırsatı sağlayacaktır.

12) **Model alma:** Öğrencilerin en çok model aldıkları kişiler öğretmenleri olduğundan bilişsel farkındalık becerilerini vurgulayan bir öğretmen, öğrencilerin de bilişsel farkındalıklarının gelişmesinde destek olur. Burada öğretmen bilişsel farkındalığın nasıl oluştuğu hakkında model oluşturabilir. Öğretmenlerin öğrencilere bilişsel farkındalıklarını göstermek için açıkça bilişsel farkındalığı uyguladıklarını gösteren bazı etkinlikler gösterebilirler. Örneğin; yaptıkları planlarını paylaşmak, yaptıkları eylemleri açıklamak, insancıl hatalar yapmak ve bu hataları düzeltmeyi göstermek, bilemedikleri cevapları kabul etmek, dönüt ve davranışlarının değerlendirmesini yapmak, net bir şekilde ifade edilmiş bir değer ve kendisine ait düşünce sistemine sahip olmak, kendini değerlendirebilmek, zayıf ve güçlü yanlarını anlatan sıfatlar kullanmak gibi davranışlarda bulunabilir.

13) **Diğer insanların düşünme biçimlerini değerlendirme, tartışma ve takdir etme:** Büyük düşünürlerin, bilim adamlarının düşünce şekilleri, probleme çözüm üretme şekilleri irdelenebilir ve nasıl oluştuğu anlaşılabilir. Böylece bilişsel farkındalıklarının nasıl oluştuğu anlaşılabilir olarak öğrencilerde de bilişsel farkındalık becerilerinin gelişmesine katkıda bulunabilir.

Ayrıca bilişsel farkındalık stratejilerinin bilişsel koç aracılığıyla kazandırılmasında bilişsel koç tarafından şu faaliyetler gerçekleştirilir ([www.overview of cognitive coaching.com](http://www.overviewofcognitivecoaching.com));

- Güven duygusunu geliştirme,
- Düşünmeyi kolaylaştırma,
- Kişinin kendinden haberdar olma duygusunu geliştirme ve özerkliğin oluşmasını sağlama,
- Koçluk kavramını tam olarak kavrama,
- Koçluk etkinliği ile diğer öğretim stillerini etkileşimli olarak kullanmadır.

Costa ve Garmston (1994) 'a göre öğretmenler bilişsel koçluk görevi üstlenirken amaç belirleme, gözlem, değerlendirme ve düzenleme gibi bilişsel süreçleri kullanmaktadırlar. Bu bilişsel koçluğun yalnızca düşünmeyi teşvik etmediğini aynı zamanda öğretmenlerin otonomisinin yükseltilmesine ve profesyonel gelişimlerini kendi kendilerinin de gözlemleyebilmesine katkı sağladığını ve öğretmenlerin meslek alan bilgilerinin gelişimlerine destek sağladığını göstermektedir. Bilişsel koçluk uygulamasının etkin yanlarından biri öğretmenin yansıtıcı eğiticiliğinin geliştirilmesidir.

Bilişsel koçlar, koçluk yapılan kişileri birçok yönden ele almaktadırlar. Bir bilişsel koç, her öğrencinin içinde bulunduğu farklı durumları [bilişsel, duygusal, sosyal ve ahlak] anlamalı; öğrencilerin kendi kişisel farklılıkları ve durumları ile başkalarının farklılıkları ve durumlarını anlamaları konusunda destek olmalıdır. Bilişsel koç bireysel farklılıkları göz önüne alarak bireylerin sorunlarını ele almalıdır. Bilişsel koçun; öğrencilerin kendilerini sosyal, bilişsel, duyuşsal ve ahlaki alanlardaki durumlarını olduğu gibi kabul etmelerine yardımcı olması ve yargılamadan öğrencilerine davranmaları gerekmektedir (Costa ve Garmston, 1994).

Bilişsel koçluk uygulamaları hem yetişkinlere hem de çocuklara uygulanan önemli bir uygulamadır. Bilişsel koçluk öğretmenlerin öğretim becerilerini geliştirmede alternatif bir yol olarak kullanılmaktadır. Bilişsel koçluk yetişkin eğitiminde kullanımında amaç mesleki gelişimin sağlamaktır. Öğretmene mesleğini sevdirmeye ve mesleğini etkin bir şekilde kullanılmasına katkı sağlar.

Bilişsel koçluk da öğretmenlerin kendilerini değerlendirmesine yönelik üç safhalı bir evre kullanılmaktadır. Bunlar; görüşme öncesi, gözlem ve görüşme sonrasında yer alan evrelerdir. Bilişsel koçluk düşünmenin etkisini arttırmaya yardımcı olmak amacıyla kullanılır (Demir, 2009).

Bilişsel koçluğun başlıca hedefi öğretmen özerkliğidir ki bu kendini izleme, kendini analiz etme ve kendini değerlendirme yeteneklerinde oluşturulan bir özerkliktir. Bilişsel koçlukta öğretmenin bilişsel bağımsızlığı oldukça önemlidir. Bilişsel koçluğun ilk evrelerinde, koç bunu öğretmenin yeteneğinden elde etmeli ve öğretmenin kendisinin farkında olmasını sağlamalıdır, fakat evre devam ettikçe, öğretmen onları içselleştirerek kişisel ilgilerini etkili kılacak şekilde yeteneklerini yönlendirmelidir. Bilişsel koçluk uygulamaları öğretmenlerin bilinçlilik seviyelerini artırıp öğretim sürecinde analitik ve sezgisel öğrenme stilleri arasında daha büyük bir dengenin sağlanmasında öğretmenlere yardımcı olmaktadır (Costa ve Kallick, 2004).

Bilişsel koçluk dayanışmayı güçlendirici, düşünce becerilerini derinleştirici, bilişsel özerkliği geliştirici, bilişsel esnekliği sağlayan etkili çalışma isteyen güçlü bir süreçtir. Öğretmenler bilişsel koçluk eğitimi ile daha aktif bilişsel bir süreç içerisine girmektedirler (Lipton, 1993; akt. Demir, 2009). Bilişsel koçlukla öğrenilen düşünce, öğretmenlerin deneyimleri inceleme, yeni yollar oluşturma ve eylemleri değerlendirme gibi problem çözme becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olur. Bilişsel koçluk sürecinde alınan deneyimler öğretmenlerin kendi eylemleri hakkında düşünmelerine neden olur.

Bilişsel koçluk sonucu öğretmenler öğrencileri ile daha derin bilişsel etkinliklerde bulunabilen ve öğrencilerin bilişsel farkındalık seviyelerini yükselten hedeflere odaklandıkları geliştirmişlerdir. Öğrencilerin öz güvenlerini geliştirecek etkinlikler yapmaya ağırlık vermişlerdir.



Bilişsel koçluk uygulaması, öğretmenlere öğrencilere bağımsızlık imkânı sunar ve kendi bilgilerine kendilerinin ulaşmasına olanak sağlar Ayrıca bilisel koçluk, öğretmenlere kendi öğretim stilleri repertuvarlarını geliştirmelerinde ve kendi aralarındaki kaydedilmemiş kaynakları keşfetmede yardımcı olmaktadır. Öğretmenlerin farklı öğretim ortamları oluşturmalarının alt yapısını oluşturur (Gomez, 2005).

### 2.3.5 Bilişsel Koçluk İçin Strateji Önerileri

Bilişsel koçluk yapan kişiler bilişsel etkinlikleri ve bilişsel farkındalıkları temel aldıkları için farklı durumlarla karşılaşılabirler ve bu durumlarda geçmiş deneyimlerinden yararlanarak tepki gösterirler. Bilişsel koç olan bireylerin önemli bir özelliği buldukları ortamlarda farklı stratejiler üretebilir olmalarıdır. Costa ve Garmston (1994) tarafından bilişsel koçların kullanabilecekleri sözlü stratejileri şöyle belirtmişlerdir:

**Etkililik:** Sorunlara farklı bakış açısı ile tepki gösterme ve sorunları farklı değerlendirmeyi kapsar. Farklı yollar gösterme stratejisini kullanma. Durum değerlendirmesi yapmasını içerir. Geçmiş deneyimlerden yararlanmayı ihmal etmemeyi gerektirir.

**Uzmanlık:** Belirsiz durumla karşılaştığını konuya hakim bir şekilde sorunu çözmeye çalışmak, konu ilgili endişelerin giderilmesini sağlamak. Problemlerle ilişkili kriterleri daha net belirlemek, zamanı daha dikkatli kullanmasını sağlayacak stratejileri belirlemek uzmanlığı gerektirir.

**Bilinç:** Öğretmenlerin bilinçli karar verip vermediği belli olmayan durumlarda, bilişsel farkındalık stratejileri kullanılması öğretmenlerin kararlarına çok yönlü olarak ele alınmasına neden olur (Örn. Bu kararı neden uyguladın?). Öğretmen bir karar vermeden önce zihin provası uygular.

**Esneklik:** Öğretmenin, diğerlerinin eylemlerine olumsuz yaklaştığı durumlarda, (örn. “Takım arkadaşımın dersimi eleştirmesi beni gerçekten üzdü”). Niyet stratejisi göz önünde bulundurma; öğretmeni, konuya çeşitli açılardan bakıp diğerinin eyleminin olası olumlu niyetlerini göz önünde bulundurmasını teşvik etmek.

Öğretmen bir bakış açısından olayları değerlendiriyorsa, birçok farklı inançların, stillerin farkında olmasını sağlamaya çalışmak.

**Karşılıklı Bağımlılık:** Öğretmenlerin tam olarak karar veremedikleri durumda farklı bakış açılarını geliştirecek ortam oluşturma (örn. Arkadaşınızın neden takım planlamasında bulunmak istemediğini düşünüyorsun? Bu ona ne sağlayacak?). Öğretmenin gruba karşı olumsuz tutum sergilediği zaman, öğretmenin grubun güçlü yanlarına odaklanmayı hedeflemesi gerektiğine yönlendirme. Öğretmenin sorunlar karşısında kendisini yalnız hissettiğinde, benzer sorunlarda başkalarının kullandıkları ya da yararlandıkları stratejilerden yararlanmasını sağlama.

## 2.4 İlgili Araştırmalar

Bu başlıkta bilişsel farkındalık ve bilişsel koçlukla ilgili ülkemizde ve yurtdışında yapılan çalışmalar özet olarak anlatılmış ve bölüm sonunda değerlendirme yapılmıştır.

### 2.4.1 Bilişsel Farkındalık ile İlgili Araştırmalar

Bu başlık altında bilişsel farkındalık ile ilgili yapılan yurtiçi ve yurt dışı çalışmalar incelenmiştir.

Yüzbaşıoğlu (1991)'in çalışmasında, Bilkent Üniversitesi İngilizce yabancı dil hazırlık öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada; bu öğrencilerin dil öğrenmeye ilişkin inançları ve bilişsel farkındalık stratejileri kullanma durumları karşılaştırılmıştır. Yüzbaşıoğlu bu araştırmasında bilişsel farkındalığı dört boyutta incelemiştir. Bunlar öğrenme bilgisi, planlama, kendini kontrol ve değerlendirmedir. Öğrencilerin bilişsel farkındalıklarını ölçmek için; açık uçlu “kendini izleme ve kontrol formu ” ve “açık uçlu görüşme” yapılmıştır. Öğrencilerin dil öğrenme ile ilgili inançlarını ölçmek için ise “yabancı dil öğrenimi ile ilgili öğrenci inançları anketi ” kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlarda; bilişsel farkındalık düzeyi düşük olan öğrencilerin dış kontrole ve yönetilmeye bağımlı oldukları, kendi kendilerine yeni öğrenme yolları bulamadıkları buna karşılık bilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin; kendi kendilerine yeni öğrenme yolları geliştirdikleri ortaya çıkmıştır.

Diken (1993) tarafından İngiliz dili birinci sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir tez çalışmasında; öğrencilerin okuma süreçlerinde bilişsel farkındalık becerilerini kullanma şekilleri incelenmiştir. Bilişsel farkındalık becerilerine sahip olma, okuma sürecine yaklaşım biçimi, strateji kullanma ve okuduğunu anlama arasındaki ilişki belirlenmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasında; sesli düşünme protokolü, kendini değerlendirme ve görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlarda; iyi okuyucuların zayıf okuyuculara göre bilişsel farkındalık becerilerini daha fazla kullandıkları belirlenmiştir. Bu öğrencilerin ne öğrendiklerinin farkında oldukları ve okuma boyunca bunu kontrol ettikleri belirlenmiştir. Bilişsel farkındalık becerilerine sahip olan öğrencilerin sadece nicelik olarak değil, okuduğunu anlama, anladığını kontrol ve kendini değerlendirme gibi nitel açılardan da geliştikleri gözlenmiştir. Bilişsel farkındalık becerilerine sahip olmayan zayıf okuyucu olan öğrencilerde ise; bu davranışlar belirgin olarak gözlenememiş ve bu öğrencilerin bu davranışları kullanamadıkları saptanmıştır.

Özbilgin (1993) tarafından Bilkent Üniversitesinde İngiliz dili eğitimi bölümünde yapılan deneysel bir araştırmada “öğrencilere bilişsel farkındalık stratejisi öğretmenin, akademik dinlemeye etkisi” araştırılmıştır. Bu araştırmada veri toplama araçları olarak dersin video ve ses kayıtları, görüşme, kendini değerlendirme ve akademik dinleme yöntemleri ile elde edilmiştir. Araştırma bulgularında; Bilişsel farkındalık becerilerine sahip olan deney grubu kontrol grubundan daha başarılı olmuştur, deney ve kontrol grupları arasında bu stratejileri farklı durumlarda kullanma ile ilgili olarak, anlamlı fark çıkmamıştır. Sonuçta bilişsel farkındalık stratejisi kullanmanın; öğrencilerin akademik dinleme başarılarını artırdığı ortaya konulmuştur.

Akdur (1996), “yardımlaşarak bilgisayar ortamında ve kâğıt üzerinde kavram haritası hazırlamanın, fizik başarısı, derse ve kavram haritalamaya yönelik tutumları ve bilişsel farkındalık becerileri üzerindeki etkisi” adlı deneysel bir araştırma yapmıştır. Deney grubu yardımlaşarak bilgisayar üzerinde kavram haritası oluşturmuş, kontrol grubu ise yardımlaşarak kâğıt üzerinde kavram haritası oluşturmuştur. Araştırmada fizik başarı testi, fizik tutum ölçeği, kavram haritalarına yönelik düşünme ölçeği, kavram haritalamaya yönelik tutum ölçeği ve fizik konularını anlama ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen bulgularda; bilgisayarda yardımlaşarak kavram haritası hazırlayan öğrencilerin

fizik başarıları, ders tutumları ve kavram haritalamaya yönelik tutumları- kâğıt üzerinde yardımlaşarak kavram haritası hazırlayan öğrencilerden anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır. Her iki gruptaki öğrenciler kavram haritalamanın, bilişsel farkındalıklarını geliştirdiğini belirtirken; deney grubunun görüşleri daha olumlu çıkmıştır (ancak gruplar arasındaki fark anlamlı değildir). Tüm bunlar bir bilişsel farkındalık stratejisi olan kavram haritası yapmanın, başarı ve tutum üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Küçük-Özcan (2000) tarafından “bilişsel farkındalık becerilerinin altıncı sınıf öğrencilerine öğretilmesi” ile ilgili olarak yapılan tez çalışmasında; bilişsel farkındalık becerilerinin altıncı sınıf öğrencilerine öğretilmesi ve bunun matematik başarısı, bilişsel farkındalık becerileri ve matematik tutumlarına etkisini incelemiştir. Deneysel olarak yapılan çalışmada veri toplama aracı olarak kesirler başarı testi, matematik tutum ölçeği ve bilişsel farkındalık becerileri ölçeği kullanılmıştır. Araştırmacılar ayrıca bilişsel farkındalık becerilerinin öğretilmesinde öğrenci ve öğretmen uygulama rehberi geliştirmişlerdir. Elde edilen sonuçlarda bilişsel farkındalık becerilerinin matematik başarısı ve matematik tutumları üzerinde belirgin bir fark oluşturduğu gözlenmiştir.

Şen (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın amacını ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyleri ile bilişsel farkındalık stratejileri arasındaki etkinin bulunması, öğrencilerin bilişsel farkındalık stratejileri kullanma farkındalıklarını sağlamak ve arttırmak olarak belirlenmiştir. Veri toplama araçları olarak Okuduğunu Anlama Testi ve Biliş Ötesi Stratejilerin Farkındalık Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular: Bilişsel farkındalık stratejileri kullanarak “ana fikri bulma” ve “sonuç tahmini yapmayı” öğrenen deney grubu öğrencileri ve geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerine ilişkin erişim puanlarına bakıldığında, deney grubu öğrencileri ana fikri bulmaya yönelik puan ortalamalarında anlamlı bir artış göstermemişlerdir. Deney grubu öğrencileri sonuç tahmini yapmaya yönelik okuduğunu anlama başarı düzeyinde kontrol grubuna göre daha başarılı olmuştur. Ana fikri bulma oranlarında ise iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Erişim testinde ise deney grubu lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Ayrıca deney grubundaki öğrencilerin davranış göstergeleri de olumlu yönde artış göstermektedir.

Yılmaz (2003) araştırmasında ön tespit olarak öğrencilerin matematik dersinde problem çözmeye zorlandıklarını ifade etmiştir. En çok zorlanılan beceri düzeyleri ise analiz etme, temsil etme ve değerlendirme süreçleri olarak açıklanmıştır. Araştırma ilköğretim yedinci sınıfta eğitim gören 72 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deneysel süreçte öğrenciler üç gruba ayrılmıştır. Birinci grupta yer alan öğrenciler eşleştirilerek bilişsel ve bilişsel farkındalık becerilerine rehberlik edecek soruları çözmeleri istenmiş ve eşleştirilen öğrenciler soruları sırayla cevaplamıştır. İkinci grupta yer alan öğrenciler de aynı soruları cevaplandırmıştır. Ancak burada öğrencilerin eşleri olmadan soruları yalnız cevaplamış ve tartışma olanağı tanınmamıştır. Üçüncü grupta yer alan öğrenciler konuyla ilgili normal eğitimlerini almaya devam etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar bilişsel farkındalık eğitimin çocukların problem çözme becerisinde fark yaratacağı beklentisini karşılamamaktadır. Ancak bulgu ve gözlemler bilişsel farkındalık eğitimin öğrencilerin problemleri daha iyi anlamalarında ve çözüme ulaşmasalar da problemi temsil edebilmelerinde etkili olabileceğini ortaya koyar.

Gelen (2003) tarafından yapılan tez çalışmasında “bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi” araştırılmıştır. Araştırma öntest-sontest kontrol gruplu deneme modelinde tasarlanmıştır. Bilişsel Farkındalık Okuduğunu Anlama Stratejisi araştırmanın bağımsız değişkenini oluştururken, okuduğunu anlama başarısı ve Türkçe dersine ilişkin tutumlar ise bağımlı değişkenini oluşturmuştur. Araştırma 7. sınıflarında deney ve kontrol grupları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda BFOA (bilişsel farkındalık okuduğunu anlama) stratejisi uygulanırken, kontrol grubunda geleneksel yapıdaki Türkçe öğretimi uygulanmıştır. Araştırmada; BFOA Ölçeği, IOWA Okuduğunu Anlama Başarı Testi, Türkçe Dersi Tutum Ölçeği, SED (Sosyo ekonomik düzey) Ölçeği, Bilişsel Farkındalık Görüşme Formu, Bilişsel Farkındalık Gözlem Formu, Araştırma Güncesi, Öğrenci Değerlendirmesi ve Haftalık İzleme Testleri olmak üzere toplam 9 adet ölçme aracı kullanılmıştır. Bu ölçme araçlarından “BFOA Ölçeği” deney grubunda uygulanan stratejinin etkililiğini ölçmek için, bu çalışmada geliştirilmiştir. Elde edilen sonuçlarda deney grubunda uygulanan BFOA stratejisinin, kontrol grubunda uygulanan geleneksel öğretime göre; öğrencilerin Türkçe dersindeki bilişsel farkındalık düzeylerini hem artırmada, hem de bunun kalıcılığını sağlamada anlamlı fark oluşturduğu; öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini hem artırdığı, hem de kalıcılığını

sağlayarak anlamlı fark oluşturduğu, öğrencilerin Türkçe ders tutumlarını olumlu ve anlamlı olarak etkilediği, ancak tekrar geleneksel eğitime dönüş ile birlikte bu tutumların olumsuz yönde etkilendiği ortaya çıkmıştır.

Alcı (2007), Yıldız Teknik Üniversitesi öğrencilerinin matematik başarıları ile öğrenci seçme sınavındaki (ÖSS) sayısal puanları, algıladıkları problem çözme becerileri, öz yeterlik algıları ve bilişsel farkındalık stratejileri arasındaki açıklayıcı ilişkiler örüntüsünü belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2005-2006 öğretim yılında Yıldız Teknik Üniversitesi'nin farklı bölümlerinde okuyup "Matematik I" dersini alan 208 kız 598 erkek olmak üzere toplam 806 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri" kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında öğrencilerin öz yeterlik algıları ile algıladıkları problem çözme becerileri arasında ve öz yeterlik algıları ile bilişsel farkındalık öz düzenleme stratejileri arasında doğrusal yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Balcı (2007), ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin sözel matematik problemlerini çözme düzeylerine göre bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi adlı yüksek lisans tezinde ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalık beceri düzeyleriyle problem çözme beceri düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Öğrencilerin, bilişsel farkındalık beceri düzeylerini belirlemek için Bilişsel Farkındalık Becerileri Ölçeği, Problem Çözme Beceri Testi kullanılmıştır. Araştırma bulgularında; öğrencilerin bilişsel farkındalık beceri düzeyleri ile problem çözme beceri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu, bilişsel farkındalık beceri düzeyleri ve problem çözme başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olmadığını, sosyoekonomik düzeylerine göre problem çözme beceri düzeyleriyle bilişsel farkındalık beceri düzeyleri açısından ise alt-orta ve alt-üst düzey arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur.

Özcan (2007), sınıf öğretmenlerinin derslerinde bilişsel farkındalık becerilerini geliştiren stratejileri kullanma özelliklerinin incelenmesini içeren tezinde öğretmenlerin derslerinde bilişsel farkındalık beceriler geliştiren stratejiler kullanmalarını etkileyen faktörlerin (öğretmenin öğrenme stratejilerini ve bilişsel farkındalık becerilerini kullanmaları, kişilik ve bazı demografik özellikleri) hangisinin daha etkili olduğunu

incelemiştir. Araştırmaya Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarında görev yapan 161'i erkek, 261'i kadın öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak Öğretmen Kişisel Bilgi Formu, Sıfat Listesi, Yetişkinler İçin Öğrenme Stratejileri, Yetişkinler İçin Bilişsel Farkındalık Beceri Testi, Öğretmenlerin Bilişsel Farkındalık Becerilerini Derslerinde Kullanmalarına İlişkin Görüşleri Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularında; Öğretmenlerin öğrenirken öğrenme stratejilerini kullanmaları ile derslerinde bilişsel farkındalık beceri geliştiren stratejiler kullanmaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin bazı kişilik özelliklerinin öğretmenlerin derslerinde bilişsel farkındalık beceri geliştiren stratejiler kullanmalarıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Öğretmenin mezun olduğu okulun derslerinde bilişsel farkındalık beceri geliştiren stratejiler kullanmalarına etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca özel okulda çalışan öğretmenler devlet okulunda çalışanlara göre derslerinde daha fazla bilişsel farkındalık geliştiren stratejiler kullanmaktadır. Sınıf mevcudunun az olmasının öğretmenlerin derslerinde bilişsel farkındalık beceri geliştiren stratejiler kullanmalarına etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

Özsoy (2007), ilköğretim beşinci sınıfta bilişsel farkındalık stratejileri öğretiminin problem çözme başarısına etkisi adlı doktora çalışmasında ilköğretim beşinci sınıf düzeyinde bilisel farkındalık stratejileri öğretiminin, problem çözme başarısına etkisini araştırmıştır. Araştırmada ayrıca, bilişsel farkındalık stratejileri öğretiminin, problem çözmenin aşamalarındaki (problemi anlama, plan yapma, planı uygulama, kontrol) başarıya etkisi de incelemiştir. Bu doğrultuda araştırma, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desene göre modellenmiştir. Araştırma, 2006–2007 Eğitim Öğretim Yılı'nda, 47 beşinci sınıf öğrencisiyle yürütülmüş araştırmanın deney grubunda bulunan öğrencilere, üst biliş bilgi ve becerilerini geliştirmek amacıyla, dokuz hafta süreyle bilişsel farkındalık stratejileri kazandırılmaya çalışılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Problem Çözme Başarı Testi ve Üstbilişsel Bilgi ve Beceri Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde, ANOVA ve t testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, deney grubundaki öğrencilerin uygulama süreci sonunda hem bilişsel farkındalık hem de problem çözme başarı düzeylerinde artış olduğu görülmüş; ayrıca bu artışın kontrol grubuna oranla daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bunun yanında, deney grubu öğrencilerinin Problem Çözme Başarı Testi'nden aldıkları plan yapma puanındaki artış, diğer aşamalardaki artıştan daha yüksek bulunmuştur. Kontrol

grubunda ise herhangi bir anlamlı artış gözlenmemiştir. Elde edilen sonuçlar, bilişsel farkındalık problem çözme etkinlikleri yöntemiyle bilişsel farkındalık stratejileri öğretiminin, problem çözme başarısında artışa sebep olduğunu göstermiştir.

Bayrak ve Erkoç (2008), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğrencilerinin bilişsel farkındalık algılarını etkileyen faktörler ve bilişsel farkındalık algılarının öğrenme yaklaşımlarıyla ilişki adlı çalışmalarında BÖTE bölümü öğrencilerinin; (a) bilişsel farkındalık algı düzeylerinin sınıf düzeylerine göre farkını belirleme ve (b) öğrenme yaklaşımlarının sınıf düzeylerine göre farkını belirleme ve (c) bilişsel farkındalık algılarıyla öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Biliş Üstü Envanteri, Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmaya Yıldız Teknik Üniversitesi'nin BÖTE Bölümü öğrencileri katılmış elde edilen veriler Manova ve Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Bilişsel farkındalık becerileri ve öğrenme yaklaşımları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. Ayrıca öğrenme yaklaşımları ile bilişsel farkındalık becerileri arasında bir ilişkide bulunmamıştır.

Bilişsel farkındalıkla ilgili yapılan yurtdışı araştırmalardan bazıları şöyle açıklanmıştır;

Bilişsel farkındalık becerilerinin öğrencilere öğretildiğinde, öğrenme düzeyinin arttığını belirten Blakey ve Spance (1990), bilişsel farkındalık becerilerinin hayatımızda karşılaştığımız problemlerin çözümünde ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde önemli rol oynadığını ortaya koymuşlardır. Çalışmada, bilişsel farkındalık becerilerinin geliştirilmesi için altı basamaklı bir strateji öneren araştırmacıların bulgularına değinilmiş, 21. yüzyılda bilişsel farkındalık becerilerinin artık bir hayat tarzı haline gelmesi gerektiği konusuna dikkat çekilmiştir. Bu yolla hayat boyu karşılaşılan problemleri çözme ve iyi birer düşünme becerisine sahip olmanın sağlanabileceği vurgulanmıştır.

Cardella-Elawar (1992), Mayer (1987) 'in problem çözme modelini ve Cardella-Elawar'ın öğrenci ödevlerine geri dönüt vermesini birleştirerek yeni bir çalışma oluşturmuştur. Grup deney ve kontrol grubu olmak üzere ikiye bölünmüştür. Bu çalışmada öğretmenler ana dilinde öğretim yapmayan öğrencilere problem çözmeyi



sağlayan stratejileri göstererek uygulamalarını sağlamış ayrıca ödevlerini bilişsel farkındalık beceri geliştiren stratejileri kullanarak geri dönüt vermiştir. Başlangıçta çeşitli sebeplerden dolayı bilişsel farkındalık beceri geliştiren stratejileri uygulamayan öğrenciler çalışmanın sonunda bu becerileri uygulamaya başlamış ayrıca deney grubunun başarısı kontrol grubuna göre anlamlı olarak farklı çıkmıştır (akt. Özcan,2007).

Daniela ve Cesare (1997) 'de yaptıkları araştırmalarında, bilişsel farkındalık yaklaşımı öğrenme yöntemleri ile bilişsel gözleme süreçleri arasında yakın bir ilişkinin varlığını kabul etmişlerdir. Araştırmanın örneklemini 397'si üçüncü sınıf ve 394'ü dördüncü sınıf olmak üzere toplam 781 ilkokul öğrencisinden oluşmuştur. Test materyalleri Emmepiu'nun matematiksel testleri ve bu araştırma için hazırlanmış olan bilişsel farkındalık testlerinden oluşmaktadır. Bu araştırma; çalışma esnasındaki kontrol süreçleriyle ilgili farkındalıkların ve standartlaştırılmış matematiksel testlerin başarı derecelerini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerde; sayısal ve geometrik problem çözebilme yetenekleri sıkı bir şekilde bilişsel farkındalık kapasitelerine bağlıdır. Aritmetik yeteneklerde ise, bu ilişki sadece üçüncü sınıflar için net bir şekilde görülmektedir.

Flavell (1999) öğrencilerin zihinsel gelişimi hakkında bilgi edinmek amacıyla yaptığı bir çalışmada; sınıfta zihinsel gelişim kuramının, bilginin elde edilmesi, amaç belirleme ve bilinçli hareket etme gibi becerileri geliştirdiğini saptamıştır. Ayrıca bu becerilerin yanında öğrencilerin zihinsel anlayışlarının, dikkatlerinin, arzularının, duygularının, gayretlerinin, inançlarının, bilgilerinin ve düşünme becerilerinin geliştiği belirlenmiştir. Bu kuram bilişsel farkındalık becerilerini çoğunlukla içermesi nedeniyle, bu gelişmeler bilişsel farkındalık becerilerinin gelişmesi olarak değerlendirilmektedir.

Martin, Mintzes ve Clavijo (2000) 'de, üniversite, lisans ve yüksek lisansta biyoloji dersine katılan öğrencilerin sahip oldukları bilgilerin yapısal karmaşıklığı ve geçerliliğindeki başarılı ve değişimleri belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu yolla doğa bilimlerini sınıfta öğrenmenin altında yatan, bilişsel ve bilişsel farkındalık süreçlerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırmaya, okyanus biyolojisi dersini almakta olan 74 üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencisi katılmıştır. Dönem boyunca öğrencilerin bilgilerini nasıl yeniden yapılandırdıklarını araştırmak amacıyla,

katılımcılar dört ila altı haftalık süreler dâhilinde kavram haritaları üretmişlerdir. Öğrenciler yazılı ve sözlü eğitim aldıktan sonra okyanusta yaşamla ilgili görüşleri sorulmuştur. Görüşlerine göre yeni bir harita düzenlemeleri istenmiş ve bu şekilde dönem sonuna kadar öğrencilerin her birinden kişi başına dört harita toplanmıştır. Sonra bu haritalar, belirtilen metotlar doğrultusunda çeşitli ölçütlere göre değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma sonuçları daha önceki araştırmaları doğrular niteliktedir. Ayrıca cinsiyetin bilginin yeniden yapılandırmasında belirgin bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma sonuçlarından bilgiyi yapılandıranların ezberleyerek öğrenen öğrencilere göre daha yüksek düzeyde bilişsel farkındalıkları, daha güçlü gözleme yetenekleri, kendi öğrenme süreçlerini daha iyi yönetme ve kontrol etme yeteneklerinin bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Rosetta (2000) yaptığı araştırmada, zorunlu alınan bir matematik dersinin final sınavında sürekli başarısız olan bir grup biyoloji bölümü üniversite öğrencilerinin performanslarını artırmayı amaçlamıştır. Rosetta' ya göre öğrencilerin matematik başarısızlığındaki temel nedenler, bilişsel farkındalık ve derse karşı sevgi oluşturulmaması ile ilgilidir. Bu nedenle çalışma düşünme hakkında bilgi, gözlem, inançlar ve duygular hakkındaki eksiklikleri gidermek için yapılmıştır. Bu eksiklikleri gidermek için temel matematik dersinin sınavında başarısız olan 27 biyoloji bölümü öğrencisine kurs verilmiş öğrencilere yazılı ve sözlü sınavlar yapılmıştır. Kursun amacı öğrencilere içeriği öğretmek değil bilgiyi nasıl organize edeceklerini öğretmektir. Öğrencilerin sınavlardaki davranışları gözlemlenmiş ve şu sonuçlara varılmıştır: Öğrenciler zamanı kontrol edemiyorlar, prosedürleri kontrol edemiyorlar, hesaplamaları kontrol edemiyorlar, hatta soruların bazı kısımlarını çözmeyi dahi denemiyorlar; Sözlü sınavda ise, faydasız bir şekilde çalışıyorlar, kendi hazırlıklarını planlayamaz durumda görünüyorlar, kendi hazırlıklarını değerlendiremez durumda görünüyorlar. Öğrencilerin bu konudaki eksikliklerini gidermek için kurs yazılı sınava hazırlık ve sözlü sınava hazırlık olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Öğrencilere geçmiş sınav kâğıtları kendi ilerlemelerini görebilmeleri için verilmiştir. Öğrencilerin kendi sorumluluklarını kendilerinin almalarını sağlamak için kursun kuralları; katılım zorunluluğu ve verilen ödevlerin yapılması olarak belirlenmiştir. Öğrenciler, eski davranışlarının ve çalışma biçimlerinin, kursta öğretilenler doğrultusunda değerlendirmelerini yapmışlardır. Kurs

bitiminde yapılan sınavın sonuçları da açık bir şekilde kursun başarısını gözler önüne sermiş, daha önceki sınavdan kalmış tüm öğrenciler sınavı geçmişlerdir.

Gren ve Flavell (2000) "Çocukların Düşüncelerinde Farkındalığın Gelişimi" adlı araştırmalarında; beş ve sekiz yaşındaki çocuklarda ve ergenlerde birbirini tamamlayıcı iki çalışma yapmışlardır. Çalışmanın birinci aşamasında iki uygulamacı aynı grupta ayrı uygulamalar gerçekleştirmişlerdir. Öncelikle çocuklara düşünmeyi gerektirici sorular sormaları öğretilmiştir. Çalışma sürecinde araştırmacılar bir kavramı gizli olarak yazmakta, sonra öğrencilerden o kavram ile ilgili çeşitli sorular sormalarını istemişlerdir. Ayrıca bu kavramla ilgili çeşitli ipuçları vermişlerdir. Öğrencilerin beş kez yanılma payları vardır. Bu uygulamayı iki uygulamacı her yaş grubunda birer defa ayrı ayrı gerçekleştirmiştir. Süreç sonunda öğrencilerin düşünsel sorulara verdikleri doğru yanıtların yaşlara göre dağılımı yapılmıştır. Elde edilen sonuçlarda; yaş ilerledikçe ve çalışma sayısı arttıkça öğrencilerin benzerlik ve farklılıkları belirleme, düşünme yollarını hatırlama, zihninde canlandırma ve zihinsel kelimeleri kullanma düzeyleri artmıştır. Ayrıca araştırmada bu düşünme yollarının öğrenilebilir olduğu ortaya çıkmıştır. Düşünsel olmayan sorulara verilen doğru yanıtlar içinde planlanan soruların yaşlara göre dağılımı da aynı yöntemle yapılmıştır. Bu sorular; bazen düşünme, açıklama ve zihinsel etkinlikleri; bazen yaptığını açıklama, zihinsel strateji kullanma düzeyi, zor olduğunu belirtme ve niçin zor olduğu hakkında genel açıklama yapma şeklindedir. Elde edilen sonuçlarda; bireylerdeki düşünsel olmayan bu davranışların farkında olmadan ve düşünmeden otomatik olarak yapıldığı ortaya konulmuştur. Çalışmanın ikinci aşamasında ise; yine beş ve sekiz yaş grubu ve ergenlerden oluşan öğrenciler içinden seçilen yirmi kişilik grupla aynı uygulama yapılmıştır. Ve aynı sonuçlar biraz daha yüksek verilerle tekrar elde edilmiştir. İki aşamayı içeren bu uygulamalar sonucunda; bu yaş gruplarında iç gözlem becerilerinin yaşla orantılı olarak geliştiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu öğrenci ve yetişkinlerin içsel düşünceleri ve süregelen davranışlarda farkındalıklarının düşük olduğu görülmüştür. Yine bu öğrencilerin düşünme yolları ve farkındalıklarının sonradan öğrenilebilir oldukları da ortaya konulmuştur. Araştırmada yaşlara göre düşünmeden hareketlerde otomatikleşmenin de arttığı ortaya konulmuştur.

Flavell (2000), survey modelinde yaptığı betimsel çalışmasında “çocukların zihin dünyalarındaki bilgi gelişimi”ni; teorik gelişim, araştırma bulguları ve yeni gelişmelerle birlikte değerlendirmiştir. Zihinsel gelişim teorisini (theory of mind) esas olarak merkeze alan Flavell; çocuklarda oluşan yanlış inançlar, gerçeğin ortaya çıkması ve bakış açısı kazanmaya çeşitli açılardan bakmıştır. Teorik gelişim açısından; teorilerin ortaya çıkışı, niteliği, olgunlaşması, uygulanması ve bilgi üretimi açısından değerlendirmiştir. Flavell (2000) çocuğun gelişimi ve önceden getirdiklerinin yanında; istekleri, amaçları, duyguları, algıları, dikkati, rolü, bilgisi, inançları, zihinsel yapısı, düşünmesi ve farkındalığının önemli olduğunu belirtmiştir. Araştırmada, anlamanın nasıl gerçekleştiğinin ortaya konulması gerektiği, bunun yaşla ilgisinin uygulamada önemli olduğu, sözel olmayan ölçme araçlarının kullanılabilceği, kültürler arası değişimin ortaya konulabileceği, inanç ve tutumlara etkisi, sosyal hayatta kullanımının önemine değinilmiştir.

Kuhn (2000) tarafından yapılan “Bilişsel Farkındalığın Gelişimi” başlıklı betimsel çalışmada bilişsel farkındalığın 1979 yılında Flavell ile birlikte ortaya çıkışından günümüze değin olan gelişmeler değerlendirilmiş ve gelecekte yapılacak araştırmalar hakkında önerilerde bulunmuştur. Bilişsel farkındalığın teorik ve pratik temellerinin oluştuğunu belirten Kuhn, bilginin ve öğrenmenin kontrolünde bilişsel farkındalığın stratejik bir rol oynadığını belirtmiştir. Bunun yanında bireyin bilişsel farkındalık ile inançlarını ve nasıl öğrendiğini kontrol edebildiğini, strateji geliştirebildiğini ve amaçlara ulaşmada kolaylaştırıcı rol oynadığını belirtmiştir. Bu becerilerin hem çocuklara hem de gençlere kazandırılabilceğini, böylece kendini düzenleme ve kontrol becerilerinin gelişeceğini ifade etmiştir.

Goos ve Galbraith (2002) yaptıkları çalışmada ortaokul son sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalık davranışlarını etkileyen öğrenci-öğrenci sosyal etkileşimin örneklerini değerlendirmişlerdir. Burada uzmanlık seviyeleri ve yaşları birbirine yakın öğrenciler arasında işbirlikli yakınsal gelişim alanının nasıl oluşturulabileceğini belirlemek ve böyle bir etkileşimin hangi şartlar altında başarılı veya başarısız problem çözme sonuçlarına götüreceğini araştırmak için küçük grupların problem çözümlerinin dökümü analiz edilmektedir. Başarısız problem çözmenin karakteristik göstergesi öğrencilerin birbirlerinin düşüncelerine eleştirel olarak yaklaşmamalarıyla birlikte

öğrencilerin zayıf bilişsel farkındalık kararları almaları iken, başarılı problem çözmedeki sonuçlar ise birbirlerinin görüşlerini sınyayan, yararsız fikirleri atıp yararlı stratejileri aktif olarak kullanan öğrencilerde görölmektedir (akt. Özcan,2007).

Foster (2002), ilköğretim okulu öğrencilerine okuma derslerinde bilişsel farkındalık becerisi geliştiren stratejileri bir sene boyunca öğretmişlerdir. Sene başında ön test olarak okuma anlama testi öğrencilere uygulanmış ve öğrencilerin bu testteki başarılarıyla birlikte kullandıkları okuma stratejilerini tanımlamaları istenmiştir. Bu test sonuçlarına göre puanları yüksek olan birkaç öğrenci başarıyla kullandıkları okuma stratejilerini tanımlamakta güçlük çekmişlerdir. Araştırmada öğrencilere sene sonunda ön teste paralel bir test uygulanmıştır. Bu testte tüm öğrencilerin başarıları artmış ayrıca zaten başarılı olan öğrencilerin ise kullandıkları öğrenme stratejilerini ifade etme becerileri gelişmiştir (akt. Özcan, 2007).

Coldberg ve Bush (2003) yaptıkları araştırmada üçüncü sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalık stratejileri öğretiminin problem çözme başarısına etkisini incelemişlerdir. Deneysel bir araştırma modeli uygulamışlardır. Deney grubuna bilişsel farkındalık becerileri öğretilmeye çalışılmış ve bilişsel farkındalık stratejileri ile desteklenen problem çözme etkinliği yapılması amaçlanmıştır. Kontrol grubunda ise herhangi bir bilişsel farkındalık stratejisi öğretimi uygulanmamıştır. Araştırmanın sonunda deney grubunun başarıları anlamlı bir şekilde artış olduğu görülürken, kontrol grubunun başarılarında anlamlı bir değişme görülmemiştir.

Georghiadis (2004) 'de beşinci sınıf öğrencilerinde, kavramsal değişim yaklaşımını bilişsel farkındalıkla birlikte ele almıştır. Araştırmada bilişsel farkındalık becerilerini kazanmanın öğrencilerin elektrik konusundaki kavramların kalıcılığına olan etkisi incelenmiştir. Ayrıca araştırmada, bilişsel farkındalık becerileri; sınıf içi tartışma, günlük tutma, kavram haritaları ve çizim metinleri etkinlikleriyle sağlanmıştır. Sınıf içi tartışmalarda, “Bu etkinliğin amacı nedir?”, “Sizden bu etkinlikte istenen nedir?”, “Bu etkinlikten neler öğrendiniz?”, “Bu sonuca ulaşmak için size hangi bilgi/ler yardım etti?” ve “Problemi nasıl çözdüğünüzü arkadaşınıza açıklayın” şeklinde sorular kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan yazılı test öğrencilere 1 hafta, 2 ay ve 8 aylık evreler halinde uygulanmış ve ilk iki uygulamada deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark elde edilmezken, 3. uygulama sonunda anlamlı bir fark elde edilmiştir.

Araştırmanın bir başka bulgusu da, her uygulamada kontrol grubundaki öğrencilerin yazılı sınav ortalamalarının düşmesine rağmen, deney grubunun ortalamalarının birbirine yakın değerlerde devam etmesidir.

Azevedo vd. (2007) 'de yaptıkları araştırmada bilgisayar ortamında bilimsel bir konu hakkında yüksek okul öğrencilerinin öğrenmeleri üzerinde dıştan düzenleyerek öğrenme (ERL) ve öz düzenleyerek öğrenmenin (SRL) etkililiğini incelemişlerdir. SRL davranışının içeriğinde; öğrenme içeriğini kontrol etme, özgür araştırma, özetleme, tekrar okuma, yeni bilgiyi seçerek kullanma yer almıştır. ERL'nin unsurları ise görevin zorluğunu tanımlama, bilgi araştırma koşullarını tanımlama, hipotez üretme, hedefler boyunca süreci yansıtmaya, öğrenmenin yönetimi ve bilginin hissedilmesinin değerlendirilmesi ve önceden var olan bilginin aktif hale getirilmesi gibi öğeler yer almıştır. Konu rastlantısal olarak seçilen 82 öğrenci üzerinde ya dıştan düzenlenen (ERL) ya da (SRL) koşullarıyla düzenlenen bir yapıda işlenmiştir. ERL' deki öğrencilere öz düzenlemede yardım edilirken, SRL' deki öğrencilerin kendi öğrenmelerini düzenlemeleri istenmiştir. Araştırma da SRL karşısında ERL' nin etkililiğinin açıklayacak düşünme süreçlerinin (düşünme modellerinin niteliksel unsurları ve bildirimsel bilgi) üretimi değerlendirilmiştir. Akan ve sınıflanan diyagram görevleri SRL koşullarında yer alan grubun istatistiksel olarak ERL koşullarında yer alan gruptan daha yüksek performans gösterdiğini bildirimsel bilgideki ölçümlerin analiz sonuçlarında göstermiştir. Araştırmada her iki grubun performansının arttığı bulgusuna ulaşılmış daha sonraki analizde ise yüksek düşünce modelini içeren iş testinde ERL grubu ile karşılaştırıldığında SRL grubu içinde %65 düzeyinde bir azalmanın olduğu görülmüştür.

Bannert ve Mengelkamp (2008), yaptıkları araştırmada bilişsel farkındalık becerilerinin gelişmesinde on-line uygulamaların etkilerini incelemişlerdir. Bilişsel farkındalık üzerinde yapılan son araştırmalar bilişsel farkındalık becerilerinin geliştirilmesinde on-line uygulamaların çok önemli olduğuna işaret eder. Araştırmanın amacı öğrencilerin öğrenmeleri ve bilişsel farkındalık becerileri üzerinde iki online uygulamasının sonuçlarını incelemektir. İki deney bir kontrol grubunun yer aldığı çalışmada, birinci deney grubuna (n=24), düşünme yolunu değerlendirme ve okuma yoluyla bir eğitim verilmiş, ikinci deney grubundaki (n=24) öğrencilerin ise neden özel

bilgileri seçtiklerini her bir adımda yansıtılmaları istenmiştir. Kontrol grubundaki (n=22) öğrencilere sözel bilgi verilmeksizin öğretim yapılmıştır. Öğrencilerin görevi ise bir hipermedia ortamında sunulan edimsel şartlanmanın ilkelerini ve kavramlarını öğrenmektir. Öğrencilerin öğrenme sürecinin her bir adımı video kamera ile kayıt edilmiştir. Araştırma bilişsel farkındalık yansımaları geliştiren öğrencilerin transferde etkili olan sonuçları destekleyen öğrenme performanslarını geliştirdiğini göstermiştir.

Desoete (2008) yaptığı araştırmada, sayısal yetenek ve matematiksel nedenler üzerindeki testleri üçüncü seviyedeki ilköğretim öğrencilerine çözdürmüştür. Bilişsel farkındalık becerileri, ayarlanılabilir ölçümler, öğretmen anketleri, çocuklardan beklenen sorumluluklar, geçmiş değerlendirmeleri baştan sona değerlendirilmiştir. Araştırmada bilişsel farkındalık becerilerinde akıl genellikle az bir etkiye sahipken öğretmen sorumluluklarında önemli bir rol oynayan planlamaya değinilmiştir. Araştırmada bu becerilerin genellikle birbiriyle ilgili olduğu bulunmuş ancak becerilerin ayrı olarak değerlendirilmesinin daha uygun olacağı görülmüştür. Araştırma bulguları bilişsel farkındalığın planlama becerisinin asıl ölçüsü olarak tecrübeli bir öğretmenin değerini göstermiştir. Sonuçlar planlayan ve geçmişi değerlendirme sorumluluğu taşıyan öğrenenlerin önemine değinmiştir. Araştırmada bilişsel farkındalık becerilerine sahip olmanın düşünme performansını arttırdığını da işaret edilmiştir.

Vrugt ve Oort (2008) yaptıkları araştırmalarında etkili öz düzenleme öğrenme modelini test etmeyi ve geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada etkili öz düzenleme ve daha az etkili öz düzenleme karşılaştırması temel alınmıştır. Araştırmalarındaki model, akademik başarı, çalışma stratejileri (bilişsel farkındalık, derin biliş, kaynak yönetme stratejileri ve görünen biliş), bilişsel farkındalık (biliş bilgisi, düzenleme ve deneyim) ve başarı hedeflerinden (yönetim, performans yaklaşım ve amaçlar) oluşmuştur. Modeldeki ilişkiler, zihinsel yetenek, yaş ve cinsiyet boyunca kontrol edilerek test edilmiştir. Araştırma sonuçlarında etkili bir öz düzenlemenin iki yolu birleştirdiği ifade edilmiştir. Bunlar bilişsel farkındalık ve strateji yöntemidir. Araştırmada bilişsel farkındalığın dört çalışma stratejisinin kullanımını etkilediği görülmüştür. Bilişsel farkındalık becerileri ayrıca kaynak yönetim stratejileri ve bilişin kullanımını olumlu olarak etkilemiştir. Araştırmada kaynak yönetim stratejilerinin ve

bilişsel farkındalığın kullanılması olumlu bir etkiye sahip çıkmıştır. Ancak görünen bilişsel stratejilerin tek başına kullanımı, olumsuz bir etki yaratmıştır.

Copper (2008) yaptığı doktora tezinde matematik öğrencilerinin başarıları üzerinde bilişsel farkındalığın ve çoklu zekânın önemini değerlendirmiştir. Karmaşık metodun kullanıldığı tezde öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde sekiz haftalık sürede bilişsel farkındalık stratejileri ve yürütülen çoklu zekâ eğitiminin önemi açıklanmıştır. Araştırma örneklemini 30'u kontrol ve 34'ü deney grubu olmak üzere 64 öğrenciden oluşturmuştur. Niceliksel veriler çoklu zekâ gelişim değerlendirme ölçeği ve matematik ünite başarı testinden elde edilmiştir. Niteliksel verilerse bilişsel farkındalık görüşme ve matematiksel görüşme kayıtlarından alınmış bu verilerde içerik analizine gidilmiştir. Matematiksel envantere ortalama deney grubu lehine sonuç alınmıştır. Korelasyon analizinde çoklu zekâ gelişim değerlendirme ölçeğinde deney grubu lehine. 05 anlamlılık düzeyinde farklılık göstermiştir. Bilişsel farkındalık değerlendirme envanterinde her hangi bir gruplar arasında farklılık bulunmamıştır. Kalıcılık açısından bakıldığında deney ve kontrol grupları arasında herhangi bir farklılaşma görülmemiştir. Matematik ünite başarı testinde ise son testin deney grubunda, kontrol grubundan daha yüksek olmasına rağmen her iki grupta başarıya ulaşılmıştır (akt. Özcan, 2007).

Vuk (2008) 'de bilişsel farkındalık yeteneği, öz yeterlilik ve test endişelerine ilişkin kendine yeniden biçim veren değerlendirmeler üzerinde üniversite öğrencilerinin davranışı adında doktora tezi yapmıştır. Araştırmanın amacı, bilişsel farkındalık yeteneği, öz yeterlilik beklentileri ve test endişeleri arasındaki ilişkileri bir sömestir boyunca belirlemektir. Bu doğrultuda kendine yeniden biçim veren değerlendirmeden yararlanılıp üniversite öğrencilerinin davranışları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu testte öğrencilerin bilişsel farkındalık yeteneği toplam sayıya dâhil olmayan soruların yanlışlık yüzdesinin cevaplandırılması olarak tanıtılmıştır. Araştırma eğitim psikoloji kursunun iki döneminde 80 üniversite öğrencisiyle yürütülmüş. İstatistiksel analiz olarak anova, manova, person korelasyon ve t testinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçları, üniversite öğrencilerinin öz düzenlemeleri üzerinde bilişsel farkındalık yeteneği ve yardımın etkisini göstermesi açısından önemlidir (akt. Demir, 2009).



### 2.4.2 Bilişsel Koçlukla İlgili Araştırmalar

Bilişsel koçluk ile ilgili yapılan yurt içi çalışmalar incelendiğinde Demir (2009)' un doktora tezi çalışması görülür. “Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin altıncı sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin epistemolojik inançlarına, bilişsel farkındalık becerilerine, akademik başarılarına ve bunların kalıcılıklarına etkisi” adlı çalışmada bilişsel koçluk ve bilişsel farkındalık stratejilerini ele almıştır. Araştırmada deney grubunda 20 öğrenci, birinci kontrol grubunda 25 öğrenci ve ikinci kontrol grubunda ise 25 öğrenci olmak üzere toplam 70 öğrenci, çalışma grubunda yer almıştır. Gruplar; “Ülkemizin Kaynakları Başarı Testi”, “Bilişsel Farkındalık Ölçeği”, “Epistemolojik İnançlar Ölçeği” ve “SED” ön test sonuçları dikkatte alınarak eşitlenmiştir. Araştırmada elde edilen veriler, SPSS 15.0 istatistik paket programı aracılığıyla çözümlenmiştir. Verilerin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları betimsel olarak verildikten sonra, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve kovaryans analizleri (Ancova) ile korelasyon analizleri yapılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar; bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin öğrencilerin, akademik başarılarına, bilişsel farkındalık becerilerine, epistemolojik inançlarına olumlu katkı sağladığını belirtmiştir.

Bilişsel koçluk ile ilgili yurtdışında yapılan yayınların bazıları aşağıdaki gibi açıklanmıştır;

Costa (1984)' ın yaptığı çalışmada; “Hangi sınıf koşulları düşünme davranışının gelişimine katkıda bulunmaktadır?” sorusuna cevap aramıştır. Costa bu soruya on bir sorunun cevaplandırılması ile yanıt aramıştır. Düşünme davranışını geliştiren sınıf koşullarının oluşturulmasında bilişsel koç olan öğretmene önemli görevler düşmektedir. Costa bilişsel koç olan öğretmenin yapması gerekli görevleri şu şekilde ifade etmiştir:

- Öğretmenin dilinin öğreneni düşünsel davranışa davet etmesi. Öğrenci aldığı yeni bilgiyi belleğinde yer alan bilgiler açısından yorumlar. Bilişsel koç olan öğretmen gelişimi dürtme ve öğrencilerin bilişsel becerilerini kullanmalarını sağlamak için, farklılıklara dikkat çeker ve ezber cevaplardan daha fazlasını gerektiren problemleri

ortaya çıkarır. İlişki ve problemleri çözecek genellemeleri üretecek öğrencileri düşünmeye yönlendirici sorular sorar.

- Öğretmenin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, sosyal, fiziksel özelliklerini ve öğretilen konu alanındaki ön bilgilerini belirleyerek, deneyimlerinde ya da duygusal dürtülerinde yetersiz girdiye sahiplerse gerekli düzenlemeleri yaparak öğretimsel aktiviteleri düzenlemesi gerekir. Öğretmen verdiği ödevleri ve konuların seviyesini öğrencinin sahip olduğu performans seviyesine dikkat ederek ayarlamalıdır.

- Bilişsel koç olan öğretmenlerin öğretim sürecinde kullanacakları materyalleri düşünsel davranışı desteklemelidir. Eğer materyaller okunmak, ezberlenmek ve test edilmek için dizaynedilmişse, o zaman öğrenciler okulun amacının bu olduğunu düşüneceklerdir. Öğretmenler düşünmenin değerli olduğu ve bilişsel farkındalığın önemli olduğu bilincinin öğrencilere verecek şekilde materyalleri organize ederek düşünme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilirler.

- Bilişsel koç olan öğretmenler öğrencilere görsel, duyuşsal ve deneysel dürtülere sahip bir ortam sağlayarak, öğrencilerin düşünme kapasitelerine idman yaptırarak fırsatları çoğaltabilirler.

- Bilişsel koç olan öğretmen fırsat buldukça somut deneyimlerle öğretim etkinliklerine başlamalı, daha sonra düşünmeye ve ne yaptığı ve ne gördüğü hakkında konuşmaya davet ederek öğrencilerin deneyimlerine arabuluculuk etmelidir.

- Bilişsel koç olan öğretmen, öğrencileri düşünceleri ve problem çözme stratejileri hakkında konuşmaya teşvik etmelidir. Düşünmek, düşünmeyi düşünmek ve düşünceler hakkında konuşmak yeni düşüncelerin oluşmasına yol açar.

- Düşünme davranışını değerlendirirken öğretmen standart testler yerine öğrencinin yeni anlamlar oluşturma, orijinal fikirler ortaya çıkarma gibi derinlemesine düşünme gerektiren faaliyetlerini değerlendirebilecek otantik değerlendirme ve kavramsal haritalardan yararlanmalıdır. Test sonuçlarının yerini zeki davranıştaki eksiklikleri ya da yeterlilikleri gösteren kişisel kavram haritaları almalıdır. Öğretmen değerlendirmeyi öğrencinin bildiği cevaplar yerine, bilmediğinde nasıl davranacağını ortaya çıkaracak şekilde yapılandırmalıdır.

- Bilişsel koç olan öğretmenlerin düşünme davranışına modellik etmesi gerekir. Model olarak öğrenmenin temel bir öğrenme şekli olmasından dolayı öğretmenlerin istenen düşünme davranışına modellik etmesi, düşünmeyi geliştirecek davranışlarını organize etmesi gereklidir. Öğretmenin düşünmeyi geliştirecek davranışları ise; öğretimi planlamak, öğrencilerden gelen tepkilere duyarlı olmak, alternatif öğretim stratejileri düşünmek, gücü ve cezayı kullanmaktansa bilgiyi ve uzmanlığı rehber olarak kullanmak, öğrencilerin görüşünü almak, disiplin problemlerinde mantığı ve sabrı kullanmak olarak sıralanabilir.

Brown (1987) küçük öğrencilere hem iyi taktikler hakkında bilgiyi hem de stratejilerin kendi kendini kontrol etme uygulamaları ile ilgili özetleme stratejilerini bilişsel koçluk yöntemiyle öğretmiştir. Griffin ve Cole (1984) çocuklar için, okumanın doğasını yeniden kavramlaştırmalarına bilişsel koçlukla yardım eden bir uygulama geliştirmişlerdir. Çocuklar, fikirleri anlamak ve tahminler yapmak üzere, kelimelerin ve cümlelerin anlamları hakkında soru sormaya teşvik edilmiştir. Bu aktiviteler okuma süreciyle ilgili öğrenci tartışmalarının bulunduğu gruplar içerisinde yer almıştır. Bilginin oluşturulmasına yardım etmenin ve onu paylaşmanın; çocukların metindeki anlamı ve okuma esnasında bilgi yapısını, daha aktif olarak almalarını sağlamanın temel bileşenleri olduğu çalışmanın sonucunda ortaya çıkmıştır (akt. Paris ve Winograd, 1990).

Robnins ve Wolfe (1987) 'de yaptıkları çalışmada öğrenci başarısı ve derslerde zamanın kullanımı yükseltmek adına temel gelişim üzerinde dört yıllık bir çalışma sürdürmüşlerdir. Bilişsel koçluk bu çalışmada önemli bir unsur olarak alınmıştır. Bilişsel koç sınıfta çalışma bölümlerinde yeni becerilerin transferini yükseltebilmek için bir araç olmuştur. Öğretimsel becerileri değerlendirme ölçeği ve öğrencilerin kişisel zamanını değerlendirmede zaman görev ölçeği olmak üzere birkaç ölçek araştırmanın değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Üç yılın sonunda programın değerlendirmesinde hem becerinin niteliğinde, hem de göreve uygun zaman kullanımında bir yükselme belirlenmiştir. Dört yılın sonunda öğrencilerin derse odaklanma ve kendini verme becerilerinde bir düşme görülmüştür. Bu düşme bilişsel koçsuzluk durumunda bulunmuştur. İlk iki yıllık çalışmada öğretmene yardım eden bir koçluk modeli araç olarak bulunmaktaydı. Üçüncü yılda koçluk rolünü uygulayan

öğretmenler bulunmaktaydı. Dördüncü yıl koçluğa az zaman ayıran okulda yenilikler için koçluk bileşenlerinde bir azalma gözlenmiştir (akt. Gomez, 2005).

Sommers (1991) 'de yaptığı çalışmada öğretmenlere yapılan bilişsel koçluğun; öğretmenlerin meslektaşlarıyla öğretim hakkındaki sohbetlerini arttırdığını ve öğretmenleri öğrencilere üst düzey düşünme becerilerinin öğretilmesine yönelttiğini bulmuştur. Aynı araştırma da bilişsel koçluğun öğretmenin kullandığı geri bildiriminin etkililiğini artırmada ve öğretmenlerin değişik fikirlere esnek olmalarını sağlamalarında katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Sommers araştırmasında öğretmenlere yapılan bilişsel koçluk uygulamalarının, öğretmenlerin sınıflarında başkalarının bulunmalarından hoşlanmalarına katkı sağladığını belirtmiştir (akt. Edwards vd., 1998).

Geltner (1993) 'ın biçimlendirici portfolyo değerlendirme, yansıtıcı uygulama ve hizmet öncesi hazırlığa kaynaştırmada bilişsel koçluk adlı tezinde yenilikçi bir yaklaşımın; biçimlendirici portfolyo değerlendirme, yansıtıcı uygulama ve bilişsel çıraklıktan meydana geldiğini belirtmektedir. Araştırma Rochester'de Oakland üniversitesinde mezun idareci hazırlık programında yürütülmüştür. Araştırmanın uygulaması 17 öğrenciyi kapsar. Mezun öğrencilerin deneyimlerini belgelemede biçimlendirici profesyonel gelişim portfolyolar ve yansıtıcı kâğıtlarına odaklanılarak nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonunda bu uygulamanın bilişsel farkındalık, anlam oluşturma ve derin anlayış oluşturma arasında ilişki kurmayı kolaylaştırdığı görülmüştür. Ayrıca öğrenciler uygulamanın, karmaşık problemlerini keşfetmeye daha açık olmuşlar ve kendilerini gelişen liderler olarak görmüşlerdir.

Garmston vd. (1993) bilişsel koçluk üzerine düşünceler adlı nitel araştırmalarında, iki farklı öğretim stilline sahip öğretmenlere bilişsel koçluk yapıp bu uygulamanın etkililiğini değerlendirmişlerdir. Öğretim stillerindeki farklılıklara rağmen, bilişsel koçluk ikisinde de işe yaramıştır. Araştırmada bilişsel koçluk uygulamasının öğretmenlerin kendi güçlerini keşfetmelerine, beyinlerinin daha az kullanılan taraflarını kullanmalarına, öğrenci ihtiyaçlarının daha çok farkında olmalarına, uygulamalarının altında yatan düşünceleri keşfetmelerine ve farklı öğretim stilleri arasında köprü kurmalarına katkı sağladığı sonucu bulunmuştur. Bilişsel koçluğun kendini izleme, kendini analiz etme ve kendini değerlendirme becerilerinde

öğretmenin özerkliğinin sağlanmasında etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Araştırmada bilişsel koçluk uygulamasının öğrenci öğretmen etkileşiminin kalitesinin artmasında, tartışma zamanının daha etkili kullanılmasında ve geribildirim kullanımının etkili konuma getirilmesinde farklı öğretim stillerine sahip öğretmenlere yardımcı olacağını ortaya koymuşlardır. Araştırma öğretmenlerin büyük resmin avantajlarını görerek kendi düşünme ve öğretim stillerini birbirine yaklaştırmada bilişsel koçluğun etkisini ortaya koymuştur.

Ushijima (1996) bilişsel koçluk için zihnin beş durumunun ölçülmesi adıyla bir ölçme çalışması yapmıştır. Çalışmanın amacı bilişsel koçluk alanında eleman gelişimi alanına katkı sağlamaktır. Araştırmada zihnin beş durumunu ölçmek amacıyla bir değerlendirme geliştirmiş ve analiz etmiştir. Çalışma, Costa ve Garmston (1994) 'un bilişsel koçluk teorik çerçevesine dayandırılmıştır. Araştırmada bilişsel koçluğun amacı birinin öğretmenliğini, diğerinin kendi bilinci ile geliştirmektir. Araştırmada bilişsel koçluğun üç hedefi güven, öğrenme olarak görülmüştür. Özellikle bilişsel koçluğun üçüncü hedefi olan bireyin aynı anda hem bağımsız hem de bağlı olma kapasitesine odaklanılmıştır. Bu çalışma, bilişsel koçluk alanında zihnin beş durumunu değerlendirmek için bir ölçme aracı geliştirme amacıyla yapılan önemli bir ilk adım olmuştur.

Alseike (1997) bilişsel koçluğun öğretmenler üzerine etkisini inceleyen tezinde nitel bir yöntem kullanmıştır. Araştırmada bilişsel koçluk anketi kullanılmıştır. Anketin öğretmen algısına dayanan birinci bölümü genel öğretim süreçlerini, planlama, öğretim, analiz etme ve uygulama evrelerini ölçmüştür. Anketin ikinci bölümü zihnin beş durumunu ölçmüştür. İkinci bölüm için bilişsel koçluk alan ve almayan öğretmenlerin cevapları karşılaştırılmıştır. Hem öğretimsel süreçleri hem de zihnin beş durumunu değerlendirirken cinsiyet (koç-öğretmen), öğretmenlik deneyimi, koçluk türü (resmi-gayri resmi), iletişim miktarı, koçun rolü-pozisyonu ve ek bilişsel koçluk eğitimi gibi değişkenler incelenmiştir. Bilişsel koçluk alan öğretmenlerin her iki anket bölümündeki cevapları incelenmiştir. Sadece deneyimli koçlarla olan öğretmenler, bilişsel koçluk alan örnekleme eklenmiştir. Hiç bilişsel koçluk almayan öğretmenler zihnin beş durumunun ölçülmesi için kontrol grubunu oluşturmuştur. Araştırma sonuçları bilişsel koçluğun etkililik bilincini ve bağımlılığı olumlu etkilediğini

göstermiştir. Ancak esneklik için belirgin farklılık bulunmamıştır. Bilişsel koçluk etkisini en çok etkileyen değişkenler ise bilişsel koçlukta ek eğitim almak, koç ve öğretmen arasında artan iletişimi kapsamaktadır. Araştırma sonucunda bilişsel koçluk alan grubun bilişsel koçluk almayan gruba göre, etkililik ve bağlılık boyutlarında belirgin derecede daha güçlü olduğu görülmüştür. Ayrıca sonuçlar cinsiyet ve koçun rolünün, öğretmenlerin bilişsel koçluğa karşı algılama gücünü etkileyen değişkenler olmadığını göstermiştir. Yine sonuçlar planlama konferansı, ders gözlemi ve yansıtma konferansı sürecinde resmi olmayan usta koçluğun, resmi olan koçluk kadar üretken olabileceğini desteklemiştir.

Krpan (1997) bilişsel koçluk, yeterlilik ve iki, üç, dört yıllık ilkökul öğretmenleri için gelişim ve değişim adlı tezinde bilişsel koçluğun yeterliliği artırmada etkili bir yol olduğunu vurgulamıştır. Bilişsel koçluğu öğretim sürecinde gelişim fırsatlarına olanak sağlayan eşli koçluk, soru sorma teknikleri, gözlem ve konferans yöntemiyle öğretimi artıran bir strateji olarak ele almıştır. Araştırmanın amacı Anaheim Okul bölgesindeki iki, üç ve dört yıllık öğretmenlere bilişsel koçluk uygulamasının yeterliliğe ve öğretmen gelişimine etkisinin belirlenmesidir. Bilişsel koçluk uygulamasının sonunda öğretmenlerin yeterlilik bilincinde uygulamanın etkisi ölçülüp bir gelişimin oluşup oluşmadığı değerlendirilmiştir. Araştırmada yarı deneysel bir desen uygulanmıştır. Araştırma sonunda bilişsel koçluk uygulamasının öğretmenlerin yeterlilik bilincinde belirgin bir etkiye sahip olduğu, gelişim ve değişim için fırsatlar yarattığı bulunmuştur.

Uzat (1999) bilişsel koçluğun öğretmenin deneyim yılı ve yansıtıcı düşüncesiyle ilişkisini belirlemek için bir tez hazırlamıştır. Araştırmada bilişsel koçluğun ve öğretmenlik deneyim süresinin planlama, öğretim, analiz, değerlendirme ve uygulama alanlarında öğretmen yansıtıcı düşünce uygulamalarına olan etkisini incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmen yansıtıcı düşüncesi üzerinde bilişsel koçlukla deneyim süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir etki bulunamamıştır. Bilişsel koçluk eğitiminin yansıtıcı düşüncenin alanlarına olan etkisi araştırıldığında planlama ve öğretim olmak üzere iki faktör üzerinde bilişsel koçluk eğitiminin anlamlı hiçbir etkisi olmazken bilişsel koçluk eğitiminin analiz etme, değerlendirme ve uygulama faktörleri üzerinde anlamlı etkisi bulunmuştur.

McLymont (2000) bilişsel koçlukla kolaylaştırılan koçluk yaklaşımıyla aracalı öğrenme adında tez yapmıştır. Tezde matematik sınıflarında öğrenmeyi arttırmanın yöntemi olarak bilişsel koçluğu ele almıştır. Araştırmanın amacı bilişsel koçluğu faydalı hale getiren alternatif bir yaklaşımın gelişimini kavramsallaştırma, tanıtma ve uygulamadır. Bu doğrultuda matematik öğrenimi ve öğretimi için bu yaklaşım oluşturulup kullanılmıştır. Araştırma tasarımı çoklu yerleşik durum çalışmasını içeren açıklayıcı nitel yöntemi kapsamıştır. Katılımcılar profesyonel gelişim deneyimlerini, en azından bir matematik dersine aktarmaya çalışan dört öğretmenden oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak hem öğretmen hem de öğrencilerle videoya kaydedilen yarı yapılandırılmış grup görüşmeleri kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin yazılı yansımalarında değerlendirilmiştir. Araştırma verileri oluşturulan temalara göre analiz edilmiş ve kavramsal çerçevedekilerle sınırlandırılmamıştır. Bilişsel koçluk yaklaşımının doğası, esneklik ve evrenselliğe olan vurgusu; anlayarak öğrenmeyle kolaylaştırılmış ve ifade özgürlüğü ile desteklenmiştir. Araştırma da matematik öğrenme programının (MLP) oluşumu ve geliştirilmesi; işbirlikçi öğrenmeyi oluşturmak için tekrar üretilip karşılıklı kullanıldığı bilişsel koçluk araçlarının kullanımının sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin bilişsel yapıları bu deneyimlerle değişmiştir. Buda anlamının kolaylaşmasını sağlayan, karşılıklı işbirliğiyle oluşan işbirlikçi öğrenmeyi arttırmıştır. Araştırmanın sonunda, ilköğretim ve lise seviyesinde alan bilgisi için bilişsel koçluk ilkelerin öğretim programlarına eklenmesi gerektiği önerilmiştir. Ayrıca ilgili kişilerin öğretim programı gelişimi için düşünce kültürü oluşumuna katılmaya ve öğretmenlerin okul dışı öğretmen işbirliğine teşvik etmesi gerekliliğide belirtilmiştir.

Costa ve Kallick (2004) bilişsel koçluğun önemli bir boyutu olan yansıtıcı düşünmeyi ele aldıkları düşünme alışkanlığına sahip olma adlı çalışmalarında, tecrübelerden en üst anlamlar çıkarabilmenin yolunun derinlemesine düşünmekten geçtiğini ifade etmişlerdir. Araştırmalarında sosyal bir grup içerisinde bilişsel koçun yardımıyla yapılan düşünme eyleminin; birisinin bilgisiyle başka birisinin çalışmasının yükseltilmesinde, öğrenilen durumun dışındaki durumlarda da anlamlı uygulamada, deneyimlere ve planlara yönelik yorumların yapılmasında, paylaşılan bilginin zengin bir temelini oluşturmada fırsatlar sağladığını belirtmişlerdir. Bilişsel koçun öğrencileri düşündürücü olmaya götüren bir arabulucu olarak görev yaptıklarını belirtip,

düşündürücü olmayı nerede olduğunu anlamak için yapılan zihinsel dolaşma olarak açıklamışlardır.

Aldrich (2005) bilişsel koçluğun online ortamda uygulanmasını inceleyen tez yapmıştır. Bu çoklu durum- tabanlı çalışmanın amacı, kaliteli bilişsel koçluk uygulanabilirliği ve bu çabanın başarısına en çok olanak sağlayan ortamın özelliklerine karar vermektir. Tezin amacına yönelik, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır: Online ortamda bilişsel koçluğu destekleyen gerekli koşullar oluşturulabilir mi?, Online bilişsel koçluk konuşmalarının kalitesi nedir?, Online ortamların hangi özellikleri bilişsel koçluk uygulamasını artırır ya da engeller?. Araştırmanın sonuçlarında; kaliteli bilişsel koçluğun online bir ortamda uygulanabilir olduğu önerisini desteklemiştir. Online bilişsel koçluk uygulamasını artıran, artırmayan ya da engelleyen faktörler ve özellikler belirlenmiştir. Katılımcılar online uygulamanın bilişsel koçluğun jest kullanma ve teknik yardımı gibi faktörleri arttırdığını vurgulamışlardır. Ayrıca katılımcılar online uygulamanın bilişsel koçluğun zaman, katılımcıları tanıma, sözel olmayan ipuçlarının kullanımı gibi, faktörleri azalttığını vurgulamışlardır. Araştırmada etkili online bilişsel koçluk uygulamasının, hem katılımcının devam ettiği seans, hem de gönderilen mesaj sayısı ile ilgili olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada yansıtıcı verinin çoklu kaynağında, metin tabanlı düşüncenin şeffaflığında ve görünmeyen yardımda online ortamda yapılan bilişsel koçluğun olumlu etkisine değinilmiştir.

Gomez (2005) yaptığı doktora tezinde yansıtıcı Dewey, Schön, Manen ve York-Barr'ın teorik bakış açılarına göre tarif etmiştir. Sınıfta gelişimi sağlamak amacıyla öğretmenlerin uygulamaları hakkında düşüncelerini sağlamanın bir yolu olarak yansıtıcı süreçleri destekleyen çalışmalar eklenmiştir. Bilişsel koçluk belirli öğretim stratejilerini yansıtmanın bir yolu olarak tezde kullanılmıştır. Eklenen çalışmalar öğretmenlerin uygulamalarını geliştirmeleri ve bir dersin öğretim planı, sunumu ve değerlendirmesinin bir yolu olarak bilişsel koçluk kullanımını desteklemiştir. Tezin amacı idari bilişsel koçluğun, öğretmenlerin bilişsel tutum ve uygulamalarında olumlu etkiye sahip olup olmadığını araştırmaktır. Araştırma sorusuna yönelik yarı deneysel tasarım uygulanmıştır. Araştırma toplam 30 öğretmenle yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak biyoloji ve yansıtıcı tutum anketi kullanılmıştır. Deney grubundaki 15 öğretmen haftalık seanslarla 6 hafta boyunca



bilişsel koçluk almışlardır. Hem deney hem de kontrol grubu son test olarak yansıtıcı tutum anketini doldurmuşlardır. Deney grubuna okulun ilk ayının sonunda başka bir anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda; öğretmenlerin yansıtıcı tutum ve uygulamalarında değişim algıladıklarını göstermiştir.

Evans (2005) bilişsel koçluğun önerilen öğretim stratejilerini arttırmak için kullanımı adlı aksiyon araştırmasını yürüttüğü bir tez yapmıştır. Tezde öğretmenlerin öğretimsel strateji anlayışları ve bilişsel koçluk kullanımları incelenmiştir. Bu doğrultuda bir anket geliştirilmiştir. Ayrıca araştırmacı, öğretmenlere bilişsel koçluk yapmıştır. Araştırma bulguları katılan öğretmenlerin önerilen öğretimsel stratejilerin her birinde prensipte anlaştıklarını göstermiştir. Ankete verdikleri cevaplardan, üç davranış kalıbı ortaya çıkmıştır. Araştırmada öğretmenlerin bilişsel koçluk almasının öğretim stratejilerinin kullanımını arttırdığı görülmüştür. Böylece öğretmenlerin önerilen uygulamaları sınıflarında gerçekleştirirken yardım istedikleri görülmüş, katılan öğretmenlere öğretimsel uygulamaları hakkında tartışmalar yaptırılmış, yansıtmayı teşvik eden sorular sorulmuştur. Böylece gelecekteki derslerinde olumlu bir etkide sağlanmıştır.

Velde, Wiettman ve Vos (2006) yaptıkları araştırmada “Yönlendirilmiş Karşılıklı Akran Sorgulaması” yöntemini kullanan üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme yeteneğinin gelişip gelişmediğine bakmışlardır. Araştırma deney ve kontrol olmak üzere iki grupta yürütülmüş, veriler “California Eleştirel Düşünme Becerileri Testi ” ile toplanmıştır. Araştırma bulgularına bakıldığında test ortalamaları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bununla birlikte deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla daha eleştirel düşünmeye yönelik sorular sordukları görülmüştür. Bu bulgu GRPQ kullanımının öğrencilerin uygulama, analiz ve sentez içeren sorular sorma becerilerini geliştirebileceği şeklinde yorumlanmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3.YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, kullanılan veri toplama araçları, konu alanı, deney ve kontrol gruplarında uygulanan dersin işlenişi, verilerin toplanması ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerinin geliştirilmesini, akademik başarılarını ve matematik dersine yönelik tutumlarını incelemeyi amaçladığı için deneyseldir. Araştırma ön test- son test kontrol gruplu deneysel desen modeline göre tasarlanmıştır. Eğitim alanında yapılan deneysel çalışmalar, genellikle belirli bir amaç için kullanılan iki veya daha fazla yöntem arasında hangi yöntemin daha iyi sonuçlar verebileceğini belirler (Gelen, 2003). Deneysel çalışmalar daha net sonuçlar almamızı sağlayan bilimsel yöntemlerdir.

Deneysel desenlerin literatürde, genellikle gerçek deneysel desenler, yarı deneysel desenler ve deneme öncesi desenler şeklinde sınıflandırıldığı görülmektedir. Deneysel desenlerdeki amaç değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemeye çalışmaktır. Araştırmacı bu amacını gerçekleştirmek için deneysel değişkenleri manipüle etmek, iç geçerliliği korumak için dışsal değişkenleri kontrol altına almak ve bağımlı değişkenler üzerinde ölçme yapmak durumundadır (Büyüköztürk, 2001). Araştırma desenlerinden sadece gerçek deneme desenlerinde deneklerin deneysel koşullara yansız atanması söz konusudur. Bir araştırmanın deneysel olabilmesinin temel koşulu, deneklerin yansız olarak belirlenmiş olmasıdır.

Kontrol gruplu çalışmalar bağımlı değişken üzerindeki bağımsız değişkenin etkisini araştırmak açısından kullanışlı bir yöntemdir. Büyüköztürk (2001) ise ön test-son test kontrol gruplu deneme modelinin; deneysel işlemin bağımlı değişken

üzerindeki etkisinin test edilmesi ile ilgili olarak araştırmaya güçlü bir istatistiksel güç sağlayan, elde edilen bulguların neden-sonuç bağlamında yorumlanmasına olanak veren ve davranış bilimlerinde sıkça kullanılan güçlü bir desen olduğunu belirtmektedir.

Araştırmada; ilköğretim 6. sınıf öğrencilerine matematik dersinde “Cebir Öğrenme Alanı” nda bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerine, akademik başarılarına ve öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına etkisi araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda yansız bir seçimle bir deney ve bir kontrol grubu seçilmiştir. Bu uygulamaların yapıldığı araştırma modeli aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.1

*Deneysel Araştırma Modeli*

Gruplar	Ön test	Uygulama	Son test
Deney Grubu	Akademik başarı ön testi	Deneysel çalışma	Başarı son testi
	Bilişsel farkındalık becerileri ön testi	(bilişsel koçluk yöntemi ile bilişsel farkındalık stratejileri öğretimi)	Bilişsel farkındalık becerileri son testi
	Tutum ölçeği ön testi		Tutum ölçeği son testi
Kontrol Grubu	Başarı ön testi	Geleneksel öğretim yöntemi	Başarı son testi
	Bilişsel farkındalık becerileri ön testi		Bilişsel farkındalık becerileri son testi
	Tutum ölçeği ön testi		Tutum ölçeği son testi

### 3.2 Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma okulunu Erzurum ilindeki Köprüköy ilçesinde Atatürk Yatılı İlköğretim Bölge Okulu'nda 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Deneysel uygulama 2010-2011 eğitim-öğretim dönemi ikinci yarısında 10 haftalık (2 hafta ön hazırlık+ 8 hafta deneysel çalışma) bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Bu okulun örnekleme alınmasındaki neden bağımlı değişkeni etkileyecek diğer unsurların (sosyo-ekonomik düzey, okul başarı ortalaması, öğrenci tutumlarının, okul olanakları, çevre durumu..) çevre okullarının genel özelliklerini yansıtması ve öğrencilerin deneysel çalışmaya istekli olmalarıdır.

Okulun başarı ortalamasına denk olacak şekilde altıncı sınıf öğrencilerinden her biri 25'er kişilik sınıf oluşturmak üzere deney ve kontrol grupları belirlenmiştir. Öğrencilerin matematik notları ve ders öğretmenin öğrencilerini tanımasından yararlanarak matematik dersine yönelik tutumları, başarıları benzer öğrencilerin alınmasına önem verilmiştir.

Bu çalışmada ilköğretimin ilk basamağı olan altıncı sınıftaki öğrencilerin seçilmesinin temel nedeni; öğrencilerin bilişsel gelişimlerinde soyut düşünme evresinde olmaları, bilişsel etkinliklere istekli olmasıdır. Ayrıca Piaget' in bilişsel gelişim kuramına göre altıncı sınıftan önceki sınıftaki öğrencilerin soyut düşünme sürecini tam olarak yansıtmadıkları belirlenmiştir. Ayrıca araştırmalarda bilişsel farkındalık stratejilerini büyük çocukların küçük çocuklara göre daha iyi kullandıkları görülmüştür (Flavell, 1979). 7. sınıf ve 8. sınıf öğrencilerinin liselere giriş sınavları olduklarından dolayı araştırma için gerekli olan süreyi ayırmayacakları görüşüyle uygulama 6. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir.

#### 3.2.1 Deney ve Kontrol Gruplarının Belirlenmesi

Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinler alındıktan sonra dersin öğretmeni ile görüşülmüş ve öğrenciler hakkında önceki matematik notları, matematik dersine yönelik tutumları hakkında ön bilgi toplanmıştır. Başarı ortalamaları okulun genel başarı ortalamasını yansıtacak şekilde tüm altıncı sınıflardan 50 öğrenci seçilmiştir.

Öğrencilerin araştırmanın veri toplama araçları olan başarı testi, bilişsel farkındalık beceri ölçeği ve tutum ölçeği ön test olarak uygulanmıştır ve bu araçlardan elde edilen veriler göz önüne alınarak birbirlerine denk olacak şekilde 6-A grubu deney grubu ve 6-B grubu kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

### 3.3 Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “başarı testi”, “bilişsel farkındalık ölçeği” ve “tutum ölçeği” kullanılmıştır.

#### 3.3.1 Başarı Testi

Araştırmada bağımlı değişken olan öğrenci başarılarını değişimini incelemek amacıyla ‘başarı testi’ hazırlandı ve geliştirilerek uygulandı (Ek 1). Araştırmanın uygulamaya başlamadan önce ve sonra kullanılan test “cebir öğrenme alanındaki” kazanımları kapsamakta ve testin son hali 19 sorudan oluşmaktadır.

Bu soruların hazırlanmasında uzman görüşünden, ders kitabından, konu ile ilgili yapılmış çalışmaların araştırmanın amacına uygun olan sorulardan yararlanılmıştır. Testi ön test olarak uygulanmadan önce geçerlik ve güvenilirliği hesaplanması için 25 sorudan oluşan başarı testi konuyu daha önce öğrenmiş olan 95 kişilik 7. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Başarı testinin güvenilirliği hesaplanırken derecelendirme sistemi uygulanmış ve öğrencilerin verdikleri her yanlış ya da boş bırakılan cevap 0, her doğru cevap 1 puan olarak derecelendirilmiştir. Analizler sonucunda madde gücü ( $p_j$ ) 0,40 ile 0,60 arasında ve ayırıcılık gücü katsayısı ( $r_{pb}$ ) 0,30’un üzerinde olan maddeler olduğu gibi başarı testine alınmış, madde güçlükleri çok az ve çok fazla olan sorular kazanımlar doğrultusunda çıkarılmıştır. Yapılan madde analizi sonucu testte hatalı olduğu anlaşılan soru testten çıkarılmıştır. Böylece madde gücünün orta derecede olması sağlanan ve ayırıcılığı kuvvetli olan bir test hazırlanmıştır. Başarı testinin güvenilirlik katsayısı 0,785 çıkmıştır. Testi uygulamak için güvenilirliği iyi düzeyde bulunmuştur. Tablo 3.2’de başarı testinin güvenilirlik katsayısı ile ilgili analizler verilmiştir. Tablo 3.3’te kazanımların başarı testinde karşılık gelen sorular belirtilmiştir.

Tablo 3.2

*Başarı Testi Güvenirlik Sonuçları*

Madde sayısı	Güvenirlik katsayısı	Ölçek ortalaması
19	.785	12.050

Tablo 3.3

*Cebir Öğrenme Alanı ile İlgili Kazanımları ve Başarı Testi Sorularındaki Yeri*

<b>Cebir Öğrenme Alanı</b>	<b>Kazanımlar</b>	<b>Testteki Soru Yeri</b>
Örüntüler ve İlişkiler	1. Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder.	16,14,15
Cebirsel İfadeler	1. Belirli durumlara uygun cebirsel ifadeyi yazar.	1,2,3,5,9,18
Eşitlik ve Denklem	1. Eşitliğin korunumunu modelle gösterir ve açıklar.	4,7
	2. Denklemi açıklar, problemlere uygun denklemleri kurar.	6,8,17,19
	3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.	10,11,12,13

**3.3.2 Tutum Ölçeği**

Araştırmada kullanılan tutum ölçeği “matematik dersinde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi” adlı yüksek lisans tezinde kullanılmış olan bir tutum ölçeğidir (Ek 2). Sulak (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin 18 sorudan oluşan bir ön uygulama yapılmıştır. Bu yapılan uygulama sonucunda ölçek maddeleri analiz edilmiş ve bu t istatistiği sonucu 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olanlar 16 tane soru ölçeği dâhil edilmiştir. Oluşturulan tutum ölçeği güvenilirlik katsayısı ise 0,781 olarak bulunmuştur. Araştırmada kullanılan tutum ölçeği 5’li likert tipidir. Bunlar;

Tamamen katılırim, Katılırim, Kararsızım, Katılmam, Tamamen Katılmam likertleridir. Verilerin analizi için “tamamen katılmam” dan (1), “tamamen katılırim” a (5) doğru puanlandırılma yapılmıştır. Böylece tutum ölçeğinden alınacak en düşük puan 17 ve en yüksek puan 68’dir.

### 3.3.3 Bilişsel Farkındalık Stratejileri Ölçeği

Bu araştırmada bilişsel farkındalık stratejileri ölçeği olarak Demir (2009)’un doktora tezinde kullanmış olduğu bilişsel farkındalık ölçeği kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırmannın bilişsel farkındalık boyutundaki becerilerin öğrenciler tarafından ne derecede kazanılıp kazanılmadığını ölçmek için, Çetinkaya (2000) tarafından geliştirilen Bilişsel Farkındalık Ölçeği (Ek 3) kullanılmıştır. Çetinkaya’nın 2000 yılında tezinde kullandığı Bilişsel Farkındalık Ölçeği İstanbul da toplam 346 altıncı sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Normal ve üstün zekâlı çocuklar için yapılan bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Ölçek, dört alt boyuttan (farkında olma, kendini denetleme, değerlendirme ve bilişsel yöntemler) oluşmaktadır. Bilişsel Farkındalık ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik çalışmalarını yapmak için, ilgili ölçek toplam 381 öğrenciye uygulanmış ve ölçeğin Cronbach Alfa’sı ise 0.87 olarak bulunmuştur.

### 3.4 Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 16.0 istatistik programında yapılmıştır. Verilerin analizinde t testi kullanılmıştır. İstatistiksel işlemlerde p anlamlılık değeri 0.05 olarak kabul edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarının bağımsız t testi sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.4

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Başarı Testinin Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması*

Gruplar	$\bar{x}$	S	t	p
Deney Grubu	10.60	2.327	.493	.624*
Kontrol Grubu	10.32	1.626		

Tablo 3.4 incelendiğinde uygulama öncesi deney ve kontrol gruplarına uygulanan başarı testi verilerinin bağımsız t testine göre analizi yapılmıştır. Buna göre deney grubu puan ortalaması  $10,60 \pm 2,327$  ve kontrol grubu puan ortalaması  $10,32 \pm 1,626$  olarak bulunmuştur. Her iki grup arasında yapılan bağımsız t testi analizinde p değeri 0,05 den büyük bulunmuştur. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yani araştırma öncesi grupların başarı seviyeleri denktir.

Tablo 3.5

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması*

Gruplar	N	$\bar{x}$	S	t	p
Deney Grubu	25	101.04	14.114	.265	.792*
Kontrol Grubu	25	99.92	15.745		

Tablo 3.5 incelendiğinde uygulama öncesi deney ve kontrol gruplarına uygulanan bilişsel farkındalık ölçeğinin verilerinin bağımsız t testine göre analizi yapılmıştır. Buna göre deney grubu puan ortalaması  $101.04 \pm 14.114$  ve kontrol grubu puan ortalaması  $99.92 \pm 15.745$  olarak bulunmuştur. Her iki grup arasında yapılan bağımsız t değeri .265 ve p değeri anlamlılık düzeyinden büyük bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur. Yani araştırma öncesi grupların bilişsel farkındalıklarını becerileri denktir.

Tablo 3.6

*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Tutum Ölçeğinin Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması*

Gruplar	N	$\bar{x}$	S	t	p
Deney Grubu	25	49.28	8.193	.176	.861*
Kontrol Grubu	25	49.76	10.875		



Tablo 3.6 incelendiğinde uygulama öncesi deney ve kontrol gruplarına uygulanan matematik dersine yönelik tutum ölçeği verilerinin bağımsız t testine göre analizi yapılmıştır. Buna göre deney grubu puan ortalaması  $49.28 \pm 8.193$  ve kontrol grubu puan ortalaması  $49.76 \pm 10.875$  olarak bulunmuştur. Her iki grup arasında yapılan bağımsız t testi analizinde p değeri 0,05 den büyük bulunmuştur. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yani araştırma öncesi matematik dersine yönelik tutumları denktir.

### 3.5 Uygulama Öncesi Hazırlık

Araştırmanın deneysel uygulama amacıyla seçilen okulda uygulamanın gerçekleştirilmesi için gerekli izinler Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri enstitüsü aracılığıyla Milli Eğitim Müdürlüğünden alınmıştır (Ek 8).

Veri toplama araçları geçerlik ve güvenilirlikleri tespit edilmiştir. Veri toplama araçları ile ilgili gerekli bilgiler ilgili başlıklar altında verilmiştir. Araştırma boyunca deney ve kontrol gruplarının dersleri araştırmacı tarafından verilmiştir. Deney grubunda ders işlenmesinde Şekil 10-11 ve Ek 4 yönerge olarak kullanılmıştır. Ayrıca uygulamaya geçilmeden önce derslerin hedef davranışlarına uygun ders planları oluşturulmuş ve sürecin planlı bir şekilde kullanılması amaçlanmıştır. Örnek ders planı Ek 5'te verilmiştir.

Dersin işlenişinde normal öğretim sürecinde haftada 3 saat uygulanan çalışma ünitenin işleniş 24 saatte 8 hafta boyunca gerçekleştirildi. Araştırmanın başlangıcında öğrencilere bilişsel koçluk ve bilişsel farkındalığı tanımlayan iki hafta boyunca haftada dört saat olmak üzere toplamda sekiz saatlik iletişim temelli, kavramsal seminerler verilmiştir. Bu seminerlerdeki amaç öğrencilerle araştırmacının uygulama öncesi birbirlerini tanıması ve güven ilişkisinin kurulmasını sağlanmasıdır.

### 3.6 Uygulama Yapılması

Deney ve kontrol gruplarında işlenen derslerde araştırmacı dersin hedef davranışlarını, öğrencilerin hazır bulunuş düzeylerine dikkate alarak ders işlemiştir.

Derslere başlamadan önce dersin hedef kazanımları dikkate alınarak ders planları ve derste gerekli olacak araç gereçler hazırlanmıştır.

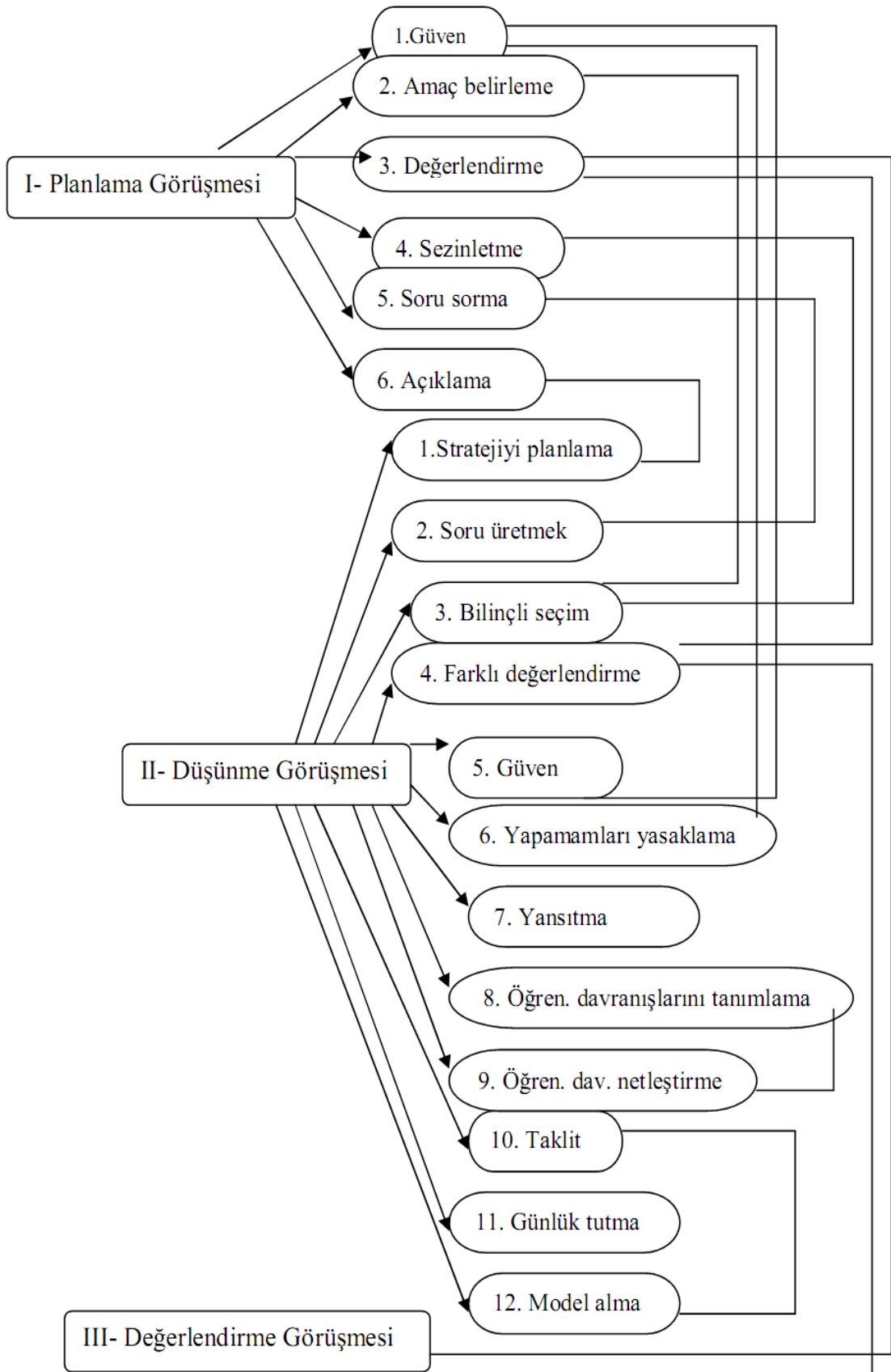
### 3.6.1 Deney Grubunda Ders İşlenişi

Deney grubunda bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejileri temel alan öğretim etkinlikleri ile ders işlenmiştir. Ders planı hazırlanırken daha önce uygulanmış ve başarılı olunmuş ders planları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Ayrıca Demir (2009)'un uygulamış olduğu bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerini içeren yöntemden dersin uygulanması aşamasında yararlanılmıştır. Ders saatlerinin uygulama aşamasında yetersiz olmaması için araştırmacı tarafından öğrencilere etkinlikler için ek dersler verilmiştir.

Deney grubunda dersler planlama, düşünme ve değerlendirme olarak üç aşamada ele alınmıştır (Şekil 3.1). Derslerde öğrencilerin zihinsel yorgunluk yaşamaması ve dikkatlerinin dağılmasını engellemek amacıyla aşamalar öğrencilere uygun olarak planlanmıştır. Bu doğrultuda planlama ve değerlendirme aşamalarına ayrı bir ders saati yapılmış, dersin kazanımlarının düşünme aşamasında uygulanmasına karar verilmiştir.

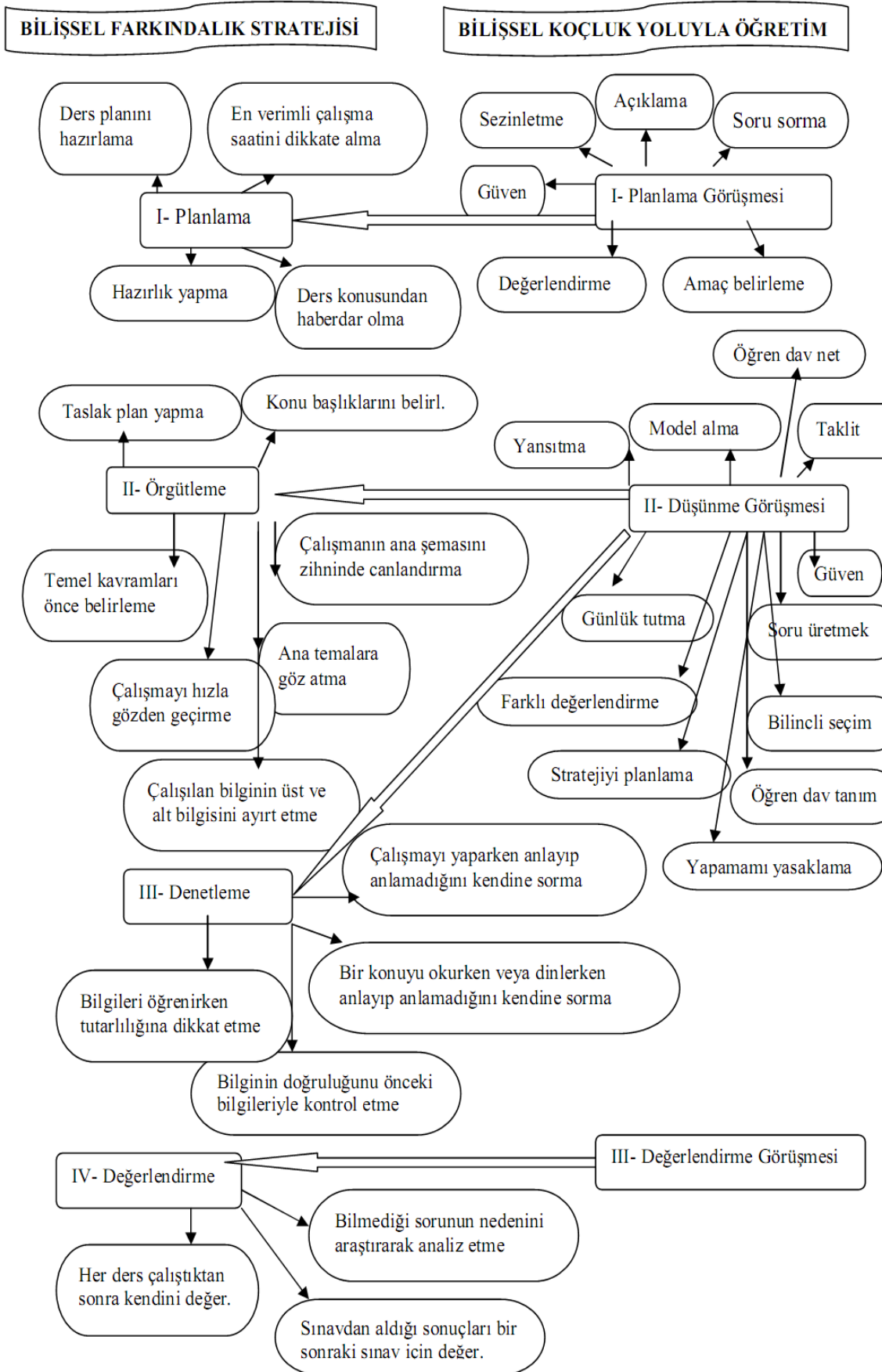
Ders planları hazırlama aşamasında bilişsel koçluğun ve bilişsel farkındalık stratejilerin temel öğeleri göz önünde bulundurulmuştur. Bu doğrultuda bilişsel koçlukta yer alan zihin durumlarını (bilişsel esneklik, güven, yansıtıcı düşünme ve problem çözme) planlara yansıtılmıştır.

Planlama görüşmesi dersin hazırlık sürecini kapsayan bir aşamadır. Öğrencilere bilişsel farkındalık becerilerinin tanıtıldığı, dersin tanıtıldığı, güven ilişkisinin kurulduğu, eleştirel soru sorma yeteneğinin kazandırılmaya çalışıldığı, amaçların nasıl belirleneceği bilişsel koç tarafından gösterilen süreçtir. Öğrencilerle bilişsel koçun ilk etkileşim kurduğu ve iletişimin temellerinin atıldığı adımdır. Bundan dolayı bu aşamada öncelikli olarak öğrencilere güven duygusu kazandırma ve dersin hedefleri sezdirilir. Öğrencilere gerek konu ile ilgili ön bilgilerini kapsayan gerekse konu ile ilgili kavramları içeren sorular sorularak öğrencilerin derse güdülenmesi sağlanır.



Şekil 3.1. Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretimin aşamaları

Düşünme görüşmesi aşamasında ise planlama adımının açıklanması ve geliştirilmesini içerir ve dersin kazanımlarına ağırlık verilen bir adımdır. Düşünme görüşmesi içerisinde on iki adımlı bir bilişsel farkındalık stratejisi rehber olarak kullanılarak öğrencilere bilişsel farkındalık becerileri (planlama, farkında olma, organizasyon, değerlendirme, kendini denetleme...) kazandırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca bilişsel koçluk bilişsel farkındalık becerilerinin öğretiminde kullanılan bir yaklaşım olduğu için bu iki kavramın uygulamasının birbiri ile etkileşimi Şekil 3.2' deki gibi gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Bilişsel koçluğun bilişsel farkındalıkla ilişkisi

Bilişsel koçluğa dayalı bilişsel farkındalık stratejileri dersinin işleniş planı örneği aşağıdaki şekildeki gibi hazırlanmış ve uygulanmıştır:

**Ders:** Matematik

**Sınıf:** 6

**Süre:** 40'+40'

**Öğrenme Alanı:** Cebir Öğrenme Alanı

**Ünite:** Örüntüler

**Öğretme ve öğrenme stratejileri:** Bilişsel koçluk, bilişsel farkındalık stratejileri

**Yöntem, Teknik ve Araç Gereçler:** Soru-Cevap, içerik haritası, tartışma, dramatizasyon, beyin fırtınası, not alma, zihinde canlandırma, balık kılıcı, kelime ilişkilendirme etkinliği, karton, makas, yapıştırıcı, şans kartları, sayı pulları, birim küpler.

**Kazanımlar:** Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder.

**Dersin İşlenişi:**

- **Düşünme Aşaması**

**1-Strateji Oluşturma:**

a- Öncelikle bilişsel koç öğrencilerin derin bir nefes almalarını ister ve derse hazır olmalarını sağlar. Daha önce hazırlanmış ders notları bilişsel koç tarafından öğrencilere verilir. Öğrencilerin konu ile ilgili kavramlar arasında ilişkileri oluşturmalarını sağlayacak kavram haritaları sınıfla beraber oluşturulur. Öğrencilerin örüntüler temel kavramını ele alıp bu kavramla ilgili resim, günlük hayattan örnek ve farklı ilişkili etkinlikleri oluşturmaları istenir. Öğrencilerin kavramla ilgili zihninde hatırladıkları kelimeler ve kavramlar bir kâğıda yazılır ve kelime ilişkilendirme etkinliği yapılır.

b- Bilişsel koç tarafında öğrencilerin gözleri kapatılır ve konunun çağrıştırdıkları düşündürülür. Öğrencilerden “bu konu hakkında daha önce ne biliyordum?” sorusunu kendi kendilerine sormaları istenir. Öğrencilerin bu konu ilgili çevrelerinde görmüş nesnelere veya eşyaların konu ile bağlantılı kısımlarını anlatılması sağlanır.

c- Konu ile ilgili ana hatlar anlatıldıktan sonra öğrenciler gruplara ayrılır ve konu ilgili soru oluşturma etkinliği yapılır. Örüntüler konusu ile ilgili öğrenciler kendi örüntülerini oluşturarak modeller ve arkadaşlarına örüntüleri hakkında sorular yöneltirler. Bilişsel koç bu süreçte öğrencilerin örüntüleri hakkında diğer öğrencilerin fikirlerini açıklamalarını sağlar.

d- Bilişsel koç tarafından öğrencilere yaratıcı drama yapmaları teşvik edilir. Öğrenciler kendi oluşturdukları hikâye ile örüntüler konusunu günlük hayatla birleştirerek gerçekleştirirler. Bilişsel koç diğer öğrencilerin oyun hakkındaki düşüncelerini belirtmelerini sağlar.

e- Bilişsel koç öğrencilerin kazandıkları bilgilerin öğrencilerin farkında olmalarına imkân sağlayacak etkinlikler yapar. Örneğin; öğrencilerin kendi örüntülerini oluşturma, örüntüyü içeren resim çizme, örüntü ile karşılaştıkları durumu anlatma. Bilişsel koç öğrencilerin düşünceleriyle yeni problem durumları oluşturur ve öğrencilerin bu problemlere sonuç bulmalarını teşvik eder.

f- Öğrencilere konu ilgili farklı problemler sunar bilişsel koç öğrencilere konu ilgili materyal oluşturmalarını sağlar ve bu konuyu yaparak yaşayarak uygulama sırasında öğrencilerin bilgilerini yönlendirmelerinde teşvik edici sorular yöneltir. Örneğin; “örüntüyü nasıl oluşturabilirim?”, “örüntü kuralına uygun yapabiliyor muyum?” şeklinde.

g- Bilişsel koç öğrencilere “örüntü kavramını ve kapsamının ne olduğunu kavradım mı?” şeklinde kendilerine soru sormalarını ister. Öğrencilerin konuyu anlamadıklarını düşündükleri yerde bilişsel koç devreye girerek öğrencilere yeni etkinlikler sunar konuyu kavramlarına yardımcı olur.

h- Öğrencilerin kendi bilgilerinin kontrolünü sağlayacak kendilerine soru sormaları istenir; “ başta belirlediğim amaca ulaştım mı?”, “konuyu yeterince kavrayabildim mi?”, “elde ettiğim bilgiler karşılaştığım durumlar için yeterli mi?” gibi.

**2-Soru Üretme:** Öğrencilerin örüntü içeren soru üretmeleri istenir (örüntü oluşturma ve modelleme yapma). Öğrencilere kendi oluşturdukları sorularını sınıfça tartışmaları sağlanır.

**3-Bilinçli Seçim:** Öğrencilere belli problem durumları verilir ve öğrencilerin bu problem durumlarından birini seçmeleri istenir. Verilen problemlerden hangisini seçeceklerini bilişsel koç tarafından sorulur ve nedeni açıklamalarını istenir.

**4-Farklı Değerlendirme:** Öğrencilerin yaptıkları etkinliklerde faydalı olanlar veya olmayanlar hakkında düşüncelerini belirtmeleri istenir ve dersin verimli olması sağlanır.

**5-Güven:** Burada bilişsel koç öğrencilerle güven ilişkisi kurar ve ortak duygular oluşturur. Öğrencilere çevrelerindeki olayları hakkında bilgileri sorar, konu ile ilgili sorular sorar ve kendi çevresinden ortak olanları paylaşır. Öğrencilerle yakınlık kurarak etkili iletişim ortamı olmasını sağlar.

**6-Yapamam Kelimesini Yasaklama:** “Her öğrenci matematiği öğrenebilir.” Cümlesi temel alınarak öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirecek ve matematik dersini sevdirecek sözlü uyarılar, hikâyeler bilişsel koç tarafından paylaşılır. Öğrencilerin derse karşı ilgililerini artıracak konu ile ilgili farklı bakış açıları oluşturmalarına imkân sağlayacak farklı örnekler öğrencilere aktarılır. Öğrencilere yapamam kelimesi bilişsel koç tarafından yasaklatılır.

**7-Yansıtma:** Bu aşamada öğrencilerin kendi belirttikleri duyguları daha net olarak sınıf ortamına aktarılması ve öğrencilerin düşüncelerinin paylaşılması sağlanır. Bilişsel koç öğrenciye “bu problem hakkında düşündüklerini bize anlatılabilir misin?” şeklinde soru yöneltir ve öğrencinin cevabına yönelik dönütler yapılır.

**8-Öğrencilerin Davranışlarını Tanımlama:** Öğrencilere açık uçlu sorular yöneltilir bilişsel koç tarafından ve öğrencilerin açıklamaları istenir.

**9-Öğrenci Tanımlarını Netleştirme:** Bu aşamada bilişsel koç etkili soru sorma yöntemleri olan: Ne?, neden?, nasıl? Soru kelimelerini kullanarak etkili sorular sorar ve öğrencilerin düşüncelerini daha net açıklamalarını sağlar.



**10-Günlük Tutma:** Öğrencilerin etkinlikleri günlüklere yazmaları gerekliliği hatırlatılır.

**11-Öğrencilere bilişsel farkındalık becerileri ve uygulamaların bilişsel farkındalıkla ilişkisi kısaca açıklanır.** Daha önce tanımlanmış olan bilişsel farkındalık becerilerinin konuyla bütünleştirerek öğrencilere soru cevap yapılır.

- **Değerlendirme**

Öğrencilere bu aşamada daha önce konu ile ilgili oluşturdukları soruların, bilişsel koç tarafından oluşturulan soruların cevaplandırılması sağlanmıştır. Konu ilgili sorular dışında öğrencilerin bilişsel farkındalıkları ve sorular hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Öğrencilerin düşünceleri, problemlerde önemli kısımları nasıl belirledikleri, soruların çözüm aşamasındaki hatalarının farkına varıp varmadıkları hakkında düşünceleri paylaşılmıştır.

### **3.6.2 Kontrol Grubunda Ders İşlenişi**

Dersin işlenişinde araştırmacı tarafından sunuş yöntemi ile öğretim ve soru-cevap teknikleri etkili olarak kullanılmıştır. Derste kullanılan başlıca materyaller ders kitabı, araştırmacı tarafından hazırlanmış olan çalışma kâğıtlarıdır. Ayrıca ders kitaplarında konu ile ilgili belirtilen etkinliklerden yararlanılmıştır. Öğrencilere konu ile ilgili ödevler verilmiştir.

Dersin giriş aşamasında öğrencilerin ön bilgilerini kontrol amacıyla ilgili sorular yöneltilmiştir. Konu ile ilgili genel kavramlar verilerek araştırmacı tarafından kavramlar açıklanır ve örnekler verilir. Öğrencilerin ek örnekler vermeleri sağlanır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### 4.BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde araştırmanın temel amacına uygun olarak ele alınan problemin çözümü için araştırma kapsamındaki öğrencilerden toplanan verilerin istatistiksel çözümlenmeleri sonucunda ortaya çıkan bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

#### 4.1 Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın birinci alt problemi: “Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersi başarı testi son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt probleme ilişkin bulgular aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

Tablo 4.1

*Deney ve Kontrol Grubunun Başarı Son Test Puanlarının Karşılaştırılması*

Gruplar	N	$\bar{x}$	S	t	p
Deney Grubu	25	13.96	2.371	6.789	.000*
Kontrol Grubu	25	10.36	1.186		

Tablo 4.1’den de anlaşılacağı gibi deney grubundaki öğrencilerle kontrol grubundaki öğrencilerin son testten elde ettikleri ortalama puanları arasında deney grubu lehine 3.60 puanlık bir fark vardır. t değeri 6.789 bulunmuştur ve p değeri 0.000 bulunmuştur. Bulunan bu değer anlamlılık düzeyinin altındadır. Bu sonuca göre deney ve kontrol grubunda uygulanan iki değişik öğretim şeklinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Başka bir deyişle, Matematik dersinde öğrencilerin

başarılarını artırmada, bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin, geleneksel öğretimden daha etkili olduğu belirtilebilir.

Ayrıca deney grubuna uygulanan başarı ön testi ve son testi karşılaştırılmasında ön test ile son test puanları arasında son test lehine ortalamalarında 3.36 puan farkı vardır. p değeri .000 elde edilmiş bu sonuca göre deney grubuna uygulanan öğretim yöntemi deney grubundaki öğrencilerin başarılarına olumlu katkı sağlamıştır. Ancak kontrol grubuna uygulanan başarı testi ön-son test puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

#### 4.2 İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt problemi: “Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol gruplarındaki öğrencilerin bilişsel farkındalık ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt probleme ilişkin bulgular aşağıdaki gibi gösterilmiştir:

Tablo 4.2

*Deney ve Kontrol Grubunun Bilişsel Farkındalık Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması*

Gruplar	N	$\bar{x}$	S	t	P
Deney Grubu	25	112.00	6.344	5.622	.006*
Kontrol Grubu	25	98.12	10.588		

Tablo 4.2’den de anlaşılacağı gibi deney grubundaki öğrencilerle kontrol grubundaki öğrencilerin son-testten elde ettikleri ortalama puanları arasında deney grubu lehine 13.88 puanlık bir fark vardır. Bu farkın anlamlılığının sınanması için grupların ortalama puanlarına bağımsız t testi uygulanmış ve t değeri 5.622 bulunmuştur. p değeri 0.006 bulunmuştur. Bu sonuca göre deney ve kontrol grubunda uygulanan iki değişik öğretim şeklinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, Matematik dersinde öğrencilerin bilişsel

farkındalıklarının artırmada, bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin, geleneksel öğretimden daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Deney grubundaki öğrencilerin bilişsel farkındalık ölçeği ön testi ortalama puanlarının son testten elde ettikleri ortalama puanları lehine 10,96 puanlık bir fark vardır. Bu farkın anlamlılığının sınanması için grupların ortalama puanlarına eşleştirilmiş t testi uygulanmış ve t değeri 3.513 bulunmuştur. p değeri .002 bulunmuştur. Ayrıca bu iki değer arasındaki korelasyon değeri 0.32 olduğu görülmüştür ve bundan dolayı ön test ile son test arasındaki değer zayıf olduğu belirtir. Yani ön test puanı düşük olan öğrencinin son test puanı düşük olacak denilemez.

Kontrol grubundaki öğrencilerinin bilişsel farkındalık ölçeği testi ortalama puanlarında ön test ve son-testten elde ettikleri puanları ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görülür ( $p > 0.05$ ,  $p = .588$ ). Bu durumda geleneksel öğretimin öğrencinin bilişsel farkındalık becerilerini geliştirmede çok etkili olduğu söylenemez. Başka bir deyişle, Matematik dersinde öğrencilerin bilişsel farkındalıklarına etkisinde, bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin, geleneksel öğretimden daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

### **4.3 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın üçüncü alt problemi: “Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ölçeklerinin son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt probleme ilişkin bulgular aşağıdaki gibi gösterilmiştir:

Tablo 4.3

*Deney ve Kontrol Grubunun Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması*

Gruplar	N	$\bar{x}$	S	t	p
Deney Grubu	25	57.76	4.763	4.822	.000*
Kontrol Grubu	25	47.72	9.258		

Tablo 4.3.'den de anlaşılacağı gibi deney grubundaki öğrencilerle kontrol grubundaki öğrencilerin son-testten elde ettikleri ortalama puanları arasında deney grubu lehine 10.04 puanlık bir fark vardır. Bu farkın anlamlılığının sınanması için grupların ortalama puanlarına t testi uygulanmış ve  $t= 4.822$  değeri bulunmuştur. p değeri 0.000 bulunmuştur. Bulunan bu değer anlamlılık düzeyinden küçük bir değerdir. Bu sonuca göre deney ve kontrol grubunda uygulanan iki değişik öğretim şeklinin istatistiksel olarak tutuma önemli derecede farklı etkililiğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifade ile Matematik dersinde öğrencilerin tutumlarına etkisinde, bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin, geleneksel öğretimden daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Deney grubundaki öğrencilerinin tutum ölçeği testi ortalama puanlarının son-testten elde ettikleri ortalama puanları grubu lehine 8,48 puanlık bir fark vardır. Bu farkın anlamlılığının sınanması için grupların ortalama puanlarına eşleştirilmiş t testi uygulanmış ve  $t= 4.270$  değeri bulunmuştur. p değeri .004 bulunmuştur. Ayrıca bu iki değer arasındaki korelasyon değeri .041 olduğu görülmüştür ve bundan dolayı ön test ile son test arasındaki değer zayıf olduğu belirtilebilir. Yani uygulama öncesi matematiğe karşı olumsuz tutum gösteren öğrencinin uygulama sonrasında matematiğe karşı olumsuz tutum gösterecek diyemeyiz. Bu sonuca göre deney grubunda uygulanan öğretim şeklinin istatistiksel olarak tutuma etkisinde önemli olduğu belirtilebilir.

Kontrol grubundaki öğrencilerinin tutum ölçeği testi ortalama puanlarında ön test ve son-testten elde ettikleri puanları ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görülür (  $p>0,05$  ( $p= .510$ )). Bu durumda geleneksel öğretimin öğrencinin tutumu geliştirmede çok etkili olmadığı görülür.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

#### 5.1 Sonuçlar

Bu bölümde bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerine dayalı öğretimle, geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin başarılarına, bilişsel farkındalık becerileri ve matematik dersindeki tutumları üzerindeki etkisine ilişkin bulgular tartışılmıştır.

İstatistik bulgularına bakıldığında bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin öğrencilerin akademik başarılarına, bilişsel farkındalık becerilerine ve tutumlarına olumlu katkısı olduğu gözlenmiştir.

Bilişsel koçluk yöntemi ile uygulanan bilişsel farkındalık stratejileri başarıyı olumlu yönde etkilemektedir. Araştırmada uygulanan bu yöntemin geleneksel öğretim yönteminden matematik dersi başarısının gelişmesinde olumlu etkisi olduğu belirtilebilir. Bilişsel koçluk yönteminin öğrencilerin başarılarını artırmada olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Bilişsel koçluk yöntemi ile bilişsel farkındalık stratejilerinin öğretimi öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerinin gelişmesinde etkili olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin bilişsel farkındalıklarını kullanmada kendilerini denetlemede, farkında olmalarında, bilişsel stratejileri kullanmalarında olumlu gelişme gözlenmiştir.

Bilişsel koçluğun öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının artmasında etkili olduğu deney grubundan elde edilen sonuçlarda da gözlenmiştir. Geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubunda tutum değişmezken deney grubunun matematiğe yönelik tutumlarının arttığı gözlenmiştir.

## 5.2 Öneriler

Araştırmanın sonuçlarına dayanılarak şu önerilerde bulunulmuştur:

1- Bilişsel koçluk yöntemi ile bilişsel farkındalık stratejilerinin öğrencilere öğretimi uygulanarak öğrencilerin matematik dersindeki başarıları, bilişsel farkındalık becerileri ve tutumları artırılabilir.

2- Bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulamasıyla ilgili sıkıntıların yaşandığı görülmüştür. Bu nedenle yöntemin uygulamasına başlanılmadan önce hazırlık süreci ile öğrencilerin hazırbulunuşlukları sağlanabilir.

3- Bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejileri matematiğin diğer konularının öğretiminde de uygulanabilir.

4- Bilişsel koçluk yöntemini öğretmenlerin uygulayabilmesi için, öğretmenlere bilişsel koçluk yöntemi hakkında hizmet içi eğitim verilebilir.

5- Bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulamasında diğer disiplinlerde uygulanarak öğrencilerin başarılarına, bilişsel farkındalık becerilerine etkisi incelenebilir.

6- Bilişsel farkındalık stratejilerinin öğretiminde bilişsel koçluk yöntemi uygulanmıştır. Bilişsel farkındalık stratejilerinin öğretiminde farklı öğretim yaklaşımları uygulanarak etkililiği incelenebilir.

7- İlköğretim matematik programında uygulanan etkinlikler öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerini kazandırmaya yönelik düzenlenebilir.

## KAYNAKÇA

- Akdur, T.E. (1996). *Effect of collaborative computer based concept mapping on students physics achievement, attitude toward physics, attitude toward concept mapping and metacognitive skills at high school level*. Unpublished master thesis, Middle East Technical University, The Institute of Sciences, Ankara.
- Alcı, B. (2007). *Yıldız teknik üniversitesi öğrencilerinin, matematik başarıları ile algıladıkları problem çözme becerileri, özyeterlik algıları, bilişüstü özdüzenleme stratejileri ve öss sayısal puanları arasındaki açıklayıcı ve yordayıcı ilişkiler örüntüsü*. Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aldrich, R.S. (2005). *Cognitive coaching practice in online environments* ( Doctoral Dissertation, International University of Pepperdine, California, 2005). *Dissertation Abstracts International*, 3197394.
- Alseike, B. U. (1997). *Cognitive coaching: its influences on teachers*. Unpublished doctoral dissertation, Universty of Denver, The College of Education, Colorado.
- Azevedo R., Grene J. A. and Moos, D. C. (2007). The effect of a human agent's external regulation upon college students' hypermedia learning. *Metacognition Learning*, 2 (3), 67–87.
- Balcı, G. (2007). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin sözel matematik problemlerini çözme düzeylerine göre bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Bannert, M., and Mengelkamp, C. (2008). Assessment of metacognitive skills by means of instruction to think aloud and reflect when prompted. Does the verbalisation method affect learning?. *Metacognition Learning*, 3 (1), 39–82.
- Bayrak, B. K. ve Erkoç M. F. (2008). BÖTE bölümü öğrencilerinin bilişüstü algılarını etkileyen faktörler ve bilişüstü algıların öğrenme yaklaşımlarıyla ilişkisi. <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr//ietc>.
- Blakey, E. and Spance S. (1990). Developing metacognition. *Clearinghouse on Information Resources*, 32 (7), 218.
- Brooks, G. R. (2000). *Cognitive coaching training for master teachers and its effects on student teachers' ability to reflect on practice* ( Doctoral Dissertation, Universty of Southern California Faculty of the Rossier School of Education, Usa, 2005). *Dissertation Abstracts International*, 3054851.
- Büyüköztürk, Ş. (2001). *Deneyisel desenler, öntest-sontest, kontrol grubu desen ve veri analizi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.



- Canbulat, T. (2009). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin bilişsel gelişim alanındaki bilgi düzeyleri ile öğrencilerinin akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Coldberg, P.D. and Bush, W.S. (2003). Using metacognitive skills to improve third graders' math problem solving. *Focus on Learning Problems in Mathematics*. Fall edition.
- Costa, A.L. (1984). Mediating the metacognitive. *Educational Leadership*, 42(3), 57-62.
- Costa, A.L. and Garmston, R.J. (1994). *Cognitive coaching*. <http://www.cognitivecoaching.com/> adresinden 15 Mayıs 2011 tarihinde alınmıştır.
- Costa, A.L. and Garmston, R. J. (2002). *Cognitive coaching: A strategy for reflective teaching*. Teacher support specialist instructional handbook, 91-96.
- Costa, A.L. and Kallick, B. (2000). Getting into the habit of reflection. *Educational Leadership*, 57(7), 60–62.
- Costa, A.L. and Kallick, B. (2004). Launching self-directed learners. *Educational Leadership*, 62(1), 51–55.
- Coşkun, A. (2010). The effect of metacognitive strateji training on the listening performance of beginner students. *Research on Youth and Language*, 4(1), 35-50.
- Çağdaşer, B.T. (2008). *Cebir öğrenme alanının yapılandırmacı yaklaşımla öğretiminin 6. sınıf öğrencilerinin cebirsel düşünme düzeyleri üzerindeki etkisi*. Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Çakıroğlu, A. (2007). *Üst bilişsel strateji kullanımının okuduğunu anlama düzeyi düşük öğrencilerde erişimi artımına etkisi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Çetinkaya, P. (2000). *Metacognition: its assessment and relationship with reading comprehension, achievement, and aptitude for sixth grade student*. Master's thesis, Boğaziçi University The Institute of Social Sciences, İstanbul.
- Daniela, L. and Cesare, C. (1997). Mathematics and metacognition: What is the nature of the relationship?. *Mathematical Cognition*, 3 (2), 121–139.
- Demir, Ö. (2009). *Bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin altıncı sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin epistemolojik inançlarına, bilişsel farkındalık becerilerine, akademik başarılarına ve bunların kalıcılıklarına etkisi*. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Desoete, A. (2008). Multi-method assessment of metacognitive skills in elementary school children: how you test is what you get. *Metacognition Learning*, 3 (3), 189–206.

- Diken, R.B. (1993). *A case study of six efl freshman readers: overview of metacognitive ability in reading*. Master's thesis, Bilkent University The Institute of Economics and Social Sciences, Ankara.
- Doğanay, A. (1997). Ders dinleme sırasında bilişsel farkındalık ile ilgili bilgilerin kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,1,1.
- Edwards, J. L., Jennifer L., Green K. E., Lyons C. A., Rogers M.S. ve Swords E. M. (13- 17 April 1998). *The effects of cognitive coaching and nonverbal classroom management on teacher efficacy and perceptions of school culture*, Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego.
- Erden, M. ve Akman, Y. (1998). *Eğitim psikolojisi gelişim-öğrenme-öğretme*. Ankara: Arkadaş Yayınları.
- Erica, G. (2000). Maximizing the potential of young adults with visual impairments: the metacognitive elements. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 94 (9), 574-585.
- Evans, R.E. (2005). *Utilizing cognitive coaching to enhance the implementation of recommended middle school instructional strategies*. Doctoral thesis, University of Virginia Faculty of the Curry School of Education, USA.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive-Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Flavell, J.H. (1999). Cognitive development: Children's Knowledge About the Mind. *Annual Review Psychology* 50, 21-45.
- Flavell, J. (2000). Development of children's knowledge about the mental world. *International Journal of Behavioral Development*, 24(1), 15-23.
- Fountas, I. C. and Pinnell, G. S. (2000). *Guiding Readers and Writers (Grades 3-6): Teaching Comprehension, Genre, and Content Literacy*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Fox, E. and Riconsctete, M. (2008). Metacognition and Self-Regulation in James, Piaget, and Vygotsky. *Educational Psychological Review*, 20,373-389.
- Garmston, R.J.(1987). How administrators support peer coaching. *Educational Leadership*, 44(5), 18-26.
- Garmston, R., Linder, C. and Whitaker, J. (1993). Reflections on cognitive coaching. *Educational Leadership*, 51(2), 57-60.
- Gelen, İ. (2003). *Bilişsel farkındalık stratejilerinin türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Georghiadis, P. (2004). Making pupils' conceptions of electricity more durable by means of situated metacognition. *International Journal of Science Education*, 26 (1), 85–99.
- Gomez, L. R. (2005). *Cognitive coaching: Bringing the ivory tower into the classroom* ( Doctoral dissertation, The University of Nort Carolina Educational Leadership College of Education, Charlotte, 2005). *Dissertation Abstracts International*, 3194204.
- Goos, M. and Galbraith, P. (2002). Do it this way! Metacognitive strategies in mathematical problem solving and in small group work in classroom setting. *Educational Studies in Mathematics*, 30(3), 229-262.
- Güss, C.D. and Wiley, B. (2005). Metacognition of problem-solving strategies in Brazil, India, and the United States. *Journal of Cognition and Culture*,7, 1-25.
- Kılıç, F. ve Demir, Ö. (5-8 Ekim 2010). *Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel koçluk ve bilişsel esnekliğe dayalı öğrenme-öğretme ortamları oluşturulmasına ilişkin görüşleri*. 1. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, Eskişehir.
- Krpan, M. M. (1997). Cognitive coaching and efficacy, growth, and change for second-, third-, and fourth-year elementary school educators. *Masters Abstracts International*, 1384152.
- Ku, K.Y.L. and Ho, I.T. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition Learning*, 5, 13-17.
- Kuhn, D. ( 2000). Metacognitive development. *Current Directions in Psychological Sciency*, 9(5), 78-181.
- Küçük-Özcan, Z.Ç. (2000). *Teaching metacognitive strategies to 6th grade students*. Doctoral thesis, Boğaziçi University The Institute of Science and Engineering, İstanbul.
- Li, X. (2008). Cognitive transfer and English writing. *English Language Teaching*, 1(1),113-115.
- Linda, A.R. (2006). *Case study of the implementation of cognitive coaching by an instructional coach in a title / elementary school*. Doctoral thesis, Texas A&M University, Usa.
- Magno, C. (2010). The role of metacognitive skills in developing critical thinking. *Metacognition Learning*, 5,137-156.
- Marcel, V.J., Bernadette, H.A.M. and Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition Learning*, 1, 3-14.

- Martin, B. L., Mintzes, J. J. ve Cilevijo, I. E. (2000). Restructuring knowledge in biology: cognitive processes and metacognitive reflections. *International Journal of Science Education*, 22(3), 303- 323.
- McLymont, E. F. (2000). *Mediated learning through the coaching approach facilitated by cognitive coaching*. Doctoral thesis, Universty of Alberta Department of Elementary Education, Usa.
- Mackie, D. C. (1998). *Collegial observation: an alternative teaceher evaluation strategy using cognitive coaching to promote professional growth and development*. Doctoral thesis, Wilmington College, USA. Master of Education in Special Education, Usa.
- Milli Eğitim Bakanlığı (M.E.B.), (2004). *İlköğretim matematik dersi (4, 5, 6, 7) öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (M.E.B.), (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve klavuzu*. Ankara.
- Muchlinski, T. E (1995). *Using cognitive coaching to model metacognition during instruction*. Doctoral thesis, The University of North Carolina, Chapel Hill.
- Namlu, A. G. (2004). Bilişötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 123-141.
- Özbilgin, A. (1993). *Effects of university EFL students in metacognitive strategies for listening to academic lectures*. Unpublished master's thesis, Bilkent University, The Institute of Economics and Social Sciences, Ankara
- Özcan, Z. Ç. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin derslerinde biliş üstü beceri geliştiren stratejileri kullanma özelliklerinin incelenmesi*. Doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özsoy, G. (2007). *İlköğretim beşinci sınıfta üst biliş stratejileri öğretiminin problem çözme başarısına etkisi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özsoy, G. (2008). Üst biliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713- 740.
- Paris, S. G. and Winograd P. (1990). *How metacognition can promote academic learning and instruction*. B. F. Jones ve L. Idol (Edt). Dimension of Thinking and Cognitive Instruction. New Jersey: NCREL-Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Pehlivan, H. ve Köseoğlu, P. (2010). Ankara Fen Lisesi öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik tutumları ile akademik benlik tasarımları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H.U. Journal of Education)*, 38, 225-235.

- Piaget, J. (1976). The psychology and intelligence in children. *New York: International Universities Press.*
- Pilten, P. (2008). *Üst biliş stratejileri öğretiminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakeme becerilerine etkisi.* Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Reeve, R.A. and Brown, A.L. (1985). Metacognition Reconsidered: Implications for *Intervention Research. Journal of Abnormal Child Psychology, 13*,343-356.
- Rickey, D. and Stacy, A.M. (2000). The role of metacognition in learning chemistry. *Journal of Chemical Education, 77*(7), 915-920.
- Roberts, M. J. and Erdos G. (1993). Strategy selection and metacognition. *Educational Psychology, 13*,3(4), 259–266.
- Rosetta, Z. (2000). A metacognitive intervention in mathematics at university level. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 31*(1), 143–150.
- Schoenfeld, A. H. (1992). *Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense-making in mathematics.* In D. Grouws (Ed.), *Handbook for Research on Mathematics Teaching and Learning.* New York: MacMillan.
- Selçuk, Z. (2000). *Gelişim ve öğrenme.* (8. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim.* (12. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Showers, B. and Joyce, B. (1996). The evolution of peer coaching. *Educational Leadership, 53*(6), 1-5.
- Smith, B. (1989). An Investigation of The Efficiency of a Heuristic Problem-Solving Training Course Designed to Improve Problem Solving Performance of Eight-Grade Level ( Doctoral Dissertation, Northwestern State University of Louisiana, 1989). *Dissertation Abstracts International, 49*, 2139A.
- Sönmez, I. (2007). *İlköğretim 5. sınıf matematik dersinde uygulanan yürütücü biliş stratejilerinin öğrenci erişimi ve tutumlarına etkisi.* Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Sweeney, C.M. (2010). The metacognitive functioning of middle school students with and without learning disabilities during mathematical problem solving. Dissertation thesis, University of Miami.
- Tay, B. (2005). Sosyal bilgiler ders kitaplarında öğrenme stratejileri. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 6*(1), 209-225.
- Titiz, T. (2001). *Ezbersiz eğitim yol haritası.* Pagem A Yayıncılık, İstanbul.

- Türk Dil Kurumu ( T.D.K.), (1998). Türkçe Sözlük. Türk Dil Kurumu Yayınları: 549 Türkçe Sözlükler Dizisi: 1, C:1, 9. Baskı, Ankara.
- Uçak, N.Ö. ve Güzeldere, Ş.O. (2006). Bilişsel yapının ve işlemlerin bilgi arama davranışı üzerine etkisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 20(1), 7-28.
- Uzat, S.L. (1999). *The relationship of cognitive coaching to years of teaching experience and to teacher reflective thought*. Doctoral thesis, University of Southern Mississippi, Usa.
- Velde, B P., Wiattman, P. P. ve Vos, P. (2006). Development of critical thinking in occupational therapy students. *Occupational Therapy International*, 13(1), 49–60.
- Vos, H. and Graff, E. D. (2004). Developing metacognition: a basis for active learning. *European Journal of Engineering Education*. 29(4), 543-548.
- Vrugt, A. ve Oort, F. J. (2008) . Metacognition, achievement goals, study strategies and academic achievement: pathways to achievement. *Metacognition Learning* 3(2),123–146.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological process*. Cambridge: Harvard University Press, London.
- Yıldız, E. (2008). *5E modelinin kullanıldığı kavramsal değişime dayalı öğretimde üst bilişin etkileri: 7. Sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik bir uygulama*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Yılmaz, B. (2003). *Effects of metacognitive training on seventh grade students' problem solving performance*. Master's thesis, Boğaziçi University The Institute of Social Sciences, İstanbul.
- Young, A.E. (2010). *Explorations of metacognition among academically talented middle and high school mathematics students*. Doctoral thesis, University of California, Berkeley.
- Yüzbaşıoğlu, Z. T. (1991). *Turkish university EFL students' metacognitive strategies and beliefs about language learning*. Unpublished master's thesis, Bilkent University, The Institute of Economics and Social Sciences, Ankara.

**EKLER**

EK 1. Başarı Testi

EK 2. Bilişsel Farkındalık Ölçeği

EK 3. Tutum Ölçeği

EK 4. Ders Planı Örneği

EK 5. Bilişsel Koçluk Yöntemi ile Öğretilen Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Görünümü

EK 6. Derste Kullanılan Örnek Etkinlikler

EK 7. Öğrencilerin Etkinliklerinden ve Günlüklerinden Örnekler

EK 8. İzin Belgesi

**EK 1.****Başarı Testi Soruları**

1) Ali'nin  $a$  tane oyuncuğu, Murat'ın ise Ali'nin oyuncuğunun 4 katından 3 fazla oyuncuğu vardır. Buna göre Murat'ın ne kadar oyuncuğu vardır?


- A)  $a$                       B)  $3a+4$                       C)  $4a+3$                       D)  $4a-3$

2) Murat ile Ayşe'nin yaşları toplamı  $x$ 'tir. Murat 18 yaşında ise Ayşe kaç yaşındadır?

- A)  $x+18$                       B)  $x-18$                       C)  $18-x$                       D)  $18x$

3) “ Hangi sayının 5 fazlasının 3 katı 51'dir? ” denkleminin harfli ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x+15=51$                       B)  $(x-5).3=51$                       C)  $(x+5).3=51$                       D)  $5x+3=51$

4)  Yandaki eşit kollu terazi dengede ise  $x$  ile  $y$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $x=y$                       B)  $x.y=1$                       C)  $x -y = 1$                       D)  $x=y-1$

5) “ Hangi sayının 3 katının 5 eksiği 13 tür?” ifadesini veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3x-5=13$                       B)  $5x + 3=13$                       C)  $5-3x=13$                       D)  $3(5-x)=13$

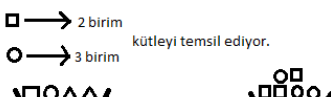
6) ‘ $2x+5$ ’ cebirsel ifadesine karşılık gelen bir cümle aşağıdakilerden hangisidir?

A) Bir sayının 2 fazlasının 5 katı.

B) Bir sayının 7 fazlası.

C) Bir sayının 2 katının 5 fazlası.

D) Bir sayının 5 fazlasının yarısı.

7)  modeller eşit kollu terazideki gibi dengede ise,  $\Delta$  (üçgen) şekli kaç birim kütleyi temsil eder?

- A) 10                      B) 5                      C) 3                      D) 2

8) ‘ $x+y+2z+?=2x+3y+2z$ ’ ifadesinde eşitliğin sağlanması için soru işaretli kısma aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A)  $x+y$                       B)  $x+z$                       C)  $y+z$                       D)  $x+2y$



- 9) Murat'ın cebinde 40 TL'si var, Ayşe'nin 60 TL'si vardır. Murat'ın parasını  $\Delta$  ile  $\Delta$  gösterilirse, Ayşe'nin parasını aşağıdakilerden hangi cebirsel ifade ile gösterilir?  
 A)  $\Delta - 20$     B)  $2\Delta + 20$     C)  $\Delta + 20$     D)  $4\Delta + 40$
- 10) Fatma'nın yaşı ablasının yaşının yarısının 5 fazlasıdır. Fatma'nın ablasının yaşı annesinin yaşından 25 yaş küçüktür. Fatma'nın annesi 45 yaşında olduğuna göre Fatma kaç yaşındadır?  
 A) 14    B) 15    C) 16    D) 17
- 11)  $5(x+1)+3(x-2)=15$  ise denklemdeki x kaçtır?  
 A) 2    B) 3    C) 4    D) 5
- 12)  $2y-8=y-4$  ise y kaç değeri aşağıdakilerden hangisidir?  
 A) -1    B) 2    C) 3    D) 4
- 13) Aşağıdaki işlemlerden kaç tanesinin sonucunda 3 elde edilir?  
 I.  $2y+4=8$     II.  $3x+4=13$     III.  $5a-5=10$     IV.  $s+1=4$     V.  $2y-6=4$   
 A) 2    B) 3    C) 4    D) 5
- 14) 1 3 5 7 9... sayı örüntüsünün kuralı aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $2n+1$     B)  $2n$     C)  $n+1$     D)  $2n-1$
- 15) 5 10 15 20... sayı örüntüsünün kuralı aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $n+5$     B)  $5n$     C)  $2n+5$     D)  $n-5$
- 16)  $\Delta \square \Delta \square ? \square$  soru işaretli kısma aşağıdaki şekillerden hangisi gelmelidir?  
 A)  $\square$     B)  $\Delta$     C)  $\Delta \square$     D)  $\square$
- 17) Bir a sayısının 5 katının 3 eksiği b sayısını vermektedir. b sayısı 24 sayısının yarısı ise a sayısı kaçtır?  
 A) 2    B) 4    C) 3    D) 5
- 18) Cebirsel ifadesi  $3y+5$  olan cümle aşağıdakilerden hangisi olabilir?  
 A) Ayşe'nin kalemlerinin 5 fazlası  
 B) Ali'nin bilyelerinin 3 katının 5 fazlası  
 C) Murat'ın defterlerinin 3 katının 5 eksiği  
 D) Merve'nin kitaplarının 3 katı
- 19) "Merve'nin kuzularının sayısı Ahmet'in kuzularının sayısının 7 katının 10 eksiğidir. Ahmet ve Merve'nin kuzularının toplam sayısı 58 ise Ahmet'in kuzularının sayısı kaçtır?" Yukarıdaki probleme uygun denklem ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $(7x-10)-x=58$     B)  $7x-10=58$     C)  $(7x-10)+x=58$     D)  $7x+10=58$

**EK 2.****Bilişsel Farkındalık Ölçeği**

Ad :

Cinsiyet:

Soyad:

Sınıf:

Sevgili öğrenciler aşağıdaki ölçekte kendi öğrenmelerinizle ilgili cümleler verilmiştir. İfadelerin karşısındaki puanlama cetveli üzerindeki ilgili kısım altında yer alan X işareti kullanınız. Sonuçlar bilimsel bir çalışma için kullanılacaktır. Görüşlerinize uygun olarak doldurunuz ve boş bırakmayınız. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

	Hiç	Bazen	Sık sık	Her zaman
1. Sınavda soruları cevaplarken nasıl düşündüğümün farkındayım.				
2. Bir soruyu cevaplarken, nasıl yaptığımı kontrol ederim.				
3. Hangi düşünme biçimini, ne zaman kullanacağımı bilirim.				
4. Sınavlarda, hatalarımı fark eder, dönüp düzeltirim.				
5. Sınav sorularının bildiğim konularla ilgisi olup olmadığını anlamaya çalışırım.				
6. Sınavlarda, soruları cevaplamadan önce, ne sorulduğunu anlamaya çalışırım.				
7. Sınavlarda gerek görürsem, düşünüş ve çözüm yollarımı değiştiririm.				
8. Soruları cevaplandırırken doğru yapıp yapmadığımı kontrol ederim.				
9. Hangi konuyu ne kadar anladığımı değerlendirebilirim.				
10. Bir sınavdaki başarıyı doğru olarak tahmin edebilirim.				
11. Bir bilginin benim için önemli olup olmadığını anlar, dikkatimi ona yoğunlaştırırım.				
12. Hangi bilgiyi öğrenmemin daha önemli olduğunu bilirim.				
13. Kafamdaki bilgileri kolay hatırlayabileceğim bir şekilde düzenleyebilirim.				
14. Bir sınavda soruları çözmek için belirli yöntemler kullandığımı farkındayım.				
15. Fikir sahibi olduğum bir konuyu daha iyi öğrenirim.				
16. Öğretmenin benden ne öğrenmemi beklediğini bilirim.				
17. Duruma bağlı olarak farklı öğrenme yolları kullanırım.				

18. Bir soruyu çözdükten sonra kendime, daha kolay bir çözüm yolu olup olmadığını sorarım.				
19. Daha iyi öğrenip, öğrenmemem bana bağlıdır.				
20. Bir problemle karşılaştığımda bir sürü çözüm yolu düşünür, en iyisini seçerim.				
21. Çalışırken hangi yöntemleri kullandığımı farkındayım.				
22. Çalışırken kullandığım yöntemlerin işe yarayıp yaramadığını düşünürüm.				
23. Bir konuyu anlayıp anlamadığımı bilirim.				
24. Bir şeyi anlayıp anlamadığımı kontrol ederim.				
25. Hangi yöntemi, nerede kullanırsam daha etkili olacağını bilirim.				
26. Yeni öğrendiğim bir konuyu daha kolay anlayabileceğim bir hale getirmeye çalışırım.				
27. Bir konuyu anlamadığım zaman kullandığım yöntemi değiştiririm.				
28. Sınavlarda soruları cevaplamak için gerekli olan süreyi bilir ve kendimi ona göre ayarlarım.				
29. Sınavlara hazırlanırken, çalıştığım konuları bölümlere ayırırım.				
30. Çalışmayı bitirdiğimde, öğrenebileceğim kadar öğrenip, öğrenmediğimi anlamaya çalışırım.				
31. Tam olarak anlamadığım konuyu tekrar ederim.				
32. Kafam karıştığı zaman durur ve tekrar okurum.				

**EK 3.****Tutum Ölçeği**

Ad :

Cinsiyet:

Soyad:

Sınıf:

Sevgili öğrenciler aşağıdaki ölçekte sizin matematiğe karşı olan tutumunuz öğrenmek amaçlanmıştır. Bilimsel çalışma amaçlı bir ölçektir. Ölçeği dikkatlice doldurunuz ve her tutum cümlesi için yalnız bir cevap işaretleyiniz. Hiçbir cümleyi cevapsız bırakmayınız.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Tamamen katılmıyorum
1.	Sürekli olarak matematikle ilgili testleri çözerim.					
2.	Zorunlu olmasam matematik dersine çalışmazdım.					
3.	Matematik ile ilgilenmek hoşuma gidiyor.					
4.	Matematik dersinde bulunmaktan zevk alıyorum.					
5.	Matematik ödevlerimi yapmam dışında boş zamanlarımda matematik çalışırım.					
6.	Matematiğe çalışırken canım sıkılır.					
7.	Başarılı bir öğrenci olmamız için matematiğe iyi çalışmamız gerekir.					
8.	Arkadaşlarımla matematik problemleri çözmekten zevk alırım.					
9.	Bir matematik problemi ile karşılaşsam hemen çözmeye çalışırım.					
10.	Keşke bu dersin müfredatta kredisi-saati artırılsa.					
11.	Matematik dersi bende sürekli olarak olumsuz etkiler bırakmıştır.					
12.	Okullarda matematik dersinin zorunlu olmamasız gerektiğine inanıyorum.					
13.	İlerde matematik alanı ile ilgili bir meslek seçmek isterim.					
14.	Matematik dersine, sadece sınıf geçmek için çalışıyorum.					
15.	Boş zamanlarımda matematik problemi çözmek hoşuma gider.					
16.	Matematik problemleri çözmek beni yorar.					

**EK 4.****Örnek Ders Planı****Ders:** Matematik**Sınıf:** 6**Öğrenme Alanı:** Cebir**Ünite:** Eşitlik ve Denklemler**Öğrenme-Öğretme Stratejisi:** Bilişsel Koçluk, Bilişsel Farkındalık Stratejisi**Yöntem, Teknik ve Araç Gereçler:** Soru cevap, dramatizasyon, etkinlik kâğıtları, zihinde canlandırma, beyin fırtınası, birim küpler, eşit kollu terazi modeli, etkinlik kâğıtları, şans kartları, afiş, karton, makas, yapıştırıcı**Kazanımlar:** Eşitliğin korunumunu modelle gösterir ve açıklar. Denklemi açıklar, problemlere uygun denklemleri kurar. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.**Dersin İşlenişi:**

- **Planlama Aşaması**

Öncelikle öğrencilerle olumlu sınıf atmosferi oluşturulur ve güven ilişkisi kurulur. Öğrencilerin matematik ile olumlu ve olumsuz tutumları hakkında genel bilgi alır ve bilişsel koçta kendi fikirlerini açıklayarak öğrencilerle ortak duygular oluşturur.

Dersin sonraki aşamasında bilişsel koç öğrencilere “öğrenmeyi öğrenme deyince ne anlıyorsunuz?” , “sizce bu ders sonunda öğrenmemiz hakkında nasıl değişiklikler olabilir?”, “denklemler konusunu öğrenmenizin size faydası nedir?” şeklinde sorular sorar. Bu sorular çerçevesinde öğrencilere dersin amaçlarından haberdar edilir. Kazandırılmaya çalışılacak olan bilişsel farkındalık becerileri olan; öğreneceği konu hakkında ön bilgi sahibi olma ve temel kavramlarını belirleme, yapılacak çalışmanın genel şemasını zihinde canlandırma, çalışma esnasında konuyu anlayıp anlamadığını kendine sorma, yapamadığı soruların nedenini araştırma... gibi bilişsel koçluk yöntemi ile kazandırılacak bilişsel farkındalık becerileri belirlenir.

Etkili soru sorma becerisini geliştirmek için öğrencinin 5N (neden?, niçin?, nasıl?, nerede?, ne kadar?) ‘i kullanarak kendisine soru sorması sağlanır. Böylece öğrencinin öğrenme sürecinin her boyutunda dönüt alması sağlanır. Öğrencilerin kendilerine sordukları soruların cevaplarını öğretmen ve bütün sınıf dinler. Böylece öğrencinin sağlamış olduğu dönütten arkadaşları ve bilişsel koç haberdar olur.

Öğrencinin yaptığı soru cevaplardan sonra sınıfta yorumlar oluşur ve bu yorumlar değerlendirilir. Her öğrencinin kendi bilgisinin farkında olunması sağlanır. Daha sonra öğrencilere derste uygulanacak olan yöntem ve teknikler hakkında genel bilgi verilir. Bu tekniklerin nasıl uygulanacağı ve bu tekniklerin yapılmasındaki amaç anlatılır. Dersin amacı ve bu etkinliklerin bu amaçla ilişkisi aktarıldıktan sonra dersin anahtar kavramları (eşitlik, bilinmeyen, bilinmeyi bulma, denge kurma, eşitliği koruma yolları) belirlenir.

- **Düşünme Aşaması**

Dersin giriş kısmında öğrencilerin ön bilgileri yoklanır. Bilişsel olarak öğrencilerin derse hazır olmalarını sağlanır. Öğrencilere eşitlikler ve denklemler konusunda dikkatlerini çekecek günlük hayattan örnek problemler sunulur (eşitliği kavrama ve eşitliği modelleme). Öğrencilere günlük hayatta karşılaşılan alış veriş işleri, birbirine denk iki durumu anlatmaları istenir. Daha sonra öğrencilere bu kavramlar arasında ilişki kurmalarına bilişsel koç yardımcı olur ve eşitlik durumuyla ilgili çizdikleri resimleri göstermeleri istenir.

Öğrencilere 6. sınıf ders kitaplarında olan denklemlerden bir tane örnek gösterilir ve burada bilinmeyen kavramını, denklem kavramını görmeleri sağlanır. Denklem çözümlerinde öğrencilerin “bu konuda daha önce ne biliyordum?” sorusu kendilerine sorular. Verilen denklemin çözüm aşamasında “elimdeki verileri nasıl kullanabilirim?” şeklinde sorular sorulur. Öğrencilere problem verilir. Bu problemin çözüm için sınıfta tartışma ortamı oluşturulur. Çözüm aşamalarını belirtmek isteyen öğrencilere söz hakkı verilir. Fikrini açıklayan öğrencilere yönelik geribildirim yapılır.

Öğrencilerden gönüllü olanlarla drama etkinliği yapılır. Drama etkinliğinin yapılışı ve amacı anlatıldıktan sonra öğrencilere roller verilir. Dramanın konusu bilişsel koç ve öğrenciler tarafından belirlenir. Daha sonra öğrenciler eşitliği anlama, belirleme, modelleme ve eşitsizliği giderme temel becerilerini kapsayan drama gerçekleştirirler. Bu etkinlikten sonra öğrencilerin etkinlik sırasında kullandıkları problemler ve çözüm önerileri tahtaya yazılır ve sınıfça tartışılır.

Bilişsel koç öğrencilere konuyu anlaşılmayan yönlerini belirlemek için sorular yöneltir. Öğrencilerin anlamadıkları durumda öğrencilerin ne yapacaklarını belirlemek için sorular sorar. Bilişsel koç tahtaya cebirsel ifadeleri içeren bir bilinmeyenli denklem yazar öğrencilerin bu denklemi görselleştirmelerini ister. Bilişsel koç öğrencilere arasında gezerek görselleştirmelerini inceler. Daha sonra görselleştirmede zorluk yaşayan öğrencilerin kendilerine “acaba nerede zorluk yaşıyorum?” sormalarını sağlar

öğrencilerin kendilerine verdikleri geri bildirimine göre bilişsel koç öğrenciyle berber harekete geçer ve öğrenme gücüğü yaşanan durumun giderilmesini sağlar. Bu uygulamaların sonunda bilişsel koç öğrencilerin kendilerine “başta belirtilen amaçlara ulaştım?” sorularını sormalarını ve cevaplamalarını ister.

Konunun kavramları öğrenildiği düşünöldükten sonra öğrencilere eşitlikleri belirleme, eşitlik durumunu belirleme, denklem kurma, problem oluşturma hakkında soru üretmeleri istenir. Çağdaşer (2008)’in etkinliklerinden yararlanılarak hazırlanmış etkinlikler öğrencilerle berber yapılır. Öğrencilerin oluşturdukları problem durumları tüm sınıfça beraber incelenir ve çözüm oluşturulur. Örneğin problem durumu oluşturan bir öğrencinin problemi hakkında diğere bir öğrenciye soru yöneltilir böylece öğrencilerin karşılıklı iletişim ve fikir alış verişinde bulunulması sağlanır. Etkili iletişim kurulan bir sınıf ortamı oluşturulur ve böyle bütün öğrencilerin derse katılımı ve güven ilişkisi kurulması sağlanır. Bu arada bilişsel koç öğrencilerin “ben bu konuyu yapamıyorum.”, “bu konu zor.”, “ben zaten bilinmeyen kavramları hiç anlayamadım.” şeklinde belirttikleri düşöncelere yönelik olarak öğrencilere konunun zor olmadığını “yapamam” kelimesini kullanmamalarını ve kendilerinin yapabileceklerine inanmaları gerektiğini vurgular.

Öğrencilerin oluşturdukları problem durumları incelendikten sonra bilişsel koç öğrencilerin düşöncelerin yansıtmaları amacıyla günlük hayattan oluşan bir problem durumu anlattıktan sonra öğrenciye “ bu problem sen de ne gibi durumlar çağrıştıırıyor?”, “bu problemi bize açıklar mısın?” şeklinde öğrencilerin tanımlarını netleştirilmeye çalışılır. Öğrencilerin yaptıkları etkinlikleri, problem durumlarını günlöklere not almaları istenir. Öğrenciye konuyla ilgili etkinlikleri kâğıtları verilir ve cevaplandırılır.

Dersin bilişsel koçun öğrencilerle yapmış olduğu yapılandırılmamış görüşmede öğrencilerin; matematik dersine karşı tutumlarındaki değışmelerin nasıl olduğu, “denklemler konusunu öğrenemem.” şeklinde düşönen öğrencilerin olup olmadığı bu düşöncenin artık “denklemler konusunu anlayabilirim ve problemleri çözebilirim.” şeklinde değıştığı şeklinde belirmişlerdir. Öğrencilere bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerini içeren sorular yöneltilmiştir.

**EK 5.****Bilişsel koçluk yöntemi ile öğretilen bilişsel farkındalık stratejisinin görünümü**

<b>Bilişsel farkındalık stratejisi</b>	<b>Bilişsel koçlukla öğretim aşaması</b>	<b>Öğrenci Davranışları</b>
<b>Kişinin kendisi hakkında bilgisi ve kendini kontrolü</b>	Güven ilişkisi kurma	Güven ilişkisi nasıl kurarım?
	Amaç belirleme	Ne bilmek istiyorum?
	Etkili soru sorma	Ne, neden, nasıl...vb. sorular kurarım.
	Kendinden ve düşüncelerinden haberdar olma duygusunu geliştirme	Kendi yeteneklerimin farkında olurum.
	Açıklama	Derste kullanılacak yöntemlerin ve etkinliklerin neler olduğu konusunda yapılan açıklamalarla örnek uygulamalar tasarlarım (beyin fırtınası ..gibi)
	Ön bilgilerler ilişki kurabilme	
	Elde ettiğin sonuçların doğruluğunu kontrol etme	
	Eski bilgi ile yeni bilgiyi sürekli ilişkilendirme Önemli detayları not al	
	Anlayıp anlamadığını kontrol et	
	Bilinçli seçim	Yaptığım seçimleri nedenleriyle birlikte açıklar, farkında olurum
	Soru üretme	Konu ile ilgili yeni sorular üretirim
Farklı değerlendirme	Yaptığım etkinliklere bir öz değerlendirme yaparım	



	Yapamam kelimesini yasaklama	“Yapamam” ları belirlerim ve çalışarak üstesinden geleceğime inanırım
	Günlük tutma	Yaptıklarımı günlüğüme not tutarım
	Model alma	Bilişsel koçluğu etkili bir şekilde yapan öğretmenimi ve arkadaşlarımı model alırım
	Anladıklarını kendi sözcükleriyle anlat	
<b>Kişinin süreç hakkındaki bilgisi ve süreci kontrolü</b>	Güven ilişkisi	
	Amaç belirleme	
	Sezinletme (Bilişsel farkındalık stratejisini ve yapılacakları sezinletme)	Bilişsel koçluk etkinliği sırasında, stratejinin her aşamasında izlenecek adımları tasarlarım. Tek tek çalışma defterime yazarım
	Açıklama (Ön bilgi ve ön yaşantılarını harekete geçirme)	
	Konunun içeriğini zihinde yapılandırma	
	Anlayıp anlamadığını sürekli izle ve kontrol et	
	Anlamadığında ne yapacağını planla	
	Amaca ulaşip ulaşmadığını kontrol et	
	Farklı Değerlendirme	Yapılan etkinliklerin artılarını ve eksilerini gösterdiğim bir öz değerlendirme yaparım
	Farklı Şekillerde Söyleme (Öğrenci fikirlerini yansıtmaya)	Kendi açıklamaları değişik şekillerde hem benim tarafımdan hem de bilişsel koç tarafından söylenir

	Rol Oynama, Taklit	Ele alınan konuyla ilgili duyguları ve hisleri geliştirecek dramalar ve roller yaparım
	Planlama, düşünme ve değerlendirme görüşmelerinin adımlarını tekrar gözden geçirme	
	Kendi öz değerlendirmeni yapma	

**EK 6.****Derste Kullanılan Etkinlikler****Etkinlik 1.**

*Materyal:* Eşit kollu terazi, çok sayıda küp

•Aşağıda verilen adımları takip ediniz.

1) Terazinin her iki tarafına bir miktar küp koyarak teraziyi dengeye getirin.

2) Her iki kefeye 3'er tane küp daha konulması halinde sonucun ne olacağını tahmin ediniz.

.....  
 .....

3) Her iki kefeye 5'er tane küp yerleştiriniz ve ortaya çıkan durumu ifade ediniz

.....  
 .....

4) Her iki kefedden 7'şer tane küp alınız ve sonucu ifade ediniz.

.....  
 .....

5) Dengedeki terazinizde, her iki tarafta bulunan malzemeyi iki katına çıkararak gözleminizi yazınız.

.....  
 .....

6) Dengedeki terazinizde, her iki tarafta bulunan malzemeyi yarısına indirerek gözleminizi yazınız.

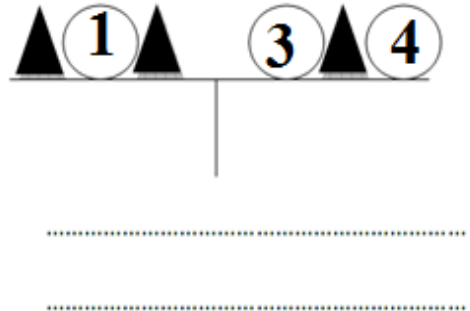
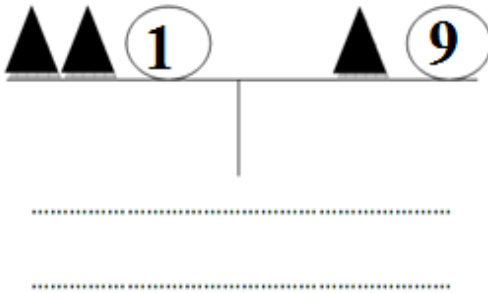
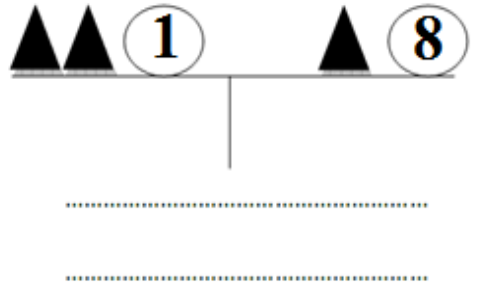
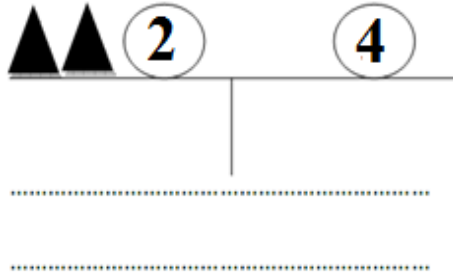
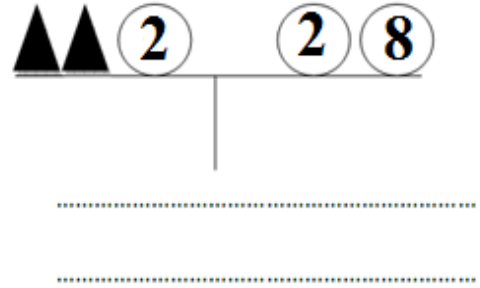
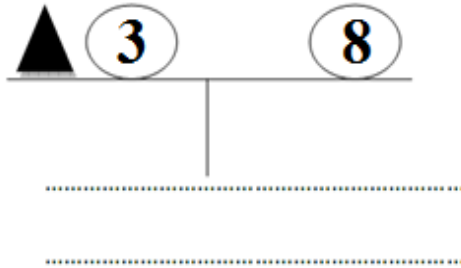
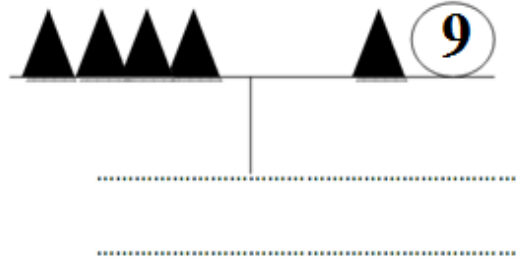
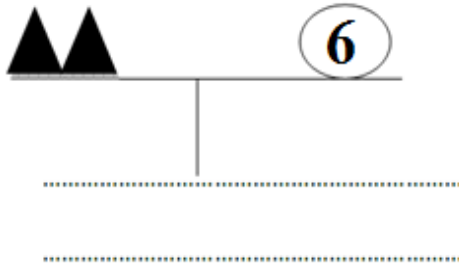
.....  
 .....

7) Terazinizin bir kefesinden 5 tane küp alınız. Diğer kefedden ise bir miktar küp alınız. Saymadan aldığınız küpler 5' ten az mıdır, çok mudur? Tahmin ediniz.

.....  
 .....

**Etkinlik 2.**

- Bilinmeyeni bulma: Aşağıda verilmiş olan şekiller birer terazi modelidir. Teraziler dengede olduğuna göre bir üçgenin değerini bulunuz.



**Etkinlik 3.****Örüntüde Unutulan Sayıyı Bul**

1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

88, 108, 128, 148, 168, 188, 208, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

115, 109, 103, 97, 91, 85, 79, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

672, 622, 572, 522, 472, 422, 372, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

23, 34, 45, 56, 67, 78, 89, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

3, 5, 7, 9, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 17, 19, 21.

22, 20, 18, 16, 14, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 6, 4.

4, 9, 14, 19, 24, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 44, 49.

41, 38, 35, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 23, 20, 17, 14.

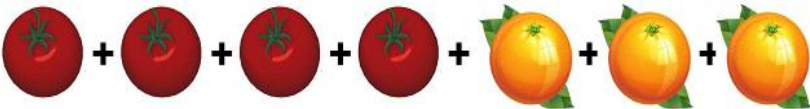
**Etkinlik 4.****Örüntüleri Keşfetme Soruları**

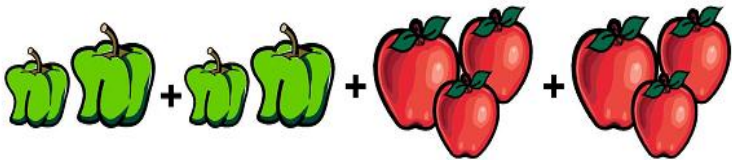
- 1) Verilen problemdeki örüntüyü keşfetmek için hangi stratejiyi kullandın. Düşüncelerini açıklayan en az üç neden yaz.
- 2) Verilen örüntüleri çöz. Çözdüğün örüntülerden hangisi daha uzun süre sürdü kaydet. Hangi örüntü çözmek için sana daha zor geldi? Neden? Verilen örüntülerden çözemediğin var mı?
- 3) Cevabında verilen kelimelerden herhangi birini kullandın mı: örüntü, tekrarlama, sayı, renk, sıra, düzen. Bu kelimelerden anlamlarını bilmediğin var mı? Yazınız.

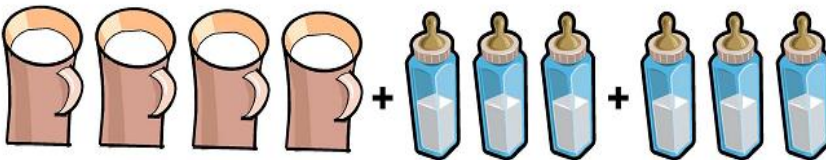
## Etkinlik 5.

## Cebirsel İfadeler Çalışma Kâğıdı

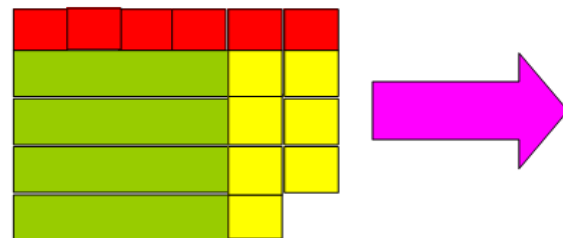
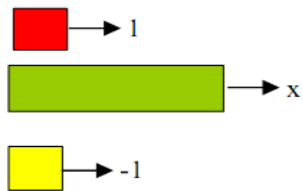
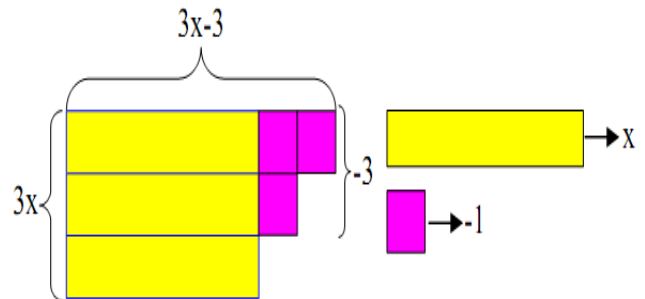
Aşağıdaki resimleri kendi sınıflarına göre toplayıp sonucu yazınız.

A)  =

B)  =

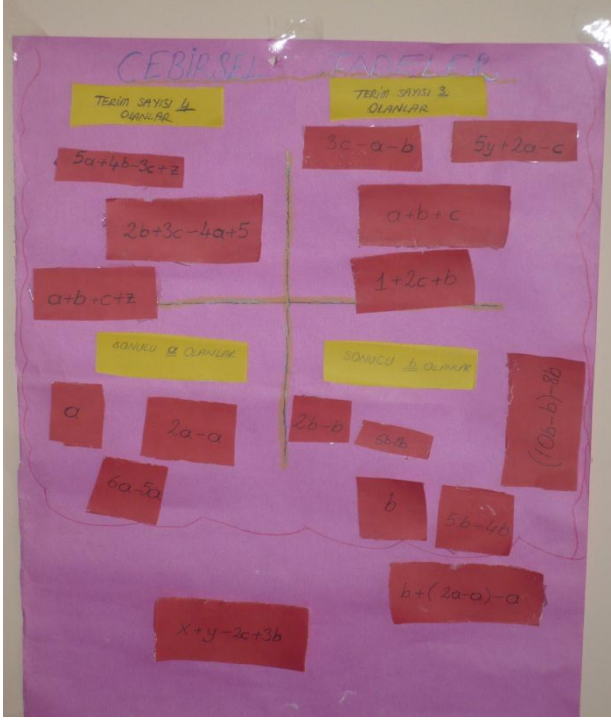
C)  =

- Yandaki modellemelerde  $3x-3$  cebirsel ifadesi bulunmaktadır. Buna göre sizde aşağıdaki modelin cebirsel ifadelerini yazınız.



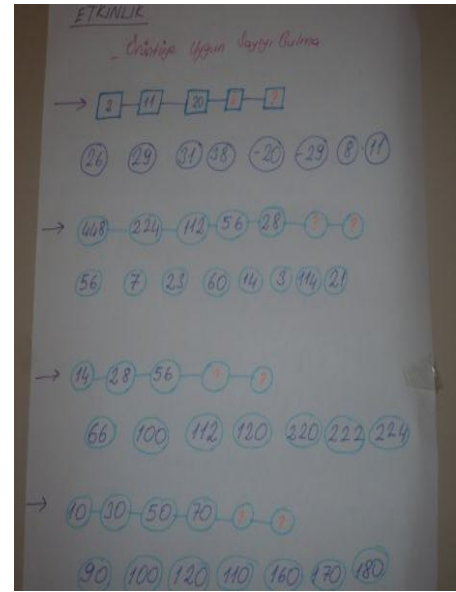
## EK 7.

## Öğrencilerin Etkinliklerinden ve Günlüklerinden Örnekler









ETKİNLİK

★ "Örüntü" kelimesi ile ilişkili kelimeleri belli bir süre içerisinde yazın.

AMAÇ: "Örüntü" kavramının öğrenilecek bilimsel yapı karşılığının bulunması amaçlanır. Ve Bu kavramlarla "örüntü" kavramı bilgisine nasıl ulaştığı sorgulanır.

ÖR:

★ "Örüntü" kelimesinin zihinde canlandırılması istenir. Canlandırılan durumların bir kağıda aktarılması istenir.

- ÖRÜNTÜLER -

★ Grup çalışması:

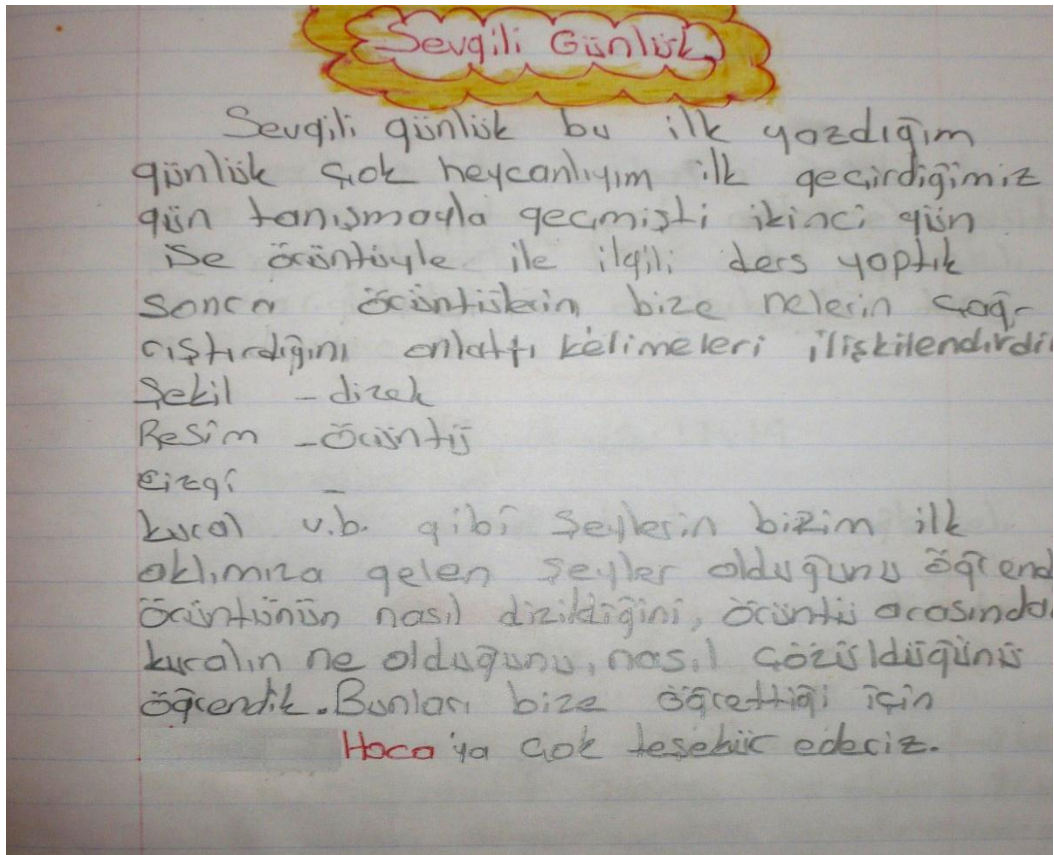
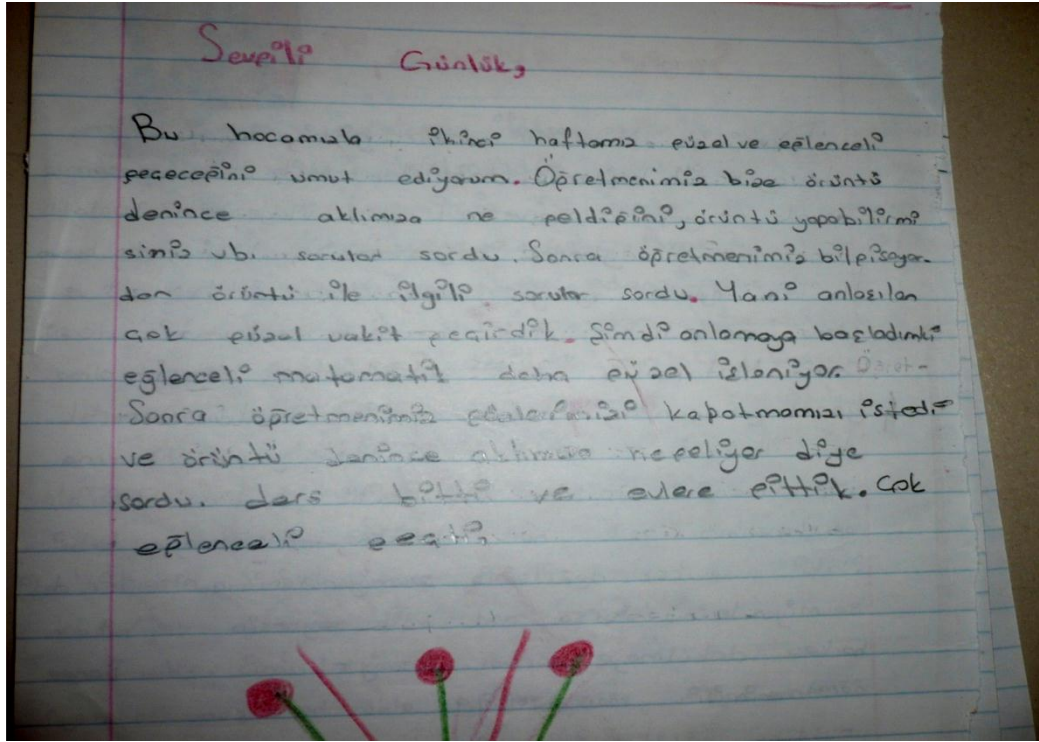
★ Sınıf gruplara ayrılır. Kazanma uygun olarak öğrencileri şekiller, görsel öğeleri veya sayıları kullanarak örüntü oluşturmaları istenir.

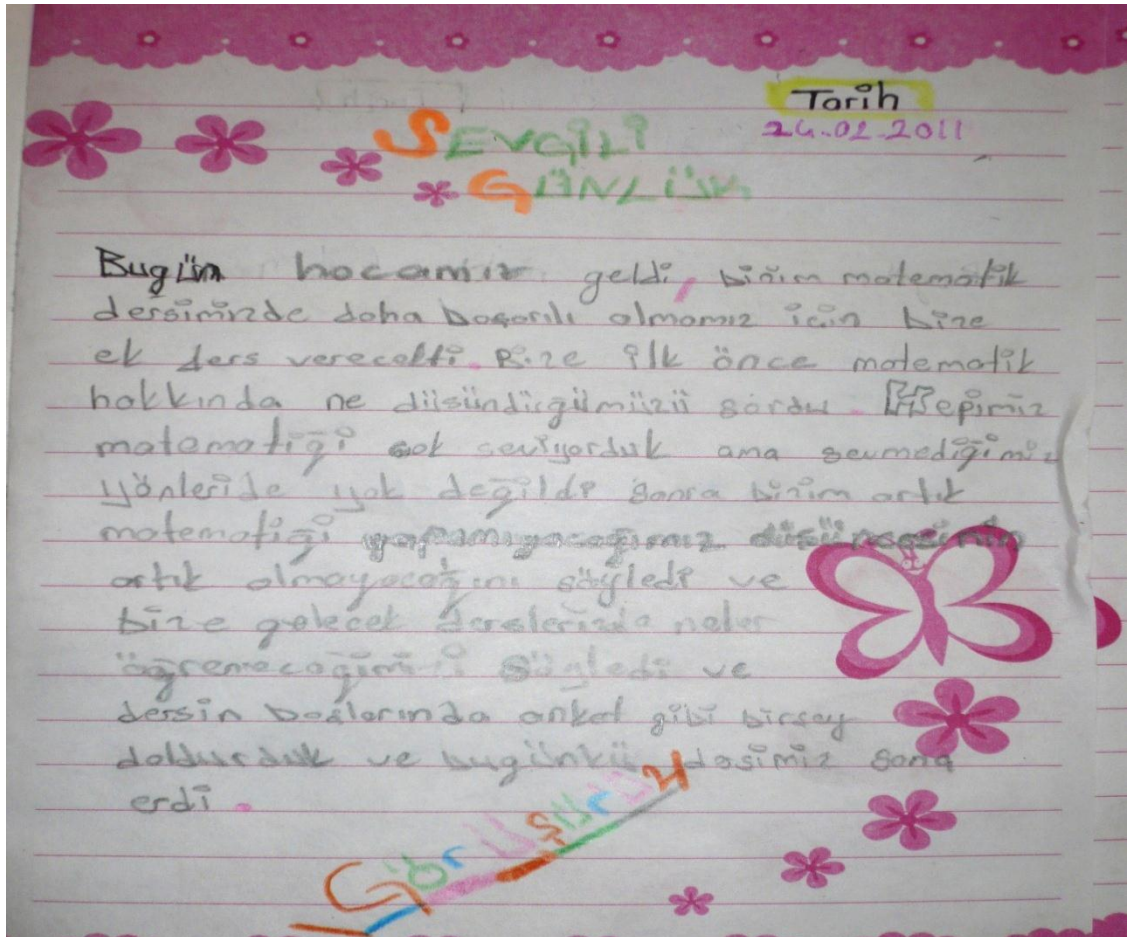
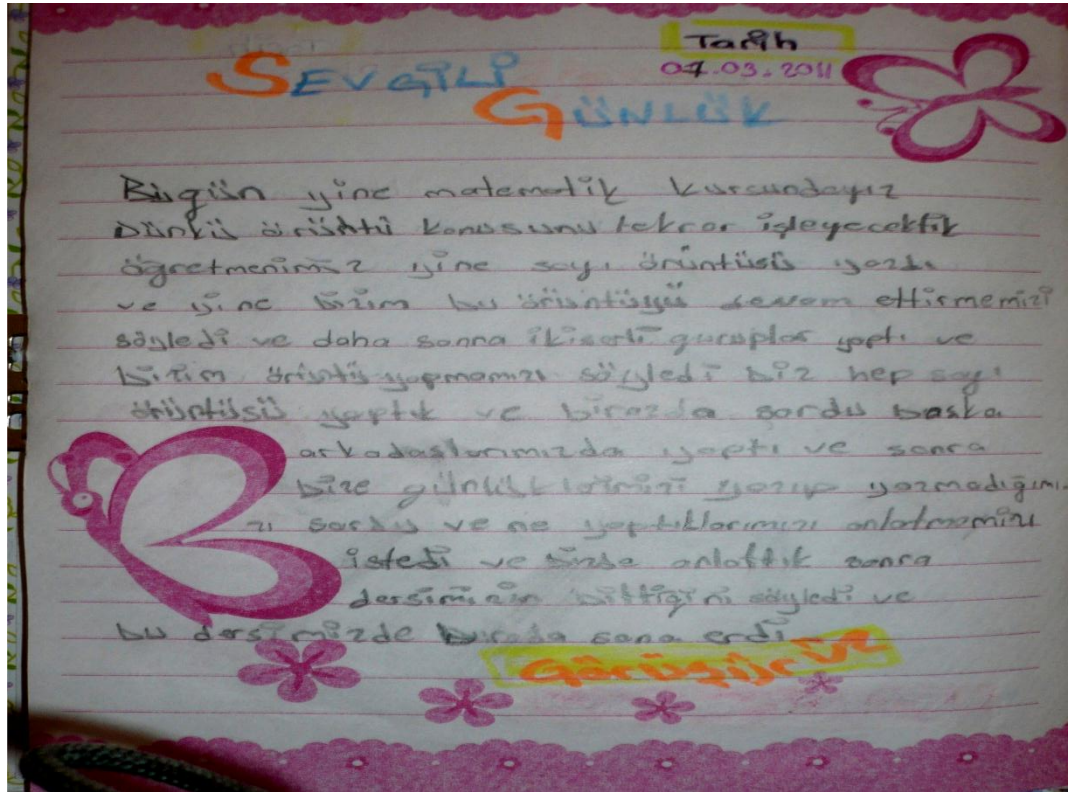
★ Öğrencilerin örüntüleri oluştururken kullandıkları bilimsel farkındalık becerilerine yönelik şu sorular yöneltilir:

- Bu örüntüyü oluştururken kullandığım bilgi nedir?

- Bu örüntüyü oluştururken kullandığım düşünce nedir?

## Günlük Örnekleri





## Sevqili Gnlk

Sevqili gnlk buqn hocamz kursa yeniden geldi. Cebirsel ifadelerle ders iledik. Geen hafta Brnt kelimesi ile ilikili hayal ettiklerimizi resimle sayıyla belirtmitik. Bu hafta ncelikle bilgisayar dan bireyler izledik. Video izled konu ile ilgili. Sonra hocamz bize daha nce ilediğimiz konularla ilgili ve cebirsel ifadelerle ilgili sorular sordu. Biz de cevapladık. Sonra hocamz ortaya cebirsel ifade yazmamızı ve bununla ilgili kavramları yazmamızı söyledi. Kendide bize beraber tahtaya yazdı.

Bu kurslarda bilgimizi kontrol etmeyi ve nasıl elde ettiğimizi öğrenecekmiz. Hocamz bunun için farklı etkinlikler yapıyor muş. Kendi kendimize anlayıp anlamadığımızı sorduruyor.

Bu hafta çok güzeldi gelecek hafta görüşmek üzere.

EK 8.

## İzin Belgesi

T.C.  
ERZURUM VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı: B.08.4.MEM.4.25.01.65-605

Konu: Anket Çalışması.

11.03.2011\* 7704

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİNE  
( Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı )

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığına bağlı Okul ve Kurumlarda yapılacak araştırma desteğine Yönelik izin ve uygulama yönergesi.  
b) 07.03.2011 tarihli ve 4211 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Mehriban CEYLAN'ın "Bilişsen Koçluk Yolu İle Öğretilen Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Bilişsel Farkındalık Becerilerine ve Tutumlarına Etkisi" konulu tez çalışmasına esas teşkil edecek anket uygulamasına ilişkin valilik onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve ilgilinin çalışmasını ilgi (a) yönerge çerçevesinde yaparak araştırmanın iki örneğinin CD'ye kayıt yapılp ekte gönderilen EK-1 taahhütname ile birlikte çalışma bitiminde müdürlüğümüze gönderilmesini rica ederim.

Mustafa BASTEM  
Vali a.  
Millî Eğitim Müdürü V.

EKLER :  
Onay ( 1 Sayfa )  
Taahhütname Tutanağı ( 1 Sayfa )  
Anket Dökümanı

17.03.2011 ⇒ 645

Y.Mumcu Mah. Atatürkevi Cad. Proje Koordinasyon Merkezi Yakutiye ERZURUM  
Ayrıntılı bilgi için irtibat :Y.DELİBAŞOĞLU ŞEF  
Telefon : (0442) 234 48 06 Faks : (0442) 234 48 05

EĞİTİMDE REFORM  
Daha aydınlık  
gelecek!

## ÖZ GEÇMİŞ

**Adı:** Mehriban

**Soyadı:** CEYLAN

**Doğum Tarihi:** 10/09/1987

**Doğum Yeri:** Sivas

**Yabancı Dil:** İngilizce

### ÖĞRENİM DURUMU

**2009-2011:** Yüksek Lisans- Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilimdalı

**2005-2009:** Lisans-Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik  
Öğretmenliği

**2001-2005:** Lise, Sivas Cumhuriyet Anadolu Lisesi

**1994-2001:** İlköğretim, Sivas Yavuz Selim İlköğretim Okulu