

Ortaöğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Uyguladıkları Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin İncelenmesi

Düriye Onbaşı

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Eğitim Programları ve Öğretim dalında Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Eylül 2015
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

Prof. Dr. Serhan Çiftçioğlu
L. E. Ö. A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü Yüksek Lisans gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

Doç. Dr. Canan Perkan Zeki
Eğitim Bilimleri Bölüm Başkan Yardımcısı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü Yüksek Lisans gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

Doç. Dr. Sıtkıye Kuter
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Doç. Dr. Sıtkıye Kuter

2. Doç. Dr. Canan Perkan Zeki

3. Dr. Gülen Onurkan Aliusta

ABSTRACT

The major aim of this study is to comprehensively examine how Science and Technology Information teachers at the secondary level implement metacognitive strategies before, during and after instructional processes. It also gives consideration on the factors inhibiting teachers' implementation of these strategies and their suggestions relating to the effective implementation of these strategies.

The participants of the study, selected through purposive sampling, consisted of 28 Science and Technology Information teachers teaching at the secondary level in Iskele and Gazimağusa regions. The study was designed as a single case study adopting qualitative research method techniques. The data collection tools were semi-structured interviews, observation form, and self-reflective reports, all of which were piloted before their actual implementation. The data collected were analysed through content analysis.

The findings triangulated exhibited that the teachers benefit from metacognitive strategies before, during and after instructional processes. The findings gathered from interviews and observations showed that almost all of the teachers implement planning strategies before instructional processes. While the findings gathered from observations displayed that most of the teachers implement monitoring, organization and evaluation strategies, the findings from observations and self-evaluations revealed that some teachers employ monitoring, organization, and evaluation strategies. The findings also revealed that the problems related to students' lack of basic skills and individual differences, teachers' personal and professional incompetence, lack of physical conditions, and science education program hinder teachers' use of metacognitive strategies throughout instructional processes.

For the effective implementation of teachers' metacognitive strategies, certain suggestions related to science education program, primary education program, classroom conditions and equipment, and teacher education were made. As a result of the study, implications for practice and further research were presented.

Keywords: Metacognitive Strategies, Planning, Monitoring, Organization, Evaluation, Science and Technology Information Teachers.

ÖZ

Bu araştırmanın temel amacı öğretme ve öğrenme süreçlerinde ortaöğretim düzeyinde ders veren Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini derinlemesine incelemektir. Ayrıca araştırmada bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulanmasını sınırlayan faktörlere ve etkili uygulanmasına ilişkin öğretmen önerilerine de yer verilmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu, amaçlı örnekleme yöntemine göre belirlenen, İskele ve Gazimağusa İlçeleri'nde görev yapmakta olan 28 Fen Bilgisi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma, nitel araştırma yöntemi seçilerek bütüncül tekli durum çalışması ile desenlenmiştir. Veri toplama aracı olarak pilot çalışması yapılmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formu, gözlem formu ve öz değerlendirme formu kullanılmıştır. Araştırma verilerinin çözümlenmesinde içerik analizi kullanılmıştır.

Çoklu verilerden elde edilen bulgular fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilişsel farkındalık stratejilerini üç aşamada yani öğretim süreci öncesi, öğretim süreci içerisinde ve öğretim süreci sonrasında uyguladıklarını göstermiştir. Görüşme ve gözlemlerden elde edilen bulgular çoğu öğretmenin öğretim süreci öncesinde planlama stratejilerini uyguladıklarını göstermiştir. Görüşmelerden elde edilen bulgular çoğu öğretmenin izleme, düzenleme ve değerlendirme stratejilerini uyguladıklarını gösterirken, gözlem ve öz değerlendirmelerden elde edilen bulgular bir kısım öğretmenin izleme, düzenleme ve değerlendirme stratejilerini uyguladıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca bulgular öğrencinin temel bilgi eksikliğine ve bireysel farklılıklarına ilişkin problemlerin, öğretmenin bireysel ve mesleki yetersizliğinin, fiziksel donanım eksikliğinin ve fen öğretim programına ilişkin

problemlerin öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırladığını ortaya çıkarmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenler, bilişsel farkındalık stratejilerinin etkili uygulamasına ilişkin, fen öğretim programına, ilköğretim programına, sınıf koşulları ve donanımına ve öğretmen eğitime yönelik önerilerde bulunmuşlardır. Araştırma sonunda ise elde edilen bulgular ışığında uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel Farkındalık Stratejileri, Planlama, İzleme, Düzenleme, Değerlendirme, Fen ve Teknoloji Öğretmeni.

TEŞEKKÜR

Tezin oluşması sırasında başta, bilgi ve tecrübesi ile yol gösteren, her türlü desteğini esirgemeyen tez danışmanım, sayın hocam Doç. Dr. Sıtkıye Kuter'e, yüksek lisans eğitimim süresince bilgilerini ve yardımlarını esirgemeyen bölüm hocalarıma, uygulamayı yaptığım İskele ve Gazimağusa İlçesi'ndeki ortaokulların müdür ve öğretmenlerine, özellikle 2014–2015 eğitim öğretim yılı ortaokul Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerine, tezin uygulanmasına izin verilmesini sağlayan Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı yetkililerine, tez çalışmam sırasında emeği geçen herkese, manevi desteğini esirgemeyen arkadaşlarım Hanife Falyalı ve Sedef Şefika Demir'e, her zaman yanımda olan canım annem Sevinç Onbaşı'ya, biricik kardeşim Mehmet Onbaşı'ya ve her zaman kalbimde olan canım babam Yücel Onbaşı'ya teşekkürü bir borç bilir, saygılarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	iii
ÖZ.....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLOLAR LİSTESİ.....	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Problemi.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı.....	4
1.3 Araştırmanın Önemi.....	5
1.4 Tanımlar.....	6
2 LİTERATÜRÜN İNCELENMESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	9
2.1 Bilişsel Öğrenme.....	9
2.2 Bilgiyi İşleme Kuramı.....	10
2.2.1 Bilgi Depoları.....	12
2.2.2 Bilişsel Süreçler.....	13
2.3 Biliş ve Bilişsel Farkındalık.....	14
2.3.1 Bilişsel Farkındalığın Düşünme Süreci İçindeki Yeri.....	17
2.3.2 Bilişsel Farkındalığın Öğretme-Öğrenme Süreçleri İçindeki Yeri.....	19
2.4 Bilişsel Farkındalığın Boyutları.....	23
2.5 Bilişsel Farkındalık Stratejileri.....	26
2.6 Bilişsel Farkındalık ve Etkili Öğretmen Özellikleri.....	33
2.6.1 Bilişsel Farkındalık ve Öğretmen Eğitimi.....	36

2.7 Bilişsel Farkındalık ve Fen ve Teknoloji Öğretimi.....	37
2.8 İlgili Araştırmalar.....	38
2.8.1 Türkiye’de Yapılan Çalışmalar.....	38
2.8.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar.....	47
3 YÖNTEM.....	50
3.1 Araştırma Deseni.....	50
3.2 Çalışma Grubu.....	51
3.3 Veri Toplama Araçları.....	54
3.4 Veri Toplama Süreci.....	57
3.5 Veri Analizi.....	63
3.6 Geçerlik ve Güvenirlik	66
3.7 Etik İlkeler	68
3.8 Araştırmacının Rolü	69
4 BULGULAR.....	70
4.1 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Uygulamaları.....	70
4.1.1 Öğretim Süreci Öncesinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri.....	71
4.1.1.1 Planlama Stratejileri.....	71
4.1.1.1.1 Öğrenci Hazırbulunuşluğu.....	71
4.1.1.1.2 Öğretmen Hazırbulunuşluğu.....	73
4.1.1.1.3 Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri.....	77
4.1.1.1.4 Materyal Kullanımı.....	80
4.1.1.1.5 Zaman Yönetimi.....	81

4.1.2 Öğretim Süreci İçerisinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık	
Stratejileri.....	83
4.1.2.1 İzleme Stratejileri.....	84
4.1.2.1.1 Öğrenci Öğrenmesini İzleme.....	84
4.1.2.1.2 İstenmeyen Davranışları İzleme.....	90
4.1.2.1.3 Konu İlerlemesini İzleme.....	91
4.1.2.1.4 Zaman Odaklı İzleme.....	92
4.1.2.2 Düzenleme Stratejileri.....	93
4.1.2.2.1 Öğrenci Öğrenmesine İlişkin Düzenlemeler.....	94
4.1.2.2.2 İstenmeyen Davranışlara İlişkin Düzenlemeler.....	105
4.1.2.2.3 Zamana İlişkin Düzenlemeler.....	111
4.1.2.3 Soru Sorma Stratejileri.....	112
4.1.2.3.1 Öğrencinin Kendi Düşünme Süreci İle İlgili	
Sorular.....	113
4.1.2.3.2 Düşünme Becerilerini Geliştirici Sorular.....	114
4.1.2.4 Kavram Yanılgılarını Belirleme ve Düzeltme	
Stratejileri.....	115
4.1.2.4.1 Öğrenci Hazırbulunuşluğu.....	115
4.1.2.4.2 Şemalaştırma.....	117
4.1.2.4.3 Dönüt verme.....	118
4.1.2.4.4 Kavramın tanımını buldurma.....	118
4.1.2.5 İşlemsel Bilgi Stratejileri.....	119
4.1.2.5.1 Okuduğunu Anlamaya Yönelik Stratejiler.....	119
4.1.2.5.2 Problem Çözmeye Yönelik Stratejiler.....	119
4.1.2.5.3 Proje Hazırlamaya Yönelik Stratejiler.....	120

4.1.2.5.4 Öğrencilerin Bilişsel Farkındalıklarını Geliştirici	
Stratejiler.....	120
4.1.2.5.5 Bilginin Aktif Olarak Yapılandırılmasına Yönelik	
Stratejiler.....	120
4.1.3 Öğretim Süreci Sonrasında Uygulanan Bilişsel	
Farkındalık Stratejileri.....	121
4.1.3.1 Değerlendirme Stratejileri.....	121
4.1.3.1.1 Öğrenci Öğrenmesini Değerlendirme.....	121
4.1.3.1.2 Dersin Değerlendirmesi.....	123
4.1.3.1.3 Hedefleri Değerlendirme.....	124
4.1.3.1.4 Öğretmenin Öz Değerlendirmeleri.....	125
4.1.3.1.5 Öğrencilerin Öğretmeni Değerlendirmesi.....	126
4.1.3.1.6 Zaman Kullanımını Değerlendirme.....	126
4.1.3.1.7 Gelecek Derse Yönelik Değerlendirme.....	127
4.2 6., 7. Ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme	
Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Uygulamalarını Sınırlayan	
Faktörler.....	127
4.2.1 Öğrencinin Temel Bilgi Eksikliği.....	128
4.2.2 Öğrencinin Bireysel Farklılıkları.....	129
4.3.3 Fen Öğretim Programına İlişkin Problemler.....	131
4.3.4 Fiziksel Donanım Eksikliği.....	132
4.3.5 Öğretmenin Bireysel ve Mesleki Yetersizliği.....	133

4.3 6., 7, Ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Etkili Olarak Uygulanmasına İlişkin Önerileri.....	135
4.3.1 Fen Öğretim Programına İlişkin Öneriler.....	136
4.3.2 İlköğretim Programına İlişkin Öneriler.....	138
4.3.3 Sınıf Koşulları ve Donanıma İlişkin Öneriler.....	139
4.3.4 Öğretmen Eğitimine İlişkin Öneriler.....	141
5 TARTIŞMA.....	140
5.1. 6., 7.ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Uygulamaları.....	146
5.1.1 Öğretim Süreci Öncesi.....	146
5.1.1.1 Planlama Stratejileri.....	146
5.1.2 Öğretim Süreci.....	148
5.1.2.1 İzleme Stratejileri.....	149
5.1.2.2 Düzenleme Stratejileri.....	150
5.1.2.3 Soru Sorma Stratejileri.....	153
5.1.2.4 Kavram Yanılgılarını Belirleme ve Düzeltme Stratejileri.....	154
5.1.2.5 İşlemsel Bilgi Stratejileri.....	154
5.1.3 Öğretim Süreci Sonrası.....	155
5.1.3.1 Değerlendirme Stratejileri.....	155
5.2 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Uygulamalarını Sınırlayan Faktörler.....	158
5.2.1 Öğrencinin Temel Bilgi Eksikliği.....	158

5.2.2 Öğrencinin Bireysel Farklılıkları.....	159
5.2.3 Fen Öğretim Programına İlişkin Problemler.....	160
5.2.4 Fiziksel Donanım Eksikliği.....	160
5.2.5 Öğretmenin Bireysel ve Mesleki Yetersizliği.....	161
5.3 6., 7, ve 8. Sınıf Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Etkili Olarak Uygulamalarına İlişkin Öneriler.....	162
5.3.1 Fen Öğretim Programına İlişkin Öneriler.....	162
5.3.2 İlköğretim Programına İlişkin Öneriler.....	163
5.3.3 Sınıf Koşulları ve Donanıma İlişkin Öneriler.....	163
5.3.4 Öğretmen Eğitimine İlişkin Öneriler.....	163
6 SONUÇ.....	165
6.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	166
6.2 Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	166
KAYNAKLAR.....	168
EKLER.....	190
Ek 1. Öğretmen Görüşme Formu.....	191
Ek 2. Öğretmen Gözlem Formu.....	197
Ek 3. Öz Değerlendirme Raporu.....	201
Ek 4. Gözlem Formu Transkripti.....	202
Ek 5 Öz Değerlendirme Formu Transkripti.....	203
Ek 6 Görüşme Transkripti.....	204
Ek 7. Görüşme Kod ve Tema Listesi.....	205
Ek 8. Görüşme Analiz Tablosu.....	206
Ek 9. Görüşme Matrisi.....	207

Ek 10. Gözlem Kod ve Tema Listesi.....	208
Ek 11. Gözlem Analiz Tablosu.....	209
Ek 12. Gözlem Matrisi.....	210
Ek 13. Öz Değerlendirme Kod ve Tema Listesi.....	211
Ek 14. Öz Değerlendirme Analiz Tablosu.....	212
Ek 15. Öz Değerlendirme Matrisi.....	213
Ek 16. Pilot Çalışma İzni.....	214
Ek 17. Asıl Çalışma İzni.....	215

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Bilişötesinin Ana Öğeleri.....	23
Tablo 3.1. Çalışma Grubunu Oluşturan Fen ve Teknoloji Öğretmenlerini Demografik Özellikleri.....	53
Tablo 3.2. Veri Toplama Süreci Aşamaları.....	58
Tablo 4.1. Öğrenci Öğrenmesine İlişkin Düzenlemeler.....	94
Tablo 4.2. İstenmeyen Davranışlara İlişkin Düzenlemeler.....	106
Tablo 4.3. Öğrencinin Temel Bilgi Eksikliği.....	128
Tablo 4.4. Öğrencinin Bireysel Farklılıkları.....	129
Tablo 4.5. Fen Öğretim Programına İlişkin Problemler.....	131
Tablo 4.6. Fiziksel Donanım Eksikliği.....	132
Tablo 4.7 Öğretmenin Bireysel ve Mesleki Yetersizliği.....	134
Tablo 4.8. Fen Öğretim Programına İlişkin Öneriler.....	136
Tablo 4.9 İlköğretim Programına İlişkin Öneriler.....	138
Tablo 4.10. Sınıf Koşulları ve Donanıma İlişkin Öneriler.....	140
Tablo 4.11 Öğretmenin Bireysel ve Mesleki Rolüne İlişkin Öneriler.	141
Tablo 4.12. Hizmet İçi Eğitimlere İlişkin Öneriler	143

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Bilgi İşleme Kuramının Yapısı.....	11
Şekil 2.2. Bilişsel Farkındalığın Diğer Düşünme Boyutları İçindeki Yeri.....	18
Şekil 2.3. Bilişsel Farkındalığın Öğretme-Öğrenme Süreçleri İçindeki.....	19
Şekil 2.4 Schraw'ın Bilişötesi Modeli.....	25
Şekil 2.5. Bilişsel Farkındalığın Boyutları.....	26
Şekil 4.1.Öğretim Süreci Öncesinde Uygulanan Planlama Stratejileri.....	71
Şekil 4.2. Planlama Stratejisinin Uygulanmasında Öğrenci Hazırbulunuşluğu.....	72
Şekil 4.3. Planlama Stratejisinin Uygulanmasında Öğretmen Hazırbulunuşluğu.....	73
Şekil 4.4. Planlama Stratejilerinin Uygulanmasında Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri.....	77
Şekil 4.5. Planlama Stratejilerinin Uygulanmasında Zaman Yönetimi.....	81
Şekil 4.6 Öğretim Süreci İçerisinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri.....	83
Şekil 4.7. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan İzleme Stratejileri.....	84
Şekil 4.8. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulana Düzenleme Stratejileri.....	93
Şekil 4.9. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan Soru Sorma Stratejileri.....	113
Şekil 4.10. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan Kavram Yanılgılarını Belirleme ve Düzeltme Stratejileri.....	115
Şekil 4.11. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan İşlemsel Bilgi Stratejileri.....	119
Şekil 4.12. Öğretim Süreci Sonrasında Uygulanan Değerlendirme Stratejileri.....	121
Şekil 4.13. Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Uygulanmasını Sınırlayan Faktörler.....	128
Şekil 4.14. Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Etkili Uygulanmasına İlişkin Öneriler.....	135

Bölüm 1

GİRİŞ

“Düşünme olmadan öğrenme boşunadır, öğrenme olmadan düşünmek ise tehlikelidir.” (Konfüçyüs)

Bu bölümde araştırmanın problem durumuna, amacına, önemine ve konuyla ilgili tanımlara yer verilmiştir.

1.1 Araştırmanın Problemi

Bilim ve teknolojinin hızla değiştiği dünyamızda sadece eğitim kurumunda öğrenilen bilgilerin yeterli olmayışı, beraberinde hayat boyu öğrenme becerilerinin kazandırılmasını kaçınılmaz hale getirmiştir (Açıkgöz, 2008). Bu süreçte kilit nokta olarak eğitim sistemi görülmekte ve eğitim sisteminin temelini de öğretmen ve öğrenci oluşturmaktadır. Hayat boyu öğrenme becerilerinin kazanılmasında, gerek öğretmenlerin gerekse öğrenenlerin öğrenme sürecinde aktif rol alması oldukça önemlidir (Çögenli, 2011). Öğrenenlerin hayat boyu öğrenme becerilerini edinmesi, öğretmenlerin hayat boyu öğrenen kişilerden oluşmasına bağlıdır. Bu çerçevede, etkili öğretme-öğrenme ortamlarının yaratılması, öğrenenler kadar öğretmenlerinde kendi ihtiyaçlarının, özelliklerinin, öğrenme yollarının ve düşünme sisteminin farkında olmasıyla mümkündür (Çögenli ve Güven, 2014).

Öğretmenler eğitim durumlarının düzenlenmesinden ve yürütülmesinden birinci derecede sorumlu kişilerdir. Eğitim sisteminin başarısı nitelikli olarak yetişmiş öğretmenlere bağlıdır (Dilekmen, 2008). Öğretmenlerin iyi bir performans

sergileyebilmeleri için gerek alan bilgisi gerekse öğretmenlik meslek bilgisi açısından yeterli donanıma sahip olmaları gerekmektedir (Ekici, 2004).

Türk Eğitim Derneği'ne (2009) göre, günümüz koşullarında bir öğretmenin sahip olması gereken yeterlikleri arasında öğretmenlerin, öğrencilerine ve öğrencilerin öğrenmesine adanmış olması, teknolojik ve pedagojik alan bilgisi, öğretimi planlama ve uygulama, değerlendirme ve izleme yapabilmesi, öğretme-öğrenme ortamında etkili bir iletişim sağlayabilmesi, öğrenci davranışlarını yönetebilmesi ve bireysel ve mesleki gelişimi planlayıp gerçekleştirebilmesi yer almaktadır. Bu nedenle öğrenmeyi merkeze almak, kaçınılmaz olarak öğrenenin merkezde olmasını, dolayısıyla öğretmenin kendi yeterliklerini, planlama becerilerini, düşünme süreçlerini, davranışlarını ve düşünme şeklini kontrol etme gibi yeterliklerini tanımasını gerektirmektedir (Demir ve Öçal, 2014).

Öğretmenlerde düşünmeyi öğrenme becerileri; kendisinin nasıl ilerlediğini görme, neyi, neden yaptığını açıklayabilme, hisleri hakkında konuşabilme, planlama, problem çözme, kendi kendini düzenleme ve kontrol etme süreçlerini kapsar. Bu süreçler de öğretmenlerin bilişsel farkındalık becerilerine sahip olmalarının önemini ortaya koyar (Demir ve Kaya, 2014). Bu sebeple öğretmenlerin bilişsel farkındalık becerisini geliştiren stratejileri sınıflarında kullanabilmeleri için, öncelikle kendi yaşamlarında bilişsel farkındalık becerilerini ve öğrenme stratejilerini kullanmaları gerekmektedir (Yıldırım, 2012).

Öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerine sahip olmaları, yani neyi bilip neyi bilmediklerini tespit etmeleri, yapılan dersin kalitesini artırmak adına çok önemlidir. Bilişsel farkındalık stratejilerini kullanan öğretmenler; öğrencilerinde bilişsel farkındalık becerilerini geliştirmenin yanı sıra, ellerindeki materyali daha faydalı ve etkin kullanmayı bilmekte, gereksiz ayrıntılara girmekten kaçınmaktadır (Paris ve

Winograd, 2003). Bilişsel farkındalık becerilerine sahip olan bir öğretmenin bu becerileri kazandırması için yapması gereken ilk iş, bu becerileri kullandığını öğrencilere göstererek model olmasıdır. Öğrencilerin bu becerileri fark etmeleri sağlandıktan sonra da uygun yöntem ve teknikleri işe koşmalıdır. Bu bağlamda seçeceği yöntem ve teknikler öğrenciye soru sorma, sorgulama ve düşünme becerilerini arttıran nitelikte olmalıdır (Manav, 2011).

Öğretmenlerin planlama, harekete geçme ve yansıtma döngüsünü kullanmaları, bol miktarda öğretim stratejilerine sahip olması, bu stratejileri sınıfına adapte edebilmesi, tüm bunlardan sonra kendine en fazla uyan yöntem ve tekniği geliştirmesi ve değerlendirebilmesi gerekmektedir. Ancak tüm bunları yapabilmesi için öncelikle öğretmenin kendisinin öz denetimsel öğrenmeye sahip olması gerekmektedir (Özcan, 2007).

Fen eğitim ve öğretiminin etkililiği büyük oranda öğretmenlerin sınıf içindeki performansından etkilenmektedir (Baloğlu, 2001). Fen eğitim ve öğretiminin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesinde öğretmenler özellikle de fen eğitiminin ilk temellerini atan fen ve teknoloji öğretmenleri anahtar rol oynamaktadır (Baloğlu, 2001). Fen ve teknolojinin, bilimin gelişmesinde en önemli unsurlardan biri olması, ülkelerin öğretim programı geliştirme çabalarını bu yönde şekillendirmelerinde ve beklenen davranış, faaliyet, hedeflerin tümünü öğretim programları içerisinde fen ve teknoloji öğretimine yoğunlaştırmalarında katkı sağlamaktadır (Küçükahmet, 2004).

Özcan (2007) etkili bir öğrenmenin oluşabilmesi için öğretmenlerin öncelikle öğrenmeyi kolaylaştıran bir ortam yaratması ve daha sonra da öğrencilerin kendi öğrenmelerini kontrol altına alabilmeleri için gerekli biliş üstü beceri stratejileri geliştiren yöntem ve teknikleri derslerinde kullanmaları gerekmektedir. Pilten (2008) çalışmasında öğretmenlerin üstbilişsel bilgiye yeteri kadar sahip olmadığını

belirlemiştir. Kıbrıs Türk Eğitim sisteminde öğretim programlarının hepsinde edinilmesi hedeflenen üst düzey beceriler yer alır ve bu beceriler, bütün derslerin temelini oluşturur. Bu beceriler bilgisinin tek yönlü aktarmayla gelişemeyeceği tüm öğretme ve öğrenme faaliyetlerinde etkin olarak kullanılmalarıyla kazandırılacağı gerçeği bütün programlarda özellikle vurgulanır (MEB, 2005).

Alanyazın incelendiğinde, Türkiye’de bilişsel farkındalık ile ilgili öğretmenler üzerinde nitel alanda yapılmış bir tane çalışmanın (Doğanay ve Öztürk, 2011) olduğu, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde (KKTC) ise bu alanda herhangi bir çalışmanın yapılmadığı ortaya çıkmıştır. Okullarda etkili öğrenmeyi sağlaması gereken öğretmenler olduğu için, alanyazında öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini kullanmaları ile ilgili yapılmış nitel çalışmaların olmaması bir eksiklik olarak görülmektedir.

İşte bu noktada öğretmenlerin, öğretim sürecinde öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeleri ve etkili öğrenmelerini sağlamaları için, bilişsel farkındalık stratejilerini ne şekilde kullanacağını bilmeleri, kendi düşünme süreçlerinin farkında olmaları ve ona göre öğretme-öğrenme ortamlarını düzenlemeleri ve etkinlikler yapmaları büyük önem taşımaktadır.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı öğretme ve öğrenme süreçlerinde ortaöğretim düzeyinde ders veren 6., 7. ve 8. sınıf Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini derinlemesine incelemektir. Ayrıca araştırmada bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulanmasını sınırlayan faktörlere ve etkili uygulanmasına ilişkin öğretmen önerilerine de yer verilmiştir. Bu hedefler doğrultusunda, çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1- 6., 7. ve 8. sınıf fen ve teknoloji öğretmenleri öğrenme-öğretme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerini nasıl uyguluyorlar?
- 2- 6., 7. ve 8. sınıf fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırlayan faktörler nelerdir?
- 3- 6., 7. ve 8. sınıf fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerinin etkili olarak uygulanmasına ilişkin önerileri nelerdir?

1.3 Araştırmanın Önemi

Etkili bir eğitimsel değişimin sağlanmasında, öğretmenler öğretim-öğrenme sürecinin önemli bileşenlerden birini oluşturmaktadır. Öğretmenlerin bu değişimi iyi bir biçimde sağlayabilmeleri, planlamalarının, öğretim-öğrenme etkinliklerinin ve değerlendirme çalışmalarının kalitesine bağlıdır (Doğanay ve Öztürk, 2011). Öğrencilerde üstbilişi geliştirmek, öncelikle üstbiliş bilgi ve becerisine sahip olan öğretmenleri gerekli kılmaktadır. Bu bakımdan özellikle üstbilişsel becerilerin öğrencilere verileceği ilköğretim basamağında görev yapan öğretmenlerin, kendilerinin üstbilişlerinin ne kadar farkında olduklarının belirlenmesi oldukça önemlidir (Dilci ve Kaya, 2012).

Milli Eğitim Bakanlığı Kıbrıs Türk toplumu için öğretmen profilinin düşünebilen, algılayabilen ve problem çözebilen, bilgiyi yaratıp kullanabilen, bilgiye nasıl ulaşacağını bilen, tasarlayıp yaratabilen ve sorgulayan öğrenciler yetiştirecek ve 21.Yüzyıl insan özelliklerine sahip yaratıcı nesillerin yetiştirilmesinde uygun ortamları hazırlayacak bilgi ve donanıma sahip olmasını hedeflemiştir (MEB, 2005).

Alanyazına bakıldığında bilişsel farkındalık stratejilerinin kullanımının önemi ile ilgili bilgilerin ve çalışmaların büyük bir çoğunluğu öğrenciler üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu sebeple yapılacak araştırmalarda öğretmenin bilişsel

farkındalık stratejileri üzerinde durulması gerekmektedir. (Yıldırım, 2012). Bu şekilde yapılması planlanan çalışmaların öğretmen yeterliklerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Dilci ve Kaya, 2012)

KKTC’de V. Milli Eğitim Şurası’nda öğretmenlerle ilgili alınan kararlara bakıldığında, öğretmenlerin öz-değerlendirme yapmaya teşvik edilmesi, hizmet-içi eğitimlerle desteklenmesi, kendisini ve öğrencisini sürekli olarak geliştirebilmesi ve öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun öğrenme ortamları hazırlayabilmesi vurgulanmaktadır (MEB, 2014). Bu doğrultuda, öğretme-öğrenme süreçlerinde fen ve teknoloji öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamaları hem öğrencileri fen ve teknoloji derslerinde daha nitelikli öğrenmelerde bulunmalarını hem de kendilerinin daha nitelikli öğrenme ortamları yaratmalarını etkili kılacaktır. Ayrıca, çalışma bulgularının eğitim programı ve eğitim durumlarını yeniden yapılandırılma faaliyetlerine ve öğretmenlerin mesleki gelişimini hedefleyen girişimlere kaynaklık edeceği ve katkı sağlayacağı ümit edilmektedir.

Bu çalışma 2014-2015 eğitim yılında Gazimağusa ve İskele İlçesi’ndeki ortaokullardaki sınıfları ve bu sınıflarda ders veren Fen ve teknoloji öğretmenlerini içermektedir. Bu nedenle, araştırmada elde edilen bulguların bu sınırlılık göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi gereklidir.

1.4 Tanımlar

Bu başlık altında çalışma sürecinde kullanılan anahtar terimlerle ilgili tanımlara yer verilmiştir. Bunlar;

Düşünme: Düşünme, içinde bulunulan durumu anlayabilmek amacıyla yapılan aktif, amaca yönelik organize zihinsel bir süreçtir (Cüceloğlu, 1995).

Düşünme Becerileri: Düşünme becerileri, okullarda birbirinden farklı ve zengin etkinliklerle, her öğrencinin ihtiyaç duyduğu uygulamalarla desteklenerek geliştirilen ve yaşam boyu kullanılan becerilerdir (Güneş, 2012).

Biliş: Canlının bir nesne ya da olayın varlığına ilişkin bilgili ve bilinçli duruma gelmesi sürecidir (Demirel, 2010).

Bilişsel Farkındalık: Bilişsel farkındalık bireyin neyi, ne zaman, nasıl ve niçin yaptığının farkında olması, böylece kişilerin, hayatı sorgulayan, olaylara geniş bir çerçeveye bakan, yaratıcı ve eleştirel düşünen, hayat boyu öğrenmesini bilen bireyler haline gelmesidir (Ocak, 2008).

Bilişsel Farkındalık Statejileri: Bilişsel farkındalık stratejileri; bireylerin öğrenmede kontrolü sağlamak ve bilişsel bir amaca ulaşmak için kullandıkları ardışık süreçlerdir (Yıldırım, 2012).

Planlama: Planlama, özel amaçların gerçekleşmesi için stratejilerin özenle seçilmesidir (Gelen, 2003).

İzleme: Biliş üstü izleme, bireyin şuanda işleyen görevleri belirlemesine, bu görevdeki mevcut gelişmeyi kontrol etmesine, gelişmeyi değerlendirmesine ve bu gelişmenin sonuçlarının ne olacağını tahmin etmesine yardım eden kararlardır (Aktürk ve Şahin, 2011).

Düzenleme: Amaç ve alt amaçlara yönelik gelişimin kontrol edilmesi ve gerekliyse o davranışın değiştirilmesini içerir (Doğanay, 1997).

Kavram Yanılgılarını Belirleme ve Düzeltme: Öğretmenlerin, ürettikleri açıklamalar veya sordukları sorular dahilinde devamlı olarak yanlış anlamaları düzeltmeye ve öğrencilerin ön bilgilerini gözden geçirmeye ilişkin ve bunlar gibi davranışlarda bulunmasıdır (Doğanay ve Öztürk, 2011).

Soru Sorma Stratejileri: Öğretmenlerin, öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmek ve öğrencileri kendi düşünme süreci üzerinde düşündürme amaçlı kullanıldığı stratejilerdir (Doğanay ve Öztürk, 2011).

İşlevsel Bilgi: Bireyin herhangi bir bilişsel aktivitede hangi stratejiyi nasıl kullanacağına yönelik bilgisini içermektedir (Kumlu, 2012).

Değerlendirme: Bir süreç içindeki gelişmenin mevcut durumu hakkında karar vermeyi, zihinsel algılamayı içerir (Doğanay, 1997).

Fen ve teknoloji: Tabiattaki maddelerin, yapı ve işlevlerini inceleyerek teknolojiyle tanımlamaya çalışan temel kültüre dayalı alan. Kuzey Kıbrıs Türk eğitim sisteminde 4. sınıftan başlayarak 8. sınıfa kadar Fen ve Teknoloji dersi okutulmaktadır (Meder, 2014).

Bölüm 2

LİTERATÜRÜN İNCELENMESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde kuramsal çerçeve oluşturmak amacıyla araştırmaya ışık tutacağı düşünülen ilgili kaynaklardan elde edilen bilgilere yer verilmiştir.

2.1 Bilişsel Öğrenme

Eğitim kurumlarındaki öğretme-öğrenme süreçlerinde özellikle öğrencilerin öğrenme etkinlikleri özel bir önem taşımaktadır. Çünkü öğrenme, öğrencilerin kendileri tarafından meydana getirilen bir süreçtir (Özer, 1993). Bazı durumların davranışçı öğrenme ilkeleriyle açıklanamaması, psikologları insan öğrenmesini yeniden tanımlamaya yöneltmiş; böylece bilişsel öğrenme kuramları ağırlık kazanmaya başlamıştır (Senemoğlu, 2013). Bilişsel açıdan öğrenme, uyarıcıyla tepki arasındaki ilişkinin ötesinde daha karmaşık bilişsel bir süreçtir. Bu yaklaşıma göre öğrenme, gerçekte insanın çevresinde ve dünyada olup bitenleri anlama çabasının bir sonucudur. Bu da ancak, bireyin zihninde gerçekleştirdiği kimi etkinliklerle sağlanabilmektedir (Özer, 2011).

Eggen ve Kauchak'a (1992) göre, bilişsel açıdan öğrenme, bireyin zihinsel yapılarındaki değişme olarak tanımlanmaktadır. Bu zihinsel yapılardaki değişme, bireyin davranışlarında değişmeyi ya da yeni davranışlar kazanmasını sağlamaktadır (akt. Senemoğlu, 2013). Bilişsel yaklaşıma göre, öğrenme sürecinde, öğrencinin bilişsel yetkinliğini ve donanımını artırarak davranış değiştirme anlayışı yer alır (Weinstein ve Mayer, 1986).

Bilişsel yaklaşıma göre öğrenmenin başlıca yönleri şöyle sıralayabiliriz: (a) Bilişsel yaklaşıma göre bilgi öğrenilir. Bilgideki değişmeler davranışların değişmesine olanak verir; (b) Bilişsel yaklaşımda pekiştirme, davranışı güçlendirici özellik taşır ve öğrenme için gereklidir; (c) Öğrenen bireyin etkin olması, öğrenme sürecinde dikkatini toplaması ve uyarıcıları seçmesi seçtiği uyarıcıları kullanması için gereklidir; (d) Bilişsel yaklaşımda birey, sorunu kavrayıncaya dek düşünür (Özer, 2011).

2.2 Bilgi İşleme Kuramı

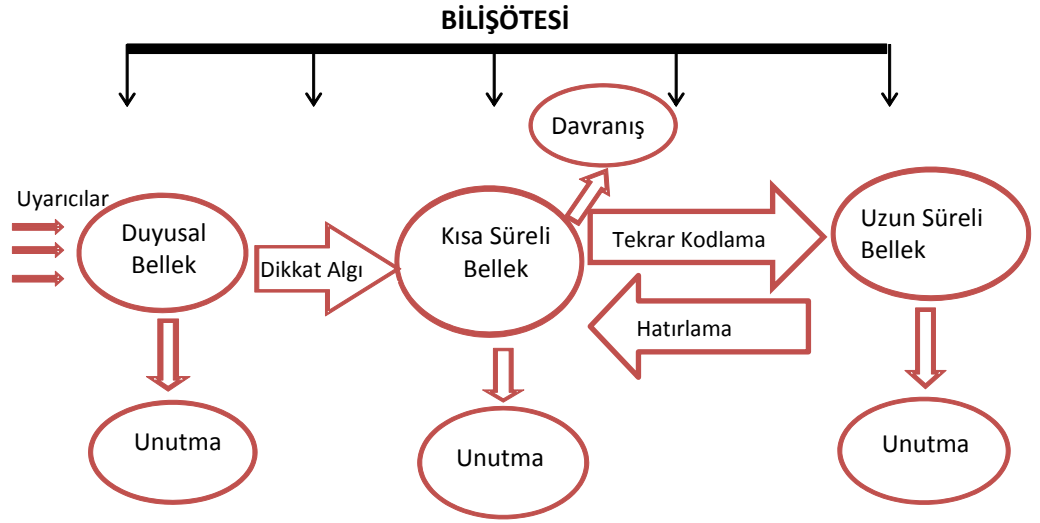
Bireylerin ne şekilde öğrendiği ve öğrenmeyi etkili kılmak için neler olması gerektiği hakkında yapılan araştırmaların uzun süreli bir geçmişi bulunmaktadır (Yeşilyaprak, 2004). Birtakım durumların davranışçı öğrenme ilkeleriyle izah edilememesi, araştırmacıları bireyin öğrenmesini tekrardan tanımlamaya yöneltmiş; böylelikle bilişsel öğrenme kuramları güç kazanmaya başlamıştır (Senemoğlu, 2013).

Senemoğlu'na (2013) göre, öğrenmeyi bilişsel yönden ele alan kuramlardan birisi bilgiyi işleme kuramıdır. Bilgiyi işleme kuramı esas olarak şu dört soruya yanıt aramaya çalışmaktadır:

- 1- Yeni bilgiler çevreden nasıl alınmaktadır?
- 2- Alınan yeni bilgiler nasıl işlenmektedir?
- 3- Bilgiler uzun süreli olarak nasıl depo edilmektedir?
- 4- Depo edilen bilgiler nasıl geri getirilip hatırlanmaktadır?

Bilgi işleme kuramının esas hareket noktası, öğrenme sürecinde kişinin kendisinin etkin rol aldığı görüşüdür. Anlamlı ve kalıcı öğrenme, ancak kişinin kendi arzusu, çabası ve bilinçli bir biçimde bilgileri işlemesi ile olasıdır (Doğanay, Türkoğlu ve Yıldırım, 2009).

Yeşilyaprak (2002), bilgiyi işleme kuramına göre, insan zihninde öğrenmenin oluşumunu, bilgi işleme fonksiyonunu yerine getirirken kullandıkları sürece göre üç ana ögede sınıflandırır: 1) bilgi depoları, 2) bilişsel süreçler, 3) yürütücü süreçler (bilişötesi). Bilgi işleme kuramı bileşenleri ile öğrenmenin meydana gelmesini gösteren süreç aşağıda Şekil 2.1’de yer almaktadır (Özer, 2011).



Şekil 2.1. Bilgi İşleme Kuramının Yapısı

Şekil 2.1’den de anlaşıldığı gibi, çevredeki uyarıcılar duyu organları yoluyla alınarak duyu belleğe kaydedilir ve ardından bu uyarıcılardan dikkat ve algı süreçlerinden faydalanılarak seçilen bilgi kısa süreli belleğe iletilir. Bu bilgi hemen kullanılmak istenirse, davranışa çevrilir ya da bilgi daha sonra kullanılmak istenirse, anlamlı bir biçimde kodlanıp uzun süreli belleğe geçirilir. Uzun süreli bellekte saklanan bilgi, ihtiyaç hissedildiğinde kısa süreli belleğe geri getirilir ve davranış olarak gösterilir. Bu bellek sistemi içinde bütün bu süreçler bilişbilgisi tarafından denetlenir ve organize edilir (Özer, 2011).

2.2.1 Bilgi Depoları

Bilgi işlem kuramının ilk ögesi olan bilgi depoları, duyuşal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek olmak üzere üç çeşit bellekten meydana gelmektedir (Gülumbay, 2006). Bilgi depolarından biri olan duyuşal kayıt, çok kısa bir müddet için uyarıcıların tam bir kopyasını tutar (Selçuk, 2007). Duyuşal kayıta gelen sınırsız uyarandan yalnızca dikkat edilen belirli sayıdaki bilgi kısa süreli belleğe iletilebilir (Senemoğlu, 2013). Dikkate alınmayan uyarılar ise kısa süreli belleğe iletmeden kaybolur (Çalışkan, 2010).

Bir diğer bilgi deposu olan kısa süreli belleğin, birbirleriyle ilişkili iki esas işlevi vardır. Birinci işlevi, belirli miktardaki bilgiyi belirli bir zaman içinde geçici olarak depo etmesidir. Bu fonksiyonundan ötürü kısa süreli bellek olarak adlandırılmaktadır. Kısa süreli belleğin ikinci mühim işlevi ise, zihinsel işlemleri gerçekleştirmektir (Senemoğlu, 2013). Kısa süreli belleğe gelen bilgi ya zihinsel tekrar yoluyla bir müddet hatırdaki tutularak davranış olarak meydana çıkar, ya yirmi saniye içinde büsbütün unutulur, ya da zihinsel tekrar ve kodlama gerçekleştirilerek uzun süreli belleğe gönderilir (Güven, 2004).

Uzun süreli bellek yeni gelen bilginin devamlı olarak depolandığı bellek çeşididir ve kapasitesi sınırsızdır. Burada yeni gelen bilgi eski bilgiler ile örgütlenerek depo edilir. Uzun süreli bellekteki bilgilerin anımsanma süresi, bilginin belleğe depo edilme şekline göre değişir. İyi örgütlenen bilgiler çabucak hatırlanırken, iyi örgütlenmeyen bilgiler daha uzun bir sürede hatırlanır (Erden ve Akman, 2003). Senemoğlu (2013) uzun süreli belleği kullanılmaya hazır olarak saklanan, organize edilmiş bilgilerin depo edildiği bir kütüphaneye benzetmektedir. Kütüphanede belirli bir düzene göre gruplandırılan kitaplara gerekli olduğunda erişmek ne kadar kolaysa,

doğru olarak kodlanıp saklanan bilgiye zamanı geldiğinde erişmek o kadar kolay olmaktadır.

2.2.2 Bilişsel Süreçler

Bilişsel süreçler, bir bilgi deposundan ötekine bilgi geçişini sağlayan ‘zihinsel eylemler’ dir. Her bir bilgi deposu arasındaki bilgi geçişini organize eden bilişsel süreçler ve bunların görevleri birbirinden farklıdır (Yeşilyaprak, 2002). Dikkat ve algı, bilgilerin duyuşal bellekten kısa süreli belleğe transferinde, tekrar ve kodlama, bilgileri kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarmada, ve geri getirme ise, anımsanmak istenen bilgilerin uzun süreli bellekten kısa süreli belleğe transferinde faydalanılan süreçlerdir (zer, 2011).

ğrenme, dikkat etme süreciyle başlar. Çevremizde çok uyarı olmasına ve duyuşal kayıtın kapasitesinin bunların tümünü alabilecek büyüklükte olmasına rağmen, sadece dikkat ettiğimiz ve bizim için önemli olan bilgiyi öğreniriz (Senemoğlu, 2013). Birey, dikkat aracılığıyla, işlenme olasılığı olan uyarıcıları ya da ham bilgileri seçmiş olur. Bu da, bilgi işleme süreciyle öğrenmenin önemli bir başlangıcını oluşturur (zer, 2011).

Dyuşal kayda gelen belli uyarıcılara dikkat ettiğimizde algılama süreci başlar. Algılama, büyük ölçüde bireyin beklentilerden etkilenir. Bireye gelen çevresel uyarıcılar, doğrudan saf bir şekilde algılanmaz. Algılama, bireyin zihinsel kuruluşu, geçmiş yaşantıları, n bilgileri, güdülenmişlik düzeyi ve pek çok başka içsel faktörden etkilenir (Senemoğlu, 2013). Bilginin birkaç kez tekrarlanması hatırlanmasını kolaylaştırmaktadır. Ancak, tekrar yoluyla bilgiyi uzun süreli belleğe yerleştirme, bilgiyi işlemenin yüzeysel bir biçimidir. Bu, nedenle bilginin anlamlı yollarla uzun süreli belleğe yerleştirilmesi daha etkili olmaktadır (Güven, 2004). Kodlama, bilginin zihinsel simgelerinin oluşturulmasıdır. Kodlamada, bireyin

önceden öğrendiği ve uzun süreli belleğinde depoladığı bilgiler büyük öneme sahiptir. Bilgilerin uzun süreli bellekte saklanabilmesi için, kodlamanın anlamlı bir biçimde yapılmasına gerek vardır (Özer, 2011).

Bilginin uzun süreli belleğe yerleştirilmesi için yapılan kodlama ile bilgiyi uzun süreli bellekten geri getirme arasında sıkı bir ilişki vardır. Bilgi etkili bir şekilde kodlanmadığı takdirde kolayca geri getirilemez. Geri getirmenin temel ilkesi etkili kodlamadır. Bu nedenle öğretmenlerin öğrencilere yeni bilgiyi etkili bir biçimde kodlayıp depolamaları, uygun şekilde dosyalamaları için yardım etmeleri gerekir. Etkili depolama, daha sonra bilginin kolaylıkla bulunup geri getirilmesini sağlar (Senemoğlu, 2013).

2.3 Biliş ve Bilişsel Farkındalık

Türk Dil Kurumu'na (2015) göre, biliş canlının bir nesne veya olayın varlığına ilişkin bilgili ve bilinçli duruma gelmesidir. Biliş kazanılmış bilgidir, oysa bilişsel farkındalık bireyin bilgiyi kavraması ve o bilgiye ilişkin farkındalığını ifade eder (Akın, 2006). Bilişsel farkındalık, kişinin kendi düşünme süreçlerini içsel olarak ayırt etmesi, takip etmesi, gözden geçirmesi, kendi bilişini organize etmesi ve değerlendirmesidir. Bilişsel farkındalık bilişin bir biçimidir, bilişsel süreçler üzerine etkin kontrolü içeren üst düzey düşünme sürecidir (Boyacı, 2010).

Biliş ile bilişsel farkındalık arasındaki ayrım; biliş herhangi bir şeyin farkına varma ve onu anlama iken bilişsel farkındalık ise, herhangi bir şeyi öğrenmeye, anlamaya ilaveten onu ne şekilde öğrendiğinin de farkına varma, ne şekilde öğrendiğini bilmedir (Senemoğlu, 2013). Örneğin bir metni okumak için gerekli olan bir beceri, bireyin metni kavrama düzeyini izleme becerisinden farklıdır. Bir bilgisayar programının kullanılmasına ilişkin bilgi bilişseldir; ancak bireyin bir metni

okuma becerisinin, bilgisayar programı kullanma becerisinden daha yeterli olduğunu bilmesi biliş ötesidir (Gama, 2005, akt. Abacı ve Akın, 2011).

Üstbiliş bilgiyi işleme kuramı içerisinde, biliş hakkında bilgi sahibi olmaya yarayan ve bilişsel süreçler üzerinde kontrolü sağlayan süreçtir. Bir bilgi deposundan diğerine bilgiyi hareket ettiren süreçleri yönlendirir ve kontrol eder. Üstbiliş bir anlamda, bireyin kendini düzenleme (self-regulation) biçimidir (Uzman, 2007). Öğrenme sürecinin etkili bir şekilde oluşması, öğrenenlerin hedeflenen özellikleri kazanmasını sağlayacaktır (Özer, 1993). Öğretmenler öğrencilerinin etkili birer öğrenci olmaları için derslerini planlama ve sunma esnasında öğrencilerinde öğrenmenin nasıl meydana geldiğini göz önünde bulundurmaları zorundadırlar (Akın, 2006). Öğretmenlerin de etkili öğrenmeyi sağlamak için sürekli öğrenmeyi planlama, izleme, düzenleme ve değerlendirme süreçlerini uygulamaları ve bilişsel farkındalığa sahip olmaları gerekir. Yani öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde hem öğrenenlerin bilişsel farkındalıklarını dikkate almaları hem de kendilerinin bu süreci uygulamaları gerekmektedir.

Bilişsel farkındalık kavramı, ülkemizde ‘biliş bilgisi, biliş ötesi, metakognitif bilgi, yürütücü biliş, biliş üstü, üstbiliş ve bilgiyi kullanma yolu’ ve bunlar gibi ifadelerle karşılık bulabilmektedir. Aşağıda farklı araştırmacıların bilişsel farkındalık tanımlarına yer verilmiştir:

Flavell’e (1976) göre, bilişsel farkındalık bir kişinin kendi bilişsel süreçleri, ortaya koyduğu ürünleri ya da bununla ilgili her şeyi içeren fikirleridir ve belli bir hedefe ulaşmak için zihinsel süreçlerin aktif bir şekilde takip edilmesini ve düzenlenmesidir (akt. Abacı ve Akın, 2011). Flavell’den sonra pek çok araştırma yapan Brown (1978) biliş ötesini, öğrencilerin planlanmış öğrenme ve problem çözme durumlarında

kullandıkları, düşünme süreçlerinin farkındalığı ve düzenlenmesi, olarak tanımlamıştır (akt. Abacı ve Akın, 2011).

Costa (1984) bilişsel farkındalığı (metacognition), ne bildiğimizi ve neyi bilmediğimizi bilme becerisi, problem çözerken zihinsel olarak yerine getirdiğimiz işlem ve stratejilerin farkında olma ve düşünsel ürünlerin değerlendirilmesi ve hakkında düşünülmesi becerisi şeklinde tanımlamaktadır (akt. Öztürk, 2009).

Bilişsel farkındalığı, Balcı (2007) kişinin neyi bilip bilmediğini fark etmesi, kendisi ile ilgili farkındalığı, kendini kontrol, kendini düzenleme, kendini değerlendirme, bilinçli bir şekilde hareket etme, planlı olma, ne şekilde öğrendiğini takip etme ve öğrenmeyi öğrenme olarak tanımlamıştır. Bilişsel farkındalık öğrencilere kendi öğrenme süreçlerini planlamalarını, izlemelerini ve değerlendirmelerini sağlar ve böylelikle öğrenme sürecinin bütün kısımlarında kendi sorumluluğunu alan öğrenci bildiklerini karşılaştığı sorunlara daha rahat bir şekilde uygular ve başarılı olur (Schraw ve Dennison, 1994). Bilişsel farkındalık, kişilere öğrenip öğrenmediklerini deneyebilme olanağı sağlarken, öğrenme sürecinin izlenmesini ve öğrenmenin gerçekleşmediği durumlarda nasıl bir yol izlenmesi gerektiğiyle alakalı da bilgi vermektedir (Subaşı, 2000).

Schraw'a (1994) göre, bilişötesi, hataların farkına varılmasını, anlaşılmasını ve kişinin öğrenmesini kontrol etmesini ifade eder. Bilişsel farkındalık, bireyin belirli vazifeleri yerine getirirken düşüncelerinin farkında olması ve ilerleyen zamanlarda bu farkındalığı, aktivitelerini denetlemek için kullanmasıdır (Marzano ve diğerleri, 1988).

Bilişsel farkındalık basitçe 'düşünme üzerine düşünme' olarak ifade edilmektedir. Bütün dünyada eğitim sistemlerinin en önemli sorunu doğru ve sağlam bilgi temelini geliştirme, bilgiyi düşünme ve uygulama, performansı ve öğrenme sürecini

değerlendirme gibi son derece önemli noktalarda başarısız olan öğrenciler ortaya çıkarmasıdır. Bu noktalarda başarılı olmayan bir öğrencinin neyi bilmediğinin farkına varabilmesi ya da yetersiz bilgiye sahip olduğunu fark ettiğinde bunu gidermek için ne yapacağını bilmesi olası değildir. Bireyin neyi bilip bilmediğine yönelik bu bilgi ve bireyin kendi düşünmesi hakkında düşünmesi, bilişsel farkındalık olarak ifade edilir (Abacı ve Akın, 2011).

Gelen'e (2003) göre, bilişsel farkındalık kişinin kendisi hakkındaki bilgisini ve kendi düşüncesini kontrol edebilmesini sağlar. Böylece kişinin ne bildiğini ve ne bilmesi gerektiğini, nerede olduğunu ve ne yapacağını planlamasıdır. Yaptığı planı değerlendirmesi, düzeltmesi ve tekrar denemesidir. Bu süreç içerisinde, ne kadar öğrendiğinin, nasıl öğrendiğinin, hangi düşünme yollarını izlediğinin farkına varması, bunu geliştirmesi ve bu becerileri bir yaşam tarzı haline getirmesidir.

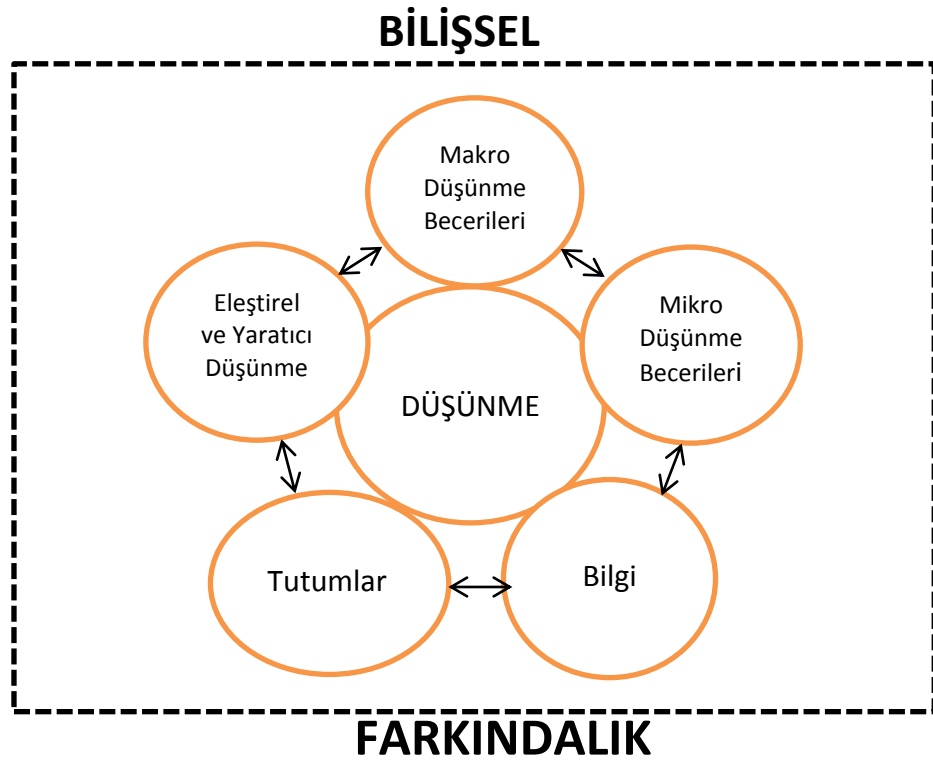
Bilişsel farkındalıkla ilgili yapılan tanımlardan yola çıkarak bilişsel farkındalık; kişinin öğrenme ve düşünme süreçlerinin farkında olması ve bu süreçlerde stratejiler geliştirerek sürece hâkim olması olarak tanımlanabilir (Yıldırım, 2012). Bu nedenle öğretme-öğrenme süreçlerinde öğretmenlerin bilişsel farkındalığa sahip olmaları daha nitelikli öğrenme ortamları yaratmalarına katkı sağlamaktadır.

2.3.1 Bilişsel Farkındalığın Düşünme Süreci İçindeki Yeri

Düşünme, duyum ve izlenimlerden, tasarımlardan ayrı olarak aklın bağımsız ve kendine özgü durumu ve karşılaştırmalar yapma, ayırma, birleştirme, bağlantıları ve biçimleri kavrama yetisidir (TDK, 2015). Düşünme, bilgileri zihinde işleyerek yeni anlam ve yapılar oluşturma sürecidir ve bilgi üretme ve anlamlandırma için önemlidir (Demir, 2009). Düşünme farklı boyutlardan oluşan sarmal bir süreçtir. Düşünmeyi oluşturan boyutları Marzano ve diğerleri (1991) şöyle sıralamışlardır (akt. Doğanay ve Kara, 1995):

1. Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme (Critical and Creative Thinking)
2. Düşünme Süreçleri/Makro Düşünme Becerileri (Thinking Processes)
3. Temel Düşünme Becerileri/Mikro Düşünme Becerileri (Core Thinking Skills)
4. İçerik Alan Bilgisi (Content Area Knowledge)
5. Bilişsel Farkındalık (Metacognition)

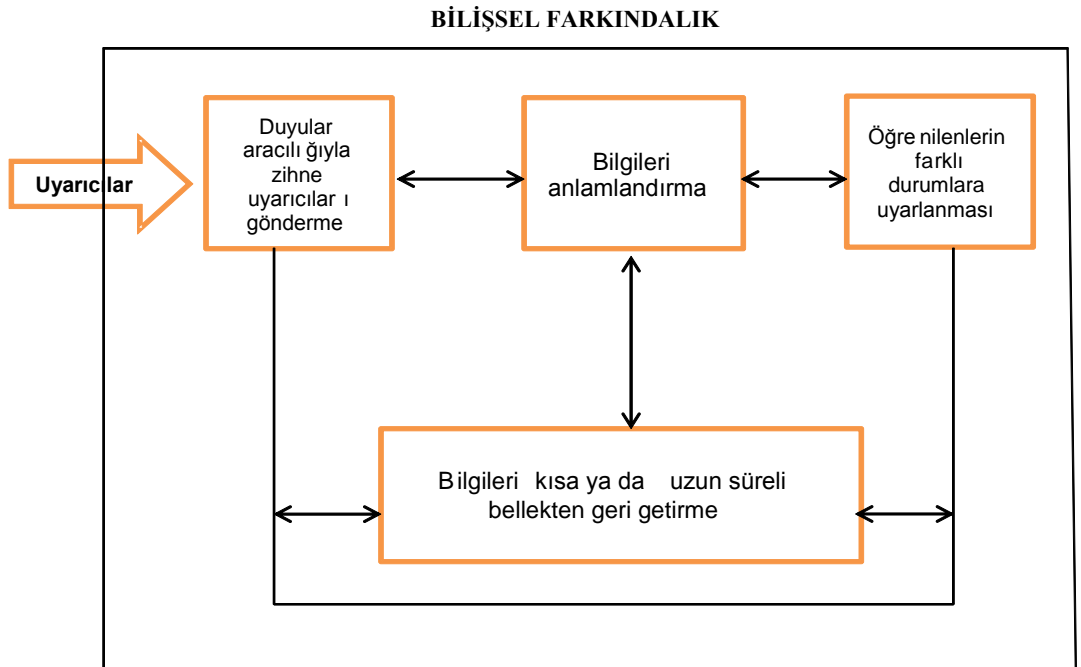
Düşünme sürecinin bilinçli şekilde meydana gelebilmesi ancak bilişsel farkındalık becerisinin öğrenilmesi ile olası olmaktadır. Bu yönden bilişsel farkındalık öteki düşünme becerilerini içerir. Marzano ve arkadaşları (1988) bilişsel farkındalığın öteki düşünme boyutları içerisindeki yerini Şekil 2.2’de şöyle şematize etmişlerdir. (akt. Gelen, 2003).



Bilişsel farkındalık öteki düşünme boyutlarını da içerisine alan temel bir beceridir. Bilişsel farkındalık çok basit şekilde, bireyin kendi düşünme şeklinin veya yolunun farkında olması, sistematik düşünme becerisi edinmeyi bilmesi demektir (Gelen, 2003). Bu yönden ele alındığında, bilişsel farkındalık düşünmenin merkezinde yer almakla ve düşünme becerilerinin hepsini de bünyesinde barındırmaktadır. Bundan yola çıkarak, bilişsel farkındalık olmadan düşünmenin gerçekleştirilmesinin muhtemel olmayacağı kanısına ulaşılmaktadır (Yıldırım, 2012).

2.3.2 Bilişsel Farkındalığın Öğretme-Öğrenme Süreçleri İçindeki Yeri

Bilişsel farkındalık öğrenmenin her basamağında yer alan, öğrencinin davranışlarına yansıyan bir düşünme sistematiğidir. Bilişsel farkındalık bilgi elde etme sürecinde; sürecin sürekli planlanması, gözlemlenmesi, değerlendirilmesi, öğrencinin öğrenme sürecine etkin olabilmesi ve kendi öğrenme sürecini kontrol altında tutabilmesidir (Doğanay, 1997).



Şekil 2.3. Bilişsel Farkındalığın Öğretme-Öğrenme Süreçleri İçindeki Yeri (Costa ve Lowery, 1989)

Bilişsel farkındalığın öğrenciler için gerekliliğini ve öğretmenin bilişsel farkındalık becerilerini öğretmedeki önemini ifade eden Demir (2009), öğrencilerin okulda öğrendikleri bilgileri günlük hayatta kullanamadığını ve bir müddet sonra bu bilgileri unuttuğunu tespit etmiştir. Bunu ortadan kaldırmanın yolunun ise öğrencilerin, kendi öğrenme süreçlerinden sorumlu olmalarından kısacası öğrenmeyi öğrenmelerinden geçmekte olduğunu belirtmiştir.

Woolfolk'a (1993) göre, kişilerin bilişsel farkındalıkları birbirinden farklıdır. Yapılan çalışmalar bilişsel farkındalığın gelişimle yakından alakalı olduğunu göstermektedir. Bilişsel farkındalık, 5-7 yaşlarında gelişme göstermeye başlayıp, okul yıllarında giderek güç kazanmaktadır. Bu sebeple öğrenciler yaşları arttıkça, öğrenme güçlüklerinin kaynağını daha iyi kestirmekte, öğrenmek uğruna daha etkili stratejiler tercih etmektedirler (Erden ve Akman, 2003). Biliş ötesi bilgi erken yaşlarda ortaya çıkar, yavaş yavaş gelişir ve en azından ergenlik döneminin sonuna kadar gelişimini devam ettirir (Brown, 1987). Yetişkin bireyler küçük çocuklara göre kendi bilişleri hakkında daha çok bilgiye sahiptirler ve bu bilgiyi daha iyi bir biçimde tanımlamayabilirler. Bununla birlikte birçok araştırma 7 yaşındaki çocukların kendi bilişleri hakkında doğru şekilde düşünebildiklerini ve özellikle de bunu bilgi sahibi oldukları bir alanda yapmaları istendiğinde, daha çok başarı gösterdikleri görülmektedir. Biliş ötesinin gelişimi çocuklarda zekânın yaşla birlikte ilerlemesi ile stratejiler ve görevler hakkında daha çok bilgi edinmeleri yoluyla gerçekleşir (Çakıroğlu, 2007). Bu noktada öğretmenin eğitim ve öğretim faaliyetlerinin önemi ortaya çıkar.

Bireyde bilişsel farkındalık ile oluşması beklenen beceriler şu şekilde sıralanabilir (Doğanay, 1997).

- Bireyin kendisinin ve öğrenme tarzının farkına varması
- Bilinçli davranış göstermesi
- Kendini denetlemesi
- Planlı olması
- Ne şekilde öğrendiğini takip etmesi
- Kendini organize etmesi
- Kendini değerlendirmesi

Üstbilişin başarılı öğrenmede önemli bir etkisi olmasından dolayı, bu etkinlikleri kullanmak önemlidir. Üstbilişi öğrenenler, öğrenme sürecinde kendilerine aşağıdakilerine benzeyen sorular yöneltirler:

- Bu konu veya problem üzerine ne biliyorum?
- Bu konuyu öğrenebilmek için ne gibi araç gereçlere gereksinimim var?
- Bilgi elde edebilmek için neye müracaat edebileceğimi biliyor muyum?
- Bu bilgiyi öğrenmek için ne kadar vakite gereksinimim olacak?
- Bu bilgiyi öğrenme için yararlanabileceğim strateji ve taktikler nelerdir?
- Gördüklerimi, işittiklerimi ya da okuduklarımı anladım mı?
- Bir yanlış yapsam bunu ne şekilde ayırt edebilirim?
- Eğer planım beklentilerimi karşılık vermezse onu ne şekilde değiştirebilirim?
- Başarımı nasıl ölçebilirim?

Öğretmenlere öğretim stratejilerinin sunulmasının yanı sıra, öz denetimsel öğrenmenin ne olduğunu ve kendi öğrenmelerinde nasıl kullanacakları öğretmek önemlidir (Özcan, 2007). Biliş ötesi öz denetimsel öğrenmenin en önemli boyutudur.

Öz denetimsel öğrenme ‘kişinin hedeflerine ulaşmak için bilişlerini, davranışlarını ve tavırlarını sistemli olarak harekete geçirmesi ve sürdürmesi’ şeklinde tanımlanmaktadır (Boekaerts 1997, akt. Özcan 2007).

Öğretmenlerin planlama, harekete geçme ve yansıtma döngüsünü kullanmaları, bol miktarda öğretme stratejilerine sahip olmaları, bu stratejileri sınıfına adapte edebilmeleri, tüm bunlardan sonra kendine en fazla uyan yöntem ve tekniği geliştirip değerlendirebilmeleri gerekmektedir. Ancak tüm bunları yapabilmesi için öncelikle öğretmenin kendisinin öz denetimsel öğrenmeye sahip olması gerekmektedir (Özcan, 2007).

Gelen (2003) bilişsel farkındalığın, üst düzey öğrenmeyi öğreten bir yaklaşım olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle bilişsel farkındalık becerilerinin okullarda kullanılması öğretmenleri ezberci yaklaşımdan, düşünemeyen ve üretemeyen bireyler yetiştirmekten kurtarmakta, yaşam boyu öğrenen ve aktif düşünen bireyler yetiştirme olanağını sağlamaktadır.

Bilişsel farkındalık becerilerinin eğitim ortamlarında; öğrenmedeki başarı ve transferi arttırdığı, soru sorma becerisini geliştirdiği, işbirlikli şekilde uygulandığında sosyal becerilerin oluşumunu ve başarı oranını yükselttiği, bilişsel düzenlemeyi sağladığı, bilgiyi üretme ve denetleme sürecini geliştirdiği, süreyi kontrol etmede yararlı olduğu ve kişinin düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Dünyadaki gelişmeler ve Türk eğitim sistemi göz önünde bulundurulduğunda, sınıflarda öğrenmeyi öğrenme yani bilişsel farkındalık becerilerinin kazandırılması bir gereklilik olarak görülmektedir (Demir, 2009).

2.4 Bilişsel Farkındalığın Boyutları

Bilişsel farkındalığın boyutları farklı araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde sınıflandırılmıştır. Kimileri sadece bilişsel sürecin farkında olma konusuna daha fazla yönelirken, kimileri de hem bilişsel sürece hem de kişisel unsurlara daha fazla yönelmişlerdir (Doğanay, 1997).

Flavell (1978) ise bilinçli davranışta bulunma süreçlerini içeren biliş ötesini bireyin kendisi ile ilgili bilgisi, bireyin görevi ile ilgili bilgisi ve bireyin tercih ettiği strateji ile ilgili bilgisi şeklinde üç boyutta ele alırken, Brown (1978) ise üstbiliş plan yapma, denetleme ve tekrardan gözden geçirme biçiminde 3 boyutta ele almış ve Presseisen (1991) bilişbilgisini uygun stratejinin fark edilmesi ve seçimi ve performansın kontrolü olmak üzere iki boyutta incelemiştir (akt. Doğanay, 1997).

Abacı ve Akın (2011) bilişötesinin ana öğelerini aşağıdaki tablodaki gibi ifade etmişlerdir.

Tablo 2.1. Bilişötesinin Ana Öğeleri

BİLİŞÖTESİNİN ANA ÖĞELERİ	
Bilişin Bilgisi	Açıklayıcı bilgi Kişinin bir öğrenen olarak yetenekleri, zihinsel faaliyetleri ve becerileri üzerine bilgisi.
	Prosedürel Bilgi Kişinin öğrenme stratejilerini ne şekilde uygulayacağı üzerine bilgisi.
	Durumsal Bilgi Kişinin öğrenme stratejilerini ne vakit ve neden kullanacağı üzerine bilgisi.

Tablo devam

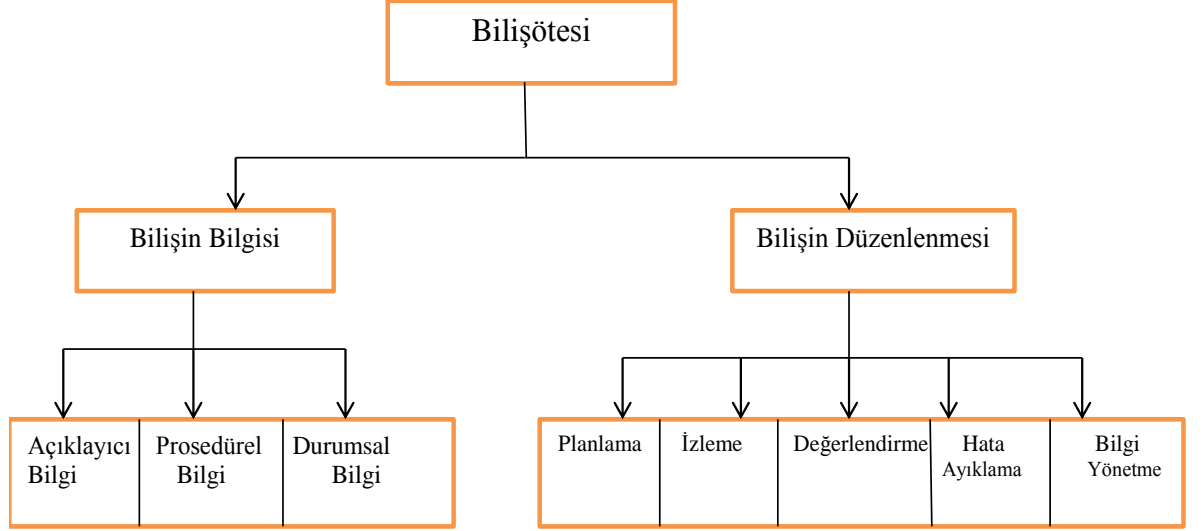
Tablo devam

Bilişin Düzenlenmesi	Planlama	Hedef düzenleme ve öğrenmeden önce kognitif kaynakları sağlama.
	İzleme	Öğretme-öğrenme sürecindeki işlem ve stratejileri verimli bir şekilde takip etme.
	Değerlendirme	Bir öğrenme olayı sonrası performans ve stratejilerin etkililiği üzerine bir neticeye varma.

Araştırmacılar tarafından değişik tanımlamaları yapılan bilişsel farkındalık, bilişin bilgisi (metacognitive knowledge) ve bilişin düzenlenmesi (metacognitive regulation) olmak üzere iki boyutta ele alınmaktadır. Bilişin bilgisi, kişilerin kendi bileşenleri veya bilişleri hakkında ne bildikleriyle alakalıdır. Bilişin düzenlenmesi ise kişinin düşünmesini, öğrenmesini denetlemesine yardımcı olan süreci ve bu süreç içerisinde yaptıklarını içerir. Bilişin bilgisi ve bilişin düzenlenmesi kavramları birbirleri ile ilişkilidir. Aynı zamanda her iki öge de birçok konu ve alanla alakalıdır (Abacı ve Akın, 2011).

Alan yazında genel olarak bilişsel farkındalığın iki tür beceri etrafında toplandığı görülmektedir. Birincisi öz değerlendirmedir ve öğrencinin bilgi ve becerilerini değerlendirmesiyle ilgilidir. İkinci beceri ise öz yönetimdir. Öz yönetim öğrencinin kendisinin ve sürecin farkında olabilmesi ve süreci izleyebilmesini kapsar (Saban ve Saban, 2008).

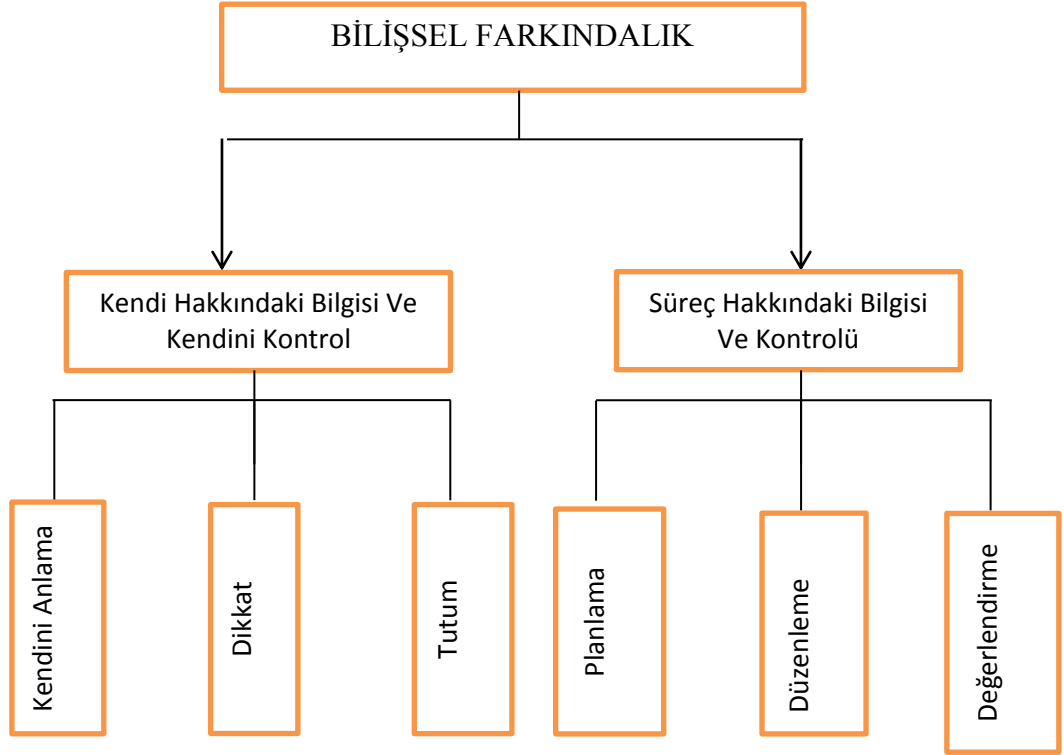
Schraw'a (1994) göre, bilişötesi Şekil 2.4'te görüldüğü gibi bilişin bilgisi ve bilişin düzenlenmesi olmak üzere iki temel ögeden oluşmaktadır.



Şekil 2.4. Schraw'ın Bilişötesi Modeli

Schraw'a (1998) göre, bilişin bilgisi, bireyin kendi düşünme süreçlerini anlaması ve kavramasıdır. Açıklayıcı bilgi (hakkında), prosedürel bilgi (nasıl) ve durumsal bilgi (ne zaman) şeklinde üç kategoriye ayrılır. Bilişin düzenlenmesi, bilişin bilgisinin kontrolünü ve kullanımını sağlayan davranışlardır. Planlama, izleme, değerlendirme, hata ayıklama ve bilgi yönetme şeklinde beş kategoriye ayrılır (akt. Abacı ve Akın, 2011).

Marzano ve diğerleri (1988) ise bilişsel farkındalık boyutlarını daha detaylı bir şekilde analiz yaparak Şekil 2.5'te görüldüğü gibi iki ana boyutta incelemişlerdir.



Şekil 2.5. Bilişsel Farkındalığın Boyutları

Marzano ve diğerleri'ne (1988) göre, kişinin kendi hakkında bilgisi ve kendini kontrolü, bireyin yapacağı iş ya da çözeceği problemde, kendi potansiyelini ve alt yapısını bilerek, bu özelliklerini uygun yöntem ve tekniklerle harekete geçirme sürecidir. Bu süreç kendini anlama, tutum ve dikkat olarak üç alt boyuta ayrılır. Kişinin süreç hakkındaki bilgisi ve öğrenme sürecini kontrolü ise, kişinin yapacağı iş ya da çözeceği problem sürecinde, izleyeceği yol ya da yöntemini belirlemesidir. Değerlendirme, planlama ve düzenleme olarak üç alt boyutta değerlendirilmektedir (akt. Yıldırım, 2012).

2.5 Bilişsel Farkındalık Stratejileri

Öğrenme, kişinin bilinçli ve aktif olarak bazı stratejileri kullanıp çevresinden bilgi elde etmesi ve hafızada yer alan bilgileriyle sentezleyerek kalıcı davranışlar meydana getirme süreci olarak ifade edilmektedir (Namlu 2004). Öğrenmeyi öğrenme biçiminde tanımlanabilecek bilişsel farkındalık öğrenme sürecinin her aşamasına yer

almaktadır (Doğanay ve Demir, 2011). Bilişsel farkındalık üzerine yapılmış çalışmalar ve eldeki kaynaklar incelendiğinde, bilişsel farkındalık becerilerinin temelini strateji kavramının oluşturduğu görülür (Gelen, 2003). Bu sebeple bilişsel ve üstbiliş stratejilerine yer verilmesi üst düzey öğrenmelerin (analiz, sentez, değerlendirme) ortaya çıkmasında daha fazla etki gösterecektir (Doğanay ve Demir, 2011). Öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejileriyle donatılmış olması gelecekte bireylerin kendi kendilerine yetebilmelerinin yolunu açacaktır (Duran, 2011). Bilişsel farkındalık stratejileri daha ziyade öğrenme stratejilerinin üzerinde yer alan yönetsel işleve sahip stratejilerdir (Açıkğöz, 2009).

Bilişsel farkındalık stratejileri kişilerin öğrenmede denetimi sağlamak ve bilişsel bir hedefe varmak için kullandıkları ardışık süreçlerdir. Bilişsel farkındalık stratejileri kişinin öğrenmesini organize etmesine ve denetlemesine önemli oranda yardımcı bulunur (Akın, 2006). Tecrübeli öğretmenler, daha etkili ve verimli bir biçimde öğrenme etkinliklerini düzenleme, planlama, karar verme ve değerlendirme maksatıyla içsel bilişötesi stratejiler geliştirirler. Öğretmenler ders programlarını tasarlama ve sunma sırasında, öğrenmenin öğrencilerde ne şekilde ortaya çıkacağını dikkate almak zorundadır. Bundan ötürü öğretmenlerin günlük etkinlikleri öğrencilerin bilişötesi beceri ve farkındalıklarının artış göstermesine yol açar (Akın, 2006).

Öğretmenlerin, öğretme-öğrenme süreçlerinde uygulayabilecekleri çeşitli bilişsel farkındalık stratejileri bulunmaktadır. Aşağıda farklı araştırmacıların öğretme-öğrenme süreçlerinde uygulamaları için öğretmenlere önerdiği bilişsel farkındalık stratejilerine yer verilmiştir:

Blakey ve Spence (1990) bilişsel farkındalık stratejilerini geliştirmek için şu yöntemleri tavsiye etmektedir:

- Neyi bildiğini ve neyi bilmediğini tanımlama
- Düşündüklerini anlatma
- Bir düşünme günlüğü tutma
- Plan yapma ve kendini takip etme
- Düşünme sürecini sorgulama
- Öz değerlendirme yapma

Duman (2008) biliş ötesi stratejilerini genel olarak şöyle sıralamaktadır: Planlama, izleme, seçici dikkat, yeni bilgileri daha öncekilerle birleştirme, düşünme süreçlerini ve öğrenme görevini belirleme, yaptıklarını, kendini ve öğrenme sürecini izleme, kendi kendini yönlendirme ve yönlendirme, doğru veya yanlış kontrol etme ve problemleri çözebilme.

Costa ve Lowery (1989) bilişsel farkındalığın öğretme-öğrenme süreçlerinde uygulanmasına yönelik öğretmenlere 12 aşamadan oluşan aşağıdaki stratejileri önermişlerdir: Strateji planlama, soru üretme, bilinçli seçim yapma, birden fazla ölçüt ile değerlendirmeyi yapma, güven oluşturma, öğrenciye “yapamam” sözcüğünü yasaklama, öğrencilerin fikirlerini yansıtması, öğrenci davranışlarını tanımlama, öğrenen terminolojisini açığa kavuşturma, rol oynama / drama yapma, günlük tutma, model olma.

- **Strateji planlama:** Herhangi bir öğrenme etkinliği öncesinde öğretmenler, problemlerin çözümü, kuralların hatırlatılması ve direktiflerin takibi için gerekli adımları ve stratejileri tartışmaya zaman ayırmayı istemelidir (Costa ve Lowery, 1989).
- **Soru üretme:** Konu alanı ne isterse olsun, öğrenenlerin dersten önce ve ders esnasında kendi başlarına sorular üretmeye cesaretlendirmek yararlıdır.

Öğrencilerin soru üretmeleri, derse geldiklerinde hazırlıklı olmalarını ve neyin anlaşılır olup olmadığını belirlemelerini sağlar (Costa ve Lowery, 1989).

- **Bilinçli seçim yapma:** Öğretmenler öğrencileri karar verme eylemi sırasında ve öncesinde, seçimler yapmasına ve kararlarının sonuçlarını keşfetmesine yardımcı olmak için bilişsel farkındalıklarını kullanmaya teşvik edebilir (Costa ve Lowery, 1989).
- **Birden fazla ölçüt ile değerlendirmeyi yapma:** Öğretmen, öğrenenleri düşünmeye yönlendirecek faaliyetleri iki veya daha çok ölçüt ile değerlendirme kriterine göre sınıflandırarak öğrenenlerin bilişsel farkındalık becerilerini artırabilir (Costa ve Lowery, 1989).
- **Güven oluşturma:** Öğretmen, öğrenenlerin güzel yaptıkları şeylerin farkında olmalarına yardım eder ve onları diğer öğrenenlerden geri dönüt almaya yönlendirir (Costa ve Lowery, 1989).
- **Öğrenciye “yapamam” sözcüğünü yasaklama:** Öğretmen “yapamıyorum”, “ne şekilde yapacağımı bilmiyorum”, “fazla yavaşım” ve bunlar gibi söylemelerin sınıfta kabul görmeyen davranışlar olduğunu öğrenene belirtmelidir (Costa ve Lowery, 1989).
- **Öğrencilerin fikirlerini yansıtması:** Öğrenenlerin düşüncelerini belirtmesi, iletmesi, genişletmesi ve uygulaması öğrenenlerin kendi düşünme süreçleri hakkındaki farkındalıklarını arttıracaktır (Costa ve Lowery, 1989).
- **Öğrenci davranışlarını tanımlama:** Öğretmenlerin öğretme-öğrenme ortamında öğrenenlerin bilişsel olarak kullandıkları stratejileri adlandırması öğrenenlerin kendi etkinlik ve davranışları ile ilgili farkındalığını etkilemektedir (Costa ve Lowery, 1989).

- **Öğrenen terminolojisini açığa kavuşturma:** Öğrenenler genelde, net olmayan, tuhaf, boş sözcükler ya da cümleler kullanmayı tercih ederler. Örneğin, öğreneler değer yargılarını şu şekilde ifade edebilirler: “Bu haksızlık ”, “Çok katı”, “Hiç güzel değil”. Öğretenler bu ifadeleri : “Aşırı katı olan ne”, “Ne daha adil olabilir” biçiminde açıklayabilirler (Costa ve Lowery, 1989).
- **Günlük tutma:** Bir tecrübeyi veya bireysel bir kaydı, not almak ya da bir şekilde ifade etmek, öğrenenlerin fikirleri ve olayları sentezlemelerine ve onları kendi şemalarına uyarlamalarına sebep olur (Costa ve Lowery, 1989).
- **Model olma:** Model olma öğretme-öğrenme sürecinde en etkili stratejilerden biri olarak kabul edilir ve bu nedenle öğretenden bu süreçte iyi bir model olabilmesi istenir (Doğan, 2013). Ayrıca, model olma öğrenenlere, düşünceleri ve kendi fikirleri üzerine konuşmaları için gereksinim duydukları sözcük dağarcığını sağlar (Akın, 2006).
- **Rol yapma:** Bilişsel farkındalığı geliştirir, çünkü öğrenenler öteki kişilerin rolüne girebildiğinde o kişinin özelliklerini ve karakterini bilinçli bir şekilde yansıtır (Costa, 1984, akt. Doğan, 2013). Rol oynama bilişsel farkındalığı geliştirebilir, çünkü öğrenciler rol oynama etkinliklerinde bulunurken bilinçli olarak o insanın niteliklerini ve kişilik özelliklerini sürdürürler. Drama yapma, o insanın belirli bir durumda nasıl hareket edeceğine dair bir hipotez ve tahmin görevi görür. Başka birinin rolünü almak ben merkezli algıların azalmasında katkıda bulunur (Demir, 2009).

Doğanay ve Öztürk (2011) ise yaptıkları çalışmada Fen ve teknoloji dersi öğretim süreçlerinde öğretmenlerin kullandıkları bilişsel farkındalık stratejilerini öğretim süreci öncesinde, içerisinde ve sonrasında olmak üzere üç şekilde sınıflamışlardır:

- **Öğretim Süreci Öncesinde**

Planlama Stratejileri: Öğrenme öncesinde kişinin zihninde tasarladığı stratejik bir süreçtir (Göçer, 2014). Etkinlikleri başarılı bir biçimde tamamlayabilmek için öncelikle iyi bir planlamanın olması gerekmektedir. Planlama basamağı uygun stratejiyi belirleme, başarıyı etkileyen faktörleri ve hedefleri seçme, konuyla ilgili ön bilgileri hatırlatma ve zaman ayarlaması yapma gibi etkinlikleri içermektedir (Kumlu, 2012). Schraw ve Moshman'a (1995) göre, uygun strateji ve kaynakların tespit edilmesiyle alakalı bir süreçtir. Görev öncesinde yapılan tahminler, stratejileri sıraya koyma, dikkat gibi durumlar planlamanın kapsamına girmektedir.

- **Öğretim Süreci İçerisinde**

İzleme Stratejileri: Kişinin öğrenme sırasında kendi yetenek ve başarısını kontrol edebildiği bir süreçtir. Ayrıca takip sürecindeki farkındalık çok önemlidir (Göçer, 2014). Kumlu'ya (2012) göre, izleme, kişinin aktivitedeki başarılarını denetlemesi süreci ile alakalıdır. Örneğin, kişinin bir metni okurken gözden kaçırdığı mühim bir nokta olup olmadığına yönelik metin başına veya ilgili paragrafa dönüp kendini sorgulaması gibi işlemlerdir.

Düzenleme Stratejileri: Düzenleme, hedef ve alt hedeflere ilişkin gelişimin denetlenmesi ve gerekirse o davranışın değiştirilmesini kapsar. Öğrencilerin daha iyi akademik ilerleme göstermeleri için, kendi kendilerini kontrol edebilmeyi öğrenmelerine ihtiyaç vardır. Sınıf içi uygulamalarda öğrencilere verilecek aktiviteler ve uygulanacak stratejiler bilişötesini destekleyecek şekilde yapılandırılarak öğrencilerin düzenlenme becerileri geliştirilebilir (Yıldırım, 2012). Düzenleme stratejileri, izleme stratejilerine bağlıdır (Kumlu, 2012).

Soru Sorma Stratejileri: Deneyimli ve deneyimsiz sınıf öğretmenleri üzerine yapılan gözlemlerde fen ve teknoloji öğretme-öğrenme süreçlerinde bilişsel

farkındalığa yönelik iki değişik soru sorma stratejisinin kullanıldığı belirlenmiştir. Bu soru sorma stratejilerinin ilkinin öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmesi amacıyla tercih edilen açık uçlu sorular meydana getirmektedir. İkinci soru sorma stratejisinin ise öğrencileri kendi düşünme süreci üzerine düşündürme maksatlı kullanıldığı böylelikle düşünme süreçlerine yönelik farkındalık yaratılmaya çalışıldığı gözlenmiştir (Doğanay ve Öztürk, 2011).

Kavram Yanılgılarını Belirleme ve Düzeltme Stratejileri: Öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi öğretme-öğrenme süreçlerinde öğrencilerin sahip olduğu kavram yanılgılarını belirleyip, bu kavram yanılgılarını düzeltmek için kullandıkları stratejilerdir. Öğretmenlerinin çelişkiler yaratması, ön bilgileri gözden geçirmesi, öğrencilerin ürettikleri açıklamalar veya sordukları sorular dahilinde devamlı olarak yanlış anlamaları düzeltmeye ilişkin davranışlarda bulunması kavram yanılgılarını belirleme ve düzeltme stratejileri içinde yer almaktadır. (Doğanay ve Öztürk, 2011).

Bildirimsel, Koşullu ve İşlemsel bilgi Stratejileri: Bildirimsel bilgi kişinin bir öğrenen olarak kendisi ve performansına etki eden etmenler üzerine bilgisidir. İşlemsel (prosedürel) bilgi kişinin herhangi bir bilişsel etkinlikte hangi stratejiyi ne şekilde kullanacağına ilişkin bilgisini içermektedir (Kumlu, 2012). Koşullu (durumsal bilgi) kişinin bir görevle alakalı olarak, hem hangi durumda ne yapacağı (bildirimsel bilgi) hem de görevin ne şekilde yapılacağı (işlemsel bilgi) üzerine bilgisidir. Yani koşullu bilgi kişinin bildirimsel bilgi ve prosedürel bilgisinin her ikisine birlikte sahip olmasını beraberinde getirir (Aktürk ve Şahin, 2011).

- **Öğretim Süreci Sonrasında**

Değerlendirme Stratejileri: Bireyin süreç içerisinde yapmış olduğu planla alakalı “Planıma uyabiliyor muyum?”, “Planım işe yarıyor mu?” sorularını kendisine sormasıdır. Kişinin performansını analiz etmesi, performansı ile alakalı çıkarımlarda bulunması, stratejilerin verimliliğini değerlendirmesini kapsar (Schraw ve Moshman, 1995). Kumlu’ya (2012) göre, kişinin öğrenmesindeki düzenleme süreci ile amaçlarına ne derece varabildiğinin değerlendirilmesidir. Örneğin kişinin herhangi bir bilişsel etkinliği tamamladıktan sonra, kullandığı stratejiyi belirlediği amacı doğrultusunda kullanıp kullanamayacağına ilişkin kendini sorgulamasıdır (Kumlu, 2012). Değerlendirme var olan ürünle alakalı olduğu kadar daha sonraki öğrenmeler içinde tavsiyeler ve düzenlemeler içerir. Kişi kendini değerlendirirken öğrenmesini zorlayan veya kolaylaştıran iş ve strateji değişkenlerinin fark edebilir ve bu bilgiyi daha sonraki öğrenmesinde kullanarak fonksiyonel bir hale getirebilir (Ergin ve Yıldız, 2007).

2.6 Bilişsel Farkındalık ve Etkili Öğretmen Özellikleri

Bir ülkenin sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmasında ve çağdaşlaşmasında en önemli unsur insan ve onun nitelikli olarak yetiştirilmesidir. İnsanın yetiştirilmesinde ise en önemli kişi öğretmendir. Eğitim sisteminin başarısı nitelikli olarak yetişmiş öğretmenlere bağlıdır. Öğretmenler eğitim durumlarının düzenlenmesinden ve yürütülmesinden birinci derecede sorumlu kişilerdir. Nitelikli öğretmenlerin genel kültürü, alan bilgisi ve pedagojik donanımı üst seviyede olmalıdır (Dilekmen, 2008).

Etkili bir öğretmen, kişisel ve mesleki yeterliklerini kullanarak öğrencisinde istenilen davranış değişikliğini sağlayabilir. Bu yüzden bir öğretmenin bu özellikleri taşıması öğretim süreci için büyük önem taşımaktadır (Demirel, 1999). Öğretmenin kendi bireysel ve mesleki özelliklerinin farkına varıp, eğitim ortamını düzenleyerek

sürece hâkimiyet sağlaması, öğretimin niteliğini arttırmada önemli rol oynamaktadır. Yani öğretmenin eğitim ortamında etkili bir öğretim gerçekleştirebilmesi için, oturmuş ve sağlam bir kişiliğe ve mesleki donanıma sahip olması büyük önem taşımaktadır (Yıldırım, 2012).

Çelikten, Sanal ve Yeni'nin (2005) sınıflandırmasına göre, iyi bir öğretmende bulunması gereken nitelikler şöyledir: a) Kişisel Özellikler: Öğrencilere karşı açık görüşlü ve objektif olma, öğrencilerin beklenti ve gereksinimlerini dikkate alma, eğitimle ilgili sorunları bilimsel yöntemlerle araştırabilme, eğitimde bireysel farklılıkları dikkate alma, yenilik ve gelişmelere açık, kendini sürekli yenileyebilme, toplumsal değişimleri anlayıp yorumlayabilme, eğitim teknolojisindeki gelişmeleri yakından izleme, araştırmacı bir yapıya sahip olma, yüksek başarı beklentisi, b) Mesleki Özellikler: Alan bilgisi, öğretmenlik meslek bilgisi, genel kültür.

Öğretmenlerin sahip olmaları gereken özelliklerden biri de yansıtıcı düşünmedir. Yansıtıcı düşünme becerisine sahip olan öğretmenler, öğrencilerinin de bu çerçevede düşünce geliştirmesine rehberlik edebilirler (Karadağ, 2010). Yansıtıcı düşünmenin en çok ilişkili olduğu düşünme becerisi ise üst bilişsel (biliş ötesi) düşünmedir. Hatta yansıtıcı düşünmenin üst bilişsel düşünmeyi kapsadığı da söylenebilir. Her iki düşünme becerisinde de öğrenme öğretme süreci üzerine mantıklı değerlendirmeler ve yönlendirmeler yapılmaktadır (Dolapçioğlu, 2007).

Yansıtıcı eğitim sisteminde öğretmenler ise, her zaman öğretme sürecini değerlendirirler; değişiklik yapmak için düşünür ya da düşüncelerini yansıtırlar; açık fikirlidirler; kendi görüşlerine, öğretim uygulamalarına, soru ve tepkilere karşı daima açık davranış gösterirler; alternatif çözümler üretirler; öğrencilerin bireysel, eğitimsel ve duygusal gereksinimlerinden kendilerini sorumlu tutarlar; ileriye görür ve öğrencilerin de görmelerine yardımcı olurlar; sorunlarla uğraşırken bunları yalnızca

tanımlayıp genelleme yapmak için değil, aynı zamanda kendi mesleki gelişimini ve uygulama anlayışını değiştirmek için de kullanırlar (Norton 1996, akt. Gözütok, 2006).

Yansıtıcı öğretmenler öğrencilerinin edinmek istedikleri bilgiye ulaşmalarında yol gösterir ve öğrencilerinin düşüncelerini özgürce paylaşabilecekleri ortamlar oluştururlar (Ersözlü, 2008). Yansıtıcı öğretmenler, öğrencilerine yansıtıcı düşünme becerileri kazandırmaya çalışarak böylece onların analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerini destekleyerek, üretken toplumların kazanmayı arzuladıkları vatandaşların yetiştirilmesine katkı sağlanmış olmaktadır (Duban ve Yelken, 2010).

Öğretmenler öğretme-öğrenme sürecini, öğrencilerin bilişötesi becerilerini geliştirmelerine yardım edecek biçimde organize etmelidir. Başka bir ifadeyle, öğretmenler, öğrencilerin bilişötesi becerilerini edinmelerine kılavuzluk etmelidirler (Senemoğlu, 2013). Öğretmenin kişilik ve mesleki özelliklere sahip olması bilişsel farkındalık becerisini güçlendirecek ve böylece öğretmenin eğitim ortamında daha etkili ve güçlü olmasını sağlayacaktır (Yıldırım, 2012).

Bilişsel farkındalığın kullanılmasının öğrencilerin başarısında önemli bir etkiye sahip olduğunu, üstbiliş seviyeleri yüksek olan öğrencilerin daha başarılı olduklarını ortaya çıkaran çalışmalar göz önüne alındığında öğretmenlerin de bu becerileri öğrencilere öğretmesi ve öğrencilerde bu farkındalığı oluşturması gerekliliğini meydana çıkarmaktadır (Doğan, 2013).

Özcan (2007) bir çalışmada öğrencilere biliş üstü becerilerin ilkokuldan başlanarak öğretilmesi gerekliliğini ortaya koymuş ve öğretmenlerin biliş üstü becerilerini sınıflarında kullanabilmeleri için öncelikle kendilerinin öğrenirken biliş üstü becerilerini kullanmaları gerekliliğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin bilişsel farkındalığın gelişimini sağlamalarının bir yolu da öğrencilerin sorgulamalarını sağlamalarıdır. Öğrenenlerin kendi kendine sorular sorabilmesi, öğrenmede değerlendirme ve izleme süreçlerini dikkate aldığına göstergesidir. Öğretmenlerin yol gösterici olarak öğrenenlerin sorgulama becerilerini teşvik etmesi önemli görülmektedir. Özellikle öğretmen tarafından bilişsel alanın bilgi basamağında yöneltilen sorular, bilişsel farkındalık gelişimini engellerken, buna karşın “Ne olacak?”, “Niçin böyle düşünüyorsun?” “Ne düşünüyorsun?” ve “Bunu nasıl kanıtlayabilirsin?” gibi düşündürücü sorular ise düşünmeyi harekete geçirmekte, biliş ötesi yeteneklerin gelişimini desteklemektedir (Yurdakul, 2004).

2.6.1 Bilişsel Farkındalık ve Öğretmen Eğitimi

Öğretmen eğitiminin niteliği, birçok doğrudan ve dolaylı değişkenden etkilenmektedir. Öncelikle, eğitim fakültesinin eğitim ortamı, öğretmen adaylarının uygulama yaptıkları okul ortamları, öğretmen adaylarının programa giriş özellikleri, öğretim elemanlarının özellikleri, öğretmen eğitimi programı, öğretmen eğitimi doğrudan etkileyen değişkenler olarak sıralanabilir (Yıldırım, 2012).

Öğretmenler kendi yaşantılarını, kullandıkları ve bildikleri stratejileri ve yöntemleri öğrencilere aktarmaktadırlar. Bu nedenle öğretmenlerin üstbiliş beceri geliştiren stratejileri sınıflarında uygulayabilmeleri için öncelik olarak kendilerinin öğrenirken üstbiliş becerileri ve öğrenme stratejilerini uygulayabilmeleri gerekmektedir (Özcan, 2007). Doğanay’a (2014) göre, öğrencilere bilişsel farkındalığı öğretebilmede yol gösterici olabilmeleri için, öğretmenlerin hem kavramsal olarak bilişsel farkındalığın ne anlama geldiğini hem de strateji olarak nasıl öğretileceği hakkında gerekli bilgi ve becerilere sahip olması gerekmektedir. Bu durum öğretmen eğitimi programlarının üstbiliş becerilerini öğretmenlere kazandıracak biçimde düzenlenmesi gerektiğini göstermektedir.

2.7 Bilişsel Farkındalık ve Fen ve Teknoloji Öğretimi

Fen ve teknoloji dersi öğretiminde uzmanlaşmada bilişsel farkındalığın etkili olabileceği söylenebilir (Doğanay ve Öztürk, 2011). Öğrencilerde bilişsel farkındalığı geliştirmek, öncelikle bilişsel farkındalık bilgi ve becerisine sahip olan öğretmenleri gerekli kılmaktadır.

Günümüzde eğitim sisteminin esas amacı, öğrenenlere tek düze bilgileri yüklemekten çok bilgilere ulaşabilme becerilerini kazandırmaktır. Bu becerilerin kazandırıldığı derslerin başında Fen ve teknoloji dersi gelmektedir (Kaptan, 1999). Ülkelerin bilimsel geleceği için büyük ölçüde önem taşıyan fen bilimleri teknolojik gelişmelerin de kökenini oluşturmaktadır. Hem bilimsel ve teknolojik gelişmeleri sağlayabilmek hem de bu gelişmelere ayak uydurabilmek için fen öğretme-öğrenme sürecinin etkili bir biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Emrahoğlu ve Öztürk, 2010).

Eğitim alanında, özellikle de fen eğitimi alanında yapılan çalışmalar, öğrencilerin feni ne şekilde öğrendiği ve fen öğrenmeyi destekleyen şartlar hakkında önemli bulguları ortaya çıkarmıştır. Bu bulgular incelendiğinde, program amaçlarına varabilmek için öğretme-öğrenme süreci, öğrenme ortamı ve öğretim stratejileriyle ilgili yeni yaklaşımların geliştirilmesinin gerekli olduğu görülmektedir (MEB, 2006).

Fen ve teknolojinin hızla gelişimi ve artık her bireyi etkilemesi fen ve teknolojinin günlük yaşamdaki önemini artırıcı yöndedir. Bu nedenle tüm ülkeler fen ve teknoloji eğitimi konusunda sistemlerini yeniden yapılandırma ihtiyacı hissetmektedirler (Ayas, 2006). Fen ve teknolojinin, bilimin gelişmesinde en önemli unsurlardan biri olması, ülkelerin öğretim programı geliştirme çabalarını bu yönde şekillendirmelerinde ve beklenen davranış, faaliyet, hedeflerin tümünü öğretim

programları içerisinde fen ve teknoloji öğretimine yoğunlaştırmalarında katkı sağlamaktadır (Küçükahmet, 2004).

Alemdar'a (2009) göre, Fen ve teknoloji derslerinde öğrencilerin öğrenmesini sağlamak için kullanılacakları bazı üstbiliş stratejiler şunlardır: Zihin haritası oluşturma, çizimler ve görseller kullanma, beyin fırtınası yaptırma, stratejik planlama yapma, soru sorma, öğrenme-öğretme kapasitesi ile alakalı fikirleri gözden geçirme ve etkili iletişim kurma.

2.8 İlgili Araştırmalar

Bu bölümde bilişsel farkındalık ile ilgili ulaşılabilen araştırmalara yer verilmiştir. İlgili araştırmalar, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) bilişsel farkındalık ile ilgili yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmadığı için, Türkiye'de yapılan çalışmalar ve yurtdışında yapılan araştırmalar başlıkları altında ele alınmıştır.

2.8.1 Türkiye'de Yapılan Araştırmalar

Bilişsel farkındalık, dünyada son otuz yıldır çalışma konusu olmasına rağmen, Türkiye'de son on yıldan itibaren çalışma konusu olabilmiş bir konudur (Manav, 2011). Özellikle gelişmiş devletlerde eğitim ile ilgili gerçekleştirilen modern çalışmaların bu konuya yoğunlaştığı görülmektedirken, Türkiye'de bu konu hakkında yeterince miktarda yayın yapılmadığı göze çarpmaktadır (Özsoy, 2008). Bilişüstü alanyazındaki çalışmaların çoğu okuma ve edebiyat öğretimi alanlarında yapılmıştır. Fen alanında yapılan çalışmalar yok denecek kadar azdır (Alemdar, 2009).

Yurtiçinde bilişsel farkındalık ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, çoğunluğun öğrenciler ve öğretmen adayları üzerinde yapıldığı görülmektedir. Öğrenciler ile ilgili yapılan çalışmalardan bazıları şu şekildedir:

Namlu (2004) üniversite öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada 'Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği' geliştirmeyi amaçlamıştır. Yapılan tüm analizler

sonucunda ölçeğin üniversite öğrencilerinin bilişötesi öğrenme stratejilerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

Özsoy (2007) beşinci sınıf öğrencileriyle yaptığı deneysel çalışmada, ilköğretim beşinci sınıf düzeyinde üstbiliş stratejileri öğretiminin, problem çözme başarısına etkisi araştırılmıştır. Araştırmada ayrıca, üstbiliş stratejileri öğretiminin, problem çözmenin Polya (1981) tarafından önerilen aşamalarındaki (problemi anlama, plan yapma, planı uygulama, kontrol) başarıya etkisi de incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, üstbilişsel problem çözme etkinlikleri yoluyla üstbiliş stratejileri öğretiminin, problem çözme başarısında artışa sebep olduğunu göstermektedir.

Demir (2009) altıncı sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdiği karma desenli çalışmasında, bilişsel koçluğa dayalı bilişsel farkındalık stratejileri temel alınarak yapılan öğretimin, epistemolojik inançlara, bilişsel farkındalık becerilerine ve akademik başarıya ve bunların kalıcılığına etkisini araştırmıştır. Araştırmanın nitel bulguları göz önünde bulundurulduğunda, bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejisi uygulama adımlarıyla ilgili olarak deney grubundaki öğrencilerin dersi olumlu değerlendirdikleri, konuyu daha iyi anladıkları ve bilişsel farkındalık becerilerini kazanıp diğer derslerde de uyguladıkları görülmüştür. Başarı testinden elde edilen toplam, hatırlama, anlama ve üst düzey kazanım puanları açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Başarı testi kalıcılık puanları açısından ise toplam, anlama, üst düzey kazanım puanları açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık gözlenirken, hatırlama puanı açısından ise birinci kontrol grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bilişsel farkındalık ölçeğinden elde edilen bulgulara bakıldığında, kendini denetleme, değerlendirme, farkında olma ve bilişsel stratejiler açısından deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur.

Boyacı (2010) ortaöğretim öğrencileriyle yaptığı nicel desendeki çalışmada, ortaöğretim öğrencilerinin temel yetenek düzeyleri ile bilişötesi öğrenme stratejileri arasında ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin genel yetenek düzeyleri ile bilişötesi öğrenme stratejileri toplam puanları arasında, pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Polat (2010) beşinci sınıf öğrencileriyle yaptığı deneysel araştırmada, ilköğretim 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi Maddenin Değişimi ve Tanınması konularının verilmesinde üstbilis stratejilerinin erişkiye etkisi incelenmiştir. Üstbilis stratejilerinin uygulandığı deney grubu ile Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına göre, sınıf içinde önerilen ve ders öğretmeninin kullandığı öğretimin uygulandığı kontrol grubunun öntest ve sontest sonuçlarına göre, öğrencilerin üstbilis becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark elde edilmiştir.

Aydın ve Ubuz (2010) ilköğretim öğrencileriyle gerçekleştirdikleri çalışmalarında, bilişüstü yeti boyutlarını belirlemek üzere ‘Bilişüstü Yeti Envanterini’ Türkçe’ye uyarlamışlar ve envanterin geçerlik ve güvenilirliğini Türk kültüründe test etmişlerdir. Araştırma sonucunda, envanterin öğrencilerin bilişüstü yetilerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymuşlardır.

Doğanay ve Demir (2010) altıncı sınıf öğrencileriyle gerçekleştirdiği karma desenli çalışmada bilişsel koçluğa dayalı bilişsel farkındalık stratejileri temelli öğretimin, bilişsel farkındalık becerilerine ve kalıcılığa etkisi incelemiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, bilişsel farkındalık ölçeğinin son testinde kendini denetleme, değerlendirme, farkında olma ve bilişsel stratejiler boyutlarında deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Kalıcılık puanları açısından ise farkında olma boyutunda deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunurken, bilişsel stratejiler ve değerlendirme boyutlarında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık

bulunamamıştır. Buna karşın ikinci kontrol grubu kendini denetleme boyutunda kalıcılık testinde anlamlı farklılaşma göstermiştir.

Demirel ve Yurdakul (2011) altıncı sınıflar üzerinde gerçekleştirdiği karma desenli çalışmada, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının sayıtlarına uygun denencel bir program tasarısı hazırlayarak uygulamasını gerçekleştirmek ve bu tasarısı, geleneksel yaklaşıma göre öğrenenlerin üstbilis farkındalıklarına katkıları açısından değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar yapılandırmacı program tasarısına yönelik uygulamaların öğrenenlerin üstbilis farkındalıklarını geliştirmede geleneksel yaklaşıma göre daha etkili olduğunu göstermiştir.

Demir ve Osmanoğlu (2013) lise öğrencileriyle gerçekleştirdikleri nicel desenli çalışmalarında, öğrencilerin bilişsel farkındalık becerileri ve öğrenme stillerini bazı sosyo-demografik değişkenler açısından incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, bilişsel farkındalık ölçeğinin kendini denetleme boyutu ile değerlendirme, farkındalık, bilişsel stratejiler puanları arasında ve değerlendirme boyutu ile farkındalık, bilişsel stratejiler puanları arasında ve farkındalık boyutu ile bilişsel stratejiler puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Öğrenciler ile ilgili bilişsel farkındalık alanında yapılan çalışmalar genel olarak incelendiğinde, akademik başarı (Akın, 2006; Atakalın, 2012; Çalışkan ve Sünbül, 2011; Demir, 2009; Demircioğlu, 2008; Koç ve Karabağ, 2013), öğrenme stilleri (Demir ve Osmanoğlu, 2013), okuduğunu anlama (Gelen, 2004), yetenek düzeyleri (Boyacı, 2010), yapılandırmacı yaklaşım (Demirel ve Yurdakul, 2011), fen ve teknoloji öğretimi (Bümen ve Özkan, 2014; Polat, 2010; Polat ve Uslu, 2012), ölçek geliştirme (Aydın ve Ubuz, 2010; Namlu, 2004), problem çözme (Özsoy, 2007), bilişsel koçluk (Doğanay ve Demir, 2010) ile ilgili olduğu görülmektedir.

Öğretmen adayları ile ilgili yapılan çalışmalardan bazıları şu şekildedir:

Yavuz (2009) öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği nicel desenli çalışmasında, öğretmenlik mesleğine yönelik öz-yeterlik algıları ve üstbilişsel farkındalıkları çeşitli değişkenler açısından inceleyip aralarındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının genel öz-yeterlik algılarında kendilerini oldukça yeterli düzeyde hissettikleri, üstbilişsel farkındalık düzeylerinin ise yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının öz-yeterlik algısı ve alt boyutları ile üstbilişsel farkındalıkları ve alt boyutlarında cinsiyet, bölüm, sınıf ve mezun oldukları lise türü demografik özelliklerine ve öğretmenliği tercih etme sebeplerine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklar bulunmuştur. Ayrıca genel öz-yeterlik düzeyleri ile genel üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Doğanay ve Demir (2011) sınıf öğretmenliği bölümündeki öğretmen adayları ile yapmış oldukları karma desenli çalışmalarında, başarı düzeyi düşük ve yüksek olan öğretmen adaylarının, ders çalışma sürecinde bilişsel farkındalık stratejilerini kullanma düzeylerini karşılaştırmıştır. Araştırmada, yüksek başarılı öğrencilerin planlama, örgütleme, denetleme ve değerlendirme boyutlarında bilişsel farkındalık stratejilerini daha fazla kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Baykara (2011) öğretmen adayları ile yapmış olduğu nicel desende çalışmasını, İngilizce öğretmen adaylarının, öğretmen yeterlik algıları ile bilişötesi öğrenme stratejileri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını ve adayların öğretmen öz-yeterlik algıları ile bilişötesi öğrenme stratejilerinin, cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının öğretmen yeterlik algısı düzeyleri ve kendi biliş sistemi yapısı hakkındaki bilgisi 'iyi' düzeydedir. Öğretmen adaylarının öğretmen yeterlik

algısı düzeyleri cinsiyetlerine göre değişmezken, sınıf düzeylerine göre birinci sınıfla üçüncü sınıf arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bilişötesi öğrenme stratejileri sınıf düzeylerine ve cinsiyete göre değişmemektedir. Öğretmen adaylarının öğretmen yeterlik algıları ile bilişötesi öğrenme stratejileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Altunsoy (2012) Fen ve teknoloji öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği deneysel deseni kullandığı araştırmasında, Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının üstbilişsel stratejileri kullanmalarının özel görelilik teorisi konusundaki başarıları ve kuantum fiziğine yönelik tutumları üzerine etkisini araştırmıştır. Verilerin analizi sonucunda deney grubunda bulunan öğretmen adaylarının özel görelilik teorisi konusundaki başarıları ve derse yönelik tutumlarında artış görölmürken, kontrol grubunda ise böyle bir artış görölmemiştir.

Yeşilyurt (2013) okul öncesi öğretmen adaylarıyla yaptığı nicel desenlenmiş çalışmasında, program geliştirme dersi alan öğretmen adaylarının program geliştirmeye ilişkin bilişsel farkındalık düzeylerindeki değişmeyi incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının program geliştirmeye yönelik bilişsel farkındalık düzeylerinin program geliştirme dersinden sonra üst düzeyde ve olumlu yönde değiştiği tespit edilmiştir.

Deniz ve diğerleri (2014) matematik öğretmen adayları ile yaptığı karşılaştırma yöntemli çalışmalarında, ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının üstbiliş stratejilerini kullanma farkındalıklarını ve üstbilişin boyutları olan bilişin bilgisi ve bilişin düzenlenmesini sınıf düzeylerine ve cinsiyetlerine göre incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, üst biliş farkındalık puanları ile sınıf düzeyleri arasında ve cinsiyet farklılığı arasında anlamlı bir fark yoktur. Bunların yanında bilişin bilgisi ve bilişin düzenlenmesi puanları arasında da anlamlı bir farklılık görölmemiştir.

Çögenli ve Güven (2014) öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği çalışmasında, Bu çalışmada, ‘Bilişüstü Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği’nin’ (BÖSBÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonunda, ölçeğin öğretmen adaylarının kullandıkları bilişüstü öğrenme stratejilerinin belirlenmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Göçer (2014) fen bilgisi öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği nicel desenli araştırmasında, öğretmen adaylarının üstbiliş farkındalık düzeyleri ile mantıksal düşünme becerileri ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının üstbiliş farkındalık düzeyleri ve mantıksal düşünme becerileri ile akademik başarı arasında anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Üstbilişsel farkındalık ve akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Bununla birlikte, mantıksal düşünme becerisi ve akademik başarı arasında da pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.

Demir ve Öçal (2014) öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği durum çalışmasında, ikinci sınıftaki sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme süreçlerindeki kullandıkları bilişsel farkındalık becerilerinin incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, farklı başarı düzeyindeki sınıf öğretmeni adaylarının bilişsel farkındalık becerilerini kullanma düzeyleri arasında bir farklılık söz konusu olduğu, başarılı düzeydeki öğretmen adaylarının diğerlerine göre bilişsel farkındalık becerilerini daha etkili bir şekilde kullandıkları ve problem çözme süreçlerinden daha emin oldukları gözlemlenmiştir.

Öğretmen adayları ile ilgili bilişsel farkındalık alanında yapılan çalışmalar genel olarak incelendiğinde, matematik eğitimi (Deniz ve diğerleri, 2014), ölçek geliştirme (Çögenli ve Güven, 2014), fen ve teknoloji eğitimi (Altunsoy, 2012; Sarıbaş, Mugaloğlu ve Bayram, 2013; Saygılı, 2010), yeterlik algıları (Baykara, 2011; Yavuz,

2009), üniversite eğitimi (Çakır, 2013), ders çalışma (Demir, 2013; Doğanay ve Demir, 2011), bilgisayar öğretimi ve başarı (Kaysi, 2013), program geliştirme (Yeşilyurt, 2013), problem çözme (Demir ve Öçal, 2014; Öztürk, 2009; Yurdakul, 2004), akademik başarıyla (Altındağ, 2008; Göçer, 2014) ilgili olduğu görülmektedir.

Bilişsel farkındalık konusunda öğrenciler ve öğretmenlerle yapılan çalışmalara genel olarak bakıldığında, büyük çoğunluğunun nicel desenle yapıldığı ve veri toplama aracı olarak ölçek ya da envanter kullanıldığı görülmüştür. Yapılan literatür taraması neticesinde, öğrenciler ve öğretmen adayları ile yapılmış az sayıda karma desenli çalışmaya (Demir, 2009; Doğanay ve Demir, 2010; Doğanay ve Demir, 2011; Yurdakul ve Demirel, 2011) ve bir tane nitel araştırmaya (Demir ve Öçal, 2014) rastlanmıştır.

Öğretmenlerle yapılan çalışmalar şu şekildedir:

Okçu ve Kahyaoğlu (2007) tarama modelinde yaptıkları çalışmada, ilköğretim öğretmenlerin biliş ötesi öğrenme stratejilerinden planlama, örgütleme, denetleme ve değerlendirme stratejilerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonunda, öğretmenlerin biliş ötesi öğrenme stratejilerinin ortalama puanlarına bakıldığında örgütleme ve denetleme biliş ötesi stratejilerinin, planlama ve değerlendirme stratejilerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Özcan (2007) ilköğretim öğretmenleriyle yaptığı nicel çalışmada, öğretmenlerin derslerde bilişsel farkındalık stratejilerini kullanırken hangi faktörlerin etkili olduğunu incelemiş ve araştırma sonucunda, bilişsel farkındalık becerileri ile bilişsel farkındalık stratejilerini kullanma arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Doğan (2009) meslek lisesinde görev yapan öğretmenlerle gerçekleştirdiği tarama modelindeki araştırmada, öğretmenlerin biliş ötesi becerileri ile sosyal uyum

düzeylelerini çok boyutlu olarak incelemiş ve biliş ötesi ile sosyal uyum arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı anlaşılmıştır.

Çögenli (2011) sınıf öğretmenleriyle yaptığı nicel çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin tercih ettikleri öğrenme stilleri ile uyguladıkları biliş ötesi öğrenme stratejilerini belirlemeyi amaçlamış ve sınıf öğretmenlerinin planlama stratejileri ve duyuşsal stratejiler arasında bir ilişki olduğunu ortaya çıkmıştır.

Doğanay ve Öztürk (2011) sınıf öğretmenleri üzerinde gerçekteştirdiği nitel araştırmada, bilişsel farkındalık açasından deneyimli ve deneyimsiz sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi öğretim süreçlerinin farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, deneyimli ve deneyimsiz sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi öğretim süreçlerinin bilişsel farkındalık açasından önemli derecede farklılaştığı ortaya çıkmıştır.

Duran (2011) sınıf ve branş öğretmenleriyle yaptığı nicel çalışmada, sınıf ve branş öğretmenlerinin bilişsel farkındalık düzeylerini farklı değişkenler açasından incelemiş ve öğretmenlerin bilişsel farkındalık seviyelerinin çoğunluk olarak orta ve yüksek seviyede olduğunu saptamıştır.

Dilci ve Kaya (2012) sınıf öğretmenleriyle yaptıkları nicel çalışmada, öğretmenlerin üstbilişsel farkındalık düzeylerini çeşitli değişkenlere göre karşılaştırarak incelemiştir. Araştırmanın bulgularına göre, sınıf öğretmenlerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri cinsiyet bağlamında farklılaşırken, diğer değişkenlere ilişkin anlamlı farklılığa rastlanmadığı ortaya çıkmıştır.

Kazu ve Yıldırım (2013) ilköğretim ve ortaöğretim kademesindeki öğretmenlerle gerçekteştirdiği nicel desenli çalışmada, öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini kullanma düzeyleri çeşitli değişkenler açasından karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre, cinsiyet, mesleki kıdem, mezun olunan fakülte türü, görev

yapılan eğitim kademesi ve öğrenci sayısı değişkenlerinin öğretmenlerin bilişsel farkındalık strateji kullanımını etkilediği sonucuna varılmıştır. Buna göre, kadın öğretmenlerin, mesleki kıdem süresi fazla olan öğretmenlerin, eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerin, ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlerin ve öğrenci sayısı daha az olan öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini daha fazla kullandıkları sonucuna varılmıştır.

Doğan (2014) ilkokul ve ortaokul öğretmeniyle gerçekleştirdiği nicel araştırmada, öğretmenlerin biliş üstü beceri geliştiren stratejileri kullanma düzeylerini branş, cinsiyet, hizmet yılı, okul türü ve sınıf mevcudu değişkenlerine göre incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, sınıf öğretmenlerinin biliş üstü beceri geliştiren stratejileri kullanma düzeyleri branş öğretmenlerinden anlamlı bir biçimde farklılaşmaktadır.

2.8.2 Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Yurtdışında bilişsel farkındalık ile ilgili öğretmenler, öğrenciler ve öğretmen adaylarıyla yapılan bazı araştırmalar şu şekildedir:

Clift, Ghatala, Naus ve Poole (1990) ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenleriyle gerçekleştirdikleri nicel çalışmada, öğretmenlerin konu alanına özgü çalışma stratejileri ile ilgili bilgilerini ortaya çıkarmayı hedeflemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin çoğunluğunun çalışma stratejilerini bilmelerine ve kullanmalarına karşılık, öğrencileri biliş üstü stratejileri kullanmaya yönlendirmede yetersiz kaldıkları belirlenmiştir.

Artzt ve Armour-Thomas (1998) nitel olarak yedi ortaöğretim öğretmeni ile yaptıkları araştırmada, biliş üstü eğitimi alan öğretmenlerin, problem çözmede sınıf içi etkinliklerine etkisini incelemişlerdir. Araştırmada, öğretmenlerin etkinliklerinde

biliş üstü stratejilerini kullanmaları ile sınıf içi performanslarında önemli derecede bir artış olduğu gözlenmiştir.

Duffy ve Miller (2009) öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini uygulama basamağında yaşadıkları sorunlar hakkında hazırladıkları araştırmada yaşanan üç ana problemden söz etmektedirler. Terminolojik sorunlar, duruma bağlı sorunlar, yöntemsel sorunlar, öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini uygulama sırasında yaşadıkları temel sorunlar olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak eğitimde yenilenmeye gidilerek öğretim yöntemlerinin, öğretim stratejilerinin, personel geliştirmenin ve denetim süreçlerinin bilinçli şekilde tasarlanması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Wen (2012), kolej öğretmenleriyle yaptığı nitel çalışmada, öğretmenlerin biliş üstü becerileri öğretme şeklini gözlemlemiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin biliş üstü becerileri öğretmek için on beş tane öğretme stratejisi kullandıkları tespit edilmiştir.

Bilişötesi öğrenme stratejileri ile ilgili Türkiye’de ve yurtdışında yapılan araştırmalar gözden geçirildiğinde, araştırmacıların bilişötesi süreçleri ve bilişötesi öğrenme stratejilerini değişik şekillerde ele aldıkları görülmektedir. Buna göre, bazı araştırmacıların bilişötesi stratejilere ağırlık verdiği, bazılarının ise bilişötesi stratejiler yanında bilişötesi bilgi boyutunu da ele aldıkları tespit edilmiştir (Çögenli, 2011).

Yurtiçi ve yurtdışında bilişsel farkındalıkla ilgili yapılan araştırmaların çoğunluğunun nicel yöntemle yapıldığı ve veri toplama aracı olarak da ölçek ve envanter kullanıldığı görülmüştür. Yapılan araştırmanın nitel yöntemle desenlenmesi ve çoklu veri toplama araçlarını dahil etmesinin bu araştırmaya özgün bir nitelik

kazandıracağını ve bu konuda öğretmenlerle ilgili yapılacak olan diğer çalışmalara kaynaklık edeceği ve katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bölüm 3

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma desenine, çalışma grubuna, veri toplama araçlarına, veri toplama sürecine, veri analizine, geçerlik ve güvenilirliğe, etik ilkelere ve araştırmacının rolüne ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1 Araştırma Deseni

Bu araştırma, nitel yönetime dayandırılarak durum (vaka) çalışması şeklinde desenlenmiştir. Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Nitel araştırmalarda, araştırmacı bir olayın ne anlama geldiğini, olaylara katılanların bakış açısından anlamaya çalışır (Merriam, 2013).

Yıldırım ve Şimşek'e (2008) göre, nitel araştırma sonucunda ortaya çıkan ürün oldukça açıklayıcıdır. Araştırmacının olgu hakkında neler öğrendiğini yansıtmak için rakamlardan çok kelimeler ve resimler kullanılır; bağlamla, katılımcılarla ve faaliyetlerle ilgili açıklamalar yer alabilir. Sherman ve Webb'e (1988) göre, nitel araştırmanın en güçlü olduğu yön, araştırmacıya araştırılan problem hakkında ayrıntılı ve derinliğine veri sağlamasıdır (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Durum çalışmaları, incelenen durumla ilgili derinlemesine bilgi sağladıklarından dolayı, nitel çalışmalarda sıklıkla tercih edilmektedir. Yin'e (1984) göre, durum

çalışması, güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan, görgül bir araştırma yöntemidir.

Duruma ilişkin derinlemesine bir anlayış sunma iyi bir nitel durum çalışmasının ayırıcı bir özelliğidir. Bunu gerçekleştirmek için, araştırmacı mülakatlardan gözlemlere, dokümanlardan görsel işitsel materyallere kadar birçok veri çeşidi toplar (Creswell, 2013). Bir araştırmacının durum çalışması desenini seçmesinde rol oynayan etmenler, araştırma probleminin doğası ve cevap aranan sorulardır. Durum çalışması, araştırmacının sorularını cevaplamak için en iyi plandır; güçlü yönleri sınırlamaların önüne geçer ve gerçek olaylara dayandığı için bir olguyu zengin ve bütüncül bir biçimde hesaba katar (Merriam, 2013).

Araştırmada, Gazimağusa ve İskele İlçesi'ndeki ortaokullarda görev yapan Fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamaları nitel yönteme dayandırılarak (görüşme, gözlem ve öz değerlendirme) bütüncül tekli durum çalışması şeklinde desenlenmiştir. Tek durum desenlerinde, tek bir analiz birimi vardır. Bütüncül tek durum desenleri, şu üç durumun var olduğu alanlarda kullanılabilir: Eğer ortada iyi formüle edilmiş bir kuram varsa ve amaç bunun teyit edilmesi ve çürütülmesi ise; genel standartlara pek uymayan aşırı, aykırı veya kendine özgü durumlara yönelik çalışılıyorsa ve daha hiç kimsenin çalışmadığı veya ulaşmadığı durumlar söz konusuysa (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

3.2 Çalışma Grubu

Patton'a (1987) göre, amaçlı örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir. Bu anlamda, amaçlı örnekleme yöntemleri pek çok durumda, olgu ve olayların keşfedilmesinde ve

açıklanmasında yararlı olur. Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Ölçüt örnekleme yönteminde temel anlayış daha önceden saptanmış olan bir dizi ölçütü içeren tüm durumların araştırılmasıdır. Burada sözü edilen ölçüt veya ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Yapılan araştırmada öğretmenlerin hem Gazimağusa ve İskele İlçeleri'ndeki okullarında Fen ve teknoloji öğretmeni olarak görev yapması hem de ortaokul öğrencilerine derse girmesi ölçüt olarak alınmıştır. Gazimağusa ve İskele İlçeleri'ndeki 9 ortaokulda (Çanakkale Ortaokulu, Canbulant Özgürlük Ortaokulu, Cumhuriyet Lisesi, Şehit Zeki Çorba Ortaokulu, Polatpaşa Lisesi, Bekirpaşa Lisesi, Mehmetçik Ortaokulu, Erenköy Lisesi ve Dipkarpaz Ortaokulu) görev yapan, bu ölçütleri taşıyan ve araştırmaya katkıda bulunmak isteyen 28 Fen ve teknoloji öğretmeni araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenler Gazimağusa İlçesi'nde görev yapan 23 ve İskele İlçesi'nde görev yapan 17 Fen ve teknoloji öğretmeni arasından gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Pilot çalışmada görüşme, gözlem ve öz değerlendirilmelerden elde edilen bulgular Gazimağusa ve İskele bölgelerinde görev yapan fen ve teknoloji öğretmenlerinin birtakım bilişsel farkındalık stratejilerini uyguladıklarını ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla bu araştırmanın çalışma grubu olarak da bu bölgelerde görev yapan ve gönüllü olan fen ve teknoloji öğretmenleri seçilmiştir.

Çalışma grubunu oluşturan fen ve teknoloji öğretmenlerinin demografik özellikleri aşağıda Tablo 3.1'de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Çalışma Grubunu Oluşturan Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Demografik Özellikleri

DEĞİŞKENLER		F	%
Cinsiyet	Erkek	7	%25
	Bayan	21	%75
Yaş	21-30	9	%32
	31-40	10	%36
	41-50	8	%28
	51 ve üzeri	1	%4
Mesleki Kıdem	0-5	5	%18
	6-10	9	%32
	11-15	-	-
	16-20	8	%28
	21-25	3	%11
	26 ve üzeri	3	%11
Mezun Olduğu Fakülte	Fen ve Edebiyat Fakültesi	12	%43
	Mühendislik Fakültesi	4	%14
	Fen Fakültesi	6	%21
	Eğitim Fakültesi	4	%14
	Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi	1	%4
	Eğitim Enstitüsü	1	%4
Branş	Biyoloji	10	%36
	Fizik Mühendisliği	1	%4
	Kimya	5	%18
	Fizik	5	%18
	Biyokimya	2	%8
	Fen Bilimleri Eğitimi –Biyoloji	1	%4
	Kimya Mühendisliği	3	%11
	Fen ve Tabiat	1	%4
Eğitim Durumu	Lisans	17	%61
	Master	11	%39
Okuttuğu Sınıf Düzeyi	6. Sınıf	6	%21
	7. Sınıf	3	%11
	8. Sınıf	4	%14
	6-7. Sınıf	5	%18
	6 -8. Sınıf	3	%11
	7-8. Sınıf	5	%18
	6-7-8. Sınıf	2	%8
Hizmet içi Eğitim	Katılıyorum	23	%82
	Katılmıyorum	5	%18
Okullar	Çanakkale Ortaokulu	6	%21
	Canbulant Özgürlük Ortaokulu	4	%14
	Cumhuriyet Lisesi	2	%7
	Şehit Zeki Çorba Ortaokulu	1	%4
	Polatpaşa Lisesi	2	%7
	Bekirpaşa Lisesi	5	%18
	Mehmetçik Ortaokulu	2	%7
	Erenköy Lisesi	5	%18
	Dipkarpaz Ortaokulu	1	%4

Tablo 3.1 incelendiğinde çalışma grubunun çoğunluğunu (%75) bayan öğretmenlerin oluşturduğu görülmektedir. Yaş aralığında en büyük yüzdelik (%36) 31-40 yaş aralığına, en küçük yüzdelik (%4) 51-üzeri yaş aralığına aittir. Mesleki kıdemde öğretmenlerin 0-5 yıl aralığında %18, 6-10 yıl aralığında % 32, 16-20 yıl aralığında %28, 21-25 ve 26-üzeri yıl aralıklarında %11 oranında oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin mezun oldukları fakültelere bakıldığında en fazla (%43) Fen ve Edebiyat fakültesinden mezun oldukları ve eğitim durumlarının %61'lik oranla lisans düzeyinde yoğunlaştığı görülmektedir. Fen ve teknoloji dersi veren öğretmenlerin en çok (%36) Biyoloji branşından mezun olduğu ve hizmet içi eğitimlere katıldıkları (%82) görülmektedir. Okuttuğu sınıf düzeylerine bakıldığında ise sadece altılara giren öğretmenlerin %21 ile en fazla yüzdeye sahip olduğu, her üçe giren öğretmenlerin de en az yüzdeye sahip olduğu (%8) olduğu görülmektedir.

Tabloda ayrıca araştırmaya katılan öğretmenlerin %21'nin Çanakkale Ortaokulu, %14'nün Canbulant Özgürlük Ortaokulu, %7'nin sırasıyla Cumhuriyet Lisesi, Polatpaşa Lisesi ve Mehmetçik Ortaokulu, %4'nün sırasıyla Şehit Zeki Çorba Ortaokulu ve Dipkarpaz Ortaokulu, %18'nin sırasıyla Bekirpaşa Lisesi ve Erenköy Lisesi'nde görev yapmakta oldukları görülmektedir. Araştırma Gazimağusa ve İskele İlçeleri'ne bağlı tüm ortaokullarda görev yapmakta olan 40 fen ve teknoloji öğretmeninden gönüllü olan 28 fen ve teknoloji öğretmenine uygulandığı için çalışma bulguları yalnızca bu bölgelerdeki çalışma grubuna genellenebilir.

3.3 Veri Toplama Araçları

Yöntem çeşitlemesi farklı veri kaynakları, farklı veri toplama ve analiz yöntemleri kullanarak araştırma sonuçlarının inandırıcılığını arttırmaya yönelik çabaların bütünüdür. Gözlem yoluyla elde edilen bilgilerin görüşme yoluyla teyit edilmesi ya da görüşmede ortaya çıkan bazı sonuçların gözlem yoluyla teyit

edilmesi, çeşitlemeye bir örnek oluşturabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmada üç farklı nitel veri toplama aracının kullanılmasıyla çoklu veri sağlanmıştır. Araştırmanın nitel veri toplama araçlarının hazırlanması sürecinde ilgili alan yazından (Costa ve Lowery, 1989; Doğanay ve Öztürk, 2011; Yıldırım, 2012) yararlanılarak araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme soruları, yapılandırılmış gözlem formu ve öz değerlendirme raporu ile toplanmıştır.

Öğretmen Görüşme Formu: Araştırmada Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim-öğrenme süreçlerinde öğretmenlerin uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerine ilişkin uygulamaları ve görüşleri araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme sorularıyla (Bkz. Ek 1) ortaya çıkarılmıştır. Görüşmenin esas amacı kişinin iç dünyasına inerek onun görüş açısını anlamlandırmaya çalışmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Görüşme, gözlemleyemediğimiz davranışlar, duygular veya insanların etraflarındaki dünyayı nasıl ifade ettiklerini öğrenmek ya da geçmişte yaşanmış ve tekrar etmeyecek olayları öğrenmek için gereklidir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler katılımcının algıladığı dünyayı kendi düşünceleriyle anlatmasını sağlar. Bu dünyaya ulaşmak için soruların çoğunlukla açık uçlu olması gerekir (Merriam, 2013).

Görüşme formunun hazırlanması sürecinde ilgili literatür incelenerek (Costa ve Lowery, 1989; Doğanay ve Öztürk, 2011; Yıldırım, 2012) ve uzman görüş alınarak yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formu kişisel bilgiler ve görüşme soruları şeklinde iki kısımdan oluşmaktadır. Görüşme soruları öğretim süreci öncesinde, öğretim sürecinde ve öğretim süreci sonrasında uygulanan bilişsel farkındalık stratejilerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır. İlk olarak geliştirilen görüşme formun kişisel bilgiler kısmında öğretmenin demografik özelliklerine ait 5 soru ve görüşme soruları kısmında ise 15 açık uçlu soru yer

almıştır. Pilot çalışması yapılan görüşme formunda gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra kişisel bilgi soruları 6 soru ve görüşme soruları 18 soru olmak üzere arttırılmıştır.

Öğretmen Gözlem Formu: Araştırmada Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretme-öğrenme süreçlerinde uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini ayrıntılı ve derinlemesine inceleyebilmek için yapılandırılmış gözlem formu (Bkz. Ek 2) kullanılmıştır. Gözlem yöntemi herhangi bir ortamda ortaya çıkan bir davranışa ilişkin detaylı, kapsamlı ve zamana yayılmış bir resim elde etmek istenildiğinde tercih edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Gözleme dayalı veri bir görüşmeden elde edilen ikinci el bilgiden ziyade, ilgi alanı ile ilgili birinci elden bir karşılaştırma sunar, ve davranışı olduğu gibi kaydetmeye imkan verir (Merriam, 2013). Yapılandırılmış gözlemlerde, gözlenecek şeyle ilgili daha iyi bir yapılanma, yönelim ve sistematik bir yaklaşım kullanılmaktadır. Gözlem öncesi gözlemcinin bilgi toplaması ve kaydetmesi için oluşturulmuş bir kodlama sistemi bulunmaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010).

Gözlem formu literatür taraması sonucunda (Costa ve Lowery, 1989; Yıldırım, 2012) ve uzman görüş alınarak oluşturulmuştur. Oluşturulan yarı yapılandırılmış gözlem formu 12 alt kategoriye göre düzenlenmiştir. İlk başta 46 maddeden oluşan gözlem formunda pilot çalışmadan sonra gerekli düzeltmeler yapılmış ve madde sayısı 36 maddeye düşürülmüştür. Gözlem formu öğretim süreci içerisinde uygulanan bilişsel farkındalık stratejilerini incelemeye yönelik olarak hazırlanmıştır.

Öğretmen Öz değerlendirme Raporu: Araştırmada Fen ve teknoloji öğretmenlerinin girdikleri herhangi bir veya daha fazla 40 dakikalık dersin planlama, izleme, düzenleme ve değerlendirme aşamalarına yönelik bilişsel farkındalıklarını yansıtmaları için öz değerlendirme raporu (Bkz. Ek 3) yazmaları istenmiştir.

Öğretmen, sınıf içi ve dışı çalışmalarını eleştirel bir yaklaşımla analiz edebilmeli, öz değerlendirme yapabilmeli, yeni bilgi ve fikirlere açık olarak kendini sürekli geliştirebilmelidir (MEB, 2006). Yansıtıcı rapor ve günlükler bireyin iç dünyasını ve bireysel deneyimlerini kendi bakış açısından eleştirel olarak yansıttığından dolayı nitel çalışmalarda sıkça kullanılmaktadır. Öğretmenin öğretme-öğrenme süreçlerine ilişkin yansıtıcı düşünme faaliyetlerinde bulunması bu süreçlerin niteliğine katkı koymaktadır. Schön (1987), yansıtmayı iki biçimde tanımlamıştır: eylem üzerine yansıtma (reflection-on-action) ve eylem sırasında yansıtma (reflection-in-action). Eylem içi yansıtma, anlık olarak eylem gerçekleştirilirken ortaya çıkan problemleri çözmeye odaklanan ve eylemin yeniden düzenlenmesini içeren süreçtir. Eylem üzerine yansıtma, eylem gerçekleştirildikten sonra eylemi her yönüyle değerlendirme, geriye dönüp bakma ve kasıtlı ve sistematik biçimde eylem hakkında düşünmedir. Öz değerlendirme raporu öğretmenlerin hem eylem üzerindeki hem eylem sırasındaki öğretim süreçlerine ilişkin bilgi sağlayabilecekleri şekilde oluşturulmuştur.

Öz değerlendirme raporu literatür taraması sonucu (Costa ve Lowery, 1989; Doğanay ve Öztürk, 2011; Schön, 1987; Yıldırım, 2012) ve uzman görüş alınarak oluşturulmuştur. 5 sorudan oluşan öz değerlendirme raporunda pilot çalışmadan sonra içeriği ile ilgili gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Öz değerlendirme raporu öğretim öncesi, öğretim süreci içerisinde ve öğretim süreci sonrasında uygulanan bilişsel farkındalık stratejilerine ilişkin öğretmenlerin bireysel deneyimlerini incelemek amacıyla hazırlanmıştır.

3.4 Veri Toplama Süreci

Nitel araştırmada birden fazla veri toplama yönteminin bir arada kullanılması oldukça yaygındır. Araştırmacı, veri toplama yöntemlerinin artılarını ve eksilerini

dikkate alarak, araştırma sorusuna yanıt verebilecek birden fazla yöntemi araştırma desenine dahil edebilir. Bu şekilde, bir veri toplama yönteminin sınırlılığı, diğer bir veri toplama yöntemi ile aşılmaya çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Pilot çalışmanın verileri 2014 - 2015 eğitim-öğretim yılı Aralık ayı içinde bir haftalık bir süreçte yapılmıştır. Araştırma verileri ise 2014-2015 eğitim-öğretim yılı Ocak ayı içerisinde Gazimağusa ve İskele İlçesi'ndeki ortaokullarda bulunan Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile yapılan görüşmeler ve doğal sınıf ortamında gerçekleştirilen gözlemler yoluyla toplanmıştır. Veri toplama süreci aşamaları aşağıdaki Tablo 3.2'de sunulmuştur.

Tablo 3.2. Veri Toplama Süreci Aşamaları

1 Ekim-2 Kasım 2014	<ul style="list-style-type: none">• Görüşme, Gözlem ve Öz Değerlendirme Formlarının Geliştirilmesi
3-18 Kasım 2014	<ul style="list-style-type: none">• Uzman Görüş Alınması• Gerekli Düzeltmelerin Yapılması• Milli Eğitim Bakanlığında Pilot Çalışma İzni Alınması
18 Kasım-11 Aralık 2014	<ul style="list-style-type: none">• Pilot Çalışmanın Yapılması• Pilot Çalışmadan Toplanan Verilerin Analizinin Yapılması• Çalışma Grubunun Belirlenmesi
12-22 Aralık 2014	<ul style="list-style-type: none">• Uzman Görüş Alınması• Gereken Son Düzeltmelerin Yapılması
23 Aralık 2014-30 Ocak 2015	<ul style="list-style-type: none">• Milli Eğitim Bakanlığında Asıl Uygulama İzni Alınması• Uygulamanın Yapılması

Görüşme, Gözlem ve Öz Değerlendirme Formlarının Geliştirilmesi: 1 Ekim-2 Kasım 2014 tarihleri arasında görüşme, gözlem ve öz değerlendirme formları ilgili literatürden yararlanılarak geliştirilmiştir. Konuyla ilgili yapılmış olan çalışmalarda kullanılan farklı veri toplama araçları incelenmiş ve bunlardan yararlanılarak gözlem formu hazırlanmıştır. Görüşme formu geliştirilirken gözlem formunun geliştirilmesine

benzer şekilde ilgili literatür incelenmiş ve geliştirilen gözlem formuna paralel bir şekilde görüşme soruları oluşturulmuştur. Ardından geliştirilen görüşme ve gözlem formları birlikte ele alınarak, öğretmenlerin öğretim-öğrenme süreçlerinde yansıtıcı faaliyetlerini ortaya çıkarmak amacıyla öz değerlendirme raporu hazırlanmıştır.

Uzman Görüş Alınması, Gerekli Düzeltmelerin Yapılması ve Milli Eğitim Bakanlığında Pilot Çalışma İzni Alınması: 3-18 Kasım 2014 tarihleri arasında ilgili alanyazından yararlanılarak geliştirilen görüşme, gözlem ve öz değerlendirme raporları ile ilgili uzman görüş alınmış ve uzman görüş doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ardından düzenlenen görüşme, gözlem ve öz değerlendirme formlarının pilot uygulamasının yapılması için Milli Eğitim Bakanlığı'na gerekli izin çıkması için talepte bulunulmuştur. Gerekli düzeltmeleri yapılan görüşme formu 20 sorudan, gözlem formu 12 kategori ve 46 maddeden ve öz değerlendirme formu ise 5 sorudan oluşmuştur.

Pilot Çalışmanın Yapılması, Pilot Çalışmadan Toplanan Verilerin Analizinin Yapılması ve Çalışma Grubunun Belirlenmesi: 18 Kasım -11 Aralık 2014 tarihleri arasında pilot çalışma, pilot çalışma verilerinin analizi ve çalışma grubunun belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Görüşme formu uzman görüş ve gerekli izinler aldıktan sonra geliştirilerek Gazimağusa ve İskele İlçeleri'ndeki ortaokul ve liselerde pilot çalışmaya tabi tutulmuştur. Pilot çalışma sırasında 8 branş (Matematik, Türkçe, Fen ve Teknoloji, Biyoloji, Kimya, Fizik, İngilizce, Tarih) öğretmeniyle yaklaşık 20-30 dakika arası görüşmeler yapılmıştır. Ayrıca pilot çalışma sırasında doğal sınıf ortamında beş branş (Fen ve Teknoloji, Matematik, Türkçe, Tarih, Kimya) öğretmeniyle 5 ders saati (200 dakika) yapılan gözlemler gerçekleştirilmiştir.

Pilot çalışma sırasında gönüllük esasına dayanarak 4 branş (Fen ve Teknoloji, Matematik, Türkçe, Fizik) öğretmene ikişer tane öz değerlendirme formu verilmiş ve

her formda girmiş olduğu bir sınıftaki 40 dakikalık bir ders sürecini düşünerek kendilerini ve derslerini değerlendirmeleri istenmiştir (Bkz. Ek 5).

Pilot çalışmadan elde edilen verilerinin analizinden asıl çalışma verilerinin Fen ve teknoloji alanında toplanmasına karar verilmiştir. Ayrıca yapılan pilot çalışmayla da gözlem esnasında herhangi bir zorluk yaşanıp yaşanmayacağı ve eksiklik olup olmayacağını kontrol edilmiştir. Böylece, veri kaybını önlemek için gözlem öncesi gerekli önlemlerin alınması amaçlanmıştır.

Uzman Görüş Alınması ve Gereken Son Düzeltmelerin Yapılması: 12-22 Aralık 2014 tarihleri arasında pilot çalışmadan sonra tekrar uzman görüşüne başvurulmuş ve yeniden düzenlemeler yapılmıştır. Uzman görüşünden sonra görüşme soruları arttırılmış ve sorulara ekstra sondalar eklenmiştir. Ayrıca gözlem maddeleri 46 maddeden 36 maddeye düşürülmüş, öz değerlendirme raporunun soru sayısında ise herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Milli Eğitim Bakanlığından Asıl Uygulama İzni Alınması ve Uygulamanın Yapılması: 23 Aralık 2014 -30 Ocak 2015 tarihleri arasında uzman görüş alınarak gereken son düzeltmeleri yapılan görüşme, gözlem ve öz değerlendirme formlarının asıl uygulanması için Milli Eğitim Bakanlığı'ndan izin talebinde bulunulmuş ve gereken izin alındıktan sonra asıl uygulama yapılmaya başlanmıştır. Asıl uygulama için veri toplama süreci 30 Ocak 2015 tarihinde sona ermiştir.

Görüşmeler yapılırken doğru ve detaylı bir şekilde bilgi elde edilmesine özen gösterilmiştir. Brookfield'e (1992) göre, görüşme sürecinin daha etkili ve verimli hale getirilmesi için dikkat edilmesi gereken ilkeler ve süreçler şöyle sıralanabilir: (1) görüşme sorularını sorarken akışa göre gerekli değişiklikleri yapma, (2) soruları konuşma tarzında sorma, (3) teşvik edici olma ve geri bildirimde bulunma, (4) görüşme sürecini kontrol etme, ve (5) yansız ve empatik olma (akt. Yıldırım ve

Şimşek, 2008). Bazı görüşmeciler, mülakat süresince katılımcının sesini kaydederken aynı zamanda not da tutarlar. Görüşmeci, not alma esnasında, katılımcıların söylediklerinin yanında vücut tepkilerini de kaydetmek ister ve bu yüzden not alma tekniğine başvurur (Merriam, 2013). Eğer görüşme kayıt cihazı ile kaydedilecekse, mutlaka görüşülen kişiden önceden izin alınması gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Görüşme verileri, gönüllük esasında 40 Fen ve teknoloji öğretmeni arasından 28 Fen ve teknoloji öğretmeninden araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Yapılan görüşmelerde öncelikle öğretmene araştırmanın amacıyla ilgili bilgiler verilir ve bilgilerin gizli kalacağı söylenerek izin alınmıştır. Görüşme sürecinde öğretmenlere ilk olarak demografik özelliklerine ilişkin sorular sorulmuş daha sonra öğretmenlere öğretme-öğrenme süreçlerinde uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejileriyle ilgili sorular yöneltilmiştir ve öğretmenlerin verdikleri cevaplar hem araştırmacı tarafından yazılı olarak hem de ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmıştır. Öğretmenlerle görüşmeler yaklaşık 30-40 dakika arası sürmüştür.

Gözlemler de gerçekleştirilirken doğru ve yansız gözlemler yapılmasına özen gösterilmiştir. Not alma gözleme dayalı çalışmalarda en sık kullanılan kaydetme yöntemidir. Araştırmacı, kendi geliştirdiği kısaltmalar yoluyla gözlem süresince mümkün olduğu ölçüde tanımlayıcı not almaya çalışır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Gözlemleri yapmanın bir başka nedeni de içerik hakkında bilgi sağlamak veya bir sonraki görüşmeye referans edebilecek belirli olay, davranış gibi bilgileri sağlamaktır (Merriam, 2013). Gözlem verilerinin toplanması sürecinde öğretmenlerle ön görüşme yapılarak araştırmanın amacıyla ilgili bilgiler verilmiş, gözlem sürecinde elde edilen bilgilerin gizli kalacağı söylenmiştir. Çalışmada, öğretmenlerden öğretme-öğrenme sürecinde doğal olmaları ve her zaman nasıl ders işliyorlarsa öyle işlemeleri

istenilerek başlanılan gözlem süreçlerinde gözlem sürelerinin belirlenmesinde benzer davranışların gözlenmesi temel alınmıştır. Bu bağlamda araştırma kapsamında Gazimağusa İlçesi'ndeki 3 ortaokulda 6., 7. ve 8. sınıfta birer ders saati olmak üzere 9 ders saati gözlem, İskele İlçesi'ndeki 2 ortaokulda 6., 7. ve 8. sınıflarda dört ders saati sınıf içerisinde ve üç ders saati laboratuvarında olmak üzere 15 öğretmenle 7 ders saati gözlem yapılarak toplamda iki ilçede 16 ders saati (640 dakika) gözleme ulaşılmıştır; ancak öğretmenler izin vermediği için ses kaydı alınmamış sadece betimleyici notlar (Bkz. Ek 4) tutulmuştur. Ses kaydı alınmadığı için yalnızca öğretmenlerin davranışı göz önünde bulundurularak gözlem yapılmıştır. Araştırmacı araştırma sürecinde gözlemci katılımcı rolünü benimsemiş ve belirlenen günlerde ve saatlerde sınıflar giderek öğretim sürecine hiçbir müdahale yapmaksızın formdaki alt maddelere göre betimleyici notlar alınmıştır.

Diğer veri toplama aracı olan öz değerlendirme raporunda amaç öğretmenlerin kendini ve öğretim süreçlerini değerlendirmesidir. Gözütok (2000) meslek gruplarından öğretmeni seçerek değerlendirmede kullanılacak yöntemlerden en ideal olanının “kendini değerlendirme” olduğunu belirtmiştir. Öğretmenin kendini değerlendirmesi, değerlendirme sonuçlarının yaşama aktarılması açısından çok önemlidir. Çünkü kendini değerlendirme dışarıdan yapılan değerlendirmeden daha etkili olabilir.

Öz değerlendirme verilerinin toplanması sürecinde her iki ilçedeki okullara gidilerek gönüllülük bazında öğretmenlere öz değerlendirme formları verilmiş ve 12 Fen ve teknoloji öğretmeninden en az bir tane olmak üzere 17 tane öz değerlendirme formu belirli zaman aralıkları ile toplanmıştır.

Araştırma sürecinde bir takım zorluklarla karşılaşmıştır. Öğretmenlerle yaşanan zorluklardan biri okulun öğrenim türüdür. Okullardaki normal öğrenme türünden,

teneffüslerin on beş dakika olmasından ve bir görüşmenin yaklaşık 30-40 dakika sürmesinden ötürü ilk başta görüşmeler pek yapılamamış, öğretmenlerin ders programlarının alınıp görüşme saatlerinin ayarlanmasında güçlükler olmuştur. Bu sebeplerle görüşmeler, öğretmenlerin boş ders saatlerinde ve okul çıkışlarında gerçekleştirilmiştir. Ancak bazı öğretmenlerin okul çıkışlarında işleri olması nedeniyle görüşmeler birkaç kez ertelenmiştir. Ses kaydıyla hiç görüşme yapmamış olan bazı öğretmenler, görüşmenin ilk dakikalarında biraz heyecanlanmışlar; ancak görüşme ilerledikçe bu durumu kabullenmiş ve rahat bir biçimde görüşmelere devam etmişlerdir. Ayrıca okullardaki fiziksel koşullar ve çevresel faktörler de görüşmelerin yapılmasında zorluk yaratmıştır. Okullarda görüşme yapılacak boş ve kapalı bir oda bulmada sıkıntı yaşanması, görüşmelerin zaman zaman odaya girenler tarafından kesilmesi ve okulun çevresel konumunun gürültüye imkan vermesi görüşmelerin ertelenmesine ve görüşme sürelerinin uzamasına neden olmuştur.

Öğretmenlere verilen öz değerlendirmelerin toplanması aşamasında bazı sıkıntılar yaşanmış, bazı öğretmenler çeşitli sebeplerden dolayı verilen zaman dilimi içerisinde formları doldurmamış, araştırmacı birkaç kez formları almaya gitmek zorunda kalmıştır. Araştırmacı, görüşmeler sırasında yaşadığı olumsuzları gidermek için boş ders saatleri veya okul çıkışlarında da öğretmenlerle görüşmeler gerçekleştirmiş ve öz değerlendirme raporlarını eksiksiz biçimde öğretmenlerden toplayabilmek için tekrar tekrar okullara gitmek durumunda kalmıştır.

3.5 Veri Analizi

Görüşme, gözlem ve öz değerlendirme raporlarından elde edilen verilerin analizinde içerik analiz tekniğine başvurulmuştur. İçerik analizinde esas amaç elde edilen verileri tanımlayabilecek kavramlara ve örüntülere varmaktır. İçerik analizin temelinde uygulanan işlem, birbirine benzerlik gösteren verileri belli kodlar ve

temalar doğrultusunda bir araya toplamak ve bunları okuyucuya anlaşılır gelebilecek bir şekilde düzenleyip açıklamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Strauss ve Corbin (1990) üç tür kodlama biçiminden söz etmektedirler: Daha önceden belirlenmiş kavramlara göre yapılan kodlama, verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama, genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama. Araştırmada genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama kullanılmıştır. Bu tür bir kodlama sürecinde, genel kategoriler ya da temalar önceden belirlenir ve bu temalar altında yer alabilecek olan daha ayrıntılı kodlar, verilerin incelenmesi sonucu ortaya çıkar (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırma verileri genel analizinden önce genel bir kavramsal yapı oluşturulmuş ve genel temalar önceden belirlenmiştir, analiz sonrasında alt temalar oluşturulmuştur.

Görüşme Verilerinin Analizi: Görüşme verilerinin analizinde öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3...Ö28 şeklinde kodlanmıştır. Görüşmeler yaklaşık 30-40 dakika arası sürmüştür ve görüşmelerin ses kaydından yazılı şekle (transkripsiyon) çevrilmiştir. Görüşme verilerinin analizinde içerik analizi kullanılmış ve görüşme transkripsiyonları (Bkz. Ek 6) araştırma sorularına göre analiz edilmiştir. Transkripsiyonlar detaylı bir şekilde incelenerek kodlar oluşturulmuş, kodlar araştırma sorularına göre gruplandırılarak temalar ve alt temalar halinde belirlenmiştir (Bkz. Ek 7).

Görüşme verilerinin analizi sonucunda oluşturulan ana ve alt temalar görüşme analiz tabloları (Bkz. Ek 8) ve görüşme matrisleri (Bkz. Ek 9) oluşturularak sonlandırılmıştır. Oluşturulan ana tema ve alt temalar uzman görüş alındıktan sonra yeniden düzenlenmiştir.

Araştırma sonucunda bilişsel farkındalığın öğretme-öğrenme süreçlerinde uygulanmasına ilişkin görüşler (öğretim süreci öncesinde, süreç içinde ve süreç sonrasında kullanılan bilişsel farkındalık stratejileri), öğretme- öğrenme süreçlerinde

bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırlayan faktörler (öğrencinin temel bilgi eksikliğine ve bireysel farklılıklarına ilişkin problemler, öğretmenin bireysel ve mesleki yetersizliği, fiziksel donanım eksikliği ve fen öğretim programına ilişkin problemler) ve bilişsel farkındalık stratejilerinin etkili uygulanmasına ilişkin öneriler (fen öğretim programına, ilköğretim programına, sınıf koşulları ve donanıma ve öğretmen eğitimine yönelik öneriler) ortaya çıkmıştır.

Gözlem Verilerinin Analizi: Gözlem verilerinin analizinde gözlemler G1, G2, G3...G16 şeklinde kodlanmıştır. Gözlem verilerinin analizinde ise ilk olarak gözlem verilerine ilişkin yazılı notlar incelenerek kodlar oluşturulmuş, oluşturulan kodlar araştırma sorusuna göre gruplandırılarak temalar ve alt temalar meydana getirilmiştir (Bkz. Ek 10). Gözlem verilerinin analizi sonucunda ana ve alt temalar içeren gözlem analiz tabloları (Bkz. Ek 11) ve gözlem matrisleri (Bkz. Ek 12) hazırlanmıştır. Tema ve kodlarla ilgili uzman görüş alındıktan sonra oluşturulan tema ve alt temalar yeniden düzenlenmiştir.

Gözlem verilerine ilişkin ana temalar şu şekilde belirlenmiştir: planlama stratejileri, izleme stratejileri, düzenleme stratejileri, kavram yanlışlarını belirleme ve düzeltme stratejileri, değerlendirme stratejileri ve bildirimsel, koşullu ve işlemsel bilgi stratejileri.

Öz değerlendirme Verilerinin Analizi: Gönüllülük esasında öğretmenler tarafından 17 ders saatine karşılık gelen öz değerlendirme raporları doldurulmuştur. Öz değerlendirmelerin analizinde öz değerlendirmeler ÖZ1, ÖZ2, ÖZ3...ÖZ12 şeklinde kodlanmıştır. Öz değerlendirme verilerinin analizinde ilk olarak öz değerlendirme verilerine ilişkin öğretmenlerin yazılı notları incelenerek kodlar oluşturulmuş, oluşturulan kodlar araştırma sorusuna göre gruplandırılarak ana ve alt temalar oluşturulmuştur (Bkz. Ek 13).

Öz değerlendirme raporlarının analizi sonucunda oluşturulan ana ve alt temalara ilişkin öz değerlendirme analiz tabloları (Bkz. Ek 14) ve öz değerlendirme matrisleri (Bkz. Ek 15) hazırlanmıştır. Öz değerlendirme formuna ilişkin ortaya çıkan temalar şunlardır: Planlama stratejileri, izleme stratejileri, düzenleme stratejileri ve değerlendirme stratejileri.

3.6 Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik ve güvenilirlik, çeşidine bakılmaksızın herhangi bir çalışmanın kuramsal alt yapısının oluşturulması, verilerin elde edilmesi, analizinin yapılması ve yorumlanması ile bulgularının sunulması basamaklarını ilgilendiren önemli iki kıstastır (Merriam, 2013). Bu doğrultuda, araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini arttırmak için aşağıdaki uygulamalar gerçekleştirilmiştir:

a) Kirk ve Miller'e (1986) göre, nitel çalışmada geçerlik araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi anlamına gelmektedir (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008). Nitel çalışmalarda inandırıcılığı sağlamanın en önemli kıstaslarından olan geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasında derinlik odaklı veri toplama, çeşitleme, uzun süreli etkileşim, katılımcı teyidi, ayrıntılı betimleme, uzman incelemesi amaçlı örnekleme, teyit incelemesi ve tutarlık incelemesi gibi yöntemler tercih edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

Araştırılan olgu veya olay hakkında bütüncül bir resim oluşturabilmesi için araştırmacının elde ettiği verileri ve ulaştığı sonuçları teyit etmesine yardımcı olacak bazı ek yöntemler (çeşitleme, katılımcı teyidi, uzman teyidi ve bunlar gibi) kullanılması gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışma kapsamında araştırma sonuçlarının geçerliğini arttırmak için, birden fazla veri toplama yöntemi (görüşme, gözlem, öz değerlendirme) kullanılmış ve yöntem çeşitlemesi yapılmıştır. Ayrıca

geliştirilen veri toplama araçların geliştirilmesinde, tema ve kodların oluşturulması sürecinde ve sonrasında uzmanlardan görüş alınmıştır.

b) İç geçerlik konusunda araştırmacıdan, gerek veri toplama süreçlerinde, gerekse verilerin analizi ve yorumlanması süreçlerinde tutarlı olmasını ve bu tutarlılığı nasıl sağladığını açıklaması beklenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Erlandson ve diğerleri (1993), bu tutarlılığın sağlanması için araştırmaya dışardan bir gözle bakılmasını ve araştırmacının baştan sona araştırma etkinliklerinde tutarlı davranıp davranmadığını ortaya koyması gerektiğini belirtmişlerdir (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008).

c) Lincoln ve Guba (1985) nitel araştırmacılara nesnellik kavramı yerine teyit edilebilirlik kavramını önermektedir. Bu kavram çerçevesinde nitel araştırmacıdan beklenen ulaştığı sonuçları topladığı verilerle sürekli olarak teyit etmesi ve bu çerçevede okuyucuya mantıklı bir açıklama sunabilmesidir. Araştırmacının öznelliği ve kendi görüşleri, toplanan verileri analiz edildikten sonra yorumlama aşamasında devreye sokulmalıdır. Veri kaybının önlenmesi amacıyla pilot çalışma yapılmış, sonuçları doğrultusunda gözlem ve görüşme formlarında gerekli düzenlemeler yapılmış, araştırmacı görüşme ve gözlem sırasında yönlendirici şekilde davranmayarak ve ses kayıtlarını yazılı hale getirirken kendisinden başka kişilere daha dinlettirerek öznel yargılarını işe karıştırmamıştır.

d) Dış güvenilirliğin oluşturulmasına yönelik araştıranın ilk başta araştırma sürecindeki kendi yerini açık duruma getirmesi ve veri elde etme ve analizi ile ilgili detaylı açıklamaların olması gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu nedenle, araştırmada araştırmacının rolü açık bir şekilde sunulmuş, veri toplama ve verilerin analizi ile ilgili ayrıntıya inilmiştir.

e) Toplanan verilerin öncelikle betimsel bir yaklaşımla doğrudan sunulması ve gözlem yoluyla elde edilen bulguların görüşmeler yoluyla teyit edilmesi iç güvenliği zenginleştiren bir etkidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu sebeple, araştırmanın bulguları yorumsuz bir şekilde şekil, tablo ve doğrudan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur.

3.7 Etik İlkeler

Nitel bir araştırmanın önemli kısımlarından biri de araştırmadaki etikdir. Nitel araştırmalar, etiksel konuların daha belirgin bir şekilde kullanılmasını gerektirir. Çünkü araştırmada, araştıran ve araştırılan oldukça fazla bir biçimde iç içedir (Ekiz, 2009). Patton'a (2002) göre bir çalışmanın geçerlik ve güvenilirliği önemli ölçüde araştırmacı etiğine bağlıdır. Araştırmacılar, araştırmanın sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için araştırma ortamındaki gerekli izinleri sorgulamalı ve araştırma ortamındaki aktivitelerin kesintiye uğramaması adına yetkili kişileri uyarıp onları bilgilendirmelidir. Ayrıca araştırma sonuçları katılımcılara farkında olmadan zarar verebilir. Bu sebeplerden ötürü araştırmacının katılımcıların özelini muhafaza edebilmesi için onlara yönelik çeşitli takma isimler kullanılabilir veya daha birçok unsurdan oluşan bir durum veya profil kullanmayı deneyebilir (Creswell, 2013). Araştırmacı, katılımcı adaylarına gerekli açıklamaları yaptıktan sonra araştırma için gönüllü olup olmayacağı kararını onlara bırakmalıdır (Ekiz, 2009). Etiksel yönden yaklaşıldığında, araştırmanın kuramsal çerçevesi ortaya çıkarılırken gereken kişilere atıflar yapılmış, gözlem ve görüşmeler için gereken izinler alınmıştır (Bkz. Ek 16 ve Ek 17). Ayrıca Fen ve Teknoloji öğretmeni sessiz bir yere alınmış, gönüllülük bazında öğretmenle görüşme, gözlemler gerçekleştirilmiş, öz değerlendirme formları verilmiş, görüşmeyi kaydetmek için ses kayıt cihazı kullanılmış ve her üç yöntemde

de öğretmenlerin isimleri kodlanmıştır. Bu noktada etik açıdan gönüllülük ve gizlilik ilkelerinin göz önünde bulundurulduğu görülmektedir.

3.8 Araştırmacının Rolü

Araştırmacı uzaktan ve ikinci elden bilgi toplayan bir kişide çok, araştırma konusuyla ilgili alanda zaman harcayan, alanı yakından tanıyan, alanda olup biten olayları yaşayan ve araştırmaya dahil olan bireylerle yakın iletişim kuran kişidir. Nitel araştırmalarda asıl veri toplama araçlarından birisi araştırmacının kendisidir. Araştırmacı, araştırma süreci için en önemli etkenin kendisi olduğunun bilincindedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Çalışmada araştırmacı katılımcı rolü üstlenmiştir. Katılımcı gözlemci olayları bizzat görüp gözlemleneni yorumlarken ve görüşmelerden ortaya çıkarılan bulguları değerlendirirken kendi bilgi ve deneyimini kullanır, ayrıca katılımcı gözlemci olmak araştırmacıya, geniş kapsamlı bilgiye ve birçok kişiye ulaşabilme olanağı verir (Merriam, 2013).

Araştırmacı çalışma grubunda yer alan okulları önceden ziyaret ederek öğretmenlerle tanışmış, çalışmasından bahsetmiş, gönüllülük esasında öğretmenlerle görüşmeler gerçekleştirmiş ve görüşme sırasında veri kaybını önlemek için görüşme formunun üzerine yazılı notlar almıştır. Ayrıca, öğretmenlerin ders programlarını alarak yine gönüllülük esasında sınıflara girilerek araştırmacı tarafından doğal sınıf ortamında öğretmenler gözlenmiştir. Araştırmacıya gözlemlerde cihaz ile ses kaydı alınmasına izin verilmediği için, araştırmacı sadece yaptığı araştırmanın amacı doğrultusunda betimleyici notlar almıştır. Aynı zamanda belirli zaman aralıkları ile okullara gidilerek araştırmacı tarafından öğretmenlere öz değerlendirme formları verilmiş ve doldurmaları için öğretmenlere zaman tanınmıştır.

Bölüm 4

BULGULAR

Öğretme ve öğrenme süreçlerinde ortaöğretim Fen ve teknoloji öğretmenlerinin uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini incelemek için görüşmeler, gözlemler ve öz değerlendirme raporlarıyla toplanan ve içerik analizine tabi tutularak çözümlenen veriler öğretmenlerin öğretim-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerini nasıl uyguladıklarına, bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırlayan faktörlere ve bilişsel farkındalık stratejilerinin etkili uygulanmasına yönelik önerilere ilişkin değerli bulgular ortaya çıkarmıştır. Bulgular bu doğrultuda, araştırma soruları ışığında aşağıda sunulmuştur.

4.1 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretim-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Uygulamaları

Öğretmenlerin öğretim-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerini nasıl uyguladıklarına ilişkin bulgular üç ana başlık altında sunulmuştur: a) Öğretim süreci öncesinde uygulanan bilişsel farkındalık stratejilerine ilişkin bulgular, b) Öğretim süreci içerisinde uygulanan bilişsel farkındalık stratejilerine ilişkin bulgular c) Öğretim süreci sonrasında uygulanan bilişsel farkındalık stratejilerine ilişkin bulgular.

4.1.1 Öğretim Süreci Öncesinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri

Öğretmenlerin öğretim süreci öncesinde uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejileri planlama stratejileridir.

4.1.1.1 Planlama Stratejileri

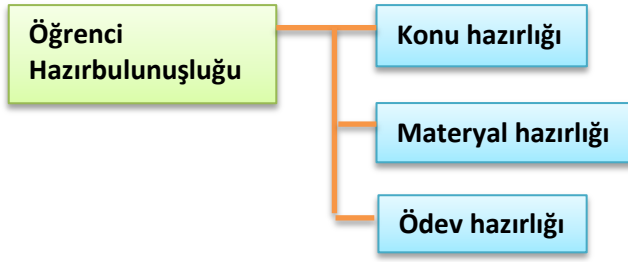
Görüşme, gözlem ve öz değerlendirmelerden elde edilen bulgular Fen ve teknoloji öğretilerinin öğretim süreci öncesinde planlama stratejilerini Şekil 4.1’de görüldüğü gibi beş şekilde uyguladığını göstermektedir.



Şekil 4.1. Öğretim Süreci Öncesinde Uygulanan Planlama Stratejileri

4.1.1.1.1 Öğrenci Hazırbulunuşluğu

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular Şekil 4.2’deki gibi öğretmenlerin öğretim süreci öncesinde planlama stratejilerini uygularken öğrencilerin konu, materyal ve ödev hazırlığını göz önünde bulundurduklarını ortaya çıkarmıştır.



Şekil 4.2. Planlama Stratejilerinin Uygulanmasında Öğrenci Hazırbulunuşluğu

Konu hazırlığı. Görüşmelerden elde edilen bulgular bazı öğretmenlerin derslerini planlarken öğrencilerinden *konuyu gözden geçirmelerini, konu öncesi etkinlikleri yapmalarını, ailelerinin konuyla ilgili fikirlerini sorgulamalarını ve konuyu araştırıp gelmelerini istediklerini* ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin yarısından fazlası (f:15), öğrencilerin derse gelmeden önce konuyu gözden geçirmelerini istediğini ifade etmişlerdir. Ö3, “Derse gelmeden konuyu gözden geçirmesini isterim bu benim işimi kolaylaştırır yani daha rahat kavramalarını en azından bir iki öğrenci takılsa bile ona daha hızlı şekilde o kısımları açıklayabilirim.” demiştir. Diğer öğretmen Ö5 ise “Kesinlikle öğrencilerimden derse hazırlıklı gelmelerini isterim. Derse gelmeden önce işleyeceğimiz konuyu gözden geçirmelerini mutlaka isterim... Konuyla ilgili gerçek hayata dönük bize ne gibi faydası olacağına dair sorular sormalarını bekliyoruz...” demiştir.

Materyal hazırlığı. Öğretmenlerden bir kısmı (f:4) öğrencilerin derse gereken durumlarda bazı basit materyaller getirmelerini istemektedir. Ö27 bunu şu şekilde ifade etmektedir:

“Bazen basit malzemeleri çocuklardan getirmesini istiyorum. Genelde laboratuvarında grup çalışmaları yaptırıyorum... her gruptan öğrenciler malzemeleri kendi aralarında paylaşırlar ve getirirler ayrıca her öğrencinin de o grup içerisinde farklı bir görevi olur. Konuyla ilgili bir hazırlık istemem öğrencilerden sadece laboratuvarla ilgili malzemeler getirmelerini isterim.”

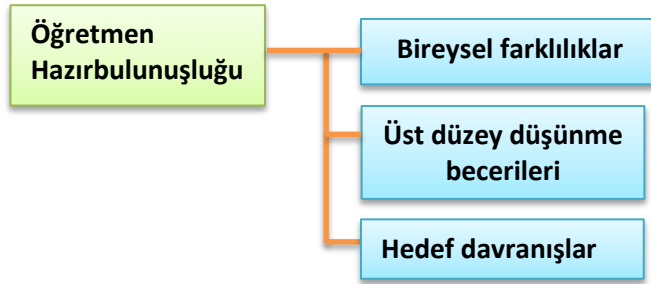
Ödev hazırlığı. Öğretmenlerden bazıları (f:6) öğrencilerin derse gelirken ödevlerini yapmalarını istemektedir. Ö4 bunu şu şekilde ifade etmiştir: “...söylerim onlara bu konuya giriş yapıyoruz bu konuyu okuyun mesela bir etkinlik var... bu

etkinliği yapıp gelin hazırlıklı gelin bu etkinlik hazır olsun diyorum... Anlamadıkları yerleri gelin sorun derim ellerinde liste ile gelirler.” Diğer öğretmen (Ö13) ödev hazırlığını Şu sözlerle belirtmektedir: “...O günkü konuyu okuyarak, irdeleyerek gelmesini isterim eğer konuyla ilgili ödev ya da soru vermiŐsem bunları yapıp sınıfa gelmesini, yapamadıklarını sınıfta bana sormalarını isterim.”

Gözlem verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (f:14) öğretim süreci öncesinde öğrencilerin ön bilgilerini sorguladıklarını, öğretmenlerin çok az bir kısmının da öğrencilere önceki dersle ilgili ödev verdiklerini (f:2) ve diğer derse hazırlıklı gelmelerini istediklerini (f:3) ortaya çıkarmıştır.

4.1.1.1.2 Öğretmen Hazırbulunuşluğu

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular Şekil 4.3'te görüldüğu gibi öğretmenlerin öğretim öncesi yaptıkları planlamalarda kendi hazırbulunuşluklarını üç Şekilde sağladıklarını ortaya çıkarmıştır.



Şekil 4.3. Planlama Stratejilerinin Uygulanmasında Öğretmen Hazırbulunuşluğu

Bireysel farklılıklar. Görüşmelerden elde edilen bulgular bazı öğretmenlerin ders öncesi planlamalarını yaparken *öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ve bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini dikkate aldıklarını, ilgi alanlarını ve çevre koşullarını göz önünde bulundurduklarını* ortaya koymuştur.

Öğretmenlerin çoğunluğu (f:17) ders planlarını yaparken öğrencilerin hazırbulunuşluklarını göz önünde bulundurduklarını şu şekilde dile getirmişlerdir. Ö10 bunu şöyle ifade etmiştir: “Ön bilgilerini yoklarım ne eksikse ona göre onları tamamlayıp geçerim konuya.” Diğer öğretmen (Ö19) laboratuvarında deney yapmadan önce öğrencilerin hazırbulunuşluklarını dikkate aldığını şöyle ifade etmiştir:

“Ön bilgileri de yine önemli mesela laboratuvara gidip deney yapmadan önce deneyle ilgili ön bilgilerin mutlaka verilmesi lazım yine aynı şekilde derste konuyu vermeden o sınıfın düzeyini ve sahip olduğu ön bilgiyi bilmem gerekir ki konuya eksiksiz bir şekilde geçebileyim.”

Bunun yanında, görüşme bulguları öğretmenlerin öğretim süreci öncesinde öğrenci hazırbulunuşluğuna ilişkin bazı problemleri ve bu problem durumlarında uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini ortaya koymuştur. Öğretmenlerden Ö13 ön bilgilerde olan eksiklikleri tekrar hatırlatarak derse başladığını şöyle belirtmiştir: “Ön bilgiler ve temel beceriler de önemli mesela o konuyla ilgili işlemi bilmiyorsa birkaç sene öncesine dair bile olsa önce o konuyla ilgili işlem öğretilir, sonra konuya geçilir.” Öğretmenlerden Ö2 ise, öğrencilerin hazırbulunuşlukları ile ilgili eksiklikler yaşadığını ve bunu planlamalarını değiştirerek giderdiğini şu şekilde ifade etmiştir:

“Birincisi çocukların hazırbulunuşluğu önemli. Çocuklar eğer deney yapmaya hazır değilse kesinlikle o deneyi yapmam. Yaramaz bir sınıf varsa elimde ve içinde tehlikeli öğrenciler varsa örneğin asitlerle ve bazlarla ilgili bir deneyi kesinlikle o çocuklarla yapmam çünkü her an başımıza bir kaza gelebilir veya daha kontrollü bir deney yapmaya çalışırım onlarla dediğim gibi çocukların hazırbulunuşluğu önemli bizim derste yaptığımız işlediğimiz konuları çocukların takip düzeyi ve onların oradaki algılamaları, geri dönütleri önemli ona uygun olarak planlamamı değiştirebilirim.”

Öğretmenlerin bazıları (f:13) planlamalarını yaparken öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate aldıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö11 bunu şöyle ifade etmiştir: “Planlamalarımı müfredata göre yaparım bir tabii her öğrenci kendine göre farklı özelliklere sahiptir hepsinin anlama kabiliyeti farklıdır, bireysel

farklılıkları vardır bunları da mümkün olduğunca dikkate alırım.” Diğer bir öğretmen (Ö5) bu konuda “Tabi bireysel farklılıklar çok var okulumuzda o önemli, ön bilgileri daha taze tutmak önemli. Çocuklarda bireysel farklılıkları ve ön bilgi eksiklerini en aşağıya çektiğiniz zaman otomatik olarak eleştirel düşünme, problem çözme becerilerinin vs. daha da arttığını gözlemliyoruz...” demiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı da (f:6) öğretim öncesi planlamalarını yaparken öğrencilerin ilgi alanlarını da dikkate aldığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö4 bunu şöyle ifade etmiştir:

“İlgi alanları da önemlidir zaten anlatıyorlar onlarla diyalog kurmak için mesela altıncı sınıflarda dersimin sonunda her zaman sıklamak için bir vakit bırakırım. Özel hayatlarımızdan biraz konuşuruz ama nasıl çok detay değil öğleden sonra ne yaparsın ben bunu yaparım benimde işte sizin yaşınızda oğlum var falan deyip konuyu açıp birazcık bilgi alırım haklarında.”

Bir diğer öğretmen Ö6 ise ders planlarında hem kız hem erkek öğrencilerin ilgisini çekebilecek şeylere yer vermeye çalıştığını şöyle ifade etmiştir: “İlgi alanları da önemli, kızların ve erkeklerin ilgi alanları farklı olabilir ikisinin de ilgisini çekebilecek şeylere yer vermek lazım yani bir taraftan kızların ilgisini çeken bir örnek verirken diğer taraftan konuyu erkeklere yönelik bağlamak lazım.”

Üst düzey düşünme becerileri. Görüşme bulguları bazı öğretmenlerin öğretim öncesinde planlamalarını yaparken *öğrencilerin farkındalıklarını ve yaratıcılıklarını dikkate aldıklarını ve eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini göz önünde bulundurduklarını* ortaya koymuştur. Öğretmenlerden bazıları, planlamalarını yaparken öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek etkinliklere yer vermeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Ö16 bunu şöyle ifade etmiştir: “Kitapta öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme becerilerini geliştirecek ve yaratıcılıklarını arttıracak etkinlikler var onları yapıyoruz.”

Diğer öğretmen (Ö19) ise dersini planlarken öğrencilerin farkındalığını dikkate aldığını şu şekilde açıklamıştır: “Çocuğun farkındalığını arttıracak şekilde dersi planlamak lazım, çocuğun bazen öğretmenin anlattıklarına şüpheyle yaklaşması lazım mesela ben bazen yanlış bilgi veriyorum veya soruyu yanlış çözüyorum bakalım öğrencilerden bunun farkına varan olacak mı diye.”

Hedef davranışlar. Öğretmenlerden bir kısmının dersten önce hedef davranışları belirlediği görülmüştür. Ö7 bunu şöyle ifade etmektedir: “Konuya girmeden önce o konuda neyin öğretilmesi gerektiğini, konudan önce neyin verilmesi gerektiğini yani hedeflerimi belirlerim ve öğrencilerin düzeyini düşünerek dersimi planlarım en önemlisi.”

Ö6 ise hedef davranışları göz önünde bulundurduğunu belirterek bunun önemine şöyle değinmiştir: “Önemli olan çocuğun ulaşacağı hedeftir yani hedef davranıştan ne bekliyorsunuz bunu göz önüne alarak bölgenin sosyal yapısına uygun bir şekilde çocuk o davranış değişikliğini nasıl sergileyebilir, nerede gösterebilir buna dikkat ediyorum.”

Diğer öğretmen (Ö28) ise hedef davranışları zihinsel olarak planladığını şu şekilde ifade etmektedir: “Yaparım ana hatlarını planlarım. Hedefim nedir, çocuğa ne vermeyi hedeflerim, bu dersi aldığımda çocuk hangi kazanımları elde edecek, hangi davranış değişikliğini yakalayacak onun planını bir kağıt üstünde yapmazsam bile en azından derse girmeden kafamda bir planlarım.”

Gözlem verilerinden ise öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (f:13) ön bilgilerle ilişkilendirerek yeni konuya başladıkları, bazı öğretmenlerin yeni konuya başlamadan neyi hedeflediğini belirttikleri (f:3), deney araç ve gereçlerini önceden hazırladıkları (f:2) ve sınavdaki konularla ilgili sınıfı bilgilendirdikleri (f:2) ortaya çıkmıştır.

Öz değerlendirme raporlarından elde edilen bulgular öğretmenlerin hazırbulunuşluğuna ilişkin derse gelmeden önce hedef davranışları planladığını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu (f:9) dersten önce hedef davranışları planladıklarını öz değerlendirme raporlarında belirtmişlerdir. ÖZ1 bunu şu şekilde ifade etmiştir: “Dersimi, kuvvet ve hareket ünitesindeki birim dönüştürmeli sürat problemlerini çocuklara anlatmak için planladım.”

Diğer öğretmen (ÖZ12) hedef davranışları önceden belirlediğini şöyle ifade etmiştir: “...dersin amacı asitlerle bazların metaller üzerindeki etkilerinin kavranması ve oluşacak kimyasal etkileşim sonucunda üretilecek kimyasal özelliklerin anlaşılmasıdır.” ÖZ4 ise bunu şu şekilde belirtmiştir: “Dersi ‘Basıncın günlük hayattaki yeri ve önemi’ gibi kazanımları çocuklara vermek için planladım...”

4.1.1.1.3 Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçleri öncesinde öğretme-öğrenme etkinliklerini göz önünde bulundurdıkları ve bulundurulurken Şekil 4.4’de görüldüğü gibi dikkat çekmeye ve etkinlikleri seçmeye önem verdikleri ortaya çıkmıştır.



Şekil 4.4. Planlama Stratejilerinin Uygulanmasında Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri

Dikkat çekme. Görüşme bulguları öğretmenlerin öğretim öncesinde öğrencilerin dikkatlerini çekebilmek için *ilginç örnekleri belirlediklerini, güncel bilgilerle*

ilişkilendirmeyi düşündüklerini, dikkat çekecek yöntemler kullanmayı düşündüklerini ve değişik kaynaklardan konu anlatımlarını incelediklerini ortaya koymuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu (f:24) öğrencilerin dikkatini çekmek için derslerini güncel hayatla ilişkilendirecek şekilde planladıklarını belirtmişlerdir. Ö4 bunu şöyle ifade etmiştir: “Öncelikle benim için ders anlatırken günlük yaşama uygunluğu önemlidir. O yüzden çocuğa uzak veya hiç duymadığı bir konu olsa bile mutlaka günlük yaşama uyduracağımız bir kısmı vardır ben hazırlık yaparken ona dikkat ederim ilgi çekiciliğine ve örneklerin artırılabilir olmasına.”

Diğer öğretmen Ö15 ise, kitaptaki konuları Kıbrıs’tan güncel örnekler vererek desteklediğini şöyle ifade etmiştir: “Fendeki konuları güncel hayatla bağdaştırırım sürekli dediğim gibi mesela çevre konusunda en güncel Dikmen çöplüğü, elektrik santralleri örneği verilebilir kitap Türkiye’den geldiği için örnekleri genelde biz buraya göre uyarlarız.”

Öğretmenlerin çoğunluğu (f:21) öğrencilerin dikkatlerini çekecek yöntemlerle derslerini planladıklarını ifade etmişlerdir. Ö1 bunu şöyle açıklamıştır:

“Çocuklar zaten artık çok zeki ve değişik yöntemlere de açıktırlar. Bu stratejileri günlük hayatlarında kullanabilmeleri önemlidir... Yani her konuda farklı şeyler planlanabilir. Bazı konularda görsel davranılacağı gibi bazı konularda görsel olmayıp da daha çok düşünme yeteneği öne çıkarılabilir.”

Diğer öğretmen (Ö28) ise Fen bilgisinde dikkati çekecek yöntemleri planına dahil ettiğini şu sözleriyle vurgulamıştır: “Eğitimde bence sabit bir yöntem yoktur, fen eğitimde konuya göre çeşitli yöntemler uygulamak o konuyu en etkili şekilde aktarmamızı sağlayacak yöntem hangisiyse ona başvurmayı tercih ederim.”

Öğretmenlerin çoğunluğu (f:21) ders planını yaparken ders kitabı dışında farklı kaynaklardan konu anlatımlarını incelediklerini belirtmişlerdir. Ö7 bunu şöyle ifade etmiştir: “Ders kitabı dışında interneti de kullanıyorum, yardımcı kitaplardan konu anlatımlarını inceliyorum, onlardan farklı örnekler varsa alıyorum.” Diğer öğretmen

(Ö21) derste anlatacağı konuya hazırlanırken değişik kaynaklara göz attığını ve bunları birleştirerek konuyu anlattığını şu sözlerle belirtmiştir: “Konuyu anlatırken ders kitabı dışında her sınıf için birden fazla kitap kaynağım vardır mutlaka onları harmanlayarak konuyu anlatırım, bazı kitap bir konuyu daha güzel anlatır diğerleri daha kötü anlatır.” Diğer öğretmen (Ö28) ise tek bir kaynağa bağlı kalmadan kaynak çeşitlemesi yaptığını şöyle dile getirmiştir: “Kitap dışında farklı kaynaklardan yararlanıyorum, tek bir kaynağa bağlı kalmadan kaynaklarımı çeşitlendirerek dersimi hazırlıyorum.”

Bunun yanında görüşme bulguları öğretmenlerin öğretim süreci öncesinde dikkat çekmeye ilişkin karşılaştıkları bazı problemleri ve bu problem durumlarında uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini ortaya koymuştur. Ö14 öğretim süreçlerinde dikkat dağınıklığı ile karşılaştığı için derse ilginç örnekler planlayarak geldiğini şöyle belirtmiştir:

“Dikkat dağınıklığı ve konsantrasyon sorunlarıyla karşılaşıyorum. Bunlar dersi dinlemeyip diğerlerinin de ilgisi dağıtıyor aynı zamanda. Çünkü çocuğun hiçbir şey umurunda değildir ailevi sorunlarından dolayı... Ders geçme ve okul bitime gibi derdi olmayan öğrenciler var benim en büyük sıkıntım budur... Çocukların ilgisini çekmek onların ilgi alanlarına inebilmek benim açımdan çok önemlidir. Bunu şöyle yapıyorum sınıfa ilginç örnekler düşünerek geliyorum veya konuyu güncel hayatla ilişkilendiriyorum ki öğrencinin dikkati dağılmasın.”

Ö26 sınıf içerisinde dikkat dağınıklığı olduğu zaman öğrencilere kitaptan okutabileceği yerleri önceden belirlediğini ve hemen kitaptan bir yerler okuttuğunu şu şekilde dile getirmiştir: “Sınıfta dikkat dağınıklığı olduğu zaman kitapta okunması gereken bir yer varsa bunları önceden belirlerim ve sırayla öğrencilere okuturum, herkes bir cümle okuyacak derim ilgileri dağıldıysa herkes takip etmek zorunda kalıyorlar.”

Etkinlikleri seçme. Görüşme bulguları öğretmenlerin çoğunluğunun (f:19) yapacakları etkinlikleri önceden belirlediklerini göstermiştir. Ö1 bu durumu şöyle

açıklamıştır: “Konuyla ilgili hangi etkinlikleri yapacağım önceden belirlidir. Bunlar için gereken hazırlığı yapıp sınıfa giderim.” Ö4 ise bunu şu şekilde ifade etmiştir: “Yarın dersi nasıl işleyeceğim diye sınıfa da söylerim ve dersin amacına uygun hangi etkinliklerle, hangi stratejiyle dersi anlatabilirim düşünürüm...”

Gözlem verileri öğretmenlerin öğretme-öğrenme etkinliklerine ilişkin, ödevleri önceden belirlediklerini (f:2), derse ilgi çekici sorularla başladıklarını (f:4), çalışma soruları hazırlayıp sınıfa getirdiklerini (f:7) ve vereceği örnekleri önceden planladıklarını (f:2) göstermiştir.

4.1.1.1.4 Materyal Kullanımı

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin ders öncesi planlama sürecinde *deney düzeneklerini kurduklarını, sınıfa getireceği materyalleri belirlediklerini ve öğrencilerden basit materyaller getirmelerini istediklerini* ortaya koymuştur. Öğretmenler, deney yapacaklarsa laboratuvara dersten önce gidip deney düzeneklerini kurduklarını söylemişlerdir. Ö26 bunu şöyle ifade etmektedir: “Laboratuvara gittiğimizde ben önceden deney düzeneklerini kuruyorum mesela mikroskopu hazırlıyorum sonra onlar geçip bakıyorlar...”

Öğretmenlerin bir kısmı (f:11) sınıfa getireceği materyalleri belirlediğini ve bir kısmı da öğrencilerden sınıfa ders için bazı materyalleri getirmelerini ve bunları kullanmalarını istediklerini belirtmişlerdir. Ö12 bunu şöyle belirtmiştir: “...basit araç gereçleri getirmelerini söylüyorum, getirebilenler getiriyor birlikte yapıyoruz.” Ö18 bu durumu şöyle ifade etmiştir:

“Mesela ilk konu anlatacaksam öncelikle o konuyla ilgili dikkatlerini çekecek şeyler bulurum mesela maddenin yapı taşlarını anlatacaksam sınıfa bir kutu götürürüm, bu kutunun içine bir şeyler koyarım ve bu kutunun içinde ne var acaba gibi tanecik yapısını falan kafalarında oluşturmak için veya konuyu verdiysem bu sefer konuyla ilgili sorular çözmek için onunla ilgili materyaller hazırlarım.”

Gözlemlerden elde edilen bulgular öğretmenlerin materyal kullanımına ilişkin sınıfa görseller getirdiklerini (f:2) ve öğrencilerin derse basit materyaller getirmelerini önceden söylediklerini (f:5) göstermiştir. Öğretmenlerden G3 sınıfa görseller getirdiğini “Çocuklar bugün dersimizi laboratuvardan getirdiğim görselleri kullanarak işleyeceğiz.” şeklinde ifade etmiştir. Diğer öğretmen G12 ise öğrencilerden sınıfa basit materyaller getirmelerini “Yarın sınıfa gelirken size yazdıracağım materyalleri getirmenizi istiyorum. Sınıfta konumuzla alakalı küçük bir etkinlik yapacağız.” demiştir.

4.1.1.1.5 Zaman Yönetimi

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin planlama sürecinde zaman yönetimine önem verdiklerini ve bunu Şekil 4.5’te görüldüğü gibi üç şekilde – laboratuvar kullanımı, süre dağılımı, ders planı- sağladıklarını göstermiştir.



Şekil 4.5. Planlama Stratejilerinin Uygulanmasında Zaman Yönetimi

Laboratuvar kullanımı. Bulgular öğretmenlerin *laboratuvar için ön hazırlık yaptıklarını* (f:16) ve *süreçte yapılacak deneyleri planladıklarını* (f:3) göstermektedir. Ö3 zamandan kazanabilmek için deney öncesi yaptığı hazırlıkları şu şekilde ifade etmiştir:

“Yapacağım deney alanım dışındaysa önceden diğer öğretmen arkadaşlara danışırım, laboratuvara gider gerekli ön hazırlığımı yaparım ondan sonra çocukları götürürüm. Yani çocukları götürdüğüm anda hazırlanmaya başlamam önceden hazırlanmışımdır ya da tahtaya yapacağımız deneyi, amacını, kullanacağımız araç-gereçleri yazarım, çocuklar laboratuvara girdiği anda neyle

karşılaşacaklarını, amacımızı, hangi araç gereçleri kullanacağız hep bunları görürler vakit kaybı yapmazsanız.”

Diğer bir öğretmen (Ö7) laboratuvara gitmeden önce mutlaka hazırlık yaptığını şöyle ifade etmiştir: “Laboratuvara gitmeden deney için gereken araç gereçleri hazırlıyorum, eksiklikler varsa bir şekilde onları gidermeye çalışıyorum ki laboratuvar da bunlarla zaman kaybetmeyeyim, planlı olduğumuz halde bazı zamanlar malzeme eksikliklerinden dolayı laboratuvarı kullanamıyorum.”

Süre dağılımı. Bulgular öğretmenlerin zamanı etkili kullanmayı önceden düşündüklerini, değerlendirmeye ayıracağı süreyi önceden planladıklarını ve konunun ne kadar zaman alacağını önceden belirlediklerini göstermiştir. Ö14 zamanı etkili kullanabilmek için zaman planlaması yaptığını şu şekilde ifade etmiştir: “...neyi ne kadar sürede yapacağımı açık bir şekilde planlarım. Zamanın planlı olması benim için çok önemlidir.” Ö19 ise nelere daha fazla vakit ayıracağını zihninde planladığını şu şekilde belirtmiştir: “...Zaman planlamasını da yaparım yani kırk dakikada neyi ne kadar yapacağım, etkinliğe mi daha fazla vakit ayıracağım yoksa konu anlatımına mı bunu konuya göre kafamda oluştururum.”

Öğretmenlerin bir kısmı da (f:4) hangi konunun ne kadar zaman alacağına ilişkin öğretim öncesi plan yaptığını belirtmiştir. Ö1 bunu şöyle ifade etmiştir: “40 dakika içerisinde neyi kaç dakikada yapacağımı düşünürüm. Zaten bu konularda artık tecrübeli olduğumdan aşağı yukarı neyi ne kadar sürede yapabildiğim bellidir. “Bir diğer öğretmen (Ö11) ise konular için yaptığı zaman planlamasını şöyle dile getirmiştir: “Öncelikle hangi konuyu vereceğimi, ne öğreteceğimi, zamanı, o zaman içerisinde yani kırk dakikalık süreçte ne kadarını verebilirim onu bir düşünürüm.”

Ders planı. Bulgular öğretmenlerin haftalık ve günlük olarak planlar hazırladıklarını göstermektedir. Öğretmenlerin bir kısmı (f:8) haftalık planlamalar yaptığını, bir kısmı (f:10) ise günlük planları tercih ettiğini söylemişlerdir. Ö2

haftalık plan yaptığını şu şekilde açıklamıştır: “...yıllık plan çerçevesinde elimden geldiğince bu plana sadık kalacak şekilde işleyeceğim konuları haftalık olarak haftalık planlara bölerim.” Ö4 günlük plana ihtiyaç duymadığını şöyle dile getirmiştir: “Yıllık planımız var ona göre benim haftalık planlarım oluyor. Yani on yedinci senemdeyim artık günlük plan hazırlamaya gerek duymuyorum.”

Ö14 günlük ders planları hazırlamayı tercih ettiğini şöyle belirtmiştir: “Kesinlikle dersten önce planlama yaparım. Öncelikle senenin başında bize verilen yıllık bir plan var. Bu plana göre ben önce haftalık sonra günlük planlarımı hazırlarım.” Ö7 günlük planlarının neleri içerdiğini şu şekilde ifade etmiştir: “Ben günlük planlama mutlaka yaparım, planımda o günkü vereceğim konuyla ilgili ön bilgileri, konunun detaylarını ve yapacağım etkinlikler yer alır.” Bir diğer öğretmen Ö15 ise “Günlük planı hazırlarken konu, kullanacağım materyaller nelerdir, hangi yöntemi kullanarak anlatacağım bunların hepsine dikkat ederim.” demiştir.

4.1.2 Öğretim Süreci İçerisinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri

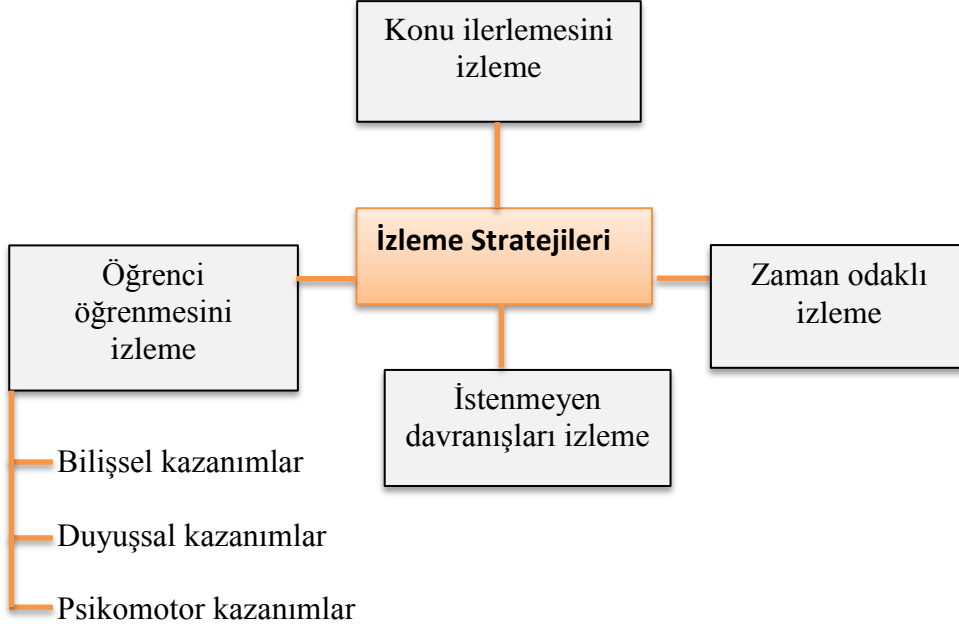
Görüşme, gözlem ve öz değerlendirmelerden elde edilen verilerin analizinden ortaya çıkan Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim süreci içerisinde uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejileri Şekil 4.6’da sunulmuştur.



Şekil 4.6 Öğretim Süreci İçerisinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri

4.1.2.1 İzleme Stratejileri

Görüşme, gözlem ve öz değerlendirme verilerinden elde edilen bulgulardan öğretmenlerin sınıf içi öğretme-öğrenme sürecinde uyguladıkları izleme stratejileri Şekil 4.7’de görüldüğü gibi dört alt başlıkta sunulmuştur.



Şekil 4.7. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan İzleme Stratejileri

4.1.2.1.1 Öğrenci Öğrenmesini İzleme

Görüşme bulguları öğretmenlerin öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor kazanımlarını izlediklerini göstermiştir.

Bilişsel kazanımlar. Bulgular öğretmenlerin öğrencilerin hem sınıf içi hem de sınıf dışı bilişsel kazanımlarını izlediklerini ortaya koymuştur.

Sınıf içi kazanımlar. Bulgular öğretmenlerin öğrencilerin aktif katılımlarını (öğrencilere merak ettikleri konuları anlattırma, çeldiriciler verme, öğrenciyi tahtaya kaldırma, kavram haritaları oluşturma) ve kendilerini ifade etmelerini sağlayarak (doğrudan öğrencilere sorma, farklı fikirleri inceleme, örnekler isteme, tartışma

ortamlarında öğrenciyi inceleme) ve *kendine özgü strateji kullanarak* sınıf içi kazanımları izlediklerini ortaya çıkarmıştır. Bulgular öğretmenlerin sınıf içerisinde öğrencilerin bilişsel kazanımlarını izleyebilmek için çeşitli aktivitelere yer verdiği göstermiştir. Öğretmenlerden Ö2 öğrencilere merak ettikleri konuları anlattırıldığını şöyle ifade etmiştir: “Bazen öğrencilerimin merak ettiği konular oluyor öğrenciye onu araştır gel kısaca bize anlat diyorum, anlatıyor.” Ö15 ise öğrencilere çeldiriciler verdiğini şu şekilde belirtmiştir:

“Bir fikirleri varsa sorgularım ve onu çok çürütürüm... hatta yanlış bir şeyle çürütürüm çelişkili şeyleri çok veririm böylemi acaba derim dersi keserim orada mesela dersin sonunda yaparım onu kafalarında bir soru işareti sokarım, sonra diğer ders geldiklerinde hocam derler aslında bu buydu yani düşünmelerini sağlarım, o şekilde genelde dersin sonunda yaparım onu kafalarını karıştırır kaçarım.”

Öğretmenlerin bir kısmı (f:3) sınıf içerisinde öğrencilerin konuyu ne kadar öğrendiğini görmek için öğrencileri tahtaya kaldırdıklarını dile getirmişlerdir: Öğretmenlerden Ö12 bunu “...tahtaya parmak kaldırmayanları kaldırıyorum mesela orada kopmuştur o çocuk onu derse katmak için tahtaya kaldırıyorum onu orada amacım çocuğun soruya cevap vermesi değil konuyu ne kadar anladığını görüp eksiklerini gidermemdir...” şeklinde dile getirmiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı da (f:8) öğrencilere kavram haritaları oluşturarak öğrencilerin bilişsel kazanımlarını takip ettiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö1, “6. sınıflar şekil çizmeyi seviyor kavram haritaları var kitapta onları yaparız... Bazen onlardan da kavram haritaları oluşturmalarını istiyorum. Böylece konu ne kadar kavradıklarını takip edebiliyorum.” demiştir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu (f:20) öğrenci öğrenmesini görmek için doğrudan öğrencilere soru sormayı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Ö21 bunu şöyle dile getirmiştir: “Sürekli onlara soru sormayı deniyorum ki konu anlatırken onların sorması gereken soruları ben soruyorum onun dışında işte günlük hayattan bir

örnekle konuyu bağdaştırmaya çalışıyorum, olabildiğince örnekleri ve etkinlikleri çok tutuyorum, onların da bu etkinliklere mümkün oldukça katılmasını sağlıyorum.”

Öğretmenlerin yarısının (f:14) öğrencinin farklı fikirlerini sorguladığı görülmüştür. Ö1 bunu şu şekilde ifade etmiştir: “Öğrencilerin farklı fikirlerini sorgularım veya bir görüşe katılmadıklarında neden katılmadıklarını onlara sorarım.” Diğer öğretmen (Ö24) ise bunu şöyle ifade etmiştir: “Merak uyandırıcı sorular sorarım, neden-niçin şeklinde sorular çok sorarım, öğrencilerin farklı fikirlerini de sorgularım eğer mantıklı ise farklı fikirler olması çok hoşuma gider.” Ö7 ise öğrencilerden kendi cümleleri ile sorulara cevap vermelerini beklediğini şöyle açıklamıştır: “Sınıfta öğrenciye soru sorduğum zaman kitaptan veya defterden açıp bana okumasını kesinlikle istemem, kendi cümleleriyle cevabı ifade etmesini isterim.”

Öğretmenlerin yarısından fazlası (f:16) tartışma ortamlarında öğrencileri izlediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö2 bunun hakkındaki düşüncelerini şöyle ifade etmişlerdir: “Bazı konularda grup çalışması yapıyoruz. Ben rehber oluyorum, yemi atıyorum kenara çekiliyorum onlar tartışıyorlar...” Ö22 ise şöyle demiştir: “Ben konuyu atıp geri çekilirim önce öğrencilerin konuyu tartışmalarını isterim duruma göre onları yönlendirmeyi tercih ederim.”

Bazı öğretmenlerin ise öğrencilerin bilişsel yönden öğrenmesini izlerken kendine özgü stratejiler kullandıkları görülmüştür. Ö4 şu şekilde bir strateji geliştirmiştir:

“Kaldırıyorum tahtaya mesela sorular sordum diyelim ki çözdüler yerlerinde çağırdığım çocuk nasıl çözdüğünü anlatır, neden bu cevabı bulduğunu yani ben farklı fikirleri de sorgularım neden bu cevabı bulduğunu bize anlatır çocuk hatta yanlış cevaplayan çocuğu da kaldırırım sorarım neden böyle...”

Diğer öğretmen (Ö5) ise bu konuda küme çalışması yaptığını şu şekilde ifade etmiştir: “Küme çalışması yaptığım için kümede anlayan öğrencinin anlamayana konuyu anlatması şeklinde bir yaklaşım uyguluyorum.”

Sınıf dışı kazanımlar. Bulgular öğretmenlerin öğrencilerin öğrenip öğrenmediğini internet üzerinden sanal sınıflar oluşturarak, araştırma ödevi vererek ve bilişsel becerilere dayalı projeler yaptırarak izlediğini göstermiştir. Öğretmenlerin yarısından fazlasının (f:16) öğrencilere projeler vererek bilişsel becerilerindeki gelişmeleri takip ettiği görülmüştür. Ö15 verdiği proje ödevlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Fen ilgili projeler de olur özellikle ben şey veririm mesela bu çevre haftasında veya bilim haftasında bazı konular falan veririm ama orta birdir şimdi benim verdiğim çocuğa kalkıp da işte üst düzey bir proje hazırlamak mümkün değil daha çok böyle internetten araştırma ve onu yorumlama ben böyle yorumla önem veririm konu var ama onunla ilgili duygu, düşünceleri biraz böyle yorum katsınlar isterim.”

Öğretmenlerden Ö2 öğrencilere verdiği projelere ilişkin şöyle bir örnek vermiştir:

“...mesela solunum sistemini gördük ben çocuklara solunum yolu hastalıkları kitapta olmamasına rağmen kitapta zatüre vb. birkaç tane isim verdi zatüre nedir çocuklardan kimse bilmez kitapta sadece isim olarak vermiş derim ki işte siz üç kişi zatüreyi araştırın, siz üç kişi diğer solunum hastalarını araştırın, siz üç kişi sigaranın zararlarını araştırın onunla ilgili birkaç tane ilginç poster falanda yaptılar böyle.”

Öğretmenlerin yarısından fazlası (f:17) öğrenci öğrenmesini bilişsel yönden incelemek için öğrencilere araştırma ödevleri verdiklerini söylemişlerdir. Ö4 verdiği araştırma ödevlerinden şu şekilde örnek göstermiştir: “Bazen araştırma veririm evde sen bunu yapacan sen şunu yapacan şeklinde hazırlanın gelin derim. Mesela elementler konumuz elementlerden birkaç isim verirsin araştır o elementi gelir seninki titanyumdu seninki uranyum böylece olayın içine girer...”

Diğer öğretmen (Ö8) ise verdiği araştırma ödevlerinin içeriğini şöyle açıklamıştır:

“...Mesela bu teknolojik aletlerle ilgili olur bazen işte hastalıklarda diyelim ki diyaliz makinesidir herhangi bir alettir ondan bahseder mutlaka onu araştırıp öğrenmelerini isterim... daha çok güncel şeyleri vermeye çalışırım.”

Öğretmenlerden Ö2 ise öğrencinin bilişsel yönden öğrenmesini izlerken internet üzerinden sanal sınıflar oluşturduğundan şu şekilde bahsetmiştir: “İnternette sanal sınıflarım oradan çocuklara anlatılan konuyla ilgili, görseller, videolar, kısa özetler ve çalışma soruları paylaşıyorum ve iletişim kuruyorum.”

Duyuşsal kazanımlar. Bulgular öğretmenlerin öğrencilerin duyuşsal becerilerini izlerken *kendine özgü strateji kullandıklarını, öğrenciyi cesaretlendirdiklerini ve öğrenciyeye empati kurdurarak canlandırmalar yaptıklarını* göstermiştir. Öğretmenlerden bir kısmı duyuşsal becerileri kendilerine özgü stratejiler kullanarak izlediklerini belirtmişlerdir. Ö7 duyuşsal becerileri izlerken kullandığı stratejiyi şu şekilde açıklamıştır:

“Sınıf içerisinde şöyle bir stratejim var farkındalıklarını arttırmak için onlara yanlış cevaplar söylüyorum dikkatli olan öğrenci hemen fark ediyor, el kaldırıyor, dikkatiz öğrencide onu görünce kendini sorgulamaya başlıyor tespiti yanlış bile olsa oda el kaldırıyor bende bu durumlarda dikkatsiz olana önce söz hakkı veriyorum tespiti yanlışsa dikkatli olana şans tanıyorum ama bunu yaparken diğer öğrenciyi rencide etmemeye özen gösteriyorum.”

Diğer öğretmen Ö1 ise duyuşsal becerileri izlemek için kullandığı stratejiyi bir örnekle şöyle açıklamıştır:

“Çizim yapıyoruz cetvel paylaşmak istemeyenler var. Yani bak buda sonuçta bir eğitimidir ve bu konuda ben paylaşın demiyorum sınıfta şimdi bu tekniği geliştirdim paylaşanları ön plana çıkarıyorum. Paylaş demiyorum bakın diyorum bu arkadaşlarınızın yaptığı çok güzel çok beğendim onlar benim için artı bir puan aldı. Naptılar birisi kitabını getirmiş birisi getirmemiş ortak çiziyorlar. Bunu bu şekilde söyleyince başladılar sınıfta bende arkadaşşıma silgimi verdim cetvelimi verdim diye.. Çünkü çocuğa bir şeyi yap ya da yapma demektense yapılanı ön plana çıkarmak daha güzel oluyor bazen.”

Ö8 öğrenci öğrenmesini izlerken öğretim sürecinde öğrencileri cesaretlendirdiğini şu şekilde ifade etmiştir: “Eğer zayıf öğrenciyse bile ben hiçbir zaman sana güvenmem demem öğrencilere ben onları her zaman yüreklendirmekten yanayım gerçekten hiçbir zaman ben onları aşağılayıcı davranışlarda bulunmamaya çalışırım çünkü çocuk direk kopuyor o şekilde olunca.”

Öğretmenlerin yarısı (f:14) öğrencilere empati kurularak canlandırmalar yaptıklarını ve duyuşsal yönden kazanımlarını izlediklerini belirtmişlerdir. Ö23 bunu bir örnekle şöyle açıklamıştır:

“Rol oynama yaparız yani dramatize ederiz olayları anlatmak için mesela kuvvetleri anlatırken çok yaparım ben bunu çıkarırım iki kişiyi iki tane zıt kuvvet olurlar masayı çekerler şeyler de bunu çok yaparız maddelerin hallerinde maddenin tanecikli yapısını canlandırırız, bir grup öğrenci toplanır hep birlikte sıkıştırırız onları veya hareket ettiririz böyle kendi etrafında döndürürüz katı, sıvı, gaz hallerini yaparız orda çocukların konuyu öğrenip öğrenmediğini anlarım. Bu tekniği etkili buluyorum akıllarında kalıyor çocukların bir şeyler mutlaka.”

Psikomotor kazanımlar. Bulgular öğretmenlerin öğrencilerin psikomotor kazanımlarını izlemek için *öğrencilere el becerilerini geliştirecek projeler ve basit deneyler yaptıklarını* göstermiştir. Öğretmenlerin yarısına yakını (f:12) öğrencilerin el becerilerini geliştirecek projeler yaptıklarını ve öğrencinin psikomotor becerilerindeki gelişmeleri izlediklerini söylemişlerdir. Ö18 psikomotor becerileri geliştirmek ve öğrencinin buna yönelik öğrenmesini takip etmek amacıyla şöyle bir proje verdiğini ifade etmiştir: “Proje ödevi oluyor mesela elektrik devresi kurma şeklinde en az iki tane oluyor senede bunların öğrencilerin psikomotor becerilerini geliştirmede önemli olduğuna inanıyorum çünkü bazılarının çok güzel becerileri var kimisi marangozlukta, kimisi elektrikte onların hepsini bir projede gösterebiliyorlar.”

Öğretmenlerin bir kısmı da (f:10) öğrencilere basit deneyler yaptırarak onları izlediklerini söylemişlerdir. Ö12 bunu şöyle ifade etmektedir:

“...sınıfta çok basitçe yaptığımız şeyleri kendileri de yapıyor örneğin bir basit kaldıraçta nedir kuralımız destek yük noktasına yaklaştıkça kuvvet azalır mı artar mı diye kendilerinin görmesi lazım ne yaptık bir cetvel bulduk altına kalemi koyduk destek olarak, cetveli üstüne koyduk üstüne bir tane ağır olan büyük bir silgi koyduk sonra kalemi yani destek noktasını silgiye yaklaştırdık çocuk kendi parmağıyla dokunup gördü birde uzaklaştırdık orada kendi eliyle gösterdi ne olduğunu ve uygulayarak gözlemledi...”

Gözlemlerden elde edilen bulgular ise öğretmenlerin öğrenci öğrenmesini izlerken tahtaya iki öğrenci kaldırıp soru çözdürdüklerini (f:1), öğrencilere basit deneyler yaptırdıklarını (f:2), hataları ilk önce öğrencilerin bulması için zaman verdiklerini (f:3), öğrencilerden kendi çözüm yollarını beklediklerini (f:2) ve öğrencilerin takıldığı kısımları belirlediklerini (f:1) ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerden G5 soru çözümlerinde hataları ilk önce öğrencilerin bulmasını beklerken, öğrencilere “Çocuklar arkadaşınızın bu çözümünde bir hata var doğru cevabı sizin bulmanızı bekliyorum” dediğini ifade etmiştir.

Diğer taraftan öz değerlendirmelerden elde edilen bulgular öğretmenlerden bir tanesinin öğrenci öğrenmesine ilişkin farklı etkinliklere yer verdiğini göstermiştir. ÖZ3, bir örnekle öğrenci öğrenmesini izlemek amacıyla sınıfta gerçekleştirdiği farklı etkinliklerden birini şöyle ifade etmiştir: “Yapılan etkinlikte öğrencilerin periyodik tablo üzerinde elementleri göstermeleri ve doğru yere elementleri yerleştirmeleri istendi.”

4.1.2.1.2 İstenmeyen Davranışları İzleme

Görüşmelerden elde edilen bulgular öğretmenlerin bir kısmının (f:5) öğrencilerin sınıf içerisindeki istenmeyen davranışlarını takip ettiklerini ortaya koymuştur. Ö4 öğrencilerin davranışlarını ders sırasında takip ettiğini şöyle ifade etmiştir: “Öğrencileri ders anlatırken izlerim hatta uyarırım ders arasında ismini çağırıp.” Ö8 ise bazı sınıflarda öğrencilerin istenmeyen davranışlarından kaynaklı güçlükler olduğunu şu şekilde ifade etmiştir: “Bazı sınıflarda uygulamalarda güçlükler oluyor bazı sınıflar çok problemlidir gerçekten çocuklar ders dinlemek istemiyor, katılmak istemiyor aileden problemlidir, kendisi isteksiz yani onları elimizden geldiğince hepsini kazanmaya çalışıyorum...”

Gözlem bulguları ise öğretmenlerin aralarında dolaşarak öğrencileri izlediğini (f:6), öğrencilerin not tutuşlarını takip ettiğini (f:1), U oturma düzeninin öğrenci davranışlarına nasıl yansıdığını izlediğini (f:1) ve öğrencilerin sorunlarını takip ettiğini (f:1) göstermiştir. Öğretmenlerden G1 ders sırasında aralarında dolaşarak öğrencileri izlediğini ve not tutuşlarını takip ettiğini şöyle belirtmiştir: “Takip ediyorum da bazı arkadaşlarınız dediklerimi not almıyor sınava nereden çalışmayı düşünüyorsunuz acaba?”

Öz değerlendirmelerden elde edilen bulgular öğrencilerin dersle ilgili sorumluluk almadıklarını, grup çalışmasında kendi aralarında konuştuklarını ve ders dışı konularla ilgilendiklerini ortaya koymuştur. ÖZ3 grup çalışması esnasında karşılaştığı istenmedik davranışı şöyle ifade etmiştir: “Grup çalışması sırasında öğrencilerin çok fazla kendi aralarında konuştuğunu fark ettim. Her ne kadar tartışma ortamları ve işbirlikçi öğrenme, öğrenme sürecini olumlu yönde etkilese de öğrenciler arasındaki konuşma dersin çok yavaş ilerlemesini sağlamıştır.” ÖZ12 dersin bölünmesine neden olan istenmeyen davranışa şu şekilde değinmiştir: “Bazı öğrencilerin derse olan dikkatleri ve ilgileri dağınık olduğu için, ilgiyi farklı yönlere çektiler ve ders bölündü.”

4.1.2.1.3 Konu İlerlemesini İzleme

Görüşme bulgularından öğretmenlerin bir kısmının (f:7) konu ilerlemesini takip ettikleri ortaya çıkmıştır. Ö5 kullandığı işbirlikçi yöntem sayesinde konu tekrarı yapmaya ihtiyaç duymadığını şöyle özetlemiştir: “...yaklaşık bir aydır işbirlikçi yöntemi kullanıyorum ve bir aydır hiç konu tekrarı yapmadım. Çünkü anlaşılmayan var mı var kim yapıyor onu gruptaki arkadaşları hemen müdahale edip o çocuğa anlamadığını anlatıyorlar çünkü eksi almaktan korkuyorlar çünkü bir rekabet

içerisindeler.” Ö15 konu ilerlemesini izlerken arada deneme ve sözlü sınavlar yaptığını şöyle ifade etmiştir:

“...partnerimle birlikte çalışırken tekrardan soru hazırlarız soru dağıtım çocuklara çünkü o etkinliklerle konu çok sınırlıdır yani iyi çocuğa belki yeterli o ama zayıf çocuğun daha çok soru görmesi lazım, etkinlik hazırlarım onlar için işte her ünite sonunda değerlendirme sınavları yaparım hani genel durumlarını görmek için bir de çalışmayan çocuklar için ilk on dakika sırf çalışsınlar diye bir sözlü sınav var bende böyle bir korkarlar bu sözlü sınav olayından ben sürekli yaparım derim çalışın gelin sözlü sınav var.”

Gözlem bulguları öğretmenlerin konu ilerlemesini izlerlerken öğrencilerden konuyu kendi cümleleri ile ifade etmelerini (f:9) ve özetlemeler yapmalarını istediklerini (f:5) ve öğrencilerin verdikleri yanıtları dinlediklerini (f:12) ortaya koymuştur. Öğretmenlerden G9 öğrencilerden ders sırasında konuyu özetlemelerini isterken, “Çocuklar bugünkü konumuzu sanırım hepiniz anladınız. Şimdi sizden bugün gördüklerimizi özetlemenizi istiyorum.” dediğini söylemiştir.

4.1.2.1.4 Zaman Odaklı İzleme

Görüşme bulgularından öğretmenlerin bir kısmının (f:5) zaman odaklı izlemeler yaptığı görülmüştür. Ö4 öğrencilere kendilerini zamana bağlı olarak izlemelerini sağlayacak etkinlikler verdiğini şöyle ifade etmiştir: “Genelde kitaplarda çocukların yapabileceği etkinlikler var mesela gidin öğleden sonra evde kendinizi takip edin bir dakika içerisinde neler yapıyorsunuz diye onlara yaptırıyorum.” Diğer öğretmen Ö2'nin ise, kırk dakikalık girdiği derslerle ilgili zaman odaklı izlemeleri şu şekildedir: “Yani kırk dakika süremiz vardır ilk beş dakikamız zaten yoklama almadır, çocuklarla selamlaşmadır öyle gider, son beş dakikanın da dersin toparlanmasına ayrıldığını düşünürsek arada bize yarım saatlik bir süre kalır.”

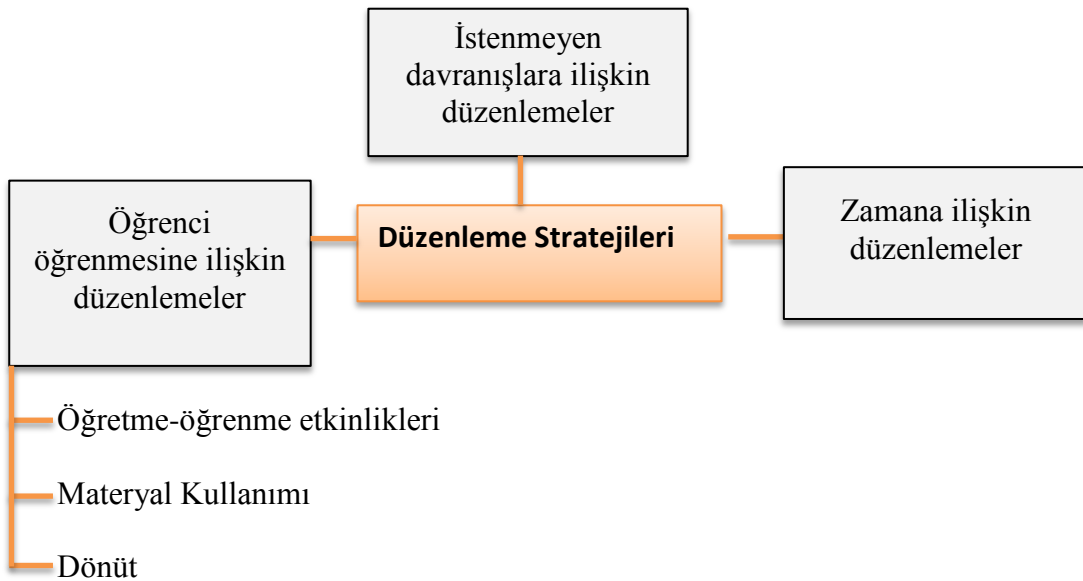
Gözlemlerden elde edilen bulgular öğretmenlerin zaman odaklı izlemeler yaparak öğrencilere hatalarını bulmaları için süre tanıdıklarını (f:2) ve gözlem etkinlikleri yaptırdıklarını (f:1) göstermiştir. Öğretmenlerden G2 ders sırasında öğrencilere

zamana dayalı gözlem etkinlikleri yaptırdığını “Çocuklar bugün dersin son on dakikasında bir haftadır filizlenmeye bıraktığımız fasulyemiz ne durumda onu gözlemleyeceğiz.” diyerek belirtmiştir. Öğretmenlerden G10 öğrencileri hatalarını bulmaları için beklediğini “Tahtadaki arkadaşınıza soruyu çözmesi için biraz süre verelim. Eğer çözemersen ben sana yardımcı olacağım.” demiştir.

Öz değerlendirme bulgularına göre, öğretmenlerden bir tanesi ders sürecinde farklı etkinliklere yer vermenin deste daha az konu işlenmesine ve zaman kaybına neden olduğunu şu şekilde dile getirmiştir: “Öğrencilerin derse katılımları, zaman zaman farklı sorular sorarak konuya değişik örnekler vermeleri, o ders için planlanan konudan daha az konu işlenmesini sağladı.”

4.1.2.2 Düzenleme Stratejileri

Görüşme, gözlem ve öz değerlendirme verilerinden elde edilen bulgulardan hareketle, düzenleme stratejileri Şekil 4.8’de görüldüğü gibi alt başlıklardan oluşmuştur.



Şekil 4.8. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan Düzenleme Stratejileri

4.1.2.2.1 Öğrenci Öğrenmesine İlişkin Düzenlemeler

Çoklu verilerden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğrenci öğrenmesini düzenlemeye ilişkin Tablo 4.1’de görüldüğü gibi öğretme-öğrenme etkinlikleri yaptırdıklarını, materyal kullandıklarını ve dönüt verdiklerini göstermiştir.

Tablo 4.1. Öğrenci Öğrenmesine İlişkin Yapılan Düzenlemeler

Öğrenci öğrenmesine ilişkin düzenlemeler	Öğretme-öğrenme Etkinlikleri	Dikkat çekme	Günlük veya haftalık tutma
		Yöntem ve teknik	Üst düzey düşünme
		Beceri gelişimi	Empati kurma
		Söz hakkı verme ve aktif katılım	Pekiştirme
	Materyal Kullanımı	Çeşitlilik	
		Görsellik	
	Dönüt	Dönüt verme	
		Dönüt alma	

Öğretme-öğrenme etkinlikleri. Çoklu verilerinden elde edilen bulgulardan öğretmenlerin *dikkat çekmeye, yöntem ve tekniğe, beceri gelişimine, söz hakkı verme ve aktif katılıma, günlük veya haftalık tutmaya, üst düzey düşünmeye, empati kurmaya ve pekiştirmeye* ilişkin düzenlemelerde buldukları ortaya çıkmıştır.

Dikkat çekme. Görüşmelerden elde edilen bulgular öğretmenlerin *ilgi çekici örnekler kullanma, öğrencilere pekiştireç verme, öğrencide merak uyandırma, konuyu güncel hayatla ilişkilendirme ve materyallerle dikkat çekme* şeklinde düzenlemeler yaptıklarını göstermiştir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (f:22) konuyu güncel hayatla ilişkilendirecek şekilde öğretim ortamını düzenlediği

görülmüştür. Ö18 konuyu günlük hayata ilişkilendirerek öğrencilerin dikkatini çektiğini bir örnekle şu şekilde belirtmiştir:

“ ...o günlerde gündemde olan bir olay varsa onu sorarım takip ettiniz mi mesela nükleer patlamalarla ilgili, nükleer kirlilik, çevre kirliliği ile ilgili. Çocuk elindeki şişeyi çöpe atmaya giderken hiç aklında yokken elindeki pet şişeyi çöpe atmıyoruz, geri dönüşüm için kutularımız var oraya atıyoruz diye hemen güncel hayatla bir bağlantı kuruyorum işte ileride bunların doğada dört yüz yılda yok olduğunu biliyor musunuz diye sürekli söylüyorum.”

Ö15 ise dersin yarısına yakını konuları günlük hayatla ilişkilendirmeye ayırdığını şöyle açıklamıştır:

“Müfredat dışına çok çıkarım... müfredatı verirken günlük hayattan çok fazla konuşurum derste, kırk dakika dersin diyebilirim ciddi anlamda yirmi dakikasını ders yaparım yirmi dakika da günlük hayatta gözlerinin önünde ne görebilirlerse onu veririm birde alanımız da çok güzel fen bilgisi çocuk günlük hayattan çok fazla örnek bulabilir.”

Öğretmenlerin bir kısmı (f:5) ise öğrencinin dikkatini çekebilmek için ilgi çekici örnekler kullandıklarını belirtmişlerdir. Ö1 bunu şöyle ifade etmiştir:

“Çağımızda dikkatleri çok dağınık olduğu için çocukların birinci şart dikkatlerini çekmek. Bu da konularla ilgili ilginç örneklerle olabilir, bu konuda danışıyorum genelde... sınıflar kalabalık olduğu için çocukların ilgileri çabuk dağılabiliyor mutlaka bu gibi durumlarda ben aktif olur ilgi çekici örnekler sorarak dikkatlerini toplamaya çalışırım.”

Diğer öğretmen (Ö25 ise öğrencilerin hayal gücünü çalıştırabilecek şeylerden örnekler verdiğini “Genellikle konuyla bağlantısı olmasa da onların hayal gücünü çalıştırabilecek şeylerden örnekler veriyorum mesela kinetik enerjinin ne olduğunu anlamadıklarında bir reklam filmini onlara örnek olarak verebiliyorum.” diyerek ifade etmiştir.

Ö6 öğrencinin ilgisini çekebilmek için öğrenciye çevresi ile ilgili örnekler sunduğunu şöyle açıklamıştır:“...çevresinden örnekler vermeye çalışıyoruz. Mesela çevre kirliliğini anlatırken çocuğa İstanbul’daki çevre sorunlarından bahsedersen ilgisini çekmez o benim ülkemle alakalı değil diye düşünür beni bağlamaz der mutlaka buraya örnekleri uyarlamam gerekir.”

Öğretmenlerden bir kısmı (f:6) öğrencilerin dikkatlerini çekmek için materyaller kullandıklarını vurgulamışlardır. Ö3 bu amaçla akıllı tahtadan videolar izlettiğini şöyle izah etmiştir:

“Akıllı tahtayı kullanırım, örnek olaylar indirebiliyorum bazen şöyle bir şey eğer sekiz dakikalık bir video indirirseniz onun etkisinden çok artık zararlı olduğunu düşünürüm, yapmanız gereken şey süreyi üç ile beş dakika arasında o şekilde göstermektir. Çocukların sıkıldıkları, dikkatlerinin dağıldığı anlar olabilir, sıkmadan çocuğu bu şekilde dikkatlerini çekebilir, derse motive edebilirsiniz.”

Gözlemlerden elde edilen bulgular öğretmenlerin olumlu pekiştirme (f:11), önemli noktaları vurgulama (f:7), ekstra örnekler verme (f:7), derse aktif katılımlarını sağlama (f:11) ve öğrencilere söz hakkı verme (f:12) şeklinde öğrenci öğrenmesine ilişkin düzenlemelerde bulduklarını göstermiştir.

Öz değerlendirme bulguları ise öğretmenlerin bir kısmının öğrencilerin dikkatlerini çekebilmek için derslerini günlük hayatla ilişkilendirdiklerini göstermiştir. ÖZ12 bunu şöyle ifade etmiştir: “...öğrencilerin dikkatlerini çekebilmek için günlük hayattan ilginç örnekler verildi.” Diğer öğretmen (ÖZ10) ise bunu şu şekilde dile getirmiştir: “Güncel örnekler ve sınıf içinde yapılan etkinlikler dersin anlaşılmasını kolaylaştırdı.”

Yöntem ve teknik. Görüşme bulguları öğretmenlerin diğer öğretmenlerin yöntemlerini inceleme, yarışma ortamları oluşturma, farklı bir öğretim yöntemi ya da etkinlik tercih etme, fenle ilgili gezi gözlemler düzenleme, derslerde işbirlikçi öğrenmeyi kullanma ve alternatif değerlendirme yöntemleri kullanma şeklinde düzenlemelerde bulduklarını ortaya koymuştur.

Öğretmenlerin yarısına yakını (f:11) öğretim ortamında farklı öğretim yöntemleri veya etkinliklere yer verdiklerini belirtmişlerdir. Ö14 konu anlaşılmadığı zaman

farklı bir yöntemle başvurduğunu şöyle ifade etmiştir: “Eğer anlattığım yöntemle konu anlaşılmadıysa yöntem değişikliğine de giderim. Mesela işbirlikçi ile anlattığım konu oturmamışsa düz anlatıma geçerim.”

Diğer öğretmen (Ö25) ise sınıf içerisinde farklı yollara yöneldiğini şu şekilde dile getirmiştir: “Diyelim ki konunun bir noktasını anlamayanlar oldu geri dönüp farklı bir örnek vererek, farklı yoldan giderek şöyle düşünelim güncel hayata bağlayalım şeklinde anlatmaya çalışıyorum.”

Öğretmenlerden Ö8 sınıf içerisinde yarışma ortamları oluşturduğu şöyle ifade etmiştir:

“...onları gruplarım mesela yarışma gibi yaparız bazen işte A grubu, B grubu, C grubu olur, o konuyu bitirdik diyelim ki bakalım kim ne kadar anladı kimin neyi ne kadar eksik hem de birbirlerine de öğretmiş olurlar diye böyle sorular hazırlarım yarışma gibi yaparız yöneltirim soruları gruplara en sonda birinci, ikinci, üçüncüyü seçeriz önceden hazırlıklı olur sorular, süreye göre hep yaparız bunları...”

Gözlemlerden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğrenci öğrenmesine ilişkin düzenlemelerde yöntem ve teknikler kullandıklarını, sınıfa örnek olaylar getirdiklerini (f:1), öğrencilerin canlandırmalar yapmalarını sağladıklarını (f:1), grup çalışmaları yaptırdıklarını (f:2), sınıfta tartışma ortamı oluşturduklarını (f:1), öğrencileri soru sormaya cesaretlendirdiklerini (f:10) ve öğrencilerden örnekler istediklerini (f:3) ortaya koymuştur

Öz değerlendirme bulguları öğretmenlerin bir kısmının da (f:5) öğrenci öğrenmesine ilişkin farklı yöntemleri kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. ÖZ3 bunu şöyle açıklamıştır: “Farklı teknikler (anlatma teknikleri) kullanma. Her öğrencinin bilişsel zekası farklıdır. Bu yüzden her öğrencide aynı anlatım tekniğini kullanmak doğru olmaz... Konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamak için farklı etkinlikler ve teknikler kullanmak önemli.” Diğer öğretmen (ÖZ8) ise bunu şöyle ifade etmiştir:

“Farklı yöntemlerle konuyu açıklamaya, öğretmeye çalışırım. İlgilerini çekecek sorular sorarım. Amaca bir adım daha yaklaşıyorum.”

ÖZ9 öğrencilerin hazırbulunuşluklarını dikkate alarak farklı yöntemlere başvurduğunu şöyle izah etmiştir: “Farklı öğretim modelleri denerim, zaman zaman bu yola başvururum genelde eylem değişiklikleri olumlu sonuçlar verir. Öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyini göz önüne alarak farklı bir strateji denerim.”

Beceri gelişimi. Görüşme bulguları öğretmenlerin öğretim-öğrenme etkinliklerini öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini geliştirecek şekilde düzenlediklerini ortaya koymuştur. Öğretmenlerin çoğunluğunun (f:18) öğrencilerin bilişsel düzeylerini geliştirmeye çalıştıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerden Ö8 öğrencilerin bilişsel düzeylerini senteze kadar çıkarmayı hedeflediğini şu şekilde dile getirmiştir: “Sentez düzeyine kadar çıkmaya çalışıyorum. Açık uçlu sorular sorarak işte beyin fırtınası yapmaları sağlanır, herkes fikrini söyler ondan sonra o fikirler içerisinde kendilerine en mantıklı gelenler sorulur tekrar çocuklar bunun analizi yaparlar hep birlikte ve sonra senteze ulaşırlar, birleştirirler.”

Ö14 ise genelde sınıfta uygulama düzeyine kadar çıktığını bir örnekle şöyle ifade etmiştir:

“Genelde uygulamaya kadar çıkıyorum sınıflarda. Konuyu anlattıktan sonra öğrencilerden konuyu kendi cümleleri ile özetlemelerini isterim. Örneğin bir yay konusunda yayın uzama miktarı neye bağlıdır bir cinsine iki kalınlığına ve üç kuvvetle doğru orantılıdır. Bunu sınıfta çocuğa problemi çözdürdükten sonra neden kuvvetle yayın uzama miktarının doğru orantılı olduğunu sınıfa aktarmasını isterim.”

Öğretmenlerin bir kısmının da (f:12) öğrencilere bilişsel beceriler yanında duyuşsal ve psikomotor becerileri de kazandırmaya çalıştığı görülmüştür. Ö5 duyuşsal becerileri kazandırmayı şöyle bir örnekle açıklamıştır: “Duyuşsal özellikleri konulara entegre ederek kazandırmaya çalışıyoruz mesela bir çevre sevgisi

gibi. Kesinlikle çocuğun çevreye duyarlı olması lazım onu konumuzda yeri geldiğinde öğretiyoruz yani o alışkanlıkları da kazandırmak lazım.”

Ö2 fen dersinde duyuşsal becerileri kazandırmak için yaptığı faaliyetlere şu şekilde değinmiştir:

“Duyuşsal özellikler mesela fende bir çevre sevgisini güncel olaylarla kazandırmaya çalışıyorum, çocukların hepsi bilgisayar kullanır, internete girer güncel olayların fen bilimiyle ne kadar alakalı olduğunu ve hayatlarını ne kadar kolaylaştıran bir bilim olduğunu anlatmaya çalışıyorum ki günlük hayatlarında uyguladıkları şeyler sayesinde belki fene karşı bir sevgileri oluşur.”

Ö11 laboratuvarında öğrencilere psikomotor özellikleri kazandırmaya çalıştığını şöyle ifade etmiştir: “Çocukları laboratuvara götürdüğümde deneyle ilgili aletleri fırsat buldukça kullanmalarını sağlıyorum psikomotor gelişimlerini dikkate alırım.”

Ö14 ise sınıfta psikomotor becerileri nasıl geliştirileceğine ilişkin şöyle bir örnek sunmuştur: “Mesela bazen laboratuvardan alırım yayları ve ağırlıkları giderim sınıfa ve örnek olarak gösteririm çocuklara 10 N asıldığında 2 cm uzar ve sorarım 20 N asıldığında kaç cm uzar ve çocuktan bunu gelip ölçmesini isterim.”

Söz hakkı verme ve aktif katılım. Görüşme bulgularına göre bazı öğretmenler öğretim-öğrenme sürecinde pasif öğrencilere öncelik tanıdıklarını ve öğrenciyi yanına çağırdıklarını dile getirmiştir. Öğretmenlerden Ö2 derste söz hakkı verirken pasif öğrencilere söz hakkı tanıdığını şöyle ifade etmiştir:

“Derste herkese söz hakkı vermeye, soru sormaya, fikirlerini sorgulamaya ve rencide etmeden yanlış fikirleri düzeltmeye çalışıyorum bunu yaparken de pasif çocuklara öncelik tanıyorum böylece onları cesaretlendirmeyi hedefliyorum... Eğer gruptan dönüt alacaksam da dönütleri pasif öğrencilerin vermesini tercih ediyorum ki onları da biraz daha fazla motive edebileyim grup çalışmasına katılabilirler diye.”

Ö4 öğrencileri derse katabilmek için onları yanına çağırarak yada tahtaya kaldırarak söz hakkı verdiğini şöyle dile getirmiştir: “Öğrencileri derse katabilmek

ve onlara söz hakkı tanıyabilmek için tahtaya kaldırma ve öğrenciyi yanıma çağırma olayını çok kullanırım.”

Öz değerlendirme bulgularına göre, öğretmenlerin bir kısmı da sınıfta öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak faaliyetlerde bulunmaktadır. ÖZ1 bunu şöyle ifade etmiştir: “Sayısal bir konuda olduğundan dolayı, rasgele öğrenci seçimi yaparak, tahtaya kaldırarak, soru çözdürerek öğrencilerin yaşayarak ve yaparak öğrenmesini sağladım.”

ÖZ12 öğrencileri tahtaya kaldırarak aktif kıldığını şu sözlerle ifade etmiştir: “Tahtaya kaldırarak dersle ilgili olmayan öğrencilere paralel ve seri bağlı devreler çizdirildi. Böylece konu, onları derse katarak tekrar edildi. Sınıf toparlandı.”

Günlük veya Haftalık tutma. Görüşme bulguları öğretmenlerin yarısına yakınının (f:12) öğretme-öğrenme etkinlikleriyle ilgili bir günlük veya haftalık tuttuğunu göstermiştir. Öğretmenlerden Ö22 bunu şu şekilde ifade etmiştir: “Benim de içerisinde notlarımı tuttuğum bir günlüğüm var ayrıca haftalığımda var ve her gece oturur yeni yeni örnekler, sorular hazırlarım ve bunu yaparken eski çalışma kitabını da kullanırım, o çalışma sorularından alıp ilave yaparım.”

Üst düzey düşünme. Gözlem bulguları öğretmenlerin üst düzey düşünme becerilerini arttıracak şekilde öğrencilerden benzerlik ve farklılıkları bulmalarını istediklerini (f:2), karşılaştırmalar yapmalarını istediklerini (f:2) ve öğrencilerin neden-sonuç ilişkisi kurmalarını sağladıklarını (f:9) göstermiştir.

Empati kurma. Gözlem bulguları öğretmenlerin bir kısmının (f:6) öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilerle empati kurarak öğrenci öğrenmesine ilişkin düzenlemelerde bulduklarını ortaya koymuştur. Öğretmenlerden G12 öğrenciyle empati kurmaya çalışarak öğretim sürecine ilişkin düzenlemeler yaptığını şöyle ifade

etmiştir: “Bu soruda neden bu cevabı verdiğinizi anlamaya çalışıyorum. Diğer soruda sizlere daha farklı bir yol göstereceğim.”

Pekiştirme. Öz değerlendirme bulguları öğretmenlerin konunun pekiştirilmesi için ekstra çalışma soruları verdiklerini, deneyler yaptıklarını, dönüt verdiklerini ve bazı konuları diğer derse aktardıklarını ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerden bazıları ekstra çalışma soruları vererek konunun pekiştirilmesini sağladıklarını ifade etmişlerdir. ÖZ3 bunu şöyle ifade etmiştir: “Öğrencilerin öğrenmelerinin tam olmadığı durumlarda karşılaşıldığında ek çalışma soruları verilerek farklı etkinlik çözmeleri sağlanıp öğrenme gerçekleştirildi. Farklı öğrenme teknikleri sayesinde öğrencilerin daha iyi öğrenmeleri sağlandı.” Diğer öğretmen (ÖZ6) ise anlaşılmayan noktalarda ekstra örnek çözümü yaptığını şu şekilde izah etmiştir: “Anlaşılmayan bir nokta olduğunda daha farklı ve daha fazla örnek soru çözdüm. Sonuçta hedefime ulaştım.”

ÖZ2 ise öğrencilere deneyler yaptırarak konunun pekiştirilmesini sağladığını şöyle ifade etmiştir: “Deney yardımıyla konuyu daha iyi pekiştirmeyi sağladım.” ÖZ5 ise öğrencilere hatalarını düzeltmeleri için dönütler sağladığını şöyle bir ifadeyle açıklamıştır: “Bazı öğrencilerin elektroskobu çalışmadı. Nerde problem olduğunu tespit etmeye çalıştık. Hatalarını düzeltmeleri için geri dönüt verildi.”

Öğretmenlerden bazıları öğrencilerin konuları daha iyi pekiştirmesini sağlamak için bazı konuları diğer derse aktarma şeklinde düzenlemeler yaptıklarını belirtmişlerdir. ÖZ3 bunu şu şekilde ifade etmiştir: “Öğrencilerin konuya hakim olmaları ve iyi öğrenmelerini sağlama önemli olduğundan yapılmayan konular diğer derse aktarıldı.” Diğer öğretmen ÖZ4 ise bunu şöyle dile getirmiştir: “O an, çocukların anlayabileceği seviyede bilgi verildi. Konu ikiye bölündü. Bu değişiklik beni hedefime ulaştırdı.”

ÖZ11 ise gerektiğinde konunun daha iyi anlaşılması için programdan farklı hareket edebileceğini şöyle izah etmiştir: “Eğer konu ağır ve zor gelirse, konuyu birkaç derste yavaş yavaş işlerim. Gerekirse müfredatın gerisine düşerim ama o konunun iyice anlaşılmasını sağlarım.”

Materyal kullanımı. Görüşme bulguları öğretmenlerin öğrenci öğrenmesine ilişkin düzenlemelerde *çeşitliliğe* (materyal kullanımında çeşitliliğe gitme ve öğrencileri farklı kaynaklara yönlendirme) ve *görselliğe* (dersi görsellerden yararlanarak işleme ve öğrencilere akıllı tahtadan videolar izletme) yer verdiklerini ortaya çıkarmıştır.

Çeşitlilik. Öğretmenlerin çoğunluğunun (f:19) materyal kullanımında çeşitliliğe gittiği görülmektedir. Ö2 bunu şöyle ifade etmiştir: “...gerekli yerlerde tabletim vardır ben ilgili video, görsel herhangi bir şey varsa onu tablete atıyorum oradan çocuklara izletiyorum. Ben genelde bizim okutmamız için verilen kitabın dışında, maketleri mutlaka kullanırım...”

Ö14 ise kendisi için materyal çeşitliliğinin önemli olduğunu şu şekilde dile getirmiştir: “Materyal çeşitliliği benim için önemlidir. Öğrencilerin derste dikkatlerini çekmek için farklı kaynaklar kullanmaya çalışırım. Sadece ders kitabıyla sınırlı kalmam yardımcı kitaplardan yararlanırım.”

Görsellik. Öğretmenlerden bir kısmı da materyal kullanımında görselleri ön plana çıkardıklarını ifade etmişlerdir: Ö21 bunu şöyle ifade etmiştir: “Olabildiğince görsel öğeleri ön planda tutuyorum, bayağı maketimiz, modellerimiz var laboratuvarda onları sınıfa getiriyorum, onlar üzerinde çalışıyoruz.” Ö1 ise görselliği laboratuvara gitmekten daha fazla tercih ettiğini şu şekilde dile getirmiştir:

“Ben 40 dakika çocuğu götürdüğüm zaman laboratuvarında malzemede azdır. Bu nedenle iki tane mikroskopta bir şey göstereceğime daha iyi görsel kullanmayı tercih ediyorum ben ve bunu açıkça söylüyorum. Laboratuvar pek kullanmıyorum pek daha iyi bir şekilde görsel olarak akıllı tahtada görebiliyor çocuk bölünmeyi,

tozlaşmayı... Hani orda gidip az bir şey görmesinden ziyade akıllı tahtada bunun daha iyi olduğuna inanırım.’

Gözlem bulguları öğretmenlerin materyal kullanımına ilişkin, konuyu şekiller üzerinden gösterip anlattıklarını (f:4), öğrencileri tahtaya kaldırdıklarını (f:7) ve tahtaya sorular yazdırdıklarını (f:7) göstermiştir. Öğretmenlerden G16 konuyu şekiller üzerinden öğrencilere aktardığını söylemiştir: “Çocuklar bugün laboratuvarдан sizlere görseller getirdim ve konuyu size bu şekiller üzerinden aktarmaya çalışacağım.”

Bunun yanında görüşme bulguları öğretmenlerin öğretim sürecinde materyal kullanımına ilişkin karşılaştıkları bazı problemleri ve bu problem durumlarında uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini ortaya koymuştur. Ö11 öğrencileri laboratuvara götürdüğü zaman yapacağı deneyle ilgili malzemeler konusunda sıkıntı varsa deneyleri gösteri deneyi olarak her çocuğun görebileceği bir biçimde kendisinin yaptığını dile getirmiştir:

“Deneylerde o konuyla ilgili bol malzememiz varsa ben bir tane kendime hazırlarım gözlerinin önünde yaparım, onlara da yapmaları için malzeme veririm ama o kadar yoksa malzememiz bir tane ben onların gözünün önünde yaparak gösteririm ama mutlaka her çocuğun da görmesini sağlarım arkadakiler de gelir öne görürler.”

Dönüt. Görüşme ve gözlem bulguları öğretmenlerin öğrenci öğrenmesine ilişkin düzenlemelerde bulunurken *öğrencilere dönüt verdiklerini ve öğrencilerden dönüt aldıklarını* ortaya koymuştur.

Dönüt verme. Görüşme bulguları öğretmenlerin *düzeltilici dönüt* (eksik noktalara düzeltilici dönütler verme), *teyit edici dönüt* (yapılan etkinliklerle veya ödevler ilgili dönüt verme) ve *genişletmeye yönelik dönüt* (konu anlaşılmadığı zaman tekrar yapma) verdiklerini ortaya çıkarmıştır.

Öğretmenlerin hemen hemen tamamı yakınının (f:25) öğrencilerin eksik noktalarına düzeltilici dönütler verdiği görülmüştür. Ö4 düzeltilici dönütler verdiğini

şöyle ifade etmiştir: “Mesela anlamadım der ya çocuklar neresini anlamadın sen anlat bize derim bir de bakarım baya bir yerini anlamış olabilir eksikleri tamamlarım... Mesela çocuk anlamadı ne yapacağını yanlış bir şey yaptı onu düzelterek adım adım tekrar yapmasını isterim.”

Diğer öğretmen Ö8 problem çözümüyle ilgili düzeltici dönütler verdiğini şöyle açıklamıştır:

“Tabi dönütsüz olmuyor zaten mesela problem çözmeye ilgili sayısal bir şeyse çözdürmeye çalışırım yani her şeyiyle kavradı mı işte o verdim sırayı, formülü diyelim ki küçük bir hata yaptı söylerim bir hata var bak bakalım neresinde veya diğer öğrencilere baktırım siz bakın bakalım o bulmazsa bile neresidir diye uyardığımda daha çok akıllarında tutarlar.”

Öğretmenlerin bir kısmının (f:6) yapılan etkinliklerle veya ödevlerle ilgili teyit edici

dönütler verdiği görülmüştür. Öğretmenlerden Ö6 bunu şöyle dile getirmiştir:

“Etkinliklerle ilgili de dönüt veririm öğrencilere çünkü çocuğa bir ödev verirsiniz bir etkinlik verirsiniz hoca kontrol etmez yahu yapsam da olur yapmasam da der ya da yapar baştan savma yapar kontrol eden yok der, bu nedenle ödevi, etkinliği verdim hem kontrolünü yaparım hem de dönüp cevaplarını da birlikte çözeriz yine çocuğun anlamadığı bir şey olduğunda sınıfta ve bana sorduğunda ya da eksiklikleri olduğunda hep dönüt veririm mutlaka.”

Öğretmenlerin çoğunluğunun (f:21) konu anlaşılmadığı zaman genişletmeye yönelik dönüt verdiği belirlenmiştir. Öğretmenlerden Ö14 bunu şöyle ifade etmiştir:

“Tabi ben onlarla konuşurken çocukların eksiklerini düşünürüm acaba bugün motivasyon kayıpları mı var yoksa ben mi acaba çok üst düzeyde anlatmaya çalıştım onu tespit etmeye çalışırım. Anlaşılmayan konularını tespit ettikten sonra konu tekrarı yaparım hatta bunu her ders yapmaya çalışırım.”

Ö22 konu anlaşılmadığı zaman konu tekrarı yaparak öğrencilere dönüt sağladığını şöyle ifade etmiştir:

“konuyu anlatırken iki üç kişinin anlamasına değil genel duruma bakarım yani bir konuyu anlattım eğer kimler anladı dediğimde sınıfın yarısı parmak kaldırıyor demek ki anlaşılmayan ve üstünde de durmam gereken bir yer vardır o zaman bir defa daha tekrar ederim daha fazla örnek veririm gerekirse sınava yakın başka öğretmenden ek ders alırım.”

Gözlem bulguları öğretmenlerin bir kısmının tahtada soru çözümü yapan öğrencilere açıklayıcı dönütlerde bulduklarını (f:4), anlaşılmayan noktalar olduğunda genişletmeye yönelik dönütler verdiklerini (f:5), öğrencilerin projelerine teyit edici dönütlerde (f:1) ve öğrencilerin eksiklerini tamamlamaya yönelik düzeltici dönütlerde bulduklarını (f:13) ortaya koymuştur.

Dönüt alma. Görüşme bulguları öğretmenlerin öğrencilerden anlaşılmayan noktalar, yapılan etkinlikler ve kullanılan materyaller ile ilgili dönüt aldıklarını göstermiştir. Öğretmenlerden yarısından fazlasının anlaşılmayan noktaları sorguladığı ve yapılan etkinliklerle ilgili öğrenci görüşlerini aldığı tespit edilmiştir. Ö4 anlaşılmayan noktaları sorguladığını şu sözlerle ifade etmiştir: “Her konuda mutlaka anlaşılmayan noktaları sorgularım. Bir soruyu çözdükten sonra başka bir soruya geçiyorum bu soru hakkında anlaşılmayan bir yer var mı dönüp tekrar tekrar sorarım.” Diğer öğretmen (Ö2) yapılan etkinliklerle ilgili öğrenci görüşlerini aldığını şu şekilde dile getirmiştir: “Tabi mutlaka her yaptığımız etkinlikten sonra arkadaşlar bu etkinliği beğendiniz mi, etkinlikten neler öğrendiniz diye dönüt alıyoruz. Eğer etkinlik verimli değilse benzer etkinlikleri uygulamıyoruz.”

Gözlem bulguları öğretmenlerin öğrencilerden soru çözümleri (f:4), anlaşılmayan noktalar (f:9), uyguladığı stratejiler (f:1) ve not tutmaları (f:1) ile ilgili dönüt aldıklarını göstermiştir. Öğretmenlerden G14 öğrencilerden anlaşılmayan noktalar ile ilgili dönütler alırken “Evet çocuklar anlaşılmayan bir nokta olduğunda bana çekinmeden bana sormanızı istiyorum.” demiştir.

4.1.2.2.2 İstenmeyen Davranışlara İlişkin Düzenlemeler

Çoklu verilerden elde edilen bulgular Tablo 4.2’de görüldüğü gibi öğretmenlerin öğrencilerin istenmeyen davranışlarına ilişkin yaptıkları düzenlemeleri ortaya çıkarmıştır.

Tablo 4.2. İstenmeyen Davranışlara İlişkin Yapılan Düzenlemeler

İstenmeyen davranışlara ilişkin yapılan düzenlemeler	Uyarıda bulunma	Yer değiştirme
	Kuralları hatırlatma	Dikkat çekme
	Pekiştireç verme	Tekrar yapma
	Özetleme	Hoşgörülü olma ve empati kurma
	Tartışma ve yarışma ortamları düzenleme	Göz teması kurma

İstenmeyen davranışları düzenlemeye ilişkin çoklu verilerden elde edilen bulgular öğretmenlerin *uyarıda bulduklarını, kuralları hatırlattıklarını, pekiştireç verdiklerini, özetleme yaptıklarını, tartışma ve yarışma ortamları düzenlediklerini, yer değiştirmeler yaptıklarını, dikkat çektiklerini, tekrar yaptıklarını, hoşgörülü olduklarını, empati ve göz teması kurduklarını* ortaya çıkarmıştır.

Uyarıda bulunma. Görüşme bulguları öğretmenlerin öğrencilerin istenmeyen davranışlarını engellemek amacıyla *dersle ilgilenmeyenleri, söz hakkı almadan konuşanları ve hatalı davranışta bulunanları uyardıklarını* ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin bir kısmı (f:6) dersle ilgilenmeyen öğrencilere uyarılarda bulduklarını ifade etmişlerdir. Ö7 bu durumu şöyle ifade etmiştir: “...bazen ders sırasında öğrenciler dersin gidişatını olumsuz etkileyen davranışlarda bulunabiliyorlar bu gibi durumlar da hemen öğrenciyi uyarıyorum ve bu yaptığının doğru bir davranış olmadığını ona açıklıyorum.”

Öğretmenlerin bazısı da (f:2) söz hakkı almadan konuşan ve hatalı davranışta bulunan öğrencileri uyardıklarını belirtmişlerdir. Ö8 bunu şöyle izah etmiştir: “...bazen öbürü atılır diğerinin hakkını yer o zaman derim bak bak diğer arkadaşın

kaç saattir bekliyor sırasını senin hoşuna gider miydi sana böyle yapsınlar hayır diyor o zaman cezalısin senin hakkın geldiğinde o bir daha kullanacak şekilde...”

Gözlem bulguları öğretmenlerin çok az bir kısmının aralarında dolaşarak soruyu çözemeyenleri ve kitabını sınıfa getirmeyen öğrencileri uyardıklarını ve derse gelmeyenleri eksiklerini tamamlaması, ödevlerini yapmayanları yapması ve yanlış not alanları deftere nasıl not almaları gerektiği konusunda uyardıklarını ortaya çıkarmıştır.

Kuralları hatırlatma. Görüşmelerden elde edilen bulgular öğretmenlerin istenmeyen davranışlar çıktığında *sınıfta disiplini sağladıklarını ve tartışma ortamlarında öğrencilerin tartışma kurallarına uymalarını sağladıklarını* ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin bir kısmı (f:7) sınıf yönetiminde problem yaşamadıklarını ve gereken durumlarda sınıfta disiplini sağladıklarını ifade etmişlerdir: Ö5 bunu şöyle ifade etmiştir: “Sınıf yönetimini iyi sağladığımı düşünüyorum, öğrencilerin düşündüklerini aktarmaları için gereken ortamı sağlıyorum, çekinme falan olmuyor.” Öğretmenlerden bir kısmı da (f:2) tartışma ortamlarında öğrencilerin tartışma kurallarına uymalarını sağladıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö4 bu durumu şöyle izah etmiştir:

“Şimdi grupsalar bir sözcü belirlerim gruplarında grup bilincini uyandırmak isterim. Her grubun bir grup sözcüsü vardır. Kendi aralarında karar verirler grup sözcüsü soruyu cevaplar. Grup değilse de herkes kendi parmağını kaldıracak, vakti geldiğinde cevap verecek bazı kurallara uyararak istediklerini söyleyecekler...”

Gözlem bulguları öğretmenlerin öğrencilere uymaları gereken sınıf kurallarını hatırlatarak (f:11), ve öğrencilerden parmak kaldırmalarını isteyerek (f:1), sınıfta ortaya çıkan problemlere ilişkin düzenlemeler yaptıklarını ortaya koymuştur.

Pekiştireç verme. Görüşme bulgularında öğretmenlerin bir kısmının (f:2) doğru davranışta bulunan öğrencileri ödüllendirdiği belirlenmiştir. Ö1 doğru davranışı

ödüllendirdiğini söyleyerek, görüşünü şöyle ifade etmiştir: “Bazı durumlarda uyarı yapmak zorunda kalıyoruz ama en güzeli yapıları övmektir. Ödül cezadan daha güzel bir şekilde sonuca vardırabilir. Bunu yapmalıyız bence.”

Gözlemlerden elde edilen bulgular öğretmenlerin az bir kısmının disiplini sağlamak için öğrenciyi azarladığını (f:1) ve ödevini yapmayan öğrencilere olumsuz pekiştirici verdiğini (f:3) göstermiştir.

Özetleme. Görüşme bulguları öğretmenlerin bir kısmının (f:3) konu dağıldığında konuyu toparlamaya çalıştıklarını göstermiştir. Öğretmenlerden Ö1 bunu şöyle ifade etmiştir: “Özellikle 6. sınıflar çok konunun dışına kayıyorlar. Bu nedenle genelde sınır koyarak ilerliyoruz hep. 7. ve 8. sınıflarda başlarda onları aktif bırakıyorum, fikirlerini söylemeleri için ama baktım dikkatleri dağılıyor konuya toparlıyorum.”

Tartışma ve yarışma ortamlarını düzenleme. Görüşme bulguları öğretmenlerin sınıfta istenmeyen davranışlar oluştuğunda grup tartışmalarında tartışanları aynı gruba koyarak ve gerektiğinde tartışma ortamını sonlandırarak düzenlemeler yaptığını ortaya koymuştur. Öğretmenlerden Ö1 grup tartışmaları yaptırdığı zaman tartışanları aynı gruba koyduğunu şu sözlerle ifade etmiştir:

“Beyin fırtınası orta birlerde zor olur... orta birlerde ha birazcık bıraktığın zaman birbirlerine laf atmaya başlarlar oda ortamı bozar çocuklar benim fikrimle başkasının fikri uyuşmayabilir durumunun farkında olmazlar tabi ben özellikle denerim ki birbirlerine saygılı olsunlar, tartışan çocukları alır bir gruba koyarım ki uzatmasınlar.”

Öğretmenlerden Ö12 gereken durumlarda tartışma ortamını sonlandırıdığını şu şekilde dile getirmiştir: “Öncelikle tüm sınıfı uyarırım, konuyu toparlarım artık bir şekilde öyle devam etmesi gerekiyorsa o şekilde devam eder. Eğer tartışma tamamen kopmuşsa tartışmayı bitiririm.”

ÖZ3 istenmeyen davranışları düzenlemeye ilişkin sınıf içerisinde yarışma ortamı yaratmanın etkili olduğu şöyle dile getirmiştir: “...etkinliği yarışma ortamına

dönüştürerek konuşmanın azaltılması sağlandı. Böylece öğrenciler için daha rahat bir öğrenme ortamı sağlandı.”

Yer değiştirme. Gözlem bulguları öğretmenlerden birinin istenmedik davranışlarda bulunan öğrencinin yerini değiştirerek öğrenciyi öğretmen masasına oturttuğunu göstermiştir.

Öz değerlendirme verilerinden yer değiştirmeye ilişkin ÖZ11 öğrenci dersi olumsuz etkileyen davranış gösterirse o öğrencilerin yerini değiştirmeyi denediğini şöyle ifade etmiştir: “Eğer dersi sabote edecek öğrenci varsa, yerini değiştiririm... öğrencilerin oturma düzeninde konumlarını değiştirerek sorunu giderdiğim inancındayım.”

Dikkat çekme. Gözlem bulguları öğretmenlerin az bir kısmının öğrencilere dikkat etmesi gereken kısımları vurgulama (f:1), el kaldırmayan öğrencilere soru sorma (f:1) ve ilgisi dağınık öğrenciyi ses tonuyla uyararak derse katma (f:3) şeklinde düzenlemelerde buldukları ortaya çıkmıştır.

Tekrar yapma. Gözlem bulguları öğrenci öğrenmesine ilişkin istenmeyen durumları engellemek için öğretmenlerin bir kısmının (f:6) temel becerilerindeki eksiklikleri telafi etmeye çalıştıklarını ve öğretmenlerin yarısının anlaşılmayan kısımlarda konu tekrarı yaptıklarını ortaya koymuştur.

Hoşgörülü olma ve empati kurma. Gözlem bulguları öğretmenlerin çok az bir kısmının (f:1) olumsuz öğrenci davranışlarına hoşgörülü yaklaştığını göstermiştir.

Görüşme bulguları öğretmenlerden bazısının (f:10) öğrencilerle empati kurarak istenmeyen davranışı azaltmaya çalıştıklarını ortaya koymuştur. Öğretmenlerden Ö6 öğrencilerle empati kurarak onları anlamaya çalıştığını şöyle ifade etmiştir:

“Ben genelde çocukları anlamaya çalışırım, empati kurarım bazısı yanlış konuşur ailede öyle bir konuşma tarzı vardır ona da öyle gelir. Bende derim onu böyle değil de böyle söyleseydin bak bu anlam çıkar. Bu şekilde o iletişim yetersizliğini bir şekil azaltmaya çalışırım... Eğer öğrenci sınıf içerisinde olumsuz davranış

sergilerse hepimiz bu sıralardan geçtik o noktada bana yaklaşan hocalar gibi yaklaşısam hiçbir şey olmazdı. Çocuğu anlamaya çalışırım hep niçin bu davranışı gösterdi diye onla konuşmayı denerim.”

Bunun yanında görüşme bulguları öğretmenlerin öğretim sürecinde istenmeyen davranışlarla karşılaştıkları zaman, öğrencilerle empati kurarak öğretim ortamını düzenlemeye çalıştıklarını ortaya koymuştur. Ö6 öğrenci sınıf içerisinde olumsuz davranış sergilediği zaman, onlarla empati kurarak öğretim ortamını düzenlemeye çalıştığını şöyle ifade etmiştir: “Eğer öğrenci sınıf içerisinde olumsuz davranış sergilerse, hepimiz bu sıralardan geçtik o noktada bana yaklaşan hocalar gibi yaklaşısam hiçbir şey olmazdı ben çocuğu anlamaya çalışırım hep niçin bu davranışı gösterdi diye onla konuşmayı denerim.”

Göz teması kurma. Öz değerlendirmelerden elde edilen bulgular öğretmenlerin bir tanesinin öğrencilerin istenmedik davranışlarında göz teması kurmayı tercih ettiğini ortaya koymuştur. ÖZ1 bunu şöyle ifade etmiştir: “Planlandığı gibi gitmeyen noktalarda göz teması kurarak sessizce beklemek en etkili yöntem olmuştur. Konunun anlaşılmaması durumunda ise problemi en baştan alarak, öğrencilerin yönlendirilmesi ile tekrar çözülmüştür.”

Bunun yanında görüşme bulguları öğretmenlerin öğretim sürecinde istenmeyen davranışlara ilişkin karşılaştıkları bazı problemleri ve bu problem durumlarında uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini ortaya koymuştur. Öğretmenlerden Ö8 öğretim süreci içerisinde çeşitli istenmedik davranışlarla karşılaştıklarını ve bunları düzenleme stratejilerini kullanarak giderdiğini belirtmiştir. Ö8 öğrencilerin derse karşı ilgisiz oldukları durumlarda, öğrencileri cesaretlendirmeye çalıştığını veya yöntem değişikliğine gittiğini şu şekilde ifade etmiştir:

“Bazı sınıflarda uygulamalarda güçlükler oluyor bazı sınıflar çok problemler gerçekten çocuklar ders dinlemek istemiyor, katılmak istemiyor aileden problemler, kendisi isteksiz yani onları elimizden geldiğince hepsini kazanmaya çalışıyorum işte zaman zaman sen akıllısın sen zekisin yapabilin şeklinde ayrıca da

konusurum, sınıf içinde de yüreklendirmeye çalışırım... Konuyu anlatabilmek, onlara ulaşabilmek için tekniklerimi değiştirmeye çalışırım yani onların dikkatini nasıl çekerim, nasıl daha kolay anlayabilirler onu düşünürüm mesela anlaşılmayan noktaları tespit edip konu tekrarı da yaparım, daha fazla örnekte veririm.”

4.1.2.2.3 Zamana İlişkin Düzenlemeler

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde zamana ilişkin bir takım düzenlemeler - hızlı anlatım, yeniden planlama ve ek ders yapma - yaptıklarını göstermiştir.

Öğretmenlerden bir kısmı (f:4) herhangi bir konudan dolayı yaşadıkları zaman kaybını önlemek için diğer konuları daha hızlı bir şekilde anlattıklarını söylemişlerdir. Öğretmenlerden Ö3 bunu şöyle dile getirmiştir: “Ders diyelim ki umduğum gibi gitmedi aynı sınıfta ikinci kez girdiğimde daha hızlı anlatmaya çalışırım ve öğrenciler de bu konuda uyarırım...” Diğer öğretmen (Ö7) ise hızlı anlatıma geçtiğini ama bunu bir şekilde takviyelerle telafi ettiğini şöyle izah etmiştir: “Bir sonraki derste özetleme yapıp konuyu daha hızlı geçerim ama konuyu iyice pekiştirmeleri için daha fazla ödev veririm ve diğer ders vakit kalırsa o soruları birlikte çözeriz.”

Öğretmenlerden bir kısmı da (f:10) zaman kaybını telafi etmek için ek ders yaptıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö3 sınav zamanından önce gerekirse ek ders yaptığını “Ek derste yaparım dediğim gibi sınav zamanından önce baktım ki konuları yetiştiremediysem yaparım.” şeklinde açıklamıştır. Diğer öğretmen Ö17 ise eksikleri gidermek için ek ders yapabileceğini şöyle ifade etmiştir: “Eksiklikleri tamamlamak için ek ders yapma yoluna gidebilirim veya daha fazla soru hazırlayıp onlara veririm.”

Öğretmenlerin yarısından fazlası (f:16) dersleri zaman açısından planladıkları gibi gitmediği ve dersleriyle eksiklikler olduğu zaman, bir sonraki ders için yeniden planlama yaptıklarını belirtmişlerdir. Ö4 bunu şöyle ifade etmiştir: “Dersten çıktım o

dersle ilgili eksiklikleri belirlerim büyük bir eksiklik varsa mutlaka yeniden planlama yaparım.”

Diğer öğretmen Ö14 yeniden planlama yaptığını bir örnekle şöyle açıklamıştır:

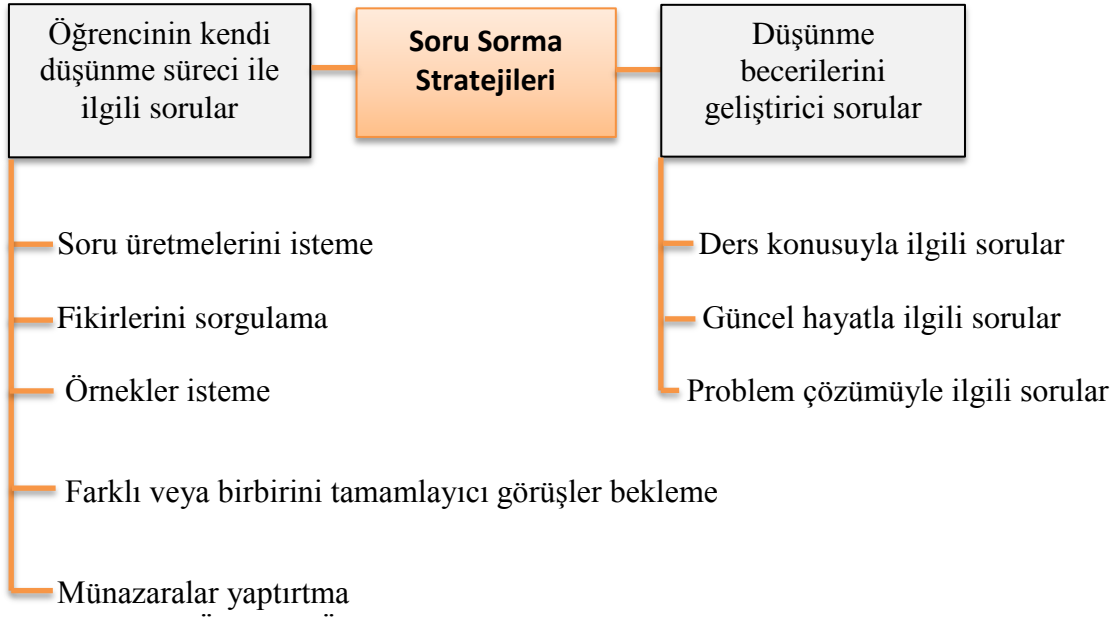
“Planladığım gibi gitmiyorsa bir sonraki derste nelerin eksik kaldığını ve ne şekilde düzeltebileceğimi düşünürüm ve yeniden planlarım. Örneğin sınıfta beş soru verdim bunun iki tanesini çözdüler üç tanesini çözemediler o zaman derim ki bu konu anlaşılmadı bir sonraki ders yeni konuya geçmem müfredattaki gibi ya da plandaki gibi o konunun üzerinden farklı yöntemlerle tekrar geçirim mesela video izletirim veya tekrar problem çözümüne başvururum.”

Ö19 ise öncelikle planıyla ilgili eksikleri sorguladığını ve bu eksikleri ortaya koyduktan sonra yeniden planlama yaptığını şu şekilde izah etmiştir: “İlk önce neden planladığım gibi gitmedi onu sorgularım yani sebebi ne, neden planımızın dışında gelişti ders ya da neden planımı tam olarak uygulayamadım onun nedenini ve eksikliğini sorguladıktan ve ortaya koyduktan sonra yeniden planlama yaparım.”

Gözlem bulguları öğretmenlerin zamana ilişkin öğrencilere soru çözümü (f:10) ve düşünmeleri için (f:7) yeterli süreyi verme şeklinde düzenlemelerde bulduklarını ortaya koymuştur.

4.1.2.3 Soru Sorma Stratejileri

Görüşme ve gözlem verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde Şekil 4.9’da görüldüğü gibi *öğrencinin kendi düşünme süreci ile ilgili ve düşünme becerilerini geliştirici sorular* sorarak konuyu anlamalarını sağlamaya çalıştıklarını ortaya koymuştur.



Şekil 4.9. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan Soru Sorma Stratejileri

4.1.2.3.1 Öğrencinin Kendi Düşünme Süreci ile İlgili Sorular

Görüşme bulguları öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilerden *soru üretmelerini istediklerini, fikirlerini sorguladıklarını, örnekler istediklerini, farklı veya birbirini tamamlayıcı görüşler belediklerini ve münazaralar yaptırdıklarını* ortaya koymuştur.

Öğretmenlerin bir kısmı (f:10) öğrencilerin fikirlerini sorguladıklarını bunun yanında bir kısmı da (f:7) öğrencilerden soru üretmelerini istediklerini belirtmişlerdir. Ö13 öğrencilerin fikirlerini sorguladığını şöyle açıklamıştır: “Öğrencilerin düşünceleri benim için önemlidir doğru da olsa yanlışta olsa fırsat buldukça onların konularla ilgili fikirleri alırım...” Diğer öğretmen (Ö14) ise öğrencilerden soru üretmelerini istediğini şu şekilde belirtmiştir: “Bazen de öğrencilerden konuyla ilgili sorular sormalarını isterim. İlginç şeyler soranlar da oluyor.”

Öğretmenlerin yarısından fazlası (f:15) oluşturdukları tartışma ortamlarında öğrencilerden farklı veya birbirini tamamlayıcı görüşler belediklerini

söylemişlerdir. Ö9 oluşturduğu tartışma ortamlarında öğrencilerden zıt görüşler beklediğini şu şekilde açıklamıştır:

“...Zıt görüşlerin olması güzeldir çünkü zıt görüş olmazsa çocuk bilgiyi oturtamaz, bilgiyi kendi kendilerine tartışabilmeleri gerekir, bir tarafın diğer tarafın sorularına yanıt verebilmesi gerekir, bir taraf bir şekilde kendi görüşünden pes eder en uygun görüş verildiği zaman, zıt görüşlerin olması güzel bir şeydir olması gerekir hepsi aynı görüşte olursa O zaman tartışma ortamı çıkmaz.”

Gözlemlerde öğretmenlerin öğrencilerin fikirlerini sorgulattığı (f:11), öğrencilerin soruyu nasıl çözdüklerini sorguladığı (f:2) ve açık olmayan soru çözümlerini açıklamalarını beklediği (f:9) gözlenmiştir. Öğretmenlerden G2 öğrencilerin soru çözümlerini sorguladığını şöyle ifade etmiştir: “Arkadaşınız cevabı doğru çocuklar. Peki niye bu sorunun cevabı budur daha farklı yoldan bu soruyu çözemez miyiz?”

4.1.2.3.2 Düşünme Becerilerini Geliştirici Sorular

Görüşme ve gözlem bulguları öğretmenlerin öğrencilere düşünme becerilerini geliştirici *ders konusuyla, güncel hayatla ve problem çözümleriyle ilgili sorular* sorduklarını göstermiştir.

Görüşme bulguları öğretmenlerin öğrencilere düşünme becerilerini geliştirici yoruma dayalı sorular sorduklarını, çalışma sorularını yönelttiklerini ortaya koymuştur.

Öğretmenlerin yarısı (f:14) yoruma dayalı sorulara yer verdiklerini belirtmişlerdir. Ö8 kitabın girişinde yer alan düşündürücü sorulardan yararlandığını şu şekilde dile getirmiştir: “Kitap öğrencinin farkındalığını arttırmaya yöneliktir mesela girişte çocuğu düşündürücü güzel sorular var, yani derse girişte onları güdülemek, dikkatlerini çekmek için zaten girişte sorularla başlarız bu açıdan kitap güzel.”

Diğer öğretmen Ö9 ise ders kitabındaki çalışma sorularından bazılarının öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirdiğini şöyle dile getirmiştir:

“Ders kitabında da çalışma soruları vardır böyle boşluk doldurma, eşleştirme, çeşitli işte doğru yanlış şeklinde seviyelerine uygun aktiviteler vardır. Örnek

olaylar var analiz ve sentez düzeyinde, uygulama düzeyinde olan problem soruları var açık uçlu araştırmaya sevk edici veriyoruz zaten ödev şeklinde de onları diğerlerini de sınıfta çözüyoruz.”

Gözlem bulguları öğretmenlerin konuyla ilgili düşündürücü sorular sorarak öğrencilerin fikirlerini aldıklarını (f:2), konuyla ilgili öğrenci görüşlerine yer verdiklerini (f:6), öğrencilerden tanımlamalar istediklerini (f:4), eksik kısımları öğrenciye sorduklarını (f:3) ve öğrencilere deney sonrası sorular yönelttiklerini (f:2) ortaya koymuştur. Öğretmenlerden G7 öğrencilerden ders sırasında şu şekilde tanımlamalar yapmalarını istemiştir: “Çocuklar bana kuvveti kendi cümlelerinizle tanımlar mısınız?”

4.1.2.4 Kavram Yanılgılarını Belirleme ve Düzeltme Stratejileri

Görüşme ve gözlem verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin Şekil 4.10’da verilen kavram yanılgılarını belirleme ve düzeltme stratejilerini kullandıklarını göstermiştir.



Şekil 4.10. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan Kavram Yanılgılarını Belirleme ve Düzeltme Stratejileri

4.1.2.4.1 Öğrenci Hazırbulunuşluğu

Görüşme ve gözlem verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğrencilerin kavram karmaşası yaşamamaları için *ön bilgilerini göz önünde bulundurduklarını, öğrencilerin yanılığa düşebilecekleri kavramları önceden açıkladıklarını, kavram*

yanılıklarını belirlemeye yönelik sorular sorduklarını ve konuyla ilgili bilmedikleri kavramları araştırmalarını istediklerini ortaya koymuştur.

Görüşme bulgularına göre, öğretmenlerin yarısı (f:14) öğrencilerin kavram yanılıklarını belirleme ve düzeltmede öğrencilerin ön bilgilerini göz önünde bulundurduklarını belirtmişlerdir. Ö1 bunu şöyle ifade etmektedir:

“Öğrencilerin ön bilgileri de önemli. Zaten birbirine bağlıdır öğrenilen kavramlar ve konular. O yüzden geçen sefer ne yapmıştık nasıl bir sonuç elde ettik bakın şimdi onu kullanacağız diye bir önceki dersi mutlaka bağlayarak ve yahut ben eksik cevap verdiğinde de mutlaka bunu da tamamlamamız lazım çok güzel ama bak bunu da eklememiz lazım bu olmazsa yarım olur diye onları da mutlaka tamamlıyorum bir şekilde.”

Öğretmenlerden bazıları (f:2) öğrencilerin kavram yanılığine düşebilecekleri kavramları önceden açıkladıklarını dile getirmişlerdir. Öğretmenlerden Ö7, “...her konuda olmasa da bazı konularda belli kavramlar çocuklar tarafından birbirine karıştırlabiliyor yılların verdiği bir şeydir bu onları aşağı yukarı artık bildiğim için konuya başlamadan önce o kavramları açıklarım, onunla ilgili örnekler veririm o karışıklığı gidermeden konuya başlamam.” demiştir. Diğer öğretmen Ö4 ise bunu bir örnekle şöyle açıklamıştır:

“...genelde öğrencilerin yanılığya düşebilecekleri kavramları bilirim, ona önceden hazırlanırım, kavram yanılığına izin vermeden direkt açıklarım mesela kütle ile ağırlık aynı şey değil çocuklar mesela ağırlığın karşısında elli kilo yoktur öyle bir şey ağırlık yerçekimi kuvvetinin etkisinden dolaydır Newton deriz ona.”

Gözlem bulguları öğretmenlerin çoğunluğunun (f:12) kavram yanılıklarına düşmemeleri için öğrencilerin ön bilgilerini değerlendirdiğini göstermiştir. Öğretmenlerden G14 öğrencilerin kavram yanılıklarını azaltabilmek için ön bilgilerini değerlendirdiğini şöyle ifade etmiştir: “Evet çocuklar bugün yeni konumuza geçmeden önce geçen yıldan konuyla ilgili neler bildiğinizi öğrenmek istiyorum.”

Bunun yanında görüşme bulguları öğretmenlerin kavram yanlışlarına ilişkin karşılaştıkları bazı problemleri ve bu problem durumlarında uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejilerini ortaya koymuştur. Ö22 bazı öğrencilerde kavram yanlışları olduğunu ve bunları gidermek için bu kavramları birbirleriyle karşılaştırarak ve örnekleyerek anlattığını şöyle dile getirmiştir: “Kavram yanlışları olan öğrenciler de oluyor mesela mutasyon, adaptasyon, modifikasyon bu kavramları karıştıran öğrencilerim oluyor anlatırken bu kavramları birbirleriyle karşılaştırarak ve örnekleyerek anlatıyorum.” Diğer bir öğretmen (Ö7) ise kavram yanlışlarını gidermek için konuya başlamadan önce o kavramları açıkladığını şu şekilde belirtmiştir: “...her konuda olmasa da bazı konularda belli kavramlar çocuklar tarafından birbirine karıştırılabiliyor yılların verdiği bir şeydir bu onları aşağı yukarı artık bildiğim için konuya başlamadan önce o kavramları açıklarım, onunla ilgili örnekler veririm o karışıklığı gidermeden konuya başlamam.”

4.1.2.4.2 Şemalaştırma

Görüşme bulguları bazı öğretmenlerin kavram haritalarıyla konuyu özetlediklerini ve öğrencilerin kavram karmaşası yaşamalarını engellediklerini göstermiştir. Ö12 bunu şöyle ifade etmiştir:

“Kavram haritalarını bazı şeyleri özetlemek için mutlaka kullanıyorum, konuyu tahtaya kavram haritası şeklinde özetleyip kavramlar halinde yazdırıyorum. Çocuklara, kitaplarımızda da kavram haritaları verilip boş yerler bırakılıyor ve onları tamamlamaları isteniyor. Kavram haritalarını çocukların konularla ilgili oluşabilecek kavram yanlışlarını gidermek için kullanıyorum..”

Diğer öğretmen (Ö24) ise kavram haritaları kullanarak konuyu özetlediğini şöyle söylemiştir: “Konuyu özetlemek için kavram haritaları yaparım hatta gelecek hafta öğrencileri grup yapıp o resim kağıtlarından vereceğim önlerine ortaya yazacağım metal aklınıza ne geliyorsa yazın diyeceğim gruplara önümüzdeki haftanın etkinliği olur.”

4.1.2.4.3 Dönüt Verme

Görüşme ve gözlem verilerinden elde edilen bulgular bazı öğretmenlerin (f:5) öğrencilerin hatalarını fark ettiklerini ve dönüt vererek düzelttiklerini göstermiştir. Öğretmenlerden Ö3 bunu şu şekilde dile getirmiştir: “Öğrenciye bazen karıştırdıkları iki kavramı bir arada veriyorum verdikleri yanıtı karşılaştırıyorum eğer o iki kavramı karıştırıyorlarsa anında dönüt verip düzeltiyorum.”

Diğer öğretmen Ö25 ise buna şöyle bir örnek sunmuştur: “Daha çok eksikliklere yönelik düzeltici şekilde dönütler veririm mesela güç ve kuvvet kavramını çok karıştırır çocuklar bunları fark ettiğim zamanlar düzeltmeye çalışırım.”

4.1.2.4.4 Kavramın Tanımını Buldurma

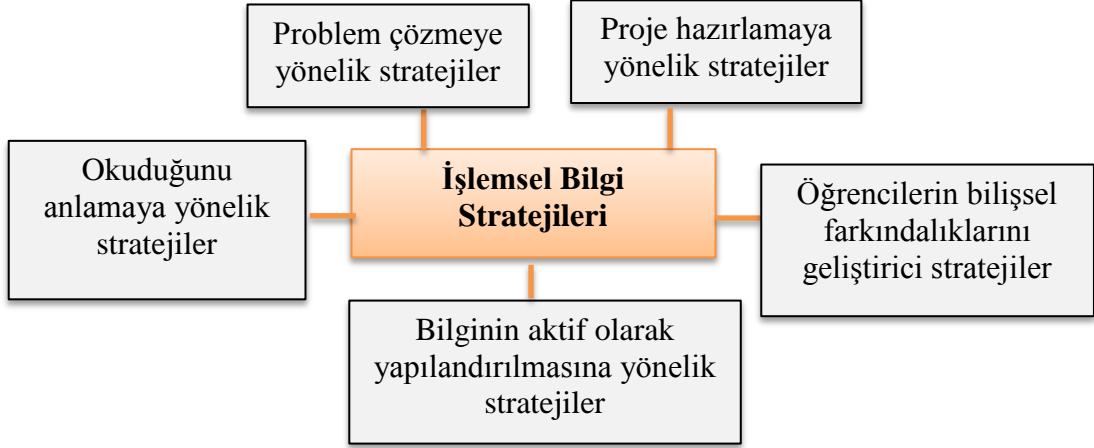
Görüşme ve gözlem verilerinden elde edilen bulgular bazı öğretmenlerin (f:2) kavramların tanımlarını öğrencilere buldurmaya çalıştıklarını ortaya koymuştur. Ö6 bunu şöyle dile getirmiştir: “...benim daha çok sevdiğim de tanım, kavramı onlar bulmaya çalışsın ne anlama gelir çünkü bulduğu zaman çocuk unutmaz yani çocuk kendi kafa yapısına kendi tanımını yerleştirecek, doğru olmasını tabi ki isterik ona çabalarım doğru tanımı kendi cümleleriyle yapsın...”

Diğer öğretmen (Ö28) kavramın tanımını buldurmaya ilişkin şu şekilde bir örnek vermiştir:

“Örneğin mesela kuvveti tanımlarken çocuğa diyorsun ki nasıl yürüyorsun, bir araba hareket ederken nasıl hareket ediyor ya da top oynarken arkadaşın sana attı topu sende arkadaşına atın topu topun yönü değişti. Burada nedir etkili olan bu gibi şeyleri vererek diyorum ki hade bugün öğrendiklerimizden kuvvetin tanımını yapalım. Çocuklar söylüyor ha tam istediğim şekilde değil ama o bilgileri kullanarak mesela yönünü değiştirir diyor, duran bir arabayı hareket ettirir diyor... en sonunda da bir toparlayarak biz kendi tanımımızı ortaya koyuyoruz.”

4.1.2.5 İşlemsel Bilgi Stratejileri

Gözlem verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin Şekil 4.11’de görüldüğü gibi işlemsel bilgi stratejilerini kullandıklarını göstermiştir.



Şekil 4.11. Öğretme-Öğrenme Sürecinde Uygulanan İşlemsel Bilgi Stratejileri

4.1.2.5.1 Okuduğunu Anlamaya Yönelik Stratejiler

Gözlemler öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde okuduğunu anlamaya yönelik stratejiler uyguladıklarını göstermiştir. Öğretmenlerin bir kısmının öğrencilere önemli noktaları not aldırıldığı (f:2) ve not tutmaları için yeterli süreyi verdiği (f:3) gözlenirken, bir öğretmenin ise öğrencilere önemli yerlerin altını çizdirdiği ve bilmedikleri kavramları öğrencilere buldurttuğu gözlenmiştir.

4.1.2.5.2 Problem Çözmeye Yönelik Stratejiler

Gözlemler öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde problem çözmeye yönelik stratejiler uyguladıklarını ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin problem çözmeye yönelik stratejilere ilişkin gerçekleştirdikleri faaliyetler söz konusu olduğunda, öğretmenlerin bazısının (f:6) öğrencilere problem çözümü sırasında şemalar çizdirdiği, öğretmenlerden az bir kısmının öğrenciye problem çözme adımlarını sorduğu (f:1), anlaşılmadığı durumlarda problemi basitleştirdiği (f:2) ve bir

öğretmeninde problem çözümünü öğrencilere rol oynama yaptırarak anlattığı gözlenmiştir.

4.1.2.5.3 Proje Hazırlamaya Yönelik Stratejiler

Gözlemler öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde proje hazırlamaya yönelik stratejiler uyguladıklarını göstermiştir. Öğretmenlerin proje hazırlamaya yönelik stratejilere ilişkin gerçekleştirdikleri faaliyetlerde ise, bir öğretmenin öğrencilere gözleme dayalı projeler verdiği ve birkaç öğretmenin ise (f:2) öğrencilere araştırma ödevleri verdiği gözlenmiştir.

4.1.2.5.4 Öğrencilerin Bilişsel Farkındalıklarını Geliştirici Stratejiler

Gözlemler öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilerin bilişsel farkındalıklarını geliştirici stratejiler uyguladıklarını göstermiştir. Öğretmenlerin bazısının (f:4) kendi soru çözümü tarzlarını öğrencilere aktarmaya çalıştığı, öğretmenlerin bir kısmının (f:5) öğrencilere konu ile ilgili kendini düşünme sürecini açıkladığı ve öğretmenlerin yarısının (f:8) öğrencilerin diğer öğrenci görüşlerini dikkate almalarını sağladığı gözlenmiştir.

4.2.2.5.5 Bilginin Aktif Olarak Yapılandırılmasına Yönelik Stratejiler

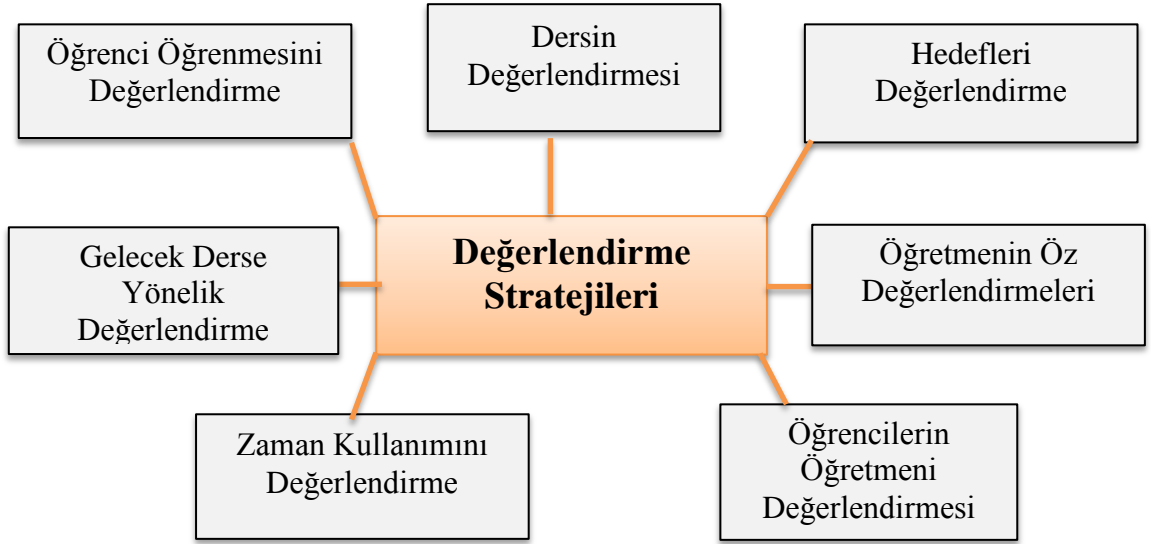
Gözlem bulguları öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde bilginin aktif olarak yapılandırılmasına yönelik stratejiler uyguladıklarını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin bilginin aktif olarak yapılandırılmasına yönelik stratejilere ilişkin gerçekleştirdikleri faaliyetlerde ise, bir öğretmenin sınıf tartışmalarına yer verdiği, öğretmenlerden birkaç tanesinin (f:2) öğrencilere farklı çözüm yolları sunduğu ve bir öğretmenin ise öğrencilere öğrendikleri bilgiyi hatırlama yollarını söylediği gözlenmiştir.

4.1.3 Öğretim Süreci Sonrasında Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri

Öğretim süreci sonrasında uygulanan bilişsel farkındalık stratejileri değerlendirme stratejileridir.

4.1.3.1 Değerlendirme Stratejileri

Çoklu verilerden elde edilen bulgular Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim süreci sonrasında Şekil 4.12’de sunulan değerlendirme stratejilerini uyguladıklarını göstermiştir.



Şekil 4.12. Öğretim Süreci Sonrasında Uygulanan Değerlendirme Stratejileri

4.1.3.1.1 Öğrenci Öğrenmesini Değerlendirme

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular öğretmenin öğrenci öğrenmesini değerlendirirken *soru sorduğunu, sınıf dışı değerlendirmelerde bulunduğunu, deneme sınavı yaptığını, öğrencinin kendisini değerlendirmesini sağladığını ve akran değerlendirmesi yaptırdığını* ortaya çıkarmıştır. Ayrıca öğretim süreci sonrasında öğrenci öğrenmesinin değerlendirilmesinin hem öğretmen hem de öğrencinin bizzat kendisi tarafından yapılan değerlendirmelerle sağlandığı görülmüştür.

Öğretmenin öğrenciyi değerlendirmesi. Görüşme bulguları öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (f:21) öğrenci öğrenmesini değerlendirmek için öğrencilere sorular sorduğunu göstermiştir. Öğretmenlerden Ö3 bunu şöyle ifade etmiştir: “Ders sırasında öğrenciye sorular yöneltirim kesinlikle zaten başka türlü konunun anlaşılıp, anlaşılmadığını anlayamam.”

Öğretmenlerin öğrenci öğrenmesini değerlendirmek için ayrıca sınıf dışı değerlendirmelere (projeler hazırlamalarını isteme, bilim şenlikleri düzenleme, öğrencilerin yaptığı çalışmalarını bir Fen sergisi açarak sergileme ve dönem ödevi olarak araştırmalar yapmalarını isteme) başvurdukları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerden büyük çoğunluğu (f:22) öğrencilerden projeler hazırlamalarını istediklerini belirtmişlerdir. Ö4 bunu şöyle ifade etmiştir: “...pano hazırlamalarını veya kesinlikle elektrik konusunda basit bir devre yapıp gelmelerini isterim...” Öğretmenlerden bir kısmı da öğrencilerin yaptığı çalışmalarını bir Fen sergisi açarak sergilediklerini belirtmiştir. Ö27 bunu şöyle dile getirmiştir: “...bir de Fen sergilerimiz oluyor orada öğrencileri ikişerli olarak grupluyorum ve projeler hazırlamalarını, araştırmalar yapmalarını istiyorum ha bazısı der ben yalnız bunu yapayım onlara bireysel yapmaları için seçenek tanıyorum.”

Öğretmenlerden bir kısmı da deneme sınavları yaparak öğrenci öğrenmesini değerlendirdiğini söylemiştir. Ö6 bu durumu şöyle açıklamıştır:

“Arada deneme sınavları yaparım özellikle orta birler için gerekir çünkü orta bir çocuk sınav düzeni diye bir şeyden gelmediği, ilkokulda olmadığı için o zanneder son gün yetiştirecek konuları ama yetişmez o yüzden ara ara yaparım bunu çocuk da çalışmış olur böylece.”

Öğrencinin öz değerlendirmeleri. Görüşme bulguları öğretmenlerin bir kısmının (f:8) öğrencilerin kendilerini değerlendirmesini sağladığını ortaya koymuştur. Öğretmenlerden Ö6 bunu şöyle ifade etmiştir: “Öğrencilerin de kendi kendilerini değerlendirmelerini isterim zaman zaman sen ne düşünüyorsun, niye böyle yaptın,

niye yanlış diye düşündün, niye bu yoldan gittin ki o yol yanlışsa ne kadarını doğru gitti nerden yanlış yaptı onu fark etsin.”

Ö19 sınav kağıtları ile öğrencinin kendisini değerlendirmesinin sağladığını şöyle açıklamıştır:

“Öğrencinin de kendini değerlendirmesini sağlarım nasıl olur bu öğrenciyi deneme sınavı yaparım, sınav sonuçlarına bakarken öğrencinin cevapları üzerine yazı yazmam arkaya başka bir kağıt koyarım, yanlış cevaplarının çözümlerini arkaya yazarım bu şekilde öğrenci gerçek sınava çalışırken yaptığı hataları görür, deneme sınavında böyle yapmışım fakat doğrusu böyle der ve aynı hatayı sınavda yapmaz.”

Öğretmenlerin az bir kısmı (f:2) öğrencilere akran değerlendirmesi yaptırdığını söylemiştir. Ö20 bunu şöyle dile getirmiştir: “Şimdi hem kendilerini hem arkadaşlarını eleştirebilmelerini ve o eleştirileri yaparken de gerçek anlamda bilinçli yapmalarını beklerim.”

4.1.3.1.2 Dersin Değerlendirmesi

Görüşme bulguları öğretmenlerin dersi değerlendirmelerinde *uygulama-analiz-sentez düzeyi* (açık uçlu sorular, şekil soruları, düşündürücü sorular, benzerlik / farklılık soruları) ve *bilgi-kavrama düzeyi* (kapalı uçlu sorular, çoktan seçmeli sorular, doğru / yanlış soruları, eşleştirme soruları, boşluk doldurmalar, online testler) sorulara yer verdikleri görülmüştür. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu (f:25) kapalı uçlu sorular yanında, dersin değerlendirmesini açık uçlu sorularla yaptığını belirtmiştir. Ö8 bunu şöyle ifade etmiştir: “Ders sonunda öğrenciye açık uçlu sorular yönlendirmeyi tercih ederim ki çocuğu düşündüreyim, ezberci olmasınlar.” Diğer öğretmen Ö18 açık uçlu soruları niçin tercih ettiğini şöyle açıklamıştır:

“...her türden sorular sormaya çalışırım, açık uçluları daha çok severim çünkü diğerlerinde kafadan da atabilirler ama açık uçlularda muhakkak bir şeyler yazmalarını isterim, boş bırakmalarını isterim sınavda dahi boş bırakırsanız değerlendirmeyeceğim kağıdınızı derim.”

Öğretmenlerden Ö9 dersin değerlendirmesini yaparken basitten karmaşığa bir yol izlediğini şu şekilde dile getirmiştir: “Sınavda veya ders işlerken basitten karmaşığa doğru yani ilk önce kapalı uçlu sonra açık uçlu sorularla çocukları değerlendiririm.”

Gözlem bulguları öğretmenlerin dersin değerlendirilmesine ilişkin farklı düzeylerde sorular sorduklarını (bilgi-kavrama düzeyinde kısa cevaplı sorular, uygulama düzeyinde düşündürücü sorular sorma, uygulama düzeyinde problem soruları sorma, analiz veya sentez düzeyinde düşündürücü sorular sorma, şekil çizmeye dayalı sorular çözdürme), deney sonrasında tartışma yaptıklarını ve önceki dersin değerlendirmesini yaptıklarını ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (f:22) bilgi-kavrama düzeyinde kısa cevaplı sorulara yer verdiği, bir kısmının (f:3) öğrencilere uygulama, analiz veya sentez düzeyinde düşündürücü sorular yönelttiği ve bir kısmının da (f:4) öğrencilere uygulama düzeyinde problem soruları ve şekil çizmeye dayalı sorular sordurduğu gözlenmiştir.

4.1.3.1.3 Hedefleri Değerlendirme

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin bir kısmının (f:3) hedefleri değerlendirdiğini göstermiştir. Ö2 bunu şöyle açıklamıştır: “Benim amacım bu derste bu konuyu öğretmektir diye düşünürüm. Dersin sonunda da dersi toparlarken çocuklardan dönüt almaya çalışırım. Aldığım dönüte göre de evet ben bu hedefime ulaştım ya da ulaşamadım diye düşünürüm.”

Öz değerlendirme bulgularına göre, öğretmenlerin yarısından fazlası dersin hedeflerine varıp varmadığını değerlendirmektedir. Öğretmenlerden ÖZ4 bu durumu şöyle dile getirmiştir: “Planlanan tüm hedeflere ulaşılmıştır. Öğrencilerin derse hazırlıklı gelmesi ayrıca derse katılımlarının üst düzeyde olması hedefime ulaşmama katkıda bulunmuştur.”

4.1.3.1.4 Öğretmenin Öz Değerlendirmeleri

Görüşme ve öz değerlendirme verilerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin yaptığı değerlendirmelerde sınıf içi uygulamalarına ilişkin kendilerini değerlendirdiklerini ve hazırladıkları sınavlara ilişkin öz değerlendirmede bulduklarını ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin yarısından fazlasının (f:16) gerçekleştirdiği sınıf içi uygulamalara ilişkin kendilerini değerlendirdiği belirlenmiştir. Öğretmenlerden Ö4 bunu şöyle ifade etmiştir: “Sınıftan çıktıktan sonra şöyle düşünürüm ‘Nerede başarılı veya başarısız oldum?’, ‘Bunu şöyle yapsaydım nasıl olurdu?’, ‘Bunları beğendim veya beğenmedim’, ya da ‘Bu konuyu bu şekilde girmemeliydim, bu konuda bu şekilde girişle olmadı’ diye.” Diğer bir öğretmen (Ö8) sınıf içi uygulamalara ilişkin yaptığı öz değerlendirmeleri şöyle açıklamıştır:

“...dersi verdikten ve eve gittikten sonra derim ki bu sınıfta bu ders daha başarılı oldu bu sınıfta daha az başarılı oldu, öbür sınıfa göre daha az başarılı olduysa aralarındaki fark ne çocukların temel eksikliği mi, yeterince konsantre olamadılar mı ben onların dikkatini çekemedim mi, farklı bir yöntem mi kullanmam gerekir onlara göre hep onları kendimce sorgularım sonra düşünürüm belki video getirsem bu sınıfa görsel görürlerse belki daha çok ilgilerini çekebileceğim ya da belki bir canlandırma bir şey yaparsak orada daha etkili olacak şekilde bir kafamda düşünürüm, bazı şeyleri yeniden planlarım.”

Öz değerlendirme bulgularından öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına yönelik olumlu değerlendirmelerde buldukları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerden ÖZ9 bunu şöyle dile getirmiştir: “Dersi laboratuvarında gözleme dayalı işledim, çocukların yaparak, yaşayarak ve gözleyerek öğrenmelerinin kalıcı ve daha akıcı olduğunu hep birlikte yeniden anladık.”

Öğretmenlerin bir kısmının da hazırladığı sınavlara ilişkin kendilerini değerlendirdiği (f:3) belirlenmiştir. Öğretmenlerden Ö12 bunu şöyle dile getirmiştir:

“Sınav sonuçları da kötü geldiği zaman kendimi sorgularım. Bakarım bakalım nereler yapılmamış ya da hepsinde genel durum nedir diye. Kendi dersimi sorguladıktan sonra diğer derslere de bakarım. Yani fende böyle tüm sınıf kötüyse tamam belki beni sevmediler ya da benim anlatma tarzım olmadı o sınıfta işlemedi... bakarım Matematikte ne yaptılar, Türkçe de ne yaptılar mutlaka onlara da bakarım ve karşılaştırırım. Notlar bende iyi geldiğinde yine bakıyorum mutlaka her zaman sorarım diğer derslerde nasılsınız, ne yaptınız? diye öğrencilerime.”

Öğretmenlerin çoğunluğunun (f:20) olumlu yönlerine ilişkin öz değerlendirme yaptıkları tespit edilmiştir. Ö5 olumlu yönlerini şu şekilde özetlemiştir: “Kendimi değerlendirdiğimde, öğrencilerle arkadaş gibiyim, fen dersinde farklı yöntemleri denemeyi seviyorum, güncel hayatla sürekli dersi ilişkilendiriyorum ve öğrenci sayısı az olduğundan dersimizde grup tartışmalarına yer verebiliyorum...”

4.1.3.1.5 Öğrencilerin Öğretmeni Değerlendirmesi

Görüşmelerde öğretmenlerin bir kısmı (f:3) öğrencilerden kendilerini değerlendirmelerini istediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö19 bunu şöyle açıklamıştır: “...bazen gizli anketler yaparım kendimle ilgili isimsiz ve bu şekilde öğrencilerden yaptıklarımla, anlaşılmayan noktalarla, uyguladığım yöntemler, etkinlikler ve onlarla olan iletişimim üzerine görüşlerini alırım bu şekilde, gizli ve isimsiz olduğu için çocuklar çekinmeden doldururlar anketleri.”

4.1.3.1.6 Zaman Kullanımını Değerlendirme

Görüşme bulgularından öğretmenlerden bazılarının (f:8) zaman kullanımlarını değerlendirdiği görülmüştür. Ö12 zaman kullanımına ilişkin yaptığı değerlendirmeler yaptığını şöyle açıklamıştır:

“Kitabımızda çok sözel kısım var onları çocuklarla konuşuyoruz hemen örnek veriyorum o kısımlarla ilgili, birlikte birkaç soru ben onlara soruyorum sonra geçiyoruz onlar üzerinde fazla vakit harcamamaya çalışıyorum. Ders niçin yetişmedi onun farkındayım. O durumun bir değerlendirmesini aklımda yaparım.”

4.1.3.1.7 Gelecek Derse Yönelik Değerlendirme

Görüşme ve öz değerlendirme bulgularından öğretmenlerin bir kısmının (f:7) gelecek ders için değerlendirmelerde buldukları saptanmıştır. Öğretmenlerden Ö4 bunu şöyle dile getirmiştir: “Şimdi ders bitti artık gelecek dersle ilgili bir önlem almam lazım... Yarınki derste aynı konuyu farklı şekilde farklı örneklerle girerim mesela kitaptan okuyarak girerim bu kez her çocuk birer defa okur veya değiştiririm okuyanları farklı olur bizim için.”

Öz değerlendirme raporunda ÖZ3 bu durumu şöyle ele almıştır: “Gelecek derslerde de planlanmayan durumlar ortaya çıktığında sonraki derslerde bunları telafi etmeyi düşünüyorum.”

4.2 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Uygulamalarını Sınırlayan Faktörler

Görüşmelerden elde edilen bulgular Şekil 4.13’de görüldüğü gibi öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırlayan faktörlerin - Öğrencilerin Temel Bilgi Eksikliği, Öğrencilerin Bireysel Farklılıkları, Fen Öğretim Programına İlişkin Problemler, Öğretmenin Bireysel Ve Mesleki Yetersizliği Ve Fiziksel Donanım Eksikliği - olduğunu göstermiştir.



Şekil 4.13. Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Uygulanmasını Sınırlayan Faktörler

4.2.1 Öğrencilerin Temel Bilgi Eksikliği

Bulgular öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerinin uygulamalarını sınırlayan faktörlerden birinin Tablo 4.3'te görüldüğü gibi öğrencilerin temel bilgi eksiklikleri olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Tablo 4.3. Öğrencilerin Temel Bilgi Eksikliği

Temel Bilgi Eksiklikleri	İlkokulda kazanılması gereken temel becerilerin eksikliği
	Matematiksel işlemleri çözümede öğrenci yetersizliği
	Öğrencilerin okuma becerisindeki yetersizliği

Görüşme verilerinden elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin yarısına yakını (f:12) ilkokulda kazanılması gereken temel becerilerde eksiklikler olduğunu ve planlamalarını yaparken bu durumun göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade

etmişlerdir. Ö14 bir örnekle bunu şöyle açıklamıştır: “Temel becerilerde sıkıntı var örneğin anlattığım yay konusunda oran orantıyı çocuğa tekrar anlatmadan konuya geçemiyorum.”

Öğretmenlerden Ö12 öğrencilerin matematiksel işlemleri yaparken yetersiz kaldığını ve ders planlarının aksadığını şu şekilde ifade etmiştir: “Çocuklar ilkokulda öğrenmesi gereken toplama, çıkarma, dört işlem gibi temel becerileri tam olarak öğrenmeden ortaokula geliyor onları da ders vaktinden çalarak göstermek zorunda kalıyorsunuz hatta gidip sonra matematik öğretmenlerine soruyorum...”

Diğer öğretmen Ö14 ise öğrencilerin Türkçe’de eksiklikleri olduğunu ve okumada yetersiz kaldıklarını şu şekilde belirtmiştir: “Türkçe eksikliği var okuduğunu anlamıyor, nerede kullanacağını, nereye vurgu yapıldığını kestiremiyor bu defa bu eksiklikler giderilmeden o çocuktan yorum da bekleyemezsiniz.”

4.2.2 Öğrencilerin Bireysel Farklılıkları

Görüşme bulguları öğretmenlerin öğretim sürecinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırlayan faktörlerden birinin de Tablo 4.4’te görüldüğü gibi öğrencinin bireysel farklılıkları olduğunu göstermiştir.

Tablo 4.4. Öğrencilerin Bireysel Farklılıkları

<i>Bireysel Farklılıklar</i>	Öğrencinin kendini ifade etmede zorlanması
	Öğrencilerin farklı fikirlere kapalı olması
	Sınıfta özel ilgiye gereksinim duyan öğrenciler olması
	Öğrencinin dikkat eksikliği olması
	Öğrencinin sınıf ortamına adapte olmaması

Öğretmenler bazı öğrencilerin bireysel farklılıklarından kaynaklanan sorunlardan dolayı planlamalarda zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Problemlerden bir tanesi de öğrencinin kendini ifade edememesidir. Ö1 bu probleme ilişkin olarak şöyle demiştir:

“...çocukların her biri ayrı karakter de bazısı kendini çok güzel ifade ediyor bazısı ise kendini ifade etmede zorluk yaşıyor... Çocuk geliyor bana anlatıyor ama yazamıyor veya duygularını ifade edemiyor. En büyük problemimiz bence budur.”

Öğretmenlerden Ö6 öğrencilerin farklı fikirlere açık olmadığını “Çocuklar fikir ayrılıklarına açık değildir. Bu durum öğretim ortamını düzenlememizi sınırlıyor..” diyerek ifade etmiştir. Öğretmenlerin bir kısmı da (f:4) sınıfta özel ilgiye gereksinim duyan öğrencilerin öğretim ortamını olumsuz etkilediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö17 bunu şöyle ifade etmiştir:

“Özel eğitilmiş olan öğrencilerimiz var onlar da engel yaratabiliyor maalesef mesela bir kız öğrencim sürekli güler o benim için bir dikkat dağıtma unsurudur sınıfta ki sınıfım çok çok ilgili bir sınıf çocuklar ellerinden geldikçe dağılmamaya çalışsalar da etkiliyor yine sınıfın dikkatini.”

Öğretmenlerin bazısı da (f:9) sınıflarında öğrencileri takip ettiklerini ve bazı öğrencilerin derse konsantre olmada sıkıntı yaşadıklarını ve bunun dersi etkilediğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö11 bunu şu şekilde açıklamıştır.

“Dikkati dağınık öğrencilerimizde maalesef her sınıfta. Mesela her sınıfta üç beş tane dikkati dağınık öğrenci var derse konsantre olamıyorlar ve onlar da bizim dikkatimizi dağıtırlar yani şikayetler olur onlardan dinlemek isteyen öğrencinin dikkatini dağıtırlar bence bu çok önemli bir sorundur yani benim yaşadığım en büyük sorunlardan birisidir.”

Öğretmenlerden Ö2 bazı öğrencilerin sınıf ortamına adapte olmada problemler yaşadıklarını şöyle ifade etmiştir: “Benim sınıflarımda karşılaştığım en büyük problem yine yaş gruplarından kaynaklandığını, adaptasyonla alakalı olduğunu düşünüyorum...Bilgi eksikliği olduğuna inanmıyorum daha çok adaptasyon

sorunları var bu çocukların. Bilenler de bilgisine güvenmiyor öyle bir çekinme duruma var yani karşılaştığım en temel problem budur.”

4.3.3 Fen Öğretim Programına İlişkin Problemler

Görüşme bulguları Tablo 4.5’te görüldüğü gibi fen öğretim programına ilişkin bazı problemlerin öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırladığını ortaya koymuştur.

Tablo 4.5. Fen Öğretim Programına İlişkin Problemler

<i>Fen Öğretim Programına İlişkin Problemler</i>	Ders saatlerinin yetersiz kalması
	Ek bütünlemelerin eğitime olumsuz yansımaları
	Programın fazla konu içermesi
	Seçmeli Fen Bilgisi dersinin programa konması

Öğretmenlerin yarısına yakını (f:11) istedikleri öğretim ortamını düzenleyebilmeleri için ders saatlerinin yetersiz kaldığını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerden Ö21 bunu şöyle ifade etmiştir:

“Müfredat ve ders saatleri konusunda da kesinlikle sıkıntı var mesela dört saat fen bilgisi dersi var bunun içinde siz laboratuvar da yapmak zorundasınız mümkün değil ya müfredatı yetiştiremezsiniz mesela her derste, her ünite, her konuda laboratuvar yapmak isterseniz müfredat kesinlikle yetişmez.”

Öğretmenlerden Ö14 ek bütünlemelerin düzenlemelerinde hatlar olduğunu ve bunların eğitim sistemine olumsuz yansıdığını şöyle açıklamıştır:

“Bütünlemeye ilaveten bir de ek bütünleme yapılır. Yani çocuğun düzeyi yeterli değildir örneğin yedinci sınıfı o çocuğun tekrar etmesi gerekir ama sağdan soldan bir şekilde o çocuk sekizinci sınıfta bir şekilde yine karşınıza çıkar. Sekizinci sınıfta siz o çocuğa hiçbir şey aktaramazsınız.”

Öğretmenlerin belirli bir kısmı da (f:8) fen öğretim programının fazla konu içerdiğini ve konu fazlalığından ötürü derslerde üst düzeye çıkamadıklarını

belirtmişlerdir. Ö9 bunu şöyle dile getirmiştir: “Müfredat bazen çok yoğun bir şekilde ilerler ve bilgileri bazen sindirmeye fırsat bulamaz yani bizim bilgileri çocuğa sentezleme düzeyinde daha yoğun bir şekilde aktarabileceğimiz ortamlar sunmamıza engel olur tabi ki.”

Diğer öğretmen Ö23 ise fen öğretim programı fazla konu içerdiğinden öğrencilerin fikirlerine fazla zaman ayırmadığını şu şekilde ifade etmiştir:

“...müfredat yetiştirme telaşına düştüğümüz sınıflarda o zaman her öğrencinin fikirlerini belirtmesine zaman ayıramıyordum yani her öğrencinin fikrini alamıyordum ki üst düzey düşünme de böyle gelişir, çocuğun kendi fikirlerini ortaya koymasıyla gelişir o soru işaretlerini giderebilmesi için çocuğun sorguladığı şeyleri belirtmesi lazım onda geçmiş senelerde sıkıntı yaşadık çünkü yetiştirmen gereken bir müfredat var, çocuk biliyor ama kafasında sorular var senin daha ileriki düzeydeki soruları almaya fırsatın oluyor o zaman sıkıntı yaşıyoruz ona zaman ayırmak isterdim.”

Öğretmenlerden Ö4 seçmeli fen bilgisi dersinin programa konmasının problemlere yol açtığını şöyle dile getirmiştir: “ ...seçmeli fen koyduk beş saat beş saat girdik karmakarışık ve birimiz önde bir saat fazla seçmelim var benim mesela diğer hocanın yok hiç etkili olmadı yani kendi ders saati çok uygun...”

4.3.4 Fiziksel Donanım Eksikliği

Görüşme bulguları Tablo 4.6’da verilen fiziksel donanım eksikliklerinin öğretmenlerin öğretim sürecindeki bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırladığını ortaya koymuştur.

Tablo 4.6. Fiziksel Donanım Eksikliği

<i>Fiziksel Donanım</i>	Laboratuvardan kaynaklanan problemlerin olması
	Her sınıfta akıllı tahta bulunmaması

Öğretmenlerden Ö5 laboratuvarın çok amaçlı kullanılmasının zaman kaybına neden olduğunu şu şekilde ifade etmiştir:

“...laboratuvar çok amaçlı kullanılıyor bu durum sıkıntı olabiliyor maalesef okulda kapalı bir salon olmadığı için bütün toplantılar orada oluyor onu da gidermek adına deney düzeneklerini kuruyoruz ondan sonra kaldırıyoruz tekrardan biraz zahmetli oluyor zaman kaybına neden oluyor ama biz biraz kendimizden ödün veriyoruz.”

Öğretmenlerden Ö11 ise okulda tek laboratuvar olmasından ötürü öğretim sürecini istediği gibi düzenleyemediğini belirtmiştir: “...öğrencileri alıp laboratuvara götürüyoruz fırsat buldukça ama laboratuvarın bir tane olması ve sınıfların çok olması bu konuda engel yaratabiliyor.”

Öğretmenlerin bir kısmı (f:5) derslerinde bazı eksikliklerden dolayı pek fazla laboratuvarı kullanmadıkları söylemişlerdir. Öğretmenlerden Ö1 laboratuvardan kaynaklı sıkıntılardan ötürü derslerini görsel odaklı düzenlediğine şöyle değinmiştir:

“Kendimde gördüğüm en büyük eksikliklerden biri şartlardan dolayı laboratuvarı pek kullanmamam. Daha çok görselliği tercih ediyorum. Laboratuvardaki araç-gereçleri de genelde sınıfa götürebiliyorum. Bunun nedeni laboratuvardaki materyal eksikliği ve sınıflar çok kalabalık olması. Sayı az olsa grup çalışması da yaparım deneyler de ama bu şartlarda ya zaman kaybı oluyor ya da büyük bir kargaşa.”

Öğretmenlerden bazıları (f:3) ise her sınıfta akıllı tahta bulunmamasının öğretim sürecini sınırlandırdığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö1 bu konuda “bazı sınıflarımızda akıllı tahta yok. O zaman bir sınıfın bütün derslerini akıllı tahta ile sürdürüp diğer şubeme sürdürmediğimde çocukların eğitim eşitliği olmadığı için yapmıyorum.” demiştir.

4.3.5 Öğretmenin Bireysel ve Mesleki Yetersizliği

Görüşme bulguları Tablo 4.7’de verilen öğretmenin bireysel ve mesleki yetersizliklerinin öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulama faaliyetlerini sınırladığını ortaya koymuştur.

Tablo 4.7 Öğretmenin Bireysel ve Mesleki Yetersizliği

<i>Bireysel Yetersizliği</i>	İletişim kurmada problem yaşama
	Empati kuramama
	Güven sağlayamama
	Daha fazla tecrübeye gereksinim duyma
<i>Mesleki Yetersizliği</i>	Öğretmenin mesleki yönden olumsuz yönleri
	Esas branşlarının fen olmaması

Görüşme bulguları öğretmenlerin bazı bireysel yetersizliklerinden dolayı öğretim ortamını düzenlemede zorluklar yaşadıklarını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin bazısı kimi öğrencilerle iletişim kurmada zorlandıklarını (f:4), bazı durumlarda öğrencilerle empati kuramadıklarını (f:3) ve onlara yeterli güveni veremediklerini (f:2) söylemişlerdir. Öğretmenlerden Ö3, “Empati kuramama ve güven problemleri zaman zaman yaşıyorum.” demiştir. Diğer bir öğretmen Ö7 ise bu durumu “İletişim yetersizliğimiz var sınıflarımız çok kalabalık hepsiyle iletişimi sağlamak zor oluyor.” şeklinde açıklamıştır.

Ayrıca görüşme bulguları öğretmenlerin mesleki yönlerden bazı yetersizliklerinin olduğunu göstermiştir. Öğretmenlerden yarısına yakını (f:11) öz değerlendirme yaparak mesleki yönden bazı yetersizliklerini belirtmişlerdir. Ö2 öğrencilere arkadaş gibi yaklaştığını bundan ötürü de sınıf otoritesini düzenlemede sıkıntılar yaşadığını şöyle ifade etmiştir: “...zayıf yönlerimde yumuşak kalpliyim çok sınıf otoritesini sağlamada da bundan ötürü bazen sıkıntı yaşarım çünkü çocuklarla arkadaşlık ilişkisi kurmaya çalışırım bazen bu sınıf yönetimini olumsuz etkiler, ses tonumu bir şekilde yükseltmek zorunda kalırım bu da onların kalplerini kırar.” Diğer bir öğretmen (Ö10) ise yeteri kadar öğrencileri araştırmaya teşvik etmediğini şu şekilde açıklamıştır:

“Kendimi değerlendirecek olursam, yeterli araştırma konusu belki de vermiyorum, öğrencileri daha fazla araştırmaya yöneltebilirim.”

Öğretmenlerin bir kısmı da esas branşlarının fen olmadığını belirtmiş ve branşları dışındaki konuları organize etmede zorlandıklarını söylemişlerdir. Öğretmenlerden Ö7 “ ...kendimde de eksikler olduğunu düşünüyorum mesela benim branşım fizik, fen derslerini verirken tabi ki biyoloji ve kimya konularında bazen zorlandığım oluyor.” demiştir. Diğer bir öğretmen (Ö13) ise bunu şöyle izah etmiştir: “Etkinlikleri uygularken eğer kendi branşım dışındaysa güçlük çekiyorum çünkü ben normalde fizik çıkışıyım ama fen derslerine giriyorum, biyoloji ve kimya konuları bazen beni zorluyor.”

4.3 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Etkili Olarak Uygulanmasına İlişkin Önerileri

Görüşme verilerinden elde edilen bulgulara göre öğretmenler bilişsel farkındalık stratejilerinin etkili uygulanmasına ilişkin Şekil 4.14’te görüldüğü gibi fen öğretim programına, ilköğretim programına, sınıf koşulları ve donanımına, ve öğretmen eğitimine yönelik önerilerde bulunmuşlardır.



Şekil 4.14. Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Etkili Uygulanmasına İlişkin Öneriler

4.3.1 Fen Öğretim Programına İlişkin Öneriler

Öğretmenler öğretme-öğrenme sürecinde planlama, izleme, düzenleme ve değerlendirme stratejilerini daha etkili olarak uygulayabilmeleri için fen öğretim programına yönelik Tablo 4.8’de görüldüğü gibi önerilerde bulunmuşlardır.

Tablo 4.8. Fen Öğretim Programına İlişkin Öneriler

Öğretim Programına İlişkin Öneriler	Ders saatlerinin arttırılması
	Sınav haftalarının kaldırılması
	İçeriğin azaltılması
	Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirecek ayrı bir ders saatinin olması
	Haftada bir saat laboratuvar saatinin olması
	Sene başında stratejik bir planlama yapılması

Öğretmenlerin yarısı (f:14) öğretim programının rahat bir şekilde işlenebilmesi, etkinliklerin ve deneylerin rahat bir şekilde yapılması için ders saatlerin arttırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö2 “...altıncı sınıflarda 4 saat, yedinci sınıflarda 5 saattir dersimiz. Benim düzgün deney yapabiliş, etkinliklerle beraber müfredatı kalıcı ve güzel bir şekilde işleyebilmem için haftada sekiz saat olması lazım.” demiştir. Diğer öğretmen (Ö1) ise bu durumu şöyle ifade etmiştir:

“...Türkiye’deki gibi bizdeki ders saatleri de fazla olmalı bence...ders saatleri haftada bir saat arttırılabilir. Çünkü bazen müfredatı tamamlamak açısından zaman sorunumuz oluyor. Biraz rahatlayacağımız için be ders kaybı olacağını düşünmeyeceğimiz için biraz daha sınıflarda rahatlayabileceğiz, daha çok örneklemeler yapabileceğiz veya aktif oyunlar.”

Öğretmenlerden Ö18 sınav haftalarının kaldırılmasını ve öğretim programının buna bağlı olarak yeniden düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir. “Sınav haftaları kaldırılrsa çok iyi olur hem kendi ders saatinde daha az sorularla kırk dakikalık ders saatinde çocukları konuları tazeyken ölçmek daha iyi olur yalnız programın buna göre yeniden düzenlemesi gerekir...”

Öğretmenlerin bir kısmı da (f:7) öğretim programı içeriğinin azaltılmasını önermişlerdir. Ö28 bu durumu şöyle ifade etmiştir: “Fazla bilgilerin müfredattan kaldırılması, çocuğun bilmesi gereken neyse onların verilmesi, uygulamaların arttırılması, laboratuvarların kullanılması gerekir hatta imkan olsa da tüm Fen dersleri laboratuvarda işlense oda etkili olur.”

Öğretmenlerden Ö7 öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirecek ayrı bir ders saatinin olması gerektiğini, “Ders saatlerinin dışında ve farklı bir sınıf oluşturularak yani ayrı bir sınıf ayrı bir ders saati olmalı ki bu sınıfta grup çalışmaları yaptırabileyim, öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirecek farklı aktivitelere yer verebilelim.” diyerek dile getirmiştir.

Öğretmenlerden bazıları da (f:6) öğretim programı içerisinde ayrı bir laboratuvar saatinin düzenlemesi gerektiğini söylemişlerdir. Öğretmenlerden Ö16 bu konuda “Fen dersi için laboratuvar çok önemlidir bu nedenle laboratuvara ağırlık verilebilir, bunun için ayrı bir ders saati olabilir... Deneylere daha çok ağırlık verilmeli, deney saatleri ile ilgili ayrı bir düzenleme yapılabilir...” demiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı da (f:3) sene başında stratejik planlamalar yapılabileceğini belirtmişlerdir. Ö21 “Öğretim programını daha stratejik planlamak gerekiyor, belki konu azaltma ya da konuları daha az ve öz yapma tercih edilebilir, işbirliği ve görüş alma olabilir.” demiştir. Diğer bir öğretmen (Ö5) ise bunu şu şekilde dile getirmiştir: “...alternatif çözümler üretilebilir nedir bunlar işte kendinize

göre bir takım konuları daha kısa sürede geçersiniz, bir takım konulara daha uzun süre ayırırsınız bu yüzden kesinlikle öğretmenin stratejik bir planlama yapması lazım.”

4.3.2 İlköğretim Programına İlişkin Öneriler

Öğretmenler öğretme-öğrenme sürecinde öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini etkili bir şekilde uygulayabilmeleri için Tablo 4.9’da görüldüğü gibi ilköğretim programına ilişkin bazı önerilerde bulunmuşlardır.

Tablo 4.9 İlköğretim Programına İlişkin Öneriler

İlköğretim Programına İlişkin Öneriler	Öğrencilere düşünme becerilerinin ilkokulda kazandırılmaya başlanması
	İlkokulda bazı temel becerilerin geliştirilmesi
	Dilbilgisi ile ilgili kazanımların edinilmesi
	Okuma alışkanlığının edinilmesi
	Matematik becerilerinin kazandırılması

Öğretmenlerden Ö6 öğrencilere düşünme becerilerinin ilkokulda kazandırılacak biçimde planlamalar yapılabileceğini şöyle ifade etmiştir: “Benim düşüncem çocuğa böyle bir beceriyi ortaokulda katamazsınız ilkokulda başlamak lazım böyle bir şeye. Çocuk eğitime başladığı zaman bu düzeninde başlaması lazım.”

Öğretmenlerden bir kısmı (f:6) ilkokulda bazı temel becerilerin geliştirilmesini önermişlerdir. Öğretmenlerden Ö12, “Bence en temele inilmesi lazım, ilkokula. Kesinlikle ilkokulla ilgili düzenlemeler yapılmalı...” demiştir. Ö13 ise bunu şöyle ifade etmiştir:

“Bazı çocuk ortaokula geliyor ama okuduğunu anlamıyor ya da en basit dört işlemi yapamıyor, bence yeterli seviyeye gelmeden çocuğun mezun edilmemesi gerekiyor, belki de ilkokulda konular çocuğa ağır geldiği için çocuk temel beceri

tam olarak kazanmadan ortaokula geçiyor... Birde temel becerilerdeki eksiklerin giderilmesi adına ilkokuldaki programla ilgili düzeltmelere gidilebilir...”

Diğer öğretmen Ö13 ise fen bilgisi ile ilgili bazı psikomotor becerilerin ilkokulda verilmesi gerektiğini bu nedenle ilkokulda fen laboratuvarlarının olabileceğini ve temel becerilerin ilkokulda kazandırılacak şekilde planlanabileceğini şöyle belirtmiştir: “Bence ilkokulda laboratuvar olması lazım basit deneyler yapılarak çocukların psikomotor becerileri birazcık da olsa gelişmiş olarak ortaokula gelmesi güzel olurdu, çoğun alet kullanabilme özgüvenini kazanabilmesi lazım.”

Öğretmenlerden Ö1, “Çocuk okuma alışkanlığı edinmenin yanında dilbilgisi kurallarını da kavramalı. Temel bu becerilerin öğretiminde değişiklik şart.” diyerek ilkokulda öğrencilerin dilbilgisi ilgili kazanımları edinmesi gerektiği dile getirmiştir.

Öğretmenlerden Ö1 öğrencilere ilkokuldan okuma alışkanlığının kazandırılması gerektiğini şöyle açıklamıştır: “...okuma alışkanlığı onlara kazandırılmalı. Orta üçe gelmiş adamlara sınavda şey soruldu bir yazar yazsınlar ve bir tanesinin aklına bile bir tek yazar gelmedi. Okumazlar. Hatta bu alışkanlık nasıl kazandırılabilir bence ilkokuldan kazandırılabilir.”

Öğretmenlerden Ö3 öğrencilere ilkokulda temel matematiksel becerilerin kazandırılması gerektiğini şöyle ifade etmiştir: “...öğrencilerdeki ilkokuldan matematiksel becerilerin kazandırılması lazım. Sınıf içerisinde bu becerileri kazandıracak şekilde daha fazla problem çözümleri yapılabilir.”

4.3.3 Sınıf Koşulları ve Donanıma İlişkin Öneriler

Öğretmenler öğretme-öğrenme sürecinde öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini etkili bir şekilde uygulayabilmeleri için Tablo 4.10’da görüldüğü gibi sınıf koşulları ve donanıma ilişkin bazı önerilerde bulunmuşlardır.

4.10. Sınıf Koşulları ve Donanıma İlişkin Öneriler

<i>Sınıf Koşulları ve Donanıma İlişkin Öneriler</i>	Sınıflardaki öğrenci sayısının azaltılması
	Sınıflardaki materyal sıkıntısının giderilmesi
	Okul binası ile ilgili düzenlemelerin yapılması
	Laborantların olması
	Laboratuvarın elverişli hale getirilmesi

Öğretmenlerden Ö1 sınıftaki öğrenci sayısı azaltılarak öğretim ortamlarının ona göre yeniden daha iyi bir şekilde düzenlenebileceğini şöyle ifade etmiştir: “Eğer sınıf 20 kişiye grup çalışması çok güzel yapılır. Bu nedenle öğrenci sayısının azalması ve öğretim ortamının azaltılan öğrenci sayısına göre yeniden düzenlenmesi lazım... ben 38 kişi ile yapamıyorum bunu sınıfta... Bence sınıftaki öğrenci sayısı 25’i geçmemeli.”

Öğretmenlerin bir kısmı da sınıflardaki materyal sıkıntısının giderilmesi (f:5) ve okul binası ile ilgili düzenlemelerin yapılması (f:3) gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö3 okul binasının öğrenciyi motive edecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini, “Okul binasının ve sınıfların öğrenciyi motive edecek şekilde düzenlenmesi gerekir bence.” diyerek ifade etmiştir.

Öğretmenlerin bazısı (f:3) fen derslerinde laboratuvara gidildiği zaman yapılacak deneyleri organize edecek ve öğretmene de deneyleri yaparken yardımcı olacak laborantların laboratuvarında olmasını söylemişlerdir. Ö14 bunu şöyle ifade etmiştir: “Bence birde laboratuvar sorumlusu olması lazım. Zaman kaybını önlemek için öğretmen deneyleri yaptırırken öğretmene ve öğrencilere yardımcı olmalı...”

Öğretmenlerin bir kısmı (f:2) bilişsel farkındalık stratejilerinin laboratuvarında etkili bir şekilde uygulanabilmesi için laboratuvarın düzenlenmesi gerektiğini ortaya koymuşlardır. Öğretmenlerden Ö16 bu konuda “...laboratuvar malzemeleri daha

farklı şekilde düzenlenebilir. Okulumuzda laboratuvar çok amaçlı kullanılıyor bence ayrı bir fen bilgisi laboratuvarı olmalı sadece bu amaç için kullanılmalı.” demiştir.

4.3.4 Öğretmen Eğitime İlişkin Öneriler

Öğretmenler öğretim-öğrenme sürecinde etkililiği arttırmak için öğretmen eğitime ilişkin önerilerde bulunmuşlardır. Görüşme bulguları öğretmen eğitime ilişkin önerilerin öğretmenin bireysel ve mesleki rolüne ve hizmet içi eğitimlere ilişkin olduğunu göstermiştir. Öğretmenler etkili öğrenmeyi sağlamak için Tablo 4.11’de görüldüğü gibi öğretmenin bireysel ve mesleki rolüne ilişkin önerilerde bulunmuşlardır.

Tablo 4.11. Öğretmenin Bireysel ve Mesleki Rolüne İlişkin Öneriler

<i>Bireysel Rolü</i>	Öğrenciyle empati kurma Öğrencilerle etkili iletişim kurma
<i>Mesleki Rolü</i>	Öğretim ortamını düzenleme Meslektaşlarla fikir alışverişi yapma Yöntem değişikliğine gitme Farklı kaynaklar kullanma Pekiştireç verme Kavram yanılgılarını giderme Gereken durumlarda öğrenciyi uyarma

Öğretmenlerin bir kısmı (f:4) öğretmenlerin öğrencilerle empati kurmaya çalışması gerektiğini belirtmişlerdir. Ö3 “Öğretmen öğrenciyle arasına mesafe koymamalı ders dışındaki sorunları var mı anlamaya çalışmalı diye düşünüyorum. “

Öğretmenlerin bir kısmı (f:3) öğretmenlerin öğretim ortamı düzenlerken öğrencilerle etkili iletişim kurmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö7 bu konuda “...öğrencilerin bir şekilde öğretmenlerine karşı o mesafeyi kaldırması lazım bu konuda öğretmenlerin öğrencilerle daha etkili iletişim kurmasını gerektirir bence.” demiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı (f:6) ise öğrencilerin farkındalığını arttıracak şekilde öğretim ortamlarının düzenlemesini önermişlerdir. Öğretmenlerden Ö26 bunu “Çocuğun ilgisini çekmek gerekir, öyle bir şey yapmalı öğretmen çocuk kendisi derse katılmak istemeli yani çocuğun farkındalığını artırması gerekir.” şeklinde belirtmiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı (f:6) öğretmenlerin öğretim süreci hakkında meslektaşları ile fikir alışverişi yapmalarını tavsiye etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö2 bunu konuda şunu söylemiştir: “...bazı zamanlarda meslektaşlarıma da mutlaka danışırım... Bu şekilde problemleri onların bakış açısıyla tekrardan ele alabiliyorum. Öğretmenler diğer öğretmenlerle fikir alışverişi yapmalı.”

Öğretmenlerden bir kısmı da (f:4) derslerde farklı yöntemleri bir arada kullandıklarını ve diğer öğretmenlerinde farklı yöntemlere yer vermeleri gerektiğini “Derslerde değişik yöntemleri deniyorum açığım onlara her zaman için bence böylede olmalı.” diyerek ifade etmiştir.

Bazı öğretmenler de (f:3) konuları öğrencilere aktarırken farklı kaynaklar kullanılması ve teknolojinin de eğitime katılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ö11: “Kitaptaki konular, bilgiler teknolojik gelişmelere uygun yöntemlerle verilebilir. Teknoloji eğitime katılmalı.” diyerek bu durumu dile getirmiştir.

Öğretmenlerden Ö1 dersin değerlendirmesini yaparken öğretmenlerin öğrenciye pekiştireç vermeleri üzerine öneride bulunmuştur. Ö1 “Şart değil her zaman

ödüllendirme günün değerlendirmesi iyi de olabilir kötü de. Çocuklara mutlaka arada bir olumlu veya olumsuz pekiştireç vermelisiniz.” demiştir.

Ö16 öğretim sürecini düzenlerken öğrencilerin kavram yanlışlarını gidermeye ilişkin öneride bulunmuştur. Ö16 “Öğretim sürecinde öğretmenler öğrencilerle birlikte kavram haritaları oluşturulabilir veya kitaptaki kavram haritaları incelenebilir. Bence bu şekilde öğretmenler öğrencilerin kavram yanlışlarını gidermeli...”

Öğretmenlerden Ö1 öğrencilerin öğretim süreci içerisinde takip edilmesini ve gereken durumlarda uyarı yapılması gerektiğini şu şekilde belirtmiştir: “Sınıflar kalabalık olduğu için her zaman gereken uyarıları yapamayabiliyorum ama çocukları uyararak hatalarının farkına varmalarını sağlamalıyız.”

Öğretmenlerin hizmet içi eğitimlere ilişkin önerileri Tablo 4.12’de sunulmuştur.

Tablo 4.12. Hizmet İçi Eğitimlere İlişkin Öneriler

<i>Hizmet içi Eğitim</i>	
<i>Özel alan</i>	Laboratuvar kullanımı üzerine eğitimler düzenlenmesi Fen alanında uzman kişilerin eğitim vermesi Branşa yönelik uygulamalı eğitimlerin gerçekleştirilmesi
<i>Uygulama</i>	Eğitimlerin pilot bir sınıf üzerinde yapılması Uygulamalı kursların artırılması Güncel hayattan örnekler sunulması Öğretmen eğitimi sürelerinin artırılması

Öğretmenlerden bir kısmı (f:6) laboratuvar kullanımı üzerine eğitimler verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö4 bu durumu “Birde laboratuvar deneyleri üzerine uygulamalı eğitimler yapılabilir” diyerek dile getirmiştir.

Öğretmenlerden Ö2 hizmet içi eğitimleri fen alanında uzman kişilerin gelip vermesini “Benim bakanlıktan talebim budur ki bize yurtdışından fen alanında uzman kişilerin gelip bize burada eğitim vermesidir.” diyerek belirtmiştir.

Öğretmenlerin yarısı hizmet içi eğitimlerin branşlara yönelik olarak ayrı ayrı ve uygulamalı bir şekilde yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ö11 bunu “Fen Bilgisi branşındaki öğretmenlere yönelik ayrı kurslar açılması gerektiğini düşünüyorum.” diye ifade etmiştir. Diğer öğretmen Ö22 ise bunu şöyle dile getirmiştir: “...alanımıza yönelik eğitimlerin bence arttırılması ve daha detaya inilmesi lazım mesela fende bir elektrik konusunu hangi yöntemleri kullanarak anlatabilirim hangi deneyleri yaptırmalıyım tüm bunların uygulamalı şekilde verilmesi lazım.”

Öğretmenlerin bir kısmı da (f:2) hizmet içi eğitim uygulamalarının pilot sınıf seçilerek yapılabileceğini önermişlerdir. Ö2 bunu şöyle ifade etmiştir: “...ilgili bir ortam gerekirse denek sınıf seçilecek ve bu sınıf üzerinde bu teknikler denenecek, bütün öğretmenler o sınıfta bu teknikleri deneyecek ve ona göre görecekler ne olduğunu ne olmadığını diye düşünürüm yoksa onun dışında her şey teorik de kalır.”

Öğretmenlerin bazısı da (f:4) öğretmen eğitimi üzerine olan kursların arttırılabileceğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö11 “Bence öğretmen eğitimi üzerine olan bu kurslar arttırılabilir ve daha fazla uygulamaya yönelik yapılabilir.” demiştir. Diğer öğretmen (Ö9) ise eğitimcilerin sınıflara gelerek öğretmenleri gözlemelerini ve bu şekilde öğretmenlerin eksik yönlerinin iyileştirilebileceğini şöyle açıklamıştır: “Bu eğitimler seminer şeklinde değil de bu eğitimleri veren kişiler gelip gözlem yapabilir mesela bizi eleştirmeye çalışabilir, problemleri belirleyebilir ve bunları aktif olarak iyileştirmeye çalışabilir diye düşünürüm...”

Öğretmenlerden bazısı da hizmet içi eğitim verecek kişilerin verecekleri eğitimi güncel hayatla ilişkilendirmeleri gerektiği tavsiyelerinde bulunmuşlardır: Ö20 bu durumu şöyle ifade etmektedir:

“...eğitimi verecek kişi o konuyla ilgili yeterli bir eğitim görmüştür ancak o alana girdiği yıllarda yeterli olan bilgileri gün geçtikçe eskimektedir bu nedenle bana göre hizmet içi verecek olan kişilerin sürekli kendisini yenilemesi ve güncel hayatla vereceği eğitimi bağdaştırması gerekir diye düşünüyorum.”

Öğretmenlerin bir kısmı da (f:4) öğretmen eğitimi sürelerinin arttırılmasına yönelik öneride bulunmuşlardır. Ö13 “Öğretmen eğitimi konusunda değişiklikler şart, hizmet içi eğitim güzel ama öğretmen açısından verimli olmalı ve zamana yayılmalı mesela akıllı tahta kullanımı üzerine bir eğitim yapıldı bir haftaya sığdırıldı.” demiştir. Diğer öğretmen (Ö25) ise “...bence bu eğitimler çok kalabalık olmayan gruplar şeklinde, zamana yayılarak ve öğretmenlerin ilgi alanlarına da bağlı olarak farklı şekillerde oluşturulabilir.” şeklinde bu durumu ifade etmiştir.

Bölüm 5

TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmada elde edilen bulguların, konuya ilişkin önceden yapılmış alanyazındaki çalışma bulgularıyla ve kuramsal bilgilerle tartışılıp yorumlanmasına yer verilmiştir.

5.1. 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Uygulamaları

Araştırma bulguları öğretmenlerin *öğretim süreci öncesinde, öğretim süreci sırasında ve öğretim süreci sonrasında* uyguladıkları bilişsel farkındalık stratejileri olarak üç başlık altında toplanmıştır. Doğanay ve Öztürk'ün (2011) yaptığı araştırmanın bulguları deneyimli sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji derslerinin öğretim süreci öncesinde, süreç içinde ve sonrasında birçok bilişsel farkındalık davranışını gerçekleştirdiğini ve çok sayıda bilişsel farkındalık stratejisinden faydalandıklarını göstermiştir

5.1.1 Öğretim Süreci Öncesi

Araştırma bulgularına göre öğretim süreci içerisinde uygulanan bilişsel farkındalık stratejileri planlama stratejileri olarak ele alınmıştır.

5.1.1.1 Planlama Stratejileri

Çoklu verilerden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğretim öncesinde planlama stratejilerini farklı şekillerde uyguladıklarını ortaya çıkarmış ve öğretmenlerin *hazırbulunuşluğu, öğretme-öğrenme etkinliklerini, materyal kullanımını ve zaman yönetimini* dikkate alarak planlamalarını yaptıklarını göstermiştir. İlgili alanyazın

incelendiğinde, Demircioğlu'na (2008) göre, planlama, süreç öncesinde düşünebilmeyi, hedefleri saptamayı, zamanı planlamayı, alt hedefleri oluşturmayı, stratejileri belirlemeyi ve gereken bilgileri seçmeyi kapsar. Doğanay ve Öztürk'ün (2011) gerçekleştirdikleri bir araştırmada, öğretmenlerin dersten önce ayrıntılı planlama çalışmaları yaptıkları ve farklı kaynaklardan faydalanarak, öğrenci seviyesini ve zamanı dikkate alarak, günlük yaşamla ilişkilendirici ve bilgi transferini sağlayıcı etkinlikler düzenlemeyi amaçladıkları belirlenmiştir.

Görüşme ve gözlem bulgularından öğretmenlerin az bir kısmının öğrencilerden sınıfa *basit materyaller getirmelerini* istedikleri görülmüştür. Küçükahmet'e (2004) göre, sınıfta başarı düzeyini arttırmak ve etkili sınıf yönetimini sağlamak isteyen öğretmen, hazırladığı ders içeriğini, öğrencilerin beş duyusuna hitap edecek şekilde ve düzeye uygun somut materyallerle desteklemelidir.

Görüşme verilerinden elde edilen bulgular fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim sürecinden önce detaylı planlamalar yaptıklarını ve planlamaların bir kısmını zihinsel olarak gerçekleştirdiklerini, öncelikle yıllık plana göre sırasıyla haftalık ve günlük planı belirlediklerini ve çoğunluğun günlük planlamalar yapmayı tercih ettiklerini ortaya koymuştur.

Görüşme bulguları ayrıca öğretmenlerin çoğunluğunun öğrenci öğrenmesini etkili kılabilmek için ders planlarını hazırlarken *öğrencilerin hazırbulunuşluklarını*, yarısına yakınının *bireysel farklılıkları* ve bir kısmının da öğrencilerin *ilgi alanlarını* ve *üst düzey düşünme becerilerini* dikkate aldıklarını göstermiştir. Akın'a (2006) göre, öğretmenler ders programlarını planlama ve sunma esnasında öğrenmenin öğrencilerinde nasıl meydana geldiğini göz önünde bulundurmaya zorundadır. Bundan dolayı öğretmenlerin günlük aktiviteleri onların bilişötesi beceri ve farkındalıklarının artmasına yol açar.

Görüşme bulguları öğretmenlerin yarısından fazlasının planlamalarında öğrenci hazırbulunuşluğuna önem verdiklerini, öğrencilerden derse hazırlıklı gelmelerini istediklerini, bu hazırlığın en fazla konu hazırlığı ve en az materyal hazırlığı şeklinde olduğunu ortaya çıkarmıştır. Gözlem verilerinden elde edilen bulgular ise, az sayıda öğretmenin öğrencilerden derse hazırlıklı gelmelerini istediğini göstermiştir.

Ayrıca görüşme bulguları öğretmenlerin çoğunluğunun etkinlikleri planlarken öğrencilerin dikkatini çekmek için güncel hayatla ilişki kurmaya, kaynak ve yöntem çeşitliliğine önem verdiğini göstermiştir. Öğretmenlerden bazıları da mesleki tecrübelerinin zaman planlamasında en önemli yardımcısı olduğunu belirtmiştir. Çelikten, Şanal ve Yeni (2005) öğretmenlerde aranan mesleki nitelikleri arasında öğretim süresini etkili kullanmasının da yer aldığını vurgulamaktadır. Öğretmenin akademik öğrenme süresini uzatması için, derslere hazırlıklı ve tam zamanında girmesi, öğretim sürecinde kullanacağı materyalleri önceden hazırlaması, sınıfın kurallarını önceden belirleyerek öğrencilerin uymasını sağlaması, süre artarsa kalan zamanı nasıl değerlendireceğini planlaması gerekir (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005). Görüşmelerden elde edilen bulgular, öğretmenlerin yarısından fazlasının zamanı etkili kullanmak için planlamalar yaptığı ve laboratuvara gitmeden ön hazırlık yaptıklarını ortaya koymuştur.

Gözlem verilerinden elde edilen bulgular az sayıda öğretmenin öğrencilerinden derse hazırlıklı gelmelerini istediğini ve öğrencilerin dikkatini çekmek için derse ilginç sorularla başladığını göstermiştir.

5.1.2 Öğretim Süreci

Araştırma bulgularına göre, öğretim süreci içerisinde uygulanan bilişsel farkındalık stratejileri *izleme stratejileri*, *düzenleme stratejileri*, *soru sorma*

stratejileri, kavram yanlışlarını belirleme ve düzeltme stratejileri ve işlemsel bilgi stratejileridir.

5.1.2.1 İzleme Stratejileri

Çeşitlenen bulgular öğretmenlerin *öğrenci öğrenmesini, konu ilerlemesini, istenmeyen davranışları izlediklerini ve zaman odaklı izlemelerde* bulduklarını göstermiştir. Doğanay ve Öztürk (2011) yaptıkları bir araştırmada deneyimli sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji öğretim süreci içerisinde ağırlıklı olarak öğrenci öğrenmesini değerlendirmeye yönelik izleme davranışını gerçekleştirdiklerini, bununla beraber istenmeyen davranışlar için de izlemeler yaptıklarını ortaya çıkarmıştır. Öğrenci öğrenmesini izlemeye ilişkin görüşme, gözlem ve öz değerlendirme bulguları birlikte ele alındığında, öğretmenlerin bir kısmının *bilişsel, duyuşsal ve psikomotor* yönden öğrenci öğrenmesini izlediği tespit edilmiştir.

Sınıflarda istenmeyen öğrenci davranışlarını azaltmak için öğrencilerin kendilerine güven duymalarını sağlamak ve akademik başarılarını yükseltmek gerekir (Pala, 2005). İstenmeyen davranışları izlemeye ilişkin çoklu veriler birlikte ele alındığında, öğretmenlerin belli bir kısmının gerektiğinde istenmeyen davranışları izlediği belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin bir kısmı konu ilerlemesini takip ettiğini söylese de, gözlem bulgularından sınıf içinde çoğunluğun bunu uygulamadığı görülmüştür. Tüm veri kaynaklarından toplanan bulgular, öğretmenlerin az bir kısmının zaman odaklı izleme yaptığını göstermiştir.

Görüşmelerden elde edilen bulgular öğretmenlerin büyük çoğunluğunun sınıf içerisinde öğrencilerin bilişsel öğrenmesini görmek için doğrudan öğrencilere *soru sormayı* tercih ettiklerini göstermiştir. Öğretmenlerin yarısının öğrencilerin *farklı fikirlerini sorguladığı* ve yarısından fazlasının da *tartışma ortamlarında öğrencileri izledikleri* görülmüştür. Bazı öğretmenlerin ise öğrencilerin bilişsel yönden

öğrenmesini izlerken, kendilerine özgü stratejiler kullandıkları görülmüştür. Cruickshank ve arkadaşları'na (1995) göre, etkili öğretmenler dersi, öğrencilerin katılımını sağlayacak biçimde işlerler. Soru sorma, öğrencilerin dersi anlamalarına yardımcı olma ve dersi anlayıp anlamadıklarını kontrol etmede öğretmenin büyük yardımcısıdır. Görüşme bulgularından öğretmenlerin yarısından fazlasının öğrencilere *projeler veya araştırma ödevleri vererek* bilişsel becerilerindeki gelişmeleri takip ettiği görülmüştür. Ayrıca, öğretmenlerin yarısına yakını öğrencilerin el becerilerini geliştirecek projeler yaptırdıklarını ve öğrencilerin psikomotor becerilerindeki gelişmeleri izlediklerini söylemişlerdir. Başyayla (2007) bilişüstü becerilere sahip olan bireylerin ne çalışacaklarını planlama, kaynakları seçme, rolleri tanımlama, planlarının dağıtımını yapma, grup üyeleri arasında iş bölümü yapma gibi rolleri gerçekleştirebileceklerini, dolayısıyla proje tabanlı öğrenme yönteminde başarılı olabileceklerini belirtmiştir.

Görüşmelerden elde edilen bulgular öğretmenlerin yarısının öğrencilere *canlandırmalar yaptırarak* duyuşsal yönden öğrenmelerini izlediklerini göstermiştir. Doğan'a (2013) göre, rol yapma üstbilişi geliştirir, çünkü öğrenenler diğer insanların rolüne girdiğinde o kişinin özellik ve karakterini bilinçli biçimde yansıtır.

5.1.2.2 Düzenleme Stratejileri

Çoklu verilerden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğretim sürecinde *öğrenci öğrenmesine, istenmeyen davranışlara ve zamana ilişkin düzenlemelerde* bulduklarını ortaya koymuştur. Doğanay ve Öztürk'ün (2011) yaptıkları araştırmanın bulguları deneyimli öğretmenlerin öğretim süreci boyunca özellikle öğrenci öğrenmesi için düzenlemeler yaptıklarını, bunun yanında istenmeyen davranışlar için de düzenlemeler yaptıklarını, ve deneyimsiz öğretmenlerin ise istenmeyen davranışlar ve zaman kullanımı için düzenlemeler yaptıklarını ortaya

koymuştur. Araştırma bulguları, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun öğrenci öğrenmesine ilişkin *konuyu güncel hayatla ilişkilendirecek* şekilde öğretim ortamını düzenlediklerini ortaya koymuştur. Doğanay ve Öztürk'e (2011) göre, öğretmenlerin fen ve teknoloji dersinde kazanılan bilgilerin transferini sağlamayı amaçladıkları öğretim süreci içerisinde de bu amaçla günlük yaşamla ilişkilendirici örneklendirmeler yaptıkları ve etkinlikler düzenledikleri görülmüştür.

Görüşme, gözlem ve öz değerlendirme bulguları öğretmenlerin yarısına yakınının öğretim ortamını *farklı öğretim yöntemleri veya etkinliklere yer verecek* şekilde düzenlediklerini göstermiştir. Öğretme-öğrenme süreci başlamadan önce yanıtlanması gereken en önemli sorulardan biri ne öğretileceği ise, diğeri nasıl öğretileceğidir. İkinci soru ile ilgili kararlar öğrencilerin hangi yaşantılardan geçirileceğini, bu yaşantıların nasıl düzenleneceğini yani kullanılacak öğretim yöntemlerini belirler (Açıkgöz,2009).

Araştırma bulguları, öğretmenlerin sınıf içi etkinliklerde çeşitli düzenlemelerde bulduklarını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin öğrencilerin dikkatlerini çekmek için, *yöntem ve materyal çeşitliliğine, ilginç örneklere yer verdiklerini, güncel hayatla dersi ilişkilendirdiklerini, gereken durumlarda dönüt verip aldıklarını, laboratuvarı pek etkili kullanmadıklarını ve bunu alternatif yollara başvurarak giderdiklerini* göstermiştir. Bilişsel farkındalık stratejilerini kullanan öğretmenler, öğrencilerinde bilişsel farkındalık becerilerini geliştirmenin yanı sıra ellerindeki materyali de daha faydalı ve etkin kullanmayı bilmekte, gereksiz ayrıntılara girmekten kaçınmaktadır (Paris ve Winograd, 2003).

Bulgular fen ve teknoloji öğretmenlerin hemen hemen tamamının öğretimi ortamını düzenlerlerken öğrencilerin eksik noktalarına düzeltici dönütler verdiklerini ve öğretmenlerin çoğunluğunun konu anlaşılmadığı zaman genişletmeye yönelik

dönütler verdiklerini ortaya çıkarmıştır. Yıldırım (2012) yapmış olduğu araştırmasında eğitim fakültesi ve diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlerin, öğrenci davranışlarını tanımlayarak geri dönütler verdikleri ve böylece öğrenci davranışlarını pekiştirerek kalıcı hale getirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Görüşme bulguları öğretmenlerin yarısına yakınının öğretme-öğrenme etkinliklerine ilişkin düzenlemeleri içeren *bir günlük veya haftalık tuttuğunu* ortaya koymuştur. Günlük tutma boyutunda öğretmenlerin kullanım düzey ortalamaları incelendiğinde, bu boyutun öğretmenler tarafından öğrenme-öğretme ortamlarında alt düzeyde kullanıldığı tespit edilmiştir (Yıldırım, 2012).

Araştırma kapsamında görüşme bulgularından öğretmenlerin öğretim süreci içerisinde bazı problem durumları ile karşılaştıkları ve bu problem durumlarında düzenleme stratejilerini uyguladıkları ortaya çıkmıştır. Doğanay ve Öztürk'ün (2011) yaptıkları araştırmanın bulguları öğretmenlerin başlangıçta yaptıkları planlamaların hiçbir zaman birebir tutmadığını ve bunun için süreç içerisinde değişik düzenlemeler yapmak durumunda kaldıklarını göstermiştir.

Gözlem bulguları öğretmenlerin büyük çoğunluğunun sınıf içerisinde öğrencilere uyması gereken *sınıf kurallarını hatırlattığını* göstermiştir. Üç veri kaynağından elde edilen bulgular da öğretmenlerin bir kısmının gereken durumlarda *tartışanları farklı gruba koyduğunu, yer değiştirmeler yaptığını ve öğrencilerle göz teması kurduğu* ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmenlerden bir kısmının zaman kaybını önlemek için *konuları daha hızlı şekilde anlattıkları, yeniden planlama yaptıkları veya ek ders aldıkları* görülmüştür. Doğanay ve Öztürk'ün (2011) deneyimsiz sınıf öğretmenlerine ilişkin yaptıkları araştırmanın bulguları ise öğretmenlerin süreç boyunca öğrencilerin istenmeyen davranışları için düzenlemeler yaptıklarını ve

bunlardan bazılarının konuşan öğrencilerin derse katılmalarını sağlamak için onlara sorular yönelme ve öğrencilerin yerlerini değiştirme şeklide olduğunu göstermiştir.

5.1.2.3 Soru Sorma Stratejileri

Gözlem ve görüşme bulguları öğretmenlerin *öğrencinin kendi düşünme süreci ile ilgili sorulara (soru üretmelerini isteme, fikirlerini sorgulama, örnekler isteme, farklı veya birbirini tamamlayıcı görüşler bekleme, münazaralar yaptırtma) ve düşünme becerilerini geliştirici sorulara (ders konusuyla, güncel hayatla ve problem çözümüyle ilgili sorular)* yer verdiklerini göstermiştir. Cruickshank ve arkadaşları'na (1995) göre, etkili öğretmenler dersi, öğrencilerin katılımını sağlayacak biçimde işlerler. Soru sorma, öğrencilerin dersi anlamalarına yardımcı olmada ve dersi anlayıp anlamadıklarını kontrol etmede öğretmenin büyük yardımcısıdır.

Gözlem ve görüşme bulguları öğretmenlerin bir kısmının *öğrencilerin fikirlerini sorguladığını ve öğrencilerden soru üretmelerini istediğini* göstermiştir. Öğrencilerin fikirlerinin açıklanması, geliştirilmesi, genişletilmesi, kullanılması öğrencilerin kendi düşünme sistemlerinin farkında olmasını sağlayacaktır (Costa ve Lowery, 1989). Öğretmenin konu alanı ne olursa olsun, öğrencilerin ders öncesi ve ders sırasında kendi kendilerine sorular oluşturarak çalışmalarına teşvik etmesi faydalıdır; öğrencilerin kendi kendilerine oluşturdukları bu sorular; derse hazırlıklı gelmelerine ve sıklıkla durup konu içeriğini anlayıp anlamadıklarını kontrol edebilmelerini sağlar (Costa ve Lowery, 1989).

Görüşme bulguları öğretmenlerin yarısının öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirebilmek için *yoruma dayalı sorulara yer verdiklerini* ortaya çıkarmıştır. Sanders (1966) sınıfta çeşitli entelektüel atmosferlerin oluşturulabilmesi amacıyla öğretmenlerin çok farklı türde sorular sormalarını tavsiye etmektedir.

5.1.2.4 Kavram Yanılgılarını Belirleme ve Düzeltme Stratejileri

Gözlem ve görüşme bulguları öğretmenlerin öğrencilerin kavram yanılgılarını belirleme ve düzeltmede *şemalaştırmaya, hazırbulunuşluğa, dönüt vermeye ve kavramın tanımını buldurmaya* yer verdiklerini ortaya koymuştur. Öğretmenlerden bir kısmı da kavram yanılgılarını belirleme ve düzeltmede öğrencilerin *ön bilgilerini göz önünde bulundurduklarını* belirtmişlerdir. Ayrıca, öğretmenlerden bazıları *öğrencilerin hatalarını fark ettiklerini ve dönüt vererek düzelttiklerini* ve öğrencilerin kavram yanılgısına düşebilecekleri *kavramları önceden açıkladıklarını* dile getirmişlerdir. Doğanay ve Öztürk (2011) gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğretmenlerin öğrenme zorluklarını ortaya çıkarmak için kavram yanılgılarını tespit etmeye ve düzeltmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirdikleri ve anında geribildirimler verdikleri gözlenmiştir.

Görüşme bulguları bazı öğretmenlerin *kavram haritalarıyla konuyu özetlediklerini* ve öğrencilerin kavram karmaşası yaşamalarını engellediklerini göstermiştir. Kavram haritası, kavramları kolay ve kalıcı bir şekilde beyne yerleştirmenin bir yoludur. Ayrıca kavramlar arasındaki bağlantıları görsel olarak fark etmemizi sağlar (Novak ve Gowin, 1984).

5.1.2.4 İşlemsel Bilgi Stratejileri

Gözlem bulguları öğretmenlerin *okuduğunu anlamaya yönelik stratejilere, problem çözmeye yönelik stratejilere, proje hazırlamaya yönelik stratejilere, öğrencilerin bilişsel farkındalıklarını geliştirici stratejiler ve bilgiyi aktif olarak yapılandırılmasına yönelik stratejilere* yer verdiklerini göstermiştir. Doğanay ve Öztürk'ün (2011) yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin öğrenmeyi sağlamak için strateji bilgilerine sahip oldukları ve bunları etkili bir şekilde kullandıkları yani işlemsel bilgi açısından farkındalıklara sahip oldukları gözlenmiştir.

Araştırmanın gözlem bulgularından, öğretmenlerin bazısının okuduğunu anlamaya yönelik stratejiler kullandığı ve öğrencilere *önemli noktaları not aldirdığı, not tutmaları için yeterli süreyi verdiği, ve öğrencilere problem çözümü sırasında şemalar çizdirdiği* gözlenmiştir. Piloneita'ya (2006) göre, okuduğunu anlama stratejileri, anlamının güçleştiği durumlarda, öğrencinin akademik konulardaki performansını geliştirebilen bilişsel araçlar olarak tanımlanır.

Araştırmada öğretmenlerin bir kısmının, öğrencilere *konu ile ilgili düşünme sürecini açıklayarak ve kendi soru çözümü tarzlarını öğrencilere aktararak onlara model olmaya çalıştığı* gözlenmiştir. Doğan'a (2013) göre, model olma öğretimde en etkili tekniklerden birisi olarak kabul edilir ve bu yüzden öğretmenden öğretimde iyi bir model olması beklenir.

5.1.3 Öğretim Süreci Sonrası

Araştırma bulgularına göre, öğretim süreci sonrasında uygulanan bilişsel farkındalık stratejileri değerlendirme stratejileridir.

5.1.3.1 Değerlendirme Stratejileri

Çoklu verilerden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğretim süreci sonrasında değerlendirme stratejilerini farklı şekillerde uyguladıklarını ortaya çıkarmıştır. Bulgular öğretmenlerin *öğrenci öğrenmesini, dersi, hedefleri değerlendirdiklerini, sınıf içi uygulamalarına ve hazırladığı sınavlara ilişkin kendilerini değerlendiklerini, öz değerlendirme yaptıklarını, öğrenciler tarafından değerlendirildiklerini, zaman kullanımını ve gelecek dersi değerlendirdiklerini* ortaya çıkarmıştır.

Görüşme ve öz değerlendirme bulguları öğretmenlerin bir kısmının sınıf içi uygulamalarına ilişkin kendilerini değerlendirdiklerini, hazırladıkları sınavlara ve olumlu yönlerine ilişkin öz değerlendirmelerde bulduklarını ortaya çıkarmıştır. MEB'e (2006) göre, öğretmen, sınıf içi ve dışı çalışmalarını eleştirel bir yaklaşımla

analiz edebilmeli, öz değerlendirme yapabilmeli, yeni bilgi ve fikirlere açık olarak kendini sürekli geliştirebilmelidir.

Görüşme bulguları öğretmenlerin büyük çoğunluğunun öğrenci öğrenmesini değerlendirmek için *öğrencilere sorular sorduklarını ve projeler hazırlamalarını istediklerini ve deneme sınavı yaptıklarını* göstermiştir. Costa ve Lowery'e (1989) göre, öğretmen, öğrenenleri düşünmeye yönlendirecek faaliyetleri iki veya daha çok ölçüt ile değerlendirme kriterine göre sınıflandırarak, öğrenenlerin bilişsel farkındalık becerilerini artırabilir. Ayrıca görüşme bulguları öğretmenlerin bir kısmının *öğrencilerin öz değerlendirme yapmalarını sağladığını* ortaya çıkarmıştır. Rees ve Shepherd 'e (2005) göre, öğrencilerin bir duruma ait performanslarının değerlendirilmesinde ise öğrencilerin sergiledikleri performans sonucunda içsel bir değerlendirme yapmaları hem bilgi ve becerilerini yapılandırmada hem de eksikliklerini görmede önem taşımaktadır. İçsel değerlendirmeye kaynaklık edecek ön adım ise öz değerlendirmedir.

Tok, Özgan ve Döş (2010) akademik başarı ile üstbilişsel farkındalığın alt boyutlarından değerlendirme stratejisi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bulmuştur. Bu durum araştırma bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde, öğretmenlerin hem ders hem konu hem de öğrencileri farklı şekillerde değerlendirdiği ve alternatif değerlendirme yaklaşımlarından proje ve sergiye yer verdiği görülmüştür. Ayrıca, fen ve teknoloji öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde sıklıkla dönüte yer verdiği, öğrencileri sınavlar haricinde karma şekilde deneme sınavları hazırlayarak süreç içerisinde çoklu açılardan denediği, konu bitiminde konuyu öğrencilerle birlikte özetlediği, ara sıra kendisini olumlu yönleri, sınıf içi uygulamalara ve sınavlara ilişkin olarak değerlendirdiği söylenebilir.

Duran'ın (2011) ve Dilci ve Kaya'ın (2012) yaptığı araştırmalarda, sınıf öğretmenlerinin üstbilişsel farkındalıkları, mesleki deneyimlerine göre incelendiğinde, öğretmenlerin üstbilişsel farkındalık seviyeleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Özcan (2007) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin meslekte geçirdikleri süre ile derslerinde üstbiliş becerileri geliştiren stratejileri uygulama arasında anlamlı bir fark olduğunu belirlemiştir. Okçu ve Kahyaoğlu'na (2007) göre, öğretmenlerin öğretmenlik mesleğindeki görev süreleri incelenmeye alındığında, görev süresi ile üstbiliş öğrenme stratejileri arasında anlamlı bir farkın olmadığı; ancak 11-20 yıllık öğretmenlerin planlama, örgütleme, denetleme ve değerlendirme stratejilerinin öteki öğretmenlere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın görüşme, gözlem ve öz değerlendirme bulgularından, çalışma grubunda farklı görev sürelerinde deneyime sahip bazı fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilişsel farkındalık stratejilerine yeterince hakim olduğu söylenebilir.

Bağçeci, Döş ve Sarıca'nın (2011) gerçekleştirdikleri çalışmanın bulguları ışığında, biliş ötesi farkındalığın akademik başarı ile alakalı önemli bir kavram olduğunu belirtmişler ve bu anlamda öğrencilere biliş ötesi farkındalık stratejilerinin öğretilmesinin ve öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde öğrencilerin biliş ötesi farkındalıklarını geliştirecek faaliyetler yapmasını önermişlerdir. Yapılan bu araştırmanın bulguları ışığında, öğretmenlerin sınıf içerisinde çeşitli zihinsel stratejilere ve etkinliklere yer verdiği, öğretme-öğrenme süreçlerinde akıllı tahtayı kullanarak görsel odaklı öğretimi benimsediği ve çeşitli sorunlardan dolayı, laboratuvarı sürekli kullanmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, sınıfların kalabalık olmasından dolayı öğretmenlerin bir kısmının grup çalışmalarını kısıtladığı görülmüş; ancak öğretmenin süreç içerisinde materyal ve yöntem çeşitliğine

başvurduğu, teknolojiden faydalandığı ve konuya göre sınıf tartışmalarına da yer verdiği belirlenmiştir.

Özetle, fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretme-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamaları genel olarak incelendiğinde, görüşme bulguları öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini etkili bir biçimde uyguladıklarını, gözlem ve öz değerlendirme bulguları ise öğretmenlerin bir kısmının bazı bilişsel farkındalık stratejilerini uygulayamadığını göstermiştir.

5.2 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Uygulamalarını Sınırlayan Faktörler

Görüşmelerden elde edilen bulgular öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırlayan faktörlerin *öğrencinin temel bilgi eksikliği, öğrencinin bireysel farklılıkları, fen öğretim programına ilişkin problemler, öğretmenin bireysel ve mesleki yetersizliği ve fiziksel donanım eksikliği* olduğunu göstermiştir.

5.2.1 Öğrencilerinin Temel Bilgi Eksikliği

Görüşme bulgularına bakıldığında öğrencilerin temel bilgi eksikliğine ilişkin öğretmenleri sınırlayan faktörlerin, *öğrencilerin ilkokulda kazanılması gereken temel becerilerindeki eksikliği, okuma becerisindeki ve matematiksel işlemleri çözmedeki yetersizliği* olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin yarısına yakını ilkokulda kazanılması gereken temel becerilerde eksiklikler olduğunu planlamalarını yaparken bu durumun göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Gür ve Korkmaz'a (2003) göre, yirmi birinci yüzyıl bilgi toplumları, bireylerin temel becerilerin ötesine geçerek, 'yeni yeterlikler' kazanmalarına gereksinim duymaktadır

Görüşme bulgularına göre, öğretmenlerden bir kısmı öğrencilerin matematiksel işlemleri yaparken yetersiz kaldığını ve ders planlarının aksadığını ve bu durumun bilişsel farkındalık becerilerinin geliştirilmesine bir engel teşkil ettiğini ortaya koymuştur. Balcı'ya (2007) göre, iyi bir problem çözücü olmak, bireyin günlük yaşamda karşılaştığı güçlüklerin üstesinden gelmesinde fayda sağlayabilir. Bireyin problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, aynı zamanda bireyin problem çözme becerilerine rehberlik edecek ve problem çözme sürecinde izlenen basamakları bilinçli olarak yapmasını sağlayacak bilişsel farkındalık becerilerinin de geliştirilmesini gerektirmektedir.

Görüşme verilerinden elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerden biri öğrencilerin bilişsel farkındalıklarını engelleyen problemlerden birinin de dilbilgisi eksikliği ve okuduğunu anlamayan bireyler olduğunu belirtmiştir. Karatay (2010) tarafından ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileriyle yapılan araştırmada okuduğunu kavrama ile ilgili bilişsel farkındalık seviyeleri yüksek olan öğrencilerin akademik başarılarının da daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

5.2.2 Öğrencilerin Bireysel Farklılıkları

Görüşme bulguları öğrencilerin bireysel farklılıklarına ilişkin öğretmenleri sınırlayan faktörlerin *öğrencilerin kendini ifade etmede zorlanması, farklı fikirlere kapalı olması, sınıfta özel ilgiye gereksinim duyan öğrenciler olması, öğrencilerin dikkat eksikliğinin olması ve sınıf ortamına adapte olamaması* olduğunu ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin bazıları sınıflarında öğrencileri takip ettiklerini ve bazı öğrencilerin dikkatlerini derse vermede sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Doğanay ve Demir'e (2009) göre, bilişsel farkındalık bir düşünme sistemidir. Öğrenmeyi öğrenme, dikkatini odaklama, yapılacak işi adım adım planlama, öğrenme sürecinin her aşamasını değerlendirme, gerekli düzeltme ve düzenlemeyi yapma işidir.

Görüşme bulguları öğretmenlerin bazı öğrencilerin bireysel farklılıklarından kaynaklanan sorunlardan dolayı, planlamalarda zorluk yaşadıklarını ve bu zorluklardan bir tanesinin de kendini ifade edememe olduğunu göstermiştir. Yıldırım'a (2012) göre, öğretmenlerin sınıf ortamını öğrencilerin kendini ifade edebilecekleri şekilde düzenlemesi önemlidir.

5.2.3 Fen Öğretim Programına İlişkin Problemler

Görüşme bulgularına göre, öğretmenlerin yarısından fazlası istedikleri öğretim ortamını düzenleyebilmeleri için *ders saatlerinin yetersiz kaldığını* belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı *ek bütünlemelerin eğitime olumsuz yansıdığını, fen öğretim programının fazla konu içerdiğini* ve bu konuda düzenlemeler yapılması gerektiğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca az sayıda öğretmende *seçmeli fen bilgisi dersinin programa konmasının öğretim sürecine olumsuz yansıdığını* ve öğrenciyi fen dersinden uzaklaştırdığını belirtmiştir. Bulgular öğretmenlerin fen öğretim programını yetersiz bulduklarını ve programdan kaynaklanan problemlerden dolayı bilişsel farkındalık stratejilerini etkili uygulayamadıklarını ortaya koymuştur.

5.2.4 Fiziksel Donanım Eksikliği

Araştırmanın görüşme bulguları öğretmenlerin bir kısmının derslerinde bazı eksikliklerden dolayı pek fazla *laboratuvarı kullanmadığını* ve bazı okullarda *her sınıfta akıllı tahta bulunmamasının* öğretim sürecini sınırlandırdığını göstermiştir. Uluçınar, Cansaran ve Karaca (2004) yaptıkları araştırmada da öğretmenlerin araç-gereç eksikliği ve sınıf mevcudunun fazla olmasını gerekçe göstererek laboratuvar deneylerini etkin bir şekilde kullanmadıklarını saptamıştır. Bulgular, bazı öğretmenlerin materyal eksikliğinden dolayı laboratuvara pek gitmediklerini veya sınıfta yapmak istediği bazı etkinlikleri yapamadıklarını göstermiştir.

5.2.5 Öğretmenin Bireysel ve Mesleki Yetersizliği

Görüşme bulguları öğretmenlerin bireysel ve mesleki yetersizliğine ilişkin kendilerini sınırlayan faktörlerin - *iletişim kurmada problem yaşama, empati kuramama, güven sağlayamama, daha fazla tecrübeye gereksinim duyma, öğretmenin mesleki yönden olumsuz yönleri ve esas branşlarının fen olmaması* - olduğunu ortaya koymuştur. Öğretmenlerden yarısından fazlası kendilerini öz değerlendirme yaparak mesleki yönden bazı yetersizliklerinin olduğunu belirtmişlerdir. MEB'e (2006) göre, öğretmen, sınıf içi ve dışı çalışmalarını eleştirel bir yaklaşımla analiz edebilmeli, öz değerlendirme yapabilmeli, yeni bilgi ve fikirlere açık olarak kendini sürekli geliştirebilmelidir.

Görüşme bulguları bazı öğretmenlerin öğrencilerle iletişim kurmada, empati kurmada ve güven sağlamada yetersiz olduklarını ortaya koymuştur. Tatar'a (2004) göre, etkili öğretmenler destekleyici, işbirliğine dayalı bir sınıf iklimi oluştururlar. Öğrencileri dinleyerek interaktif bir öğretim gerçekleştirir ve öğrencilerle güven ve saygıya dayalı bir ilişki kurarlar.

Öğretmelerin bir kısmı da mesleki yetersizlik olarak esas branşlarının fen olmadığını ve branşları dışındaki konuları organize etmede zorlandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin çoğunluğunun Fen ve Edebiyat Fakültesi'nden ve fen ve teknoloji dışındaki bir alandan mezun olduğu görülmektedir. Bu durum fen ve teknoloji öğretmenlerin fen branşı dışında başka alanlardan mezun oldukları için fen derslerini verirken mesleki yönden zorlandıklarını göstermektedir.

5.3 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Etkili Olarak Uygulamalarına İlişkin Önerileri

Görüşme bulgularına göre öğretmenler bilişsel farkındalık stratejilerinin etkili uygulamalarına ilişkin *fen öğretim programına, ilköğretim programına, sınıf koşulları ve donanımına, öğretmen eğitime yönelik öneriler* ortaya koymuşlardır.

5.3.1 Fen Öğretim Programına İlişkin Öneriler

Fen ve teknolojinin, bilimin gelişmesinde en önemli unsurlardan biri olması, ülkelerin öğretim programı geliştirme çabalarını bu yönde şekillendirmelerinde ve beklenen davranış, faaliyet, hedeflerin tümünü öğretim programları içerisinde fen ve teknoloji öğretimine yoğunlaştırmalarında katkı sağlamaktadır (Küçükahmet, 2004). Öğretmenler öğretme-öğrenme sürecinde bilişsel farkındalık stratejilerini daha etkili olarak uygulayabilmeleri için fen öğretim programına yönelik *ders saatlerinin arttırılması, sınav haftalarının kaldırılması, içeriğin azaltılması, öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirecek ayrı bir ders saatinin olması, haftada bir saat laboratuvar dersinin olması ve sene başında stratejik bir planlama yapılması* şeklinde önerilerde bulunmuşlardır.

Öğretmenlerin yarısı fen öğretim programının rahat bir şekilde işlenebilmesi, etkinliklerin ve deneylerin rahat bir şekilde yapılması için ders saatlerin arttırılmasını önermişlerdir. Güneş, Dilek, Hoplan ve Güneş (2011) yaptıkları araştırmada öğretmenler, fen öğretim programda derse ayrılan sürenin yetersiz olduğu için konuları yüzeysel olarak geçtiklerini ve programda yer alan konuların tamamını yetiştiremediklerini, bu nedenle ders saatlerinin arttırılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

5.3.2 İlköğretim Programına İlişkin Öneriler

Görüşme bulgularına göre, öğretmenlerden bir tanesi *öğrencilere düşünme becerilerinin ilkokulda kazandırılacak biçimde planlamalar yapılabileceğini* ve öğretmenlerin bir kısmı da *ilkokulda bazı temel becerilerin geliştirilebileceğini, dilbilgisi ile ilgili kazanımların, okuma alışkanlığının ve matematiksel becerilerin kazandırılabilceğini* önermiştir. Semerci ve Yelken'in (2010) yaptıkları çalışmaya göre, öğretmenlerin temel becerilere ilişkin bilgi düzeylerinin yeterli olduğunu ve temel becerilerin geliştirilebileceği dersler dikkate alınarak program geliştirme çalışmalarına yön verilebileceğini belirtmişlerdir.

5.3.3 Sınıf Koşulları ve Donanıma İlişkin Öneriler

Görüşme bulgularına göre, öğretmenlerin bir kısmı bilişsel farkındalık stratejilerinin laboratuvarında etkili bir şekilde uygulanabilmesi için *laboratuvarın düzenlenmesi gerektiğini* dile getirmişlerdir. Güneş, Şener, Germi ve Can (2012) yaptıkları araştırma sonucunda öğretmenlerin yaklaşık olarak yarısının okulda bulunan araç-gereçlerin yetersiz olması nedeniyle, önemli bir kısmının da laboratuvarların yetersiz olması nedeniyle, fazla deney yapamadığını, deney yapamayan öğretmenlerin de çoğunlukla yanlarında götürdükleri basit malzemeler ile sınıflarda uygulama yaptıklarını veya modeller ile ders anlattıklarını belirtmişlerdir.

5.3.4 Öğretmen Eğitimine İlişkin Öneriler

Görüşme bulgularına göre, öğretmenler öğretmen eğitimine ilişkin - *öğretmenin bireysel ve mesleki rolüne ve hizmet içi eğitimlere-* önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin bir kısmı *öğrencilerin farkındalığını arttıracak şekilde öğretim ortamlarının düzenlemesini* önermişlerdir. Öğrencilere bilişsel farkındalık becerisini

kazandırabilmek öğretmenlerin eğitim-öğretim ortamlarında bilişsel farkındalık stratejilerini kullanmalarına bağlıdır (Yıldırım, 2012).

Görüşme bulgularına göre, öğretmenlerin bir kısmı diğer öğretmenlere derslerde *farklı yöntemlere yer vermelerini* önermişlerdir. Çelikten, Şanal ve Yeni'ye (2005) göre, etkili bir öğretmen, öğrenci grubunun özelliklerini ve anlatacağı konuları da dikkate alarak konunun asıl temasını kaybetmeden çeşitlendirerek anlatabilmelidir.

Görüşme bulgularına göre, öğretmenlerden biri öğrencilerin kavram yanılgılarını giderilmesi gerektiği ve bunu yaparken *kavram haritalarının kullanılabilceği* tavsiyesinde bulunmuştur. Kavram yanılgılarının nedenlerini saptamak ve yanılgıları gidermeye çalışmak, kavram yanılgılarını belirlemekten daha zordur (Aydoğan, Güneş ve Gülçiçek, 2003). Öğretmenlerin, kavram öğretiminde önemli yeri olan kavram haritaları, kavram ağları, kavramsal değişim metinleri gibi teknikleri kullanmadıkları dikkati çekmektedir (Güneş, Dilek, Demir, Hoplan ve Çelikoğlu, 2010).

Görüşme bulguları öğretmenlerin büyük çoğunluğunun *hizmet içi eğitimlere katıldığını*; ancak yapılan hizmet içi eğitimleri bazı yönlerden yetersiz bulduklarını ortaya koymuşlardır. Öğretmenlerin yarısı hizmet içi eğitimlerin *branşlara yönelik olarak ayrı ayrı ve uygulamalı bir şekilde yapılması gerektiğini* önermişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin bazıları da *öğretmen eğitimi üzerine olan kursların arttırılabileceğini* söylemişlerdir. Erdem ve Şimşek'e (2013) göre, öğretmenlerin mesleklerindeki gelişmeleri takip edebilmeleri, gelişen teknoloji ve araçlara uyum sağlayabilmeleri yani gerekli olan mesleki bilgi ve becerileri kazanmaları hizmet içi eğitim faaliyetleriyle sağlanabilir.

Bölüm 6

SONUÇ

Çoklu verilerden elde edilen bulgular fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilişsel farkındalık stratejilerini üç aşamada yani öğretim süreci öncesi, öğretim süreci içerisinde ve öğretim süreci sonrasında uyguladıklarını göstermiştir. Görüşme ve gözlemlerden elde edilen bulgular çoğu öğretmenin öğretim süreci öncesinde planlama stratejilerini uyguladıklarını göstermiştir. Görüşmelerden elde edilen bulgular çoğu öğretmenin izleme, düzenleme ve değerlendirme stratejilerini uyguladıklarını gösterirken, gözlem ve öz değerlendirmelerden elde edilen bulgular bir kısım öğretmenin izleme, düzenleme ve değerlendirme stratejilerini uyguladıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca bulgular öğrencinin temel bilgi eksikliğine ve bireysel farklılıklarına ilişkin problemlerin, öğretmenin bireysel ve mesleki yetersizliğinin, fiziksel donanım eksikliğinin ve fen öğretim programına ilişkin problemlerin öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarını sınırladığını ortaya çıkarmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerle, bilişsel farkındalık stratejilerinin etkili uygulanmasına ilişkin, fen öğretim programına, ilköğretim programına, sınıf koşulları ve donanıma ve öğretmen eğitimine yönelik önerilerde bulunmuşlardır.

Araştırma kapsamında ortaya çıkan sonuçlar alan yazınla birlikte düşünülüp genel olarak değerlendirildiğinde, bilişsel farkındalık stratejilerinin fen ve teknoloji öğretmenleri tarafından öğretme-öğrenme süreçlerinde uygulanması etkili öğretme-öğrenme ortamlarının oluşmasına yol açacaktır. Bu nedenle, etkili öğretme-öğrenme

ortamlarının oluşmasını sağlayacak olan öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerine hakim olması ve bu stratejileri öğretme-öğrenme süreçlerinde etkili bir şekilde kullanması gerekmektedir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

6.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Öğretmenlere yönelik düzenlenen hizmet içi kurslar sadece branşlara yönelik olarak düzenlenerek ve uygulamalı şekilde gerçekleştirilerek öğretmenlerin daha çok verim almaları sağlanabilir. Ayrıca fen ve teknoloji öğretmenleri için laboratuvar uygulamaları adı altında ayrı branş kursları düzenlenebilir.

- Kimya, Fizik ve Biyoloji bölümü mezunu olup Fen ve teknoloji öğretmeni olarak atanan öğretmenlerin yetersiz olan yönlerini gidermek için bu öğretmenlere yönelik kurslar açılabilir veya bu öğretmenlerin birbirleri ile işbirliği içinde çalışmaları sağlanabilir. Ayrıca, sadece fen ve teknoloji mezunlarının bu kadroya alınması sağlanabilir. Böylece Kimya, Fizik ve Biyoloji alanlarının her üçüne de hakim olan öğretmen tüm çabasını öğrencilere bilişsel farkındalık becerilerini kazandırmaya yöneltebilir.

- Fen ve teknoloji öğretmenleri öğretme-öğrenme sürecinde bilişsel farkındalık stratejilerini daha etkili bir şekilde kullanabilecekleri öğretim etkinliklerine ve uygulamalarına ağırlık verebilirler.

6.2 Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

-Öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamaları üzerine öğretmenler daha fazla nitel ve karma çalışmalar yapılabilir.

-Daha geniş bir örneklem üzerinde farklı etkenlerin bilişsel farkındalığı nasıl etkilediğine yönelik ilişkisel araştırmalar yapılabilir.

-Öğretmenlerin öğretime-öğrenme süreçlerinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulama yeterlikleri belirlenebilir.

-Hizmet öncesi eğitim programlarının öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık stratejilerini geliştirip geliştirmediklerine yönelik çalışmalar yapılabilir.

- Bu çalışmanın çalışma grubunu fen ve teknoloji öğretmenleri oluşturmaktadır. Diğer branş öğretmenleri ile de benzer konuda karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Abacı, R., ve Akın, A. (2011). *Biliş ötesi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Açıkgöz, K. Ü. (2008). *Aktif öğrenme*. İstanbul: Biliş Gelişim Coşkusu.
- Açıkgöz, K. Ü. (2009). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Akın, A. (2006). *Başarı amaç oryantasyonları ile bilişötesi farkındalık, ebeveyn tutumları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Adapazarı.
- Aktürk, O., A., ve Şahin, İ. (2011). Üstbiliş ve bilgisayar öğretimi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 383-407.
- Alemdar, A. (2009). *Bilişüstü beceri eğitiminin fen bilgisi öğrencilerinin başarılarına, kavram kazanımlarına, kavramların sürekliliğine ve transferine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Altındağ, M. (2008). *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi öğrencilerinin yürütücü biliş becerileri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Altunsoy, S. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının üstbilişsel stratejileri kullanmalarının özel görelilik teorisi konusundaki başarıları ve kuantum fiziğine yönelik tutumları üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Artzt, A., F., ve Armour-Thomas, E. (1998). Mathematics teaching as problem solving: A framework for studying teacher metacognition underlying instructional practice in mathematics. *Instructional Science*, 26(1-2), 5-25.
- Atakalın, A., N. (2012). *Üst bilişsel öğretim stratejilerine dayalı öğretimin öğrencilerin üst bilişsel farkındalık ve becerisine, akademik başarı ile tutumuna etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Ayas, K., S. (2006). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinde yaşamımızdaki elektrik ünitesinde görülen kavram yanlışlarının giderilmesinde bütünleştirici öğrenme kuramına dayalı geliştirilen materyallerin etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Aydın, U., ve Ubuz, B. (2010). Bilişüstü Yetiler Envanteri'nin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlilik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 35 (157), 31-45.
- Aydoğan, S., Güneş, B., ve Gülçiçek, Ç. (2003). Isı ve sıcaklık konusunda kavram yanlışları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 111-124.

Balcı, G. (2007). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin sözel matematik problemlerini çözme düzeylerine göre bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.

Baloğlu, N. (2001). *Etkili sınıf yönetimi*. Ankara: Baran Ofset.

Başyayla, M. (2007). *Eğitimde yeni yönelimler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Baykara, K. (2011). Öğretmen adaylarının bilişötesi öğrenme stratejileri ile öğretmen yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 80-92.

Blakey, E., ve Spence, S. (1990). Thinking for the Future. *Emergency Librarian*, 17(5), 11-14.

Boyacı, M. (2010). *Ortaöğretim öğrencilerinin temel yetenek düzeyleri ile bilişötesi öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.

Brown, A. L. (1978). Knowing when, where and how to remember: A problem of metacognition. Galaser, R. (Ed.), *Advances in instructional psychology*, Hillsdale (pp. 205- 223). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Brown, A. L. (1987). Executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert and R. Kluwe (Eds.). *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bümen, N., T., ve Özkan, Ç., E. (2014). Fen ve Teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, kavram öğrenmelerine, üstbiliş farkındalıklarına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 251-278.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K., E., Akgün, E., Ö., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Candan, A. S. (2005). Üstbilişsel kuram ve tarih öğretimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13, 329-330.

Clift, R. T., Ghatala, E. S., Mary, M. N., ve Poole, J. (1990). Exploring teachers knowledge of strategic study activity. *Journal of Experimental Education*, 58(4), 253-263.

Costa, A., L., ve Lowery, L., F. (1989). *Techniques for teaching thinking*. America: Midwest Publications.

Creswell, J., W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (3. Baskıdan Çeviri). (Çeviri editörleri: S., B., Demir ve M., Bütün). Ankara: Siyasal Kitabevi.

Cruickshank, D., Bainer. D., ve Metcalf. K. (1995). *The act of teaching*. Mcgraw-Hill, College,Inc.

Cüceloğlu, D. (1995). *İyi düşün doğru karar ver*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Çakır, N. (2013). *Üniversite eğitiminin üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Çakıroğlu, A. (2007). Üstbiliş. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2, 22-27.

Çalışkan, M. (2010). *Öğrenme stratejileri öğretiminin yürütücü biliş bilgisine, yürütücü biliş becerilerini kullanmaya ve başarıya etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

Çalışkan, M., ve Sünbül, M., A. (2011). Öğrenme stratejileri öğretiminin yürütücü biliş bilgisine, yürütücü biliş becerilerini kullanmaya ve başarıya etkisi (ilköğretim 6. sınıf Türkçe dersi örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1) , 133-153.

Çelikten, M., Şanal, M. ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (2), 207-237.

Çögenli, G. A. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin sahip oldukları öğrenme stilleri ve kullandıkları bilişüstü öğrenme stratejileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- Çögenli, G., A ve Güven, M. (2014). Bilişüstü öğrenme stratejileri belirleme ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 283-297.
- Demir, Ö. (2009). *Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin altıncı sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin epistemolojik inançlarına, bilişsel farkındalık becerilerine, akademik başarılarına ve bunların kalıcılıklarına etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Demir, Ö., ve Kaya, H., İ. (2014). Öğretmen adaylarının öğretmen yeterlilikleri hakkındaki görüşlerinin bilişsel koçluk yaklaşımı bağlamında incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 68-92.
- Demir, Ö., ve Osmanoglu, E., D. (2013). The degree of relationship between the secondary education students' learning styles and their metacognitive awareness. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 421-440.
- Demir, Ö., ve Öçal, T. (2014). Problem çözme sürecinde bilişsel farkındalık becerilerinin kullanılmasının incelenmesi: Nitel bir çalışma. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(16), 132-157.
- Demirel, Ö. (1999). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Demirel, Ö. (2010). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Pegem A Akademi.

Demirel, Ö., ve Yurdakul, B. (2011). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin üstbiliş farkındalıklarına katkısı. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 72-85.

Demircioğlu, H. (2008). *Matematik öğretmen adaylarının üstbilişsel davranışlarının gelişimine yönelik tasarlanan eğitim durumlarının etkililiği*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Deniz, D., Küçük, B., Cansız, Ş., Akgün, L., ve İşleyen, T. (2013). Ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının üstbiliş farkındalıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 305-320.

Dilci, T., ve Kaya, S. (2012). 4. ve 5. sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 27, 247-267.

Dilekmen, M. (2008). Etkili eğitim için etkili öğretmenlik. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 214-221.

Doğan, E. (2009). *Meslek liselerinde çalışan öğretmenlerin üstbiliş becerileri ile sosyal uyumları arasındaki ilişki (İstanbul Anadolu Yakası örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

Doğan, A. (2013). Üstbiliş ve üstbilişe dayalı öğretim. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3, 6-20.

Doğan, A. (2014). *İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin biliş üstü beceri geliştiren stratejileri kullanma düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Doğanay, A. (1997). Ders dinleme sırasında bilişsel farkındalıkla ilgili stratejilerin kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(15), 34-42.

Doğanay, A. (2014). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Doğanay, A., ve Demir, Ö. (2010). Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin altıncı sınıf sosyal bilgiler dersinde bilişsel farkındalık becerilerine ve kalıcılığa etkisi. *İlköğretim Online*, 9(1), 106-127.

Doğanay, A. ve Demir, Ö. (2011). Akademik başarısı düşük ve yüksek öğretmen adaylarının ders çalışma sırasında bilişsel farkındalık becerilerini kullanma düzeylerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2021-2043.

Doğanay, A., ve Kara, Z. (1995). Düşünmenin boyutları. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 25-32.

Doğanay, A. , Türkoğlu, A., ve Yıldırım, A. (2009). *Okulda başarı için ders çalışma ve öğrenme yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

Doğanay, A., ve Öztürk, A. (2011). Deneyimli ve deneyimsiz sınıf öğretmenlerinin bilişsel farkındalıkları açısından fen ve teknoloji dersi öğretim süreçlerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11 (3), 1301-1325.

Dolapçioğlu, D., S.(2007). *Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.

Duffy, G. G. ve Miller, S. (2009). Teachers as metacognitive professionals. Hacker, D. J., Dunlosky, J. ve Graesser, A. C. (Ed.), *Handbook of metacognition in education*, (pp. 240-256). NY: New York.

Duman, B. (2008). *Öğrenme-öğretme kuramları ve süreç temelli öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Duran, S. (2011). *İlköğretim öğretmenlerinin bilişsel farkındalık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kafkas Üniversitesi, Kars.

- Duban, N., ve Yelken, Y., T. (2010). Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve yansıtıcı öğretmen özellikleriyle ilgili görüşleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (2), 343 – 360.
- Emrahoğlu, N., ve Öztürk, A. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına bilişsel farkındalığın etkisi: Bir nedensel karşılaştırma araştırması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 18 – 30.
- Erdem, A., R., ve Şimşek, S. (2013). Öğretmenlere ve okul yöneticilerine verilen hizmet içi eğitimlerin irdelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4), 94-108.
- Erden, M., ve Akman, Y. (2003). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Ergin, Ö., ve Yıldız, E. (2007). Bilişüstü ve fen öğretimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(3), 175-196.
- Ekici, G.(2004). *Fen bilgisi öğretmenlerinin mezun oldukları branşların öğrenmeye etkisi üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ekiz, D.(2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ersözlü, Z. N. (2008). *Yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.

- Gelen, İ. (2003). *Bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi*. (Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Göçer, T. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıkları ile mantıksal düşünme becerileri ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Gözütok, D. (2000). *Öğretmenliği geliştirim*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Gözütok, F. D. (2006). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Gülumbay, A. A. (2006). *Yüksek öğretimde WEB'e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejilerinin, bilgisayar kaygılarının ve başarı durumlarının karşılaştırılması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *TÜBAR*, 128-145.
- Gür, H., ve Korkmaz, E. (2003), *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin problem ortaya atma becerilerinin belirlenmesi*. <http://www.matder.org.tr> adresinden elde edildi.

- Güneş, T., Dilek, Ş., N., Hoplan, M., ve Güneş, O. (Aralık 2011). *Fen ve teknoloji dersinin öğretmenler tarafından uygulanması üzerine bir araştırma*. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 27-29 April, Antalya.
- Güneş, T., Dilek, Ş., N., Demir, S., E., Hoplan, M., ve Çelikoğlu, M. (Kasım 2010). *Öğretmenlerin kavram öğretimi, kavram yanlışlarını saptama ve giderme çalışmaları üzerine nitel bir araştırma*. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 11-13 November, Antalya.
- Güneş, M., H., Şener, N., Germi, T., N., ve Can, N. (2013). Fen ve teknoloji dersinde laboratuvar kullanımına yönelik öğretmen ve öğrenci değerlendirmeleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 1-11.
- Güven, M. (2004). *Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Kaysi, F. (2013). *Bilgisayar becerisi ile üst biliş düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Fırat ve İstanbul üniversiteleri örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: M.E.B Yayınevi.

Karadağ, M. (2010). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin incelenmesi (Şanlıurfa ili örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.

Karatay, H. (2010). İlköğretim öğrencilerinin okuduğunu kavrama ile ilgili bilişsel farkındalıkları. *TÜBAR*, 458-475.

Kazu, H., ve Yıldırım, N. (2013). Öğretmenlerin bilişsel farkındalık stratejilerini kullanma düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(4), 323-342.

Koç, C., ve Karabağ, S. (2013). İlköğretim ikinci kademe (6-8. sınıf) öğrencilerinin bilişüstü yetileri ile başarı yönelimlerinin incelenmesi (Bingöl ili örneği). *NWSA-Education Sciences*, (2), 308-322.

Kumlu, G. (2012). *Alternatif kavramlara sahip fen ve teknoloji öğretmen adaylarında fen metinlerini okurlarken aktif hale gelen bilişsel ve üstbilişsel stratejiler*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Küçükahmet, L. (2004). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Lincoln, Y., S., ve Guba, E., G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.

- Manav, F. (2011). Metabiliş kavramı. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 1(2), 103-116.
- Marzano, R., Brandt, R. S, Hughes, C. S., Jones, B. F., Presseisen, B. Z., Rankin, S. C., ve Suhor, C. (1988). *Dimensions of thinking: a framework for curriculum and instruction*. Association for supervision and curriculum development. VA: Alexandria.
- Meder, E. (2014). *Fen ve teknoloji dersinde işbirlikli öğrenme yaklaşımının akademik erışı ve öğrenci tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa.
- Merriam, S., B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (3.Baskıdan Çeviri). (Çeviri Editörü: S., Turan). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Miles, M. B., ve Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı (MEB). (2005). *Kıbrıs Türk Eğitim Sistemi yeni program yaklaşımları*. <http://talimterbiye.mebnet.net/Genel%20yaklasimlar/Programlarda%20Temel%20C4%B0lkeler.pdf> adresinden elde edildi.

Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı (MEB). (2014). *V. Milli eğitim şurası genel orta öğretim komisyonu kararları*. <http://egitimsurasi.mebnet.net/Komisyon4.pdf> adresinden elde edildi.

Namlu, G., A. (2004). Bilişötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 123-136.

Novak, J. D.ve Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ocak, R. (2008). *Mesleki ve teknik eğitim gören öğrencilerin algıladıkları öğretmen tutumları ile bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (şişli ilçesi örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

Okçu, V., ve Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin biliş ötesi öğrenme stratejilerin belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(6), 130-146.

Özcan, Ç. Z. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin derslerinde biliş üstü beceri geliştiren stratejileri kullanma özelliklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Özer, B. (1993). *Öğretmen adaylarının etkili öğrenme ve ders çalışmadaki yeterliliği*. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.

- Özer, B. (2002). İlköğretim ve ortaöğretim okullarının eğitim programlarında öğrenme stratejileri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(1), 17-32.
- Özer, B. (2008). Öğrencilere öğrenmeyi öğretme, İçinde A. Hakan (Ed.), *Öğretmenlik meslek bilgisi alanındaki gelişmeler* (s. 139-152). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Özer, B. (2011). Bilgiyi işleme kuramı. G. Can (Ed.), *Eğitim psikolojisi* (ss.205-228). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Özkan, Ç. E., ve Bümen, T. N. (2014). Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, kavram öğrenmelerine, üstbiliş farkındalıklarına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına *Etkisi. Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 251-278.
- Öztürk, A. (2009). *Fizik problemlerini çözmeye yüksek ve düşük başarılı fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fizik problem çözme süreçlerinin bilişsel farkındalık açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Özsoy, G. (2007). *İlköğretim beşinci sınıfta üstbiliş stratejileri öğretiminin problem çözme başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 6(4), 713-740.

- Pala, A. (2005). Sınıfta istenmeyen öğrenci davranışlarını önlemeye dönük disiplin modelleri. *Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 13, 172-179.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Paris, S. G. ve Winograd, P. (2003). *The role of self regulated learning in contextual teaching principles and practices for teacher preparation*. <http://www.ciera.org/library/archive/2001-04/0104prwn.pdf>. adresinden elde edildi.
- Pilten, P. (2008). *Üstbiliş stratejileri öğretiminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakeme becerilerine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Piloneita, P. (2006). *Genre and comprehension strategies presented in elementary basal reading programs: A content analysis*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). University of Miami, Florida.
- Polat, S. (2010). *İlköğretim beşinci sınıfta fen ve teknoloji dersinde üstbiliş stratejilerine dayalı öğretim uygulamasının, öğrenci erişilerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

- Polat, S., ve Uslu, M. (2012). Fen ve teknoloji dersinde üstbiliş stratejilerine dayalı öğretim uygulamasının 5. sınıf öğrencilerinin erişilerine etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(3), 28-42.
- Rees, C., ve Shepherd, M. (2005). Students' and assessors' attitudes towards students' self-assessment of their personal and professional behaviours. *Medical Education*, 39, 30–39.
- Saban, İ. A, ve Saban, A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel farkındalıkları ile güdülerinin bazı sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 1, 35–58.
- Sanders, N. M. (1966). Classroom Questions: What Kinds?. New York: Harper and Row.
- Sarıca, R., Döş, B., ve Bağçeci, B. (2011). İlköğretim öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile akademik başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (16), 551-566.
- Sarıbaş, D., Mugaloğlu, Z. E., ve Bayram, H. (2013). Creating Metacognitive , Awareness in the Lab: Outcomes for Preservice Science Teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 9(1), 83-88.

Saygılı, G. (2010). *Öğretim teknolojilerinin fen ve teknoloji dersinde kullanımının ilköğretim öğrencilerinin problem çözme becerilerine öğrenme ve ders çalışma stratejilerine üst düzey düşünme becerilerine fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına ve ders başarısına etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Schraw, G. (1994). The effect of metacognitive knowledge on local and global monitoring. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 143–154.

Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26 (1-2) , 113-125.

Schraw, G., ve Dennison S. R. (1994). Assessing metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-470.

Schraw, G., ve Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7, 351-371.

Selçuk, Z. (2007). *Eğitim psikolojisi*. Ankara : Nobel Yayın Dağıtım.

Semerci, N., ve Yelken, Y. T. (2010). İlköğretim programlarındaki ortak temel becerilere ilişkin öğretmen görüşleri (Elazığ ili örneği). *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 8(2), 47 – 54

Senemoğlu, N. (2013). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi.

Subaşı, G. (2000). Etkili öğrenme: Öğrenme stratejileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 146, 1-4.

Tatar, M. (2004). Etkili öğretmen. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (11), 2-12.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6., 7. ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx> adresinden elde edildi.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2006). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. <http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/otmg/Yeterlikler.pdf> adresinden elde edildi.

Türk Dil Kurumu (TDK). (2015). *Eş ve yakın anlamlı kelimeler sözlüğü*. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_esanlamlar&view=eşanlamlar adresinden elde edildi.

Türk Eğitim Derneği (TED). (2009). *Öğretmen yeterlikleri özet rapor öğretmene yatırım, geleceğe atılım*. http://portal.ted.org.tr/genel/yayinlar/Ogretmen_Yeterlik_Kitap_Ozet_rapor.pdf adresinden elde edildi.

Tok, H., Özgan, H., ve Döş, B. (2010). Assessing metacognitive awareness and learning strategies as positive predictors for success in a distance learning class. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (14), 123 – 134.

- Topsakal, S.(2006). *İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıflar fen ve teknoloji öğretimi*.
Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Uluçınar, Ş., Cansaran, A., ve Karaca, A. (2006). Fen bilgisi eğitiminde
laboratuvarda karşılaşılan güçlüklerin saptanması. *Milli Eğitim Dergisi*, 170,
250-259.
- Uzman, E. (2007). *Eğitim psikolojisi* . İstanbul: Lisans Yayınları.
- Weinstein, C. E., ve Mayer, R. E. (1986). *The teaching of learning strategies*. New
York NY: Macmilian Publishing Company.
- Wen, Y. H. (2012). A study on metacognition of college teachers. *The Journal of
Human Resource and Adult Learning*, 8(1), 80-91.
- Woolfolk, A. E. (1993). *Examples of learning tactics in educational psychology*.
New Jersey: Prentice Hall.
- Yavuz, D. (2009). *Öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ve üstbilişsel
Farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*.(Yayınlanmamış
Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Yeşilyaprak, B. (2002). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Yeşilyurt, E. (2013). Program geliştirme dersinin öğretmen adaylarının program
geliştirmeye ilişkin bilişsel farkındalık düzeyine etkisi. *Kuramsal Eğitimbilim
Dergisi*, 6(3), 316-342.

Yıldırım, A. (2013). Türkiye’de öğretmen eğitimi araştırmaları: Yönelimler, sorunlar ve öncelikli alanlar. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 176-191.

Yıldırım, N. (2012). *Öğretmenlerin öğrenme-öğretme ortamlarında bilişsel farkındalık stratejilerini kullanma düzeyleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Yıldırım, A., ve Şimsek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yin, R. K. (1984). *Case study research: design and methods*. Beverly Hills, CA: Sage.

Yurdakul, B. (2004). *Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine, bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme sürecine katkıları*.(Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Yurdakul, B., ve Demirel, Ö. (2011). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin üstbiliş farkındalıklarına katkısı. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 72-85.

EKLER

Ek 1. Öğretmen Görüşme Formu

Tarih: .../.../2014

Saat:

Giriş

Değerli öğretmen,

Ben Doğu Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim yüksek lisans programı öğrencisi Düriye Onbaşı. 6., 7. ve 8. Sınıf öğretmenlerinin öğretme -öğrenme sürecinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla bir araştırma yapıyorum. Bu konudaki düşüncelerinizi, uygulamalarınızı ve önerilerinizi paylaşmanız durumunda araştırmaya katkıda bulunacaksınız.

Görüşmemize geçmeden önce, görüşmede vereceğiniz tüm bilginin gizli tutulacağını ve yalnızca araştırma amaçlı kullanılacağını belirtmek isterim. Bunun yanında araştırmada isimleriniz kesinlikle yer almayacak, bunun yerine takma isimler kullanılacak ya da isimleriniz şifrelenecektir.

İzin verirseniz görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Bu şekilde hem zamanı daha iyi kullanabilirim, hem de sorulara vereceğiniz yanıtların kaydını daha ayrıntılı tutma fırsatı elde edebilirim. Bu araştırmayı kabul ettiğiniz için şimdiden teşekkür ediyorum. Görüşmemize başlamadan önce sormak istediğiniz soru ya da belirtmek istediğiniz herhangi bir düşünceniz varsa, önce bunu yanıtlamak isterim.

Düriye Onbaşı
duriye_onbasi@hotmail.com

BÖLÜM I Kişisel Bilgiler

1. Cinsiyetiniz: Erkek Kadın

2. Yaşınız: 21-30 31-40 41-50 51 ve üzeri

3. Mesleki Kıdeminiz:

0-5 yıl 6-10 yıl 11- 15 yıl 16-20 yıl 21-25 yıl 26 ve üzeri

4. Mezun Olduğunuz Fakülte ve Branş:

..... (Lütfen yazınız.)

5. Eğitim Durumunuz: Lisans Master Doktora

6. Okuttuğunuz sınıf düzeyi: 6.sınıf 7.sınıf 8.sınıf

BÖLÜM-II

Görüşme Soruları

1. Sizce düşünebilen bir birey yetiştirmek önemli midir? Niçin?

Sonda: *Sorgulayabilen?*

Problem çözen?

Eleştirel ve yaratıcı düşünebilen?

Analiz, sentez , değerlendirme yapabilen?

Karar verme becerisine sahip?

Bilgiye ulaşabilen/ öğrenmeyi öğrenen?

Yaşam boyu kendini geliştirebilen?

2. Bilişsel farkındalığı/zihinsel beceriyi/ üst düzey düşünme becerisini nasıl tanımlarsınız? Bu beceriyi geliştirmek önemli midir? Niçin?

Sonda: *Düşünme süreçlerinin farkında olma?*

Kendi düşüncesini yansıtması?

Bilgiyi kullanma yolu?

Öğrenme yollarının farkında olma?

3. Dersten önce derse ilişkin planlama yapar mısınız? E () H ()

3a. Evet ise nasıl bir planlama yaparsınız? Hayır ise niçin ?

Sonda: *Ne öğreteceğiniz?*

Dersin amacı?

Hangi etkinlikler?

Nasıl bir yöntem /strateji/teknik?

Zaman?

3b.Yaptığınız planlamaları neleri dikkate alarak nasıl düzenlersiniz?

Sonda: *Öğrencilerin önbilgileri/ bireysel farklılıkları/ ilgi alanları?*

Müfredat?

Fiziksel koşullar?

Bilişsel/ Duyuşsal /Psikomotor özellikler?

Kendi donanım ve eksiklikleriniz?

4. Öğrencilerin derse hazırlıklı gelmelerini ister misiniz? E () H ()

4a. Evet ise derse gelmeden önce neler yapmalarını istersiniz? Hayır ise niçin?

Sonda: *Çalışma planı hazırlama?*

Konuları gözden geçirme?

Konuları araştırıp gelme?

Sorular isteme?

5. Sizce zihinsel stratejileri geliştirmek önemli midir? E () H ()

5a. Evet ise sınıfta ne tür zihinsel stratejiler kullanıyorsunuz? Bunların öğrencilerin farkındalıklarını etkilediğini düşünüyor musunuz? Niçin?

Sonda: *Planlama?*

Soru üretme?

Rol oynama / günlük tutma / model olma?

Bilinçli seçim yapma?

Birden fazla ölçüt ile değerlendirme?

Farklı fikirleri sorgulama?

5b. Sınıfta öğrencilerin zihinsel/ düşünme becerilerini geliştirirken ne gibi problemlerle karşıyorsunuz? Niçin?

Sonda: *Uygulamada güçlükler?*

Empati kuramama?

Öğrencilerin dikkatini toplayamama?

Bilgi eksikliği?

6. Öğrencilerin zihinsel gelişimlerini sağlamak için herhangi bir kaynak ya da araç-gereçler kullanıyor musunuz? E () H ()

6a. Evet ise neler kullanıyorsunuz ? Kullandığımız materyaller tüm öğrencilerin dikkatini çekmek ve düşüncelerini sağlamak için uygun mu ? Niçin?

Sonda: *Kitap?*

Akıllı tahta?

Maket?

Slayt?

Posterler?

7. Sizce derslerde öğretmen ders /kılavuz kitabında yer alan etkinlikler öğrenciyi düşündürücü nitelikte midir? E () H ()

7a. Evet ise öğretmen ders/ kılavuz kitabında öğrenciyi düşündürücü ne tür etkinlikler var? Siz sınıfta ne tür etkinliklere yer veriyorsunuz? Niçin?

Sonda: *Kavram haritaları?*

Beyin Fırtınası?

Çalışma soruları/yaprakları?

Deneyler?

Örnek olay?

7b. Ders/ kılavuz kitabındaki etkinlikler ve sizin sınıf içinde uyguladığımız etkinlikleriniz hangi yaklaşıma dayanıyor? Niçin?

Sonda: *Sunuş yaklaşımı/Buluş yaklaşımı?*

Araştırma/inceleme yoluyla öğrenme?

Proje tabanlı yaklaşım/Probleme dayalı yaklaşım?

7c. Öğretmen ders/kılavuz kitabında yer alan etkinlikler öğrencilerin en fazla hangi düzeyini geliştirmeye yöneliktir?

Sonda: *Bilgi/ kavrama/uygulama/analiz/sentez?*

Psikomotor özellikler?

Duyuşsal özellikler?

8. Sizce öğrencilerin öğrenmelerini daha etkili kılmak için, bir öğretmenin etkinlikleri düzenlerken ve uygularken nelere önem vermesi gerekir? Siz nelere önem veriyorsunuz? Niçin?

Sonda: *Önbilgiler?*

Bireysel farklılıklar?

Algı?

Eleştirel düşünme?

Problem çözme becerisi?

Yaratıcılık?

Farkındalık?

9. Etkinlikleri düzenleyip uygularken öğrencilerin düşünme süreçlerine yönelik problemlerle karşılaşıyor musunuz? E () H ()

9a. Evet ise ne tür problemlerle karşılaşıyor musunuz?

Sonda: Kaygılarınız?

Kavram yanlışları?

İletişim yetersizliği?

İlgi alanları?

Dikkat çekme düzeyi?

9b. Bu problemlerin sebep(leri) nedir?

Sonda: Öğrencinin ilgisizliği?

Fiziksel koşullar?

Bilgi eksikliği?

Uygulamada güçlükler?

Güven sağlayamama?

9c. Bu problemlerin giderilmesi için ne tür eylemlerde bulunursunuz?

Sonda: Alternatif etkinlikler ?

Planlı olma?

Öğrenci görüşleri?

Yeniden planlama?

Empati kurma?

10. Sınıfta konu anlaşılmadığı zaman yaklaşımınız ne oluyor? Niçin bu yaklaşımı uyguluyorsunuz?

Sonda: Anlaşılmayan noktaları tespit?

Konu tekrarı?

Daha fazla örnek?

Ek ders yapma?

Yönlendirici sorular?

Öğrencileri derse katma?

11. Sınıfta tartışma ortamları oluşturuyor musunuz? E () H ()

11a. Evet ise siz hangi rolü üstleniyorsunuz? Ne tür sorular soruyorsunuz?

Sonda: Aktif?

Pasif?

Rehber?

11b. Oluşturduğunuz tartışma ortamlarında öğrencilerinizden neler beklersiniz?

Sonda: Sorgulayabilme?

Eleştirebilme?

Zıt görüşler?

Birbirini tamamlayıcı görüşler?

Sıradışı çözümler?

Motive olma?

11c. Tartışma ortamı istediğiniz gibi olmuyorsa ne yaparsınız?

Sonda: Konuyu toparlama?

Alternatif tartışma soruları sorma?

Kendi yaşamından örnekler verme?

12. Öğrencilere gereken durumlarda dönüt sağlıyor musunuz? E () H ()

12a. Evet ise nelere bağlı olarak dönüt veriyorsunuz?

Sonda: Etkinlikler?

Katılım?

Eksiklikler?

Yöneltelen sorular?

12b. Siz gereken durumlarda öğrencilerden geri dönüt alıyor musunuz?

Sonda: Etkinlikler yeterli mi?

Stratejiler anlaşılır mı?

Materyaller etkili oldu mu?

13. Okulunuzdaki sınıfların fiziksel koşulları nasıldır? Sınıflarınızın fiziksel koşulları uyguladığınız etkinlikler için uygun mudur?

Sonda: Büyüklüğü?

Materyal çeşitliliği?

Isı –ışık alımı?

Çevresel konumu?

Gürültü?

13a. Öğrencilerin düşünme becerilerinin gelişimini destekleyen bir sınıf ortamını sizce nasıldır ve siz nasıl düzenlersiniz?

Sonda: Grup çalışmalarına elverişli?

Öğrenci merkezli?

Araştırma odaklı?

Sınıf yönetimi?

13b. Öğrencilerin düşünme becerilerinin gelişimini destekleyen bir sınıf ortamını düzenleme konusunda eksiklikleriniz var mıdır? Bunları gidermek için neler yaparsınız?

Sonda: Uzman yardım?

Fikir alışverişi?

Kişisel gelişim?

14. Ders bittikten sonra ders sürecinin planladığınız gibi ilerleyip ilerlemediği üzerine düşünür müsünüz? E () H ()

14a. Planladığınız gibi gitmiyorsa ne gibi önlemler alırsınız?

Sonda: Eksiklikleri giderme?

Yeniden planlama?

Geri dönüt?

Günlük tutma?

Değerlendirme?

Öğrencinin görüşleri?

Uzman görüş alma?

Meslektaşlarına danışma?

15. Dersin değerlendirmesini nasıl yaparsınız? Öğrenciye yönelttiğiniz sorular nasıldır?

Sonda: Öz değerlendirme?

Açık uçlu sorular (Nasıl, Niçin, v.b)?

Kapalı uçlu (Ne, Nedir, v.b)?

Çoktan seçmeli sorular?

Proje?

16. Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmede karşılaştığınız güçlükler var mı?

E () H ()

16a. Evet ise bu güçlükler nelerdir?

Sonda: Müfredat?

Yetersiz donanım?

Zaman?

16b. Siz bu güçlükleri ele alırken hangi açıdan kendinizi yeterli veya yetersiz görüyorsunuz?

16b. Bunları azaltmak ya da ortadan kaldırmak için önerileriniz var mı?
Nelerdir?

Sonda: Mesleki donanım/ meslek bilgisi/pedagojik bilgi

Stratejik planlama yapma?

Alternatif çözümler üretme?

İşbirliği/görüş alma?

Kitap/ araç-gereç?

17. Hizmet içi eğitimlere katılır mısınız? E () H ()

17a. Evet ise öğrenme-öğretme stratejileri, bilişsel farkındalık veya düşünme süreçleri ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katıldınız mı? Ne zaman? Kaç tane? Sizin için yararlı oldu mu? Hayır ise niçin?

18. Ekleme istediğiniz başka bir şey var mı?

Ek 2. Öğretmen Gözlem Formu

Gözlemin amacı: Öğretmenlerin sınıf içerisinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarına ilişkin öğretme-öğrenme faaliyetlerini incelemektir.

Tarih:	Sınıf:	Ders:	Süre:

Strateji Planlama	Evet	Hayır	Açıklama
1.Öğretim faaliyetleri planlıdır.			
2.Kullanacağı stratejiler hakkında sınıfı bilgilendirir.			
3.Sınıfta uyguladığı faaliyetleri değerlendirir.			
4.Süreçle ilgili öğrenci görüşlerini alır.			
5.Dersin değerlendirmesini yapar.			
Soru üretme			
6.Çalışma soruları ister.			
7.Soru sormaya cesaretlendirir.			
8.Üst düzey sorular sorar.			
9.Yanıtlar için yeterli süreyi verir.			

Bilinçli seçim yapma	Evet	Hayır	Açıklama
10.Öğrencilerin diğer görüşleride dikkate almalarını sağlar.			
11.Öğrencilerin neden - sonuç ilişkisi kurmasını sağlar.			
12.Öğrenciler yeni öğrenilenleri ön bilgileri ile eşleştirir.			
Birden fazla ölçüt ile değerlendirme			
13.Öğrencileri farklı bakış açılarına yönlendirir.			
14. Farklı cevapların tartışılmasını sağlar.			
15.Öğrencilerden uyguladığı faaliyetler ile ilgili görüş alır.			
Güven Sağlama			
16.Çalışmalarına dönüt verir.			
17.Farklı düşüncelere saygı duyar.			
18. Hoşgörülü davranır.			

Öğrenciye “yapmam” kelimesini yasaklama	Evet	Hayır	Açıklama
19.Problem çözümüne cesaretlendirir.			
20.Tartışma ve münazaralara katılımı destekler.			
21.Derse karşı güdüler.			
22.Grup çalışmaları yaptırır.			
Öğrencilerin fikirlerini yansıtması			
23. Öğrencilerin fikirlerini kendi cümleleri ile ifade etmelerini ister.			
24. Öğrencilerin fikirlerini sorgular.			
25.Öğrencilerden yeni fikirler üretmelerini ister.			
26.Öğrencilerden anlatılanları yorum katarak özetlemelerini ister.			
27.Öğrencileri dinler.			
Öğrenci davranışlarını tanımlama			
28.Öğrencileri sergilenmesi gereken uygun öğrenci davranışları hakkında bilgilendirir.			
29.Pekiştireç verir.			
30.Katılımcı sınıf ortamı oluşturur.			
31.Öğrencilerin faaliyetlerdeki davranışlarını dikkate alır.			

Öğrenci terminolojisini açığa kavuşturma	Evet	Hayır	Açıklama
32.Açık olmayan cümlelerini açıklamalarını ister.			
33.Öğrencilerin düşüncelerinde eksik kalan kısımlarını yakalar.			
Rol oynama / Drama yapma			
34.Konuyla ilgili drama / rol yaptırır.			
Model olma			
35.Düşünme sürecini açıklar.			
36.Öğrencilerden faaliyetleri ile ilgili geri dönüt alır.			

Ek 3. Öz Değerlendirme Raporu

ÖZ DEĞERLENDİRME

Lütfen aşağıdaki soruları göz önünde bulundurarak dersinizi değerlendiriniz. Verdiğiniz bilgi etik ilkeler doğrultusunda yalnızca araştırma amacı doğrultusunda kullanılacaktır.

Konu:	Tarih:
<ol style="list-style-type: none">1. Dersinizi hangi amaçlara ulaşmak için planladınız?2. Planladığınız tüm amaçlara ulaştınız mı?<ul style="list-style-type: none">- Ulaşmışsanız, hangi faktörler ulaşmanıza katkı sağladı? (Ders Planı, öğretmen rolüm, öğrenci rolü, sınıfıçi durumlar, vs)- Ulaşmamışsanız, hangi faktörler amaçlarınıza ulaşmanızı engelledi? (Ders planı, öğretmen rolüm, öğrenci rolü, sınıfıçi durumlar, vs)3. Sınıfta planladığınız gibi gitmeyen durumlarda O AN ne yaptınız ve ne gibi bir eylemde bulundunuz (derste değişiklik yaptınız)?<ul style="list-style-type: none">- Uyguladığınız eylem/değişiklik size hedefinize ulaştırdı mı? Ulaştırdıysa, eylem/değişiklik sonucunda ne oldu?4. Derste planladığınız gibi gitmeyen durumlar için, gelecek derslerinizde ne gibi eylemlerde bulunmayı/değişiklikler yapmayı düşünüyorsunuz? Neden?5. Bir öğretmen olarak, bu derste kendiniz için ne gibi bir çıkarımda bulundunuz?	

Ek 4. Gözlem Formu Transkripti

Öğretmen Gözlem Formu

Gözlemin amacı: Öğretmenlerin sınıf içerisinde bilişsel farkındalık stratejilerini uygulamalarına ilişkin öğretme-öğrenme faaliyetlerini incelemektir.

Tarih:	Sınıf:	Ders:	Süre:
29/12/2014	86 / Kimyasal Bağlar	Fen ve Teknoloji	4.0 dk

Strateji Planlama

	Evet	Hayır	Açıklama
1. Öğretim faaliyetleri planlıdır.	✓		Önceki derste ilişki kurarak konuya devam etme
2. Kullanacağı stratejiler hakkında sınıfı bilgilendirir.		✓	Sınıfta oturma soruları ile ilgili
3. Sınıfta uyguladığı faaliyetleri değerlendirir.	✓		Önceki derste tatadığı konuların değerlendirmesini yapma / sorular sorma
4. Süreçle ilgili öğrenci görüşlerini alır.	✓		Önceki derste ne öğrendiklerini öğrencilere sorma
5. Dersin değerlendirmesini yapar.	✓		Kimyasal Bağlar ile ilgili işlediği dersin değerlendirmesini yapmak, kısa hatırlatmalarda bulunmak

Soru üretme

6. Çalışma soruları ister.	✓		Önceki derste işlenilen ilgili soruların yapılması
7. Soru sormaya cesaretlendirir.	✓		Öğrencilere önceki derste ilgili sorulara soru sormaya cesaretlendirme
8. Üst düzey sorular sorar.		✓	Bilgi, kavrama ve uygulama düzeyinde sorular sorar
9. Yanıtlar için yeterli süreyi verir.	✓		Soru sorulduktan sonra yeterli süre vermesi ve soruların kontrol etme

Ek 5. Öz Değerlendirme Formu Transkripti

ÖZ DEĞERLENDİRME

Lütfen aşağıdaki soruları göz önünde bulundurarak dersinizi değerlendiriniz. Verdiğiniz bilgi etik ilkeler doğrultusunda yalnızca araştırma amacı doğrultusunda kullanılacaktır.

Sınıf: 6 Konu: Kuvvet ve Hareket Tarih: 24.12.2014

1. Dersinizi hangi amaçlara ulaşmak için planladınız?
2. Planladığınız tüm amaçlara ulaştınız mı?
 - Ulaşmışsanız, hangi faktörler ulaşmanıza katkı sağladı? (Ders Planı, öğretmen rolüm, öğrenci rolü, sınıfı durumlar, vs)
 - Ulaşmamışsanız, hangi faktörler amaçlarınıza ulaşmanızı engelledi? (Ders planı, öğretmen rolüm, öğrenci rolü, sınıfı durumlar, vs)
3. Sınıfta planladığınız gibi gitmeyen durumlarda **ÖAN** ne yaptınız ve ne gibi bir eylemde bulundunuz (derste değişiklik yaptınız)?
 - Uyguladığınız eylem/değişiklik size hedefinize ulaştırdı mı? Ulaştırdıysa, eylem/değişiklik sonucunda ne oldu?
4. Derste planladığınız gibi gitmeyen durumlar için, gelecek derslerinizde ne gibi eylemlerde bulunmayı/değişiklikler yapmayı düşünüyorsunuz? Neden?
5. Bir öğretmen olarak, bu derste kendiniz için ne gibi bir çıkarımda bulundunuz?

① Dersimi; kuvvet ve hareket ünitesindeki birim dönüştürmeli sürat problemlerini açıklama anlatmak için planladım.

$$\begin{aligned} 3 \text{ km} &= \text{---} \text{ m} \\ 4 \text{ hm} &= \text{---} \text{ dam} \end{aligned}$$

ör: Sürati $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ olan bir araç 2000 m 'lik yola kaç saatte alır?

② Planlanan amaçlara öğretmen rolüm ve öğrenci; derse katma etkinlikleri ile büyük ölçüde ulaştım. Sağsal bir kavda olduğundan dolayı, rastgele öğrenci seçimi yaparak, tahtaya kaldırarak soru çözülerek öğrencilerin yaşayarak ve yaparak öğrenmesini sağladım. Ulaşamadığım noktalarda ise bazı öğrencilerin derste ilgili sorumluluklarını yerine getirmemesi etkili olmuştur.

③ Planlandığı gibi gitmeyen noktalarda göz teması kurarak sessizce beklemek en etkili yöntem olmuştur. Konunun anlaşılmasında ise problemi en baştan alarak, öğrencilerin yönlendirilmesi ile tekrar çözülmüştür. Uygulanan eylem büyük ölçüde hedefine ulaşmayı sağlamıştır ve daha etkili bir öğrenme ortamı oluşturulmuştur.

④ Planladığım gibi gitmeyen durumlar busınıfta pek olmasa da, ders düzenini bazan öğrenciler için (çoğu öğretmeni hem fikir olması) aileleri ile görüşme gerçekleştirilmesi, planlanacaktır. Ders içinde ise grup çalışması düşünülebilir.

⑤ Öğrenmeye istekli ve meraklı öğrenciler oldukça, anlam seviyesine inebilme becerilerinin hedefine ulaşması konusundaki başarılarının, öğrencilerin geleceğine olumlu yönde katkıda bulunacağını düşünmekteyim. Geri kalanlara ise bir ölçüde ulaşabileceğimi düşünmekteyim. Emicimle atarmak istemeyen bir bireye ne kadar ısrar edip, anlatmaya

Ek 6. Görüşme Transkripti

3. Dersten önce derse ilişkin planlama yapar mısınız? E(x) H()
3a. Evet ise nasıl bir planlama yaparsınız? Hayır ise niçin ?

Kesinlikle yaparım. Bir kere o gün işlenecek ders konusu kesinlikle belirlidir. İlgili örnekler ve değişik kaynaklardan farklı renk katabilecek şeyler bulup çocuğun ilgisini ve dikkatini çekmeye çalışırım. Ders kitabından farklı kaynaklar kullanırım. İnternette bu noktada çok büyük bir yardımcıdır. Konuyla ilgili hangi etkinlikleri yapacağım önceden belirlidir. Bunlar için gereken hazırlığı yapıp sınıfa giderim. Eğer laboratuvarı kullanacaksam deney için gereken araç- gereçlerimi mutlaka önceden hazır bulundururum. Ders saatleri konusunda sıkıntılar var. Laboratuvar için mutlaka planlı olmam gerekir zaman kaybını önlemek açısından.

Derste hangi stratejiyi kullanacağımı önceden belirlerim. Eğer sınıfa getirebileceğim materyaller varsa onları sınıfa getirmeyi tercih ederim. 40 dakika içerisinde neyi kaç dakikada yapacağımı düşünürüm. Zaten bu konularda artık tecrübeli olduğumdan aşağı yukarı neyi ne kadar sürede yapabildiğim bellidir. Zaten sene başında bize verilen yıllık plana göre kendim haftalık plan yaparım ve bir gün önceden yarın ki derste ne tür şeyler yapacağımı düşünürüm.

3b. Yaptığımız planlamaları neleri dikkate alarak nasıl düzenlersiniz?

Öğrencilerimin sınıf kapasiteleri önemlidir. Birde öğrenilecek konu önemlidir. Yani her konuda farklı şeyler planlanabilir. Bazı konularda görsel davranılacağı gibi bazı konularda görsel olmayıp da daha çok düşünme yeteneği öne çıkarılabilir. Ama uygulanmalı öğretilen konularda vardır. Çocukların kapasitesi dikkate alınarak bu yapılabilir. Öğrencilerin ön bilgileri de önemli. Şimdi çeşitli öğretim metodları var. Hani siz önceden örneklersiniz sonra ondan sonuç çıkarmasını beklersiniz ama benim mesela tercih ettiğim daha çok ana hatlarını belirleyip çeşitli örneklemeler, etkinlikler kullanma ve sonrada çocuk sonuca kendi varıyor.

Ek 7. Görüşme Kod ve Tema Listesi

1. Ortaöğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Nasıl Uygulandığına İlişkin Görüşleri

1.1 Öğretim Süreci Öncesinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri

1.1.1 Planlama Stratejileri

*Öğrenme-öğretme etkinlikleri

Hedef davranışlar

Dikkat çekme

- İlginç örnekleri belirleme
- Güncel bilgilerle ilişkilendirmeyi düşünme
- Dikkat çekecek yöntemler kullanmayı düşünme
- Değişik kaynaklardan konu anlatımlarını inceleme

Etkinlikleri seçme

*Zaman Yönetimi

Laboratuvar Kullanımı

- Laboratuvar için ön hazırlık yapma
- Deneyleri planlama

Süre Dağılımı

- Zamanı etkili kullanmayı düşünme
- Değerlendirmeye ayıracağı süreyi planlama
- Konunun ne kadar zaman alacağını belirleme

Ders Planı

- Haftalık planlar hazırlama
- Günlük planlar hazırlama

*Materyal Kullanımı

- Deney düzeneklerini kurma
- Sınıfa getireceği materyalleri belirleme
- Öğrencilerin basit materyaller isteme

*Öğrenci hazırbulunuşluğu

-Konu hazırlığı

- Gözden geçirmelerini isteme
- Konu öncesi etkinlikleri yapmalarını isteme
- Ailelerinin konuyla ilgili fikirlerini sorgulama
- Konuyu araştırıp gelmelerini isteme

-Materyal hazırlığı

- Derse bazı materyaller getirmelerini isteme

-Ödev hazırlığı

- Verilen ödevleri yapmalarını isteme

*Öğretmen hazırbulunuşluğu

Bireysel Farklılıklar

- Öğrencilerin hazırbulunuşluklarını dikkate alma
- Öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alma
- İlgi alanlarını göz önünde bulundurma
- Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini dikkate alma
- Öğrencilerin çevre koşullarını göz önünde bulundurma

Üst düzey düşünme becerileri

- Farkındalıklarını ve yaratıcılıklarını dikkate alma
- Eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine önem verme

Ek 8. Görüşme Analiz Tablosu

Tablo 1. Ortaöğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Nasıl Uygulandığına İlişkin Görüşleri

Öğretim Süreci Öncesinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri	Planlama Stratejileri	Öğrenme-öğretme etkinlikleri	<p>Konuyla ilgili vereceği ilginç örnekleri belirleme (8) Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö10, Ö11, Ö14, Ö19</p>	<p>Ö1: Bir kere o gün işlenecek ders konusu kesinlikle belirlidir. İlginç örnekler ve değişik kaynaklardan farklı renk katabilecek şeyler bulup çocuğun ilgisini ve dikkatini çekmeye çalışırım.</p> <p>Ö2: ...ben bu konuya hangi örneği verirsem çocuklar daha iyi kavrayabilir diye kendi içimde bir tartışma yaşarım kendi kendime uygun örnekler, sorular ve cevaplar hazırlarım.</p> <p>Ö4: Ders hakkında neleri planlarım anlatacağım konuyla ilgili neleri vereceğim, ne tür etkinlikler yapacağız, bir de ben konuşmayı çok seven bir insanım o yüzden etkileşimi kurmak için ne türe örnekler vereceğimi düşünürüm.</p> <p>Ö10: Birde çocukların dikkatlerini çekebilecek örnekler ermeye ve etkinlikler yaptırmaya çalışırım.</p> <p>Ö14: Çocukların ilgisini çekmek onların ilgi alanlarına inebilmek benim açımdan çok önemlidir. Bunu şöyle yapıyorum sınıfa ilginç örnekler düşünerek geliyorum veya konuyu güncel hayatla ilişkilendiriyorum ki öğrencinin dikkati dağılmasın.</p>
			<p>Konuyla ilgili hedef davranışları belirleme (6) Ö6, Ö7, Ö8, Ö16, Ö23, Ö28</p>	<p>Ö7: Konuya girmeden önce o konuda neyin öğretilmesi gerektiğini, konudan önce neyin verilmesi gerektiğini yani hedeflerimi belirlerim ve öğrencilerin düzeyini düşünerek dersimi planlarım en önemlisi.</p> <p>Ö6: Önemli olan çocuğun ulaşacağı hedeftir yani hedef davranıştan ne bekliyorsunuz bunu göz önüne alarak bölgenin sosyal yapısına uygun bir şekilde çocuk o davranış değişikliğini nasıl sergileyebilir, nerede gösterebilir buna dikkat edilmelidir.</p> <p>Ö28: Yaparım ana hatlarını planlarım. Hedefim nedir, çocuğa ne vermeyi hedeflerim, bu dersi aldığımda çocuk hangi kazanımları elde edecek, hangi davranış değişikliğini yakalayacak onun planını bir kağıt üstünde yapmazsam bile en azından derse girmeden kafamda bir planlarım.</p>

Ek 9. Görüşme Matrisi

Nasıl Uygulandığına İlişkin Görüşler	Öğretim Süreci Öncesinde Uygulanan Bilişsel Farkındalık Stratejileri																													
	Katılımcılar																													
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18	Ö19	Ö20	Ö21	Ö22	Ö23	Ö24	Ö25	Ö26	Ö27	Ö28	F	%
Planlama Stratejileri																														
*Öğretme-öğrenme etkinlikleri																														
Dikkat çekme																														
İlginç örnekleri belirleme	X	X	X	X						X	X			X					X										8	29
Güncel bilgilerle ilişkilendirmeyi düşünme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X		24	86
Dikkat çekecek yöntemler kullanmayı düşünme	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X		X	X	X			X	X	X		X			19	68

Ek 10. Gözlem Kod ve Tema Listesi

1.Ortaöğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme- Öğrenme Sürecinde Uyguladıkları Bilişsel Farkındalık Stratejileri

1.1 Planlama Stratejileri

* Hazırbulunuşluk

Öğrencinin hazırbulunuşluğu

Önceki derste öğrenilen konuları sorgulama

Örnek çözümüne başlarken ön bilgileri yoklama

Öğrenciye bir önceki ders konusu ile ilgili ödev verme

Öğrencilerin derse hazırlıklı gelmelerini isteme

Öğretmenin hazırbulunuşluğu

Ön bilgilerle ilişkilendirerek yeni konuya başlama

Yeni konuya başlamadan neyi hedeflediğini belirtme

Deney araç ve gereçlerini önceden hazırlamış olma

Sınavdaki konularla ilgili sınıfı bilgilendirme

*Öğrenme-öğretme etkinlikleri

Ödevleri belirlemiş olma

Derse ilgi çekici sorularla başlama

Çalışma soruları hazırlayıp sınıfa gelme

Vereceği örnekleri planlamış olma

*Materyal Kullanımı

Sınıfa görseller getirme

Öğrencilerin derse basit materyaller getirmelerini isteme

1.2 İzleme Stratejileri

* Öğrenci öğrenmesini izleme

Aktif katılım

Tahtaya iki öğrenci kaldırıp soru çözdürme

Öğrencilere basit deneyler yaptırma

Zaman verme

Hataları ilk önce öğrencilerin bulmasını bekleme

Öğrencilerden kendi çözüm yollarını bekleme

Öğrencilerin takıldığı kısımları belirleme

Ödev kontrolü yapma

* İstenmeyen davranışları izleme

Aralarında dolaşarak onları izleme

Öğrencilerin not tutuşlarını takip etme

U oturma düzeninin öğrenci davranışlarına nasıl yansıdığını izleme

Öğrencilerin sorunlarını takip etme

* Konu ilerlemesini izleme

Konuyu kendi cümleleri ile ifade etmelerini isteme

Öğrencilerin verdikleri yanıtları dinleme

Öğrencilerden özetlemeler yapmalarını isteme

* Zaman odaklı izleme

Hataları bulmalarına süre tanıma

Gözlem etkinlikleri yaptırma

Ek 11. Gözlem Analiz Tablosu

Tablo 5 Ortaöğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme- Öğrenme Sürecinde Uyguladıkları Bilişsel Farkındalık Stratejileri (16 saat)

		Gözlemler
Planlama Stratejileri	Hazırbulunuşluk	<p>Önceki derste öğrenilen konuları sorgulama G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G12, G13, G15, G16</p> <p>Ön bilgilerle ilişkilendirerek yeni konuya başlama G1, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G13, G14, G15, G16</p> <p>Örnek çözümüne başlarken ön bilgileri yoklama G1, G10, G11</p> <p>Öğrencilerin derse hazırlıklı gelmelerini isteme G4, G5, G12</p> <p>Yeni konuya başlamadan neyi hedeflediğini belirtme G5, G6, G11</p> <p>Öğrenciye bir önceki ders konusu ile ilgili ödev verme G5, G11</p> <p>Deney araç ve gereçlerini önceden hazırlamış olma G8-G9</p> <p>Sınavdaki konularla ilgili sınıfı bilgilendirme G12, G14</p>
	Öğrenme- öğretme etkinlikleri	<p>Ödevleri belirlemiş olma G3, G10</p> <p>Derse ilgi çekici sorularla başlama G2, G3, G6, G13</p> <p>Çalışma soruları hazırlayıp sınıfa gelme G2, G4, G10, G13, G14, G15, G16</p> <p>Vereceği örnekleri planlamış olma G3, G6</p>
	Materyal Kullanımı	<p>Sınıfa elinde yazılı çalışma soruları ile gelme G2, G4, G10, G13, G14, G15, G16</p> <p>Sınıfa görseller getirme G2, G3</p>
izleme Stratejileri	Öğrenci öğrenmesini izleme	<p>Tahtaya iki öğrenci kaldırıp soru çözdürme G1</p> <p>Hataları ilk önce öğrencilerin bulmasını bekleme G1, G5, G10</p> <p>Öğrencilerden kendi çözüm yollarını bekleme G1, G4</p> <p>Öğrencilerin takıldığı kısımları dikkate alma G2</p> <p>Öğrenci özelliklerini bilme G7</p> <p>Öğrencilere basit deneyler yaptırtma G8, G9</p>

Ek 12. Gözlem Matrisi

Uyguladıkları Bilişsel Farkındalık Stratejileri	Katılımcılar																	
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	F	%
Planlama Stratejileri * Hazırbulunuşluk Öğrencinin hazırbulunuşluğu Önceki derste öğrenilen konuları sorgulama	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	14	88
Örnek çözümüne başlarken ön bilgileri yoklama	X									X	X						3	19
Öğrenciye bir önceki ders konusu ile ilgili ödev verme					X						X						2	13
Öğrencilerin derse hazırlıklı gelmelerini isteme				X	X							X					3	19
Öğretmenin hazırbulunuşluğu Ön bilgilerle ilişkilendirerek yeni konuya başlama	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	13	81
Yeni konuya başlamadan neyi hedeflediğini belirtme					X	X					X						3	19

Ek 13. Öz Değerlendirme Kod ve Tema Listesi

Ortaöğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme- Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Nasıl Uyguladıklarına İlişkin Öz Değerlendirmeleri

1.1 Planlama Stratejileri

Öğretmen hazırbulunuşluğu

Hedef davranışları planlama

1.2 İzleme Stratejileri

* Öğrenci öğrenmesini izleme

Farklı etkinliklere yer verme

* İstenmeyen davranışları izleme

Dersle ilgili sorumluluk almama

Grup çalışmasında kendi aralarında konuşma

Öğrencilerin ders dışı konularla ilgilenme

* Zaman odaklı izleme

1.3 Düzenleme Stratejileri

*Öğrenci öğrenmesine ilişkin düzenlemeler

Dikkat çekme

Günlük hayatla ilişkilendirme

Öğrencilerin ilgisini çekme

Pekiştirme

Ekstra çalışma soruları verme

Deneylerle konuyu pekiştirme

Bazı konuları diğer derse aktarma

Dönüt verme

Yöntem çeşitliliği

Farklı yöntemleri birlikte kullanma

Aktif katılım

Öğrenciyi tahtaya kaldırma

* İstenmeyen davranışlara ilişkin yapılan düzenlemeler

Göz teması kurma

Yarışma ortamı yaratma

Yer değiştirme

1.4 Değerlendirme Stratejileri

*Hedefleri değerlendirme

* Öz değerlendirme

* Dersi değerlendirme

Tutum geliştirme

Çıkarımda bulunma

Konuyu pekiştirmelerini sağlama

*Öğrenci öğrenmesini değerlendirme

Deneme sınavı yapma

*Gelecek ders için değerlendirme

Sınıf dışı

Aileler ile görüşme

Sınıf içi

Bir önceki derste hazırbulunuşlarını arttırma

Öğrencilere sorumluluk verme

Grup çalışması yaptırma

Planlanmayan durumları telafi etme

Ek 14. Öz Değerlendirme Analiz Tablosu

Tablo 4. Ortaöğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretme- Öğrenme Süreçlerinde Bilişsel Farkındalık Stratejilerini Nasıl Uyguladıklarına İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Planlama Stratejileri	Hedef davranışlarını planlama ÖZ1, ÖZ2,ÖZ3,ÖZ4,ÖZ5,ÖZ6, ÖZ7,ÖZ9, ÖZ10,ÖZ11,ÖZ12		<p>ÖZ1: Dersimi, kuvvet ve hareket ünitesindeki birim dönüştürmeli sürat problemlerini çocuklara anlatmak için planladım.</p> <p>ÖZ2: Fiziksel ve kimyasal değişim olaylarını kavrar ve örnekler verir... Maddenin hallerini ve taneciklerin durumunu öğrenir...Maddenin katı, sıvı ve gaz hallerini ve bu hallerdeki taneciklerin durumunu öğrenir.</p> <p>ÖZ3: Sıvıların ve gazların basıncı iletme özelliklerinin teknolojideki kullanım alanlarını araştırma...Basıncın günlük hayattaki önemini açıklama ve teknolojideki uygulamalarına örnekler verme...Elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmanın önemini kavrama...Periyodik sistemde grupları ve periyotları gösterme, aynı gruptaki elementlerin özelliklerini karşılaştırma...Metal, ametal ve yarı metal özelliklerini karşılaştırma...Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin, sağ tarafında daha çok ametallerin olduğunu farketmesini sağlama.</p> <p>ÖZ4: Dersi “ Basıncın günlük hayattaki yeri ve önemi “ gibi kazanımları çocuklara vermek için planladım...Dersimi “Cisimlerin sıvı içerisindeki konumlarını belirleme” gibi kazanımları çocuklara vermek için planladım...</p> <p>ÖZ5: Öğrencilerin elektrokobun ne olduğunu anlaması...Kendileri elektroskobu yapıp, elektrik yükünü ölçmeyi öğrenmeleri...</p> <p>ÖZ7: Mutlaka başarılı olmak, konuyu amaç doğrultusunda aktarmak, konuyu günümüze uyarlayarak aktarmak, konu ile ilgili bilimsel çalışmaları, gelişmelerini aktarmak...</p> <p>ÖZ10: Bir cismin süratinin yol ve zamana bağlı olduğunun kavranması...Sabit bir yol için, farklı zamanlarda süratin değişimi... Sabit bir zaman aralığında, farklı süratlerde alınan yolun değişimi.</p> <p>ÖZ11: ...dersin amacı asitlerle bazların metaller üzerindeki etkilerinin kavranması ve oluşacak kimyasal etkileşim sonucunda üretilecek kimyasal özelliklerin anlaşılmasıdır.</p> <p>ÖZ12: Elektrik devrelerinin paralel ve seri bağlandığını ve bu bağlantı şekillerinin nasıl olduğunu öğretmek...Bu bağlantı şekillerine göre ampüllerin parlaklığının nasıl değiştiğini kavratmak...Bu bağlantı şekillerinin günlük hayatta hangi işlerde daha elverişli olduğunu belirtmek ve nedenini tartışmak.</p>
	İzleme Stratejileri	Öğrencilerin öğrenmesini izleme ÖZ3	Farklı etkinliklere yer verme
Zaman odaklı izleme ÖZ3			ÖZ3: Yapılan etkinlikte öğrencilerin periyodik tablo üzerinde elementleri göstermeleri ve doğru yere elementleri yerleştirmeleri istendi.

Ek 15. Öz Değerlendirme Matrisi

Nasıl Uygulandığına İlişkin Öz Değerlendirmeler	Katılımcılar														
	ÖZ1	ÖZ2	ÖZ3	ÖZ4	ÖZ5	ÖZ6	ÖZ7	ÖZ8	ÖZ9	ÖZ10	ÖZ11	ÖZ12	F	%	
Planlama Stratejileri Öğretmen hazırbulunuşluğu Hedef davranışlarını planlama	X	X	X	X	X		X				X	X	X	9	75
İzleme Stratejileri * Öğrenci öğrenmesini izleme Farklı etkinliklere yer verme			X											1	8
* İstenmeyen davranışları izleme Dersle ilgili sorumluluk almama	X													1	8
Grup çalışmasında kendi aralarında konuşma			X											1	8

Ek 16. Pilot Çalışma İzni



KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
GENEL ORTAÖĞRETİM DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı: GOÖ.0.00.35-A/14/15- 5085

18.11.2014

Sayın Düriye Onbaşı,

İlgi: 18.11.2014 tarihli başvurunuz.

Talim ve Terbiye Dairesi Müdürlüğü'nün TTD.0.00.03-12-14/1748 sayı ve 18.11.2014 tarihli yazısı uyarınca "Bilişsel Farkındalık Stratejileri" konulu bilimsel anket çalışmasının tüm okullarda okuyan öğrencilere yönelik uygulanması müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Ancak uygulamadan önce ankete katılacak öğretmen ve öğrencilerin bağlı bulunduğu okul müdürlüğüyle istişarede bulunulup, anketin hangi okulda ne zaman uygulanacağı birlikte saptanmalıdır.

Anketi uyguladıktan sonra sonuçlarının Talim ve Terbiye Dairesi Müdürlüğü'ne ulaştırılması yasa gereğidir.

Bilgilerinize saygı ile rica ederim.

Mustafa Borataş
Müdür

OB/SD

Tel (90) (392) 228 3136 – 228 8187
Fax (90) (392) 227 8639
E-mail meb@mebnet.net

Lefkoşa-KIBRIS

Ek 17. Asıl Çalışma İzni



KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
GENEL ORTAĞRETİM DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

26.12.2014

Sayı: GOÖ.0.00.35-A/14/15- 5772

Sayın Düriye Onbaşı,

İlgi: 26.12.2014 tarihli başvurunuz.

Talim ve Terbiye Dairesi Müdürlüğü'nün TTD.0.00.03-12-14/1954 sayı ve 26.12.2014 tarihli yazısı uyarınca "Bilişsel Farkındalık Stratejileri" konulu bilimsel anket çalışmasının gizlilik ve gönüllülük ilkelerine riayet edilerek uygulanması müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Ancak uygulamadan önce bağlı bulunduğu okul müdürlüğüyle istişarede bulunulup, anketin hangi okulda ne zaman uygulanacağı birlikte saptanmalıdır.

Anketi uyguladıktan sonra sonuçlarının Talim ve Terbiye Dairesi Müdürlüğü'ne ulaştırılması yasa gereğidir.

Bilgilerinize saygı ile rica ederim.

Mustafa Borataş
Müdür

MH/SD

Tel (90) (392) 228 3136 – 228 8187
Fax (90) (392) 227 8639
E-mail meb@mebnet.net

Lefkoşa-KIBRIS