

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN PROGRAM
İNANÇLARININ ÖĞRETİM UYGULAMALARI
SÜREÇLERİNE ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

FATMA OLGUN

GAZİANTEP
ARALIK 2017

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN PROGRAM
İNANÇLARININ ÖĞRETİM UYGULAMALARI
SÜREÇLERİNE ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

FATMA OLGUN

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Güzide ÖNER

GAZİANTEP
ARALIK 2017

TEZ ONAY SAYFASI



ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde, bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

İmza: .
Adı ve Soyadı: Fatma OLGUN
Öğrenci Numarası: 201083999
Tezin Savunma Tarihi: 25.12.2017

ÖZET

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN PROGRAM İNANÇLARININ ÖĞRETİM UYGULAMALARI SÜREÇLERİNE ETKİSİ

OLGUN, Fatma

Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri ABD

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Güzide ÖNER

Aralık 2017, 218 sayfa

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin, program inançlarını belirlemek ve bu inançların öğretmenlerin öğretim uygulamaları sürecindeki davranışlarına yansımalarını incelemektir. Çalışmada, hem nicel hem de nitel araştırma yöntemlerini içeren karma araştırma yöntemlerinden, açıklayıcı karma yöntem tasarımı kullanılmıştır. Çalışmanın nicel boyutunda betimsel tarama modeli, nitel boyutunda ise durum çalışmasından yararlanılmıştır. Çalışmanın nicel kısmı 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Antalya İli merkez ilçelerde bulunan ortaöğretim kurumlarında görev yapan 200 fen bilimleri öğretmeni, nitel kısmı ise araştırmanın nicel kısmına katılmış 10 gönüllü fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel verileri “Program Yönelimleri Envanteri” kullanarak toplanmış ve frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız gruplar için t testi, tek yönlü varyans analizi (One-Way Anova) teknikleriyle, SPSS 17.00 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Nitel veriler ise, yapılandırılmış gözlem ve yarı-yapılandırılmış görüşme formları yardımıyla toplanmış; gözlem formlarından elde edilen veriler betimsel analiz, görüşme formlarından elde edilen veriler ise içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; fen bilimleri öğretmenlerinin bir eğitim programında bilişsel süreçler ve hümanistik faktörlerin bulunmasına yönelik inançlarının en yüksek, sosyal yeniden yapılandırmacı faktörün bulunmasına yönelik inançlarının ise en düşük düzeyde olduğu, ancak öğretmenlerin diğer inanç faktörlerini de reddetmedikleri belirlenmiştir. Cinsiyet ve eğitim düzeyi değişkenleri açısından, fen bilimleri öğretmenlerinin inanç düzeyleri arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı; ancak kıdem değişkeninin, öğretmenlerin bir eğitim programında akademik ve bilişsel süreçler faktörünün yer alması gerektiğine olan inanç düzeylerini farklılaştırdığı çalışmada ortaya çıkan bir diğer sonuçtur. Yine araştırmada, fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarının, öğretmenlerin öğretim uygulamaları süreçlerini; öğretmenlerin kendilerinden, öğrencilerden ve çevreden kaynaklanan birtakım faktörler nedeniyle önemli oranda etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Program inancı, Fen bilimleri öğretmenleri, Öğretim süreci, Karma yöntem

ABSTRACT**THE EFFECT OF SCIENCE TEACHERS' CURRICULUM BELIEFS ON
THEIR TEACHING PRACTICES PROCESSES**

OLGUN, Fatma

Ph.D. Dissertation, Department of Educational Sciences

Supervisor: Assistant Professor Güzide ÖNER

December 2017, 218 pages

The aim of this study is to determine the science teachers' curriculum beliefs and examine the reflection of these beliefs on the behaviors of teachers' in their teaching practice. Explanatory mixed method design, which involves quantitative and qualitative research methods, is used in this study. In the qualitative dimension of the study, a descriptive survey model and in the qualitative dimension, case study is used. The quantitative sample of the research consists of 200 science teachers teaching in secondary schools in Antalya city center in 2014-2015 educational year and the qualitative sample of the research consists of 10 volunteer science teachers that have participated quantitative part of the research. Quantitative data of the study is obtained by "Curriculum Orientation Inventory" and analysed via SPSS 17.0 software program for computing frequency, percentage, arithmetic average, standard deviation, independent samples t-test, one-way variation analysis (Anova). Qualitative data of the study is obtained structured observation and semi-structured interview forms. Observation data is analysed with descriptive analyse technique and interview data is analysed with content analyse technique. As a result of this research, science teachers believe in the highest level that cognitive process and humanistic factors should be found in a curriculum and in the lowest level that social-reconstructionist factor should be found in a curriculum; but teachers do not reject other curriculum beliefs factors. In addition to this, in terms of sex gender and education levels variables, no statistically significant difference between science teachers' curriculum beliefs levels is found; but in terms of professional seniority variable, significant difference between science teachers' beliefs levels of academic and cognitive process factors. Additionally, the results of the research show that, science teachers' curriculum beliefs do not significantly affect their teaching practices due to the some factors originating from teachers themselves, students and environment.

Key words: Curriculum beliefs, Science teachers, Teaching process, Mixed method

ÖNSÖZ

Araştırmam süresince asla yardımlarını esirgemeyen, fikirlerinden, tecrübelerinden ve bilgilerinden yararlandığım, anlayışı ve sabrıyla bana her zaman destek olan değerli danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Güzide ÖNER'e, bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım Doç. Dr. Birsen BAĞÇECİ ve Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÖZTÜRK hocalarıma, Doktora eğitimime beraber başladığım ve her zaman bana yardımcı olan şu an Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesinde görev yapan arkadaşım Arş. Gör. Dr. Sevilay ÇIRAK KURT'a ve tez hazırlama sürecinde tecrübelerinden faydalandığım Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde görev yapan arkadaşım Uzm. Dr. Esen TURAN ÖZPOLAT'a teşekkür ederim.

Çalışmaya katılan tüm öğretmen ve öğrencilere, katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Maddi destekleri ile Doktora eğitimimi kolaylaştıran TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Birimine teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde bana destek olan, dualarını hiçbir zaman esirgemeyen, elini her zaman üzerimde, sevgisini yüreğimde hissettiğim annem Gülşen KAYA'ya, koca bir çınar gibi gölgesine sığındığım, bana varlığıyla güç veren babam Mustafa KAYA'ya, varlıklarıyla her zaman gurur duyduğum kardeşlerim Ali ve Fatih KAYA'ya tüm kalbimle teşekkür ederim.

Esen sert rüzgârların beni her sendeletmesinde ve ben her umutsuzluğa düştüğümde, ayağımın kaymasına izin vermeyerek elimi hiç bırakmadan tutan, tez yazma sürecinde sevgisini, desteğini, sabrını, yardımını ve anlayışını esirgemeyen kıymetli eşim Müslüm OLGUN'a ve oğlumuz Ali Sinâ OLGUN'a tüm kalbimle teşekkür ederim.

Her an varlığını kalbimde hissettiğim, 'biter mi bu tez?' dediğimde 'biter biter sen neleri bitirmedin ki' diyerek bana umut ışığı olan can dostum Gülcan ŞANLI'ya teşekkür ederim.

Ve bu çalışmayı, doktora eğitimimin başından sonuna kadar maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen ve sabırla bana destek olan *anne ve babama*, anlayışı, inancı, sevgisi ve desteği ile beni yüreklendiren *eşime*, tez yazarken beni hiç rahatsız etmeyen, daha doğmadan yanımda olduğunu hissettiren *oğluma* ithaf ediyorum...

Aralık 2017

Fatma OLGUN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
EKLER LİSTESİ	ix
SEMBOLLER VE KISALTMALAR	x
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.1. PROBLEM DURUMU	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ARAŞTIRMA SORULARI	2
1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	3
1.4. SINIRLILIKLAR	4
1.5. SAYILTILAR.....	5
1.6. TANIMLAR	5
İKİNCİ BÖLÜM	7
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	7
2.1. EĞİTİM PROGRAMI	7
2.1.1. Eğitim Programı ve Öğretmenler.....	8
2.2. PROGRAM İNANÇLARI.....	9
2.2.1. Öğretmenlerin Eğitimsel İnançları.....	9
2.2.2. Öğretmenlerin Program İnançları	11
2.2.2.1. Program inancı sınıflamaları	14
2.2.2.2. Cheung ve Wong (2002) sınıflamasındaki faktörler	18
2.2.2.2.1. Akademik inanç faktörü.....	18
2.2.2.2.2. Bilişsel süreçler inanç faktörü.....	19
2.2.2.2.3. Sosyal yeniden yapılandırmacı inanç faktörü	19
2.2.2.2.4. Hümanistik (insancıl) inanç faktörü	20
2.2.2.2.5. Teknolojik inanç faktörü.....	22
2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	23
2.3.1. Uluslararası Literatürde Yer Alan Araştırmalar	23
2.3.2. Ulusal Literatürde Yer Alan Araştırmalar	26
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	29

YÖNTEM.....	29
3.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	29
3.2. ÇALIŞMA GRUPLARI	33
3.2.1. Nicel Verilerin Elde Edildiği Çalışma Grubunun Belirlenmesi	33
3.2.2. Nitel Verilerin Elde Edildiği Çalışma Grubunun Belirlenmesi	34
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARININ BELİRLENMESİ VE VERİLERİN TOPLANMASI	36
3.3.1. Nicel Verilerin Toplanması Amacıyla Kullanılan Veri Toplama Araçları	36
3.3.2. Nitel Verilerin Toplanması Amacıyla Kullanılan Veri Toplama Araçları	37
3.3.2.1. Gözlem formu.....	37
3.3.2.2. Görüşme formu.....	38
3.4. ÇALIŞMA SÜRECİ	39
3.5. VERİLERİN ANALİZİ	42
3.5.1. Nicel Verilerin Analizi.....	42
3.5.2. Nitel Verilerin Analizi	42
3.5.2.1. Nitel verilere ilişkin geçerlik ve güvenilirlik.....	44
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	47
BULGULAR.....	47
4.1. ARAŞTIRMA SORULARINA İLİŞKİN BULGULAR	47
4.1.1. Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular	47
4.1.2. İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular	48
4.1.2.1. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin program inançları	48
4.1.2.2. Eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin program inançları	49
4.1.2.3. Görev süresi (kıdem) değişkenine göre öğretmenlerin program inançları	49
4.1.3. Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular	51
4.1.3.1. Akademik program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi	53
4.1.3.2. Bilişsel süreçler program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi	70
4.1.3.3. Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi	88
4.1.3.4. Hümanistik program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi	106
4.1.3.5. Teknolojik program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi	122
4.1.4. Dördüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular	136
BEŞİNCİ BÖLÜM	148
TARTIŞMA	148
5.1. TARTIŞMA	148
ALTINCI BÖLÜM	161
SONUÇLAR VE ÖNERİLER	161
6.1. SONUÇLAR.....	161

6.2. ÖNERİLER	163
6.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	163
6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	164
KAYNAKLAR	166
EKLER.....	175
ÖZGEÇMİŞ.....	218
VITAE.....	218



TABLOLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Program inancı sınıflamaları.....	15
Tablo 3.1. Araştırma yönteminin kapsadığı model, desen, teknik ve süreçler	32
Tablo 3.2. Nitel verilerin toplandığı çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin özellikleri.....	35
Tablo 3.3. Çalışma sürecinde takip edilen çalışma takvimi.....	41
Tablo 4.1. Fen bilimleri öğretmenlerinin inanç düzeyleri.....	47
Tablo 4.2. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin program inanç düzeyleri	48
Tablo 4.3. Eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin program inanç düzeyleri .	49
Tablo 4.4. Görev süresi değişkenine göre öğretmenlerin program inanç düzeyleri ..	50
Tablo 4.5. Gözlem sürecine ilişkin tema, alt tema ve kavramsal kodlar	52
Tablo 4.6. Öğretmenlerin fen bilimleri dersi öğretim programını inceleme durumlarına ilişkin tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri	137
Tablo 4.7. Öğretmenlerin mevcut fen bilimleri dersi öğretim programı ile ilgili görüşlerine ilişkin tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri	139
Tablo 4.8. Öğretmenlerin öğretim programının nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşlerine ilişkin tematik ve kavramsal kodları ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri	141
Tablo 4.9. Öğretmenlerin öğretim programının amacı ile ilgili görüşlerine ilişkin tematik ve kavramsal kodlar kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri.....	142
Tablo 4.10. Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında program inançlarının etkili olup olmama durumu ile ilgili görüşlerine ilişkin tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri.....	144

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 3.1: Araştırmada kullanılan açıklayıcı karma yöntem tasarımı	31
Şekil 4.1. Tuzlu su çözeltisi	56



EKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Ek 1. Araştırma için yasal izin belgesi.....	175
Ek 2. PYE'nin uygulandığı öğretmenlerin görev yaptığı okullar	176
Ek 3. Program Yönelimleri Envanteri.....	177
Ek 4. Araştırma kapsamında kullanılan gözlem formu.....	179
Ek 5. Çalışma kapsamında kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu	180
Ek 6. Akademik program inancına sahip 1. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı	181
Ek 7. Akademik program inancına sahip 2. öğretmenin öğrencilere vermiş olduğu proje hazırlama yönergesi	183
Ek 8. Akademik program inancına sahip 2. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı	184
Ek 9. Bilişsel süreçler program inancına sahip 1. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı.....	187
Ek 10. Bilişsel süreçler program inancına sahip 2. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı.....	189
Ek 11. Sosyal yeniden yapılanmacı program inancına sahip 1. öğretmenin öğrencilere getirdiği konu tekrar testi	191
Ek 12. Sosyal yeniden yapılanmacı program inancına sahip 1. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı.....	192
Ek 13. Sosyal yeniden yapılanmacı program inancına sahip 2. öğretmenin öğrencilere getirdiği konu tekrar testi	194
Ek 14. Sosyal yeniden yapılanmacı program inancına sahip 2. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı.....	196
Ek 15. Hümanistik program inancına sahip 1. öğretmenin öğrencilere getirdiği konu tekrar testi.....	200
Ek 16. Hümanistik program inancına sahip 1. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı	202
Ek 17. Hümanistik program inancına sahip 2. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı	204
Ek 18. Teknolojik program inancına sahip 1. öğretmenin ölçme değerlendirme aracı	206
Ek 19. Teknolojik program inancına sahip 2. öğretmenin ölçme-değerlendirme aracı	210
Ek 20. Öğretmenlerden birine ait sınıf içi gözlem metni	214
Ek 21. Öğretmenlerden birine ait görüşme metni	216

SEMBOLLER VE KISALTMALAR

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
Öğretmen A₁	: Akademik program inancına sahip 1.öğretmen
Öğretmen A₂	: Akademik program inancına sahip 2.öğretmen
Öğretmen B₁	: Bilişsel süreçler program inancına sahip 1.öğretmen
Öğretmen B₂	: Bilişsel süreçler program inancına sahip 2. öğretmen
Öğretmen H₁	: Hümanistik program inancına sahip 1. öğretmen
Öğretmen H₂	: Hümanistik program inancına sahip 2. öğretmen
Öğretmen SY₁	: Sosyal yeniden yapılanmacı program inancına sahip 1.öğretmen
Öğretmen SY₂	: Sosyal yeniden yapılanmacı program inancına sahip 2.öğretmen
Öğretmen T₁	: Teknolojik program inancına sahip 1. öğretmen
Öğretmen T₂	: Teknolojik program inancına sahip 2. öğretmen
PTS	: Performans Takip Sınavı
PYE	: Program Yönelimleri Envanteri
SBS	: Seviye Belirleme Sınavı
TDK	: Türk Dil Kurumu
TEOG	: Temel Eğitimden Orta Öğretime Geçiş
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarının, onların öğretim süreçlerindeki davranışlarına etkisinin incelenmesine yönelik olarak yapılan bu çalışmanın birinci bölümünde problem durumu, araştırmanın cevap aradığı sorular, araştırmanın amacı, önemi, sayılılar ve sınırlılıklar ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

1.1. PROBLEM DURUMU

Demirel (2008, s.4) tarafından “Öğrenene okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği” olarak tanımlanan eğitim programı, hazırlanan program, uygulanan program ve kazanımlara yansıyan program olmak üzere sosyolojik anlamda üç düzeyde sınıflandırılmaktadır (Cuban, 1993; akt. Işık, 2014, s.14). Programı hazırlayan kurumlar, hazırlanan programla uygulanan programın uyum içinde olmasını beklemektedir ve bu durum literatürde “programa bağlılık” olarak ifade edilmektedir (Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014, s.205) Ancak, program alanında yapılan araştırma bulguları, genel olarak öğretmenlerin, sınıflarında bu programları hazırladığı gibi uygulamadıklarını göstermektedir (Cronin-jones, 1991, s.235). Öyle ki, ulusal literatürde programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin belirlenen öğretim programından uzaklaşıp farklı uygulamalara yöneldikleri sonucuna ulaşan çalışmalar mevcuttur (Öztürk-Akar, 2005; Acar, 2007; Kasapoğlu, 2010; Çobanoğlu, 2011; Aykaç ve Ulubey 2012). Bu farklılığa yol açan öğretmenlerle ilgili faktörlerden biri, öğretmenlerin öğretim ile ilgili inançlarıdır. Lovat ve Smith (1995)’e göre, bu inançlar, öğretmenlerin uygulamalarını yönlendiren zihinsel modellerdir. Handal (2004, s.59), öğretmenlerin bilgi ve bilme teorilerini yansıtan bu inançların, program ile ilgili kararları etkilediğini, Brodhagen (1998) ise yaptığı nitel çalışmada, öğretmenlerin sahip oldukları inançların,

hazırlanan programa bağlı kalma ile ilgili kararlarında en önemli etken olduğunu belirlemiştir.

Öğretmenlerin, öğretim sürecindeki uygulamalarını etkileyen inançlardan biri de program inancıdır. Cheung ve Wong (2002), “Programın amacı, içeriği, eğitim durumları ve değerlendirme gibi program öğeleri hakkında oluşturulmuş ortak inançlar sistemi” olarak tanımladığı (s.226) program inancının, öğretmenlerin öğretim sürecindeki uygulamalarının nasıl olduğunu yansıtan en önemli kavramlardan biri olduğunu belirtmiştir. Araştırmacılar tarafından programın uygulanması sürecini etkilediği ileri sürülen öğretmen inançlarının, süreci nasıl etkilediğinin tam olarak anlaşılabilmesi için kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Orpwood, 1985; Cronin-jones, 1991). Ancak program inancı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, yapılan çalışmaların öğretmenlerin, yöneticilerin ya da öğretmen adaylarının program inançlarını belirlemekten öte gidemediği, öğretmenlerin program inançlarının, öğretim süreçlerini etkileyip etkilemediğine yönelik kapsamlı bir çalışmanın yapılmadığı görülmüştür (Cunningham, Johnson ve Carlson, 1992; Crummey, 2007; Foil, 2008; Reeding, 2008; Jenkins, 2009; Eren, 2010; Brown, Lake ve Matters, 2011; Bay, Gündoğdu, Ozan, Dilekçi ve Özdemir, 2012; Tanrıverdi ve Apak, 2012; Yeşilyurt, 2012; Akabay, Şebin ve Şahin, 2013). Literatürdeki bu boşluktan hareketle, öğretmenlerin programın öğelerine yönelik inançlarının, programın uygulanması sürecine etkisinin anlaşılabilmesi amacıyla, kapsamlı bir araştırma sürecine girilmiştir ve bu çalışmada öğretmenlerin programın amacı, içeriği, eğitim durumları ve değerlendirme gibi program öğeleri hakkında oluşturduğu ortak inançlar sistemi için program inançları kavramı kullanılmıştır.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ARAŞTIRMA SORULARI

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarını belirlemek ve bu inançların öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarına yansıyor yansımadığını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Fen bilimleri öğretmenlerinin, bir eğitim programında akademik, bilişsel süreçler, sosyal yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörlerin bulunmasına yönelik inanç düzeyleri nedir?

2. Fen bilimleri öğretmenlerinin bir eğitim programında akademik, bilişsel süreçler, sosyal yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörlerin bulunmasına yönelik inanç düzeyleri cinsiyet, eğitim düzeyi, görev süresi (kıdem) gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. Fen bilimleri öğretmenlerinin sahip oldukları program inançları, öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarına yansımakta mıdır? Eğer yansıyor ise nasıl yansımaktadır?

4. Fen bilimleri öğretmenlerinin, mevcut fen bilimleri öğretim programının niteliği, fen bilimleri dersi öğretim programının amacı ve içeriğinin nasıl olması gerektiği ve öğretmenlerin öğretim uygulamaları sürecinde programa yönelik inançlarından etkilenip etkilenmedikleri ile ilgili görüşleri nelerdir?

1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

TDK'da (www.tdk.gov.tr, t.y.) “Bir düşünceye gönülden bağlı bulunma, birine duyulan güven, inanma duygusu, inanılan şey, görüş, öğretimi’ olarak tanımlanan “inanç” kavramı, insan iradesini harekete geçirdiği için, “davranış” adını taşıyan eylemlerin başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Öyle ki, James (2003), inançları davranışların teorileri olarak tanımlamıştır. O halde, bir eğitim programının nasıl olması gerektiğine dair inançlar olarak tanımlanabilen program inançlarının, öğretmenlerin öğrenme ve öğretmeye yönelik seçimlerini belirleyeceği ve bu seçimler doğrultusunda öğretmenlerin öğretim sürecinde bir öğretim programını uygulama biçimlerini etkileyeceği söylenebilir.

İlgili literatür incelendiğinde, program inancı ile ilgili yapılan çalışmaların genellikle, öğretmen adaylarının, öğretmenlerin ya da yöneticilerin program inanç düzeylerini belirlemeye yönelik olduğu; belirlenen bu inanç düzeylerinin öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarını nasıl etkilediğini anlamaya yönelik kapsamlı bir durum çalışmasının yapılmadığı görülmüştür. Farklı olarak Ryu (1998), doktora bitirme tezinde, Kore'deki ev ekonomisi öğretmenlerinin ve öğretmen eğitimcilerinin program yönelimleri ve öğretim uygulamaları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için ilişkiyel bir çalışma yapmıştır. Yine Işık (2014), yüksek lisans tez çalışmasında, ortaokul öğretmenlerinin program yönelimlerinin öğretmenlerin yapılandırmacı ortam oluşturma düzeylerine ilişkisini öğretmenlerin kendi algılarından yola çıkarak ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Ancak iki çalışmada da söz

konusu ilişki öğretmenlerin algılarından yola çıkılarak ortaya konulmuştur. Litaratürdeki boşluktan yola çıkılarak yapılmaya karar verilen bu çalışma, Ryu (1998) ve Işık (2014)'in çalışmalarından farklı olarak, fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarının öğretim sürecindeki davranışlarına etkisini araştırmacının perspektifinden ve öğretmenlerin algılarından yola çıkarak, nicel ve nitel araştırma yöntemleri ışığında ortaya koyacak kapsamlı bir çalışmadır.

Sonuç olarak bu çalışma, öğretmenlerin program inançlarının öğretim sürecindeki davranışlarına yansımalarını inceleyecek ilk çalışma olması nedeniyle, çalışma kapsamında ortaya çıkan sonuçların, hem yurt içi hem de yurt dışı literatüre önemli katkı sağlayacağı beklenmektedir. Bu konu ile ilgili daha sonra çalışma yapacak olan araştırmacılara da yol göstereceği öngörülmektedir. Ayrıca bu çalışma, öğretmenlerin hazırlanan programın uygulanması sürecini nasıl etkilediğini ortaya koyacağı için, elde edilen sonuçların program geliştirme ve değerlendirme çalışmalarına ve fen eğitiminin yeniden yapılandırılması sürecine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. SINIRLILIKLAR

1. Bu çalışma, kapsam açısından:
 - 1.1. Ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin program inançları düzeylerinin belirlenmesi ile sınırlıdır.
 - 1.2. Öğretmenlerin inanç düzeylerinin cinsiyet, yaş, görev süresi, eğitim düzeyi gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği ile sınırlıdır.
 - 1.3. Öğretmenlerin inanç düzeylerinin öğretim sürecindeki davranışlarına yansıyor yansımıyor ile sınırlıdır.
 - 1.4. Öğretmenlerin programın amacı, içeriği ve program inançlarının sınıf içi uygulamalarını etkileyip etkilemediğine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi ile sınırlıdır.
2. Bu çalışma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılı II. Döneminde Antalya İli merkez ilçelerdeki 60 ortaokulda görev yapan 200 fen bilimleri öğretmeni ve bu öğretmenler arasından ders gözlemleri ve görüşmeler için seçilen 10 gönüllü fen bilimleri öğretmeni ile sınırlıdır.
3. Bu çalışma süre açısından:
 - 3.1. Çalışmanın nicel boyutu 6 haftalık bir süre ile sınırlıdır.

- 3.2. Çalışmanın nitel boyutu ise, 5 haftalık gözlem ve bir haftalık görüşme verilerini toplama olmak üzere toplam 6 haftalık bir süre ile sınırlıdır.
4. Çalışma, yöntem açısından nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma yöntem ile sınırlıdır.
5. Çalışma, veri toplama aracı olarak kullanılan “*Program Yönelimleri Envanteri*”(PYE)’nden elde edilen nicel veriler, öğretmenlerle yapılan görüşmelerde kullanılan görüşme formundan elde edilen nitel veriler ve öğretmenlerin derslerinin gözlemlenmesi sırasında araştırmacının not almak amacıyla kullandığı gözlem formundan elde edilen nitel verilerle sınırlıdır.
6. Gözlem sürecinde derslerin video kayıtlarının alınmasına hem okul yönetimi hem de öğretmenler müsaade etmedikleri için ve görüşmeler esnasında yine öğretmenler ses kaydı ve video kayıt cihazı kullanımına müsaade etmedikleri için, gözlem ve görüşme süreci kayıt altına alınamamıştır. Bu durum, veri toplama süreci açısından bir sınırlılık olarak düşünülebilir; ancak her iki süreçte de araştırmacı tarafından araştırmanın amacı ile ilgili tüm ayrıntılar not edildiği için bu sınırlılığın azaltıldığı düşünülmektedir.

1.5. SAYILTILAR

1. Çalışmada yer alan fen bilimleri öğretmenlerinin veri toplama aracındaki maddelere kendi program inançlarını doğru yansıtacak şekilde içtenlikle ve tutarlı cevaplar verdikleri varsayılmıştır.
2. Dersleri gözlemlenen fen bilimleri öğretmenlerinin, öğretim sürecindeki davranışlarının, gözlem süreci boyunca kontrol altına alınamayan değişkenlerden, sonuçları değiştirecek oranda etkilenmediği varsayılmıştır.
3. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde, öğretmenlerin, görüşlerini gerçeği yansıtacak şekilde içtenlikle ifade ettikleri varsayılmıştır.

1.6. TANIMLAR

Eğitim Programı: “Öğrenene okulda veya okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir ve hedefler, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme olmak üzere dört öğeden oluşur” (Demirel, 2008, ss. 4-5).

Program İnancı: “Programın amacı, içeriği, eğitim durumları ve değerlendirme gibi program öğeleri hakkında oluşturulmuş ortak inançlar sistemidir” (Cheung ve Wong, 2002, s.226).

Öğrenme-öğretme süreci: İçsel bir süreç olan öğrenme olayını sağlayan ve destekleyen dışsal olayların planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecidir. “Öğrencilerin hedeflere ulaşmaları için, geçirmeleri gereken öğrenme yaşantılarını sağlayacak dış koşulların düzenlenmesidir” (Erden, 1998, s.8).



İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmanın alt yapısını oluşturan kuramsal bilgilere ve araştırmanın amacı çerçevesinde, ulusal ve uluslararası literatürde yer alan konu ile ilgili daha önce yapılmış araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

2.1. EĞİTİM PROGRAMI

Ornstein (1982)'nin de ifade ettiği gibi eğitim alanındaki en temel kaygı unsuru eğitim programıdır. Öyle ki ülkeler, milli eğitim politikaları doğrultusunda topluma kazandırmayı hedeflediği nitelikli insan gücünü eğitim vasıtasıyla yetiştirirler. Bu sürecin belli bir plan dâhilinde programlı olarak ilerleyebilmesi “Eğitim programı” olarak ifade edilen sistematik bir yapıyı gerekli kılmaktadır. Başka bir ifade ile ülkelerin belirlemiş oldukları eğitim politikaları eğitim programları ile uygulamaya dönüşmektedir (Varış, 2005, s.17).

1950’li yıllara kadar öğrencilere öğretilmesi hedeflenen ders içerikleri ve konular listesi anlamında kullanılan *müfredat* kavramı bu yıllardan itibaren yerini *eğitim programı* kavramına bırakmıştır. Ancak eğitimin anne kucagında başladığını ve insanın hayatını devam ettirebilmesi için yaşam boyu devam eden bir süreç olduğunu düşünürsek, eğitim programı kavramının öğretilen ders içerikleri ya da konular listesi şeklinde basit bir tanımdan ibaret olmadığı gerçeği karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden 20. yy’e kadar konular listesi olarak kullanılan eğitim programı kavramı ile ilgili olarak daha sonraları farklı düşünür ve eğitim bilimcileri farklı tanımlamalarda bulunmuşlardır.

Caswell ve Campbell (1935), eğitim programını konular listesinden ziyade öğrencilerin, öğretmenlerin rehberliği altında kazandıkları yaşantıların tamamı olarak görürken, Mauritz Johnson (1967), öğrenme ürünlerinin yapılandırılması olarak eğitim programlarını tanımlamaktadır (akt. Demirel, 2008, s.3). Doğan (1979, s.36)

eğitim programına, “öğrencilerde beklenen öğrenmenin gerçekleşmesi için planlanmış tüm faaliyetler” derken, Ertürk (1991, s.13, s.84) ise eğitim programını, kendi ifadesi ile yetişeği, eğitim durumları düzeni olarak adlandırmış; eğitim durumları düzenini de, öğretmenler açısından düzenli eğitim durumları, öğrenciler açısından ise düzenli öğrenme yaşantıları olarak tanımlamıştır. Ülkemizdeki program geliştirme çalışmalarının öncülerinden biri olan Varış (1994, s.18), “bir eğitim kurumunun, milli eğitim ve kurumun kendi amaçlarının gerçekleştirilmesine yönelik çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı tüm faaliyetler” olarak eğitim programını tanımlamıştır. Erden (1998, s.21) tarafından eğitim programı, “bir eğitim kurumunun amaçları doğrultusunda düzenlenmiş planlı eğitim faaliyetlerinin tümü” olarak ele alınırken; Demirel (2008, s.4) eğitim programına, “öğrenene okul veya okul dışında planlanmış etkinlikler yolu ile sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği” adını vermiştir.

Yukarıda farklı araştırmacılar tarafından yapılan tüm tanımlar incelendiğinde, eğitim programının basit bir konular ya da yapılacaklar listesi olmadığı söylenebilir. O halde eğitim programı, öğrenilecek konuların belirlenip, bu konuların içeriğinin oluşturulduğu, öğrenenlerin öğrenme eylemini gerçekleştireceği öğrenme yaşantılarının ve öğretim durumlarının düzenlendiği ve öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini ortaya çıkarmak amacıyla değerlendirme durumlarının belirlendiği kapsamlı bir tasarımdır.

2.1.1. Eğitim Programı ve Öğretmenler

Bir eğitim programı ne kadar mükemmel hazırlanırsa hazırlansın, eğitim ortamlarında uygulanmadığı sürece hiçbir geçerliliği yoktur (Tekbıyık ve Akdeniz, 2008). Hazırlanan programın, uygulanan programa dönüştürölme işi ise öğretmenler aracılığıyla yapılmaktadır. Başka bir deyişle, tasarı olarak hazırlanan programın hayat bulması öğretmenler sayesinde olmaktadır. O halde programın uygulanmasında, öğretmenlerin programı nasıl algıladığı etkili olmaktadır.

Hoefl (1986, s.37), eğitim programını, “düşüncelerim, inançlarım ve fikirlerim. Sınıfta ben ve öğrencilerim arasında ne olduğu. Benim zihniyet durumum” olarak tanımlamıştır. Brophy ve Good (1974), öğretmenlerin programın uygulanmasını, öğrenciler için hangi konuların ve aktivitelerin uygun olduğuna karar vererek etkilediklerini belirlemişlerdir. Clark ve Elmore (1981) ise, öğretmenlerin

programları kendi bilgileri, öncelikleri ve sınıflarındaki öğrencilerin özelliklerine göre uyarladıklarını ifade etmişlerdir. Smith ve Anderson (1984) da, beşinci sınıf fen öğretim programının uygulanması sürecine ilişkin bir durum çalışmasında, hazırlanan ve uygulanan programlar arasında, öğretmenlerin ve program geliştirme uzmanlarının, öğrenme kavramının doğası ile ilgili farklı görüşleri olduğunu tespit etmişlerdir. Cronin-jones (1991), her öğretmenin, algı, inanç ve tutumlarına dayanan öznel görüşünün olduğunu ve programı bu öznel görüşlerine göre uyguladıklarını belirtirken, Ryu (1998) da öğretmenlerin hazırlanan eğitim programlarını, kendi bakış açılarına göre algılayıp uyguladıklarını ifade etmiştir.

Yukarıdaki ifadelerden yola çıkarak, öğretmenlerin programın uygulanması sürecindeki kararlarının, öğretmenlerin sahip oldukları değer yargılarından etkilendiği, bu değer yargılarının da öğretmenlerin geçmiş yaşantıları, sahip oldukları deneyimler, içinde bulunduğu çevre ve sosyo-kültürel özelliklerine göre şekillenen, inanç, tutum, algı gibi bileşenlerden oluştuğu söylenebilir.

İnançlar, öğretmenlerin uygulamalarını etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Öyle ki, Brodhagen (1998) yapmış olduğu çalışmada, öğretmen inançlarının, programın uygulanması sürecinde, öğretmen kararlarını etkileyen en önemli etken olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda bir sonraki bölümde, öğretmenlerin uygulamalarını etkileyen, eğitimsel inançları ve eğitimsel inançları bağlamında değerlendirilebilecek program inançları ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

2.2. PROGRAM İNANÇLARI

2.2.1. Öğretmenlerin Eğitimsel İnançları

İnsanların farklı değer yargılarına sahip olmalarının, yaptıkları seçimlerin ve yaşadıkları anlaşmazlıkların büyük çoğunluğunun merkezini oluşturması, inançları anlama ve belirlemeye olan ilginin artmasına sebep olmuştur (Kerlinger, 1972; akt. Ennis, Mueller ve Hooper, 1990, s.360). Bandura'ya (1997) göre, inançlar, insanların hayatları ile ilgili aldıkları kararların en iyi göstergeleridir. Ajzen (1985), inanç kümeleri arasındaki bağlantıların, bireyin değer yargılarını oluşturduğunu, bu değer yargılarının da bireyin davranışlarını belirleyip sonuçta yaşamını yönlendirdiğini ifade etmiştir (Akt. Lumpe, Haney ve Czerniak, 1999). Thompson'a (1992) göre inanç ve davranışlar arasındaki ilişki, bu ilişkinin oluşmasına ve gelişmesine katkıda bulunan birçok faktörle birlikte çok karmaşık bir yapıdadır (Akt. Buzeika, 1996).

Pajares (1992) bu karmaşık yapıyla ilgili olarak, belirli bir durumla ilgili inanç topluluğunun, bireyin tutumlarını oluşturduğunu, tutumların da bireyin karar ve davranışlarını yönlendirdiğini bildirmiştir.

İnanç-davranış ilişkisinden yola çıkılarak yapılan çalışma sonuçları, öğretmenlerin içerik ve öğretim yöntemleri seçimini yüksek oranda etkileyen, güçlü inançlara sahip olduğunu doğrulamaktadır (Jenkins, 2009). Ennis vd. (1990), öğretmenlerin programla ilgili kararlarında yaptıkları tercihlerin; öğrencilerin özellikleri, konunun önemi ve okulun toplumdaki rolü üzerine olan inançlarına dayandığını belirtmiştir. Cuban (1993, s.225; akt. Handal, 2004), öğretmen inançlarının, sınıf içi uygulamalarını etkilemesi durumuyla ilgili: “öğretmenlerin sahip oldukları bilgi, inanç ve tutumlar, sınıflarındaki seçimlerini şekillendirir ve zaman içinde öğretim uygulamalarının esasını açıklar” ifadesini kullanmıştır. Lumpe vd. (1999) de, insanların inançları doğrultusunda hareket ettiğini, başka bir ifade ile inançların davranışları etkileyebileceğini, o halde öğretmenlerin inançlarının eğitimin yeniden yapılandırılmasında kritik bir rol oynadığını belirtmiştir.

Sonuç olarak, öğretmenlerin inançları, programın uygulanması sürecindeki kararlarını etkilemektedir ve öğretmenlerin kendi inançlarının farkında olmamaları, programla ilgili olumsuz uygulamalarını değiştirmelerini imkânsız kılmaktadır (Handal, 2004). Bu bağlamda öğretmen inançlarının incelenmesi ve program geliştirme çalışmalarında dikkate alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin, program, eğitim, öğrenciler, öğrenme ve bilgi gibi eğitsel süreçlerle ilgili olan kavramlara yönelik sahip olduğu inançlar topluluğu olarak tanımlanabilen (Lovat ve Smith, 1995), eğitimsel inançlarından biri programa yönelik inançlarıdır. Bu inançların, öğretmenin programla ilgili, programın amacı, öğrenci ve öğretmen rolleri, içerik seçimi ve düzenlemesi, sınıf içi uygulamalar ve öğrencilerin kazanması beklenen öğrenme çıktıları gibi kararlarını yönlendireceği ileri sürülmektedir (Lichy ve Johnson, 2006).

Bu araştırmada öğretmenlerin programa yönelik inançları ele alınmaktadır. Bu bağlamda aşağıdaki satırlarda öğretmenlerin programa ilişkin inançları literatürdeki sınıflamalar ekseninde açıklanmaya çalışılmaktadır.

2.2.2. Öğretmenlerin Program İnançları

Farklı araştırmacılar, öğretmenlerin program ile ilgili sahip oldukları farklı görüşleri veya inançları olduğunu belirlemişlerdir (Eisner ve Vallance, 1974; Eisner, 1985; Jax, 1986; Schubert, 1986; McNail, 1996; Cheung, 2000). İlgili alanyazında eğitim programının doğasına yönelik düşünceler olan bu inançların; program inançları (curriculum beliefs), program yönelimleri (curriculum orientations), program ideolojileri (curriculum ideologies), eğitimsel değer yönelimleri (educational value orientations), eğitimsel inanç sistemleri (educational belief systems) ve felsefi yönelimler (philosophical orientations)” gibi farklı kavramlar kullanılarak açıklandığı; ancak kavramlar arasında kuramsal açıdan bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Örneğin, Miller (1983), programa yönelik inançlar için, program yönelimi ifadesini kullanmış ve bu yönelimlerin, değerlerimizin, tutumlarımızın ve algılarımızın ürünü olduğunu belirtmiştir. Eisner (1985), öğretmenlerin programa yönelik inançları için, inanç sistemi, düşünme yolu, felsefe, görüş ve teorik çerçeve anlamında program yönelimi kavramını kullanmıştır. Jax (1986), öğretmen inançları için felsefe ya da yönelim kavramını kullanmış ve bu felsefe ya da yönelimin öğretmenlerin kişisel inanç ve değerlerine dayandığını ve “öğretmenin programın geliştirilmesi ve uygulanması ile ilgili düşünceleri” olduğunu belirtmiştir. Schubert (1986), eğitim sürecinde yer alan her bireyin, beraberinde eğitimin amacı ve doğası ile ilgili birtakım inançlar kümesi (inanç seti) getirdiğini belirtmiştir. Ennis vd. (1990), değer yönelimleri olarak ifade ettiği inançları, anlama ve belirlemeye olan ilginin artmasının, değer farklılıkların insanlığın seçimlerinin ve çatışmalarının büyük çoğunluğunun merkezini oluşturduğu varsayımından kaynaklandığını ve programla ilgili kararlarda, öğretmenlerin tercihlerinin öğrencinin niteliği, konunun önemi ve okulun toplumdaki rolü üzerine olan inançlarına dayalı olarak şekillendiğini ifade etmiştir. Cronin-jones (1991), program inancı kavramını kullanmış ve programın uygulanmasını etkileyen bu inançların, öğrencilerin nasıl öğrendiği, öğretmenin sınıf içindeki rolü, belirli bir yaş grubundaki öğrencilerin yetenek düzeyleri ve öğrenilecek konuların nispi önemi gibi durumlar ile ilgili öğretmenlerin sahip oldukları inançlar olduğunu saptamıştır. McNeil (1996), program yönelimleri ifadesini kullanmış ve program yönelimlerinin, programın tasarımı ile ilgili belirgin kavramları içerdiğini ve bu kavramların eğitimde nelerin

önemli olduğu ile ilgili öğretmenlerin değer yargılarını yansıttığını ifade etmiştir. Cheung (2000) da McNeil (1996) gibi, program yönelimleri kavramını kullanmış ve bu yönelimlerin öğretmenlerin, okulların ne yapması gerektiği ve öğrencilerin nasıl öğrendiği ile ilgili sahip olduğu değişen inançları olduğunu ve bu inançların geçmişimize, deneyimlerimize, kültürümüze ve okullardaki siyasi önceliklere göre şekillendiğini belirtmiştir. Jenkins (2009) ise bir öğretmenin sınıf içi uygulamalarında yaptığı seçimlerin, onun kişisel felsefi inançlarına ışık tutacağını, felsefi inançlar ve eğitim arasındaki ilişkinin de literatürde program yönelimi olarak tartışıldığını ifade etmiştir.

Sonuç olarak, kavramlar arasında kuramsal açıdan farklılık olmadığı, kullanılan farklı kavramların, bireysel tercihlerden kaynaklandığı görülmektedir. Ayrıca bu kavramların, öğretmenlerin programın amacı, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme boyutları ile ilgili birtakım inançlar kümesine sahip olduğu; bu inanç kümelerinin kişisel değer yargılarına, geçmiş yaşantılara, deneyimlere ve kültürel özelliklere göre şekillendiği ve öğretmenlerin programı uygulama sürecinde karar ve tercihlerini yönlendirdiği düşüncesinin etrafında birleştikleri görülmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmada öğretmenlerin programa yönelik inançları için, “program inançları” “(curriculum beliefs)” kavramının kullanılması tercih edilmiştir.

Öğretmenlerin, “programın hedefleri, içerik ve içeriğin düzenlenmesi, öğretim stratejileri, öğrenme aktiviteleri ve değerlendirme türleri ile ilgili kararlarını yönlendiren bir dizi değer önermesi” (Cheung ve Ng, 2000), ya da “programın amacı, içeriği, eğitim durumları ve değerlendirme gibi program öğeleri hakkında oluşturulmuş ortak inançlar sistemi” (Cheung ve Wong, 2002, s.226) olarak tanımlanan program inançlarının belirlenmesi, öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliğinin anlaşılması açısından önemlidir. Çünkü öğretmenler, hazırlanan programları uygulamaya dökerken, başka bir deyişle öğretim süreçlerini ve öğrenme yaşantılarını düzenlerlerken, aldıkları kararlar ve yaptıkları seçimlerde sahip oldukları inançları da işe koşmaktadırlar.

Ng ve Cheung (2002), eğer bir öğretmen hazırlanan program tasarısının belli bir kısmının değerli olduğuna inanmazsa, programın tamamının uygulanmasının etkili olmayabileceğini, hatta tasarlanan programı sınıfın durumu ya da kendi inanç sistemi ile uyumlu hale getirmek için değiştirebileceğini belirtmiştir.

Cotton (2006) ise, program geliştirme uzmanlarının, program geliştirme sürecinde öğretmenlerin inançlarını dikkate almak zorunda olduklarını; aksi takdirde programın hedeflendiği şekilde uygulanamayacağını savunmaktadır.

Bu bağlamda, Fenstermacher (1979)'un da ifade ettiği gibi, öğretmenlerin uygulamalarını olumlu yönde değiştirmeleri isteniliyorsa, öğretmenlere var olan inanç yapıları ile ilgili deliller sunularak bu deliller doğrultusunda, öğretmenlerin uygulamalarını olumlu ve anlamlı yönde değiştirmeleri sağlanabilir.

Ayrıca, yapılan çalışmalar sonucunda, programın gerçekleşmesini hedeflediği amaçlar ile öğretmenlerin sınıflarında benimsediği öğretim yaklaşımları arasında uyumsuzluk belirlendiği için (So Tang ve Ng, 2000; akt. Ng ve Cheung, 2002), eğitim programları geliştirilirken ve programla ilgili değişim ve gelişim çalışmalarında öğretmenlerin var olan inançlarının dikkate alınması gereklidir (Schulman, 1974). Ayrıca, programın uygulanması neticesinde, gerçekleşmesi hedeflenen eğitim amaçları ile gerçekte ulaşılan eğitim hedefleri arasında çok büyük farklılıklar olmaması açısından, öğretmenlerin var olan inançlarının göz önünde bulundurulması önemlidir.

İlgili alan yazın incelendiğinde, araştırmacılar tarafından öğretmenlerin programın amacı, içeriği, öğrenme-öğretme durumları, değerlendirme süreçlerine yönelik geliştirdiği farklı inanç düzeyleri ile ilgili farklı kategorik sınıflamalar yapıldığı görülmüştür. Rogan ve Luckowski (1990), sınıflandırmalar arasındaki farkların, sınıflamayı yapan araştırmacılardan kaynaklandığını; bazı araştırmacıların program inancı kavramını, programın tanımı ile bağdaştırarak sınıflamayı buna göre yaptığını, bazılarının ise, kategorileri programın hizmet ettiği amaca göre oluşturduğunu belirtmiştir. Yine bazı araştırmacıların bazı temel sınıflama ilkelerine daha az önem vermesi, bazılarının ise kendi amaçlarının olup sınıflamayı bu amaçlara göre yapması, sınıflamalar arasında farklılıklar olmasına sebep olmuştur.

Miller (1983), farklı şekillerde sınıflandırılırsalar da program inançlarının en azından şu dört işlevsel özelliğe sahip olması gerektiğini ifade etmiş ve bu özellikleri şu şekilde açıklamıştır

1. *Öğretmenlere kendi öğrenme ve öğretme yaklaşımlarını açığa kavuşturma konusunda yardım etmek*: Program inançları, öğrenme hedeflerinin oluşturulması, içerik ve öğretim yöntemlerinin seçimi ve değerlendirme stratejilerinin seçimi gibi kararların rehberliğini yapan gizil güçlerdir. Örneğin, eğer bir öğretmen sosyal yeniden yapılandırmacı programa inanırsa, öğrencilerin

toplumun yüzleştiği sorunları anlamalarına yardım etmek için kirlilik, yolsuzluk ve işsizlik gibi konuları programa dâhil eder.

2. *Program tasarısının kavramsal temellerini açığa kavuşturmak:* Program inançları, belirli özelliklere sahip eğitsel materyallerin belirli bir öğrenme içeriği için uygun olup olmadığını belirlemeye yardımcı olur. Bu süreçte öğretmenler, daha fazla sorumluluk alabilirler.

3. *Mesleki gelişim için araç olmak:* Program inançları eğitimdeki farklı kültürel zihniyetleri yansıtır. Ennis ve Hooper (1998)'in belirttiği gibi, “hizmet-içi eğitimdeki personelin potansiyel etkisi ya da programdaki yenilik, öğretmenlerin değerleri ile hizmet içi eğitim veren uzmanların benimsediği değerler arasındaki uyumdan etkilenebilir” (s.277).

4. *Program geliştirme için yol gösterici bir çerçeve oluşturmak:* Program inançları, sadece programın tasarımını değil programın uygulanmasını ve değerlendirilmesini de etkiler. Örneğin, Ennis vd. (1990), nispeten zayıf disiplin odaklı ya da güçlü sosyal yeniden yapılandırmacı yönelimli beden eğitimi öğretmenlerinin, diğer beden eğitimi öğretmenlerine göre öğrencilerle ortak karar almaya daha eğilimli olduklarını belirlemişlerdir.

Sonuç olarak denilebilir ki, farklı şekillerde kategorize edilse de, inanç düzeylerine ilişkin her bir alt boyut, öğretmenlerin bir eğitim programının amaçlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğelerinde hangi faktörlerin bulunması gerektiği ile ilgili farklı inanışları yansıtmaktadır.

Bir sonraki bölümde, alanyazında yer alan farklı program inancı sınıflamaları ve bu çalışmada temel alınan Cheung ve Wong (2002) tarafından yapılan program inançları sınıflamasına ve Ng ve Cheung (2002)'un fen eğitimi programlarında bulunması gereken bu sınıflama faktörleri ile ilgili belirttiği özelliklere yer verilmiştir.

2.2.2.1. Program inancı sınıflamaları

İlgili alan yazın incelendiğinde, program inançlarının konuyla ilgili araştırma yapan pek çok araştırmacı tarafından farklı adlara sahip faktörler aracılığıyla tanımlandığı görülmüştür.

Aşağıdaki tabloda program inancı alan yazınına katkı sağlayan araştırmacılar ve sınıflamaları yer almaktadır. Tablo, Bay vd. (2012), Cheung (2000),

Jenkins (2009) ve Ng ve Cheung (2002)'un çalışmalarında yapmış olduğu derlemelerden faydalanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 2.1
Program inancı sınıflamaları

Kaynak	Program Yönelimleri
Schwab (1970)	1-Akademik Rasyonalizm 2-Bilişsel süreçler 3-Sosyal yeniden yapılandırmacı/uyum 4-Hümanistik (kendini gerçekleştirme) 5-Teknolojik 6-Eklektik (uygulamalı bütüncül)
Eisner ve Vallance (1974)	1-Akademik rasyonalizm 2-Bilişsel süreçler 3-Sosyal yeniden yapılandırmacı 4-Kendini gerçekleştirme/Tamamlayıcı yaşantılar programı 5-Teknolojik program
Miller (1983)	1-Davranışçı 2-Konu/Disiplinler 3-Sosyal 4-Gelişimsel 5-Bilişsel süreçler 6-İnsancıl 7-Kişilerarası-Bütüncül
Schubert (1986)	1-Entelektüel-Geleneksel 2-Sosyal-Davranışçı 3-Deneyselciler
Vallance (1986)	1-Bilişsel süreçler 2-Teknolojik program 3-Sosyal yeniden yapılandırmacı 4-Akademik rasyonalizm 5-Kişisel başarı 6-Öğrenme için bireysel kararlılık
Ornstein ve Hunkins (1988)	Teknik ve bilimsel 1-Davranışçı 2-Yönetimsel 3-Teknolojik (sistem) 4-Akademik Teknik ve bilimsel olmayan 1-Hümanist 2-Sosyal yeniden yapılandırmacı
Longstreet ve Shane (1993)	1-Toplum odaklı 2-Çocuk odaklı 3-Bilgi odaklı 4-Eklektik

Tablo 2.1 (Devam)

Pratt (1994)	1-Kültürel iletişim 2-Sosyal dönüşüm 3-Bireysel gelişim 4-Feminist pedagoji
Tanner ve Tanner (1995)	1-Akademik rasyonalizm 2-Bilişsel süreçler 3-Sosyal yeniden yapılandırıcı 4-Hümanistik (insancıl) 5-Teknolojik
McNeil (1996)	1-İnsancıl (hümanistik) 2-Sosyal yeniden yapılandırıcı 3-Teknolojik 4-Akademik konu
Cheung ve Wong (2002)	1-Akademik 2-Bilişsel süreçler 3-Teknolojik 4-Hümanist 5-Sosyal yeniden yapılandırıcı
Ng ve Cheung (2002) (fen programları için geliştirilmiştir)	1-Akademik 2-Bilişsel süreçler 3-Toplum odaklı 4-İnsancıl 5-Teknolojik

Tablo 2.1 incelendiğinde, program inançları ile ilgili farklı sınıflamalar yapıldığı ancak birçok sınıflandırmada akademik, bilişsel süreçler, sosyal yeniden yapılandırıcı, hümanistik ve teknolojik faktörlerin ortak olduğu görülmektedir. Farklı olarak, altıncı bir program inancı faktörü ilk kez Schwabs (1970) tarafından eklektik yaklaşım olarak ileri sürülmüştür. Schwab'ın eklektik yaklaşımı program alanındaki çalışmalarda tutarlık sağlamak, sentez yapmak ve konu merkezli üniversite ile görev odaklı toplum arasında bağ kurmak için uygulanabilir bir paradigma sağlama kaynaklı bir yaklaşımdır (Tanner ve Tanner, 1995; akt. Jenkins, 2009) ve yerel düzeydeki problemlerin pratik çözümüne dayanan bir yaklaşım olduğu için kuramsal ve felsefi temellerden kaldırılmıştır (Jenkins, 2009).

Literatürde program inançları ile ilgili en güncel sınıflama, Cheung ve Wong (2002) tarafından, daha önce aynı bağlamda Cheung (2000) tarafından yapılan çalışmadan hareketle yapılmış olduğu sınıflamadır. Cheung (2000) da program inançları ile ilgili sınıflamasını, McNeil (1996)'ın sınıflamasını temele alarak yaptığını ve McNeil (1996) sınıflamasının literatürdeki en popüler sınıflama olmasından ve bu dört faktörün özelliklerinin literatürde ayrıntılı bir şekilde açıklamasından dolayı seçtiğini belirtmiştir. Ayrıca sınıflamadaki, akademik,

teknolojik, insancıl ve sosyal yeniden yapılandırmacı inanç faktörlerinin her birinin, program tasarımı ile ilgili belirgin kavramları içerdiğini ve eğitimde nelerin önemli olduğu ile ilgili bir dizi değerler önermesini yansıttığını ifade etmiştir. Jenkins (2009), bu inanç faktörleri arasında dikkate değer farklılıklar olduğunu savunsa da, Cheung (2000), faktörler arasında belirgin farklar olduğu kadar bazı ortak noktalar da olduğunu, insanların birçoğunun kesin olarak tanımlanmış program inancı faktörlerini seçmediklerini belirtmiştir. Miller (1983) de benzer şekilde çalıştığı birçok öğretmenin tek bir program inancı faktörüne bağlı kalmadığını, birden fazla faktörün üzerinde yoğunlaştığını belirtmiştir. Yine Jackson (1992), bu durumla ilgili olarak şu açıklamayı yapmıştır: “Kim birinin kesin olarak modern insancıl, kendini gerçekleştirmiş ya da sosyal yeniden yapılandırmacı yahut akademik rasyonalist olduğunu söyleyebilir ki? Tabi ki hiç kimse”. Pratt (1994) de faktörlerin program tasarımıyla ilgili odaklanılan farklılıkları temsil ettiğini ve aslında hepsinin birbiriyle oldukça bağlantılı olduğunu ifade etmiştir (Cheung, 2000). Cheung (2000)’un yapmış olduğu çalışmadan hareketle yapmış oldukları çalışmada da Cheung ve Wong (2002), öğretmenlerin program inançlarının akademik, bilişsel süreçler, sosyal yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik olmak üzere beş faktörlü bir yapıda açıklanabileceğini ve bu faktörlerin birbiriyle ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Ayrıca Ng ve Cheung (2002), öğretmenlerin fen bilimleri öğretim programının, tasarımı ile ilgili inançlarının, okullardaki fen eğitim kalitesini etkilediğini bu yüzden de fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adaylarının program yönelimlerini belirlemenin fen eğitimindeki program reformunu kolaylaştırabileceğini savunmuşlardır. Bunun için, hem program hem de fen eğitimi literatürünün kapsamlı bir incelemesini yaptıktan sonra fen eğitim programı için, Cheung ve Wong (2002) sınıflamasına benzer şekilde akademik, bilişsel süreçler, toplum odaklı, insancıl ve teknolojik olmak üzere beş inanç faktörü olduğunu belirlemişlerdir.

Bir sonraki bölümde, literatürdeki en güncel sınıflama olduğu için bu çalışmada benimsenen Cheung ve Wong (2002) sınıflamasındaki faktörlerin özellikleri açıklanmıştır. Ayrıca bu çalışma fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarını belirlemeye yönelik olduğu için, Ng ve Cheung (2002)’un de fen programları için belirlediği program inanç faktörlerinin özelliklerine de kısaca değinilmiştir.

2.2.2.2. Cheung ve Wong (2002) sınıflamasındaki faktörler

2.2.2.2.1. Akademik inanç faktörü

En eski (Eisner, 1985; Cunningham vd., 1992; Ng ve Cheung, 2002) ve fen programlarında da en yaygın kullanılan faktördür (Ng ve Cheung, 2002). Temelleri Plato'nun yazılarına dayanmaktadır, Plato'ya göre bilgi değişmez ve gerçek dünyanın dışında var olur. Bu nedenle Plato, matematik, müzik ve edebiyat alanlarına ağırlık veren bir program öngörmektedir (Jenkins, 2009). Akademik inanç faktöründe temel öncelik, öğrencilere belirli disiplinlerdeki en önemli konuları inceleme ve akıl yürütme fırsatları sağlayarak, öğrencilerin akılcı düşünme ve araştırma becerilerini geliştirmektir (Eisner, 1985; Cunningham vd., 1992; Cheung, 2000, Cheung ve Wong, 2002), başka bir ifade ile öğrencinin birer fizikçi, tarihçi ya da matematikçi gibi davranmaları beklenir (Cheung, 2000).

Akademik inanç faktörü programın, insanlığın uygarlığı geliştirmesini sağlayacak bilgi deposu olması gerektiğini savunur (Klein, 1986; akt. Ng ve Cheung, 2002) ve programda ağırlıklı olarak bilimsel bilgiye dayanan konular seçilir (Raven, 1970; akt. Ng ve Cheung, 2002). Bu inanç faktörüne göre, içerik öğrenme-öğretme sürecinden daha önemlidir ve program içeriği bilimsel kavramlar arasındaki mantıksal ilişkilere dayanarak düzenlenir. Tanner ve Tanner, (1995) bu inanç faktörünün, programın geleneksel akademik çalışmaları, öğrencinin ilgi ve ihtiyaçları veya çağdaş toplumsal sorunları dikkate almaksızın yansıttığını ileri sürmektedir (Akt. Jenkins, 2009).

Bu inanç faktöründe fen öğrenimi bilimsel gerçeklerin, kuralların ve teorilerin öğrenilmesi olarak algılanır. Didaktik öğrenme ve öğretme yaklaşımlarının kullanımının teşvik edildiği öğrenme-öğretme sürecinde öğrenciler pasif rol oynamaktadır. Uygulamaya yönelik aktiviteler de genellikle didaktik yaklaşımlarla öğretilen kavramları örneklemek ve göstermek için kullanılmaktadır. Değerlendirme sürecinde öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğinin belirlenmesi için öğrenciler geleneksel yöntemlerle test edilmektedir (Ng ve Cheung, 2002).

Sonuç olarak bu faktörün, öğrenme-öğretme sürecinde bilgi aktarımı ve öğrencilerin entelektüel gelişimlerine önem verdiği, bu yüzden de program tasarımı ile ilgili geleneksel ilkeleri savunduğu söylenebilir.

2.2.2.2.2. Bilişsel süreçler inanç faktörü

Programın amacını öğrencilere, problemleri tanımlama, gözlem yapma, hipotez kurma, değişkenleri kontrol etme, deney yapma, verileri analiz etme ve tartışma yapma gibi bilimsel süreç becerilerini kazandırmak ve öğrencilerin yaşam boyu öğrenmenin temeli olan düşünme yeteneğini geliştirmek olarak ele alan bilişsel süreçler faktörü, akademik yönelimden farklı olarak, bilimsel süreçlere içerikten daha çok önem verir (Cheung ve Wong, 2002; Ng ve Cheung 2002; Jenkins, 2009).

Bu inanç faktörüne göre program, öğrencilere değişik türdeki problemler için geçerli olan bilişsel becerileri geliştirmelerine yardımcı olmak için hazırlanmıştır. İçerik ya da bilgi, bilişsel becerilerin özellikle transfer edilebilir üst düzey bilişsel becerilerin gelişiminde araçtır ve becerilerden daha önemli değildir. Çünkü bilişsel becerilerin öğrenilmesi için kullanılan içerik ya da bilgi kaybolursa da üst düzey bilişsel beceriler kalıcıdır (Eisner, 1985; Cunningham vd., 1992; Cheung ve Wong, 2002; Ng ve Cheung, 2002; Jenkins, 2009).

Bilişsel süreçler inanç faktörünün savunucuları, bu faktörün öğrencilerin fen bilimlerini en iyi bilim adamı gibi düşünerek öğrendiği ve uygulamalı çalışmalara katıldığı bilimsel bir yöntem olduğuna inanmaktadır. Bu yüzden onlara göre, bilişsel süreçler inanç faktörü bilimsel araştırma yöntemlerini temel olarak öğrencilerin, anlama ve kullanma becerilerini geliştirmeyi vurgulamaktadır. Mannering (1990)'e göre süreç tabanlı programda öğretmenler, öğrencilerin bilimsel araştırmalardaki performanslarını, genellikle gözlemler, pratik testler ya da yazılı raporlar yoluyla değerlendirirler. Ölçme aracında yer alan sorular, öğrencilerin cevap vermesi için olgusal bilgiyi hatırlamalarını gerektirmeyecek şekilde hazırlanır (Ng ve Cheung, 2002).

Sonuç olarak, program tasarımı ile ilgili sahip olduğu özellikler bakımından, bilişsel süreçler inanç faktörünün, akademik inanç faktörüne benzer şekilde geleneksel bir inanış sergilediği söylenebilir.

2.2.2.2.3. Sosyal yeniden yapılandırmacı inanç faktörü

Öncelikli amacı, öğrencilere günümüz toplumunun sorunlarını fark etmeleri ve bunlar için çözüm yolları üretmelerine yardım etmek olan sosyal yeniden yapılandırmacı inanç faktörü, okul temelli eğitim programlarını sosyal değişimi kolaylaştıran bir araç olarak görür (Eisner, 1985; Cunningham vd., 1992; Cheung,

2000; Ng ve Cheung, 2002; Jenkins, 2009). Sosyal yeniden yapılandırmacılara göre genel eğitimin amacı, insanlığın daha iyi bir duruma gelebilmesi için, sosyal değişimin teşvik edilmesi ve değişim için uygun zeminin hazırlanmasıdır. Bu açıdan bakıldığında program hem bireylere hem de topluma uygun olmalıdır. Öğrencilerin topluma katılmalarını ve sosyal problemleri çözme becerilerini destekleyen bu inanç faktörünün temelini, öğrencilerin ilgileri ile toplumsal meseleler arasındaki ilişki oluşturmaktadır. Bu yüzden öğrencilere, insanlığın karşılaştığı sosyal problemleri eleştirel bir şekilde analiz edebilme, alternatifleri ölçüp tartma ve karar verme becerilerinin gelişimi için öğrenme fırsatları sunulmalıdır (Cheung, 2000; Cheung ve Wong, 2002; Ng ve Cheung, 2002; Jenkins, 2009). Böylece okullar, öğrencilere sağladıkları öğrenme fırsatları ile öğrencilerin yaşamlarını şekillendirmeye katkıda bulunabilir (Jenkins, 2009).

Sosyal yeniden yapılandırmacılara göre, fen eğitimi, öğrencileri daha iyi bir dünya kurmaya ve faal bir vatandaş olmaya teşvik etmek için zorlamalıdır. Bu yüzden fen programı, sorun temelli olmalı ve öğrencilerin gerçek yaşam problemlerini çözmelerine vurgu yapmalıdır. Bu inanç faktörüne göre, okul fen programlarının içeriği modüllerle organize edilmektedir ve modül boyunca ilerleme sorulan sorular rehberliğinde olmaktadır. Öğrenciler, öğrenme-öğretme sürecinde sık sık, eylem projeleri, iş birliğine dayalı grup çalışmaları ve öğrencilerin eleştirel düşünme ve sosyal sorumluluk duygularının gelişmesine vurgu yapan simülasyonlarla meşgul olurlar. Öğrencilerin performanslarını değerlendirmek için öğretmenler genellikle, öğrencilerin sürece aktif katılımlarına ve toplumsal sorunlara ilgili bilimsel sorulara verdikleri yanıtlara bakarlar. Öğrenciler genellikle rekabetçi ortamda değerlendirilmezler ve akran değerlendirmesi oldukça yaygın olarak kullanılır (Ng ve Cheung, 2002).

Yukarıdaki özellikleri incelendiğinde, sosyal yeniden yapılandırmacı faktörünün, akademik ve bilişsel süreçler faktörlerine nazaran program tasarımında daha çağdaş ilkelerin temele alınmasını vurguladığı sonucuna varılabilir.

2.2.2.2.4. Hümanistik (insancıl) inanç faktörü

Temelleri insancıl psikoloji ve çocuk merkezli eğitime dayanan (Bybee ve Welch, 1972; akt. Ng ve Cheung, 2002), hümanistik yönelim, tüm programların temelini öğrencilerin oluşturması gerektiğine ve eğitim programının asıl işlevinin,

öğrencilere benzersiz bireyler olmaları için kişisel gelişimlerine katkıda bulunacak tatmin edici deneyimler sağlamak olduğuna inanır (McNeil, 1996; Cheung, 2000; Cheung ve Wong, 2002; Ng ve Cheung, 2002; Jenkins, 2009). Bu inancın savunucuları, program tasarımında öğrenci merkezli yaklaşımları savunurlar ve onlara göre öğretmen ve öğrenciler, öğrenmenin yönetilmediği ancak öğrencilerin kişisel gelişimlerini destekleyen açık iletişim ortamında keşfedildiği bir ortam oluşturmak için birlikte çalışır (Jenkins, 2009). Bu inancın temel önceliği, öğrencilerin bilişsel süreçleri (entelektüel bilgi ve yetenekler) ile duyuşsal alanlarının (duygular, tutumlar ve değerler) bütünleşmesidir. Bu yüzden eğitimin amacını öğrencilerin sosyal ve duygusal yönlerini de içine alacak şekilde genişletmektedir (McNeil, 1996; Cheung, 2000; Jenkins, 2009).

Hümanistik fen bilimleri öğretmenleri, öğrenme yaşantıları düzenlerken öğrencilerin ön bilgilerine dikkat ederler. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak için genellikle görsel materyalleri kullanmaya çalışırlar ve esnek olmayan konular yerine disiplinler arası öğretimi tercih ederler. Öğrenciler de inceleme ve keşfetmelerini sağlayacak öğrenme yaşantıları ile kendi bilgilerini yapılandırırılar. Konular, ‘oyun alanında fen’ ve ‘evdeki elektrik’ gibi öğrencilerin günlük yaşamlarındaki deneyim ve ilgilerine dayanır. Öğretmenler fen öğrenmenin faydalı ve eğlenceli olduğunu öğrencilere göstermek için, geleneksel fen konularını içerik temelli öğrenme aktiviteleri ve drama gibi öğretim teknikleri kullanarak anlatırlar. Değerlendirme sürecinde, geleneksel testlere nazaran portfolyo, gözlem, öz değerlendirme ve akran değerlendirme gibi alternatif değerlendirme yöntemleri tercih edilir. Hümanistik fen eğitimcileri, değerlendirme sürecinde öğrencilerin akademik başarılarına ek olarak, kişisel gelişim ve memnuniyetlerinin de değerlendirilmesi gerektiğine inanırlar (Ng ve Cheung, 2002).

Sonuç olarak, eğitim programındaki öğelerin bireylerin benzersiz bireyler olması için kişisel gelişimlerine katkıda bulunulması ve kendilerini gerçekleştirmelerine olanak sağlanması gerektiğine vurgu yapan hümanistik inanç faktörünün, savunduğu ilkeler açısından sosyal yeniden yapılandırmacı inanç faktörü gibi çağdaş bir anlayış sergilediği söylenebilir.

2.2.2.2.5. Teknolojik inanç faktörü

Daha önce bahsedilen program inançlarından farklı olan teknolojik program inancı, ağırlıklı olarak davranışçılık akımından, özellikle de Skinner'in çalışmaları ve edimsel koşullanma teorisinden etkilenmiştir (Eisner ve Vallance, 1974; McNeil, 1996; Jenkins, 2009). Temeli sistematik planlama ve etkililik görüşüne dayanmaktadır (Cheung, 2000) ve teknolojinin bilim ve toplum arasında bağlantı kurması gerektiğini savunmaktadır (Ng ve Cheung, 2002).

Bu inanışa göre program, belli bir içerik ya da sosyal ve kişisel problem odaklı değil, hedef odaklıdır (Jenkins, 2009). Bu yüzden programın içeriği önceden belirlenmiş bir dizi öğrenme hedefinin mantıksal sıralamasına göre düzenlenmelidir. Öğrencilerden beklenen teknolojik tasarım becerilerini geliştirmeleri ve teknolojik bilgileri kullanmada usta olmaları yani etkili birer bilgi teknolojileri kullanıcıları olmalarıdır (Cheung, 2000; Ng ve Cheung, 2002). Bu inanış, öğrenme-öğretme sürecinde önce öğrencilerin yeteneklerinin değerlendirilmesi gerektiğini, sonra bu yeteneklere uygun öğretim aktivitelerinin planlanıp uygulanması gerektiğini, daha sonra öğrencilerin tekrar değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır (Jenkins, 2009). Öğrenci performanslarının değerlendirilmesi de sıklıkla geleneksel testler kullanılarak yapılmaktadır (Ng ve Cheung, 2002).

Ng ve Cheung (2002), iyi bir fen öğretiminin, fen konularını öğrencilere etkili ve verimli bir şekilde aktarması gerektiğini, bunun için bilgisayar destekli öğretim (Good ve Berger, 1998) ve tam öğrenme (Hashim ve Chan, 1997) gibi öğretim stratejilerinin kullanılması gerektiğini belirtmiştir.

Sonuç olarak, program tasarımının hedef odaklı olmasını savunan teknolojik inanç faktörünün, sahip olduğu özellikler açısından, akademik ve bilişsel süreçler inanç faktörleri gibi geleneksel bir anlayış sergilediği söylenebilir.

Öğretmenlerin bir eğitim programının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğelerinin tasarımı ile ilgili önceliklerini yansıtan program inançlarının belirlenmesi ve bu inanç faktörlerinin öğretmenlerin, öğrenme-öğretme sürecindeki davranışlarına etkisinin incelenmesi amacıyla bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda, ilgili alanyazında daha önce yapılan çalışmalar ve çalışmalardan elde edilen sonuçlar yol gösterici olmuştur. Bir sonraki bölümde, ulusal ve uluslararası literatürde yer alan, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının program inançlarına yönelik çalışmalara yer verilmiştir.

2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

İlgili alanyazın incelendiğinde, yurt dışı ve yurt içinde öğretmenlerin program inançlarının öğretim süreci uygulamalarına etkisinin incelendiği bağımsız ve kapsamlı bir çalışmanın yapılmadığı belirlenmiştir. Bunun için, bu bölümde ulusal ve uluslararası literatürde program inançlarının belirlenmesine yönelik yapılan araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

2.3.1. Uluslararası Literatürde Yer Alan Araştırmalar

Cronin-Jones (1991), programın uygulanmasına etki eden öğretmen inançlarının önemli kategorilerini tanımlamak ve tanımlanan bu inanç kategorilerinin programın uygulanmasına etkilerini belirlemek amacıyla yaptığı durum çalışmasında, iki ortaokul öğretmeni ile çalışmıştır. Çalışma sonucunda, öğretmenlerin programın uygulanmasını etkileyen; (1) Öğrencilerin nasıl öğrendiği, (2) Sınıf içindeki öğretmenin rolü, (3) Belirli bir yaş grubundaki öğrencilerin yetenek düzeyleri ve (4) İçerik konularının nispi önemi olmak üzere dört temel inanç kategorisine sahip oldukları ve her iki öğretmenin de en önemli öğrenme çıktısının olgusal bilgi olduğuna, ortaokul öğrencilerinin tekrarlı alıştırma ve uygulama yoluyla öğrendiklerine ve oldukça fazla yönlendirmeye ihtiyaç duyduklarına inandıkları belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin mevcut inanç yapıları, amaçlanan programın altında yatan felsefeyle uyummadığı için, programın başarıyla uygulanmasını engellediği ortaya çıkan bir başka sonuçtur.

Cunningham, Johnson ve Carlson (1992)'un Nebraska'daki ev ekonomisi öğretmenlerinin program yönelimlerini belirlemeye yönelik yaptığı çalışmada, öğretmenlerin en fazla bilişsel süreçler, en az ise akademik-rasyonalizm program yönelimine sahip oldukları; ayrıca öğretmenlerin program yönelimlerinin öğretmenlerin görev yaptıkları okulun büyüklüğü, mezuniyet yılı, mezun olunan kurum ya da öğretmenlerin yeni katıldığı lisansüstü eğitim kurslarının sayısı gibi değişkenlere göre farklılık göstermediği ancak; öğretmenlerin yakın zamanlarda aldıkları hizmet içi eğitim saatlerine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Ryu (1998), Kore`de ev ekonomisi öğretmenleri ve öğretmen eğitimcilerinin program yönelimleri ve öğretim uygulamalarını belirlemek ve program yönelimleri ile öğretim uygulamaları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla yaptığı doktora bitirme tez çalışmasında, hem öğretmenlerin hem de öğretmen eğitimcilerinin baskın

olarak bilişsel süreçler program yönelimine sahip oldukları, en az akademik-rasyonalizm program yönelimini benimsedikleri ve öğretmen ve öğretmen eğitimcilerinin baskın olarak alışılmış-enstrümantal öğretim uygulamalarını tercih ettikleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğretmenlerin, öğretim uygulamaları ile program yönelimleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Açık uçlu sorulardan elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin ve öğretmen eğitimcilerinin program yönelimlerinin ve öğretim uygulamalarının, öğretmenlerin bireysel değer sistemlerinden ve çevre, öğretim deneyimi, üniversite eğitimi, hizmet-içi eğitimlere katılımı, yararlı kaynaklardan yaptığı okumalar ve hayat tecrübesine göre değişen eğitimsel inançlarından etkilendiğini ortaya çıkarmıştır.

Cheung (2000), öğretmenlerin üst program yönelim yapılarını ortaya koymada, hiyerarşik doğrulayıcı faktör analizinin nasıl uygulanabileceğini göstermek amacıyla yaptığı çalışmada veri toplama aracı olarak, program yönelimleri envanterini kullanmıştır. McNeil (1996) sınıflamasına ait dört program yöneliminin temele alındığı çalışmada, hiyerarşik model, dört tane birinci düzey faktör olduğunu ve bir tane ikinci düzey faktör olduğunu ortaya çıkarmıştır. Birinci düzey faktörler; McNeil (1996) sınıflamasında yer alan, akademik, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik yönelimlerdir. İkinci düzey faktör ise, yönelim üstü yapıyı yansıtmaktadır.

Cheung ve Wong (2002) öğretmenlerin program yaklaşımlarını belirlemek amacıyla otuz maddelik PYE'yi geliştirmişler ve Hong Kong'da görev yapan 648 öğretmene bu envanteri uygulamışlardır. Çalışma sonuçları öğretmenlerin program yaklaşımlarının beş faktörde de olumlu olduğunu, öğretmenlerin en çok teknolojik, en az ise akademik yaklaşıma sahip olduklarını göstermektedir. Çalışma sonuçlarına göre ayrıca, cinsiyet değişkeni açısından öğretmenlerin program yaklaşımları arasında anlamlı farklılık olmadığı; ancak deneyimli öğretmenlerin daha fazla akademik yaklaşıma ve İngilizce öğretmenlerinin de Fen öğretmenlerinden daha fazla hümanistik yaklaşıma sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırmada en yüksek korelasyonun, hümanist ve teknolojik program yaklaşımları arasında ve bilişsel süreçler ile teknolojik program yaklaşımları arasında, en düşük korelasyonun ise teknolojik ve sosyal yeniden yapılandırmacı program yaklaşımları arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ng ve Cheung (2002), ilköğretim fen bilimleri öğretim programında akademik, bilişsel süreçler, sosyal yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik

yönelimlerin hangisinin olması gerektiğine yönelik öğretmenlerin yönelimlerini belirlemek amacıyla 41 maddelik bir ölçek geliştirmişler ve bunu 437 öğretmen adayına uygulamışlardır. Araştırma sonuçları ölçeğin güvenilir olduğunu ve öğretmen adaylarının ilköğretim fen bilimleri öğretim programında en fazla bilişsel süreçler, en az ise akademik program yönelimlerinin olması gerektiğine inandıklarını, diğer program yönelimlerini de reddetmediklerini ortaya çıkarmıştır.

Crummey (2007) ABD`de 95 öğretmen ile yaptığı çalışmada, çalışma kapsamında yer alan öğretmenlerin en fazla hümanistik en az ise sosyal yeniden yapılandırıcı program yaklaşımına sahip olduklarını belirlemiştir. Ayrıca cinsiyet değişkeni açısından sadece teknolojik program yaklaşımında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Buna göre, erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre teknolojik program yaklaşımına daha fazla sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Foil (2008) ise, 879 okul yöneticisinin program yaklaşımlarını incelediği araştırmasında, okul yöneticilerinin en fazla bilişsel süreçler, en az ise sosyal yeniden yapılandırıcı yaklaşımı benimsediklerini belirlemiştir.

Reding (2008) de, ABD`de Katolik Okullarında görev yapan 380 öğretmen ve yöneticinin program yaklaşımlarını belirlediği çalışmada, öğretmen ve yöneticilerin en fazla bilişsel süreçler, en az ise sosyal yeniden yapılandırıcı yaklaşıma sahip olduklarını belirlemiştir. Çalışmada ayrıca cinsiyet değişkeni açısından, kadın öğretmen ve yöneticilerin erkek öğretmen ve yöneticilere göre daha çok hümanistik yaklaşıma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Jenkins (2009), öğretmenlerin program inançlarını belirlemek amacıyla ABD`de 308 öğretmenle yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin sırayla hümanistik, bilişsel süreçler, sosyal yeniden yapılandırıcı ve akademik program inançlarını benimsedikleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca çalışma sonuçları, cinsiyet ve kıdem değişkenleri açısından öğretmenlerin program inançları arasında anlamlı farklılıklar olduğunu; cinsiyet değişkeni açısından kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha çok hümanistik inanca sahip olduklarını, kıdem değişkeni açısından deneyimli öğretmenlerin teknolojik ve bilişsel süreçler program inançlarını daha çok benimsediklerini ortaya çıkarmıştır.

Brown, Lake ve Matters (2011), Yeni Zelanda ve Queensland`daki öğretmenlerin, PYE kullanarak program inançlarını ortaya çıkardıkları çalışmada, öğretmenlerin en çok akademik-hümanistik yaklaşıma, en az ise sosyal yeniden yapılandırıcı yaklaşıma sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

2.3.2. Ulusal Literatürde Yer Alan Araştırmalar

Eren (2010), öğretmen adaylarının program inançlarına ilişkin görünüm analizini gerçekleştirmek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma sonuçları, öğretmen adaylarının program inançlarının akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörleri aracılığıyla incelenebileceğini; ayrıca öğretmen adaylarının program inançları arasındaki ilişkilerin pozitif yönlü ve orta düzeyde olduğunu, bu inançların ‘yüksek düzeyli ve düşük düzeyli program inançları’ olarak adlandırılan iki ayrı kümede tanımlanabileceğini de göstermiştir.

Bay, Gündoğdu, Ozan, Dilekçi ve Özdemir (2012), öğretmen adaylarının sahip oldukları program yaklaşımlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının en çok hümanistik, en az ise akademik program yaklaşımını benimsediklerini, bölüm değişkenine göre ise Türkçe öğretmen adaylarının sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarından daha çok bilişsel süreçler program yaklaşımını benimsediklerini belirlemişlerdir. Cinsiyet değişkeni açısından ise, öğretmen adaylarının program yaklaşımları arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Program yaklaşımları arasında en yüksek ilişkinin bilişsel süreçler ile sosyal yeniden yapılandırmacı; en düşük ilişkinin de akademik ile sosyal yeniden yapılandırmacı ve hümanistik program yaklaşımları arasında olduğu saptanmıştır.

Tanrıverdi ve Apak (2012) tarafından, PYE kullanılarak, beş yönelim (akademik, bilişsel süreçler, sosyal yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknoloji) faktörünü farklı değişkenler açısından incelemek amacıyla yapılan çalışma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının en fazla hümanistik, en az ise sosyal yeniden yapılandırmacı yönelime sahip olduğu görülmüştür. Program yönelimlerini oluşturan tüm faktörler ele alındığında, okul öncesi öğretmenliği öğrencileri diğer tüm bölümlere göre daha yüksek düzeyde skorlar elde etmişlerdir. Faktörler arasında en yüksek ilişkinin ise, teknoloji ve hümanistik program yönelimleri arasında var olduğu saptanmıştır.

Yeşilyurt (2012)’un bir eğitim programının nasıl olması gerektiğine ilişkin öğretmen adaylarının inançlarını belirlemeye yönelik yaptığı çalışma sonucunda, öğretmen adaylarının akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörlerin veya bu faktörleri ilgilendiren niteliklerin bir eğitim programında bulunması gerektiği inancına yüksek düzeyde sahip oldukları

ortaya çıkmıştır. Ayrıca demografik değişkenler açısından öğretmen adaylarının inanç düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı ancak ilgili faktörlere ilişkin öğretmen adaylarının inançları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir.

Akabay, Şebin ve Şahin (2013), beden eğitimi ve spor öğretmenliği öğretmen adaylarının, program yönelimlerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlar ve 2012-2013 eğitim-öğretim yılında beden eğitimi ve spor öğretmenliği son sınıfta öğrenim gören 165 öğretmen adayına Cheung ve Wong (2002) tarafından hazırlanan PYE'yi uygulamışlardır. Çalışma sonuçları, öğretmen adaylarının en fazla hümanistik yaklaşımı daha sonra sırayla bilişsel süreçler, teknolojik, akademik ve sosyal yeniden yapılandırmacı yaklaşımları benimsediklerini, öğretmen adaylarının program yönelimleri arasında cinsiyet ve akademik başarı değişkenleri açısından anlamlı fark olmadığını ve ayrıca hümanistik ve teknolojik yaklaşımlar arasında yüksek ilişki olduğunu göstermektedir.

Baş (2013), öğretmenlerin program tasarım yönelimlerini belirlemek için kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amacıyla bir çalışma yapmış ve çalışmaya Niğde İl'inde görev yapan 300 ortaokul ve lise öğretmeni katılmıştır. Çalışma sonucunda araştırmacı tarafından geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş, konu merkezli tasarım, öğrenci merkezli tasarım ve problem merkezli tasarım olmak üzere üç faktörden oluşan 30 maddelik bir ölçek geliştirilmiştir. Çalışma sonuçları, geliştirilen bu ölçeğin hem ortaokul hem de lise öğretmenlerinin program tasarım yönelimlerini belirlemek amacıyla kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Işık (2014), ortaokul öğretmenlerinin program yönelimleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamı oluşturma düzeylerini görev süreleri, branş, mezun oldukları yükseköğrenim kurumu ve eğitim düzeyi değişkenleri açısından inceleyip, program yönelimleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamı oluşturma düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek amacıyla yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında 388 ortaokul öğretmeni ile çalışmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, öğretmenlerin en çok akademik, en az ise hümanistik program yönelimine sahip oldukları, yapılandırmacı öğrenme ortamı oluşturma konusunda ise genel olarak kendilerini "çok" yetkin gördükleri belirlenmiştir. Ayrıca çalışmadan elde edilen bir diğer sonuca göre, öğretmenlerin akademik program yönelimleri ile

sınıfta kullandıkları yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda kısaca özetlenen program inancı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, yapılan çalışmaların öğretmen, öğretmen adayları ya da öğretmen eğitimcilerinin mevcut program inançlarının belirlenmesine yönelik olduğu, sahip olunan program inançlarının sınıf içi uygulamalara yansımalarının incelendiği kapsamlı bir araştırmanın yapılmadığı görülmektedir.

Farklı olarak Cronin-Jones (1991), iki ortaokul öğretmeni ile yaptığı durum çalışmasında, öğretmenlerin mevcut inanç kategorilerinin, tasarlanan programın uygulamadaki başarısına etkilerini incelerken, Ryu (1998), öğretmenlerin ve öğretmen eğitimcilerinin program yönelimleri ile öğretim uygulamaları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için korelasyonel bir çalışma yapmıştır. Benzer şekilde Işık (2014), ortaokul öğretmenlerinin program yönelimlerinin, öğretmenlerin yapılandırmacı ortam oluşturma düzeylerine ilişkisini, korelasyonel bir çalışma ile ortaya çıkarmaya çalışmıştır.

Sonuç olarak, öğretmenlerin eğitim programına ilişkin felsefi bakış açılarını yansıtan program inançlarının, sınıf içi uygulamalara etkisinin incelenmesine ilişkin literatürde bir boşluk olduğu görülmektedir. Bu boşluktan hareketle, öğretmenlerin program inançlarının, sınıf içi uygulamalarına yansımalarının inceleneceği kapsamlı bir çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur ve bu çalışma yapılmıştır. Bu anlamda eldeki çalışmadan ortaya çıkan sonuçların, literatürdeki boşluğu dolduracağı ve daha sonra yapılacak çalışmalara yol göstereceği için önemli olduğu öngörülmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmada kullanılan araştırma yöntemi, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

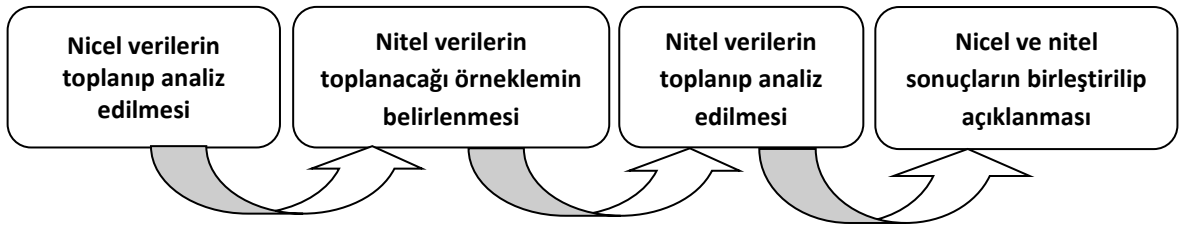
Fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarının, onların öğretim uygulamaları sürecindeki davranışlarına etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırma, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemi kullanılarak yürütülmüştür.

Karma araştırma yöntemi, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin, araştırma problemi ve araştırmanın yanıt aradığı araştırma sorularının, bu yöntemlerin tek başına kullanılmasından daha iyi anlaşılmasını sağlamak amacıyla harmanlanarak birlikte kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Creswell, 2003, s.20). Bu tanımdan hareketle bir araştırmada karma yöntem kullanmanın en belirleyici gerekçesi araştırmanın yanıt aradığı soru ya da sorulardır; eğer araştırma sorularına tek başına nicel yaklaşımlar ya da nitel yaklaşımlar kullanılarak yeterli cevap verilemiyorsa nicel ve nitel yaklaşımlar birlikte kullanılarak araştırma sorularına daha kapsamlı yanıtlar verilmektedir. Böylelikle araştırmanın daha iyi anlaşılması sağlanabilmektedir. Ancak karma araştırma yöntemi, bir araştırmada nicel ve nitel yaklaşımların sadece basit bir şekilde birlikte kullanılması olarak anlaşılmalıdır, çünkü karma yöntem araştırmaları nicel ve nitel yaklaşımların birbirlerinin sınırlılıklarını ve güçsüz yönlerini en aza indirmek ve dengelemek, güçlü yönlerini ise desteklemeyi gerekli kılmaktadır (Fırat, Yurdakul ve Ersoy, 2014).

Literatürde karma yöntem araştırmaları farklı araştırmacılar tarafından farklı yaklaşımlara göre farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamalar incelendiğinde,

araştırmacıların nicel ve nitel süreçlerin eş zamanlı veya sıralı olması (Hunt, 2007), bu süreçlerden herhangi birine daha fazla vurgu yapılması (Johnson ve Onwuegbuzie 2004) ve nicel veya nitel yöntemlerin kullanım amacı (Greene, Caracelli ve Graham, 1989; Giannakaki, 2005) gibi yaklaşımları temel aldıkları görülmektedir. Literatürdeki sınıflamalara ek olarak Creswell, yukarıda adı geçen yaklaşımların hepsini temele alarak eğitim araştırmalarında en çok kullanılan karma yöntem araştırmalarını; gömülü karma yöntem, açıklayıcı karma yöntem, keşfedici karma yöntem ve paralel karma yöntem olmak üzere dört başlık altında sınıflandırmıştır. Gömülü karma yöntem araştırmalarında bir veri biçimi, diğerini destekleyecek şekilde veriler eş zamanlı olarak toplanır. Açıklayıcı karma yöntem araştırmalarında, önce nicel veriler toplanır, daha sonra nicel verileri açıklayabilmek amacıyla nitel veriler toplanır. Keşfedici karma yöntem araştırmalarında ise bir olguyu derinlemesine incelemek amacıyla öncelikle nitel veriler toplanır daha sonra nitel veriler arasındaki ilişkileri açıklayabilmek için nicel veriler toplanır. Paralel karma yöntem araştırmalarında ise nitel ve nicel veriler eş zamanlı olarak toplanır, eş zamanlı olarak toplanan bu veriler eşit önem derecesine sahiptir. Daha sonra bu veriler birleştirilerek araştırma problemi açıklanmaya çalışılır (2003, s. 214-220).

Yukarıda açıklanan karma yöntemin özellikleri ve kullanım amaçlarından yola çıkılarak bu çalışmada araştırma sorularını cevaplamada tek başına nitel ya da nicel yöntemler yeterli olamayacağı için karma yöntem araştırması tercih edilmiştir. Nicel sonuçları daha iyi anlamak ve açıklamak amacıyla nitel veri ve sonuçların da elde edilmesi, araştırma problemi ve sorularına ilişkin daha bütüncül ve kapsamlı bir anlayış geliştirmemizi sağlayacağı için, bu çalışmada karma araştırma yöntemlerinden açıklayıcı karma yöntem tasarımı kullanılmıştır. Açıklayıcı karma yöntem tasarımında araştırmacı, nicel verileri elde edip nicel sonuçları ortaya koyduktan sonra nitel verileri toplar. Elde ettiği nitel sonuçları, nicel sonuçları derinlemesine açıklamada kullanarak nitel ve nicel sonuçları ilişkilendirir. Bu araştırma bağlamında öncelikle fen bilimleri öğretmenlerinin program inançları belirlenmiş, bu inançların öğretmenlerin öğretim uygulamalarındaki davranışlarına etkisi ve öğretmenlerin program hakkındaki düşünceleri derinlemesine incelenmiştir. Bu araştırmada kullanılan açıklayıcı karma yöntem tasarımı aşağıda şematize edilmiştir.



Şekil 3.1: Araştırmada kullanılan açıklayıcı karma yöntem tasarımı

Araştırmanın nicel boyutunda betimsel tarama modeli, nitel boyutunda ise durum çalışmasından yararlanılmıştır. Betimsel tarama modeli Karasar (1999, s.77) tarafından, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalara uygun bir model olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada nicel verileri toplamak amacıyla, betimsel tarama modeli kapsamında bilimsel araştırma tekniklerinden anket tekniği kullanılmıştır. Anket tekniği, önceden belirlenmiş bir örneklem grubundan, belirli bir yapıda oluşturulmuş birtakım sorulara cevap vermesi yoluyla veri toplama metodudur. Anket tekniği yardımıyla insanların tutumları, duyguları, davranışları, düşünceleri, inançları ve tercihleri gibi birçok konuda çok çeşitli nicel veriler elde edilebilir (Çepni, 2009, s.169). Anket tekniği ile daha fazla veriye daha kısa zamanda, daha kolay ve daha ucuza ulaşmak mümkündür; ancak derinlemesine bilgi elde etmek oldukça zordur. Bu nedenle bu çalışmada anket yoluyla elde edilen nicel verileri desteklemek ve elde edilen verileri derinlemesine incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması da kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması literatürde şu şekilde tanımlanmaktadır:

“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” (Yin, 1984, s.23; akt. Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.277).

Durum çalışması, diğer nitel araştırma yöntemlerinden farklı olarak, nasıl ve ne için sorularını temel almaktadır ve araştırmacıya kontrol edemediği bir olgu ya da olayı derinlemesine inceleme olanağı sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.277).

Bu çalışmanın nitel kısmı durum çalışmasına bağlı olarak bütüncül çoklu durum deseni kullanılarak yürütülmüştür. Bütüncül çoklu durum deseninde her bir durum kendi içinde bütüncül olarak ele alınır. Daha sonra bu durumlar birbirleriyle

karşılaştırılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.291). Farklı program inançlarına sahip fen bilimleri öğretmenlerinin, sahip oldukları program inançlarının, öğretim sürecindeki davranışlarına etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, nitel verileri toplamak amacıyla, bütüncül çoklu durum deseni kapsamında gözlem ve görüşme teknikleri kullanılmıştır. Gözlem tekniği herhangi bir ortamda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak için kullanılan bir tekniktir ve araştırmacının uygun bulunduğu her türlü sosyal veya kurumsal ortamda veri toplama amacıyla kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.169). Nitel araştırmalarda en sık kullanılan veri toplama tekniklerinden bir diğeri olan görüşme tekniği ise Stewart ve Cash (1985, s.7) tarafından “önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan, soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci” (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.119) olarak tanımlanmaktadır. Araştırmanın nitel boyutu kapsamında Yıldırım ve Şimşek (2011, s.281) tarafından belirlenen basamaklar bu çalışmada sırasıyla izlenmiş olup; öncelikle araştırma problemi belirlenmiş, daha sonra araştırma problemi kapsamında araştırmanın yanıt aradığı araştırma soruları geliştirilmiş, çalışmanın yapılacağı doğal ortam bozulmasın diye ilgili mercilerden gerekli izinler alınmış, araştırmaya katılacak bireyler seçilmiş, veriler toplanmış ve son olarak veriler analiz edilip yorumlanarak sonuçlar raporlaştırılmıştır.

Aşağıda bu araştırmanın metodolojisine bağlı olarak kullanılan araştırma yöntemi, yöntemin modellenmesi, yönteme bağlı teknikler ve izlenen yollar kısaca özetlenmiştir.

Tablo 3.1

Araştırma yönteminin kapsadığı model, desen, teknik ve süreçler

Araştırma Yöntemi: Karma Yöntem	
NİCEL yöntem+ NİTEL yöntem	
NİCEL	NİTEL
Betimsel Tarama Modeli	Bütüncül Çoklu Durum Deseni
Anket Tekniği	Gözlem Tekniği- Yapılandırılmış alan çalışması
PYE kullanılarak nicel verilerin toplanması	Görüşme Tekniği- Yarı yapılandırılmış görüşme

Tablo 3.1 (Devam)

Süreçler:	Süreçler:
*Araştırma problemi ve araştırma sorularının belirlenmesi	*Araştırma problemi ve araştırma sorularının belirlenmesi
*Çalışma grubunun belirlenmesi	*Nicel verilerin analizi sonucu nitel verileri toplamak amacıyla çalışma grubunun belirlenmesi
* Gerekli izinlerin alınması	*Öğretmenleri doğal ortamlarında gözlemek amacıyla öğretmenlerden izin alınması
* Veri toplama aracının uygulanması, verilerin toplanması	*Öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarının 5 hafta boyunca gözlemlenmesi
* Verilerin SPSS programı yoluyla analiz edilmesi	*Öğretmenlerin ders gözlemlerine bağlı olarak öğretmenlerle görüşmelerin yapılması için görüşme sorularının hazırlanması ve öğretmenlerle görüşmelerin yapılması
* Verilerin sonuçlandırılıp yorumlanması	*Analiz için gözlem ve görüşme notlarının ayrıntılı olarak yazıya dökülmesi
	*Betimsel ve içerik analizi teknikleri ile gözlem ve görüşme verilerinin analiz edilmesi
	*Verilerin sonuçlandırılıp yorumlanması

3.2. ÇALIŞMA GRUPLARI

Çalışma sırasıyla nicel ve nitel süreçler izlenerek yürütülmüştür. Bu yüzden bu bölümde nicel ve nitel verilerin elde edildiği çalışma gruplarının belirlenmesine ilişkin süreçlere ve çalışma gruplarının özelliklerine ayrı ayrı yer verilmektedir.

3.2.1. Nicel Verilerin Elde Edildiği Çalışma Grubunun Belirlenmesi

Bu araştırmada çalışma grubunun belirlenmesinde, çalışma grubunu oluşturan bireylerin gönüllü katılımcılardan oluşması esas alınmıştır. Çünkü Erkuş (2012, s.58)'un da ifade ettiği gibi, ölçülen ilgili kavramın olabildiğince gerçeğe yakın olabilmesi için verilerin içtenlikle elde edilmesi önemlidir. Çalışma grubunun büyüklüğünün belirlenmesinde ise farklı araştırmacılar farklı fikirler öne sürmüşlerdir. Comrey ve Lee (1992), 50 kişilik çalışma grubunu çok yetersiz, 100 kişiyi yetersiz, 200 kişiyi uygun, 300'ü iyi, 500'i çok iyi, 1000'i mükemmel olarak

tanımlarken, Stevens (1996), değişken başına 5-20 kişilik katılımcı sayısının ölçüt olarak uygun olduğunu ifade etmektedir (Akt. Erkuş, 2012, s.60). Bu araştırmada nicel verileri toplamak için kullanılan ölçek 30 maddelik olduğu için çalışma grubu ($30 \times 5 = 150$) en az 150 fen bilimleri öğretmeni olacak şekilde, gönüllülük esasında ulaşılabilirdi kadar çok fen bilimleri öğretmenine ulaşmak amaçlanmıştır

Çalışma sürecine Antalya merkezdeki farklı ortaokullarda görev yapan yaklaşık 300 fen bilimleri öğretmeni ile başlanmıştır. Ancak çalışma sürecine dâhil olmaya gönüllü olmayan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan fakat veri toplama aracındaki soruların hepsine yanıt vermeyen, veri toplama aracındaki soruların hepsine yanıt veren ama verdiği yanıtlar samimi ve tutarlı olmayan öğretmenler çalışma sürecine dâhil edilmemiştir. Bu bağlamda çalışma grubunda 60 farklı ortaokulda görev yapan toplam 200 fen bilimleri öğretmeni yer almaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin görev yaptığı okullar ekler kısmında yer almaktadır (Ek 2).

Çalışmanın nicel verilerinin toplandığı 200 fen bilimleri öğretmenin özelliklerine baktığımızda; öğretmenlerin 112'si kadın 88'i erkek; mesleki kıdem açısından 79'u 1-10 yıllık, 83'ü 11-20 yıllık, 17'si 21-30 yıllık ve 21'i 30 yıl ve üstü kıdeme sahip; eğitim düzeylerine bakıldığında ise 20'si yüksekokul, 149'u lisans ve 31'i yüksek lisans mezunudur.

3.2.2. Nitel Verilerin Elde Edildiği Çalışma Grubunun Belirlenmesi

Nitel araştırmada amaç genelleme yapmak değil, sonuçlara ilişkin bütüncül bir resim elde etmektir. Bu bağlamda nitel araştırmalar, araştırmacılara çalışılan konuyu derinlemesine ve tüm ayrıntıları ile inceleme imkânı sunmaktadır. Nitel araştırmalarda kullanılan amaçlı örnekleme yöntemi de çalışılan durum, olay ya da olgu ile ilgili derinlemesine bilgi edinilmesini sağlayan bir örnekleme yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.107). Bu durumdan hareketle bu çalışmada, nitel verilerin toplanacağı çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme, kolay ulaşılabilen durum örnekleme ve maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede önceden belirlenen ölçüt ya da ölçütleri karşılayan durumlar çalışılırken, kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminde yakın olan ve erişilmesi kolay olan durumlar, maksimum çeşitlilik örneklemesinde araştırılan probleme taraf olabilecek bireylerin

çeşitliliğini maksimum derecede yansıtacak bir örneklem ile çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.112).

Bu araştırmada nitel verilerin elde edileceği çalışma grubu nicel verilerin toplanıp analiz edilmesi sürecinden sonra belirlenmiştir. PYE yardımıyla program inancı yönelimleri belirlenen fen bilimleri öğretmenlerinden her bir inanca sahip, (akademik, bilişsel süreçler, sosyal yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik) çalışmaya katılmak için gönüllü, araştırmacının çalışma için zaman ve erişim açısından kolay ulaşabileceği ve sosyo-ekonomik düzeyler açısından farklı özelliklere sahip okullarda görev yapan on öğretmen çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmaya ilişkin nitel veriler bu on öğretmenin derslerinin gözlemlenmesi sürecinde araştırmacı tarafından tutulan gözlem notlarından ve gözlemler sonrasında öğretmenlerle yapılan görüşme formlarından elde edilmiştir. Gözlem ve görüşme verilerinin kaydı sırasında her öğretmene bir kod verilmiştir (Öğretmen A₁, öğretmen B₂).

Nitel verilerin elde edildiği çalışma grubunda yer alan öğretmenlere ilişkin özelliklerin yer aldığı tablo aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3.2
Nitel verilerin toplandığı çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin özellikleri

PYE alt boyutları	Öğretmen-mesleki deneyim	Eğitim düzeyi	Okulun sosyo-ekonomik düzeyi
Akademik	Öğretmen A ₁ - 34 yıl Öğretmen A ₂ - 8 yıl	Yüksekokul mezunu Yüksek lisans mezunu	Düşük Yüksek
Bilişsel süreçler	Öğretmen B ₁ - 18 yıl Öğretmen B ₂ - 31 yıl	Lisans mezunu Yüksekokul mezunu	Orta Düşük
Sos. Yen. Yap.	Öğretmen SY ₁ - 6 yıl Öğretmen SY ₂ - 22 yıl	Lisans mezunu Lisans mezunu	Yüksek Yüksek
Hümanistik	Öğretmen H ₁ - 5 yıl Öğretmen H ₂ - 34 yıl	Lisans mezunu Yüksekokul mezunu	Yüksek Orta
Teknolojik	Öğretmen T ₁ - 5 yıl Öğretmen T ₂ - 1 yıl	Yüksek lisans mezunu Yüksek lisans yapıyor	Orta Düşük

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARININ BELİRLENMESİ VE VERİLERİN TOPLANMASI

Bu bölümde nicel ve nitel araştırma süreçleri kapsamında ortaya çıkan verilerin toplanması amacıyla kullanılan veri toplama araçları ve verilerin toplanması süreci ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.3.1. Nicel Verilerin Toplanması Amacıyla Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel verilerin toplanması sürecinde öğretmenlerin program inançlarını belirlemek amacıyla ölçme aracı olarak, Cheung ve Wong (2002) tarafından geliştirilen ve Eren (2010) tarafından doğrulayıcı faktör analizi yapılarak Türkçeye çevrilip uyarlanan *PYE (Program Yönelimleri Envanteri-Curriculum Orientations Inventory)* kullanılmıştır (Ek 3). Ölçek, *akademik (1-6.maddeler), bilişsel süreçler (7-12.maddeler), sosyal-yeniden yapılandırmacı (13-18. maddeler), hümanistik (insancıl, 19-24.maddeler) ve teknolojik (25-30.maddeler)* olmak üzere 5 faktörden ve 30 maddeden oluşan 8’li likert tipinde (kesinlikle katılmıyorum=1.....kesinlikle katılıyorum=8) hazırlanmış bir ölçektir. Her bir inanç faktöründen alınabilecek puanlar, 6-48 arasında değişmektedir.

Her bir faktörün iç tutarlılığına ilişkin güvenilirlik katsayıları Eren (2010) tarafından; akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörleri için sırasıyla, .60, .68, .75, .78 ve .76 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin yapı geçerliğinin tespit edilebilmesi amacıyla, Eren (2010) tarafından doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçeğin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğu görülmüştür.

Ölçeğin geçerliği ile ilgili, bu çalışmadan elde edilen veriler üzerinde yapılan analiz sonucunda, ölçekte yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin .49 ile .84 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Faktör yük değeri, maddelerin faktörle olan ilişkisini açıklamada kullanılan bir katsayıdır ve ölçekte bulunan maddelerin ait oldukları faktördeki yük değerlerinin yüksek olması, o maddelerin birlikte o faktörü ölçtüğü anlamına gelir. Faktör yük değerlerinin .45 ve daha yüksek olması ölçeğin yapı geçerliliği için iyi bir ölçüdür (Büyüköztürk, 2012, s. 124). Ölçeğin güvenilirliği ile ilgili bu çalışmadan elde edilen veriler üzerinde yapılan analiz sonucunda ise, akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörleri ile ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach alfa güvenilirlik değerleri sırası ile .65, .78, .80, .76, .70 ve .89 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak ölçeğin bu çalışmada

kullanılması için güvenilirliğinin yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Büyüköztürk (2012, s.171), psikolojik bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olmasının yeterli olduğunu ifade etmiştir.

Ayrıca katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla PYE'nin üst kısmında cinsiyet, görev süresi, eğitim düzeyi ve görev yapılan okul gibi bilgilerin sorgulandığı demografik bilgiler bölümü bulunmaktadır (Ek 3).

3.3.2. Nitel Verilerin Toplanması Amacıyla Kullanılan Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın nitel veri toplama sürecinde sırasıyla nitel araştırmalarda en sık kullanılan gözlem ve görüşme teknikleri kullanılmıştır. Gözlem ve görüşme sürecinde odaklanılacak noktaları belirlemek amacıyla gözlem sürecinden önce araştırmacı tarafından gözlem formu, görüşme sürecinden önce de yine araştırmacı tarafından görüşme formu hazırlanmış ve nitel veri toplama sürecinde veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

3.3.2.1. Gözlem formu

Gözlem tekniğinin en önemli avantajı, araştırmacıya ulaşmak istediği veriye direkt olarak ilk elden ulaşma olanağı sağlamasıdır. Bu araştırmada da araştırma sorularından üçüncü araştırma sorusuna cevap bulabilmek amacıyla gözlem tekniği kullanılmıştır. Gözlem tekniklerinden ise, gözlem tekniğinin ikinci türü olan yapılandırılmış alan çalışması kullanılmıştır. Yapılandırılmış alan çalışmasında araştırmacı yapılandırılmış bir gözlem formu kullanır. Araştırmacı bu formda, yapılan gözlemin amacına bağlı olarak, gözlenen ortamı fonksiyonel hale getirecek davranışlara yer verir. Yapılandırılmış alan çalışması, araştırmacıya gözlenen ortamda tam bir kontrol gücü vermediği ve buna bağlı olarak araştırmacı ortama etki eden dış etkenleri kontrol altında tutamadığı için; tamamen açık alanlar yerine, kontrolü belirli oranda olanaklı kılan, sınıf ya da büro gibi kapalı çalışma alanları araştırmacılar tarafından tercih edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.172).

Araştırmanın nitel veri toplama sürecinde kullanılan gözlem formu, nicel veri toplama süreci ve elde edilen nicel verilerin analizinin ardından, nitel çalışma grubunun belirlenmesinden sonra, araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Gözlem sürecinde, çalışma grubundaki öğretmenler ve okul yönetimi video kaydına izin vermediği için ve tüm süreci not etmek hem mümkün olmadığı hem de önemli

noktaları kaçırmaya sebep olabileceği için gözlem formu hazırlanmıştır. Bu form üzerinde, gözlemin amacı ve gözlem sürecinde araştırmacının odaklanacağı noktalara yer verilmiştir. Hazırlanan gözlem formu, gözlemden önce üç uzmanın görüşüne sunulmuş, yapılan incelemeler ve verilen dönütlere bağlı olarak yapılan düzeltmelerin ardından son hali verilmiştir. Kullanılan gözlem formu ekler kısmında yer almaktadır (Ek 4).

3.3.2.2. Görüşme formu

Bu çalışmanın nitel veri toplama aşamasında kullanılan bir diğer teknik ise görüşme tekniğidir. Bu teknik araştırmacıya deneyimler, tutumlar, düşünceler, niyetler, yorumlar ve zihinsel algı ve tepkiler gibi gözlenemeyeni anlama olanağı sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.120). Görüşmenin bu özelliğinden yola çıkılarak bu araştırmada, araştırmacının dördüncü sorusuna cevap bulabilmek amacıyla, gözlemler esnasında gözden kaçan ya da gözlenemeyen durumları ortaya çıkarmak için, gözlem sürecinden sonra çalışma gurubundaki öğretmenlerle birebir görüşmeler yapılmıştır. Bu süreçte görüşme türlerinden yarı yapılandırılmış görüşme türü kullanılmıştır. Yapılandırılmış görüşme tekniğinden biraz daha esnek olan yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinde araştırmacı, önceden sormayı planladığı soruları içeren bir görüşme formu hazırlar; ancak görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını değiştirebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını ve ayrıntılandırmasını sağlayabilir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği, belirli düzeyde standartlığa sahip olması ve aynı zamanda esnek olması sebebiyle eğitim bilimleri araştırmaları için daha uygun görülmektedir (Türnüklü, 2000). Bu özelliklerinden dolayı bu araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır.

Araştırmacının nitel veri toplama sürecinde gözlem verilerinin desteklenmesi amacıyla, sınıflarında gözlem yapılan öğretmenlerle yapılan görüşmeler esnasında kullanılan görüşme formu, gözlem sürecinin bitmesinin ardından araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek ve yapılan gözlemler göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Öğrencilerin vereceği yanıtlara bağlı olarak sorulabilecek ek sorular da belirlenmiştir. Hazırlanan bu görüşme formu, üç uzmanın görüşüne sunulmuş

verilen dönütlere bağlı olarak gerekli düzeltmeler yapılmış ve son hali verilmiştir. Kullanılan görüşme formu ekler kısmında yer almaktadır (Ek 5).

3.4. ÇALIŞMA SÜRECİ

Araştırma ile ilgili literatürün taranması, araştırma konusu, araştırma problemi, alt problemler, araştırma yapılacak yer, araştırma kapsamında yer alacak çalışma grubu, araştırma yöntemi ve veri toplama araçlarının belirlenmesinin ardından gerekli izinlerin alınması için Antalya Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne 24.01.2015 tarihinde başvuruda bulunulmuştur.

MEB Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonu tarafından 13.02.2015 tarihinde incelenen “*Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program İnançlarının Öğretim Uygulamaları Süreçlerine Etkisi*” konulu doktora tez araştırma önerisi ve resmi kullanım izni ile ölçme aracı “MEB’e Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi” esaslarına uygun bulunmuş ve 18.02.2015 tarihinde ilgili kurumdan yasal yazılı izin çıkmıştır (Ek 1) ve araştırmacıya 10.03.2015 tarihinde ulaşılmıştır. Bu tarihten itibaren araştırmacı Antalya Merkezdeki tüm devlet ve özel ortaokullara gerekli yasal izinleri ibraz etmek suretiyle 10 Mart-18 Nisan 2015 tarihleri arasında bizzat giderek fen bilimleri öğretmenleri ile yüz yüze görüşmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenler araştırmacı tarafından araştırmanın konusu ve amacı hakkında bilgilendirilmiş ve uygulama ilkeleri açıklanmıştır. Verilerin toplanması sürecinde işlemlerin araştırma etik kurallarına uygun olarak yürütmesi için, öğretmenlerin gönüllük esasına dayalı çalışmaya katılması hususu gözetilmiştir. Bu yüzden öğretmenlere araştırma için gönüllü olup olmadıkları sorulmuş, araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğretmenlere araştırmanın nicel veri toplama aracı olan *PYE* teslim edilmiş ve öğretmenler tarafından doldurulan envanterler aynı gün içerisinde öğretmenlerden geri alınmıştır. Araştırmanın nitel süreci konusunda da öğretmenler, *PYE* öğretmene doldurması için verilirken bilgilendirilmiş, öğretmenlere nitel araştırma sürecinde yapılacak ders gözlemleri için gönüllü olup olmadıkları sorulmuş, gönüllü olanlardan demografik bilgilerin yanı sıra isim-soy isim ve iletişim bilgileri de alınmıştır.

Araştırmacı tarafından Antalya merkezdeki 60 ortaokulda görev yapan 300 fen bilimleri öğretmenin doldurmuş olduğu *PYE’ler* incelenmiş ve geçersiz olan

envanterlerin ayıklanmasından sonra 200 adet envanterde yer alan veriler SPSS veri analiz programına aktarılmış ve analiz edilmiştir. Analiz sonucunda öğretmenlerin program inançlarının belirlenmesinin ardından, her bir program inancına sahip, çalışmaya katkıda bulunmak amacıyla derslerinin gözlemlenmesine gönüllü ve araştırmacının gözlemler sırasında ulaşım açısından zorlanmayacağı ikişer öğretmenden toplam on öğretmen seçilmiştir. Öğretmenlerle çalışmaya katılmaya gönüllü olduklarını teyit etmek amacıyla tekrardan görüşülmüş, öğretmenler çalışmanın amacı, içeriği ve süreci konusunda tekrar bilgilendirilmiş ve okul yönetiminden sözlü olarak tekrar izin alınmıştır. Öğretmenlere gözlem sırasında video kaydı yapılmasına müsaade edip etmedikleri sorulmuş, öğretmenler etik olmadığı için ve ayrıca okul yönetimi açısından da sıkıntı yaratacağı için gözlemler sırasında video kaydına izin vermeyeceklerini belirtmişlerdir. Bu yüzden araştırmacı tüm ders gözlemlerinde kendisi bizzat bulunacağı ve not alacağı için öğretmenlerin ders saatlerinin çakışmaması için ders programları öğretmenlerle birlikte incelenmiş, gözlem sürecinin ne zaman başlanacağına, hangi sınıflarda hangi günlerde ve hangi ders saatlerinde gözlem yapılacağına öğretmen ve araştırmacı birlikte karar vermiştir. Bütün öğretmenlerle bu şekilde ön görüşmeler yapıldıktan sonra nisan ayı sonunda gözlemler başlamıştır ve beş hafta boyunca devam etmiştir. Mayıs ayı sonunda gözlemler sona ermiştir. Her bir öğretmen için gözlem süresi haftada dört ders saati olmak üzere yaklaşık araştırma boyunca yirmi ders saatidir ve araştırma kapsamında yer alan tüm öğretmenler için yaklaşık toplam 200 ders saatidir.

Gözlem süresince öğretmenler ve okul yönetimi video kaydına izin vermedikleri için araştırmacı herhangi bir ayrıntıyı kaçırmamak amacıyla dikkatli bir şekilde dersleri izlemiş ve araştırmanın amacına bağlı olarak önemli noktaları not almıştır. Gözlemlerin doğal ortamında, gerçek ve samimi olmasını sağlamak amacıyla araştırmacı sınıfın en arka sırasına oturmuş, derslere müdahale etmemiş, öğrencilerle ders esnasında gereksiz iletişimde bulunmaktan kaçınmış, sessiz ve pasif bir izleyici pozisyonunda süreci sürdürmeye özen göstermiştir. Ancak dersi gözlemlenen öğretmenlerin ders esnasında gergin ve olduklarından farklı davranmalarını önlemek ve bu öğretmenlerde güven duygusu oluşturmak amacıyla ders aralarında iletişim kurularak birlikte zaman geçirmeye özen gösterilmiştir.

Gözlemlerin bitmesinden bir ay sonra dersleri gözlemlenen öğretmenlerle, her öğretmen için değişik sayıda sorulardan oluşan (4-6) yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Gözlemlerle görüşmeler arasında geçen bir aylık süreçte

görüşme soruları hazırlanmış; hazırlanan sorular, uzman görüşüne sunulmuştur. Yapılan geri bildirimlerin ardından, düzeltmeler yapılarak sorulara son hali verilmiştir. Görüşmelerden önce öğretmenlerle iletişime geçilerek öğretmenlerin uygun olduğu gün ve saatler belirlenmiştir. Belirlenen günlerde öğretmenlerle bir araya gelinerek, öğretmenlere görüşme ile ilgili kısaca bilgi verilmiştir. Görüşme esnasında öğretmenlerin samimi ve rahat olmalarını sağlamak amacıyla görüşmenin kayıt cihazı ile kayıt edilmesinin bir sakıncası olup olmadığı önceden öğretmenlere sorulmuş, ancak öğretmenler ses ya da video kaydına gönüllü olmadıkları için görüşmeler araştırmacı tarafından not edilmiştir. Görüşmelerde her öğretmene bir kod verilmiş (öğretmen A₁, öğretmen B₂) ve her bir görüşme yaklaşık 25-30 dakika sürmüştür. Çalışma sürecinde takip edilen çalışma takvimi aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.3
Çalışma sürecinde takip edilen çalışma takvimi

ÇALIŞMA TAKVİMİ	
YAPILAN İŞ	TARİH
II. Ders Döneminin Başlaması	9 Şubat 2015
Antalya Milli Eğitim Müdürlüğünden yazılı iznin çıkması	18 Şubat 2015
İzin Araştırmacıya Ulaşması	10 Mart 2015
Antalya merkezdeki tüm ortaokullarına gidilip fen bilimleri öğretmenlerine <i>PYE'nin</i> uygulanması	10 Mart-18 Nisan 2015
Verilerin SPSS 17.00 paket programına aktarılıp analizlerin yapılması, analiz sonuçları doğrultusunda envantere yer alan her bir alt boyuta eğilimi olan ikişer gönüllü öğretmenin seçilmesi	18-20 Nisan 2015
Seçilen öğretmenlerle teker teker yüz yüze görüşülmesi, bir kez daha müsaadelerinin alınması, öğretmenlerle birlikte ders programları incelenerek gözlem yapılacak sınıfların, saatlerin ve günlerin belirlenmesi	20-24 Nisan 2015
1. Hafta Ders Gözlemleri	27 Nisan-1 Mayıs 2015
2. Hafta Ders Gözlemleri	4 Mayıs- 8 Mayıs 2015
3. Hafta Ders Gözlemleri	11 Mayıs- 15 Mayıs 2015
4. Hafta Ders Gözlemleri	18 Mayıs- 22 Mayıs 2015
5. Hafta Ders Gözlemleri	25 Mayıs- 29 Mayıs 2015
Öğretmenlerle görüşmelerin yapılması	22 Haziran-26 Haziran 2015

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Bu bölümde nicel ve nitel araştırma yöntemleri kullanılarak elde edilen verilerin analiz süreçlerine ayrı ayrı yer verilmektedir.

3.5.1. Nicel Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verilerini elde etmek amacıyla, Antalya İli Merkez ilçelerdeki ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerine yapılan PYE uygulaması sona erdikten sonra elde edilen veriler, SPSS 17.00 paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. Değerlendirme, öğretmenlerin PYE'deki maddelere verdikleri yanıtlardan yola çıkarak faktörler arasında bir sıralama yapmayı gerektirmektedir. Bunun için öncelikli olarak öğretmenlerin envanterde yer alan her bir faktöre ilişkin toplam puanları hesaplanmıştır. Öğretmenlerin genel olarak program inançlarının hangi faktör yönünde olduğunu belirlemek için ise, frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (ss) hesabı yapılmıştır.

İkili değişkenler arasındaki fark, bağımsız örneklemeler için t testi (independent samples t-test), ikiden fazla değişken arasındaki fark, tek yönlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılarak 0.05 anlamlılık düzeyinde test edilmiş, ortaya çıkan anlamlı farkın kaynağını tespit etmek için de Scheffe testi kullanılmıştır.

Tek yönlü varyans analizinde, gruplar arasındaki farkın anlamlı çıkması durumunda, bağımsız değişkenin, bağımlı değişkendeki toplam varyansın ne kadarını açıkladığını gösteren ve 0.00 ile 1.00 arasında değişen değerler alabilen (Büyüköztürk, 2012, s. 44) etki büyüklüğü eta-kare (η^2) değeri incelenmiştir. Elde edilen eta-kare (η^2) değeri, 0.01, 0.06 ve 0.14 düzeyleri için sırasıyla küçük, orta ve geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanmıştır.

3.5.2. Nitel Verilerin Analizi

Çalışmanın nitel veri kısmını, her bir program inancına sahip ikişer öğretmeninden toplam 10 fen bilimleri öğretmenin, araştırmacı tarafından 5 hafta boyunca yapılan ders gözlemleri ve gözlem sonrasında bu öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Gözlemlerden elde edilen veriler üzerinde betimsel analiz, görüşmelerden elde edilen veriler üzerinde ise içerik analizi yapılmıştır.

Betimsel analiz, elde edilen verileri daha önceden belirlenen temalara göre özetleme ve yorumlama sürecidir; betimsel analiz için bir çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması aşamalarından oluşmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 224). Gözlemlerden elde edilen verilerin analizi sürecinde, betimsel analizin ilk aşaması veri analizi için bir çerçeve oluşturmak olduğu için, araştırmanın amacı doğrultusunda, literatürdeki öğrenme-öğretme sürecine ilişkin kavramsal çerçeve ve gözlem formundaki sorulardan yola çıkarak, araştırmacı tarafından kod listesi oluşturulmuştur. Kod listesinde, öğretmenlerin öğretim sürecinde sergilemesi beklenen davranışlar ifade edilmiştir. Öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları inceleneceği için, öğretim süreci ana tema, öğretim sürecinin boyutları da alt temalar olarak belirlenerek tematik çerçeve oluşturulmuştur. Alt temalar öğretim sürecinin basamakları olan *planlama, uygulama (etkinlik), ölçme-değerlendirme* süreçlerinden ve öğretmenlerin olumlu öğrenme ortamı oluşturmalarını etkileyen *sınıf yönetimi becerileri ve iletişim becerileri* özelliklerinden oluşmaktadır. Betimsel analizin ikinci aşaması, tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi olduğu için, araştırmacı tarafından tutulan gözlem notları bilgisayar ortamında yazıya aktarılmış ve düzenlenerek analize dâhil edilecek anlamlı veri seti oluşturulmuştur. Oluşturulan anlamlı veri seti, araştırmacı tarafından defalarca okunmuş ve öğretmenlerin öğretim sürecinde sergilemesi beklenen davranışlar, ortak özelliklerine göre gruplandırılarak, hangi alt temada yer alacağına karar verilmiştir. Tematik kodlama yaparken iç tutarlık ve dış tutarlık ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur. İç tutarlık, ortaya çıkan bir temanın altında yer alan kavramların anlamlı bir bütün oluşturup oluşturmadığı ile ilgilidir. Dış tutarlık ise, ortaya çıkan temaların tümünün araştırmada elde edilen verileri anlamlı bir biçimde açıklayıp açıklayamadığı ile ilgilidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.237). İç ve dış tutarlığı sağlamak için, elde edilen veri seti ile ortaya çıkan kod ve temalar, veri analizinde deneyimli olan başka bir araştırmacıya incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda sunulan öneriler doğrultusunda, tema, alt temalar, kod listesi ve kod listesinde yer alan kavramların ortak özelliklerine göre tema ve alt temaların altında gruplanmış hali tekrar incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Gözlem bulgularının tanımlanması aşamasında ise, oluşturulan kod ve kategorilerden yararlanılmış, öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinin alt boyutlarında sergiledikleri davranışlar, gözlem notlarından yapılan doğrudan alıntılarla

desteklenerek sunulmuştur. Gözlem verilerinin sunumunda, kolay anlaşılabilir bir dil kullanılmasına ve gereksiz tekrarlardan kaçınılmasına dikkat edilmiştir.

Araştırma kapsamında dersleri gözlemlenen öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucu elde edilen verilerin analiz sürecinde ise içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verileri belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirme ve okuyucunun anlayacağı biçimde düzenleyerek yorumlama sürecidir ve ilk aşaması verilerin kodlanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, ss. 227-228). Bunun için, araştırmacı tarafından görüşmeler esnasında tutulan görüşme notları bilgisayar ortamında yazıya aktarılmış ve düzenlenerek analize dâhil edilecek anlamlı veri seti oluşturulmuştur. Oluşturulan veri seti araştırmacı tarafından defalarca okunmuş ve araştırmanın amacı çerçevesinde, cümleler temel analiz birimi seçilerek verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama yapılmıştır. Daha sonra elde edilen kodların benzerlik ve farklılıkları saptanarak, birbiriyle benzer özellik gösteren kavramlar bir araya getirilmiş ve tematik kodlama yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerin tematik kodlanması sürecinde de, gözlem verilerinin kodlanması sürecinde olduğu gibi iç tutarlık ve dış tutarlık ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur. Görüşme bulguları, oluşturulan kod ve kategorilerden yararlanılarak, öğretmen görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar ile desteklenerek sunulmuştur.

3.5.2.1. Nitel verilere ilişkin geçerlik ve güvenilirlik

Araştırmanın nitel basamağındaki veri toplama sürecine ilişkin geçerlik ve güvenilirlik incelemelerinin yapılabilmesi amacıyla Erlandson, Harris, Tipper ve Allen (1993, s.28-29) tarafından önerilen inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlık ve teyit edilebilirlik kavramları dikkate alınmıştır.

İnandırıcılık: Araştırmanın inandırıcılığının sağlanması amacıyla araştırmacı ile bir uzman bir araya gelmiş ve araştırma süreci ile ilgili değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Araştırmacı, çalışmaya başlamadan önce tasarlamış olduğu veri toplama süreçlerinin (gözlem ve görüşmeler) gerçekleşme durumunu, veri toplama sürecindeki aşamaları, karşılaştığı güçlükleri anlatmış, toplanan nitel verilerin ham ve düzenlenmiş şekillerini, verilerin analiz yöntemini ve ulaşılan sonuçları göstermiş ve birlikte incelemiştir. İnceleme sonucunda araştırmacının araştırma süresince kullandığı yaklaşım biçiminin geçerliğine karar

verilmiştir. Ayrıca yine araştırma sürecinin ve sonuçlarının inandırıcılığını arttırmak amacıyla araştırmada çeşitleme stratejisi kullanılmıştır. Bu bağlamda farklı yöntemlerle elde edilen veriler, birbirlerini desteklemek için kullanılmış, gözlem sürecinde elde edilen veriler görüşmede ortaya çıkan bulgularla desteklenmiş ve zenginleştirilmiştir. Böylelikle araştırmanın inandırıcılığı arttırılmıştır. Gözlem sürecinin inandırıcılığının arttırılması için gözlemin gerçek, samimi ve kendi doğal ortamında olması sağlanmaya çalışılmıştır. Gözlem sürecinde doğallığı etkileyecek olan araştırmacı etkisi faktörünü en aza indirmek amacıyla, araştırmacı sınıfın en arka kısmında sessiz ve pasif izleyici konumunda gözlem yapmış, sürece aktif katılımı olmamıştır. Ayrıca yine araştırmacının gözlenen ortam ve gözlem sürecine dâhil olan öğretmen ve öğrenciler üzerindeki başlangıç etkisini azaltmak amacıyla, gözlem sayısı ve süresi uzun tutulmaya çalışılmıştır. Bu süre araştırmacı ve öğretmen arasındaki güven ortamı oluşup, öğretmen davranışları kendini tekrar eden bir sürece erişene kadar devam etmiştir. Gözlem sürecinin bu şekilde geniş bir zamana yayılması, gözlenen ortamın kendi doğal ortamına geri dönmesini sağladığı için inandırıcılığı arttırmaktadır. Görüşme sürecinin inandırıcılığının arttırılması için görüşme süreleri uzun tutulmuş ve öğretmenlerin içten ve samimi cevaplar vermesini sağlamak amacıyla görüşmeler sohbet havasında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca görüşme sonunda araştırmacı, katılımcıya görüşmede anladıklarını özetlemiş ve katılımcıdan bunların doğruluğuna ilişkin düşüncelerini ifade etmesini istemiştir. Böylece araştırmacının algısının öğretmen görüşlerini doğru yansıtıp yansıtmadığı teyit edilmiştir

Aktarılabirlik: Gözlem sürecinde aktarılabirliğin sağlanması için süreç, gözlemin amacı doğrultusunda dikkatli ve ayrıntılı bir şekilde not edilmiş ve elde edilen bu notlar eksiksiz bir şekilde bilgisayar ortamında yazıya aktarılmıştır. Ayrıca gözlem verilerine ilişkin bulgular sunulurken, öğretmen davranışlarına ilişkin doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Görüşme sürecinde ise, katılımcıların özgün düşünce ve görüşlerini yansıtacak ifadelere doğrudan alıntılar yapılarak yer verilmiştir. Ayrıca nitel verilerin elde edileceği çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örneklemin tercih edilmesi aktarılabirliği arttıran faktörlerden birisidir.

Tutarlık: Gözlem sürecinde tutarlığın sağlanması için, gözlem notları tutulurken araştırmacının gözlem sürecindeki durumunun (sınıfın en arkasında sessiz bir şekilde oturması ve sürece müdahalede bulunmayıp pasif izleyici konumunda olması) aynı olmasına dikkat edilmiş ve gözlem verileri bilgisayar ortamında yazıya

aktarılrken gözlem formlarındaki notlarla uyumuna, gözlem verileri kodlanırken kavramsallaştırma durumundaki tutarlığa ve verilerin sonuçlarla ilişkisine dikkat edilmiştir. Görüşme sürecinde tutarlığın sağlanması için, görüşmeler yapılırken, soruların katılımcılara aynı yaklaşımla sorulmasına, görüşme verileri yazıya aktarılrken görüşme formundaki notlarla uyumuna, görüşme verilerinin kodlanması sürecinde kavramsallaştırma durumundaki tutarlığa ve görüşme verileri ile bu verilerden elde edilen sonuçlar ve gözlem verilerinden elde edilen sonuçlar arasındaki ilişkiye dikkat edilmiştir.

Teyit edilebilirlik: Gözlem ve görüşme sürecindeki teyit edilebilirlik durumu için teyit incelemesi yapılmıştır. Bu bağlamda gözlem ve görüşme formları, bu formlar yardımıyla toplanan ham veriler, araştırmacı tarafından yapılan kodlamalar ve araştırmacının ham verilerin analizi sonucu ulaştığı sonuçlar uzman incelemesine sunulmuştur. Araştırmada ulaşılan sonuçlar ile bu sonuçlara ulaşmak için araştırma sürecinde kullanılan tüm dokümanlar ve bu dokümanlar yardımıyla toplanan ham veriler karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde, fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarının öğretim sürecindeki davranışlarına etkisini ortaya koymak amacıyla kullanılan “PYE”, “Ders Gözlem Formları” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları”ndan elde edilen verilere ilişkin bulgular araştırma soruları dikkate alınarak sunulmuştur.

4.1. ARAŞTIRMA SORULARINA İLİŞKİN BULGULAR

4.1.1. Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde “Fen bilimleri öğretmenlerinin program inançları hangi düzeydedir?” sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.1
Fen bilimleri öğretmenlerinin program inanç düzeyleri

PYE faktörler	N	Minimum	Maksimum	\bar{X}	ss
Akademik	200	24.00	48.00	41.47	4.58
Bilişsel Süreçler	200	18.00	48.00	42.84	4.74
Sos. Yen. Yap.	200	22.00	48.00	39.78	5.72
Hümanistik	200	17.00	48.00	42.38	5.07
Teknolojik	200	18.00	48.00	41.02	4.21

Tablo 4.1’de öğretmenlerin “Bilişsel Süreçler” (42.84 ± 4.74); “Hümanistik” (42.38 ± 5.07); “Akademik” (41.47 ± 4.58); “Teknolojik” (41.02 ± 4.21) ve “Sosyal Yeniden Yapılandırıcı” (39.78 ± 5.72) inanç faktörlerine ilişkin toplam puanları görülmektedir. Elde edilen bulgulara bağlı olarak, öğretmenlerin program inanç düzeylerinin, bilişsel süreçler, hümanistik, akademik, teknolojik ve sosyal yeniden yapılandırıcı şeklinde sıralanabileceği söylenebilir.

4.1.2. İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde, “Fen bilimleri öğretmenlerinin program inanç düzeyleri cinsiyet, eğitim düzeyi, görev süresi (kıdem) gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.1.2.1. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin program inançları

Fen Bilimleri öğretmenlerinin program inanç düzeyleri arasında, cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için, PYE’den elde edilen verilerin analizinde, “t testinin bağımlı değişkene ilişkin ölçümler normal dağılım gösterir” varsayımı sağlandığından, parametrik testlerden biri olan bağımsız örneklem için t testi kullanılmıştır. Öğretmenlerin program inanç düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.2
Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin program inanç düzeyleri

Faktörler	Kadın		Erkek		t ve p değerleri	
	n=112		n=88		t	p
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss		
Akademik	41.26	4.68	41.74	4.47	-.734	.464
Bilişsel Süreç	43.00	5.01	42.62	4.40	.554	.580
Sos.Yen.Yap.	40.13	5.39	39.34	6.11	.973	.332
Hümanistik	42.33	5.34	42.44	4.73	-.156	.876
Teknolojik	40.81	4.69	41.28	3.52	-.785	.433

$p < 0.05$

Tablo 4.2’de cinsiyet değişkeninin, fen bilimleri öğretmenlerinin bir eğitim programında akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırıcı, hümanistik ve teknoloji faktörlerinin bulunması gerektiğine ilişkin inanç düzeylerini istatistikî açıdan anlamlı olarak farklılaştırmadığı görülmektedir. Elde edilen bu bulguya dayanarak, çalışmaya katılan kadın ve erkek fen bilimleri öğretmenlerinin, bir eğitim programında bu faktörlerin bulunmasına ilişkin inançlarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.1.2.2. Eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin program inançları

Öğretmenlerin program inanç düzeylerinin eğitim düzeyi değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını, eğer farklılaşıyorsa farkın kaynağını belirlemek için, PYE'den elde edilen verilerin analizinde, tek yönlü varyans (One-Way Anova) analizinin, “bağımlı değişkene ilişkin ölçümler normal dağılım gösterir ve ölçümlerin dağılımlarına ait varyanslar eşittir” varsayımları sağlandığından, parametrik testlerden biri olan tek yönlü varyans analizi (One-way Anova) kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.3
Eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin program inanç düzeyleri

Faktörler	Yüksekokul N=20		Lisans N=149		Y lisans N=31		Anova	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	F	p
Akademik	42.60	3.58	41.10	4.94	42.52	2.88	1.92	.150
Bilişsel süreç	43.10	2.40	42.81	4.96	42.74	4.80	.038	.963
Sos.yen.yap.	40.20	3.17	39.80	6.01	39.42	5.64	.116	.891
Hümanistik	43.15	3.22	42.30	5.24	42.22	5.32	.257	.773
Teknolojik	42.00	2.60	40.77	4.54	41.58	3.20	1.074	.344

p<0 .05

Tablo 4.3’de görüldüğü gibi, fen bilimleri öğretmenlerinin bir eğitim programında akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılanmacı, hümanistik ve teknolojik faktörlerin bulunmasına ilişkin inanç düzeyleri arasında, eğitim düzeyi değişkeni açısından, istatistikî açıdan anlamlı fark bulunmamıştır. Ortaya çıkan bu bulguya dayanarak, öğretmenlerin eğitim düzeyleri ne olursa olsun, bir eğitim programında bu faktörlerin bulunmasına ilişkin inançlarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.1.2.3. Görev süresi (kıdem) değişkenine göre öğretmenlerin program inançları

Öğretmenlerin program inanç düzeylerinin görev süresi değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını, eğer farklılaşıyorsa farkın kaynağını belirlemek için, PYE'den elde edilen verilerin analizinde, “bağımlı değişkene ilişkin ölçümler normal dağılım gösterir ve ölçümlerin dağılımlarına ait varyanslar eşittir” varsayımları sağlandığından, parametrik testlerden biri olan tek yönlü varyans analizi (One-way Anova) kullanılmış ve ulaşılan sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.4
Görev süresi değişkenine göre öğretmenlerin program inanç düzeyleri

Faktörler	1-10 yıllık		11-20 yıllık		21-30 yıllık		30 yıl üzeri		Anova	Eta-kare	
	N=79	N=83	N=83	N=17	N=21	N=21	N=21				
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	F	p	(η^2)
Akademik	40.32	5.72	42.07	3.66	42.76	2.44	42.33	3.54	2.890	.037*	.042
Bilişsel s.	41.65	6.46	43.83	3.18	43.35	1.72	42.95	2.67	3.040	.030*	.045
Sos yen yap	39.18	6.78	39.98	5.34	41.52	4.03	39.81	3.36	.845	.471	-
Hümanistik	41.77	5.88	42.92	4.71	42.00	4.50	42.81	3.34	.779	.507	-
Teknolojik	40.15	4.94	41.68	3.79	40.52	3.57	42.05	2.54	2.350	.074	-

*p< .05

Tablo 4.4'e göre, araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin akademik inanç düzeyi ortalamalarının görev süreleri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (One-way Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir ($F=2.890$; $p=0.037 < .05$). Başka bir ifade ile fen bilimleri öğretmenlerinin yapmış oldukları görev süresi, öğretmenlerin bir eğitim programında akademik faktörlerin yer alması gerektiğine olan inanç düzeylerini farklılaştırmaktadır. Bu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan tanımlayıcı post-doc analizi sonucunda görev süresi 21-30 yıl olan fen bilimleri öğretmenlerinin akademik inanç düzey puanlarının (42.76 ± 2.44), görev süresi 1-10 yıl olanların akademik inanç düzeyi puanlarından (40.32 ± 5.72) yüksek olduğu bulunmuştur. Görülen bu farka ilişkin etki büyüklüğü incelendiğinde, küçük etki düzeyinde olduğu ($\eta^2=.042$) ve toplam varyansın % 4'nü açıkladığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişsel süreçler inanç düzeyleri puanları ortalamalarının görev süreleri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=3.040$; $p=0.030 < .05$). Başka bir ifade ile fen bilimleri öğretmenlerinin yapmış oldukları görev süresi, öğretmenlerin bir eğitim programında bilişsel süreçler faktörünün yer alması gerektiğine olan inanç düzeylerini farklılaştırmaktadır. Bu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla tanımlayıcı post-hoc analizi yapılmış ve görev süresi 11-20 yıl olanların bilişsel süreçler inanç düzey puanlarının (43.88 ± 3.18), görev süresi 1-10 yıl olanların bilişsel süreçler puanlarından (41.65 ± 6.46)

yüksek olduğu bulunmuştur. Görülen bu farka ilişkin etki büyüklüğü incelendiğinde, küçük etki düzeyinde olduğu ($\eta^2=,045$) ve toplam varyansın % 4'nü açıkladığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin sosyal yeniden yapılandırmacı inanç düzeyi ortalamalarının, görev süreleri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($F=.885$; $p=.471>.05$). Başka bir ifade ile fen bilimleri öğretmenlerinin yapmış oldukları görev süresi, öğretmenlerin bir eğitim programında sosyal yeniden yapılandırmacı faktörlerin yer alması gerektiğine olan inanç düzeylerini farklılaştırmamaktadır.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin hümanistik inanç düzeyi ortalamalarının, görev süreleri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($F=.779$; $p=.507>.05$). Başka bir ifade ile fen bilimleri öğretmenlerinin yapmış oldukları görev süresi, öğretmenlerin bir eğitim programında hümanistik faktörlerin yer alması gerektiğine olan inanç düzeylerini farklılaştırmamaktadır.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik inanç düzeyi ortalamalarının, görev süreleri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($F=2.350$; $p=.074>.05$). Başka bir ifade ile fen bilimleri öğretmenlerinin yapmış oldukları görev süresi, öğretmenlerin bir eğitim programında teknoloji faktörünün yer alması gerektiğine olan inanç düzeylerini farklılaştırmamaktadır.


4.1.3. Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde, “Fen bilimleri öğretmenlerinin sahip oldukları program inançları, öğretim sürecindeki davranışlarına yansımakta mıdır? Eğer yansıyor ise nasıl yansımaktadır?” sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Bu bağlamda akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik


program inançlarına sahip öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecindeki davranışlarına ilişkin yapılan ders gözlemlerinden elde edilen nitel verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular, her bir program inancı kapsamında sırayla yorumlanarak sunulmuştur.

Öğretmenlerin, öğrenme-öğretme sürecindeki davranışları öğretim sürecinin basamakları olan ‘planlama’, ‘uygulama (etkinlik)’, ‘ölçme-değerlendirme’ süreçleri ve öğretmenlerin olumlu öğrenme ortamı oluşturmalarını etkileyen ‘sınıf yönetimi becerileri’ ve ‘iletişim becerileri’ özellikleri olmak üzere beş alt boyut dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Sınıf yönetimi becerileri ise ders başında, ders süresince ve ders sonunda olmak üzere üç aşamada değerlendirilmiştir. Bu bağlamda öğretim süreci tema, bu beş alt boyutun her biri birer alt tema ve bu alt boyutların her birinde öğretmenlerin yapması beklenen davranışlar kavramsal kategoriler olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin bu davranışları sergileyip sergilemediği teker teker incelenmiş ve öğretmenin öğretim sürecinde bu davranışı sergileyip sergilemediğini daha belirgin bir şekilde ortaya koymak için bu davranışlarla ilgili gözlem notlarından doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Doğrudan alıntılara yer verilirken farklı davranış örnekleri arasında [...] işareti kullanılmıştır. Aşağıdaki tabloda gözlem notlarına ilişkin tema, alt temalar ve kavramsal kategoriler yer almaktadır.

Tablo 4.5
Gözlem sürecine ilişkin tema, alt tema ve kavramsal kodlar

Tema	Alt temalar	Kavramsal kodlar
 Öğretim süreci	➤ Planlama	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ders planı hazırlama ✓ Uygun yöntem-teknik belirleme ✓ Uygun araç-gereç-materyal belirleme
	➤ Uygulama	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini uygun biçimde kullanabilme ✓ Zamanı verimli kullanabilme ✓ Öğrencilerin etkin katılımı için etkinlikler düzenleyebilme ✓ Öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme ✓ Öğretim araç-gereç ve materyalini sınıf düzeyine uygun biçimde kullanabilme ✓ Özetleme ve uygun dönütler verebilme ✓ Konuyu yaşamla ilişkilendirebilme
	➤ Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kazanımlara uygun değerlendirme biçimleri belirleyebilme ✓ Öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini değerlendirme

Tablo 4.5 (devam)

 Öğretim süreci	Sınıf yönetimi	Ders başında ✓ Derse uygun giriş yapabilme ✓ Derse ilgi ve dikkati çekebilme Ders süresince ✓ Demokratik bir öğrenme ortamı sağlayabilme ✓ Derse ilgi ve güdünün sürekliliğini sağlayabilme ✓ Kesinti ve engellemelere karşı uygun önlemler alabilme ✓ Övgü ve yaptırımlardan yararlanabilme
	İletişim	Ders sonunda ✓ Dersi toparlayabilme ✓ Gelecek dersle ilgili bilgiler ve ödevler verebilme ✓ Öğrencileri sınıftan çıkarmaya hazırlayabilme ✓ Öğrencilerle etkili iletişim kurabilme Anlaşılır açıklama ve yönergeler verebilme ✓ Ses tonunu etkili biçimde kullanabilme ✓ Öğrencileri ilgi ile dinleme Sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabilme

4.1.3.1. Akademik program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi

Akademik program inancı, öğretim sürecini şekillendirirken öğrencilere kazandırılması hedeflenen içeriğe öğrenme sürecinden daha çok önem vermektedir. Öğrenme-öğretme süreci bilgi odaklı olduğu, bu yüzden de bilgi, bilginin kazanılma şeklinden daha önemli olduğu için bu süreçte öğrenciler pasif, bilgiyi aktaran rolündeki öğretmen aktif konumdadır. Başka bir ifade ile öğrencilerin entelektüel gelişimleri için bilgi aktarımına odaklanılmaktadır. Sınıf içi aktiviteler, konunun açıklanması için yapılmaktadır. Öğrencilerin nasıl öğrendiğinden ziyade, ne öğrendiği önemli olduğu için değerlendirme sürecinde öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği geleneksel yöntemlerle test edilir

Akademik program inancına sahip 1. öğretmen

Akademik program inancına sahip birinci öğretmen (A₁), erkek olup 34 yıllık mesleki deneyime sahiptir ve yüksek okul mezunudur. A₁ öğretmenin

PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde akademik program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Akademik program inancına sahip A₁ öğretmenin, öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin derse gelmeden önce ders planı hazırlamadığı görülmektedir. Yeni eğitim programı çerçevesinde hazırlanan öğretmen kılavuz kitaplarında derse ait o senenin yıllık planı, ilgili dersin öğrenme alanları ve alanlara ilişkin verilmesi hedeflenen kazanımlar, ara disiplinler, ders boyunca kullanılacak materyaller, ders akışı, kullanılacak yöntem ve teknikler, kazanımlara ilişkin dikkat edilecek kurallar, proje ve performans ödevlerinin ölçütleri, ödevleri değerlendirmede kullanılacak puanlama anahtarları, gözlem formları, derse hazırlık, ders işleniş ve dersin bitirilişi gibi yönergeler bulunduğu için öğretmen hazırlık olarak sadece dersten önce kılavuz kitaptaki ilgili kısmı inceleyip gelmektedir, kendisi ayrıca bir hazırlık yahut plan yapmamaktadır. A₁ öğretmenin derslerinde ağırlıklı olarak anlatım yöntemini ve soru-cevap tekniğini kullandığı, kazanımlara uygun farklı yöntem ve teknikler belirlemediği, konuya uygun araç-gereç ve materyal seçme ve hazırlama gibi ders öncesi hazırlıklar yapmadığı gözlemlenmiştir. Beş haftalık gözlem sürecinde öğretmenin derse hazırlık olarak yaptığı tek şeyin öğretmen kılavuz kitabına dersten önce göz gezdirmek ve insan ve çevre konusu ile ilgili önemli bilgilerin kısaca özetlendiği, öğrencilerin defterlerine yazarak öğrenmelerini sağlayacağını düşündüğü fasikül hazırlamak olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum gözlem notlarında şu şekilde yer almaktadır; *“Öğretmen sınıfa gelip yoklamayı alıp defteri imzaladıktan sonra öğrencilere insan ve çevre konusu ile ilgili kendi hazırlamış olduğu önemli noktaların kısaca özetlendiği fasikülleri dağıttı ve bu fasikülde yer alan notları defterlerine yazmalarını istedi”*.

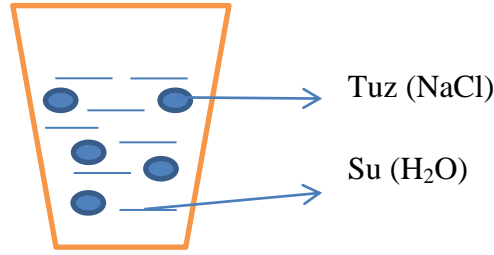
(2) Uygulama

Akademik program inancına sahip A₁ öğretmenin öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin ağırlıklı olarak anlatım yöntemini ve soru-cevap tekniğini kullandığı, kazanımlara uygun farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme konusunda eksik olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmen öğrencilerin derslere etkin olarak katılımlarını sağlayabilmek amacıyla genellikle öğrenci çalışma kitabındaki ve ders kitabındaki etkinliklerde yer alan soruların birlikte tartışarak çözmelerini sağlayacak ortamlar

oluşturmaya gayret etmektedir. Ayrıca gözlemler süresince öğretmenin öğrencilerin dikkatlerini canlı tutmak ve derse karşı ilgilerini arttırmak amacıyla işlenen konuda geçen kavramlarla ilgili öğrencilerin günlük yaşamla ilişkilendirebileceği sorular sorduğu görülmüştür. Ayrıca kavramların günlük yaşamla ilişkilendirilmesi esnasında öğrencilerde var olan kavram kargaşaları da ortaya çıkmaktadır. Öğretmenin bu kargaşaları düzelttiği gözlemlenmiştir. Bu durum gözlem notlarında “Öğretmen öğrencilere çözünme ile sıcaklık arasındaki ilişkiyi sordu, öğrencilerin cevaplarını dinledi. Öğrenciler çözünme-sıcaklık ilişkisi ile fikir birliği sağlayamayınca öğretmen öğrencilere kirli ellerini yıkarlarken, sabun sıcak suda mı yoksa soğuk suda mı daha köpürür ve kirler daha çabuk çıkar sorusunu yöneltti. Öğrencilerden sıcak suda daha iyi köpürür ve kir daha çabuk çıkar cevabı gelince öğretmen bunun nedeninin ne olabileceğini sordu. Öğrencilerden biri çünkü sıcak suda çözünme hızı daha fazladır cevabını verince başka bir öğrenci ama üzerimize yapışmış sakız soğuk su ile daha kolay çıkıyor (**kavram kargaşası**) diye sordu. Öğretmen de bu durumun çözünme ile ilgisinin olmadığını, sakızın dondurularak ortamdaki uzaklaştırıldığını ifade etti ve sıcak suyun çözücülüğünün daha fazla olması sebebiyle evlerimizde sıcak sudan faydalarınız açıklamasını yaptı.” şeklinde yer almaktadır.

Yine kavramların günlük hayatla ilişkilendirilmesi ve var olan kavram kargaşalarının düzeltilmesi ile ilgili olarak, “Öğretmen çözeltiler konusu işlenirken öğrencilerden katı-sıvı, sıvı-sıvı ve sıvı-gaz çözeltilere günlük yaşamdan örnekler vermelerini istedi. Bunun üzerine öğrenciler, katı-sıvı çözeltilere buz-kola örneğini verdiler. Öğretmen bunun bir çözelti olmadığını söyleyip, örneği tuzlu su ve şekerli su çözeltileri ile değiştirdi. Yine sıvı-gaz çözeltilisine örnek olarak bir öğrenci yemek sodası-su örneğini verince öğretmen yemek sodasının gaz değil katı olduğunu söyleyerek öğrencinin zihnindeki kargaşayı düzeltti” ifadeleri yer almaktadır.

Öğretmenin ders esnasında genel olarak ders kitabı, çalışma kitabı ve tahta kalemi dışında ders araç-gereç ve materyali kullanmadığı, bazı kavramları görselleştirme amaçlı tahtaya şekiller çizdiği ve bu şekiller üzerinden açıklamalarda bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili olarak “Öğretmen ders kitabında yer alan çözünme olayı nasıl gerçekleşir sorusunu yanıtlayabilmek amacıyla tahtaya



Şekil 4.1. Tuzlu su çözeltisi

şeklini çizip, şekil üzerinde “çözünme olayı gerçekleşirken, çözücü madde molekülleri çözünen madde moleküllerinin etrafını kuşatır ve böylece çözünen madde molekülleri iyonlarına ayrışarak çözünme olayı gerçekleşir’ açıklamasını yaptı.” örneği verilebilir. Öğretmen ders materyali olarak sadece beyaz ışığın renklerine ayrılması konusunda öğrencilerin daha önceki yıllarda hazırlamış oldukları ve laboratuvarında yer alan renk çemberini kullandığı gözlemlenmiştir. Beyaz ışığın hangi renklerden oluştuğunu göstermek için renk çemberi elektrik motoru ile döndürülmüş ve renk çemberinde yer alan altı rengin birleşmesi ile beyaz ışığın oluştuğu bilgisi öğrencilere materyal üzerinde gösterilerek verilmiştir.

Öğretmenin, öğretim sürecinde öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme konusunda yetersiz olduğu; farklı öğrenme stillerine, farklı ön öğrenmelere ve farklı zekâ tiplerine sahip öğrenci gruplarında hep aynı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanarak (anlatım yöntemi, soru-cevap tekniği) öğretim sürecini şekillendirdiği gözlemlenmiştir. Öğretmenin zamanı kullanma açısından problem yaşamadığı, kimi zaman derse başlarken bir önceki dersin tekrarını yaparak öğrencilere hatırlatmalar yapma ve dikkatlerini çekme, kimi zaman da ders sonunda özetlemeler ve yine kısa tekrarlarla kapanış yapmaya bile vaktinin kaldığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin, konu anlatımı esnasında soru-cevap tekniğini kullanırken, soruyu sorduktan sonra öğrencilere cevap vermeleri için düşünme fırsatı verdiği, öğrencilerin söz hakkı alarak cevaplamalarına özen gösterdiği, cevap verirlerken öğrencileri dinlediği ve düşüncelerini önemseydiği görülmüştür. Eğer öğrenciler cevap vermekte zorlanıyorlarsa, öğretmenin ipuçları vererek kolaylaştırdığı, verdikleri cevaplara doğru ya da yanlış olduğuna yönelik dönütler verdiği, verilen cevapların nedenlerini sorarak gerekçeler sunmasını istediği, eğer belli bir süre bekledikten sonra hiç cevap gelmiyorsa ya da doğru cevap gelmediyse kendisinin açıklama

yaparak soruyu yanıtladığı gözlemlenmiştir. Bu durum gözlem notlarında şu şekilde yer almaktadır; “Öğretmen sınıftaki öğrencilere: ‘elimde bir küp şekerle hazırlanmış bir bardak şekerli su çözeltisi var, bu çözeltinin derişimini arttırmak için ne yapabilirim?’ diye sordu. Öğrenciler biraz düşündükten sonra, bir tanesi ‘çözeltinin suyunu arttırırım’ cevabını verdi. Ancak sınıftaki diğer öğrenciler hep bir ağızdan ‘hayır’ cevabını verdiler. Öğretmen öğrenciye **ipucu** vermek için ‘peki tadını arttırmak için ne yaparız?’ diye sordu. Öğrenci ‘bir tane daha şeker atarım’ cevabını verdi. Öğretmen evet anlamında kafasını salladı ve oturmasını söyledi. Başka bir öğrenci söz hakkı alarak suyunu dökerim cevabını verdi. Bunun üzerine öğretmen o zaman suyla beraber içindeki şeker de gider öyle değil mi dedi öğrenciye. Öğrenci bunun üzerine hımmm evet o zaman suyu buharlaştırırım cevabını verdi. Öğretmen yine evet anlamında kafasını sallayarak oturmasını söyledi.

(3) Değerlendirme

Akademik program inancına sahip A₁ öğretmenin öğretim sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve bazı konularda vermiş olduğu performans ödevlerini, öğrencilerin sınıf içi performanslarını, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeylerini, MEB’in yapmış olduğu Performans Takip Sınavı (PTS)’ndan aldıkları puanları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Performans ödevi belirli bir konu ile ilgili araştırma yapma ve yapılan araştırmayı sunma şeklinde olmaktadır. Ancak beş haftalık gözlem süresince öğrencilerin herhangi bir konuda araştırma yapıp sunduğu gözlemlenmemiştir. “Proje ödevi, öğrencilerin bireysel olarak istedikleri bir alan veya konuda araştırma, inceleme ve yorum yapma, görüş geliştirme, yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlarda bulunmaları amacıyla ders öğretmeni rehberliğinde yapacakları çalışmalardır” (MEB, 2012). Her öğrenci en az bir dersten, yılda bir kez proje ödevi hazırlamakla yükümlüdür. Öğrencilerden beklenen, özgün bir çalışma ortaya koymaları ve sunmalarıdır. Kasım ayında konu dağılımı yapılır ve nisan ayı sonu mayıs ayı başında ödevler teslim alınır. Öğretmen 28 Nisanda öğrencilere bir sonraki hafta proje ödevlerini toplayacağını, herkesin hafta başında teslim etmesi gerektiğini, geç kalınan her gün için değerlendirme puanından 5 puan düşüleceğini belirtmiştir. Öğrencilerin ders içi etkinliklere katılım durumları, sorulan sorulara cevap verme durumları, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapıp yapmamaları da öğretmen tarafından takip edilmekte ve öğrenciyi değerlendirme ölçütü olarak

dikkate alınmaktadır. Ayrıca öğretmen, öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla üç yazılı sınav yapmaktadır. Öğretmenin yapmış olduğu sınav, çoktan seçmeli sorular, doğru-yanlış soruları, boşluk doldurma soruları, eşleştirme sorularından oluşan geleneksel ölçme-değerlendirme aracıdır (Ek 6). Ölçme-değerlendirme aracındaki sorular incelendiğinde bilişsel alanın bilme, kavrama ve uygulama düzeylerinde oldukları belirlenmiştir.

(4) Sınıf yönetimi

Akademik program inancına sahip A₁ öğretmenin öğretme sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde, ders başında genellikle konunun kitaptan bir öğrenci tarafından sesli bir şekilde okunması ve diğer öğrencilerin takip etmesi şeklinde derse başladıkları gözlemlenmiştir. Öğrenci konuyu okurken öğretmen sınıfta sıraların aralarında dolaşıp, dersle ilgilenmeyen, uyuklayan, kitaptan arkadaşının okuduğu yeri takip etmeyen, başka şeylerle ilgilenen öğrencilerin dikkatlerini toplama için öğretmen o öğrencilerin arkadaşının kaldığı yerden devam etmesini istemiştir. Öğretmen gerekli gördüğü yerlerde konuyu okuyan öğrenciyi durdurmuş, kendisi konuyla ilgili açıklamalarda bulunmuş ve daha sonra öğrencinin devam etmesini istemiştir. Öğrencilerin derse karşı ilgilerini çekebilmek amacıyla, öğrencilere konuda geçen kavramları öğrencilerin günlük hayatla ilişkilendirebileceği sorular yönelmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Kitaptan bir öğrenci ışığın soğurulması konusunu okuyarak derse başladılar. Öğrenci kitaptan konuyu okurken öğretmen sıraların aralarında dolaşarak öğrencilerin takip edip etmediğini gözlemliyordu. Öğretmen başka bir öğrencinin dersi takip etmediğini fark edince öğrencinin dikkatini çekmek için devam etmesini söyledi. Öğrenci yanındaki arkadaşına arkadaşının nerede kaldığını sorarak kaldığı yerden okumaya devam etti. Öğretmen okuyan öğrenciyi durdurarak, ışığı soğuran ve ışığı yansıtan maddelerden bahsetti. Öğretmen öğrencilere neden kışın koyu renkli yazın açık renkli elbiseler giymeyi tercih ettiğimizi sordu. Öğrencilerden biri koyu renkler ışık ışınlarını soğurur, açık renkler ışık ışınlarını yansıtır cevabını verdi.”*

Ders süresinde A₁ öğretmenin sınıf yönetimi ile ilgili becerileri incelendiğinde tüm öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak demokratik öğrenme ortamları sağlamaya çalıştığı gözlemlenmiştir. Ancak öğrencilerden biri öğretmenin demokratik olmadığını, herkese eşit muamelede bulunmadığını dile getirmiş, öğretmen de öğrencinin yanıldığını dile getirerek kışkırtılığını belirtmiştir. Bu durum

gözlem notlarında; *“Erkek öğrencilerden biri öğretmenin kız öğrencilere ve erkek öğrencilere farklı davrandığını ima eden bir cümle kullanınca öğretmen bunu duydu. Öğrencinin bu ifadesine hayıflanarak tüm öğrencilerin onun için aynı olduğunu, birinin diğerinden farklı olmadığını, bu yüzden kendisine haksızlık yapıldığını ifade etti. Öğrencinin yanlış düşünce ve davranışından dolayı kendisinden özür dilemesini istedi. Öğrenci çok da ikna olmayarak öğretmenden özür diledi.”*

Öğretmen, öğrenmeyi engelleyecek kesinti ve engellemelere karşı uygun tepkilerde bulunmaktadır. Öğretmen dersi takip etmeyen, başka şeylerle meşgul olan, yanındaki arkadaşı ile konuşan, uyuklayan, başka bir arkadaşını dersi dinlerken rahatsız eden öğrencileri önce bakışlarıyla uarmaktadır, eğer öğrenci anlamamakta ısrar edip devam ederse öğrencinin yanına gelip dersi onun yanında durarak anlatmaya devam etmektedir. Eğer öğrenci hala devam ederse yanından geçerken öğrenciye dokunarak öğrencinin dikkatini çekmeye çalışmaktadır. Öğrenci inat ederse öğretmen öğrenciyi sözlü olarak uyarıp dersi takip etmesini söylemektedir. Eğer öğrenciler arkadaşları okuma yaparken ya da herhangi bir soruyu cevaplarken saygısızlık edip arkadaşlarını dinlemiyorlarsa ya onların okumaya devam etmelerini ya da soruya onların cevap vermelerini söyleyerek derse karşı ilgilerini çekmektedir. Eğer uygunsuz davranışlarda bulunarak dersin ve arkadaşlarının huzurunu bozuyorlar ise de, hareketlerine çeki düzen vermeleri konusunda öğrencileri uygun bir dille uarmaktadır. Öğretmenin öğrencileri doğru davranışlarda bulunma konusunda teşvik edebilmek için övgülerden ve ödüllere yararlandığı, yanlış olan bir davranışı da tekrarlamamaları konusunda yaptırımlardan yararlandığı gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili olarak gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Öğretmen öğrencilere bir başka soru olarak ışık bir enerji türü müdür diye sordu. Öğrencilerden biri parmak kaldırıp söz hakkı alıp evet enerji türüdür cevabını verince öğretmen peki bunu nasıl kanıtlarsın diye sordu öğrenciye. Öğrenci de güneş panelleri bunun bir kanıtıdır cevabını verince öğretmen bu öğrenciye aferin dedi ve diğer öğrencilerden arkadaşlarını alkışlamalarını istedi[...]* Öğretmen sınıfta sıraların arasında dolaşırken bazı öğrencilerin çalışma kitabını getirmediğini, bazılarının da kitaplarının boş olduğunu görünce sinirlendi. Haftaya kitapları toplayıp tek tek kontrol edeceğini, yapıp yapmamış olmalarının ders notlarını etkileyeceğini söyledi.”

Ders sonunda ise öğretmenin derste işlenenleri kısaca özetleyerek, gelecek dersle ilgili neler yapacakları, hangi konuları işleyecekleri ile ilgili bilgiler ve ev ödevleri vererek dersi bitirdiği gözlemlenmiştir.

(5) İletişim

Akademik program inancına sahip A₁ öğretmenin öğretimi sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde, öğretmenin öğrencilerle etkili iletişim kurabildiği, öğrencilerin öğretmenlerinden korkmaktan ziyade onu sevdiği ve saygı duydukları gözlemlenmiştir. Öğretmenin öğrencileri ilgi ile dinlediği, anlaşılır açıklamalar ve yönergeler verebildiği, sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabildiği görülmüştür. Öğretmenin herhangi bir noktaya dikkat çekeceği ve vurgu yapacağı yerlerde sesini yükseltip alçaltarak vurgu tonlamalarında bulunduğu görülmüştür, bu bağlamda ses tonunu etkili biçimde kullandığı söylenebilir. Ayrıca öğretmenin konuyla ilgili düşündürücü sorular sorduğu ve sormuş olduğu soruları neden sorusuyla birlikte sorarak öğrencilerin ezber bilgileri vermekten ziyade neden-sonuç ilişkisini kurmalarını sağlayarak anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesine katkıda bulunduğu söylenebilir.

A₁ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretimi sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde, öğretmenin süreçten ziyade içeriğe önem verdiği ve derslerinde bu doğrultuda davranışlar sergilediği belirlenmiştir. Bu durum akademik program inancıyla örtüşmektedir. Bu bağlamda A₁ öğretmenin program inancının öğretimi sürecindeki davranışlarını etkilediği ve belirlediği söylenebilir.

Akademik program inancına sahip 2. öğretmen

Akademik program inancına sahip ikinci öğretmen (A₂), kadın olup 8 yıllık mesleki deneyime sahiptir. Öğretmen eğitim fakültesi mezunudur ve alanında yüksek lisans yapmaktadır. A₂ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde akademik program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Akademik program inancına sahip A₂ öğretmenin öğretimi sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin A₁ öğretmeniyle benzer şekilde derse gelmeden önce ders planı hazırlamadığı ancak yazılı bir plan hazırlamasa da zihninde bir plan yaparak derse hazırlık yaparak geldiği görülmektedir. Öğretmen kılavuz kitabında, öğretimi süreci ile ilgili öğretmeni

yönlendirecek yönergeler bulunduğu için, öğretmen hazırlık olarak dersten önce kılavuz kitaptaki ilgili kısmı inceleyip gelmektedir. Öğretmenin, derse gelmeden önce, o gün işleyeceği konuyla ilgili öğretici videolar araştırıp bulduğu, kullandıkları ders kitabından farklı yardımcı kaynaklardan da konuyla ilgili araştırma ve inceleme yaptığı gözlenmiştir.

(2) Uygulama

Akademik program inancına sahip A₂ öğretmenin öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğrencilerin evde konuyu okuyarak, araştırma sorularını yaparak, düşün bul kısımlarını doldurarak derse hazır bir şekilde geldikleri, öğretmenin de öğrenciler hazır olarak geldikleri için genellikle soru-cevap tekniğini kullanarak ya da konuyu öğrencilere anlatılarak dersi işlediği gözlemlenmiştir. Öğretmenin gerekli gördüğü yerlerde açıklamalar, toparlamalar, tekrarlar yaparak öğrencilerin anlatımlarına katkıda bulunduğu görülmüştür. Öğretmen dersten önce hazırlık yaparak geldiği için, bazı konularla ilgili öğretici videolar izlettirmiş, videodan sonra öğrencilere sorular sorarak öğrendiklerini tekrar etmelerini sağlamıştır. Kazanımlara bağlı olarak eğer deney yapacaklarsa öğrenciler deneyle ilgili hazırlıklarını yaparak geldikleri için dönem başında belirlenen deney gruplarını hemen oluşturmaktadırlar; deney düzeneğini kurup deneyi yapmaktadırlar ve öğretmen grupların arasında dolaşarak deneyle ilgili öğrencilerden bilgi almaktadır. Son olarak öğrenciler deney defterlerine deney raporlarını yazmaktadırlar. Öğretmen ders sonunda deney defterlerini toplayıp incelemekte ve öğrencilere geri dağıtmaktadır. Eğer konuyla ilgili araştırma yapan öğrenci varsa öğrenci araştırma sonuçlarını arkadaşlarına sunmaktadır, arkadaşları da öğrenciyi dikkatli bir şekilde dinlemektedir. Öğretmen ya da diğer öğrenciler konuyla ilgili anlatım yapan öğrenciye sorular sormaktadır, öğrenci de sorulara yanıt vermektedir. Eğer yanıt veremezse önce sınıftaki diğer öğrencilerden gönüllü olanlar eğer gönüllü yoksa öğretmen soruları cevaplamaktadır. Ayrıca öğretmenin öğrencilere sık sık tekrar yaptırdığı ve öğrendiklerini kendi ifadeleri ile defterlerine not aldırıldığı gözlemlenmiştir. Bu durum gözlem notlarında *“Fosil konusuna geçtiler. Öğretmen öğrencilere ‘fosil denilince ne anlıyorsunuz?’ diye sordu. Öğrencilerden biri ‘eskiden kalan izler’ diye tanımlarken başka bir öğrenci ‘bir zamanlar yaşamış olan hayvanların kalıntıları’ olarak tanımladı. Öğretmen iki öğrenciye de doğru anlamında başını salladı ve peki iki tanımı da birleştirilim diyerek iki tanımı birleştirip toparlayarak fosil tanımını yaptı.[...]Öğretmen öğrencilerin defterlerine*

madenle ilgili ne öğrendilerse kendi ifadeleri ile yazmalarını istedi ve üç tane de örnek yazmalarını istedi ve birinci ders bitti. 2. Ders bunları biliyor musunuz kısmı bir öğrenci tarafından okundu. Doğal anıtlar konusu proje ödevi olan öğrenci tarafından sınıfa sunuldu. Daha sonra bu konuyla ilgili bir de morpa kampüsten öğretici videolar izlediler. Videonun sonundaki düşünelim tartışalım kısmındaki konuyla ilgili sorulara sırayla öğrenciler tarafından cevaplar verildi.[...] Bir önceki ders öğretmen öğrencilere deney için hazırlıklı gelmelerini söylediği için deney grupları deney malzemelerini getirmiş, ancak getirmeyen birkaç öğrenci var o öğrenciler malzemeleri getiren gruplara dâhil oldular ve deneyi yaptılar. Öğrencilerin yaptığı deney toprağımıza ne oldu deneyi. Öğretmen grupları tek tek dolaşıp öğrencilerin deney düzenliğini nasıl kurduklarını izledi ve deneyi hangi adımlarda yapacaklarını sordu. Daha sonra öğrencilerin deneyi yapmalarını izledi ve grupların hepsinden deney sonucunun ne olduğunu dinledikten sonra öğrencilere deney defterlerine deney raporlarını yazmalarını sonra kontrol edeceğini söyledi ve erozyon ve heyelanın yer kabuğuna etkisi konusuna geçtiler.[...]Daha sonra öğretmen yaptıkları deneyi bir kez daha tekrar edelim dedi ve deney gruplarına deneyde neler yaptıklarını, neler gördüklerini, sonuç olarak ne elde ettiklerini sordu. Öğrenciler de gördüklerini, yaptıklarını ve elde ettikleri sonuçları anlattılar ve öğretmen öğrencilere gelecek ders bu deneyin raporlarını kontrol edeceğini, yazıp gelmelerini söyledi.” şeklinde ifade edilmektedir.

Ders gözlemleri boyunca, öğretim sürecinde genel olarak öğrencilerin aktif olduğu, öğretmenin ise derslerde daha çok rehber rolünü üstlendiği görülmüştür. Öğretmenin, öğrencilerin derslere etkin olarak katılımlarını sağlayabilmek amacıyla: öğrenci çalışma kitabındaki ve ders kitabındaki etkinliklerde yer alan soruları birlikte tartışarak çözmelerini sağlayacak ortamlar oluşturduğu; öğrencilerin derslere hazır gelmelerin isteyerek dersi onlara anlatma fırsatları verdiği; deneyleri onlara hazırlatıp yaptırdığı; konuyla ilgili araştırma yapma ve araştırma sonuçlarını sunma ödevleri verdiği; öğrenilen kavramlarla ilgili ne öğrendiklerini kendi cümleleri ile ifade etme fırsatları vererek tekrar yapmalarını sağladığı; konuyla ilgili öğretici videolar izletip, video ile ilgili sorular sorarak, videoyu dikkatli izleyip akıllarında kalanı aktarmalarını sağladığı gözlemlenmiştir.

Ayrıca gözlemler süresince öğretmenin öğrencilerin dikkatlerini canlı tutmak ve derse karşı ilgilerini arttırmak amacıyla işlenen konuda geçen kavramlarla ilgili öğrencilerin günlük yaşamla ilişkilendirebileceği sorular sorduğu ve cevaplarını

dikkatle dinlediği ayrıca kendi hayatından da örnekler verdiği görülmüştür. Bunlarla ilgili olarak: “Kitaptan erozyonla mücadele eden vakıflar konusu bir öğrenci tarafından okundu. Öğretmen TV’de çıkan haberlerden yola çıkarak öğrencilere, insanların erozyonla mücadele için neden bu kadar çok ayaklandığını, eylemler yaptığını ve neden bu kadar çok çaba sarf ettiklerini sordu. Öğrenciler bununla ilgili tatmin edici cevaplar veremediği için öğretmen kendisi açıklama yaptı.[...]Doğal anıtlar konusu proje ödevi bu konu olan öğrenci tarafından anlatıldı. Öğretmen öğrencilerin konuyla ilgilenmediğini ve sıkıldığını fark edince öğrencilerin dikkatlerini çekmek için ülkemizdeki doğal anıtlara örnek verebilecek olan var mı dedi. Öğrenciler söz hakkı alarak birer tane söyledi. Öğretmen peki ülkemizdeki doğal anıtlar olan düden şelalesi, Pamukkale travertenleri, cennet-cehennem mağarası, Alanya Damlatış mağarası, Gümüşhane karaca mağarası, Nevşehir Kapadokya’ya aranızda giden var mı diye sordu. Giden öğrenciler parmak kaldırarak nerelere gittiklerini söylediler öğretmen peki neler gördünüz anlatır mısınız arkadaşlarınıza dediler. Öğrenciler gördüklerini arkadaşlarına anlattılar. Öğretmen öğrencileri dikkat ve ilgiyle dinledi Öğretmen de hafta sonu Kapadokya’ya gittiğini peribacalarını gördüğünü anlattı ve öğrencilere mutlaka gidip görmeleri gereken bir yer olduğunu söyledi.” ifadeleri yer almaktadır.

Öğretmenin zamanı verimli kullanabilme konusunda problem yaşamadığı, hatta sık sık tekrarlar yaptırdığı gözlemlenmiştir. Bununla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır: “Öğretmen sınıfa gelip yoklamayı alıp defteri imzaladıktan sonra bir önceki ders yapmış oldukları erozyon deneyinin raporlarını kontrol etti ve bir önceki ders öğrendiklerini hızlıca soru cevap tekniği ile tekrar ettiler (toprak çeşitleri, bunların özellikleri, erozyon kavramı, ne zaman gerçekleştiği, zararları, heyelan kavramı, ne zaman gerçekleştiği, ne zaman gerçekleştiği, yaptıkları erozyon deneyinden yola çıkarak erozyon ve heyelandan korunmak için neler yapılması gerektiği)[...]Öğrencilerden biri kitaptan toprağı nasıl korumalıyız konusunu okudu. Öğrencilere bir kez daha toprağı nasıl korumalıyız konusu ile ilgili sorular sorarak tekrar yapmalarını sağladı.[...]Hep birlikte konu sonundaki değerlendirme sorularını cevapladılar. Böylelikle konuyu bir kez daha tekrar etmiş oldular. Öğretmen doğru cevap verenlere aferin diyerek öğrencileri ödüllendirdi ve sorular bitince yer altı ve yer üstü suları konusuna geçtiler.”

Öğretmenin sınıfta farklı öğrenme stillerine ve zekâ tipine sahip öğrenciler olabileceği durumundan hareketle, öğrencilerin farklı duyularına hitap edecek

yöntem, teknik yahut stratejiler kullanarak öğretim sürecini şekillendirdiği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin görsel ve duyuşal zekâlarına hitap etmek için öğretici videolar izlettirmiş; dokunma duyuşuna hitap etmek ve yaparak ve izleyerek öğrenen öğrenciler için deneyler yapmalarına fırsat vermiş; bireysel araştırma yaparak öğrenen öğrenciler için araştırma ödevleri vermiş ve sınıfta arkadaşlarına sunma fırsatı vermiş; akranlarına anlatarak öğrenen öğrenciler için öğretmen rolüne büründürerek arkadaşlarına konuyu anlattırıştır. Yazarak öğrenciler için önemli noktaları ara ara defterlerine not aldırılmış; dinleyerek öğrenen öğrenciler için de kendisi açıklamalarda bulunarak önemli noktalara vurgu yapmıştır. Bu bağlamda öğretmenin öğretim sürecinde bireysel farklılıkları dikkate aldığı ve öğretim sürecini buna göre sürdürdüğü söylenebilir. Bununla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır: *“Doğal anıtlar konusu proje ödevi olan ve konuyla ilgili araştırma yapan öğrenci tarafından anlatıldı. Ara ara öğretmen öğrenciyi durdurup sınıfa konuyla ilgili sorular sordu. Konuyu anlatan öğrencinin anlatımı bittikten sonra öğretmen öğrenciye teşekkür etti, ödevi doğal anıtlar olan başka bir öğrenci daha önce anlatan öğrencinin anlatmadığı kısımları anlattı arkadaşlarına. Öğrencinin anlatımı bittikten sonra soru-cevap yaparak tekrar yaptılar. 2 ders doğal anıtlar konusu ile ilgili bir de morpa kampüsten öğretici videolar izlediler. Video sonunda yer alan sorular tek tek öğrenciler tarafından söz alınarak cevaplandı.[...]Kitaptaki meslekleri tanıyalım kısmındaki maden mühendisliği mesleği ile ilgili açıklamaları bir öğrencinin okumasını istedi. Öğrenci okuyup bitirdikten sonra öğretmen sınıfa maden mühendisi olmak isteyen var mı diye sordu. Öğrencilerden biri olmak istediğini söyledi. Başka bir öğrenci de ben öğretmen olmak istiyorum deyince öğretmen o zaman hadi bakalım bu ders öğrendiklerimizi öğretmen gibi bize anlat dedi. Öğrenci utanarak tahtada anlatmak istemediğini söyleyince öğretmen yerinde anlatabileceğini söyledi öğrenciye. Öğrenci de o ders boyunca öğrendikleri kavramları arkadaşlarına anlattı. Öğretmen de öğrenciye aferin sana diyerek öğrencinin sınıf içi performans notuna 100 puan verdi.[...]Öğrenciler erozyon deneyi için malzemeleri getirmişler, deney grupları seri bir şekilde bir araya gelerek deney malzemelerini hazırlayıp deneyi yaptılar. Yer altı ve yer üstü konusuna geçtiler. Öğretmen konuyu kimin anlatmak istediğini sordu. Konuya hazırlıklı gelen ve gönüllü olan birkaç öğrenci yer altı ve yer üstü suları ile ilgili bildiklerini anlattı. Öğretmen teşekkür etti. Başka bir öğrenci de su döngüsü ile ilgili bildiklerini anlattı. Öğrencilerden biri içtiğimiz sular nereye gidiyor diye sordu. Öğrenciler tahminlerini açıkladı. Daha sonra öğretmen*

öğrencinin sorusuna tam ve net açıklama getirdi ve konuyu bir kez de kısaca kendisi anlattı.[...]Öğretmen öğrencilerin defterlerine yer kabuğunun gizemi başlığını atmalarını istedi ve altına da yer kabuğu başlığını atıp yanına 'yeryüzünü çepeçevre saran tabakaya denir ve genel olarak kayalar ve topraklardan oluşur' yazmalarını istedi. Daha sonra 'kayaç' yazıp iki nokta üst üste koyup karşısına, 'taşküre tabakasının altındaki ateş kürenin içindeki magmanın zaman zaman yerkabuğunda bulunan boşluklardan yüzeye çıkarak katılaşması ile oluşur' yazmalarını söyledi."

(3) Değerlendirme

Akademik program inancına sahip A₂ öğretmenin öğretim sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve öğrencilerin performanslarını belirlemeye yönelik çalışmaları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin hemen her derste performans görevi olarak öğrencilere araştırma ödevi verdiği, öğrencilerin bir sonraki derse araştırma ödevlerini hazırladıkları ve gönüllü olan öğrencilerin araştırma sonuçlarını diğer arkadaşları ile paylaştığı gözlemlenmiştir. Öğretmen araştırma ödevlerini yapan öğrencileri kimi zaman övgü ile kimi zaman (+) ile kimi zaman da direkt not ile ödüllendirdiği, böylelikle öğrencileri araştırma yapıp sonuçlarını sunmaya teşvik ettiği görülmüştür. Proje ödevleri için ise öğretmenin, öğrenciler için proje görevi konularını, bu çalışmayı yaparken izleyecekleri yönergeleri ve maket yapımı-afiş dergi hazırlama değerlendirme ölçütlerinin yer aldığı bir form hazırlayıp dağıttığı görülmüştür (Ek 7). Böylelikle öğrenciler yapacakları proje ödevlerinin nasıl değerlendirileceği hakkında bilgi sahibi olmaktadır ve proje görevlerini bu doğrultuda yapmaktadırlar. Öğretmen, öğrencilere sene başında proje ödevlerini dağıtmış ve öğrenciler mayıs başında proje ödevlerini teslim etmişlerdir. Öğretmenin gözlemlenen dersleri, proje ödevlerinin toplanmasından sonraki haftalara denk geldiği için, ayrıca işlenen konu proje ödevi alan öğrenci tarafından anlatılmış, konuyu alan öğrenciler projelerini ve araştırma sonuçlarını arkadaşları ile paylaşmışlardır. Öğretmen, öğrencileri ilgiyle dinlediği, yaptıklarını ödüllendirdiği, eleştirilerini sert bir dille değil de yapıcı bir üslupla yaptığı için, öğrencilerin araştırma yapma, araştırmalarını sınıfta sunma, konuya hazır gelme, ders içi etkinliklere katılma, bildiklerini anlatma, sorulan sorulara cevap verme konusunda istekli oldukları ve çekingen davranmadıkları gözlemlenmiştir. Böylece öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri olumlu yönde etkilenmiş ve öğrencilerin

derslerde aktif oldukları görülmüştür. Öğretmen ayrıca öğrencilerin performanslarını belirlemeye yönelik olarak öğrencilerden deney defteri tutmalarını ve fen günlükleri tutmalarını istemektedir. Deney defterlerinde yapmış oldukları deneylerin raporları yer almaktadır. Öğrenciler deneyin amacını, deney malzemelerini, deneyin yapılışını, deneyden önce tahminlerini deneyden sonra da deney sonuçlarını deney raporlarına yazmaktadır ve öğretmen bir sonraki ders defterlerini kontrol etmektedir. Fen günlüklerine ise öğrenciler günlük hayatta ilgilerini çeken olayları araştırıp not etmektedirler. Ayrıca öğretmenin öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla üç yazılı sınav yaptığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin yapmış olduğu sınavlar incelendiğinde çoktan seçmeli sorular, doğru-yanlış soruları, boşluk doldurma soruları, eşleştirme sorularından oluşan geleneksel bir ölçme-değerlendirme aracı olduğu görülmüştür (Ek 8). Ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme, kavrama ve uygulama düzeylerinde oldukları belirlenmiştir.

(4) Sınıf yönetimi

Akademik program inancına sahip A₂ öğretmenin öğretme sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; ders başında genellikle bir önceki ders neler öğrendiklerini kısaca tekrar ederek ya da o ders işleyecekleri konu ile ilgili hazırlık yapan öğrencilerin hazırladıkları dokümanlardaki bilgileri sınıfla paylaşarak derse başladıkları gözlemlenmiştir. Öğretmen bir önceki derste öğrenilenleri hatırlatmak için öğrencilere o derste öğrendikleri kavramlarla ilgili sorular sormaktadır. Öğrenciler de söz hakkı olarak sorulara cevaplar vermektedir. Eğer tekrar yapmadan direkt konuya geçecekler ise de o konuyla ilgili araştırma yapan öğrenciler araştırma sonuçlarını sınıfla paylaşmaktadır, öğretmen ve diğer öğrenciler dikkatle öğrenciyi dinlemektedir. Eğer sorusu olan varsa sormaktadır, öğrenci cevaplamaktadır. Eğer soru yoksa öğretmen öğrenciye teşekkür etmektedir ve araştırma yapan başka bir öğrenci araştırma sonuçlarını sunmaktadır. Böylece, derse öğrencilerin ilgi ve dikkatleri çekilerek başlanmaktadır. Bu durumla ilgili olarak gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; “*Öğretmen defteri imzalıktan sonra, öğrencilere ‘mineralleri işlemiş miydik, deneyi yapmış mıydık’ diye sordu. Öğrenciler ‘evet’ diye cevapladılar. Öğretmen öğrencilerden birine ‘yerkabuğu sana neyi hatırlatıyor’ diye sordu, öğrenci cevap verdi. ‘Diğer adı neydi’ diye sordu. Öğrenci ‘taş küre’ diye cevap verdi[...]*Öğretmen sınıfa gelip yoklamayı alıp defteri imzalıktan sonra öğrenciler proje ödevlerini teslim ettiler.

Öğrencilerden biri proje ödevi olarak madenleri hazırladığı için ve bugün o konuyu işleyecekleri için öğretmen öğrenciden araştırma sonuçlarını sınıfla paylaşmasını istedi. Öğrenci araştırma sonuçlarını sundu. Öğretmen öğrenciye teşekkür etti. Öğretmen geçen ders fosilleri işledikleri için bu derste de fosillerle ilgili biraz konuşacaklarını söyledi. Öğrenciler fosillerle ilgili bildiklerini (fosil tanımı, çeşitleri, fosilleri inceleyen bilim dalı ve bilim adamı) söz hakkı alarak teker teker söylediler. Öğretmen de fosil tanımını tahtaya bir kez de kendisi yazdı [...] Öğretmen sınıfa gelip yoklamayı alıp defteri imzaladıktan sonra bir önceki ders yaptıkları deneyin raporlarını kontrol etti ve bir önceki ders işledikleri konuyu hızlıca tekrar ettiler (toprak çeşitleri, özellikleri, erozyon tanımı, ne zaman gerçekleşir, ne gibi zararları var, heyelan ne zaman gerçekleşir, ne gibi zararları var, yaptıkları deney bağlamında erozyon ve heyelandan korunmak için neler yapılmalı). Heyelan ve erozyon arasındaki farkla ilgili araştırma yapan öğrenciler sırayla araştırma sonuçlarını paylaştılar, erozyonla mücadele eden sivil toplum örgütleri hakkında araştırma yapan öğrenciler araştırma sonuçlarını paylaştılar. Öğretmen Greenpeace ve UNICEF ile ilgili açıklama yaptı ve farklarını söyledi. Toprağı nasıl korumalıyız konusuna geçtiler.”

Ders süresinde A₂ öğretmenin sınıf yönetimi ile ilgili becerileri incelendiğinde; tüm öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak demokratik öğrenme ortamları sağlamaya çalıştığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda da bütün öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılmalarını sağlayacak fırsatlar yaratmaktadır. Öğretmenin uygulama sürecindeki davranışları incelenirken de belirtildiği gibi farklı farklı öğrenme-öğretme yöntem, teknik ve stratejileri kullanarak öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürmektedir ve hemen hemen tüm öğrencilerin aktif olmasına olanak vermektedir. Öğretmen, öğrencileri kendilerini ifade ederlerken ilgiyle dinlediği, cevaplarını eleştirmediği, kendilerini rahat hissettirdiği ve öğrencileri övgü yahut notla ödüllendirdiği için, öğrenciler derse katılım konusunda çekingen davranmamaktadır; ancak eğer buna rağmen bir öğrencinin kendini ifade etmekte çekingen olduğunu fark ederse onu yüreklendirerek derse katılımını sağlamaktadır. Bu durumla ilgi olarak gözlem notlarında şu ifade yer almaktadır; “’Maden denilince ne anlıyoruz’ diye sordu öğretmen, ‘ekonomik değeri olan kayaçlardır’ diye cevap verdi öğrenciler. Peki, ülkemizde çıkarılan madenlere örnekler verebilir misiniz dedi, ‘kömür’ dedi öğrencilerden biri. Öğretmen ‘aferin’ dedi. Sonra teker teker elmas, krom, kükürt, demir, bakır, petrol, zümrüt, çelik, nikel, bor cevaplarını verdiler.

Öğretmen derse katılmayan ve kendini ifade etmede çekingen olduğunu fark ettiği bir öğrenciyi kaldırıp söylediklerini bir de onun tekrar etmesini istedi. Öğrenci tekrarladi. Öğretmen ‘afetin’ dedi öğrenciye.[...]Araştırma sunalım kısmını haftaya yapıp gelmelerini istedi öğretmen, öğrencilerden biri ‘ben yaptım’ deyince öğretmen ‘oku bakalım yaptığını’ dedi. Öğrenci araştırma sonuçlarını okudu ve öğretmen öğrenciye sınıf içi etkinliklere katılım notuna bir + verdi ve ‘afetin sana’ dedi. Diğer öğrencilere de kalan araştırma sorularını haftaya yapıp gelmelerini söyledi.”

Yapılan gözlemler boyunca, derslerde öğrencilerin ders dışı faaliyetlerle ilgilenmediği, hemen hemen tüm öğrenciler derslere etkin katılım sağladığı için derslerin kesinti ve engellemelere uğramadığı görülmüştür. Öğrenciler yaş grubu olarak küçük oldukları için (5.sınıf), ara ara kendi aralarında fısıldaşmalar olsa da öğretmen fısıldayan öğrencilerin adını söyleyince fısıldamalara son vermişlerdir. Ancak erozyon deneyini yaparlarken öğrenciler öğretmenin uyarılarını dikkate almadıkları, gürültüye devam ettikleri ve bir de üstüne sınıfı kirlettikleri için öğretmen çok sinirlenmiş, öğrencilere sesini yükselterek deneyi sessiz bir şekilde tamamlamalarını ve sınıfı temizlemelerini söylemiş ayrıca çok gürültü yaptıkları ve sınıfı kirlettikleri için ceza olarak performans puanlarından 20’şer puan kırdığını söylemiştir. Bunun üzerine öğrenciler gürültüyü kesip deneyi sessizce tamamlamışlar ve sınıfı temizlemişlerdir. Öğretmen sürekli güler yüzlü olduğu, sinirlenip sesini yükseltmediği için, öğretmenin sinirlenip sesini yükseltmesi ve yaptırım uygulaması öğrencileri etkilemiş ve sonraki derslerde gürültü yaparak dersi engelleme davranışında bulunmamışlardır.

Öğretmenin sık sık öğrencilerin öğretim sürecinde sergilediği olumlu davranışları için ‘afetin’ diyerek olumlu sözlü pekiştirici kullandığı ya da öğrencileri notla ödüllendirdiği gözlemlenmiştir. Bu da öğrencilerin bu davranışları sergileme sıklığını arttırmaktadır. Öğrenciler ders süresince, adeta ders içi etkinliklere katılmak için yarış etmektedirler. Dersler öğrenciler açısından aktif ve eğlenceli geçmektedir. Derste sıkılan, uyuklayan, başka işlerle uğraşan ya da diğer arkadaşı ile konuşup dersin huzurunu bozan öğrenci yok gibidir. Dersler aktif ve eğlenceli geçtiği için öğretmenin sınıf yönetimi açısından zorlanmadığı gözlenmiştir.

Ders sonunda ise genellikle dersin tekrarını yaparak dersi topladığı ve gelecek dersle ilgili bilgi ve evde yapacakları ödevler vererek dersi bitirdiği; zil

çalınca koşuşturmadan sessiz bir şekilde çıkmalarını söyleyerek öğrencileri sınıftan çıkmaya hazırlayabildiği gözlemlenmiştir.

(5) İletişim

Akademik program inancına sahip A₂ öğretmenin öğretim sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencilerle etkili iletişim kurabildiği, öğrencileri ilgi ile dinlediği, sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabildiği görülmüştür. Öğrencilerin öğretmeni korkmaktan ziyade sevdiği ve kendilerinden biri gibi gördükleri gözlenmiştir. Bu da öğretmenin öğrencileri sevmesinden ve onlarla sadece derste değil ders dışında teneffüslerde de vakit geçirmesinden kaynaklanıyor olabilir. Örneğin, öğretmenin bahçe nöbetçisi olduğu zamanlarda kız öğrencilerin saçlarını ördüğü, erkek öğrencilerle futbol oynadığı, onlarla onlardan biriymiş gibi vakit geçirdiği gözlemlenmiştir. Öğretmenin anlaşılır açıklamalarda bulunduğu, açık ve anlaşılır yönergeler verebildiği ve öğrencilerin ders içi faaliyetlere katılabilmesi için olumlu ve yapıcı bir üslup kullandığı; öğrencileri rencide edecek, gururlarını kırarak kendilerini rahat ifade edebilmelerini engelleyecek davranışlar sergilemediği gözlemlenmiştir. Öğrenciler öğretmenlerinin ve arkadaşlarının karşısında kendilerini ifade ederlerken rahat hissetmektedirler. Bu da öğrencileri motive etmekte ve derse katılım konusunda yüreklendirmektedir. Ayrıca öğretmenin yazılı kâğıdının sonuna *“Başarmak inanmanın yarısıdır. Size inanıyorum, başaracaksınız... Sizi seviyorum ☺”* yazması da (Ek 8) öğrencilerini sevdiğinin, onları önemseydiğinin, onlarla etkili iletişim kurabildiğinin ve öğrencileri başarılı olma konusunda motive edebildiğinin göstergesidir.

A₂ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretim sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde; öğretmenin, öğrencilerin içeriği etkili bir şekilde öğrenmesini önemseydiği bu yüzden de içerikle birlikte sürece de önem verdiği gözlemlenmiştir. Öğretmen, öğrencilerin içeriği öğrenmesini önemseydiği için öğrencilerde ders başında, ders sürecinde ve ders sonunda defalarca tekrar yaptırmaktadır. Böylelikle tekrarlar yoluyla kalıcı öğrenmenin gerçekleşeceğini düşünmektedir. Öğrencilerin bilgiyi kalıcı olarak öğrenmesini önemseme davranışı akademik program inancıyla örtüşmektedir. Ancak gözlemler süresince, öğretim sürecinde öğretmenden ziyade öğrencilerin aktif olduğu ve öğretmenin yalnızca süreci organize eden bir rehber rolünü üstlendiği görülmüştür. Süreç öğrencilerin

aktif katılımı için eğlenceli hale getirilmiş ve öğrencilerin çaba sarf ederek öğrenecekleri öğrenme ortamları oluşturulmuştur. Ayrıca değerlendirme boyutunda geleneksel değerlendirme yöntemlerine ek olarak fen günlükleri, performans ödevleri, projeler gibi alternatif değerlendirme yöntemlerine de yer verilmektedir. Bu da akademik program inancıyla bağdaşmamaktadır. Bu bağlamda, öğretmenin sınıf içi uygulamalarında sahip olduğu program inancının tek başına etkili olmadığı, başka bir ifade ile öğretmenin sahip olduğu program inancının sınıf içi uygulamalarını etkilediği ancak öğretmenin öğretim sürecindeki davranışlarını belirlemede tek başına yeterli olmadığı söylenebilir.

4.1.3.2. Bilişsel süreçler program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi

Akademik program inancının aksine bilişsel süreçler inanç faktörü, içerikten çok öğrenme sürecine önem vermektedir ve problem çözme becerisi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Programın amacını, öğrencinin düşünme becerisinin gelişimi olarak görmektedir. Bu yaklaşımın savunucuları, özellikle transfer edilebilir üst düzey bilişsel becerilerin, öğrencilerin nasıl öğrenecekleri konusunda bilgiden daha önemli olduğunu belirtirler. Onlara göre bilgi kaybolursa da üst düzey bilişsel beceriler kalıcıdır kaybolmaz ve farklı problem durumlarında kullanılmak üzere transfer edilebilir (Cheung ve Wong, 2002; Jenkins, 2009). Kısacası bu yaklaşım öğrenenlere, karşılaştıkları farklı problem durumlarında problemleri çözmek için kullanabilecekleri bilişsel becerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Öğrenciler, gözlem yolu ile ya da ezber yoluyla cevaplanamayacak testler yardımı ile değerlendirilir.

Bilişsel süreçler program inancına sahip 1. öğretmen

Bilişsel süreçler program inancına sahip birinci öğretmen (B₁), erkek olup 18 yıllık mesleki deneyime sahiptir ve eğitim fakültesi mezunudur. B₁ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde bilişsel süreçler program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₁ öğretmenin öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin A₁ ve A₂ öğretmenleri gibi derse gelmeden önce ders planı hazırlamadığı, hazırlık olarak dersten önce kılavuz kitaptaki ilgili kısmı inceleyip geldiği görülmüştür.

(2) Uygulama

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₁ öğretmenin, öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğrencilerin genel olarak evde konuyu okuyarak, araştırma ödevlerini yaparak, düşün-bul kısımlarını doldurarak derse hazır bir şekilde geldikleri gözlenmiştir. Öğretmenin de, öğrenciler hazır olarak geldikleri için, önce konuyu sınıfta öğrencilere sırayla sesli olarak okuttuğu, önemli kısımların kitaptan altını çizdiği daha sonra da kendisinin konuyu bir kez daha anlattığı ve anlatımı esnasında öğrencilere konuyla alakalı sorular sorduğu gözlenmiştir. Eğer konuyla alakalı etkinlik ya da deney varsa öğretmen öğrencilere bunları ödev olarak vermektedir, öğrenciler evde bu etkinlikleri ya da deneyleri okumaktadır. Ekinlik ya da deney için neler gerektiğini, nasıl yapıldığını öğrenmektedir, bir sonraki ders hazırlanıp gelmektedirler ve sınıfta yapmaktadırlar. Öğrencilerin etkinlikleri yapmak için çok istekli oldukları, evde hazırlanıp geldikleri ve sınıfta arkadaşlarına sundukları gözlemlenmiştir. Öğretmen de öğrencilerin bu performanslarını notla değerlendirmektedir ve sözel olarak da pekiştirmektedir. Eğer konuyla ilgili araştırma ödevi varsa, yine bu araştırma ödevleri gönüllü öğrencilere verilmektedir ve öğrenciler bir sonraki ders araştırma sonuçlarını arkadaşlarıyla ve öğretmenleriyle paylaşmaktadır. Böylelikle dersin tekrarı hem evde hem de bir sonraki ders sınıfta yapılmış olmaktadır. Öğrencilerin hemen hepsi bu araştırma ödevlerini yapmak için istekli ve gönüllü oldukları için, öğretmen öğrenciler içinden hiç yapmayan ya da diğerlerine göre daha az yapanları seçmektedir. Diğerlerinin de isterlerse yapmalarını ancak sınıfta sunum yapmayacaklarını söylemektedir. Bu durumla ilgili olarak gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Okuma sırası gelen öğrenci kitaptan yer kabuğu ve kayaçlar konusunu okudu, öğretmen de kitaptan öğrencilerin yer kabuğu tanımının ve kayaçların çeşitleri ve nasıl oluştuğunun altını çizmelerini istedi. 1.ders bitti. 2.ders öğretmen fosil tanımını yaptı, fosilin öneminden bahsetti. Öğrencilerle birlikte kitaptaki resimleri incelediler. Öğretmen daha sonra dünyanın katmanlarını ve taş küreyi anlattı ve öğrencilere yeryüzünün şeklini ne değiştirir diye sordu. Öğrenciler de hava olayları, su, rüzgâr, sıcaklık cevabını verdiler. Öğretmen bunun üzerine magmatik ve başkalaşım kayaçlarının ne olduğundan ve nasıl olduğundan bahsetti.[...]Madenler kısmı bir öğrenci tarafından kitaptan okundu. Öğretmen önemli kısımların altını kitaptan çizdirdi. Araştırılacak kısmı başka bir öğrenci tarafından okundu. Öğretmen araştırma ödevi olarak öğrencilerden Türkiye*

haritası çizmelerini ve illerdeki maden çıkan yerleri işaretlemelerini ve hangi madenin çıktığını da not etmelerini söyledi. Bu ödevi bir sonraki ders sunacaklarını bildirdi. Gönüllü öğrenciler parmak kaldırdılar, öğretmen o öğrencilerin ismini yazdı ve sınıfta hiç sunum yapmayanlara ya da diğerlerine göre daha az yapanlara yaptıracağını söyledi. Kitaptan alüminyum kullanım alanlarının altını çizdirdi. Öğretmen madenlerden, kömür ve boksitten bahsetti. Öğretmen öğrencilere madenlerin bir ülkeye yararlarını, zararlarını ve nasıl çıkarıldıklarını biraz düşünmelerini ve fikirlerini kendi cümleleri ile ifade etmelerini istedi.”.

Ders gözlemleri sonucunda öğretim sürecinde konu anlatımı esnasında daha çok öğretmenin aktif olduğu, deney ve etkinliklerin yapımı esnasında ise daha çok öğretmenin öğrencilere fırsatlar vererek aktif olmalarını sağladığı görülmüştür. Derse başlarlarken öğretmenin öğrencilerin dikkatlerini çekmek için nerede kaldıklarını sorduğu, öğrencilerin nerede kaldıklarını hatırlayıp söyledikten sonra eğer bir önceki dersten ödev olarak bu derse verilen etkinlik, araştırma ödevi ya da deney varsa öğrencilerin vakit kaybetmeden etkinlikleri yaptığı, araştırma ödevlerini sunduğu ya da deneyi yaptığı, öğretmenin de ilgiyle öğrencileri izleyip dinlediği, not aldığı gözlemlenmiştir. Eğer öğretmenin ekleyeceği açıklama varsa öğrencileri ara ara durdurup açıklamalar yaptığı, yerlerinde oturan öğrencilerin de sessizce arkadaşlarını ve öğretmenlerini dinlediği gözlemlenmiştir. Böylelikle bir önceki ders işlenen konunun da kısaca tekrarı yapılmıştır. Anlatımlar sonunda öğretmen öğrencilere teşekkür etmiş ve yeni konuya geçmişlerdir. Öğretmenin etkinlikleri öğrencilere araştırma ödevi olarak vermesi, öğrencilerin deneyleri evde okuyup hazırlanıp sınıfta kendilerinin yapması, araştırma sonuçlarını sınıfta diğer arkadaşları ile sözlü olarak paylaşması, kimi zaman poster sunumlar ya da görsel materyaller hazırlayıp arkadaşlarına bunların üzerinde sözlü olarak anlatım yapabilmeleri, konuyla alakalı drama etkinlikleri hazırlayıp sunabilmeleri, öğrencilerin sorumluluk alma, araştırma, araştırma sonuçlarını sunma, özgüven, topluluk önünde konuşma, yaptıkları deneylerden sonuca ulaşma, çıkarım yapma gibi becerilerinin gelişmesini katkıda bulunduğu söylenebilir.

B₁ öğretmenin öğretim sürecinde, işlenen konuyu yaşamla ilişkilendirebilme ve ayrıca önceki ve sonraki derslerle ilişkilendirebilme açısından da yeterli olduğu söylenebilir. İşlenen konuyu yaşamla ilişkilendirebilme ilgili olarak gözlem notlarında şu ifadeler yer alırken; *“Mineral oluşumuna örnek olarak Alanya Damlataş mağarasını verdi. Kayaçlar ve insanlık tarihi kitaptan bir öğrenci*

tarafından okundu. Öğretmen kayaçların insanlık tarihi boyunca kullanım alanları olarak günlük yaşamdan eski değirmen taşlarından, çakmak taşlarından, okların ucundan, avlanma amaçlı silah olarak kullanımından, piramitlerin oluşumundan ve bu oluşumun kayaçlara örnek olarak verilebileceğinden bahsetti.[...]Öğretmen tanımının altını çizdirdi. Erozyonla ilgili günlük hayattan bilgiler verdi ve erozyon tanımını kendi ifadeleri ile yaptı. Erozyonun zararlarından, bununla ilgili önlemler alınması gerektiğinden bahsetti ve bu durumla ilgili olarak Adana'nın bir zamanlar denize kıyısı olan bir şehir olduğundan ama topraklar taşına taşına artık Adana'nın iç kesimlerde kaldığından bahsetti.[...]Öğretmen yer üstü sularının taşımacılıkta kullanımından bahsetti ve bununla ilgili olarak İstanbul, Antalya-Kemer ve Çanakkale de yer üstü sularının taşımacılıkta nasıl kullanıldığını anlattı.[...]Öğretmen konuda geçen kaynak, kaynak suyu, termal, ılıca, kaplıca ve artezyen kavramlarını bir kez de kendisi açıkladı ve örnek olarak Afyon kaplıcalarına, Denizli Karahayıt kaplıcalarına ve tedavi amaçlı kullanılan Balıklı Göl'e değindi". Konuyu önceki ve sonraki derslerle ilişkilendirebilme ile ilgili olarak: "Öğretmen tortul kayaçların da genel olarak değişim gösterip mermer madenini oluşturduğundan, bu şekilde de başkalaşım kayaçlarının oluştuğundan bahsetti. Öğrencilere başkalaşım kavramının daha önce nerede geçtiğini sordu. Öğrencilerden cevap gelmeyince öğretmen biraz düşünmelerini istedi. Sınıftan çeşitli tahminler geldi. Öğretmen ipucu olarak hangi canlılar başkalaşım geçiriyordu diye sordu. Öğrenciler kurbağa cevabını verdi.[...]Öğretmen kitaptaki mineral tanımının altını çizdirdi ve yanında getirdiği birkaç mineral örneğini öğrencilere gösterdi. Öğrenciler mineralleri inceledikten sonra öğretmen mineraller konusunu daha önce hangi üniteye işlediklerini sordu. Öğrenciler biraz düşündükten sonra besinler konusunu işlerken gördüklerini cevabını verdiler." ifadeleri yer almaktadır.

B₁ öğretmenin eğer derste çok fazla etkinlik yapılmayacaksa, araştırma ödevi sunulmayacaksa, deney yapılmayacaksa zamanı verimli kullanma konusunda zorluk çekmediği, ancak eğer derste ağırlıklı olarak öğrenciler araştırma ödevi sunarlarsa zaman konusunda sıkıntı yaşandığı gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili olarak gözlem notlarında "Öğretmen öğrencilere bir önceki ders vermiş olduğu araştırma ödevlerini yapıp yapmadığını sordu. Öğrenciler de yaptıklarını söylediler ve sorumlu olan öğrenciler tahtaya çıktılar. Önce iki öğrenci heyelanla erozyonun farkları ile ilgili araştırma sonuçlarını sundu, öğretmen ve diğer öğrenciler yerlerinde dinlediler. Bir öğrenci kayaçlarla ilgili araştırmasını, başka bir öğrenci

de fosillerin nasıl ortaya çıktığı ile ilgili araştırmasını sundu. Doğal anıtlarla ilgili araştırma yapan öğrenciler Pamukkale, Damlataş Mağarası, İnkaya Çınarı, Kapadokya, Manavgat Şelalesi, Tortum Şelalesi, Nemrut Heykelleri ile ilgili buldukları görselleri ve bilgileri arkadaşları ve öğretmenleri ile paylaştılar. Öğretmen öğrencilere teşekkür etti ve doğal anıtlarla tarihi eserler arasındaki farkı açıkladı, örnekler verdi. Yeni konu olan toprağı nasıl korumalıyız konusuna geçtiler ancak zil çaldığı için başlangıç yapamadılar. Ders bitti.”

B₁ öğretmenin dersle ilgili araç-gereç ve materyal kullanma konusunda çok yeterli olmadığı, ders kitabı ve tahta dışında araç-gereç ve materyal kullanmadığı, sadece mineraller konusunda birkaç mineral örneği getirip öğrencilere incelediği gözlemlenmiştir. Bunlara ek olarak kayalar konusunda kitaptaki kayaç resimlerini, fosiller konusunda kitaptaki fosil resimlerini ve heyelan konusunda kitaptaki heyelan resimlerini birlikte incelemişlerdir. Ayrıca öğretmen öğrencilerden ödev olarak fosil şekillerini bulup sınıfa getirmelerini, madenler konusunda öğrencilerden Türkiye haritası çizip harita üzerinde, hangi illerde hangi madenlerin çıktığını yazıp göstermelerini, doğal anıtlarla ilgili olarak ülkemizdeki doğal anıtların resimlerini bulup sınıfa getirmelerini ve arkadaşlarına gösterip bunlarla ilgili bilgi vermelerini, hava, su ve toprak kirliliği ile ilgili poster sunum hazırlayıp getirip arkadaşlarına gösterip sunmalarını istemiştir. Anlatılan bu görsel materyalleri öğretmen değil öğrenciler hazırlayıp sınıfta sunmuş olsa da materyal kullanımına örnek olarak verilebilir.

B₁ öğretmenin öğretim sürecini öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre şekillendirebilme konusunda yeterli olduğu söylenebilir. Çünkü öğretmenin öğrenciler için farklı öğrenme durumları oluşturmaya çalıştığı gözlemlenmiştir. Nasıl ki her birey birbirinden görünüş açısından farklı ise zihinsel beceriler ve öğrenme durumları açısından da farklılık göstermektedir. Kimi öğrenci dinleyerek öğrenirken, kimi okuyarak ve araştırarak, kimi başkalarına aktararak, kimi yaparak kimi de sadece görerek izleyerek öğrenmektedir. Bu bağlamda öğretmen konuyu kitaptan öğrencilere sesli bir şekilde okutarak, okuyarak ve dinleyerek öğrenen öğrencilere; kendisi konuyu anlatarak yine dinleyerek öğrenen öğrencilere, araştırma ödevleri vererek araştırıp okuyarak dinleyen öğrencilere, araştırma sonuçlarını öğrencilere anlatarak başkalarına aktararak ve dinleyerek öğrenen öğrencilere, deney ve etkinlik yaptırarak, yaparak ve izleyerek öğrenen öğrencilere ve öğrencilerden görsel materyaller bulup, poster sunumlar hazırlayıp sınıfta bunları sunmalarını sağlayarak

da yine görerek öğrenen öğrencilere hitap etmektedir. Bu bağlamda öğrenciler farklı öğrenme durumları ile karşı karşıya getirilerek öğretim sürecinin bireysel farklılıklara göre sürdürüldüğü söylenebilir.

(3) Değerlendirme

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₁ öğretmenin öğretim sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve öğrencilerin performanslarını belirlemeye yönelik çalışmaları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Performans ödevleri ile sınıf içindeki ders ve etkinliklere katılım düzeyi öğrencilerin performanslarını belirlemeye yönelik çalışmalar olarak değerlendirilmektedir. Öğretmenin hemen her derste performans ödevi olarak öğrencilerden, konuyla ilgili kitaptaki araştırma sorularını araştırıp gelmelerini istediği, gönüllü olan öğrencilerin isimlerini not ettiği ve bir sonraki ders hiç araştırma yapıp sunmamış ya da diğerlerine göre daha az yapmış öğrencilerden araştırma sonuçlarını sunmasını istediği gözlemlenmiştir. Öğretmen araştırma yapan öğrencileri saygıyla dinlediği ve diğer öğrencilerin de dinlemesini sağladığı, öğrencilerin kendilerini rahat ifade edebileceği bir ortam oluşturduğu, olumsuz ve sert eleştirilerde bulunmadığı ve öğrencileri (+) ile ödüllendirdiği için araştırma ödevlerini yapmak için sınıfın tamamına yakınının gönüllü olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmen öğrencilere proje konularını kasım ayında dağıtmış ve proje ödevlerini öğrenciler mayıs ayı başında teslim etmişlerdir. Öğrenciler, ortaya çıkardıkları ürünleri teslim etmeden önce tahtaya çıkıp öğretmenleri ve arkadaşları ile paylaşmışlardır. Öğretmen, masasında oturarak öğrencileri dinlemiş, diğer öğrencilerin de sessiz bir şekilde dinlemelerini sağlamış, sunum bitince sorusu olan öğrenciler sorularını sormuşlardır. Ödevi hazırlayan öğrenci, sorulan sorulara cevap vermiştir. Öğretmen öğrencileri dinlerken not almış, öğrencilere ödev ile ilgili birkaç soru sormuş ve değerlendirmeyi yapmıştır. Öğrencilerin değerlendirilmesinde etkili olan faktörlerden biri de öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyidir. Öğretmenin öğrencilere karşı yaklaşımı pozitif ve genel olarak öğretmen güler yüzlü olduğu için ve öğrenciler öğretmenlerinden korkmaktan ziyade öğretmenlerini sevdiği için, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeylerinin yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmenin öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla üç yazılı sınav yaptığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin yapmış olduğu sınavlar incelendiğinde çoktan seçmeli

sorular, doğru-yanlış soruları, boşluk doldurma soruları ve açık uçlu sorulardan oluşan geleneksel bir ölçme-değerlendirme aracıdır (Ek 9). Ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme, kavrama ve uygulama düzeylerinde oldukları belirlenmiştir.

(4) Sınıf yönetimi

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₁ öğretmenin öğretimi sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; ders başında genellikle öğretmenin öğrencilere nerede kaldıklarını sorarak öğrencilerin dikkatini çektiği gözlemlenmiştir. Daha sonra genel olarak bir önceki dersten o ders için verilen araştırma ödevi olduğu için öğrenciler araştırma sonuçlarını arkadaşları ve öğretmenleri ile paylaşmaktadır. Böylece geçen ders neler işledikleri de kısaca hatırlanarak derse giriş yapılmaktadır. Daha sonra yeni konuya geçmektedirler. Eğer geçen dersten yapılması gereken araştırma ödevi yoksa öğretmen duyuruları yapıp geçen ders nerede kaldıklarını sormaktadır. Öğrencilerden cevap alındıktan sonra kitaptan okuma sırası kimde kaldıysa, o öğrenciye yeni konu sesli bir şekilde okutulmaktadır, daha sonra öğretmen önemli noktaların altını çizdirip konuyu bir kez de kendisi anlatmaktadır. Bu durum gözlem notlarında şu şekilde ifade edilmektedir; *“Öğretmen sınıfa gelip yoklamayı alıp defteri imzaladıktan sonra öğrencilere en son nerede kaldıklarını sordu. Öğrenciler fosilleri işlemiştik, onunla ilgili ödev vermiştiniz diye cevap verdi. Öğretmen peki kimler yaptı diye sordu. Ödevi yapan öğrenciler buldukları fosil şekillerini ve fosillerin özelliklerini sınıfta diğer arkadaşlarına gösterip anlattılar. Öğretmen doğal anıtları da işlemiştik neler vardı diye sordu. Birkaç öğrenci geçen ders işlediklerinden kısaca bahsetti, birkaç öğrenci de araştırdıkları doğal anıtları arkadaşlarına anlattılar. Öğretmen cennet-cehennem mağarası hakkında bilgi verdi. Araştırma ödevi olarak Türkiye haritası üzerinde hangi illerde hangi madenler çıkarılıyor ödevini yapanlar tahtaya çıktılar. Önce öğretmen madenlerin öneminden bahsetti, öğrencilere bunları öğrenmeye çalışın dedi sonra da ödevi hazırlayan öğrenciler teker teker ödevlerini sundular. Öğretmen kenara çekilip öğrencilerin sunumlarını izledi. 2.ders bir grup öğrenci konuyla alakalı drama hazırlamış (ödev değil öğrenciler kendileri hazırlamış) onu sundular. Öğretmen ilgiyle öğrencileri izleyip teşekkür etti ve öğrencilere ödev olmadığı halde içlerinden geldiği için bu dramayı hazırlayıp sundukları için + verdi. Doğal anıtları koruyan kuruluşlar okuma sırası gelen öğrenci tarafından kitaptan okundu, kuruluşların isimleri kitaptan altı çizildi. Daha sonra öğretmen de bu konuyla ilgili*

açıklama yaptı.[...]Öğretmen sınıfa gelip yoklamayı alıp defteri imzaladıktan sonra en son nerede kaldıklarını sordu. Öğrenciler erozyon konusunu işleyeceklerini söylediler. Okuma sırası gelen öğrenci kitaptan erozyon konusunu okudu. Öğretmen önemli kısımların altını öğrencilere kitaptan çizdirdi. Daha sonra kendisi erozyondan, sebeplerinden ve sonuçlarından, erozyonla başa çıkma yollarından bahsetti. Öğrenciler akıllarına takılan soruları sordular, öğretmen cevapladı.”

Ders süresinde B₁ öğretmenin sınıf yönetimi ile ilgili becerileri incelendiğinde; tüm öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak demokratik öğrenme ortamları sağlamaya çalıştığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda da bütün öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılmalarını sağlayacak fırsatlar yaratmaktadır. Örneğin araştırma ödevlerini tüm öğrencilere vermekte ancak sunumu daha önce hiç yapmamış ya da diğerlerine nazaran daha az yapmış öğrencilere yaptırmaktadır. Yine kitaptan konu okumayı sırayla yaptırmaktadır. Konu sonundaki değerlendirme sorularını ya da derste dağıttığı bir testi cevaplarlarken de öğrenciler sırayla cevaplamaktadırlar. Yani öğretmen dersi hep aynı öğrencilerle işlemekten ziyade tüm öğrencilerin katılımını sağlamaya özen göstermektedir. Eğer öğretmen öğrencilerin derse karşı ilgisiz olduklarını ya da dersle ilgilenmeyen, diğer arkadaşları ile konuşan onların dikkatini dağıtan, dersin huzurunu bozup diğer öğrencilerin öğrenmesini engelleyen öğrenci ya da öğrenciler olduğunu fark ederse önce öğrencileri uyarmaktadır, anlatılanların önemli olduğunu sınavda sorulacağını söyleyerek dikkatlerini çekmeye çalışmaktadır. Eğer hala devam ederse o öğrenciden en son anlatılanları tekrar etmesini istemektedir ve öğrencinin yerini değiştirmektedir. Öğrenci hala devam ederse ailesini çağırıp durumu bildireceğini söyleyerek yaptıkları uygunsuz davranıştan vazgeçmelerini sağlamaya çalışmaktadır. Bununla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer verilmiştir; “*Öğretmen öğrencilerin dersi ilgiyle dinlemediğini aralarında konuştuğunu fark edince ‘son sınavınızda tüm kitaptan ve işlediğimiz tüm konulardan sorumlusunuz, o yüzden anlatılanları dinlemeniz sizin için faydalı’ diyerek öğrencilerin dikkatini çekerek dinlemeye sevk etti.[...]Dersle ilgilenmeyen ve başkalarını da rahatsız eden bir öğrenciye öğretmen, öğrencinin dikkatini çekmek için ‘ben ne anlattım en son hadi bakalım bir de sen anlat senden dinleyelim’ dedi. Öğrenci dersi dinlemediği için pek bir şey söyleyemedi. Öğretmen de öğrenciyi dersi dinlemesi konusunda uyardı ve ‘ben seni buraya oturtmamıştım’ diyerek yerinden kaldırdı ve en ön sıralardan birine oturttu ve diğer öğrencileri de yer değiştirmeme konusunda uyardı.[...]Öğretmen dersin*

huzurunu bozan ve diğer arkadaşlarını rahatsız eden bir öğrenciyi dersi dinlemesi konusunda uyardı ve daha önce defalarca uyardığını eğer bu şekilde devam ederse ailesini çağırıp durumu bildireceğini söyledi.”

Öğretmen, öğrencilerin ders içi aktivitelere katılmalarını ya da evde yaptıkları araştırma ödevlerini, sınıf içi sunumlarını, etkinliklere katılımlarını, yaptıkları deneyleri öğrencilere aferin diyerek ya da öğrencileri notla ödüllendirdiği için (+ vermektedir. + larda sayısına göre puana karşılık gelmektedir) öğrencilerin bu davranışları sergileme sıklığının arttığı gözlemlenmiştir. Öğrenciler adeta etkinliklere katılmak, araştırma ödevlerini yapmak ya da sorulara cevap vermek için yarış halindedirler. Dersler öğrenciler açısından aktif ve eğlenceli hale gelmektedir. Derste birkaç öğrenci dışında dersle ilgilenmeyen, sıkılan ve başkalarını rahatsız edip öğrenmelerini engellemeye çalışan öğrenci yok gibidir. Ancak konu anlatımları sadece kitaptan okuma, altını çizme ve öğretmen tarafından anlatım şeklinde olduğu için, öğrencilerin bu süreçlerde çok ilgili olmadığı ve öğretmenin de bu süreçlerde sınıf yönetimi konusunda biraz sıkıntı yaşadığı gözlemlenmiştir.

Ders sonunda ise genellikle dersin tekrarını yapmaya vakit kalmadığı, öğretmenin kitaptan okunan ve altını çizilen konuyla ilgili bir de kendisi açıklama yaparak dersi bitirdiği, eğer ünite sonuysa ünite değerlendirme sorularını ödev olarak verdiği, yapmak için süre varsa yerlerinde sessizce oturarak değerlendirme sorularını yapmaya başlamalarını söyleyerek dersi bitirdiği gözlemlenmiştir.

(5) İletişim

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₁ öğretmenin öğretme sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde, öğretmenin güler yüzlü ve sempatik davranışlar sergilediği, öğrencileri ilgiyle ve sabırla dinlediği, öğrencilerin öğretmeni korkmaktan ziyade sevdiği sınıfta yeri geldiğinde öğretmenin öğrencilerle şakalaştığı, öğretmenin esprili bir üslubunun olduğu gözlemlenmiştir. Ancak öğretmenin sözel dili ve beden dilini çok etkili kullandığı, anlaşılır yönerge ve açıklamalarda bulunduğu veya ses tonunu etkili biçimde kullandığı söylenemez. Öğretmen çok hızlı konuştuğu ve konuşurken kelimeleri yuttuğu için, açıklamalarının çok anlaşılır olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak öğretmen yapıcı ve esprili bir üsluba sahip olduğu için, sert ve kırıcı eleştiriler yapmadığı için, sabırlı ve güler yüzlü olduğu için öğrenciler öğretmenin karşısında kendilerini rahat hissetmektedirler ve kendilerini rahat ifade edebilmektedirler. Öğretmen öğrencilerin

birbirlerine karşı da sevgi ve saygıyla yaklaşımlarını sağladığı için, öğrencilerin etkinliklere katılım konusunda motivasyonlarının yüksek olduğu söylenebilir.

B₁ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretim sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde konu anlatımı sürecinde öğretmenin aktif olduğu, araştırma ödevleri ve etkinliklerde ise öğrencilerin aktif olduğu gözlemlenmiştir. Başka bir ifade ile öğretmen içeriği anlatım yöntemi ile kendi sunarken, içeriği pekiştirmek amacıyla yapılan etkinlikler ve araştırma ödevlerini ise öğrencilere ödev olarak vererek sınıfta onların yapmalarını istemektedir. Bu durum akademik faktör ile bağdaşmaktadır. Ayrıca öğretmen değerlendirme boyutunda ise süreç değerlendirme yöntemlerinden olan proje değerlendirme ve performans değerlendirmeyi ve geleneksel değerlendirmede kullanılan test tekniğini kullanmıştır. Öğretmenin değerlendirme aracı olarak hem alternatif hem de geleneksel değerlendirme araçlarını kullanması da yine hem sürece hem içeriğe önem vermesinden kaynaklanıyor olabilir. Öğretmenin derslerine ilişkin yapılan gözlemler, öğretim sürecinde öğrencilerin problem çözme ve düşünme becerilerinin gelişimi üzerinde çok fazla yoğunlaşmadığını ve öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini geliştirecek aktivitelere derslerinde kullanmadığını göstermektedir. Bu bağlamda öğretmenin düşünce açısından bilişsel süreçler program inancına sahip olmasına rağmen sınıf içi uygulamalarında büyük oranda akademik program inancından etkilendiği söylenebilir.

Bilişsel süreçler program inancına sahip 2. öğretmen

Bilişsel süreçler program inancına sahip ikinci öğretmen (B₂), erkek olup 31 yıllık mesleki deneyime sahiptir ve yüksek okul mezunudur. B₂ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde Bilişsel süreçler program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₂ öğretmenin öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin A₁, A₂ ve B₁ öğretmenleri gibi derse gelmeden önce açık, anlaşılır ve düzenli biçimde bir ders planı hazırlamadığı, hazırlık olarak dersten önce kılavuz kitaptaki ilgili kısmı inceleyip geldiği gözlemlenmiştir. B₂ öğretmenin derslerinde ağırlıklı olarak anlatım yöntemini ve soru-cevap tekniğini kullandığı, kazanımlara uygun farklı

yöntem ve teknikler belirlemediği, konuya uygun araç-gereç ve materyal seçme ve hazırlama gibi ders öncesi hazırlıklar yapmadığı gözlenmiştir.

(2) Uygulama

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₂ öğretmenin öğretim sürecinde uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin ağırlıklı olarak anlatım yöntemini ve soru-cevap tekniğini kullandığı, kazanımlara uygun farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme konusunda eksik olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmen öğrencilerin işlenen konuya karşı dikkatlerini çekmek ve derse etkin olarak katılımlarını sağlayabilmek amacıyla öğrencilere konuyla ilgili günlük yaşamdaki olaylarla ilişkilendirebilecekleri düşündürücü sorular sorduğu ve tahminlerini rahatça ifade edebilmelerini sağladığı gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmen araştırma sorularını eve araştırma ödevi olarak vermekten ziyade öğrencilerin sınıfta düşünüp cevaplamalarını istemektedir. Öğretmenin araştırma ödevi olarak sadece sınıfı üç gruba ayırıp bir gruba mikro dalga, bir gruba radyo dalgaları ve bir gruba da gama ışınlarını araştırıp gelip sınıfta paylaşımlarını istediği ve gönüllü olan bir öğrenciden de renk çarkı oluşturmasını ve sınıfta bu çark üzerinde beyaz ışığın nasıl oluştuğunu göstermesini istediği gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Öğretmen öğrencilere çevremizdeki cisimleri neden bu kadar farklı renklerde gördüğümüzü merak ediyorum. Sizin bu konudaki fikirlerinizi merak ediyorum dedi. Birkaç öğrenci parmak kaldırıp fikirlerini paylaştılar. Öğretmen öğrencileri fikirlerinin doğru ya da yanlış kaygısına düşmeden özgürce ve rahatça ifade edebilirsiniz diye tembihledi.[...]Öğretmen öğrencilere güneş doğarken ve batarken gökyüzünü inceleyip incelediklerini sordu. İnceledik diyen öğrencilere gördüklerini anlatmalarını istedi. Öğrenciler gözlemlerini anlattılar. Öğretmen daha sonra bir hafta önce yağmur yağdığında gördükleri gökkuşağının yağmur yağmadığında da görülüp görülmeyeceğini sordu. Öğrenciler biraz düşünüp avizelerde, bahçe sularken, CD’lerde havaya su fışkırdığımızda, aynayı güneşe tuttuğumuzda gibi cevaplar verdiler. Öğretmen peki bu durumların ortak noktası ne ki gökkuşağı görünüyor diye sordu öğrencilere. Öğrenciler biraz düşündüler, birkaç tahmin geldi ancak tam bir açıklama yapamadılar.”*

Yine öğretmenin işlenen kavramları tekrarlamak amacıyla öğrencilere sonraki derslerde kavramlarla ilgili sorular sorduğu ve eğer bir kavram daha önceki konularda geçmişse, bu kavramı daha önce işlenen konularla ilişkilendirebilecekleri sorular sorduğu gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili olarak gözlem notlarında

“Öğretmen öğrencilerden birine geçen ders ışığın kırılmasından bahsetmiştik. Neydi ışığın kırılması diye sordu. Öğrenci cevapladı. Başka bir öğrenciye saydam ortam ne demektir diye sordu. Öğrenci cevap verdi. Başka bir öğrenciye saydam maddelerden hava, su ve camın farklarını sordu. Öğrenci cevap verdi ancak öğretmen öğrencinin cevabını yetersiz bulduğu için ekleme yaptı.[...]Öğrencilerden birini kaldırıp ışığın kırılması denilince aklına ne geliyor diye sordu. Öğrenci herhangi bir cevap veremeyince okuldan eve gidince yapman gerekenleri yapmadığın için cevap veremiyordun otur bakalım yerine dedi öğrenciye ve başka bir öğrenciyi kaldırıp sınır açısı ne demektir diye sordu. Öğrenci biraz düşünmek için zaman istedi ancak cevap veremedi. Başka bir öğrenciyi kaldırıp tahtaya ışığın sudan havaya geçerken izlediği durumu çizmesini istedi. Tahtaya kalkan öğrenci havadan suya geçerken ki durumunu çizmeye çalıştığı için, öğretmen öğrencinin yanlısını fark edebilmesi için ben sana havadan suya mı sudan havaya mı geçerken ki durumu sordum iyi düşün dedi. Ancak öğrenci yanlısı fark edemeyip çizmeye devam etti. Öğretmen öğrenciden çizdiği şekli sözlü olarak açıklamasını istedi. Öğrenci açıklayamayınca öğretmen öğrenciden yerine oturmasını istedi.[...]Daha sonra gözümüzün görebildiği renkler dışında renkler olduğunu bunların bir kısmı kızıl ötesi ve bir kısmının mor ötesi olduğunu kitapta bununla ilgili örnekler olduğunu söyledi. Kırmızıdan önce kızıl ötesi-mikro dalga-radyo dalgaları olduğunu, mordan sonra mor ötesi-X ışınları-gama ışınları olduğunu söyledi. Gama ışınları demetini daha önce hangi konuda gördüklerini sordu. Öğrenciler cevap verdiler.”

Öğretmenin ders esnasında genel olarak ders kitabı, çalışma kitabı ve tahta kalemi dışında ders araç-gereç ve materyali kullanmadığı, bazı önemli açıklamaları öğrenciler defterlerine doğru bir şekilde yazabilsinler diye tahtaya yazdığı, ışığın yansıma ve kırılma durumlarındaki şekilleri, ince ve kalın kenarlı merceklerle ilgili şekilleri tahtaya çizdiği ve bu şekiller üzerinde anlatım yaptığı ayrıca bu şekilleri öğrencilerin defterlerine düzgün bir şekilde çizmeleri için özen gösterdiği gözlemlenmiştir. Öğretmenin, derste materyal olarak sadece beyaz ışığın renklerine ayrılması konusunda, gönüllü olan öğrencilerden birinden hazırlayıp sınıfa getirmesini ve arkadaşlarına beyaz ışığın nasıl oluştuğunu göstermesini istediği renk çemberi ve yine gönüllü olan bir öğrenciden cisimlerin nasıl farklı renklerde görüldüğünü görecekları etkinlik için sınıfa getirmesini istediği renkli telefon kâğıtları kullandığı gözlemlenmiştir. Ancak renk çemberini öğrenci çok hızlı çeviremediği için beyaz ışığı görememişler, öğretmen de eğer elektrik motoru

taksaydın ve onunla çok hızlı çevirseydik beyaz ışığı görebilirdik açıklamasını yapmıştır. Renkli selefona kâğıtları ile de çeşitli cisimlere bakmışlar ve farklılıkları gözlemlemişlerdir.

Öğretmenin öğretim sürecinde öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme konusunda yetersiz olduğu, öğrencilerin farklı öğrenme stilleri, ön öğrenmeler ve zekâ tiplerine sahip olabileceği göz ardı edilmiş, öğretmenin hep aynı öğretim yöntem ve tekniğini kullanarak (anlatım yöntemi, soru-cevap tekniği) öğretim sürecini şekillendirdiği gözlemlenmiştir. Sadece farklı olarak dönem sonuna denk gelen insan ve çevre ünitesinde yer alan konular (küresel ısınma, güneş sistemi, su kirliliği, enerji piramidi, toprak kirliliği) dönem başında öğrencilere proje ödevi olarak dağıtılmış, öğrenciler bu konularla ilgili hem proje ödevi hazırlamış hem de bu konuları tahtaya çıkıp arkadaşlarına anlatmışlardır. Öğretmen, öğrencilere anlatımlarda önemli olanın konuyu anlatıp bitirmek değil, anlatımların hem anlatan ö hem de dinleyen öğrencilere bir şeyler öğretebilmek ve öğrenmelerine katkıda bulunabilmek olduğunu vurgulamıştır. Ancak tahtaya anlatım için kalkan öğrencilerin konuya yeterince hazırlanmadığı, bu yüzden de yine öğretmenin anlatımları tamamladığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin farklı yöntem ve teknikler kullanmadığı, öğrencilerin aktif olarak katılacağı sınıf içi etkinlikler düzenlemediği, genel olarak anlatım ve soru cevap tekniğini kullandığı için zaman açısından problem yaşamadığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin konu anlatımı esnasında özellikle tekrar yapmak ya da konuyu özetlemek amacıyla soru-cevap tekniğini kullanırken, soruyu sorduktan sonra öğrencilere cevap vermeleri için düşünme fırsatı verdiği, öğrencilerin söz hakkı olarak cevaplamalarına özen gösterdiği, cevap verirken öğrencileri dinlediği ve düşüncelerini önemseydiği, eğer cevap vermekte zorlanıyorlarsa ipuçları vererek kolaylaştırdığı, verdikleri cevaplara doğru ya da yanlış olduğuna yönelik dönütler vermediği, bütün öğrencilerin cevaplarını dinledikten sonra soruyu bir de kendinin yanıtladığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin konuyu yaşamla ilişkilendirebilme konusunda oldukça yeterli olduğu, konuyla ilgili sık sık günlük hayattan örneklerle yer verdiği gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında “*Öğretmen günlük hayatta ışığın özelliğinden yararlanma şekillerine örnekler (güneş panelleri, güneş evi, tuzlu sudan içme suyu yapma) verdi.[...]Bu durumla ilgili öğretmen günlük hayattan bir örnek verdi.*

Pazarcıların bu ışık oyunlarını fazlaca kullandığından, domatesçilerin domatesler kırmızı görünsün diye kırmızı şemsiye kullandığını, limoncuların sarı, portakalcıların turuncu, soğancıların kırmızı filede ürünlerini sattıklarını bu yüzden pazarda gördüğümüz eve geldiğimizde gözümüze farklı göründüğünü anlattı.[...]Öğretmen tam yansıma olayının günlük hayatta kullanıldığı alanlardan (iç organları incelemede kameralarda, fiber optik kablolarda ışınların tam yansıması sağlanarak inceleme yapılır) ve doğa olaylarında görüldüğü yerlerden (gökkuşağının oluşması, serap olayı) örnekler verdi.[...]Asit=ekşi----baz=acı----Asit+baz=nötr ifadesini tahtaya yazdıktan sonra asit ya da bazın etkisi bu şekilde azaltılabilir açıklamasını yaptı ve biber gazının olumsuz etkisini azaltmak için limon ya da süt kullanılabilceği bilgisini verdi.” ifadeleri yer almaktadır.

(3) Değerlendirme

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₂ öğretmenin öğretim sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve bazı konularda vermiş olduğu performans ödevlerini, öğrencilerin sınıf içi performanslarını, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeylerini, MEB’in yapmış olduğu PTS’den aldıkları puanları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Beş haftalık gözlem süresince öğretmenin öğrencilere evde yapmaları için performans görevi vermediği, kitaptaki araştırma sorularını öğrencilerden evde araştırıp gelmelerini istemekten ziyade sınıfta o an ne biliyorlarsa söylemelerini isteyerek yaptırdığı, sadece araştırma ödevi olarak mikro dalgaları, radyo dalgaları ve gama ışınlarını öğrencileri 3 gruba ayırarak her grubun bir ışını araştırıp gelmesini ve araştırma sonuçlarını sınıfta paylaşmasını istediği görülmüştür. Öğretmen dönem sonuna denk gelen insan ve çevre ünitesini öğrencilere kasım ayı sonunda proje ödevi olarak paylaşmış, mayıs ayı başında ödevleri toplayacağını ve bu konuları ödevi alan öğrencilerin o üniteye gelindiğinde anlatacaklarını bildirmiştir. Ancak birkaç öğrenci dışında öğrencilerin genel olarak iyi hazırlanmadığı bu yüzden de öğretmenin yine öğrencilerden sonra konuyu kendisinin anlattığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin derslere katılım durumları, yapılan etkinliklere, sorulan sorulara cevap verme durumları, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapıp yapmamaları da öğretmen tarafından takip edilmekte ve öğrenciyi değerlendirme ölçütü olarak dikkate alınmaktadır. Ancak gözlemler süresince renk çemberi ile beyaz ışığı görme ve renkli telefon kâğıtları ile farklı cisimlere bakma ve

nasıl göründüklerini izleyip tartışma dışında etkinlik yapmadıkları, öğrencilerin çalışma kitaplarının boş olduğu, bu yüzden öğretmenin sinirlenip tek tek kontrol edeceğini söylemesi ve öğrencilerin derslere aktif katılmadıkları, sorulan sorulara cevap vermeye gönüllü olmadıkları, öğretmenin cevap vermesi için kaldırdığı öğrencilerin ise ya cevap vermediği ya da yanlış cevap verdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmen öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla üç yazılı sınav yapmaktadır. Öğretmenin yapmış olduğu sınavlar çoktan seçmeli sorulardan oluşan geleneksel ölçme-değerlendirme aracıdır (Ek 10). Ölçme-değerlendirme aracındaki sorular incelendiğinde bilişsel alanın bilme, kavrama ve uygulama düzeylerinde oldukları belirlenmiştir.

(4) Sınıf yönetimi

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₂ öğretmenin öğretme sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; ders başında öğretmenin sınıf genelde düzensiz, sıralar bozuk, çöpler sıraların aralarında, tahta temizlenmemiş ve öğrenciler dağınık kısacası sınıf ve öğrenciler derse hazır olmadığı için, öğrencileri ve sınıfı derse hazırladıktan sonra derse başladığı gözlemlenmiştir. Öğretmen sınıfı derse hazırladıktan sonra, öğrencilere geçen ders neler işlemiştik diyerek öğrencilerin bir önceki dersi hatırlamalarını sağlamıştır. Bu ders hangi konuyu işleyecektik diyerek de öğrencilerin işleyecekleri konudan haberdar olup olmadıklarını, derse hazır gelip gelmediklerini görmüş olmaktadır. Ancak birkaç öğrenci dışında öğrencilerin bir önceki dersi hatırlamadıkları ve derse hazır gelmedikleri için o ders hangi konuyu işleyeceklerini bilmedikleri gözlemlenmiştir. Konuyu genelde öğretmenin anlattığı, öğrenciler derse karşı çok ilgili olmadıkları ve dikkatleri sık sık dağıldığı için, dikkatlerini çekmek amacıyla öğretmenin günlük hayattan düşündürücü sorular sorduğu, konuyu yaşamla ilişkilendirecekleri örnekler verdiği, tekrar amaçlı soru-cevap yaptığı, bazı şeyleri kasıtlı olarak yanlış söyleyip, öğrencilerin dikkatli davranıp düzeltmelerini istediği, kitaptaki örnek ve resimlere göndermeler yaptığı, konuyu ara ara kitaptan bir öğrenciye sesli olarak okutup diğerlerinin takip etmesini istediği, önemli kavramları tahtaya yazdığı, şekilleri tahtaya çizdiği ve öğrencilerin defterlerine not almasını istediği bazen de söylediklerini öğrencilerden birini kaldırıp tekrar etmesini istediği gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında “*Öğretmen sınıfa gelip sınıfı pis ve düzensiz, çöpleri yerlerde ve sıraların aralarında, sıraları bozuk, öğrencileri sıralarında oturmamış ve dağınık, tahtayı silinmemiş dolu bulduğu için öğrencileri*

yerdeki çöpleri toplayıp çöp kutusuna atmaları, sıraları düzeltmeleri, tahtaya silmeleri, pencereleri açıp sınıfı havalandırmaları ve kendilerine çeki düzen vermeleri konusunda uyardı. Sınıfı ve öğrencileri derse hazır hale getirdikten sonra öğretmen öğrencilere geçen ders neler işlemiştik, bu hafta neler işleyeceğiz diye sordu.[...]Sınıf çok düzensiz ve pis ayrıca havasız olduğu için öğretmen öğrencilere sınıfı ve sizi bir daha böyle görmek istemiyorum. Sınıfa gelince sınıfı havalandırın ve yerdeki çöpleri çöp kutusuna atıp sıraları düzeltin. Tahtayı silin. Sağlıklı olmanız için temiz ve düzenli olmanız gerekir diye uyardı.”

Ders süresinde B₂ öğretmenin sınıf yönetimi ile ilgili becerileri incelendiğinde; tüm öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak demokratik öğrenme ortamları sağlayamadığı, çünkü öğrencilerin geneli derse karşı ilgisiz ve öğrenmeye karşı isteksiz oldukları için öğretmenin zamanın büyük çoğunluğunu öğrencilerin dikkatini çekmeye ve onları derse hazır hale getirmeye çalıştığı gözlemlenmektedir. Öğretmenin genellikle öğrenmek isteyen öğrencilerle ilgilendiği, diğerleri eğer dersin huzurunu bozmuyorlarsa ve kesinti ve engelleme yapmıyorlarsa onları görmezden gelip ilgilenmediği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin ilgisizliği karşısında öğretmenin sık sık öğrencilerin çalışıp başarılı olmaları, sorumluluk duygularının gelişmesi hususunda konuşmalar yaptığı ancak öğrencilerin bu konuşmaları umursamadığı gözlemlenmiştir.

Öğretmen öğrenmek isteyen öğrencilerin öğrenme hakkını öğrenmek istemeyen öğrencilerin ellerinden almasını engellemek amacıyla öğrenmeyi engelleyecek kesinti ve engellemelere karşı uygun tepkilerde bulunmaktadır. Eğer öğrenci sınıfın huzurunu bozacak arkadaşlarına ve öğretmene karşı saygısız bir davranışta bulunuyorsa, özür dileyip davranışını düzeltmesi konusunda uyarmakta, eğer öğrenci dersle ilgilenmiyor, başka şeylerle meşgul oluyorsa dersle meşgul olmasını sağlayacak aktiviteler yaptırmaktadır. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; “Öğretmen sorduğu soruya öğrencilerin parmak kaldırmadan yerlerinde ve hep bir ağızdan cevap verdiklerini görünce böyle olmaz, parmak kaldırarak ve söz hakkı alarak konuşun diyerek öğrencileri uyardı.[...]Derse karşı genel olarak ilgisiz olduğunu ve bunu kendiyile gurur duyarak aşikâr bir şekilde yaptığını fark ettiği bir öğrenciye öğretmen takdir edilecek bir davranışta bulunmuyorsun, bu özelliğini yüceltmemen aksine törpülemen gerekir diyerek öğrenciyi uyardı.[...]Proje ödevleri ile ilgili proje teslim tarihi olmasına rağmen hala konusundan haberdar olmayan öğrenciler olduğu için öğretmen çok sinirlenip

sorumluluk duygusuna dair öğrencilerin kendilerini toplaması yönünde bir açıklama yaptı.[...]Bir öğrenci laubali şekilde derste ıslık çaldığı için öğretmen öğrenciyi uyarıp arkadaşlarından ve kendisinden özür dilemesini söyledi.[...]Öğretmen konunun başındaki araştırma sorularının ilkini o an arkadaşıyla konuşup dersle ilgilenmeyen bir öğrencinin okumasını ve cevaplamasını istedi[...]Kitaptan konuyu okumaya devam ederlerken öğretmen kitabı önünde açık olmayan ve takip etmeyen bir öğrencinin arkadaşının kaldığı yerden okumaya devam etmesini istedi.[...]Dersle ilgilenmeyen bir öğrenciyeye öğretmen dersle ilgili sorular (toprağı neden sürüyoruz, toprağı bellemek deyince ne anlıyorsun, çiftçi tarlayı sence neden sürer)sordu, öğrenci cevap veremediği için öğretmen öğrenciyi dersi dinlemesi konusunda uyardı.”

Ders sonunda ise öğretmenin işledikleri konu ile ilgili önemli noktaları tekrar ederek dersin genel bir toparlamasını yaptığı, gelecek ders neler yapacakları, hangi konuyu işleyecekleri ile ilgili öğrencileri bilgilendirdiği; ödev teslimi yapılacaksa ya da sınav yapılacaksa bunların hatırlatmasını yaptığı, ödev ya da sınavla ilgili açıklama yaptığı, ev ödevlerini vererek dersi bitirdiği ve öğrencileri sınıftan çıkarmaya hazırladığı gözlemlenmiştir.

(5) İletişim

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₂ öğretmenin öğretme sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencilerle etkili iletişim kurabildiği, öğrencilerin öğretmenlerinden korkmaktan ziyade onu sevdikleri gözlemlenmiştir. Öğretmenin öğrencileri derste olduğu kadar ders dışında kişisel problemleri hususunda da ilgiyle dinlediği, öğrencilerle ders aralarında bahçede birlikte yürüdüğü, onlarla konuştuğu, şakalaştığı öğrencilerden yaşça büyük olmasına rağmen, yanlarında onlar gibi samimi davrandığı, akademik gelişimlerine önem verdiği kadar kişisel gelişimlerine de önem verdiği gözlemlenmiştir. Dersi gözlemlenen sınıf akademik anlamda çok başarılı olmayan, sosyo-ekonomik düzeyi düşük ve derse karşı ilgisiz ve isteksiz öğrencilerden oluşan bir sınıf. Öğretmen de bunun farkında olduğu için derslerde öğrencilerin dikkatlerini çekmeye çalışmaktadır, öğrencilerle iyi bir gelecek için çalışmanın, başarılı olmanın, sorumluluk sahibi olmanın ve önemli olanın iyi bir işe sahip olmak değil işini en iyi yapmak olduğunun önemine dair konuşmalar yapmaktadır. Sınav kâğıdının arkasına “*Bir işi yapıyorsan, en iyisi olmalısın!*”(Ek 10) ifadesini yazması da bu duruma örnek olarak verilebilir. Başka bir ifade ile öğrenciler akademik anlamda çok başarılı

ve derse karşı çok ilgili olmasa da öğretmen öğrencilere birey olarak değer vermekte, onları sevmekte ve anlamaya çalışmakta, onlarla empati kurmaktadır ve onlara sabır ve anlayışla yaklaşmaktadır. Bu da öğrencileri öğretmene yaklaştırmaktadır ve öğretmenleriyle iletişim kurarken rahat olmalarını sağlamaktadır. Zaman zaman derslerde fazla samimiyetin getirdiği saygısızlıklar yaşansa da öğretmen hoşgörüsüyle yaklaşım saygılı olmaları konusunda öğrencileri uyarmaktadır. Öğretmene bir ders arasında sohbet esnasında neden bu kadar sabırlı ve anlayışlı davrandığı sorulduğunda; öğretmen eskiden böyle olmadığını, o zamanlar olmazsa olmaz değerlerinin olduğunu dile getirmiştir. Bu değerlere uymayan ve saygı duymayan öğrencilere karşı müsamahalı davranmadığını, ancak artık devrin değiştiğini ve değerlerin de bu değişimden etkilendiğini, bu yüzden kendisinin de eskisi kadar katı ve kuralcı olmadığını ifade etmiştir. Daha sakin ve sabırlı davranmaya çalıştığını onları yaşları gereği anlamaya çalıştığını belirtmiştir. Ayrıca öğretmenin anlaşılır açıklama ve yönergeler verebilme, ses tonunu, sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabilme konusunda yeterli olduğu ancak çoğu zaman öğrencilerin anlamadığı ya da anlamak istemediği gözlemlenmiştir.

Bilişsel süreçler program inancına sahip B₂ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretim sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde; öğrenciler ilgisiz ve isteksiz olduğu, derslere hazırlıksız geldiği, evde öğrendiklerini tekrar etmedikleri, verilen ödevleri yapmadıkları, sınavlara hazırlanmadıkları için kısacası çaba sarf etmedikleri ve çalışmadıkları için öğretmen enerjisinin ve zamanının büyük bölümünü öğrencilerin dikkatlerini çekme ve öğrencileri çalışmaya ikna etmeye harcamaktadır. Kısacası öğrencileri ön plana alıp, süreci de içeriği de biraz göz ardı etmektedir. Bu bağlamda öğretmenin öğretim sürecindeki davranışlarını program inancından ziyade öğrencilerin hazırbulunuşluğu, ilgisi ve motivasyonu etkilemektedir denilebilir. Öğretmen kalan zamanda içeriği anlatım yoluyla aktarabilmeye çabaladığı, soru cevap yolu ile öğrencilerin öğrendiklerini tekrar etmelerini sağlamaya çalıştığı, öğrenciler performans görevlerini yapmaya istekli olmadıkları için öğrenmelerini geleneksel ölçme değerlendirme araçlarından biri olan çoktan seçmeli testler ile değerlendirdiği gözlenmiştir. Bunun için bilişsel süreçler program inancına sahip ikinci öğretmenin sınıf içi uygulamalarına sahip olduğu program inancını yansıtmadığı söylenebilir.

4.1.3.3. Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına göre; programın özünü toplumumuzda var olan problemler oluşturmaları, program öğrencilerin toplumsal problemleri anlamasına ve toplumsal gelişimi sağlamak için harekete geçmelerine olanak sağlamalı, programın içeriği çevre kirliliği, nüfus artışı, enerji sıkıntısı ve suç gibi toplumsal problemlerle ilgili olmalıdır. Öğrencilerin toplumsal problemleri eleştirel olarak analiz etme becerisini geliştirmek, programın en önemli amacı olmalıdır. Ayrıca bu inanca göre öğrenenler en iyi gerçek toplumsal problemleri analiz etme, sorgulama ve değerlendirmelerine olanak sağlandığında öğrenirler ve öğrenenler değerlendirilirken yurttaşlık bilinci, problem çözme becerileri ve karar alma becerileri gibi beceriler dikkate alınmalıdır.

Bu bağlamda sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına göre, öğrenme ortamları öğrenenlerin eleştirel düşünme, analiz etme, sorgulama, problem çözme, karara varma, değerlendirme gibi becerileri kazanmalarına olanak sağlayacak şekilde düzenlenmeli, bireysel öğrenmeden ziyade öğrencilerin sosyal olarak gelişimlerini sağlayacak ve sorumluluk alma becerilerinin gelişimine katkıda bulunacak işbirliğine dayalı öğrenme yöntemlerine öğrenme sürecinde yer verilmeli ve geleneksel değerlendirme anlayışında kullanılan testler yerine portfolyo, proje, performans değerlendirmesi, akran değerlendirme gibi alternatif değerlendirme yöntemleri tercih edilmelidir. Başka bir ifade ile öğrenciler öğrenirken bilgiyi almak yerine bilgiyi eleştirel düşünme, analiz etme, sorgulama, problem çözme, karara varma, değerlendirme gibi beceriler kullanarak zihninde yapılandırmalı ve öğrencilerin akademik gelişimlerinin yanında sosyal ve kişisel gelişimleri de önemli olmalıdır. Öğrenci değerlendirilmesinde ölçüt, sadece öğrencilerin kazanımları elde edip etmedikleri ya da ortaya koydukları ürün değil, ürünü ortaya koyarken ya da kazanımları elde ederken süreçte sarf ettikleri çaba da olmalıdır.

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip 1. öğretmen

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip birinci öğretmen (SY₁), kadın olup 6 yıllık mesleki deneyime sahiptir ve eğitim fakültesi mezunudur. SY₁ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₁ öğretmenin, öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin A₁, A₂, B₁ ve B₂ öğretmenleri gibi derse gelmeden yazılı bir ders planı hazırlamadığı; ancak dersten önce kılavuz kitaptaki ilgili kısmı inceleyip geldiği; o gün işleyeceği konuya ilişkin öğretici videolar araştırıp bulduğu, kullandıkları ders kitabından farklı yardımcı kaynaklardan da konuyla ilgili araştırma ve inceleme yaptığı, öğrenciler konu tekrarı yapabilsin ve farklı soru çeşitleri görebilsin diye konu tekrar testleri (Ek 11) bulup getirdiği gözlemlenmiştir.

(2) Uygulama

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₁ öğretmenin, öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin derse hazırlık aşamasında ya geçen ders işlediklerini soru-cevapla kısaca tekrar ederek ya da bu ders öğrenecekleri konuyla ilgili soru-cevap yaparak öğrencilerin derse dikkatlerini çekerek derse başladığı gözlemlenmiştir. Öğrenciler derste işledikleri kavramları evde tekrar ettikleri, verilen ödevleri yaptıkları ve o ders işlenecek konuya da hazır olarak geldikleri için, öğrencilerin soru-cevap esnasında ilgili ve sorulan sorulara cevap vermeye istekli olduğu, öğretmenin de gerekli gördüğü yerlerde öğrencilerin cevaplarına açıklamalar yaparak katkıda bulunduğu gözlemlenmiştir. Hep birlikte bir önceki ders öğrendiklerini tekrar ettikten sonra öğretmenin öğrencilerin defterlerine önemli noktaları not olarak yazdırdığı ve öğrenciler öğrendiklerini pekiştirsinler diye tahtaya örnek sorular yazıp üzerinde biraz düşündükten sonra tartışarak soruları çözdükleri, kitaptaki konuyla ilgili etkinlikleri yaptıkları ve morpa kampüsten konuyla ilgili öğretici videolar izledikleri, simülasyon deneyleri yaptıkları ve videonun sonundaki tekrar testlerini çözdükleri görülmüştür. Eğer konuya yeni başlayacaklarsa da, yine öğretmenin öğrencilere konuyla ilgili sorular sorup, öğrencilerin tahminlerini dinlediği, kendisinin de öğrencilerin tahminlerine ek açıklamalar yaptığı ve sonra da konuyu kitaptan öğrencilerden birine sesli bir şekilde okutup diğerlerinin dikkatlice dinlemesini istediği, ara ara durdurup yine öğrencilere sorular sorduğu gözlemlenmiştir. Eğer öğrencilerin öğretmene soruları varsa da çekinmeden sordukları ve öğretmenin de sabırla dinleyip sorularına açık ve anlaşılır cevaplar verdiği görülmüştür. Eğer konuyla ilgili deney yapacaklarsa ya da morpa kampüsten video izleyeceklerse; ders laboratuvarında işlenmiştir ve deney düzeneğini genelde öğretmen kendisi hazırlamış

ancak öğrencilere deneyle ilgili sorular sorarak zihinsel olarak deneye hazır olmalarını sağlamıştır. Deneyi birlikte tartışarak yapmışlar ve sonuçları birlikte gözlemlemişlerdir. Eğer yapılması tehlikeli ya da malzeme olmadığı için imkânsız deney varsa morpa kampüsten deneyin simülasyonunu yapmışlardır.

Öğretmenin ders araç-gereç ve materyallerini sınıf düzeyine uygun biçimde kullandığı, eğer laboratuvarında araç-gereç yoksa kendi yöntemi ile ya o araç-gereci temin etmeye çalıştığı yahut resmini göstererek öğrencilerin görmesini sağladığı gözlemlenmiştir. Bununla ilgili olarak gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Öğrencilerden biri öğretmene reosta nedir diye sordu. Öğretmen de reostayı açıklamak için laboratuvardan bir elektrik devresi getirdi. Elektrik devresindeki piller bittiği için öğrencilerden birini müdür yardımcısı odasına göndererek televizyon kumandasının pillerini vermesini söyledi 😊 öğrenci pilleri getirince devre üzerinde reostanın işlevini göstererek reosta kavramını açıkladı[...] Öğretmen ışığın kırılması kavramını açıklayabilmek için öğrencilerden birine çay ocağından bir çay bardağına biraz su doldurup getirmesini söyledi. Su dolu bardağın içine bir kalem koyup kalemin su içinde nasıl görüldüğünü gözlemlediler. Kalemin kırık gibi görüldüğünü söyleyen öğrencilere öğretmen bu olayın ışığın kırılması olayı olduğunu ve bu yüzden kalemin kırık gibi görüldüğünü söyledi.[...] Öğretmen dünyanın yuvarlak olduğunu kanıtlayan düşünceleri anlattıktan sonra öğrencilere dünyanın yuvarlak olduğumu göstermek için kâğıtları yumalayarak top yaptı ve bunu dünya gibi düşünün dedi. Bu kâğıttan topa bir kalem saplayarak öğrencilerin görmeyeceği şekilde topu konumlandırdı. Yavaş yavaş topu döndürdükçe öğrenciler kalemi görmeye başladılar. Öğretmen de bu durumun ancak yuvarlak bir zeminde mümkün olabileceğini bu yüzden de dünyanın yuvarlak olduğunu öğrencilere söyledi[...] Öğretmen laboratuvarından değişik mıknatıslar getirip öğrencilere gösterdi ve elden elde geçirerek incelemelerini istedi. [öğrencilerden biri proje ödevi olarak dünya-güneş-ay ile ilgili bir model yaptığı için öğretmen öğrenciden bir sonraki ders getirip arkadaşlarına göstermesini ve model üzerinde anlatmasını istedi[...] Öğretmen kitaptan bimer anahtarının şeklini gösterdi ve bimer anahtarı ile direnç değeri değiştirilerek ampul parlaklığının artırılıp azaltılabileceği notunu yazdırdı.”*

Ders gözlemleri sonucunda öğretim sürecinde genel olarak öğrencilerin aktif olduğu, öğretmenin ise derslerde daha çok öğrencileri yönlendirme rolünü üstlendiği görülmüştür. Öğretmen öğrencilerin derslere etkin olarak katılımlarını sağlayabilmek amacıyla öğrenci çalışma kitabındaki ve ders kitabındaki etkinliklerde

yer alan soruları birlikte tartışarak çözmelerini sağlayacak ortamlar oluşturmaktadır, deneyleri sadece kendi değil öğrencilerin katılımıyla yapmaktadırlar, öğrencilerin verilen bir bilgiden yola çıkarak farklı bilgiler elde edeceği sorular yöneltmekte, konuyla ilgili örnek sorular getirerek ve öğrencilerin yerlerinde düşünüp çözmelerini isteyerek konuyu daha iyi öğrenmelerini sağlamakta, eğer soruya farklı cevaplar geldiyse ve doğru cevap konusunda mutabakat sağlanamadıysa öğrencilerin tartışarak doğru cevaba ulaşmalarını sağlamaktadır. Öğrencilerin daha önce işlenen konularla ilgili anlamadıkları ve tekrar edilmesini istedikleri konular varsa morpa kampüsten konuyla ilgili videolar izletip video sonundaki soruları çözdürerek konuyu tekrar ettirmekte, öğrencilerin sorularına sabırla cevap vermekte, öğrencilere dersi ilginç ve zevkli hale getirecek farklı etkinlikler yaptırmaktadır, önemli kavramları öğrencilere not aldurmaktadır, evde konuyla ilgili özet çıkarmalarını ve eğer şekille anlatım varsa şekilleri defterlerine çizmelerini istemektedir. Ayrıca öğretmen öğrencilerin dikkatlerini canlı tutmak ve derse karşı ilgilerini arttırmak amacıyla işlenen konuda geçen kavramlarla ilgili öğrencilerin günlük yaşamla ilişkilendirebileceği örnekler vermiştir, benzetmeler yapmıştır. Bu durumla ilgili “*Öğretmen not olarak iletken telin uzunluğu arttıkça direnç artar yazdırdıktan sonra, peki o zaman ampul parlaklığı ne olur diye sordu. Öğrenciler biraz düşündükten sonra biri azalır cevabını verdi. İletken telin kesit alanı arttıkça direnç azalır yazdırdıktan sonra yine ampul parlaklığı ne olur diye sordu. Artar cevabını verdi öğrencilerden biri.[...]Konuya başlamadan önce öğretmen öğrencilerin dikkatlerini konuya çekmek için ‘beyaz ışık gerçekten beyaz mı, hangi renklerden oluşur, ışığı renklerine ayırmak için ne yapabiliriz, ışık prizmasına tutulan cisimler sizce neden renkli görünür, siyah neden siyah beyaz neden beyaz’ gibi ışıkla alakalı sorular sordu ve öğrencilerden tahmini cevapları aldıktan sonra açıklama yapmadan yeni konu olan ışığın kırılması konusuna geçtiler. Öğretmen öğrencilere kırılma olayının ne olabileceğini sordu ve öğrencilerin tahminlerde bulunmalarını istedi. Öğrenciler kırılma olayı ile ilgili tahminlerini söylediler. Öğretmen öğrencilerin cevaplarını dinledikten sonra örnek olarak çay kaşığının çayın içinde yamuk görünmesini verdi ve daha sonra kendisi tanımını yaptı.[...]Öğrenciler ayla ilgili merak ettiği soruları (ayın şekli neye benziyor, aya bayrak diksek kalır mı) öğretmene sordular, öğretmen öğrencilerin sorularına cevap verdi. Öğretmen öğrencilerin sıkıldığını fark edince dersi eğlenceli hale getirmek için kitaptaki ilginç bir etkinliği öğrencilerin yapmasını istedi. Öğrencileri gruplara ayırıp etkinlikte ayla*

ilgili verilen ve devamı boş bırakılan şiiri öğrencilerin grupları ile tamamlamalarını ve gruptan birinin tahtaya çıkıp bu şiiri şarkı olarak söylemesini istedi. Öğrencilere yaklaşık on dakika verdi, öğrenciler ilgiyle şiiri tamamlayıp gruplardan birer kişi şiirini şarkı olarak söyledi. Daha sonra öğretmen öğrencilerden defterlerine ayın evrelerini çizmelerini istedi. Bazı öğrenciler çizemediği için öğretmen sıraların aralarında dolaşarak çizemeyenlere yardımcı oldu. Evde tamamlamalarını, bir sonraki ders kontrol edeceğini söyledi.[...]Kitapta iletken telin uzunluğu ve direnç ve ampul parlaklığı arasındaki ilişki ile ilgili etkinliği yapmak isteyen var mı diye sordu öğretmen, gönüllü olan öğrencilerden iki öğrenci seçti. Öğretmen öğrencilere etkinliğin amacının ne olduğu sordu. Öğrenciler cevap verdiler. Öğretmen evet anlamında başını sallayıp devam etmelerini söyledi ve öğrenciler etkinliği arkadaşlarına anlatarak yaptılar.[...]Öğretmen öğrencilere geçmiş konulardan anlamadığınız tekrar etmemi istediğiniz konu var mı diye sordu. Öğrenciler ışık konusu ile ilgili sıkıntı yaşadıklarını ve tekrar edilmesini istediklerini belirttiler. Bu yüzden bu konuyla ilgili videoları morpa kampüsten izlediler ve konu sonundaki soruları sırayla cevapladılar. Fikir birliği sağlanamayan soruları ortak bir karara ve mantıklı bir yanıt oluşturana kadar tartıştılar. Eğer öğrenciler hala doğru cevaba ulaşamadı ise öğretmen kendisi açıklama yaparak soruyu cevapladı.[...]Öğretmen öğrencilere fenerle aydınlatılan vazo ve ay arasında nasıl bir benzerlik olabilir diye sordu, öğrencilerden cevapları aldıktan sonra kendisi de açıklama yaptı ve kitaptan konuyu okumaya devam ettiler.” gibi ifadeler gözlem notlarında yer almaktadır.

Öğretmenin zamanı verimli kullanma konusunda, öğrenciler derse hazır geldikleri, evde tekrar yaptıkları, verilen ödevleri yaptıkları, sorulan sorulara yanıt vermeye ve sınıf içi etkinliklere katılmaya istekli oldukları, derse karşı ilgili oldukları ve derste başka şeylerle ilgilenmedikleri, sınıfın huzurunu bozan, dersi engelleyen ve diğer öğrencilerin dikkatlerini dağıtan davranışlarda bulunmadıkları, öğretmenlerine ve arkadaşlarına karşı saygılı oldukları, akademik anlamda başarılı ve öğrenmeye istekli oldukları için sıkıntı yaşamadığı gözlemlenmiştir. Hatta dönem sonuna doğru öğrenciler Temel Eğitimden Orta Öğretime Geçiş (TEOG) sınavını atlattıktan sonra konu yoğunluğu da azalınca okul idaresinin izniyle bazı ders saatlerinde öğrencilerle birlikte bahçede oyun oynamaya bile vakitleri kalmıştır.

Öğretmen öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme adına farklı şekillerde öğrenen öğrencilerin farklı duyularına hitap edecek yöntem-teknik ve araç-gereçler kullandığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin görme ve işitme duyularına hitap

etmek için öğretici videolar izlettirmiş, simülasyon deneyleri yaptırmış, yaparak ve görerek öğrenciler için deneyler yapmışlar, araştırarak öğrenen öğrenciler için araştırma ve proje ödevleri vermiş, yazarak ve yazdıklarını tekrar ederek öğrenen öğrenciler için defterlerine önemli noktaları not aldırılmış, okuyarak ve dinleyerek öğrenen öğrenciler için konuyu kitaptan bir öğrenciye okutmuş diğerleri dinlemiş ve yine kendisi de anlatmış ve öğrenciler dinlemişlerdir. Başka bir ifade ile bireysel farklılık öğrenciler için dezavantaj değil avantaj haline getirilmiştir.

Öğretmenin işlenen konuyu tekrar ve özetleme konusunda da yeterli olduğu, işlenen konuyu bir sonraki derste ders başında öğrencilere konuyla alakalı sorular sorarak, morpa kampüsten konuyla ilgili videoları izletip video sonundaki soruları cevaplatarak, konunun ardından kitaptan bunları biliyor muydunuz kısmını okutup önemli noktaları tekrar edip özetleyerek ve ünite sonunda ünite değerlendirme sorularını yaptırarak özet ve tekrarlar yaptırdığı gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin de çalışma kitabındaki soruları evde yaparak ve öğretmenin defterlerine yazdırdığı notları yine evde okuyarak konuyu tekrar ettikleri ders içi etkinliklere katılımlarından ve sorulan sorulara verdikleri cevaplardan anlaşılmaktadır.

(3) Değerlendirme

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₁ öğretmenin öğretim sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve bazı konularda vermiş olduğu performans ödevlerini, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılma düzeyleri ve çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeylerini, MEB'in yapmış olduğu PTS'den aldıkları puanları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Performans ödevleri, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeyleri ve MEB'in yapmış olduğu PTS'den alınan not ders içi etkinlik yani sözlü notu olarak geçmektedir. Öğretmen isteyen öğrencilere notlarını yükseltebilmeleri için performans ödevleri vermektedir. Öğretmen kasım ayında verdiği proje ödevlerini mayıs ayı başında toplamış, mayıs ayı başında 8. Ünite olan *Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş* ünitesini işledikleri için bu üniteye ilişkin konulardan proje hazırlayan varsa; öğretmen, öğrencilerden hazırladıkları projeyi konu anlatımı sırasında getirip arkadaşlarına anlatmasını istemiştir. Örneğin öğrencilerden biri proje ödevi olarak dünya-güneş-ayla ilgili model yaptığı için; öğretmen, öğrenciden hazırladığı modeli getirip arkadaşlarına sunmasını istemiştir. Gözlemler süresince öğrenciler derse karşı

ilgili, öğrenmeye karşı istekli, okul yapılan TEOG sınavında başarılı bir okul ve gözlemlenen sınıf da bu başarıda payı olan bir sınıf olduğu için, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyinin yüksek, derslere hazır geldikleri için yapılan soru-cevaplarda aktif oldukları görülmüştür. Ayrıca ev ödevi olarak verilen çalışma kitaplarındaki etkinlikleri de öğrencilerin yaptığı öğretmeni yapmaları için uyarmak ya da yapıp yapmadıklarını kontrol etmek zorunda bırakmadıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmenin öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla üç yazılı sınav yaptığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin yapmış olduğu sınavlar incelendiğinde çoktan seçmeli sorular, doğru-yanlış soruları, boşluk doldurma soruları, eşleştirme sorularından oluşan geleneksel bir ölçme-değerlendirme aracı olduğu görülmüştür (Ek 12). Ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme ve kavrama düzeylerinde oldukları belirlenmiştir.

(4) Sınıf yönetimi

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₁ öğretmenin, öğretim sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; ders başında genellikle bir önceki ders neler öğrendiklerini kısaca tekrar ederek ya da o ders işleyecekleri konu ile sorular sorarak derse başladıkları gözlemlenmiştir. Öğretmen, bir önceki derste öğrenilenleri hatırlatmak için, öğrencilere o derste öğrendikleri kavramlarla ilgili sorular sormaktadır, öğrenciler de söz hakkı olarak sorulan sorulara cevaplar vermektedir. Daha sonra da önemli noktaları öğrencilerin defterlerine not aldırılmaktadır. Eğer yeni konuya geçecekler ise de, o konuyla ilgili öğrencilerin dikkatlerini çekecek sorular sorup, öğrencilerden söz hakkı olarak cevaplamalarını istemektedir. Böylece öğretmen öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekerek derse uygun bir giriş yapmaktadır. Bu durumla ilgili olarak gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Öğretmen sınıfa gelip yoklamayı alıp sınıf defterini imzaladıktan sonra öğrencileri haftaya olacakları yazılı sınavla ilgili kısaca bilgilendirdi. Daha sonra bir önceki dersin tekrarını yapmak için öğretmen öğrencilere birkaç soru sordu. Mıknatıs neydi, küçüldükçe mıknatıslık özelliğini kaybeder mi diye sordu. Öğrenciler cevap verdiler. Laboratuvardan getirdiği değişik şekillerdeki mıknatısları öğrencilere gösterdi ve incelemelerini istedi. Tahtaya mıknatıs şekli çizip üzerinde kutuplarını ve manyetik alan çizgilerini çizerek gösterdi ve şeklin altına not olarak mıknatıslarda manyetik alan çizgileri N kutbundan S kutbuna doğrudur yazmalarını istedi.[...]Öğretmen sınıfa gelip yoklamayı alıp defteri imzaladıktan sonra öğrencilere kitaplarını söyledi ve dünyanın oluşumu ile*

ilgili fikirleri olup olmadığını sordu. Öğrenciler teker teker söz hakkı alarak fikirlerini ifade ettiler. Daha sonra ilgili kısmı kitaptan bir öğrenci okudu, öğretmen bunun bing-bang yani büyük patlama denilen bir olayla meydana geldiğini açıkladı ve dünyanın şekline yönelik değişik fikirlerden bahsettiler (düz tepsi, öküzün boynuzunda), bu fikirlerle ilgili öğrenciler bildikleri hikâyeleri anlattılar.”

Ders süresinde SY₁ öğretmenin sınıf yönetimi ile ilgili becerileri incelendiğinde; tüm öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak demokratik öğrenme ortamları sağlamaya çalıştığı ve derse ilgi ve güdünün sürekliliğini sağlayabildiği gözlemlenmiştir. Bu bağlamda da bütün öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılmalarını sağlayacak fırsatlar yaratarak öğrencilerin derse karşı ilgili olmalarını ve motivasyonlarının yüksek olmasını sağladığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin uygulama sürecindeki davranışları incelenirken de belirtildiği gibi farklı farklı öğrenme-öğretme yöntem, teknik ve stratejileri kullanarak öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürmektedir ve hemen hemen tüm öğrencilerin aktif olmasına olanak vermektedir. Öğretmen öğrencileri kendilerini ifade ederlerken ilgiyle dinlediği, cevaplarını eleştirmede, kendilerini rahat hissettirdiği ve öğrenciler neden çalışıp öğrenip başarılı olmaları gerektiği hususunda bilinçli oldukları için derse katılım konusunda da gönülsüz yahut çekingen davranmadıkları gözlemlenmiştir.

Yapılan gözlemler boyunca derslerde öğrencilerin ders dışı faaliyetlerle olabildiğince ilgilenmediği hemen hemen tüm öğrenciler derslere etkin katılım sağladığı için derslerin kesinti ve engellemelere uğramadığı görülmüştür. Ancak öğretmenin birkaç kez de olsa bu durumla karşılaştığında öğrencileri dersle meşgul ederek kesinti ve engellemeleri ortadan kaldırdığı ve aynı öğrencilerin tekrar bu davranışı sergilemediği gözlemlenmiştir. Bu durum gözlem notlarında şu şekilde ifade edilmiştir; *“Bir sonraki sayfada iletken telin uzunluğa ve kesit alanının ampul parlaklığına etkisi ile ilgili bir etkinlik var, öğretmen öğrencilere bu etkinliği önce yerlerinde yapmalarını sonra birlikte cevaplayacaklarını söyledi, öğrencilerden birinin yapmadığını arkadaşını konuşturmaya çalıştığını fark edince o öğrenciden etkinlikte soruyu sesli bir şekilde okuyarak cevaplamasını istedi. Öğrenci soruyu cevaplayamayınca öğretmen dersle ilgilenmesi konusunda öğrenciyi uyardı[...]* Öğretmen ışığın kırılması olayını bir kez daha açıkladı, açıklama yaparken kendini dinlemeyen öğrencilerin dikkatini toplamak için öğrencilerden birine ışığın kırılmasını ve sebebini sordu. Öğrenci cevap veremeyince diğerine sordu o da cevap veremeyince öğrencilerden sessiz olup kendisini dinlemelerini istedi.”

Ders süresinde öğrencilerin ders içi etkinliklere katılmak için istekli oldukları görülmüştür. Dersler öğrenciler açısından aktif ve eğlenceli geçmektedir. Derste sıkılan, uyuklayan başka işlerle uğraşan ya da diğer arkadaşı ile konuşup dersin huzurunu bozan öğrenci yok gibidir. Dersler aktif ve eğlenceli geçtiği için ders süresinde öğretmenin sınıf yönetimi açısından zorlanmadığı söylenebilir.

Ders sonunda ise genellikle dersin tekrarını yaparak dersi toparladığı ve gelecek dersle ilgili hangi konuyu işleyecekleri ile ilgili bilgi ve evde yapacakları ödevler vererek dersi bitirdiği ve zil çalınca koşuşturmadan sessiz bir şekilde çıkmalarını söyleyerek öğrencileri sınıftan çıkmaya hazırlayabildiği gözlemlenmiştir. Ders tekrarını yaparken ya ders sonunda morpa kampüsten öğretici videolar izleyip video sonundaki soruları cevaplamışlar, ya kitaptaki konu sonundaki bunları biliyor muydunuz kısmındaki özet bilgileri okuyup neler öğrendik kısmındaki soruları cevaplamışlardır.

(5) İletişim

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₁ öğretmenin öğretimi sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencilerle etkili iletişim kurabildiği, öğrencileri ilgi ile dinlediği, sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabildiği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin öğretmeni korkmaktan ziyade sevdiği ve kendilerinden biri gibi gördükleri, bunun da öğretmenin öğrencileri sevmesinden ve onlarla sadece derste değil ders dışında ilgilenmesinden, onlarla vakit geçirmesinden, bahçede onlarla oyunlar oynamasından kaynaklandığı söylenebilir. Öğretmenin, öğrencilerin ders içi faaliyetlere katılabilmesi için olumlu ve yapıcı bir üslup kullandığı, öğrencileri rencide edecek, gururlarını kırarak, kendilerini rahat ifade edebilmelerini engelleyecek davranışlar sergilemediği gözlemlenmiştir. Öğrenciler öğretmenlerinin ve arkadaşlarının karşısında kendilerini ifade ederlerken rahat hissetmektedirler. Bu da öğrencileri motive etmekte ve derse katılım konusunda yüreklendirmektedir.

SY₁ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretimi sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde; öğretmenin bilgiyi direkt öğrencilere sunmak yerine, öğrencilerin öğrenme yaşantıları geçirerek anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmelerine olanak sağlamaya çalıştığı, öğrenme sürecinde öğretmenden çok öğrencilerin aktif olmalarına özen gösterdiği ve sadece geleneksel değerlendirme yöntemleri değil proje ve performans değerlendirme gibi alternatif değerlendirme

yöntemlerine de başvurduğu gözlemlenmiştir. Ancak okulun MEB'in yaptığı seviye belirleme sınavlarında ve TEOG sınavında Antalya İli'ndeki en başarılı okullardan biri olması, bu yüzden de okul yönetimi ve ailelerin okuldan, öğrencilerden ve öğretmenlerden beklentilerinin yüksek olması, öğretmeni sınav odaklı davranmaya ve akademik anlamda başarının öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme, karar verme, analiz yapma gibi becerilerden daha önemliymiş gibi algılamasına sebep oluyor olabilir. Bu durum öğretmenin kendisi tarafından da özellikle belirtilmiş; öğretmen mesleğin ilk yıllarında daha farklı olduğunu, farklı yöntem ve teknikler, stratejiler, ders araç-gereçleri ve materyaller kullanarak öğretim sürecini şekillendirmeye çalıştığını ancak sistemin kendisini yavaş yavaş değiştirerek bu hale getirdiğini ifade etmiştir. Bu bağlamda öğretmenin aslında sahip olduğu sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına göre öğretim sürecini şekillendirmek istediği ve az çok bu inancı sınıf içi uygulamalarına yansıtmaya çalıştığı; ancak öğrencilerin gireceği TEOG sınavında göstereceği başarının, öğretim sürecini şekillendirmesinde daha etkili olduğu sonucuna varılabilir. Öğretmenin, öğrencilerin konuyu dikkatle dinlemelerini sağlamak ve bazı önemli kavramlara öğrencilerin dikkatlerini çekebilmek için sık sık “*Bu kısım sınavda çıkabilir dikkatli dinleyin!*” ifadesini kullanması, bu durumu destekler niteliktedir.

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip 2. öğretmen

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip ikinci öğretmen (SY₂), erkek olup 22 yıllık mesleki deneyime sahiptir ve eğitim fakültesi mezunudur. SY₂ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₂ öğretmenin öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin A₁, A₂, B₁, B₂ ve SY₁ öğretmenlerinin aksine, derse gelmeden önce kendine ait bir deftere açık, anlaşılır ve düzenli biçimde bir ders planı hazırladığı görülmektedir. Ayrıca öğretmen hazırlık olarak, dersten önce öğretmen kılavuz kitabındaki ilgili kısmı da incelemektedir ve daha sonra derste neler yapacağına ilişkin bir ders planı hazırlamaktadır. Öğretmenin yine hazırlık olarak o gün işleyeceği konuya ilişkin öğretici videolar araştırıp bulduğu, kullandıkları ders kitabından farklı yardımcı kaynaklardan da konuyla ilgili araştırma ve incelemeler

yaptığı, öğrenciler konu tekrarı yapabilsin ve farklı soru çeşitleri görebilsin diye farklı kaynaklardan konu tekrar testleri (Ek 13) bulup getirdiği gözlemlenmiştir.

(2) Uygulama

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₂ öğretmenin, öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin, derse hazırlık aşamasında, geçen ders neler işlediklerini kısaca öğrencilere hatırlatarak ve bu ders neler işleyeceklerini neler yapacaklarını söyleyip öğrencileri süreçten haberdar ederek derse başladığı gözlemlenmiştir. Eğer geçen ders verilmiş ödev varsa, ödevleri kontrol ya da eğer araştırma ödevi varsa araştırma ödevinin sunumu, eğer deney düzeneği hazırlama ödevi varsa deneyin yapımı ders başında yapılmaktadır. Konu anlatımı morpa kampüsteki öğretici videolardan izlenmekte ve öğretmen videoları izledikten sonra kendisi de önemli noktalara bir kez daha değinip bunları öğrencilerin defterlerine not olarak yazdırmaktadır. Eğer laboratuvarda yapamayacakları deneyler var ise, birlikte morpa kampüsten simülasyon deneyleri yapmaktadırlar. Simülasyon üzerinde deney düzeneğini hazırladıktan sonra öğretmen, öğrencilerden deney sonucuna yönelik tahminlerini açıklamalarını istemekte ve sonra deneyi yapıp tahminlerini gözlemlemelerine ve deney sonuçlarını görmelerine fırsat vermektedir. Eğer laboratuvar ortamında yapabilecekleri deneyler varsa öğretmen, bu deneyleri öğrencilere bir hafta öncesinden ödev olarak vermekte, nasıl yapacaklarını açıklamakta ve bir sonraki ders bu deneyleri yapıp arkadaşlarına göstermelerini istemektedir. Öğretmen, öğrencilere deneyleri yapmalarında yardımcı olmaktadır.

Konu anlatımı bitince önce videoların sonundaki konuya ilişkin soruları sırayla teker teker cevaplamaktadırlar. Eğer sorularda daha önceden görmedikleri kavramlar varsa öğretmen kavramı açıklayıp öğrencilerin defterlerine not etmelerini istemektedir. En son kitaptaki konunun özet bilgilerinin yer aldığı ‘bunları biliyor muydunuz’ kısmını okuyup konuya dair son bir tekrar yaptıktan sonra kitaptaki ‘neler öğrendik’ kısmındaki soruları cevaplamaktadırlar.

Konu anlatımlarında genel olarak öğretmenin aktif olduğu ve anlatım yöntemini kullandığı; ancak konuyla ilgili videoları morpa kampüsten izleme, simülasyon deneyleri yaptırma, konuyla ilgili önemli noktaları not aldırma, sorular sorma öğrencilerin tahminlerini alma, deneyler yaptırma, ders kitabındaki ve çalışma kitabındaki etkinlikleri sınıfta yapma, bazı öğrencilere araştırma ödevleri verme gibi farklı sınıf içi etkinlikler yaptıkları da gözlemlenmiştir.

Yapılan gözlemler öğretmenin, öğrencilerin en iyi yazarken ve yazdıkları notları okurken öğrendiklerini düşündüğünü göstermektedir. Bu yüzden anlattığı ve morpa kampüsten izledikleri konuları bir de bir ders sonra öğrencilerin defterlerine not aldırılmaktadır. Eğer çözdükleri sorularda daha önce görmedikleri bir kavram geçiyorsa, yine bu kavramı açıklayıp öğrencilerin defterlerine not aldırılmaktadır. Not aldırırken öğrenciler eksiksiz not alabilsinler diye yavaş yavaş söylemekte, eğer gelişimsel sebepler nedeniyle dinlediğini not alamayan öğrenciler varsa onlar için tahtaya yazmakta ve taklit ederek öğrencinin not almasına fırsat vermektedir. Soruları cevaplarlarken evde yapmayan öğrenciler için cevapları kitaptaki boş yerlere not alabilsinler diye cevaplayan öğrencilerden yavaş yavaş ve tane tane sorunun cevabını söylemelerini istemektedir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer verilmiştir; *“Daha sonra morpa kampüsteki konu sonundaki sorulara geçtiler. İlk soruda iletken ve yalıtkan maddeler ile ilgili bir devre ve test uçları var. Alüminyum, tahta, bakır, porselen ve gümüş gibi maddeler vermiş, ampulün yanması için test uçlarına bu maddelerden hangilerinin değdirilmesi gerektiği sorulmaktadır. Öğrenciler diğer maddelerde sıkıntı yaşamazken porseleni daha önce duymadıkları için sıkıntı yaşamaktadırlar. Öğretmen de açıklama yaparak öğrencilerin defterlerine porselenin iletken olup olmadığını not ettirmiştir. Morpa kampüsteki tarama testi bitince cevapları kontrol edip öğretmen öğrencilerin defterlerine yıldızlı başlık atmalarını ve ampul parlaklığı nelere bağlıdır yazmalarını istedi. Altına ampul parlaklığı nelere bağlıdır maddeler halinde bunları yazdırdı.[...]Öğretmen öğrencilere defterlerini açmalarını söyledi ve bir önceki ders yazdıklarına devam ettiler. Öğrencilerden biri kaynaştırma öğrencisi olduğu için ve anlatılanı yazamadığı için öğretmen öğrencilere söylerken kendisi de tahtaya yazdı ve öğrencinin tahtadaki yazılanları taklit edip defterine yazmasını istedi.[...]2.Ders çalışma kitabındaki soruları cevaplamaya devam ettiler. Öğretmen ilk ders olduğu gibi öğrencilerin soruların cevaplarını kitaplarındaki boş alanlara yazmalarını ve şekilli sorularda şekilleri kendisinin tahtaya çizdiği gibi çizmelerini istedi. Soruları evde cevaplamadan gelen öğrenciler için öğretmen söz hakkı alıp soruyu cevaplayan öğrencilerin bu sorunun cevabı bu diyerek sorunun cevabını yavaş yavaş tane tane ve anlaşılır bir şekilde söylemesini istedi.”*

Ayrıca öğretmen yazılı sınavdaki sorulara öğrencilerin verdiği cevapları inceledikten sonra, konuyu öğrenmediğini düşündüğü öğrenciler için, o öğrencilerin yine yazarak daha iyi öğreneceğini düşündüğünden, o öğrencilere en çok yanlış

yaptıkları konuları söyleyip o konuları kendi elleri ile kâğıtlara yazıp panoya asmalarını söylemektedir. Bu durum gözlem notlarında şu şekilde ifade edilmiştir; *“Öğretmen sınıfa gelip, öğrenciler düzenli bir şekilde yerlerine oturup yoklama alındıktan ve sınıf defteri imzalandıktan sonra bir önceki hafta yapılan yazılı sınavların sonuçlarını okudu. Yazılı sınav sonuçları kötü olan öğrencilere öğretmen en çok hata yaptıkları konuları araştırıp araştırma sonuçlarını elleri ile kâğıtlara yazıp panoya asmalarını ve sık sık okumalarını söyledi”*

Öğretmen öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme adına farklı şekillerde öğrenen öğrencilerin farklı duyularına hitap edecek yöntem-teknik ve araç-gereçler kullandığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin görme ve işitme duyularına hitap etmek için öğretici videolar izlettirmiş, simülasyon deneyleri yaptırmış, yaparak ve görerek öğrenciler için deneyler yapmışlar, araştırarak öğrenen öğrenciler için araştırma ve proje ödevleri vermiş, yazarak ve yazdıklarını tekrar ederek öğrenen öğrenciler için defterlerine önemli noktaları not aldırılmış, dinleyerek öğrenen öğrenciler için konuyu kendisi de anlatmış ve öğrenciler dinlemişlerdir. Öğretmenin dinlediğini not alamayan kaynaştırma öğrencisi için, tahtaya kendisinin yazıp öğrencinin taklit ederek not almasını sağlaması, yazılıda konuyu anlamadığı için soruyu yapamayan öğrenciler için o konuyla ilgili araştırma ödevi vermesi, bir konuyla ilgili anlamadığı için soru soran öğrencilere deney yaparak görmelerini sağlamak için deney düzeneği hazırlayıp sınıfta deneyi yapıp arkadaşlarına sunma ödevi vermesi de yine öğretmenin her öğrencinin birbirinden farklı olduğunu ve farklı hızlarda ve şekillerde öğrendiğini düşünmesine ve öğretim sürecini bireysel farklılıklara göre sürdürmesine örnek olarak verilebilir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Öğrencilerden biri alüminyum mu daha iyi iletken yoksa nikel mi daha iyi iletken diye sorunca öğretmen öğrenciye bununla ilgili deney hazırlama ve arkadaşlarına sunma ödevi verdi ve haftaya hazırlayıp sunmasını istedi.[...]Öğretmen öğrencilerin defterlerine reosta yazmalarını söyledi ve yanına tanımını yazdırdı. Tahtaya reostalı bir devre çizdi. Öğrencilerden biri anlamadığını söyleyince öğretmen öğrenciden bir sonraki derse reostalı devre hazırlayıp gelmesini istedi. Öğrenci nasıl hazırlayacağını bilmediğini söyleyince öğretmen malzemeleri ve nasıl hazırlayacağını anlattı ve haftaya hazırlayıp gelip arkadaşlarına sunmasını söyledi.”*

Öğretmenin zamanı verimli kullanma konusunda problem yaşamadığı, öyle ki tekrarlar yapmaya, konuyla ilgili öğretici videolar izlemeye, simülasyon deneyleri

yapmaya, önemli noktaları not aldirmaya, soru-cevap yapmaya, öğrencilerin yaptığı araştırma ödevlerini sunmaya, çalışma kitabındaki soruları cevaplamaya ve cevapları düzenli bir şekilde kitaba not almaya ve öğretmenin konuyla ilgili başka kaynaklardan getirdiği testleri çözmeye zamanın yettiği gözlemlenmiştir.

Öğretmenin işlenen konuyu tekrar ve özetleme konusunda da yeterli olduğu, işlenen konuyu bir sonraki derste özetleyerek önemli kısımları öğrencilerin defterlerine not aldırarak, öğrencilere konuyla alakalı sorular sorarak, morpa kampüsten konuyla ilgili videoları izletip video sonundaki konu tarama testindeki soruları öğrencilere cevaplatarak, ünite sonunda ünite değerlendirme sorularını yaptırarak, çalışma kitabındaki soruları evde yapıp gelmelerini isteyip sınıfta cevaplatarak, araştırma sorularını araştırıp yazarak panoya asmalarını isteyerek, yeni üniteye başlamadan önce öğrencilere evde ünitenin özetini çıkarıp gelmelerini isteyerek tekrar ve özetlemeler yaptığı gözlemlenmiştir.

Ayrıca öğretmenin dönüt verme konusunda da yeterli olduğu, verdiği ödevleri kontrol ettiği, yapmayanlardan yapmasını isteyip tekrar kontrol edeceğini söylediği, araştırma ödevi veriyse sunmasını isteyip sunumu diğerlerinin de dikkatle dinlemesini sağladığı, sorduğu sorulara verilen cevaplar doğru ise doğru anlamında kafa salladığı yanlış ise düzeltme yaptığı gerekirse ek sorular sorduğu, panoya asılan araştırma ödevlerini ders aralarında incelediği, deney düzeneği getiren öğrencilerin düzeneklerini inceleyip deneyleri yapmalarını dikkatle incelediği, gerektiğinde yardım ettiği, öğretmenlerin defterlerini ve dağıttığı ekstra test kâğıtlarını kontrol ettiği ve imzaladığı ve bunların hepsinin öğrencileri değerlendirirken göz önünde bulundurulduğu gözlemlenmiştir. Bu durum gözlem notlarında şu ifadelerle belirtilmiştir; *“Öğretmen öğrencilere bir önceki ders çalışma kitaplarından vermiş olduğu merceğin odak noktasını bulma ile ilgili ödevleri kontrol etti.[...]Öğretmen öğrencilerin çalışma kitaplarını toplayıp kontrol etti ve geri dağıttı.[...]Öğretmen bir önceki ders yazılıları okurken öğrencilerin anlamadıkları konuları araştırıp yazıp panoya asma ödevini kontrol etti.[...]Öğretmen öğrencilere test dağıttı ve isimlerini yazıp 15 dakikada soruları çözmelerini istedi. Daha sonra onları toplayıp kontrol edip imzalayacağını söyledi. Ders sonunda testleri öğrencilerden topladı.[...]Öğretmen öğrencilere ev ödevi olarak verdiği testleri öğrencilerden topladı ve kontrol etti.[...]Öğretmen insan ve çevre ünitesi ile ilgili öğrencilerden çıkarmasını istediği özetleri kontrol etti ve bir öğrencinin çıkardığı özeti arkadaşlarına sunmasını istedi ve dinlemeyen öğrencileri arkadaşlarını dinleme*

konusunda uyararak öğrenci sunumunu bitirince öğrenciye birkaç soru sordu. Öğrenci sorulara cevap verdi. Öğretmen öğrenciye teşekkür etti.”

Yapılan gözlemler boyunca öğretmenin konuyu yaşamla ilişkilendirebilme konusunda eksik olduğu, öğrencilerin dikkatlerini çekecek günlük yaşamdan örneklere yer vermediği gözlemlenmiştir.

(3) Değerlendirme

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₂ öğretmenin öğretim sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve bazı konularda vermiş olduğu performans ödevlerini, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılma düzeylerini, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeylerini, MEB'in yapmış olduğu PTS'den aldıkları puanları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Performans ödevleri, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeyleri ve MEB'in yapmış olduğu PTS'den alınan not ders içi etkinlik yani sözlü notu olarak geçmektedir. Performans ödevlerini, öğrencilere verdiği ev ödevlerini, vermiş olduğu testlerin yapılıp yapılmadığını, öğrencilerin çalışma kitabındaki etkinlikleri yapıp yapmadıklarını öğretmen kontrol edip not almaktadır. Sınıftaki etkinliklere katılıp katılmayanları, sorulan sorulara cevap verilip verilmediğini ise sınıf başkanı not almakta ve öğretmene ders bitiminde teslim etmektedir. Öğretmen, konuyu iyi öğrenmediğini düşündüğü öğrencilere, daha iyi anlamaları için performans ödevi olarak araştırma ödevleri ya da deney düzeneği hazırlayıp deneyi sınıfta sunma ödevleri vermektedir. Bu ödevleri, öğrencinin yapıp getirmesini söylediği tarihte kontrol edip öğrenciye dönüt vermektedir. Ayrıca öğretmen o dersten proje ödevi almamış ancak proje yaparak puanını yükseltmek isteyen öğrenciler için, konuyla alakalı araştırma ödevi verip çok güzel olanları proje ödevi olarak değerlendireceğini söyleyerek öğrencilerin notlarını yükseltme imkânı sağlamaktadır. Bunlara ek olarak öğretmenin, öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla üç yazılı sınav yaptığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin yapmış olduğu sınavlar incelendiğinde; 6. sınıf seviyesinde çoktan seçmeli sorular, doğru-yanlış soruları, boşluk doldurma soruları, eşleştirme sorularından oluşan bir ölçme-değerlendirme aracı kullandığı, 7. sınıf seviyesinde ise doğru-yanlış soruları, boşluk doldurma soruları, eşleştirme soruları, öğrencilerin cevabı kendi ifadeleri ile yazacağı uzun cevaplı sorular ve çoktan seçmeli sorulardan oluşan bir ölçme-değerlendirme aracı kullandığı

görülmüştür (Ek 14). Ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme, kavrama, uygulama ve analiz etme düzeylerinde oldukları belirlenmiştir. Öğretmenin, 7. sınıf düzeyinde şans faktörünü en aza indirmek için, yazılı sınavda uzun cevaplı sorular kullandığı; çoktan seçmeli soruları kullandığı 6. sınıf seviyesindeki yazılı sınavda ise, soruları bilme ve kavrama düzeyinde bırakmayıp öğrencilerin çıkarım yaparak cevaplayabileceği analiz düzeyinde sorulara da ölçme aracında yer verdiği görülmüştür.

(4) Sınıf yönetimi

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₂ öğretmenin öğretimin sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; ders başında genellikle bir önceki ders neler işlediklerini kısaca hatırlattıktan sonra, o ders işleyecekleri konuyu ve ders süresince neler yapacaklarını söyleyerek derse başladığı gözlemlenmiştir. Eğer geçen dersten verilmiş ödev varsa ödev kontrollerini, araştırma ödevi varsa sunumları ve deney hazırlayıp sunma varsa yine deney yapımını ders başında yaparak öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini topladıktan sonra konuya geçtiği gözlemlenmiştir.

Ders süresinde SY₂ öğretmenin sınıf yönetimi ile ilgili becerileri incelendiğinde; tüm öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak demokratik öğrenme ortamları sağlamaya çalıştığı, sadece belirli öğrencilerin ders içi etkinliklere katılmasından ziyade sırayla tüm öğrencilerin katılmasına olanak sağladığı gözlemlenmiştir. Sınıftaki öğrenciler arasında akademik başarı açısından çok büyük farklar olduğu sadece iki ya da üç öğrenci çok başarılı diğerleri de başarısız olduğu için öğretmen başarısız olan öğrencilerin dersten kopmamaları için onları da sınıf içi etkinliklere katılmaya, verilen ödevleri yapmaya, başarılarını yükseltecek performans ödevleri vermeye gayret ederek öğretim sürecinden her öğrencinin faydalanabilmesine olanak sağlamaktadır. Öğretmen öğrencileri teşvik etmek için aferin, teşekkür ederim gibi övgü ifadeleri kullanmakta ayrıca öğrencilere + ya da – vererek onları notla ödüllendirmektedir. Öğretmenin çabalarına rağmen öğrencilerin dersten çabuk koptuğu, başka şeylerle ilgilendiği ya da aralarında sohbet etmeye daldığı, öğretmenin ilgi ve güdünün sürekliliğini tam anlamıyla sağlayamadığı öğrencilerin dikkatlerini çekmek için öğretici videolar izlettirme, simülasyon deneyleri yaptırma ya da konuyu anlatırken konuya dikkat çekmek için ‘bu kısım önemli soru olarak karşınıza gelir’ ‘dinleyin, bunlar sınavda soru olarak var’ gibi ifadeler kullanma davranışlarına başvurduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin kesinti

ve engellemelerine sık sık maruz kalan öğretmenin sınıf yönetimi konusunda problemlerle karşılaştığı, sabrını koruyarak uyarma, sesini yükseltme, bir süre sessiz kalıp hiçbir şey yapmama, öğrencilerin durumla ilgili empati kurmalarını sağlama, konunun önemine vurgu yapma, dersle meşgul etme gibi uygun önlemler alabildiği ancak tamamen ortadan kaldıramadığı gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili örnek durumlar gözlem notlarındaki şu ifadelerle belirtilmiştir; *“Sınıf çok gürültülü olduğu için öğretmen sinirlendi ve sesini yükselterek öğrencilere dönüp ben sizi tahtaya kaldırdığımda sözünüzü kesip size karşı saygısızlık yaparsam sizden özür diliyor muyum diye sordu. Öğrenciler diliyorsunuz dediler. O halde kendinizi benim yerime koyup aynı saygıyı sizden bana göstermenizi bekliyorum dedi. Öğrenciler özür dileyerek gürültüyü kestiler.[...]Sınıfta gürültü fazla olduğu için öğretmen öğrencileri biraz daha sessiz olmaları konusunda uyardıktan sonra defterlerine başlık olarak reosta yazmalarını istedi ve tanımını defterlerine yazdırdı[...]* Öğretmen kitabı olmayanları, dersi ve soruları takipten etmeyenleri uyardı[...]

Sınıfta çok gürültü olduğu için öğretmen bir anda sustu ve öğrencilerin 5 dakika boyunca hiçbir şey yapmadan sessizce beklemelerini istedi. Öğrenciler 5 dakika sessiz kaldıktan sonra bu şekilde ders esnasında gürültü yapmaya devam ederseniz velilerinizi çağırıp onlarla ders birlikte ders işleyeceğiz diyerek öğrencileri uyardı ve derse devam ettiler.[...]Öğretmen konuyu anlatan öğrenciyi dinlemeyen öğrencileri kaldırıp onlara konu ile ilgili sorular sordu, dinlemedikleri için cevap veremeyen öğrencileri arkadaşlarına saygısızlık etmemeleri ve onu dinlemeleri konusunda uyardı.”

Ders sonunda ise genellikle dersin tekrarını yaparak dersi toparladığı ve gelecek ders hangi konuyu işleyecekleri ile ilgili bilgi ve ödevler verdiği, eğer yazılı sınav olacaklarsa sınavla ilgili açıklamalar yaparak dersi bitirdiği gözlemlenmiştir. Öğretmen zil çalınca sınıftan koşuşturmadan sessiz bir şekilde inmelerini söyleyerek öğrencileri sınıftan çıkmaya hazırlasa da öğrencilerin zil çalar çalmaz koşarak sınıftan çıktıkları gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Öğrencilerden biri kitaptaki bunları biliyor musunuz kısmındaki konuya ait özet bilgileri okudu, hep birlikte dinlediler. Öğretmen ev ödevi olarak öğrencilerden ünitenin sonuna kadar çalışıp değerlendirme sorularını yapmalarını ve araştırma sorularını araştırıp gelmelerini ve panoya asmalarını istedi. Dersin sonunda konuyla ilişkili test çözdüler. Son birkaç dakika kala testi bitirip öğretmen öğrencilerin toparlanmalarını ve zil çalınca sessiz bir şekilde çıkmalarını söyledi.*

Ancak öğrenciler zil çalar çalmaz koşuşturarak sınıftan çıktılar.[...]Dersin sonunda kitaptan kendimizi değerlendirelim kısmını açtılar, öğrenciler evde bu kısmı yapıp geldikleri için tek tek söz alarak cevapladılar. Sorular bitince öğretmen öğrencilere bir sonraki ders ekosistem konusuna sonuna kadar çalışıp gelmelerini, tahtaya kaldırıp anlattıracağını söyledi Sınavın bir sonraki hafta olacağını ve çoktan seçmeli olacağını söyledi ve dersi bitirdi. Zil çalınca öğrencilerin sessiz bir şekilde çıkabileceklerini söyledi. Ancak öğrenciler yine koşuşturarak sınıftan hızla çıktılar.”

(5) İletişim

Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip SY₂ öğretmenin, öğretim sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin idealist, mesafeli, kontrolcü, düzenli, disiplinli ve mükemmeliyetçi karakter yapısına sahip olduğu ve öğrencilerle ders esnasında öğretmen-öğrenci mesafesini koruduğu gözlemlenmiştir. Öğretmen öğrencilere karşı saygılı ve özverili olduğu için onlardan da aynı davranışları beklemektedir; bu yüzden de öğrencilerin zaman zaman şımarık ve saygısız davranışları öğretmeni sınırlandırmaktadır. Ancak yine de öğrencilere karşı saygısını kaybetmediği ve son derece sabırlı davrandığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin öğrencilerle etkili iletişim kurabildiği; anlaşılır açıklama ve yönergeler verebildiği, ses tonunu, sözel dilini ve beden dilini etkili bir şekilde kullandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmenin öğrencilere söz hakkı verdiğinde ilgi ve sabırla dinlediği kendilerini rahat ifade edebilmelerini sağladığı gözlenmiştir. Anneler gününden önceki son derste annesi için beste yapmış bir öğrencinin tahtaya çıkıp bestesini onlarla paylaşmasını istemesi ve derste durgun olduğunu fark ettiği bir öğrencinin ders arasında bir probleminin olup olmadığını sorması, öğretmenin öğrencilere değer verdiğine ve onlarla iletişim kurmaya çalıştığına örnek olarak verilebilir.

SY₂ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretim sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde; öğretmenin öğretim sürecinde ağırlıklı olarak, öğrencilerin öğrenmesine ve girecekleri sınavlarda başarılı olmasına önem verdiği gözlemlenmiştir. Yapılan gözlemler, öğretmenin farklı yöntem ve teknikler kullanmasa da öğrencilerin öğrenip başarılı olması için farklı yollara başvurduğunu ancak geleneksel yöntemlerden öteye gidemediğini göstermektedir. Bu durum, okulun il bazında en başarılı devlet okullarından biri olması, ailelerin ve okul yönetiminin öğretmen ve öğrencilerden beklentilerinin yüksek olmasından

kaynaklanıyor olabilir. Üzerinde MEB'in yapmış olduğu seviye belirleme sınavlarında ve TEOG sınavında öğrencilerin başarılı olması konusunda baskı hisseden öğretmen, öğrencilerin eleştirel düşünme, sorgulama, çıkarım yapma, analiz yapma, karara varma gibi becerileri kazanarak öğrenmesinden ve sosyal gelişimlerinden ziyade bireysel başarılarını daha çok önemsiyor olabilir. Sonuç olarak sınavlarda başarılı olma kaygısı, öğretmenin sonuç odaklı davranmasına ve öğretim sürecini şekillendirirken öğrencilerin bireysel başarılarını merkeze almasına, sahip olduğu sosyal yeniden yapılandırmacı program inancını öğretim sürecindeki uygulamalarına çok fazla yansıtamamasına sebep olmaktadır denilebilir.

4.1.3.4. Hümanistik program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi

Hümanistik program inancına göre, program oluşturulurken öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları merkeze alınmalı ve oluşturan program her öğrenci için tatmin edici öğrenme yaşantıları sağlamalıdır. Öğrenciler en iyi sevgi ve duygusal desteğin sağlandığı bir öğrenme çevresinde öğrenirler ve öğretim sürecinde öğretmenler öğrencilerine bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alanlarda gelişimsel fırsatların sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmelidirler. Ayrıca öğrencileri değerlendirme sürecinde akademik başarı kavramına ek olarak öz-güven, ilgiler, motivasyon ve öz-kavramı gibi öğrencilerin bireysel gelişimi ile ilgili kavramlara da vurgu yapılmalıdır.

Bu bağlamda hümanistik program inancına göre öğrenme ortamları düzenlenirken merkezde öğrenenler olmalı ve öğretim süreci öğrenenlerin ilgi ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir. Değerlendirme sürecinde ise 'öğrenenlerin akademik gelişimlerinin yanında bireysel gelişimleri de önemlidir' düşüncesinden yola çıkılarak öğrenenlerin ilgileri doğrultusunda motivasyonlarının yüksek olacağı ve özgüvenlerinin gelişeceği değerlendirme yöntemlerine süreçte yer verilmelidir.

Hümanistik program inancına sahip 1. öğretmen

Hümanistik program inancına sahip birinci öğretmen (H₁), kadın olup 5 yıllık mesleki deneyime sahiptir ve eğitim fakültesi mezunudur. H₁ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde hümanistik program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Hümanistik program inancına sahip H₁ öğretmenin öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin SY₂ öğretmeni gibi öğretmen kılavuz kitabını incelemenin yanında derse gelmeden önce açık, anlaşılır ve düzenli bir ders planı hazırladığı görülmüştür. Öğretmen dersten önce kılavuz kitaptaki ilgili kısmı inceleyip gelmektedir ve buna bağlı olarak bir ders planı hazırlamaktadır. Öğretmen o gün işleyeceği konuyla ilgili ders kitabına ek olarak farklı yardımcı kaynaklardan da faydalanmaktadır ve öğrencilerin çözmeleri için testler bulup getirmektedir (Ek 15).

(2) Uygulama

Hümanistik program inancına sahip H₁ öğretmenin, öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin, öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmek için işleyecekleri konuyla ilgili daha önceki sınıflarda öğrendikleri bilgilerini hatırlayacakları sorular sorarak derse giriş yaptığı gözlemlenmiştir. Böylece hem öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirerek derse karşı dikkatlerini çektiği hem de eğer varsa kavram yanlışlarını ortaya çıkarıp düzelttiği görülmüştür. Ayrıca öğretmenin, yapmış oldukları sınavlarla ilgili soruları gözden geçirip öğrencilerle birlikte tartışarak cevaplama, vermiş olduğu araştırma ödevlerinin sonuçlarına ilişkin sunumları dinleme ya da geçen ders işledikleri konuyla ilgili not aldırma, örnek sorular çözme işlemlerini de ders başında yaptığı gözlemlenmiştir. Öğrenciler derste işledikleri kavramları evde tekrar ettikleri, verilen ödevleri yaptıkları ve o ders işlenecek konuya da hazır olarak geldikleri ve daha önceki yıllarda işledikleri konularla ilgili önemli kavramları büyük oranda hatırladıkları için, öğrencilerin soru-cevap esnasında ilgili ve sorulan sorulara cevap vermeye istekli olduğu, öğretmenin de gerekli gördüğü yerlerde öğrencilerin cevaplarına açıklamalar yaparak katkıda bulunduğu görülmüştür. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Ödev toplama işlemi bittikten sonra öğretmen öğrencilere elektrik konusuna geçeceklerini söyledi. Yeni konuya geçmeden önce öğrencilerin konuya ilişkin ön bilgilerini harekete geçirmek için ‘hadi bakalım elektrikle ilgili geçen yıl neler öğrenmiştik hatırlayalım’ diyerek öğrencilere devre elemanları nelerdir, bu elemanların tanımları ve görevleri nelerdir gibi sorular sorup cevaplarını aldıktan sonra tahtaya elektrik devresi çizip öğrencilerden devre elemanlarını şekil üzerinde yerleştirmelerini istedi. Öğretmen daha sonra öğrencilere anahtarın açık-kapalı olması ve devreden elektrik geçmesi*

*arasındaki ilişkiyi hatırlatmak için anahtar açıkken mi devreden elektrik akımı geçer yoksa kapalıyken mi? Neden? Diye sordu. Öğretmen öğrencilerin bu soruda kavram kargaşası yaşayacağını düşündüğü için bu soruyu sordu ki öğrenciler de kavram kargaşası yaşadılar. Öğretmen öğrencilerin yaşadığı kargaşayı düzeltecek doğru cevabı verdikten sonra tahtaya farklı sorular içeren (farklı sayıda ampul aynı sayıda pil, farklı sayıda pil aynı sayıda ampul- ampul parlaklıklarının karşılaştırılması) elektrik devresi şekilleri çizerek öğrencilerin biraz düşünüp cevaplamalarını istedi[...]*Bir önceki gün öğrenciler MEB'in yaptığı PTS'ye girdikleri için öğretmen öğrencilere soru kitapçıklarını dağıttı ve birlikte tek tek soruları inceleyerek çözdüler. Öğretmen soruları çözerken öğrencilere düşünme imkânı vererek, şıkları tek tek sorgulayarak ve soruların ilgili olduğu konular hakkında açıklamalar yaparak öğrencilerin çözüme ulaşmalarını sağladı. Sorular bitince geçen ders verdiği sirkeli su ve saf suyun elektriği iletip iletmediği ile ilgili araştırma sorusunu öğrencilerin yapıp yapmadığı sordu. Araştırmayı yapan öğrencilerden araştırma sonuçlarını arkadaşlarına sesli olarak okumasını istedi.[...]Öğretmen yoklamayı aldıktan sonra öğrencilere defterlerini açmalarını söyledi ve geçen ders elektrik üretimi ve dağıtımı ile ilgili anlattıklarını tekrar edip öğrencilerin defterlerine not aldırdı.[...]Ders başında geçen ders yapmış oldukları yazılı sınavın sorularını incelediler, cevapladılar ve sorular üzerinde tartıştılar[...]Öğretmen derse gelince öğrencilere geçen ders nerede kaldıklarını sordu. Öğrenciler direncin bağlı olduğu faktörleri işlediklerini söylediler. Öğretmen tahtaya direnç-kesit alanı ilişkisiyle ilgili örnek soru yazdı.”

Konu anlatımı esnasında yalnızca öğretmenin aktif olmadığı, öğretmenin soru cevaplarla öğrencilerin de katkıda bulunmasına olanak tanıdığı, konuyla ilgili deneyleri öğrencilerle birlikte tartışarak yaptıkları gözlemlenmiştir. Deneyleri yaparlarken, öğretmenin tahmin-gözlem-açıklama tekniğini kullandığı; önce deney düzeneğini hazırlayıp öğrencilerden deney sonuçlarıyla ilgili tahminlerini aldı, sonra deneyi yaparak öğrencilerin gözlemlmelerini sağlayıp deney sonuçlarını not etmelerini istediği, tahminleri ile deney sonuçlarını karşılaştırıp eğer farklılık varsa neden olabileceğine yönelik tartışmalarını istediği, son olarak kendisinin açıklama yaptığı ve öğrencilerin zihinlerindeki karmaşayı netleştirdiği gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer verilmiştir; “Öğretmen birkaç tane iletken ve yalıtkan maddeyi (alüminyum folyo, plastik tarak, cam, kurşun kalem ucu, çivi) dolaptan çıkararak karışık bir şekilde masanın üzerine koydu, maddeleri teker

teker alarak bu madde test ucuna değdirildiğinde ampulün yanıp yanmayacağını ve nedenini sordu. Öğrencilerden cevapları tahmin etmelerini ve tahminlerini defterlerine yazmalarını istedi. Daha sonra bu maddeleri test uçlarına değdirerek öğrencilerin gözlemlmelerini ve gördükleri sonucu defterlerine yazmalarını ve tahminleri ile karşılaştırmalarını istedi. Daha sonra öğrencilere tahminleri ve deney sonuçları farklı olan var mı diye sordu. Farklı olanlarla neden böyle olduğunu tartıştılar ve tahminleri ve sonuçları tekrar gözden geçirdiler.”

Bir sonraki ders bir önceki ders işlediklerini kısaca tekrar ettikleri ve öğretmenin konuyla ilgili önemli durum ve kavramları öğrencilerin defterlerine not ettirdiği, daha iyi anlaşılmasını diye günlük hayattan bolca örnekler verdiği ve tahtaya örnek sorular yazıp üzerinde düşünüp tartışarak soruları çözdükleri, gerekirse farklı kaynaklardan çalışma soruları getirip birlikte çözdükleri görülmüştür. Eğer öğrencilerin öğretmene soruları varsa, çekinmeden sordukları ve öğretmenin de sabırla dinleyip sorularına açık ve anlaşılır cevaplar verdiği gözlemlenmiştir.

Öğretmenin ders araç-gereç ve materyallerini sınıf düzeyine uygun biçimde kullandığı, eğer laboratuvarında araç-gereç yoksa kendi yöntemi ile ya o araç-gereci temin etmeye çalıştığı yahut resmini göstererek öğrencilerin görmesini sağladığı gözlemlenmiştir. Bununla ilgili olarak gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; “Öğretmen daha önceki yıllarda öğrencilerin hazırladığı elektrik devresini sınıf dolabından çıkarıp üzerinde devre elemanlarını gösterdi. Daha sonra uçlarını ayırıp test uçları oluşturdu.[...] Öğretmen ışığı açıp kapatarak elektrik düğmesinin ne olduğunu sordu. Öğrenciler anahtar diye cevap verdiler[...] öğretmen bir tane elektrik kablosu alıp öğrencilere fişi prize nasıl takacaklarını gösterdi. Kablonun üzerinde hangi kısımların iletken hangi kısımların yalıtkan olduğunu gösterdi[...] Öğretmen eline bir tel alıp üzerinde direncin ne olduğunu anlattı, tanımını söyledi, defterlerine tanımını yazdırdı.[...] Öğretmen tahtaya saç kurutma makinası ve ütü şekli çizip şekillerin üzerinde bu elektrikli aletlerin hangi kısımlarında büyük dirençli teller kullanılmış bunları gösterdi[...] Öğretmen öğrencilerin defterlerine başlık olarak Reosta (değişken direnç) yazmalarını istedi. Kitapta şekli olmadığı ve laboratuvarında da kendisi olmadığı için başka bir kaynak kitaptan öğrencilere şeklini gösterdi ve çevirmeli anahtar ile reosta arasında bağlantı kurmalarını istedi.”

Öğretmenin zamanı verimli kullanma konusunda problem yaşamadığı; konuyla ilgili geçmiş yıllardaki bilgileri hatırlamaya, işlenecek konuda geçen

kavramlarla ilgili sorular sorup öğrencilerin cevaplarını dinlemeye, öğrencilerin sorularını sormasına ve öğretmenin cevaplandırmasına, deneyleri tahmin-gözlem-açıklama tekniği ile yapmalarına, deney sonuçlarını not alıp üzerinde tartışma yapmalarına, sonuçların daha iyi anlaşılabilmesi için günlük hayattan örnekler vermelerine, tahtaya örnek sorular yapıp üzerinde tartışıp cevaplandırmalarına, ders kitabındaki ve çalışma kitabındaki etkinlikleri yapmaya, yapmış oldukları yazılı sınav ya da MEB'in yapmış olduğu sınavların sorularını inceleyip birlikte tartışarak cevaplandırmalarına, başka kaynaklardan konuyla ilgili testler çözmeye, konuyla ilgili bilim insanlarının hayatlarından ve yaptıklarından bahsetmeye vakitlerinin yettiği gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmen, öğrencilerin hazırlayacakları proje ödevleri ile 'TÜBİTAK Bilim Fuarı'na katılacağı için, öğretmenin ders başlarında yahut sonlarında öğrencilerin proje ödevleri hakkında fikir alışverişinde bulunmalarına bile zaman ayırdığı görülmüştür.

Öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme konusunda öğretmenin yeterli olduğu; hissederek öğrenen öğrenciler için konuyla ilgili günlük hayattan somut örnekler verdiği, yaparak öğrenen öğrenciler için öğrencilere deneyler yapma ve sonuçlarını gözlemleme fırsatları verdiği, proje ödevleri vererek ve hazırlama sürecini adım adım takip edip geri bildirimde bulunduğu, izleyerek öğrenen öğrenciler için yine deneyleri izleme ve sonuçlarını not etme, tahminleri ile deney sonuçlarını karşılaştırma olanağı verdiği, ders anlatımlarını dinleme ve kitaptan konuyla ilgili okumalar yapmalarına olanak verdiği, düşünerek öğrenen öğrenciler için konuyla ilgili araştırma soruları verip araştırıp gelmelerini ve araştırma sonuçlarını paylaşmalarını istediği, yine bilimsel proje ödevleri verip isterlerse bireysel isterlerse arkadaşları ile grupça düşünüp tartışıp bilimsel bir çalışma ortaya çıkarma deneyimi kazandırdığı gözlemlenmiştir. Yine her öğrencinin farklı öğrenme stratejilerine sahip olduğu, kiminin okuduğu bilgileri tekrarlayarak, kiminin not alarak, kiminin özet çıkararak, kiminin altını çizerek öğrendiği varsayımından yola çıkarak her öğrencinin en iyi nasıl öğrendiğini fark edebilmesi için öğrencilere farklı öğrenme stratejileri kullanma olanağı sağladığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin tekrar ve özetleme konusunda da yeterli olduğu; genellikle konuyu işledikten sonra bir sonraki ders kısaca özetleyerek önemli kavramları öğrencilere hatırlattığı ve defterlerine not aldırıldığı, bazen konuyla ilgili sorular sorarak tekrar ve özetleme yaptırdığı ve defterlerine kendisi not yazdırdığı bazen de öğrencilerin kendilerinin geçen ders işlediklerini hatırlayıp özetleyerek defterlerine

yazmalarını istediği gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; “*Öğretmen öğrencilerin defterlerini açmalarını ve defterlerine ‘elektriğin iletimi’ diye bir başlık atmalarını, geçen derste yaptıklarını kısaca hatırlamalarını ve özetleyerek defterlerine yazmalarını istedi.[...]Öğretmen yoklamayı aldıktan sonra öğrencilerden defterlerini açmalarını istedi. Geçen ders elektrik üretimi ve dağıtımını ile ilgili anlattıklarını tekrar edip özetledi ve öğrencilerin defterlerine yazdırdı. Bir önceki ders iletken ve yalıtkan madde tanımlarını yaptıklarını, bu tanımları hatırlamalarını ne olduğunu söylemelerini istedi. Birkaç öğrenciden tanımları dinledikten sonra kendisi iletken ve yalıtkan madde tanımlarını yaparak öğrencilerin defterlerine yazdırdı.*”

Öğretmenin dönüt verme konusunda da yeterli olduğu; verdiği araştırma ödevlerini istediği tarihte yapıp yapmadıklarını sorduğu, yapan öğrencilerin araştırma sonuçlarını paylaşmasını istediği, yapmış olduğu yazılı sınavların ve MEB’in yapmış olduğu sınavların sorularını daha sonra öğrencilerle birlikte inceleyip çözümlerini doğrularını yanlışlarını görmelerini sağladığı, vermiş olduğu bilimsel proje ödevlerini, öğrencilerin hazırlama sürecinde takip ederek geribildirimlerde bulunduğu, yine öğrencilere sınıfta sorduğu sorulara öğrencilerin verdikleri cevaplara göre dönütler verdiği, öğrencilerin sorduğu sorulara da cevaplar verdiği, yanıtı bırakmadığı gözlemlenmiştir.

(3) Değerlendirme

Hümanistik program inancına sahip H₁ öğretmenin öğretimi sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin, öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve bazı konularda vermiş olduğu performans ödevlerini, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılma düzeylerini, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeylerini, MEB’in yapmış olduğu PTS’den aldıkları puanları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Performans ödevleri, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeyleri ve MEB’in yapmış olduğu PTS’den alınan not ders içi etkinlik yani sözlü notu olarak geçmektedir. Proje ödevlerinin dağılımını öğretmen kasım ayında yapmış ve mayıs ayı başında ödevlerin teslim alınıp en iyi bilimsel projelerin mayıs ayı sonunda okul bahçesinde yapılacak bilim şenliğinde bir hafta boyunca stantlarda sergileneceğini bildirmiştir. Ayrıca öğretmen öğrencilere bilimsel projeleri ile TÜBİTAK Bilim Fuarı’na da katılacağını duyurmuş ve öğrencilerin bilimsel projeyi hazırlama süreçlerini haftalık

olarak düzenli bir şekilde takip edip öğrencilere geribildirimlerde bulunmuştur. Öğrencileri projelerini bilim şenliğinde sergileme ve herkese duyurma düşüncesi proje hazırlama sürecinde motive etmiş ve ilgi ve dikkatlerinin artmasını sağlamıştır. Ayrıca stantlarda projelerini sergilemek ve arkadaşlarına, öğretmenlerine, ailelerine ve bilim şenliğine davetli olan misafirlere projelerinden gururla bahsetmek, onlar tarafından ilgi ve dikkatle dinlenmek ve takdir edilmek öğrencilerin özgüvenlerinin artmasına; çaba sarf etme, başarma, takdir edilme, birey olarak değer görme gibi duygu ve davranışların gelişmesine olanak sağlamıştır. Öğretmenin yapmış olduğu yazılı sınav incelendiğinde çoktan seçmeli sorular, boşluk doldurma soruları, eşleştirme ve açık uçlu sorulardan oluşan bir ölçme-değerlendirme aracı olduğu görülmüştür (Ek 16). Ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme, kavrama ve uygulama düzeylerinde oldukları belirlenmiştir.

(4) Sınıf yönetimi

Hümanistik program inancına sahip H₁ öğretmenin, öğretim sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencilerin konuyla ilgili önbilgilerini harekete geçirerek ya da bir önceki dersti tekrar edip hatırlayarak derse uygun bir giriş yaptığı, öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekebildiği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin yeni bir konuyu ya da kavramı öğrenebilmesi için, o konu ya da kavramla ilgili birtakım ön bilgilere sahip olması ve bu ön bilgilerin harekete geçirilerek hatırlanması gereklidir. Öğretmenin işlenecek konuyla ilgili öğrencilerin sahip olduğu ön bilgileri hatırlamalarını sağlayacak sorular sorması öğrencilerin zihinsel anlamda konuya hazırlanmasını sağlamaktadır. Başka bir ifade ile öğrenme için zemin hazırlamaktadır. Ayrıca öğrencilerin hatırlama ve hatırladıklarını ifade edebilme sürecine dâhil edilmesi, derse karşı ilgi ve dikkatlerini çekebilmeyi sağlamıştır. Böylelikle öğretmen öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çektikten sonra konuya geçmiştir.

Ders süresinde H₁ öğretmenin sınıf yönetimi ile ilgili becerileri incelendiğinde; tüm öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak demokratik öğrenme ortamları sağlamaya çalıştığı, sadece belirli öğrencilerle değil tüm öğrencilerin katılımıyla derslerini işlediği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin hemen hepsinin ders içi etkinliklere gönüllü katıldıkları; katılmaya gönüllü olmayan, çekingen davranan ya da derste pasif olduğunu fark ettiği öğrencileri de öğretmenin, sorular yönelterek ya da çalışma kitabındaki etkinliklerde söz hakkı vererek ders içi faaliyetlere kattığı görülmüştür.

Öğretmenin derste ilgi ve güdünün sürekliliğini sağlayabildiği; gözlemler süresince hiçbir derste öğrencilerin dersin huzurunu bozma, dersten başka şeylerle ilgilenme gibi dersi kesme ve engelleme davranışında bulunmadığı, anlatımlar esnasında gürültü, uğultu olmadığı, öğretmenin sınıf yönetimi problemi yaşamadığı görülmüştür. Bu durumun öğretmenin derslerinde rahat davranışlar sergilemesinden, öğrencileri kontrol etme, susturma, sınıfın tek düze olması gibi kaygılar hissetmemesinden ve bunu öğrencilere de hissettirebilmesinden kaynaklandığı söylenebilir.

Öğretmenin; sorduğu sorulara öğrencilerin verdiği cevaplara, etkinliklere katılımlarına, deneyleri yaparken tahminlerini ifade etmelerine, deney sonuçlarını ve tahminlerini karşılaştırmalarına ya da verdiği araştırma ödevlerini yapıp sunmalarına karşı öğrencilerin saçlarını okşama, omuzlarına dokunma, aferin çok güzel deme, gülümseme, göz kırpma, başını evet aferin anlamında sallama gibi övgü davranışlarında bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu davranışların öğrencilerin yaş grupları küçük olduğu için öğrencileri motive etmek ve başarılarını pekiştirmek adına başarılı olduğu ve öğrencilerin öğretmenleri tarafından değer görme ve takdir edilme gibi duygularına hitap ettiği için kişilik gelişimlerine de katkı sağladığı söylenebilir. Yine öğretmenin MEB tarafından yapılan PTS'nin ardından sınav sorularını öğrencilerle birlikte derste inceleyip çözmesi ve öğrencilerin sonuçlarını öğrendikten sonra hepsini doğru yapan, 1, 2 ve 3 yanlışı olan öğrencilere aferin diyerek başarılarını pekiştirmeleri, istediği başarıyı elde edemeyen öğrencilere ise üzülmemeleri gerektiğini, bunun sadece bir sınav olduğunu ancak daha çok çalışmaları için hala zamanlarının ve fırsatlarının olduğunu söyleyerek onlara moral vermeye çalışması ve yazılı kâğıdının arkasına, “*Bir işi yapıyorsan en iyisi olmalısın!*” yazması övgü ve yaptırımlardan yararlanabilme konusunda yeterli olduğuna örnek olarak verilebilir.

Ders sonunda ise genellikle konuyla ilgili kitaptaki etkinlikleri yaparak, konuyla ilgili örnek sorular çözerek, konu sonundaki değerlendirme sorularını yaparak öğrendiklerini tekrar ettikleri ve öğretmenin öğrencilere gelecek ders hangi konuyu işleyecekleri ile ilgili bilgi ve evde yapmaları için ödevler vererek dersi bitirdiği gözlemlenmiştir.

(5) İletişim

Hümanistik program inancına sahip H₁ öğretmenin öğretim sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin sınıfta rahat

davranışlar sergilediği; öğrencileri kontrol etme, sınıfı yönetme, susturma, sınıfın çok düzenli olması gibi kaygılar taşımadığı gözlenmiştir. Sınıfta da gürültü, uğultu, dersi kesen ve engelleyen davranışlar olmadığı, derslerin gergin olmayan rahat bir ortamda işlendiği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin öğretmenleri ile rahat iletişim kurabildiği, öğretmenin de öğrencilerini sevdiği, onlara değer verdiği, onları ilgi ile dinlediği, sadece ders esnasında değil ders aralarında da öğrencileri ile ilgilendiği, ses tonunu, sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabildiği görülmüştür. Ayrıca öğretmenin özellikle bilimsel proje hazırlama sürecinde, öğrencilere projeleri ile ilgili anlaşılır açıklama ve yönergeler verebildiği, öğrencilerin öğretmenin yaptığı açıklamalar doğrultusunda proje hazırlama süreçlerini şekillendirdiği gözlemlenmiştir. Öğretmenin her derse geldiğinde “*merhaba çocuklar nasılsınız*” demeden, öğrencilerin hallerini hatırlarını sormadan derse başlamamış olması, mesleğine olduğu kadar öğrencilerine de değer verdiğine ve birer birey olarak onları önemseydiğine örnek olarak gösterilebilir.

Hümanistik program inancına sahip H₁ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretim sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde; öğretmenin öğrencilerin öğrenmesine ve başarılı olmasına önem verdiği kadar, öğrencilerin bireysel gelişimlerine de önem verdiği ve onları öğrenci olmaktan önce birer birey olarak gördüğü gözlenmiştir. Öğretim sürecinde de öğretmenin, öğrencileri kontrol etme ve onları yönetmekten ziyade, öğrencileri ilgi ve dikkatleri doğrultusunda yönlendirme eğiliminde olduğu görülmüştür. Bilindiği üzere Maslow, ihtiyaçlar hiyerarşisine göre, bireyin başkaları tarafından kabul görme, sevme, sevilme gibi sosyal ihtiyaçlar ve başkaları tarafından benimsenme, değer görme ve yeterli olma gibi değer ihtiyaçları yeterince karşılanmadan ihtiyaçlar hiyerarşisindeki en üst basamağı olan kendini gerçekleştirme basamağına çıkamadığını savunmaktadır. Bireyin fiziksel ve sosyal ihtiyaçlarının giderilmesi diğer ihtiyaçlar için zemin oluşturmaktadır ve başkaları tarafından benimsenme, değer görme ve yeterli olma gibi değer ihtiyaçları da bireyin özgüveninin artmasına ve başarılı olabileceğine yönelik inanç geliştirmesine neden olmaktadır. Bireyin nihai basamak olan kendini gerçekleştirme basamağına çıkabilmesi de bireyin sahip olduğu potansiyelleri ortaya çıkarabilmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda öğretim sürecinde öğrenme, akademik gelişim, başarı gibi kavramların dışında, ihtiyaç, ilgi, motivasyon, sevme, sevilme, kabul görme, başkaları tarafından benimsenme, yeterli olma, değer görme, öz güven

gibi kavramlara da önem vermek, öğrencilerin kendi potansiyellerini ortaya çıkarabilmeleri için önemlidir. Öğrencilerin kendi potansiyellerinin farkında olmaları da kişisel başarıyı elde edebilmeleri için önemli bir adımdır. H₁ öğretmenin öğretim sürecinde, öğrencileri öğrenci olmaktan önce birey olarak görmesi, onların ilgi ve ihtiyaçlarına önem vermesi, onlara güvenip değer verip bilimsel projeleri ile TÜBİTAK Bilim Fuarı'na başvuruda bulunması, bilimsel projeler daha ortaya çıkmadan bilim şenliği düzenleme kararı alıp öğrencilerine bundan bahsetmesi, onları yüreklendirmesi ve kendi potansiyellerinin farkına varmalarında onlara yol göstermesi, onlara bireysel çaba sarf etme, ortaya özgün bir ürün çıkarma, başarıma gibi duyguları tattırması ve öğretmenleri, aileleri, arkadaşları tarafından kabul görmelerini ve kendilerini değerli hissetmelerini sağlaması, öğrencilerin akademik gelişimleri yanında bireysel gelişimlerine de önem verdiğini göstermektedir. Bu bağlamda öğretmenin sahip olduğu program inancını öğretim sürecindeki davranışlarına yansıtılabildiği ve öğretmenin bu inanç doğrultusunda öğretim sürecini şekillendirdiği söylenebilir.

Hümanistik program inancına sahip 2. öğretmen

Hümanistik program inancına sahip ikinci öğretmen (H₂), erkek olup 34 yıllık mesleki deneyime sahiptir ve yüksek okul mezunudur. H₂ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde hümanistik program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Hümanistik program inancına sahip H₂ öğretmenin öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin A₁, A₂, B₁, B₂ ve SY₁ öğretmenleri gibi derse gelmeden önce açık, anlaşılır ve düzenli bir ders planı hazırlamadığı ve ders için ayrıca bir hazırlık yapmadığı görülmüştür.

(2) Uygulama

Hümanistik program inancına sahip H₂ öğretmenin öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin derse giriş aşamasında öğrencilerin derse karşı dikkatlerini çekecek herhangi bir davranış sergilemediği, sınıfa gelip öğrencilere “merhaba” bile demeden yerlerine oturmalarını söyleyip doğrudan konu anlatımına geçtiği, konuyu da hep aynı ses tonuyla ve hep anlatım yöntemini kullanarak işlediği gözlemlenmiştir. Bu yüzden ön sıralarda oturan birkaç öğrenci dışında, öğrencilerin hemen hepsinin derse karşı ilgisiz oldukları, genellikle dinlemedikleri, aralarında konuştukları, kiminin resim

çizdiği, birkaçının roman okuduğu, arkada oturanların uyuduğu kısaca ders dışında başka şeylerle meşgul oldukları görülmüştür. Konu anlatımı esnasında yapılan soru-cevaplarda ya da kitaptaki araştırma soruları ve değerlendirme soruları cevaplanırken, öğrencilerin soruları cevaplamak için gönülsüz davrandıkları, öğretmenin de soruyu sorduktan sonra öğrenciler düşünüp açıklasın diye öğrencilere çok fazla zaman vermediği, sabırsız davranıp soruyu hemen kendisinin cevapladığı, daha sonra aynı soruyu yine öğrencilere yöneltip cevabı tekrar etmelerini istediği ancak yine öğrenciler tarafından çok fazla katılımın olmadığı görülmüştür. Öğretmenin öğretim sürecinde, anlatım yöntemi ve soru-cevap tekniği olmak üzere hep aynı öğretim yöntem ve tekniklerini kullandığı, çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini uygun biçimde kullanmadığı, sınıf ve konu düzeyine uygun öğretim araç-gereç ve materyali kullanmadığı, derse karşı ilgisiz olan ve katılım sağlamayan öğrencilerin derslere etkin katılımı için farklı etkinlikler düzenleyemediği ve öğretim sürecinde tek düzeliği benimseyip öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdüremediği gözlemlenmiştir. Öğretim sürecinde gürültü, uğultu, kargaşa çok fazla olduğu için, derslerin kesinti ve engellemelerden çok fazla etkilendiği, öğretmenin de zamanın çoğunu sınıf yönetimi ile ilgili problemleri aşmak için harcadığı, bu yüzden zamanı çok verimli kullanamadıkları, kitaptaki etkinlikleri, konuyla ilgili deneyleri konuları yetiştirebilmek için yapmadan geçtikleri görülmüştür.

Öğretmenin tekrar etme ve özetleme konusunda yeterli olduğu, ancak uygun dönütler verme konusunda eksik olduğu görülmüştür. Öğrencilerin anlatılanları anlaması için birkaç kez tekrar ettiği, sorduğu soruya verilen cevaplar anlaşılсын diye yine birkaç kez tekrar ettirdiği görülmüştür. Ancak öğrenci cevaplarına uygun dönütler veremediği gözlemlenmiştir. Bununla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer verilmiştir; *“Öğretmen habitat tanımını yaptı, habitatta yaşayabilen canlı türlerinden bahsetti. Kitaptan ilgili kısım bir öğrenci tarafından okundu, diğerlerine altını çizmeleri söyledi. Çeşitli canlıların habitatları başka bir öğrenci tarafından okundu, öğretmen arkasından tekrar etti. [...]Dersin başında bir önceki ders işlenen ekosistem konusunda geçen önemli kavramlar soru-cevap yöntemi ile tekrar edildi ve besin zinciri konusuna geçildi.[...]Öğretmen sınıfa gelip hiçbir şey söylemeden öğrencilerin yerlerine oturmalarını bekledikten sonra öğrencilere soru- cevap yolu ile bu ders geçen ders işlediklerini tekrar edeceklerini söyledi. Geçen ders işlemiş oldukları ekosistem, orman, sera etkisi, küresel ısınma ve asit yağmurları ile ilgili öğrencilere sorular sorup öğrencilerin yanıtlamalarını istedi. Ancak öğrenciler*

tarafından katılım çok fazla olmadığı için, öğretmen bu kavramları anlatım yolu ile kendisi tekrar edip özetlemiş oldu.[...]Öğretmen uzay konusunda geçen kavramları kendisi tanımladı, daha sonra öğrencilere sorular sorarak kavramları tekrar etmelerini sağladı.[...]Bir önceki ders işlemiş oldukları yıldızlar, gezegenler, kuyruklu yıldızlar, meteorlar kavramlarını soru-cevap yolu ile tekrar ettiler. Ancak öğrencilerden katılım çok az olduğu için genellikle öğretmen sorduğu sorulara kendisi cevap vererek kavramları özetleyerek tekrar etmiş oldu.[...]Öğretmen öğrencilere ‘görüntü oluşuncaya kadar hangi yol izlenir?’ kim açıklamak ister diye sordu. Öğrencilerden ses çıkmayınca öğretmen kendisi açıkladı. Kendi açıklaması bitince kim tekrar etmek ister diye sordu. Öğrencilerden gönüllü olanlarla birlikte görüntü nasıl oluşur birkaç kez daha tekrar ettiler.”

Öğretmenin konuyu yaşamla ilişkilendirebilme açısından yeterli olduğu, günlük yaşamdan örnekler vermeye dikkat ettiği gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında yer alan ifadeler şunlardır; “Öğretmen mercek tanımını yaptı, mercek çeşitlerine değindi, odak noktasını tanımladı. Günlük hayatta merceklerin kullanıldığı yerlerden, göz kusurlarından ve düzeltilmesinde kullanılan mercek çeşitlerinden bahsetti.[...]Çevrelerinde nesli tükenen ve tükenmekle karşı karşıya olan canlılara örnekler verdiler. Antalya çevresinde görülen ve nesli tükenmekte olan *Caretta Carettalar*dan, yumurtlama dönemlerinden, yaşam alanlarından, hangi günlerde denize doğru yol aldıklarından bahsettiler. Nesli tükenmekte olan kardelen ve orkidenin yaşamlarına devam etmesi için neler yapılabilir ve bunlarla ilgilenen gönüllü kuruluşlardan bahsettiler[...].Kış aylarında Antalya İl’inde kömür kullanımı nedeniyle artan hava kirliliğinden bahsettiler.”

(3) Değerlendirme

Hümanistik program inancına sahip H₂ öğretmenin öğretme sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde, öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve bazı konularda vermiş olduğu performans ödevlerini, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılma düzeylerini, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeylerini, MEB’in yapmış olduğu PTS’den aldıkları puanları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Performans ödevleri, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri, çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeyleri ve MEB’in yapmış olduğu PTS’den alınan not ders içi etkinlik yani sözlü notu olarak geçmektedir. Ancak öğretmenin öğrencilere verdiği performans ödevlerini takip etmediği

genellikle de öğrencilerin yapmadığı, öğrencilerin çalışma kitabındaki etkinlikleri evde yapıp yapmadıklarını kontrol etmediği, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Öğretmen proje ödevlerinin dağılımını kasım ayında yapmış ve mayıs ayı başında ödevleri teslim alacağını bildirmiştir. Ancak mayıs ayında hala proje konusundan habersiz olan öğrencilerin var olduğu ve öğrencilerin mayıs ayı başında proje ödevlerini teslim etmediği için öğretmenin süreyi birkaç hafta daha uzattığı görülmüştür. Ayrıca öğretmenin öğrencilerin kazanımlara erişme düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığı yazılı sınav incelendiğinde doğru-yanlış soruları, çoktan seçmeli sorular, boşluk doldurma soruları, eşleştirme soruları ve açık uçlu sorulardan oluşan bir ölçme-değerlendirme aracı olduğu görülmüştür (Ek 17). Ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme ve kavrama düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

(4) Sınıf yönetimi

Öğretmenin öğretim sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; ders başında öğretmenin genel olarak öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekecek derse uygun bir giriş yapamadığı görülmüştür. Öğretmen sınıfa gelir gelmez, öğrencilerle selamlaşmadan, hal hatır sormadan, onlarla iletişime girmeden birkaç dakika ayakta hiçbir şey söylemeden öğrencilerin yerlerine oturmalarını beklediği, sonra ya doğrudan o gün işleyecekleri konuyu anlatmaya başladığı, ya da geçen ders işledikleri konuyu tekrar etmek için sorular sorduğu görülmüştür. Ancak genellikle dersi dinlemedikleri, başka şeylerle meşgul oldukları, evde de derste işlenenleri tekrar etmedikleri için öğrencilerin sorulan sorulara cevap vermedikleri, öğretmenin soruları kendisinin cevaplayarak tekrar ettiği gözlemlenmiştir.

Ders sürecinde öğretmenin, demokratik bir öğrenme ortamı sağlayabilme konusunda yetersiz olduğu, genellikle dersle ilgilenen iki ya da üç öğrencinin katılımı ile öğretim sürecini devam ettirdiği, konuyu genellikle kendisinin anlattığı, sorduğu sorulara ya iki ya da üç öğrencinin cevap verdiği ya da hiçbir öğrenciden cevap gelmeyince kendisinin cevapladığı, diğer öğrencilerin derse karşı ilgi ve dikkatlerini çekemediği, öğretim sürecinde ilgi ve güdünün sürekliliğini sağlayamadığı görülmüştür.

Öğretmenin kesinti ve engellemelere karşı birtakım önlemler aldığı ancak bunların etkisiz ve yetersiz olduğu; öğrencilerin davranışı terk etmek ve bir daha tekrarlamamak yerine daha sık tekrarladığı, gözlemler süresince her derste gürültü,

uğultu, kargaşa, düzensizlik ve başka şeylerle ilgilenen birçok öğrenci olduğu gözlemlenmiştir. Bununla ilgili örnek durumlar gözlem notlarında şu şekilde ifade edilmiştir; “Öğretmen birkaç öğrencinin dersle ilgilenmediğini ve dersin huzurunu bozduğunu fark edince öğrencilerden görüntünün oluşumunu açıklamalarını istedi. Öğrenciler dinlemedikleri için tekrar edemediler. Öğretmen sinirlenip sesini yükselterek öğrencilerden konuşmamalarını, başka şeylerle meşgul olmamalarını ve dersi dinlemelerini istedi. Ancak öğrenciler aralarında konuşmaya devam ettiler.[...]Öğretmen tahtaya yaşam alanını belirleyen faktörlerin neler olduğunu içeren şemayı çizdi. Öğrencilerden biri roman okuyup dersle ilgilenmediği için öğretmen öğrencinin dersle meşgul olmasını sağlamak için öğrenciye çevresel faktörler neler diye sordu. Öğrenci cevap veremeyince öğretmen, öğrenciyi derste ders dışında uğraşlarla ilgilenmemesi konusunda uyardı ve soruyu kendisi cevapladı. Ancak öğrenci bu sefer de başını sıraya koyup uyumaya başladı.[...]Öğretmen önünde defteri kitabı açık olmayan, resim çizen, roman okuyan, uyuyan öğrencilere neden dersle ilgilenmediklerini sordu. Öğrenciler de açık açık dersi sevmediklerini ve dersle ilgilenmek istemediklerini ifade ettiler. Öğretmen de bu öğrencilere sevseler de sevmeseler de bu dersten geçebilmek için ilgilenmek zorunda olduklarını söyledi.[...]Öğretmen öğrencilerden kitaptaki çevre kirliliği ile ilgili resimleri incelemelerini istedi. Öğrencilerden biri o esnada pencereden dışarı baktığı için öğretmen öğrenciye kitabının nerde olduğunu sordu. Öğrenci getirmediyini söyleyince öğretmen öğrenciye kitabı olan bir arkadaşının yanına oturup resimleri incelemesini söyledi. Ancak öğrenci öğretmenin uyarısını dikkate almadı.[...]Bir öğrenci kitaptan biyolojik silahlar konusunu okudu, öğretmen de ara ara öğrenciyi durdurup açıklamalarda bulundu. Ancak sınıfta gürültü çok fazla olduğu için, öğretmen sinirlenip sesini yükselterek öğrencilere şımarık olduklarını ve tatminsiz olduklarını söyledi ve aralarında konuşmamaları dersi takip etmeleri konusunda öğrencileri uyardı. Ancak öğrenciler söylenenler karşısında utanıp dersi takip etmek yerine aralarında kıkırdayarak sessizce konuşmaya devam ettiler.”

Hümanistik program inancına sahip H₂ öğretmenin övgü ve yaptırımlardan yararlanabilme konusunda yetersiz olduğu, öğrencileri motive etmek, olumlu davranışlarını pekiştirmek için övgüden yararlanmadığı gibi, olumsuz davranışlarını azaltmak ve zamanla tamamen ortadan kaldırmak için de herhangi bir yaptırım uygulamadığı gözlemlenmiştir. Örneğin öğretmenin öğrencilere verdiği araştırma ödevlerinin yapılıp yapılmadığını sormadığı ve öğrencilerinde

yapmadıkları için hatırlatmadığı veya bir sonraki ders için öğrencilere konuya hazır gelmelerini, konuyu onların anlatacağını söylediğinde ve öğrenciler hazır gelmediğinde öğretmenin tepkisel bir davranış sergilemediği, hiçbir şey olmamış gibi konuyu kendisinin anlattığı görülmüştür. Gözlemler boyunca derste sürekli gürültü olması, öğrencilerin dersin huzurunu bozucu davranışlar sergilemesi, dersle ilgilenmemesi, başka şeylerle meşgul olmaları, aralarında konuşmaları, ders araç gereçlerini getirmemeleri, verilen ev ödevlerini yapmamaları gibi olumsuz öğrenci davranışları karşısında öğretmenin öğrencileri caydıracak herhangi bir yaptırımında bulunmadığı gözlemlenmiştir. Yine öğretmenin, zorla da olsa derse katılan, sorulan sorulara cevap vermeye çalışan birkaç öğrenciyi övecek ve onların bu davranışlarını ödüllendirecek herhangi bir davranış sergilemediği görülmüştür. Öğretmenin öğrencilerin sergilediği olumlu ya da olumsuz davranışlara karşı tepkisiz davranmasının, öğrencilerde motivasyon eksikliğinin, derse karşı ilgisizliklerinin, yapılan ikazlara karşı vurdumduymaz ve yerine getirmeleri gereken ödev ve görevlere karşı sorumsuz davranmalarının sebeplerinden biri olduğu söylenebilir.

Ders sonunda ise; zamanın çoğu sınıf yönetimi problemlerini aşmak için harcadığı için genellikle dersi toparlamaya vakitlerinin kalmadığı, öğretmenin öğrencilere gelecek ders hangi konuyu işleyecekleri ile ilgili bilgi ve evde yapmaları için ödevler vererek dersi bitirdiği gözlemlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Öğretmen öğrencilerden bir sonraki ders için çalışma kitabındaki soruları ve etkinlikleri yapıp gelmelerini, insan ve çevre konusunu işleyecekleri ve konuyu öğrenciler anlatacağı için hazırlıklı gelmelerini istedi ve zil çaldı ders bitti.[...]Öğretmen öğrencilerden bir sonraki ders besin zinciri ve biyolojik çeşitlilik konularına çalışıp gelmelerini söyledi ve zil çaldı ders bitti.[...]Öğretmen öğrencilere araştırma ödevi olarak nesli tükenmekle karşı karşıya olan canlıları araştırıp gelmelerini ve çalışma kitaplarını tamamlayıp gelmelerini söyledi ve zil çalınca dersi bitirdi.[...]Dersin sonunda kitaptan Atatürk ve Çevre konusunu okudular. Öğretmen öğrencilere bir sonraki ders çalışma kitaplarını tamamlayıp gelmelerini söyledi ve zil çalınca dersi bitirdi.[...]Öğretmen öğrencilere ışık yılını anlattı, tahtaya ışık yılı hesaplama formülünü yazdı. Bir sonraki ders Salı günü kitaptan devam edeceklerini, gezegenlere kadar çalışıp gelmelerini, Perşembe günü de yazılı sınav olacaklarını söyleyerek dersi bitirdi.”*

(5) İletişim

Hümanistik program inancına sahip H₂ öğretmenin öğretim sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencilerle etkili iletişim kurmadığı, öğrencilerin çoğunun öğretmen yokmuş gibi davrandığı, öğretmene karşı sevgi, saygı ya da korku gibi duygular hissetmedikleri gözlemlenmiştir. Öğretmenin de öğrencilerin her birini öğrenci olma dışında birer birey olarak değerlendirmede, ilgi ve ihtiyaçlarının ya da birtakım kişisel sorunlarının olabileceğini umursamadığı, ders sürecinde olduğu kadar ders aralarında da öğrencilerle ilgilenmediği görülmüştür. Ayrıca öğretmenin anlaşılır açıklama ve yönergeler verebilme, ses tonunu etkili biçimde kullanabilme, öğrencileri ilgi ile dinleyebilme, sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabilme konusunda yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmenin dersleri genellikle hep aynı ses tonuyla anlattığı, sadece sinirlendiği zamanlarda ses tonunu biraz yükselttiği, öğrencilere soru sorduğunda düşünüp cevap vermeleri için yeterince beklemediği, sabırsız davranıp cevabını hemen kendisinin verdiği, öğrenci cevap verirken çok ilgili ve dikkatli dinlemediği ve sürekli kendisinin cevaba müdahale ettiği, öğrencilerin yapacakları araştırma ödevleri ya da proje ödevleri konusunda anlaşılır açıklama ve yönergeler veremediği ki zaten öğrencilerin de ilgilenip soru sormadığı görülmüştür. Öğretmenin sınıfa geldiğinde öğrencilerle iletişim kurmaması, ayakta hiçbir şey söylemeden susup yerlerine oturmalarını beklemesi, ‘merhaba çocuklar, bugün nasılsınız, nerde kalmıştık, en son ne yapmıştık, bugün neler yapacağız’ gibi derse giriş ifadelerini kullanmadan doğrudan konuya geçmesi ve anlatmaya başlaması öğretmenin öğrencilerle etkili iletişim kuramadığına örnek olarak gösterilebilir.

Hümanistik program inancına sahip H₂ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretim sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde, öğretmenin öğrencilerin ilgi, dikkat, motivasyon, ihtiyaç, ön-bilgi, hazırbulunuşluk gibi özelliklerini öğretim sürecinde dikkate almadığı görülmüştür. Hümanistik program inancı, “öğrencilerin en iyi sevgi ve duygusal desteğin sağlandığı bir öğrenme ortamında öğrenirler görüşünü” savunmaktadır. Ancak gözlemler süresince öğrenme ortamlarında karşılıklı olarak sevgi ve duygusal desteğe ilişkin davranışlara rastlanmamıştır. Çoğu zaman öğrencilerin öğretmeni, öğretmenin de öğrencileri görmezden geldiği; öğretmenin öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarını yok saydığı ve içeriği aktarabilmeyi önemsemediği, öğrencilerin de derse karşı oldukça isteksiz ve ilgisiz

davrandıkları, dersi sevmedikleri ve bu yüzden de dersle ilgilenmedikleri, başka şeylerle meşgul oldukları ve bunu açıkça ifade ettikleri görülmüştür. Bu bağlamda öğretmenin, sahip olduğu program inancını öğretim sürecindeki davranışlarına yansıtmadığı söylenebilir.

4.1.3.5. Teknolojik program inancına sahip öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ve sahip oldukları inancın bu davranışlara etkisi

Teknolojik program inancına göre, program oluşturulmaya öğrenme hedeflerinin ifade edilmesiyle başlanmalı ve her ders için program içeriği ve aktivitelerin seçimi bu öğrenme hedeflerine dayalı olmalıdır. Öğretim, önceden belirlenmiş öğrenme hedefleri kümesine ulaşmak için internet ve tam öğrenme gibi etkili yöntem ve araçlara odaklanmalı; öğrenme ise belli sistematik yollarla oluşmalıdır. Ayrıca öğretimsel değerlendirme, öğrencilerin istenilen öğrenme hedeflerine ne oranda ulaştıklarını belirlemek için yapılır.

Bu bağlamda teknolojik program inancına göre öğrenme ortamları düzenlenirken, önceden belirlenmiş öğrenme hedefleri aşamalı şekilde ifade edilerek içerik oluşturulur, öğretim sürecinde ise öğrenenlerin belirlenen öğrenme hedeflerine ulaşabilmesi için etkili yöntem ve araçlar kullanılır. Değerlendirme sürecinde öğrencilerin belirlenen öğrenme hedeflerine ulaşip ulaşmadığı ise geleneksel çoktan seçmeli testler ile belirlenir. Teknolojik inanç faktörünün özellikleri açısından akademik ve bilişsel süreçler faktörleri gibi geleneksel olduğu ve özellikle davranışçı yaklaşımdan etkilendiği söylenebilir.

Teknolojik program inancına sahip 1. öğretmen

Teknolojik program inancına sahip birinci öğretmen (T₁), kadın olup 5 yıllık mesleki deneyime sahiptir, eğitim fakültesi mezunudur ve ayrıca alanında lisansüstü eğitim tamamlamıştır. T₁ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde teknolojik program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Teknolojik program inancına sahip T₁ öğretmenin öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin SY₂ ve H₁ öğretmenleri gibi öğretmen kılavuz kitabını incelemenin yanında derse gelmeden önce açık, anlaşılır ve düzenli bir ders planı hazırladığı görülmüştür. Öğretmen hazırlık olarak dersten önce kılavuz kitaptaki ilgili kısmı inceleyip gelmektedir ve buna bağlı olarak bir ders planı hazırlamaktadır. T₁ öğretmenin derslerinde ağırlıklı

olarak anlatım yöntemi ve soru-cevap tekniğini kullanmasına rağmen, kazanımlara uygun olarak deney yaptırma, öğrencileri gruplara ayırıp gruplar arası soru-cevap yaptırma gibi farklı yöntem ve teknikleri belirlediği, konuyla ilgili öğretici videolar bulma, farklı kaynaklardan konuyla ilgili farklı soru tipleri getirme gibi uygun araç-gereç ve materyal seçme ve hazırlama gibi ders öncesi hazırlıklar yaptığı gözlenmiştir.

(2) Uygulama

Teknolojik program inancına sahip T₁ öğretmenin öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin geçen ders işledikleri konuyu öğrencilerle soru-cevap yolu ile tekrar ederek derse giriş yaptığı gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmenin yapmış oldukları sınavla ilgili soruları gözden geçirip öğrencilerle birlikte tartışarak cevaplama işini de ders başında yaptığı görülmüştür. Öğrenciler derste işledikleri kavramları evde tekrar ettikleri, verilen ödevleri yaptıkları, o ders işlenecek konuya da hazır olarak geldikleri ve daha önceki yıllarda işledikleri konularla ilgili önemli kavramları büyük oranda hatırladıkları için öğrencilerin soru-cevap esnasında ilgili ve sorulan sorulara cevap vermeye istekli olduğu, öğretmenin de gerekli gördüğü yerlerde öğrencilerin cevaplarına açıklamalar yaparak katkıda bulunduğu görülmüştür. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; “*Öğretmen sınıfa gelip defteri imzalarken öğrencilerle sohbet ettikten sonra, bir önceki ders işlediklerini öğrencilerle soru cevap yaparak tekrarladılar. Elektrik devreleri, ampul, ampulün görevi, kablo, pil ve pil yatağı, anahtar kavramı ve özellikleri öğrenciler tarafından açıklandı.[...]Öğretmen defteri imzaladıktan sonra bir önceki ders işlenen dünyanın katmanları, kayalar ve oluşumu, mineral ve maden tanımı, günlük yaşamımızda en çok kullandığımız madenler ve madenlerin kullanım alanları soru-cevap yolu ile tekrar edildi.[...]Bir sonraki ders deneme sınavı olduğu için, öğretmen öğrencilere sorumlu oldukları konuları (ısı-sıcaklık, genleşme-büzülme, ışık ve ses yalıtımı, gölge olayı, canlılar dünyasını koruyalım, insan ve çevre, elektrik) açıkladı. Bu konularla ilgili genel tekrar yaptılar.[...]Öğretmen sınıfa gelip defteri imzaladıktan sonra öğrencilerin yazılı sınav sonuçlarını okudu, öğrencilere kâğıtlarını dağıttı. Öğrenciler kâğıtlarını incelediler ve sırayla soruları cevapladılar.[...]Ders başında geçen ders işledikleri doğal anıtlar konusunu soru-cevap yolu ile tekrar ettiler.”*

Gözlemler süresince sadece öğretmenin aktif olmadığı; öğretmenin, öğrencilerin etkin katılımını sağlayabilecek ortamlar oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Konu anlatımı esnasında öğrencilere çıkarım yapabilecekleri sorular sorduğu, etkinlikleri tartışarak birlikte yaptıkları, deneylerle ilgili öğrenceleri bir hafta öncesinden bilgilendirerek hazırlıklı gelmelerini sağlayıp sınıfta birlikte yaptıkları, birlikte konuyla ilgili morpa kampüsten konu anlatım videolarını izleyip konu sonundaki soruları cevapladıkları, konuyla ilgili tahtaya örnek sorular yazıp birlikte tartışarak cevapladıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca konu sonlarında her öğrenciden evde iki soru hazırlayıp gelmesini ve bu soruların cevaplarını da öğrenmesini istediği; sıraları birleştirerek sınıfı iki gruba ayırdıkları, bir gruptaki her öğrencilerden birinin diğer gruba sorusunu yönelttiği, o grubun soruyu cevapladığı, cevaplayınca (+) aldıkları, cevaplayamazlarsa soruyu soranın cevapladığı, soru hazırlamayanın (-) aldığı bir grup çalışması yaptıkları gözlemlenmiştir. Bunu her konu sonunda yaptıkları için öğrencilerin öğretmen söylemeden hazır geldiği görülmüştür. Bu durum gözlem notlarında şu ifadelerle belirtilmiştir; “*Öğretmen devre elemanlarını anlatırken, duyun görevinden bahsetti. Bir öğrenciyi tahtaya kaldırarak öğrenciden elektrik devresi çizmesini ve üzerinde devre elemanlarını göstermesini ve ampul parlaklığını etkileyen faktörleri açıklamasını istedi. Öğrenci devreyi çizip elemanlarını yerleştirip ampul parlaklığını etkileyen faktörleri açıkladı.[...] Öğretmen tahtaya elektrik devresi çizerek sabit, bağımlı ve bağımsız değişkenlerden bahsetti. Öğrenciler sırayla teker teker devreye bakarak devredeki sabit, bağımsız ve bağımlı değişkenleri söylediler.[...] Öğretmen öğrencilerden çalışma kitabından konuyla ilgili doğru-yanlış sorularının olduğu kısmı açmalarını istedi. Orta sıradan başlayarak öğrenciler soruları tek tek okuyarak ifadenin doğru mu yanlış mı olduğunu söylediler. Soruyu yanlış cevaplayanların yanıtları sınıfça tartışılarak düzeltildi. Bilemeyen öğrencilerin düşünmeleri için yeterli süre verildi. Öğrenci hala cevaplamak isterse cevapladı, istemezse başka bir öğrenciye söz hakkı verildi.[...] Yer kabuğu konusu bittikten sonra öğretmen öğrencilerin öğrendiklerini hatırlamaları için soru cevap yolu ile önemli noktalara vurgular yaparak tekrar yaptırdı. Tekrar bittikten sonra öğretmenin öğrencilere bir önceki ders hazırlamalarını söylediği soruları birbirlerine sormaları için sınıfı iki gruba ayırdı. Öğrenciler birbirlerine sorularını sordular. Soruyu bilene (+) verildi, bilemediklerinde öğretmen açıklama yaptı, hatalı cevap verildiğinde hatalarını düzeltti. Soru hazırlamayan öğrencilere (-) verildi.[...] Morpa kampüsten toprak, erozyon ve heyelan konusu ile ilgili videoları izlediler. Öğretmen ara ara videoları*

durdurup öğrencilere sorular sordu. Böylece hem dikkatli dinlemelerini hem de önemli kavramları tekrar etmelerini sağlamış oldu.”

Öğretmenin ders araç-gereç ve materyallerini sınıf düzeyine uygun biçimde kullandığı, eğer laboratuvarında araç-gereç yoksa kendi yöntemi ile ya o araç-gereci temin etmeye çalıştığı yahut resmini göstererek öğrencilerin görmesini sağladığı gözlemlenmiştir. Bununla ilgili olarak gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır; *“Öğrencilerden biri ampul kırılınca içindeki gaz ne olur diye sorunca öğretmen içindeki gazın zararlı olduğunu, dokunmamaları gerektiğini söyledi Haftaya ampul getirip sınıfta kırıp içindeki teli görebileceklerini söyledi.[...] Öğretmen öğrencilere bir sonraki ders basit elektrik devresi yapıp inceleyeceklerini sonra da yer kabuğu konusuna geçeceklerini söyledi.[...] Öğrencilerden biri sınıfa bilim-çocuk dergisinin vermiş olduğu taşlarla ilgili kartela getirmiş, birlikte elden ele dolaştırarak incelediler.[...] Öğrencilerden biri alçı fosil yapmış, birlikte onu incelediler.[...] Öğretmen sınıfa kişisel bilgisayarını getirmiş, morpa kampüsten yerkabuğu ve kayaçları izlediler.[...] Öğretmen sınıfa kişisel bilgisayarını getirmiş, morpa kampüsten taş devri, kayaçlardan yapılan eski aletler, günümüzde taşların kullanım alanları ile ilgili anlatım videolarını izlediler.[...] Canlılar dünyası konusunu morpa kampüsten izlediler.”*

Öğretmenin zamanı verimli kullanma konusunda problem yaşamadığı, konuyla ilgili öğrendikleri bilgileri sık sık soru cevap yolu ile tekrarlayıp hatırlamalarına, işlenecek konuda geçen kavramlarla ilgili sorular sorup öğrencilerin cevaplarını dinlemeye, öğrencilerin sorularını sormasına ve öğretmenin cevaplandırmasına, deneyleri yapmalarına, daha iyi anlaşılabilmesi için konuyla ilgili benzetmeler yapmaya, tahtaya örnek sorular yapıp üzerinde tartışıp cevaplandırmalarına, ders kitabındaki ve çalışma kitabındaki etkinlikleri yapmaya, yapmış oldukları yazılı sınav sorularını inceleyip birlikte tartışarak cevaplandırmalarına, başka kaynaklardan konuyla ilgili örnek sorular çözmeye, konuyla ilgili morpa kampüsten konu anlatım videoları izleyip konu sonundaki soruları cevaplandırmalarına, konu sonunda hazırlayıp geldikleri soruları grup çalışması yaparak cevaplandırmalarına vakitlerinin yettiği gözlemlenmiştir.

Öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme konusunda öğretmenin yeterli olduğu, hissederek öğrenen öğrenciler için anlatılan kavramı somutlaştıracakları benzetmelerden ve örneklerden faydalandığı, yaparak öğrenen öğrenciler için öğrencilere deneyler yapma ve sonuçlarını gözleme fırsatları

verdiği, izleyerek öğrenen öğrenciler için yine deneyleri izleme ve sonuçlarını not etme olanağı verdiği, ders anlatımlarını morpa kampüsten dinleme ve kitaptan konuyla ilgili okumalar yapmalarına olanak verdiği, düşünerek öğrenen öğrenciler için konuyla ilgili sorular hazırlayıp arkadaşlarına sormalarını, arkadaşlarının sorduğu sorulara da cevap vermelerine olanak sağladığı gözlemlenmiştir. Yine her öğrencinin farklı öğrenme stratejilerine sahip olduğu, kiminin okuduğu bilgileri tekrarlayarak, kiminin not alarak, kiminin dinleyerek, kiminin üç boyutlu animasyonlar içeren videolar izleyerek öğrendiği ihtimaline karşı, her öğrencinin en iyi nasıl öğrendiğini fark edebilmesi için, öğrencilere farklı öğrenme stratejileri kullanma olanağı sağladığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin tekrar ve özetleme konusunda da yeterli olduğu, genellikle konuyu işledikten sonra ders sonlarında ve bir sonraki ders başında kısaca özetleyerek önemli kavramları öğrencilere hatırlattığı, bazen defterlerine not aldırıldığı, bazen doğrudan konuyla ilgili sorular sorarak, bazen de morpa kampüsten konu anlatımlarını izletip konuyla ilgili sorular sorarak tekrar ve özetleme yaptırdığı gözlemlenmiştir. Yine kitaptaki neler öğrendik kısımlarını yaparlarken ve konu sonlarında konuyla ilgili sorular hazırlayıp birbirlerine sorup cevaplarlarken öğrencilerin konuyu tekrar ettikleri görülmüştür.

Öğretmenin dönüt verme konusunda da yeterli olduğu, yapmış olduğu yazılı sınavların sorularını daha sonra öğrencilerle birlikte inceleyip çözerek doğrularını yanlışlarını görmelerini sağladığı, yine öğrencilere sınıfta sorduğu sorulara öğrencilerin verdikleri cevaplara göre dönütler verdiği eksik ya da yanlış cevaplarda ipucu vererek öğrencilerin soruya tam ve doğru yanıt vermelerine yardımcı olduğu, başka öğrencilere söz hakkı verdiği eğer hala öğrencilerden tam ve doğru cevap gelmiyorsa kendisinin açıklamalar yapıp eksikleri tamamladığı, hataları düzelttiği, tam ve doğru cevaplara aferin, çok güzel gibi sözlü pekiştirmeçler kullanarak, gülümseyerek, göz kırparak, başını evet anlamında sallayarak, öğrencilere dokunarak dönüt verdiği, öğrencilerin sorduğu soruları da ilgi ve dikkatle dinleyip cevaplar verdiği, geçiştirmediği ya da yanıtsız bırakmadığı gözlemlenmiştir.

(3) Değerlendirme

Teknolojik program inancına sahip T₁ öğretmenin öğretim sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini ve bazı konularda vermiş olduğu performans ödevlerini,

öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılma düzeylerini ve çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeylerini dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Performans ödevleri, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri ve çalışma kitabındaki etkinlikleri yapma düzeyleri ders içi etkinlik yani sözlü notu olarak geçmektedir. Öğretmen kasım ayında proje ödevlerinin konu dağılımını yapmış ve mayıs ayı başında ödevlerin teslim alınacağını bildirmiştir. Gözlemler süresince öğretmenin çok fazla araştırma ödevi ya da performans ödevi vermediği, sadece konu sonlarında öğrencilere ikişer soru bulma ve cevaplarını araştırma ödevi verdiği görülmüştür. Öğretmenin yapmış olduğu yazılı sınavlar incelendiğinde, birinci sınavın çoktan seçmeli sorular, boşluk doldurma soruları, eşleştirme soruları ve açık uçlu sorulardan oluşan bir ölçme-değerlendirme aracı olduğu görülmüştür (Ek 18). Ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme, kavrama, uygulama ve analiz düzeylerinde olduğu belirlenmiştir. Diğer sınavın ise geleneksel çoktan seçmeli sorulardan oluşan test olduğu görülmüştür ve ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme ve kavrama düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

(3) Sınıf yönetimi

Teknolojik program inancına sahip T₁ öğretmenin, öğretim sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin bir önceki dersi tekrar edip hatırlayarak derse uygun bir giriş yaptığı, öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekebildiği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin ders başında bir önceki ders öğrenilen kavramları hatırlama, tekrar etme ve bildiklerini ifade etme sürecine dâhil edilmesi, öğrencilerin derse karşı ilgili ve dikkatli olmalarını sağlamaktadır. Öğretmen bu şekilde öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çektikten sonra o gün işlenecek olan konuya geçmiştir.

Ders süresinde T₁ öğretmenin sınıf yönetimi ile ilgili becerileri incelendiğinde; tüm öğrencilerin öğrenmelerini sağlayacak demokratik öğrenme ortamları sağlamaya çalıştığı, öğrenci katılımına önem verdiği ve sadece belirli öğrencilerle değil tüm öğrencilerin katılımıyla derslerini işlemeye çalıştığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin hemen hepsinin ders içi etkinliklere katılmaya gönüllü oldukları, gönüllü olmayan, çekingen davranan ya da derste pasif olduğunu fark ettiği öğrencileri de, öğretmenin sorular yönelterek, çalışma kitabındaki etkinliklerde söz hakkı vererek ve konu sonunda gruplar arası soru-cevap tekniğini kullanarak ders içi faaliyetlere kattığı görülmüştür.

Öğretmenin derste ilgi ve güdünün sürekliliğini sağlayabildiği, gözlemler süresince hiçbir derste öğrencilerin dersten sıkılma, dersin huzurunu bozma, dersten başka şeylerle ilgilenme gibi dersi engelleyen davranışlarda bulunmadığı, anlatımlar esnasında gürültü, uğultu olmadığı, öğretmenin sınıf yönetimi problemi yaşamadığı görülmüştür. Bu durumun öğretmenin derslerinde rahat davranışlar sergilemesinden, derste onlardan biriymiş gibi davranmasından, öğrenciler üzerinde hâkimiyet kurma, onları kontrol etme, susturma, sınıfın tek düze olması gibi kaygılar taşımamasından ve bunu öğrencilere de hissettirebilmesinden, sevecen ve sempatik davranışlar sergileyerek öğrencilerin kendisinden korkmaktan ziyade sevmelerini sağlamasından kaynaklandığı söylenebilir.

Öğretmenin övgü ve yaptırımlardan sık sık yararlandığı; öğrencilere sorduğu sorulara öğrencilerin verdiği cevaplara, verilen ödevleri yapmalarına, sınıf içi etkinliklere katılımlarına kısacası öğrencilerin sergilediği olumlu davranışlara tepki olarak öğretmenin gülümsediği, onaylama anlamında başını salladığı, gülümseyerek göz kırptığı, öğrencilerin saçlarını okşadığı, omuzlarına dokunduğu, “afirin, çok güzel” gibi olumlu pekiştirme ifadeleri kullandığı, ayrıca eğer öğrenci sorulan soruya cevap veremiyorsa ipucu verip onun cevaplamasına yardımcı olduğu görülmüştür. Dersleri gözlemlenen öğrencilerin yaş grupları küçük olduğu için bu davranışların öğrencileri motive etmek ve olumlu davranışlarını pekiştirmek adına faydalı olacağı söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin öğretmenlerini ve dersi sevmelerine de katkı sağladığı gözlemlenmiştir.

Ders sonunda ise öğretmenin genellikle o derste öğrenilenleri tekrar ederek dersi toparladığı ve öğrencilere gelecek ders hangi konuyu işleyecekleri ile ilgili bilgi ve evde yapmaları için ödevler vererek dersi bitirdiği gözlemlenmiştir.

(5) İletişim

Teknolojik program inancına sahip T₁ öğretmenin öğretim sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğretmenin sınıfta rahat ve sempatik tavırlar sergilediği, öğrencileri kontrol etme, onlar üzerinde hâkimiyet kurma, sınıfı yönetme, susturma, sınıfın çok sessiz ve düzenli olması gibi kaygılar taşımadığı ve sınıfta da gürültü, uğultu, dersi kesen ve engelleyen davranışların yok denecek kadar az olduğu, derslerin gergin olmayan rahat ve huzurlu bir ortamda işlendiği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin öğretmenleri ile rahat iletişim kurabildiği, öğretmenlerini sevdiği hatta ona hayran oldukları, öğretmenin de öğrencilerini sevdiği, onlara değer verdiği, onları ilgi ile dinlediği, sadece ders esnasında değil

ders aralarında da öğrencileri ile ilgilendiği, ses tonunu, sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabildiği görülmüştür. Öğretmenin, öğrencilerin hallerini hatırlarını sormadan derse başlamamış olması öğrencilerine değer verdiğine ve onları önemseydiğine örnek olarak gösterilebilir.

Teknolojik program inancına sahip T₁ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretim sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde; öğretmenin derse hazırlık olarak ders planı yapması, öğrencilerin o konuyla ilgili edineceği kazanımları incelemesi, kazanımlara uygun olarak öğretim yöntem ve teknikleri belirlemesi, morpa kampüsten konuyla ilgili öğretici videoları öğrencilere izlettirmesi, farklı kaynaklardan konuyla ilgili örnek soru tipleri bulup getirmesi, öğretim sürecinde öğrencilerin öğrenme düzeyini etkileyen ipucu, pekiştirici, öğrenci katılımı ve geri bildirim gibi kavramlara önem vermesi ve değerlendirme sürecinde de öğrencilerin kazanımları ne düzeyde elde ettiğini belirlemek amacıyla geleneksel çoktan seçmeli testler kullanması teknolojik program inancının özellikleri ile örtüşmektedir. Teknolojik program inancına göre öğretim, belirlenen hedefler doğrultusunda sistematik olmaktadır ve öğretim sürecinde internet ve tam öğrenme gibi yöntem ve araçlara odaklanmaktadır. Öğretmenin internetten faydalanarak öğrenci kazanımları doğrultusunda morpa kampüsten öğretici videoları öğrencilere izlettirmesi ve tam öğrenme modelinde geçen ipucu, öğrenci katılımı, pekiştirme ve geri bildirim kavramlarına öğretim sürecinde oldukça sık yer vermesi, öğretmenin öğretim sürecini şekillendirirken sahip olduğu teknolojik program inancını yansıttığına örnek gösterilebilir.

Teknolojik program inancına sahip 2. öğretmen

Teknolojik program inancına sahip ikinci öğretmen (T₂), kadın olup 1 yıllık mesleki deneyime sahiptir, eğitim fakültesi mezunudur ve ayrıca alanında lisansüstü eğitim görmektedir. T₂ öğretmenin PYE'deki maddelere verdiği cevaplar incelendiğinde teknolojik program inancına sahip olduğu belirlenmiştir.

(1) Planlama

Teknolojik program inancına sahip T₂ öğretmenin öğretim sürecindeki planlama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin A₁, A₂, B₁, B₂, SY₁ ve H₂ öğretmenleri gibi derse gelmeden önce ders planı hazırlamadığı, hazırlık olarak sadece dersten önce kılavuz kitaptaki ilgili kısmı inceleyip geldiği gözlemlenmiştir.

(2) Uygulama

Teknolojik program inancına sahip T₂ öğretmeninin öğretim sürecindeki uygulama alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin derse giriş aşamasında öğrencilerin derse karşı dikkatlerini çekmeyi başaramadığı, zamanının ve enerjisinin büyük çoğunluğunu öğrencilerin yerlerine düzgün bir şekilde oturması, ders araç gereçlerini hazırlamaları, aralarında konuşmamları ve dersle ilgilenmeleri için harcadığı ancak yine de çok başarılı olamadığı görülmüştür. Ön sıralarda oturan birkaç öğrenci dışında öğrencilerin genelinin dersle ilgilenmediği, arka sıralarda grup halinde oturup aralarında konuştuğu ve ders araç gereçlerini getirmediği gözlemlenmiştir.

Öğretmenin konu anlatımlarında farklı öğretim yöntem ve tekniklerini uygun biçimde kullanma konusunda yetersiz olduğu; genellikle anlatım yöntemini kullandığı, öğrencileri dersle meşgul etmek ve ders dışında şeylerle ilgilenmelerini engellemek için bazen soru-cevap yöntemine başvurduğu ancak genellikle öğrenciler sorulan soruları çok dikkate almadıkları ve mantıklı cevaplar vermedikleri için sorduğu sorulara kendisinin cevap verdiği görülmüştür. Öğretmenin anlatacağı konuya, konunun ilişkili olduğu konu ve kavramlardan kısaca bahsederek öğrencilerin hatırlamalarını sağlayarak başladığı, öğrencilerin dikkatlerini konuya çekebilmek için de soru-cevap yaptığı ancak çoğu zaman öğrenciler cevap vermediği için kendisinin yanıtladığı görülmüştür. Bu durum gözlem notlarında şu şekilde ifade edilmiştir; *“Öğretmen sınıfa gelip, öğrencilerin gürültü ve uğultuyu kesip yerlerine oturmalarını sağladıktan sonra işleyecekleri konunun madde döngüleri konusu olduğunu söyledi. Madde döngüleri konusu bir önceki sınıfta gördükleri besin zinciri ile ilişkili olduğu için besin zincirinden kısaca bahsetti, soru-cevap yolu ile öğrencilerin hatırlamalarını sağlamaya çalıştı ancak soruların çoğuna öğrenciler cevap vermediği için kendisi cevapladı. Fotosentez olayını tekrar etti. Oksijen döngüsü şeklini tahtaya çizip üzerinde oksijen döngüsünü anlattı[...] Öğretmen manyetizma konusunu anlatmaya öğrencilere sorular sorarak başladı. Öğrencilere; “manyetik maddeleri nerelerden buluyorsunuz, doğada hazır olarak bulunuyor mu? İçinizde hayatında hiç mıknatıs görmemiş olanınız var mı? Mıknatıs hangi maddeden yapılmış olabilir sizce? Bir maddenin mıknatıs olduğunu anlamak için ne yapmamız gerekiyor?” gibi sorular sordu. Öğrenciler soruları cevaplamaya çalıştı, öğretmen verilen cevaplara geri bildirimde bulunmadı. Daha sonra kendisi ilk mıknatısın nasıl bulunduğunu anlatarak konuya giriş yaptı.”*

Öğretmenin zamanın çoğunu sınıf yönetimi ile ilgili problemleri aşmak için harcadığından dolayı, zamanı verimli kullanma konusunda sıkıntı yaşadığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin öğrencilerin etkin katılımı için etkinlikler düzenleyebilme konusunda yetersiz olduğu, öğrenci katılımı için sadece soru-cevap yönteminden faydalandığı, onda da öğrenciler gönülsüz olduğu çoğu zaman sorulara cevap vermediği ve soruları öğretmenin kendisinin cevapladığı görülmüştür. Yine öğrenci katılımını sağlamak için dönem sonuna denk gelen konuları öğrencileri gruplara ayırarak paylaştığı ve öğrencilerin grup çalışması yaparak konularını araştırıp arkadaşlarına anlatmasını istediği ancak yine öğrenciler yeterince hazırlanmadığı için öğretmenin gruplardan sonra konuyu kendisinin anlattığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme konusunda eksiklerinin olduğu söylenebilir. Yapararak öğrenen öğrenciler için proje ödevi hazırlama, izleyerek öğrenen öğrenciler için de konu anlatımlarını dinleme ve kitaptan konuyla ilgili okuma yapmalarını sağlayacak fırsatlar oluşturduğu ancak düşünerek öğrenen öğrenciler ve hissederek öğrenen öğrenciler için uygun ortamlar oluşturulmadığı görülmüştür. Öğrencilerin de zaten öğrenme için çaba sarf etmediği, ilgili ve istekli olmadığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenin sınıf düzeyine uygun öğretim araç-gereç ve materyali kullanmadığı, sadece madde döngüleri konusunda konuyla ilgili önemli özet bilgilerin yer aldığı bir fasikül hazırlayıp birkaç hafta öncesinden öğrencilere dağıttığı ancak öğrenciler konu anlatımı esnasında yanında getirmediği için getiren birkaç öğrencinin fasikülünden faydalanarak konuyu oradan takip ettikleri; manyetizma konusunda da kapı zilinde mıknatıs olduğu için mıknatısın kullanıldığı yerlere örnek olarak birkaç öğrenciden kapı zili tasarlayıp gelmesini istediği bir sonraki ders öğrencilerin tasarladığı kapı zili üzerinde çalışma mekanizmasını anlattığı ve mıknatısın rolünden bahsettiği görülmüştür.

Öğretmenin tekrar ve özetleme konusunda yetersiz olduğu; zamanı verimli kullanma konusunda problem yaşadığı için tekrar ve özetlemeye zamanlarının yetmediği görülmüştür. Uygun dönütler verme konusunda da öğretmenin olumlu davranışlara ya da sorduğu sorulara verilen cevaplara çoğu zaman dönüt vermediği, verdiği araştırma ödevlerinin yapılıp yapılmadığını kontrol etmediği, öğrenciler de yapmadığı için öğretmene hatırlatmadığı görülmüştür. Öğretmenin, olumsuz

davranışlara karşı da çok sinirlendiğinde sesini yükseltme hatta bağırma gibi tepkiler verdiği ancak bu davranışların öğrenciler üzerinde çok etkili olmadığı gözlenmiştir.

Öğretmenin konuyu yaşamla ilişkilendirebilme açısından yetersiz olduğu; elektrik ve manyetizma konusunda elektrik çarpmaları ve topraklama, ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunları ve bu sorunların etkileri konusunda ilk yağın karın ve yağmurun yenilip içilmemesi gerektiği çünkü havayı temizlediği ile ilgili tembihlerinden başka günlük yaşamdan örneklerle konuyu somutlaştırmaya dikkat etmediği ancak ünite sonunda öğrencilerin anlatacağı konularda öğrencilerin ürün dosyalarına konuyla ilgili günlük hayattan buldukları örnekleri ve gazete kupürlerini koymalarını istediği gözlemlenmiştir. Bu durum öğretmenin, konuyu öğrenmede günlük yaşamdan örneklerin kolaylaştırıcı etkisini yok saymadığı ancak ilişkilendirebilme açısından kendisinin yetersiz olduğunu göstermektedir şeklinde yorumlanabilir.

(3) Değerlendirme

Teknolojik program inancına sahip T₂ öğretmenin, öğretim sürecindeki değerlendirme alt boyutundaki davranışları incelendiğinde; öğretmenin öğrencileri değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu üç yazılı sınavı, belirli öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini, öğrencilere vermiş olduğu “İnsan ve Çevre” ünitesindeki konuları araştırıp sunma ödevi ve MEB’in yapmış olduğu PTS’den aldıkları puanları dikkate aldığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin öğrencilere vermiş olduğu insan ve çevre ünitesindeki konuları araştırıp sunma ödevi ve MEB’in yapmış olduğu PTS’den alınan puanlar ders içi etkinlik yani sözlü notu olarak geçmektedir. Öğretmen öğrencilerin insan ve çevre ünitesindeki konuları anlatmaları için öğrencileri gruplara ayırmıştır. Her gruptan önce kendilerine bir grup ismi bulmalarını, verilen konuyu grupça araştırmalarını, bir ürün dosyası oluşturup araştırmadan elde ettikleri bilgileri ve resimleri, konuyla ilgili günlük yaşamdan örnekleri, gazete kupürlerini bu dosyaya koymalarını ve anlatımları bittikten sonra bunları pano oluşturup panoya asmalarını istemiştir. Ancak öğretmenin öğrencilerden beklediği performansı öğrencilerin sergilemediği ve anlatımları, gruplar çok iyi hazırlanmadıkları için çoğu zaman öğretmenin gruplardan sonra kendisinin yaptığı görülmüştür. Öğrencilerden beklenen, özgün bir çalışma ortaya koymaları ve sunmalarındır. Öğretmen kasım ayı sonunda verdiği proje ödevlerini öğrencilerden mayıs ayı başında toplamıştır ve elektromanyetizma konusunu anlatırken proje ödevi olarak elektromıknatis hazırlayan öğrencilerin nasıl yaptıklarını arkadaşlarına anlatmasını ve getirip

göstermelerini istemiştir. Ayrıca öğretmenin öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyini belirlemek amacıyla üç yazılı sınav yaptığı gözlemlenmiştir. Öğretmenin yapmış olduğu sınavlar incelendiğinde 7. sınıf düzeyinde çoktan seçmeli sorular, boşluk doldurma soruları, gruplama soruları, eşleştirme soruları ve açıklı uçlu sorulardan oluşan bir ölçme-değerlendirme aracı kullanıldığı görülmüştür (Ek 19). Ölçme-değerlendirme aracındaki soruların bilişsel alanın bilme, kavrama ve uygulama düzeylerinde oldukları belirlenmiştir. 8. sınıf düzeyinde ise çoktan seçmeli sorular ve açık uçlu sorulardan oluşan bir ölçme değerlendirme aracı kullandığı (Ek 19) ve soruların bilişsel alanın bilme, kavrama ve uygulama düzeylerinde olduğu belirlenmiştir.

(4) Sınıf yönetimi

Öğretmenin öğretim sürecindeki sınıf yönetimi becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; ders başında öğretmenin genel olarak öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekecek derse uygun bir giriş yapamadığı görülmüştür. Ders başında genellikle öğrencileri yerlerine oturmaya, sessiz olmaya, dersten başka şeylerle ilgilenmemeye, aralarında konuşmamak için ikna etmeye zaman harcadığı, daha sonra da işlenecek konuya geçtiği, öğrencilere sorular sorarak derse giriş yaptığı ancak öğrenciler konuya hazır gelmedikleri, derste izlenilenleri evde tekrar etmedikleri, derse karşı ilgisiz ve sorulan soruları çok fazla dikkate almadıkları için öğretmenin sorduğu soruları kendisinin cevapladığı gözlemlenmiştir. Gözlemler sırasında 20 Mayıs 2015 tarihli gözlemden, öğretmenin izlediği bir belgeselden bahsetmesinin öğrencilerin dikkatini çektiği ve öğrencilerin yorum yaparak fikirlerini ifade ettikleri görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin o derste, diğer derslere göre dersle biraz daha ilgili oldukları fark edilmiştir. Öğretmenin öğrencilerin ilgi alanlarını belirleyip, ders başında kısaca bunlara değinmesinin, öğrencilerin dikkatlerini çekme konusunda olumlu etkisi olabileceği söylenebilir.

Ders sürecinde öğretmenin, demokratik bir öğrenme ortamı sağlayabilme konusunda eksik olduğu, konuyu genellikle kendisinin anlattığı, sorduğu sorulara ya iki ya da üç öğrencinin cevap verdiği ya da hiçbir öğrenciden cevap gelmeyince kendisinin cevapladığı, diğer öğrencilerin derse karşı ilgi ve dikkatlerini çekemediği, öğretim sürecinde ilgi ve güdünün sürekliliğini sağlayamadığı görülmüştür.

Öğretmenin kesinti ve engellemelere karşı birtakım önlemler aldığı ancak bunların yeterli olmadığı; öğrencilerin davranışı terk etmek ve bir daha tekrarlamamak yerine daha sık tekrarladığı, öğrencilerin öğretmenin sözlerini ve

tepkilerini çok fazla dikkate almadığı, gözlemler süresince her derste gürültü, uğultu, kargaşa, düzensizlik ve aralarında konuşan çok fazla öğrenci olduğu gözlenmiştir. Bununla ilgili örnek durumlar gözlem notlarında şu şekilde ifade edilmiştir; “*Öğrencilerden biri su döngüsü konusu anlatılırken hem dinlemediği hem de yanındaki arkadaşlarının dinlemesine engel olduğu için öğretmen öğrenciyi uyardı, konuyu onun anlatmasını istedi. Öğrenci evde çalışmadığı ve de öğretmeni dinlemediği için anlatamadı. Öğretmen de öğrenciyi dinlemesi ve yanındakileri rahatsız etmemesi konusunda uyardı.[...]Öğretmen dersi dinlemeyen iki öğrencinin ilgilerini çekmek amacıyla bir sonraki derse yapıp gelmeleri için araştırma ödevi verdi, yine dersi dinlemeyen başka bir öğrenciden bisiklet farlarının çalışma mekanizmasını anlatmasını istedi. Öğrenci anlatamayınca kitaptan indüksiyon akımı konusunu okumaya devam etmesini istedi. Öğrenci biraz okuyunca yanındaki öğrencinin devam etmesini istedi.*”

Teknolojik program inancına sahip T₂ öğretmenin övgü ve yaptırımlardan yararlanma konusunda eksiklerinin olduğu, sadece öğrenciler insan ve çevre konusunu anlatırken güzel hazırlanan gruplara ‘güzel hazırlanmışsınız, aferin. Teşekkür ederim’ gibi sözler kullanarak, hazırlık yapmayanlar için de beğenmediğini, bu performansı onlara yakıştırmadığını söyleyerek tekrar hazırlanıp gelmelerini istemek ve bir kez daha konuyu gruba anlattırmak şeklinde yararlandığı onun dışında faydalanmadığı görülmüştür. Gözlemler süresince öğretmenin öğrencilerin motivasyonlarını arttıracak, dersle ilgilenmelerini sağlayacak herhangi bir ödül, pekiştirici ya da övgü sözcüğü kullanmadığı, yine derslerinde sürekli gürültü, uğultu, dersin huzurunu bozan, dersi kesen, engelleyen davranışlar olmasına rağmen öğretmenin öğrencilerin bu davranışları karşısında onları caydıracak herhangi bir yaptırımda bulunmadığı görülmüştür. Bu durumun öğretmenin meslek hayatında ilk yılı olmasından, öğretmenin daha önce bu tür durumlarla karşılaşmadığı için tecrübesiz olmasından ve ne yapacağını bilememesinden kaynaklandığı söylenebilir.

Ders sonunda ise; zamanın çoğu sınıf yönetimi problemlerini aşmak için harcadığından genellikle dersi toparlamaya vakitlerinin kalmadığı, öğretmenin öğrencilere gelecek ders hangi konuyu işleyecekleri ile ilgili bilgi ve evde yapmaları için ödevler vererek dersi bitirdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrenciler zil çalar çalmaz öğretmenin sözü bitmeden hızla sınıftan çıktıkları için, öğretmenin öğrencileri sınıftan çıkarmaya hazırlayabilme konusunda da yeterli olmadığı

görülmüştür. Bu durumla ilgili gözlem notlarında şu ifadeler yer almaktadır: “Öğretmen okuldaki yazılı sınavlarının haziranın ilk haftası yapılacağını, Çarşamba günü madde döngülerini işleyeceklerini, geri dönüşüm konusunu bitireceklerini söyleyerek öğrencileri gelecek dersle ilgili bilgilendirdi ve öğrenciler zil çalar çalmaz koşarak sınıftan ayrıldılar.[...]Zil çalınca öğretmen sınıftan bir sonraki ders geri dönüşüm konusunu anlatacağım ve bu konuda ödev hazırlayan arkadaşınız da bana yardımcı olacak. O yüzden hazırlıklı gelsin. Ayrıca haftaya kadar neden su kirliliği çekiyoruz, madem atmosferde hiçbir su kaybolmuyor ve su döngüsü sürekli devam ediyorsa o halde neden su kıtlığı yaşıyoruz? Bunu haftaya kadar düşünüp gelmenizi istiyorum diyerek ayrıldı.[...]Elektrik çarpmalarından ve topraklamanın öneminden bahsederlerken zil çaldı. Dersi toparlamaya ve öğrencileri ev ödevleri ve gelecek dersle ilgili bilgilendirmeye zaman kalmadı. Öğrenciler de zil çalar çalmaz öğretmenin sözleri bitmeden sınıftan hızla dışarı çıktılar.”

(5) İletişim

Teknolojik program inancına sahip T₂ öğretmenin öğretme sürecindeki iletişim becerileri ile ilgili davranışları incelendiğinde; öğrencilerle öğretmen arasında etkili bir iletişim olmadığı, öğrencilerin çoğu zaman öğretmenin söylediklerini dikkate almadıkları, yokmuş gibi davrandıkları, kimi zaman saygısızca davrandıkları görülmüştür. Aslında öğretmen öğrencilere karşı güler yüzlü ve sempatik davranmaktadır. Ancak öğrencilerin de ergenlik döneminde olmaları, yaşadıkları çevre itibarı ile maddi ve ailevi sorunlarının olması, o yıl girecekleri TEOG sınavı sebebiyle stresli olmaları gibi sebeplerle ilgiye ihtiyaçlarının olması ve öğretmenin meslekte ilk yılı olması, lisansüstü eğitim yaptığı ve sınavlara hazırlandığı için yeterince zamanının olmaması gibi sebeplerle de öğrencilerle çok fazla ilgilenememesi, öğretmen ve öğrenciler arasında iletişim kopukluğuna sebep olabilir. Yine öğretmenin anlaşılır açıklama ve yönergeler verebilme, ses tonunu etkili biçimde kullanabilme, sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabilme konusunda yetersiz olduğu; dersleri genellikle hep aynı ses tonuyla anlattığı, sadece sınırlendiği zamanlarda ses tonunu biraz yükselttiği, zaman zaman bağırdığı, öğrencilere soru sorduğunda eğer doğru cevap gelmiyorsa ya da eksik cevap verilmişse uygun dönüt ve ipuçları veremediği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin ders anlatımları esnasında aralarında konuşmaları, grupça oturup başka şeyler tartışmaları ve bunu öğretmenin gözünün içine baka baka yapmaları, zil çalar çalmaz öğretmenin

sözünün bitmesini beklemeden hızla sınıftan çıkmaları, çoğu öğrencinin sınıfa öğretmenden sonra gelmesi gibi davranışlar öğrencilerin derse, öğretmene ve diğer arkadaşlarına karşı saygı duymadıklarını; öğretmenin sesini yükseltmesi ya da bağırmasına rağmen inatla konuşmaya ve dersi dinlememeye devam etmeleri de öğretmeni dikkate almadıklarını göstermektedir.

Teknolojik program inancına sahip T₂ öğretmenin yukarıda açıklanan öğretim sürecindeki davranışları planlama, uygulama, değerlendirme, sınıf yönetimi ve iletişim alt boyutları kapsamında genel olarak değerlendirildiğinde; öğretmenin öğretim sürecindeki uygulamalarına sahip olduğu teknolojik program inancını yansıtmadığı söylenebilir. Teknolojik program inancı, öğretimin önceden belirlenen hedefler doğrultusunda düzenli ve sistematik olması gerektiğini ve öğretim sürecinin internet ve tam öğrenme gibi yöntem ve araçlara odaklanması gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca tam öğrenme modelinde geçen öğrenci katılımı, dönüt, ipucu, pekiştirme gibi kavramlar da öğretim sürecinde önemli olmaktadır. Ancak T₂ öğretmenin öğrencilere kazandırılması beklenen kazanımlar doğrultusunda farklı yöntem ve teknikler belirleme, öğretim sürecinde internetten faydalanma, etkili öğrenme için öğrenci katılımına önem verme, öğrenci ilgi ve motivasyonunu arttırmak için pekiştirici ve ipucundan faydalanma, öğrencilerin olumlu davranışlarını desteklemek, olumsuz davranışlarını ise düzeltmek için davranışlarına yönelik geri bildirimlerde bulunma gibi davranışlar sergilemediği görülmüştür. Gözlemler süresince öğretmenin aslında alan bilgisi açısından donanımlı olduğu ancak pedagoji açısından yetersiz olduğu ve deneyimsiz olduğu, bu yüzden öğretmenin öğretim sürecinde bildiklerini aktarabilme, sınıf yönetimi ve iletişim açısından zorluklar yaşadığı, görev yaptığı okulda öğretmenlik deneyimlerinden faydalanabileceği başka fen bilimleri öğretmeni olmadığı için de karşılaştığı zorluklarla tek başına mücadele etmeye çalıştığı görülmüştür.

4.1.4. Dördüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde, “Fen bilimleri öğretmenlerinin, mevcut fen bilimleri öğretim programının niteliği, fen bilimleri dersi öğretim programının amacı ve içeriğinin nasıl olması gerektiği ve öğretmenlerin öğretim uygulamaları sürecinde programa yönelik inançlarından etkilenip etkilenmedikleri ile ilgili görüşleri nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır.

Bu doğrultuda, gözlemler sonrasında öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analizi neticesinde ulaşılan bulgulara yer verilmiştir. Öğretmenlerin;

- ✓ Fen bilimleri dersi öğretim programını inceleyip incelemedikleri
- ✓ Mevcut program ile ilgili görüşleri
- ✓ Öğretim programının nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşleri
- ✓ Öğretim programının amacının ne olması gerektiği ile ilgili görüşleri
- ✓ Sınıf içi uygulamalarında program inançlarının etkili olup olmadığı ve nedenleri

İle ilgili görüşleri farklı temalarda kodlanmış bu temalara bağlı olarak yapılan kavramsal kodlamalar sırasıyla tablolar halinde verilmiştir. Elde edilen kodlamaları örnekleyen öğretmen görüşlerine ait doğrudan alıntılara öğretmenlere daha önce verilen isim ve numaralarla birlikte yer verilmiştir (A₁, SY₂, T₁ gibi). (A:Akademik, B:Bilişsel Süreçler, SY: Sosyal Yeniden Yapılandırmacı, H:Hümanistik, T:Teknolojik). Katılımcılara ait doğrudan alıntılarda katılımcının ifadelerinin devam ettiğini belirtmek için ifadenin öncesinde veya sonrasında [...] işareti kullanılmıştır.

Öğretmenlerin programları inceleme durumları ile ilgili bulgular

Öğretmenlerin programları inceleme durumları ile ilgili olarak öğretmenlere fen bilimleri dersi öğretim programını inceleyip incelemedikleri sorulmuştur. Aşağıdaki tabloda bu soruyla ilişkili öğretmen görüşlerine ait tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen ifadeler doğrudan alıntılara yer verilerek sunulmuştur.

Tablo 4.6

Öğretmenlerin fen bilimleri dersi öğretim programını inceleme durumlarına ilişkin tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri

Tema	Kavramsal kategoriler	Öğretmen İfadeleri
Öğretmenlerin fen bilimleri dersi öğretim programını inceleme durumları	1. <u>Evet (inceledim)</u>	
	1.1. <u>Yol gösterici olması için</u> T ₂ : “İnceledim hocam. Benim öğretmenlikte ikinci yılum yol gösterici olması açısından ara ara bakıyorum.” SY ₂ : “Tabi hocam. Sene başında inceledim, incelemek lazım. Sonuçta biz öğretmenlerin kılavuzu.”	
	1.2. <u>Yüksek lisans ders kapsamında</u> T ₂ : “Yüksek lisans yapıyorum. Ödev hazırlarken bir ders kapsamında ayrıntılı incelemiştik programı”	
	1.3. <u>Programdaki değişiklikleri görmek için</u> SY ₁ : “İnceledim hocam.”	

Tablo 4.6 (devam)

<p>Öğretmenlerin fen bilimleri dersi öğretim programını inceleme durumları</p>	<p><i>Program yeni değiştiği için konu ve kazanımlara bir bakmıştım.”</i></p>
	<p><i>B₁: “Her sene olmasa da arada program değiştikçe neler değişmiş diye bakıp inceliyoruz.”</i></p>
	<p>1.4. Sene başında ön hazırlık için H₁:<i>“İnceledim hocam. Senenin başında ön hazırlık için incelemiştim girdiğim sınıf seviyelerine ait programları”</i></p>
	<p>A₂:<i>“Tabi ki inceledim. Her sene başında mutlaka incelerim. Tüm sınıfları ayrıntılı inceleyemesem de gireceğim sınıflara ait olanı incelerim.”</i></p>
	<p>2. Hayır (incelemedim)</p>
	<p>2.1. Öğretmen kılavuz kitabında işlenecek konular ayrıntılı var. İncelemedim. B₂:<i>“Açıkçası incelemedim. Öğretmen kılavuz kitabında işleyeceğimiz konular ayrıntılı olarak var. Ben de kitaba göre dersleri işliyorum. [...]”</i></p>
	<p>2.2. Ünitelendirilmiş yıllık planı incelediğim için gerek duymadım. H₂:<i>“İncelemedim. Ünitelendirilmiş yıllık planda zaten konular var. O yüzden incelemeye gerek duymadım.”</i></p>

Tablo 4.6’ya göre öğretmenlerin fen bilimleri dersi öğretim programını daha önce inceleme durumları temasına ilişkin geliştirilen kategoriler iki adet olup, evet (incelerim) ve hayır (incelemem) şeklinde olduğu görülmektedir. Evet(incelerim) şeklinde görüş belirten öğretmenler, her sene başında ön hazırlık için, programlar öğretmenlerin kılavuzu (yol gösterici) olduğu için, programdaki değişiklikleri görmek amacıyla ve yüksek lisans ders kapsamında programı inceledikleri yönünde görüş bildirmişlerdir. Hayır (incelemedim) şeklinde görüş belirten öğretmenler ise, öğretmen kılavuz kitabında konuların ayrıntılı olarak bulunması ve öğretmenin ünitelendirilmiş yıllık planı inceleyen öğretmenin, programı inceleme gereği duymaması gibi sebeplerle incelemediklerini ifade etmişlerdir. Elde edilen bulgularla ilgili olarak, öğretmenlerin programı kılavuz olarak gördüğü, programdaki değişiklikleri görmek ve ihtiyaç duydukları takdirde sene başlarında ön hazırlık olması açısından inceledikleri, süreci yönlendirmek açısından öğretmen kılavuz kitabı ve ünitelendirilmiş yıllık planı yeterli bulan öğretmenlerin ise programı inceleme gereği duymadığı söylenebilir.

Öğretmenlerin mevcut program ile ilgili görüşlerine ilişkin bulgular

Öğretmenlerin mevcut öğretim programı ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla öğretmenlere mevcut öğretim programının içeriğini nasıl buldukları sorulmuştur. Aşağıdaki tabloda bu soruyla ilişkili öğretmen görüşlerine ait tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen ifadeler doğrudan alıntılara yer verilerek sunulmuştur.

Tablo 4.7

Öğretmenlerin mevcut fen bilimleri dersi öğretim programı ile ilgili görüşlerine ilişkin tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri

Tema	Kavramsal Kodlar (Kavramlar/Alt kavramlar)	Öğretmen ifadeleri
Mevcut fen bilimleri dersi öğretim programının nasıl olduğu	1. Yoğun	
	1.1. Etkinlik açısından yoğun A ₁ :	<i>“Programı öyle uzun uzun incelemedim ama baktığım kadarıyla program çok yoğun geldi bana. Yoğunluk derken aslında etkinlikler çok fazla geldi.[...]”</i>
	1.2. Konu alanı ve kazanım açısından yoğun A ₂ :	<i>“Programda çok fazla konu alanı ve buna bağlı olarak çok fazla kazanım var. Böyle olmasından ziyade daha az konu alanı ve buna bağlı olarak daha az kazanım olsa ve öğrenciler bu konu alanlarını daha derinlemesine öğrenseler daha faydalı olur kanaatindeyim.[...]”</i>
	1.3. Konu sayısı açısından yoğun B ₂ :	<i>“ Bu sene 7. ve 5. Sınıfların derslerine giriyorum, kitapta çok konu var. [...]”</i>
	1.4. Hem bilgi hem etkinlik açısından yoğun H ₂ :	<i>“Program oldukça yoğun. Yoğunluktan kasıt hepsi yoğun. Bilgi de kazanım da etkinlik de [...]”</i>
	2. Olması gerektiği gibi	
	2.1. İyi fena değil B ₁ :	<i>“Program iyi fena değil. Konular, kazanımlar, etkinlikler, ölçme-değerlendirme iyi gibi hepsi. Olması gerektiği gibi yani.”</i>
	2.2. İdeal T ₁ :	<i>“Program ideal bir program.”</i>
	2.3. Ayrıntılı T ₁ :	<i>“Programda her şey ayrıntılı olarak anlatılmış. Amaçlar ne, nasıl bireyler yetiştirilmek isteniyor. Konu alanları, konu alanlarına uygun kazanımlar, duyuşsal ve bilişsel alanlar, bilişsel beceriler vs. hepsi yer alıyor programda. Kısacası olması gerektiği gibi yani.” H₁: “Programda programın amaçları, öğrenme durumları programın vizyonu, konu alanları, kazanımlar hepsi ayrıntılı biçimde açıklanmış.”</i>
	2.4. Bilgilendirici T ₂ :	<i>“Programda her şey yazıyor biz öğretmenler için. Bu açıdan bilgilendirici olduğunu düşünüyorum.”</i>

Tablo 4.7 (devam)

2.5. Kılavuz niteliğinde H₁: “Program gerçekten biz öğretmenler için kılavuz niteliğinde.”

3. Gerçekçi değil

3.1. Gerçek yaşamdan kopuk SY₂: “Program gerçek yaşamdan kopuk hocam. Programa göre şartlar mükemmel olmalı, Ama gerçekte öyle değil.

3.2. İdeal sınıflar düşünülerek hazırlanmış SY₁: “Program iyi güzel de ideal sınıflar için[...]

Tablo 4.7’ye göre öğretmenlerin mevcut fen bilimleri dersi öğretim programı ile ilgili görüşlerinin ‘yoğun, olması gerektiği gibi ve gerçekçi değil’ şeklinde gruplandığı görülmektedir. **Yoğun** kategorisi altında ‘etkinlik açısından yoğun’, ‘konu alanı ve kazanım açısından yoğun’, ‘konu sayısı açısından yoğun’, ‘hem bilgi hem etkinlik açısından yoğun’ kavramları yer alırken, **olması gerektiği gibi** kategorisi altında, ‘iyi fena değil’, ‘ideal’, ‘ayrıntılı’, ‘bilgilendirici’ ve ‘kılavuz niteliğinde’ kavramları; **gerçekçi değil** kategorisi altında da ‘gerçek yaşamdan kopuk’ ve ‘ideal sınıflar için’ kavramları yer almaktadır. Bu durumla ilgili, öğretmenlerin mevcut programla ilgili, programın öğretmenler için bilgilendirici ve yol gösterici olması gibi olumlu görüşlere sahip olmanın yanı sıra; konu alanı, kazanım, konu sayısı ve etkinlikler açısından programın yoğun olduğu bu yüzden uygulanabilirliğinin az olduğu ayrıca ideal sınıflar düşünülerek hazırlandığı için gerçekçi olmadığı gibi olumsuz düşüncelere sahip oldukları söylenebilir.

Öğretmenlerin öğretim programının nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşlerine ilişkin bulgular

Öğretmenlerin öğretim programının nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla öğretmenlere öğretim programının içeriğinin nasıl olması gerektiği sorulmuştur. Aşağıdaki tabloda bu soruyla ilişkili öğretmen görüşlerine ait tematik ve kavramsal kodlamalar ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri doğrudan alıntılara yer verilerek sunulmuştur.

Tablo 4.8

Öğretmenlerin öğretim programının nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşlerine ilişkin tematik ve kavramsal kodları ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri

Tema	Kavramsal Kodlar (Kavramlar ve Alt kavramlar) Öğretmen ifadeleri
Öğretim programının nasıl olması gerektiği	<p>1. İçerik bilgi açısından yoğun olmalı A₁: “İçerik bilgi açısından yoğun olsun. Önemli olan konuları aktarabilmek.[...]”</p>
	<p>2. İçerik bilgi açısından derin olmalı A₂: “Programda çok fazla konu alanı ve buna bağlı olarak çok fazla kazanım var. Böyle olmasından ziyade daha az konu alanı ve buna bağlı olarak daha az kazanım olsa ve öğrenciler bu konu alanlarını daha derinlemesine öğrenseler daha faydalı olur kanaatindeyim.[...]”</p>
	<p>3. Uygulanabilir olmalı</p>
	<p>3.1. Konu sayısı bakımından sade B₂: “Konu sayısı bakımından sadeleşebilir, zaten konular yetişmiyor.” H₂: “Daha sade ve uygulanabilir olmalı. [...]”</p>
	<p>3.2. Etkinlik bakımından sade A₁: “Bence program etkinlik olarak çok yoğun olmamalı. Çoğunu uygulayamıyoruz zaten.[...]”</p>
	<p>4. Gerçekçi olmalı</p>
	<p>4.1. Gerçek sınıf ortamları düşünülerek hazırlanmalı SY₁: “Bence program hazırlanırken ideal koşullar ve sınıflar değil de ülkemiz şartları ve gerçek sınıf ortamları düşünülerek hazırlanmalı.[...]”</p>
<p>4.2. Toplumdan ve okullardan kopuk olmamalı SY₂: “Program gerçek yaşamdan kopuk olmamalı hocam. Ben bu okula sene başında geldim. Bu okul başarılı okullardan biri daha önceki okulum orta düzeyde bir okuldu orda zaten programı sorunsuz uygulamak pek mümkün değildi. Bu okul tabii daha iyi ona göre ama burada bile zorlanıyoruz. Sınıfta kaynaştırma öğrencileri var mesela. Çocuk 6. Sınıfta ama kalem tutamıyor adını bile yazamıyor bu durumlar göz önünde bulundurulmuyor mesela program hazırlanırken. Program toplumdan okullardan kopuk olmamalı. Gerekirse okula göre bile program hazırlanabilir.”</p>	
<p>5. Ayrıntılı olmalı T₂: “Hocam programın hedef, içerik, öğretme süreci ve değerlendirme olmak üzere dört ögesi vardır. Programda bunların hepsi ayrı ayrı ayrıntılı bir şekilde açıklanmalı.[...]”</p>	
<p>6. Yol gösterici olmalı T₂: “[...]Öğretmen başka hiçbir şeye ihtiyaç duymamalı yani program elinin altında ona bir rehber ne bileyim yol gösterici olmalı.[...]”</p>	
<p>7. Yaşantı yoluyla öğrenmeyi sağlamalı H₁: “[...]Yaparak yaşayarak öğrenme kavramı var ya işte onu gerçekleştirebilmeli program[...]</p>	

Tablo 4.8’e göre öğretmenlerin öğretim programının nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşlerinin ‘içerik bilgi açısından yoğun olmalı’, ‘içerik bilgi açısından

derin olmalı’, ‘uygulanabilir olmalı’, ‘gerçekçi olmalı’, ‘ayrıntılı olmalı’, ‘yol gösterici olmalı’ ve ‘yaşantı yoluyla öğrenmeyi sağlamalı’ şeklinde gruplandığı görülmektedir. **Uygulanabilir olmalı** kategorisi altında ‘konu sayısı bakımından sade’ ve ‘etkinlik bakımından sade’ kavramları yer alırken, **gerçekçi olmalı** kategorisi altında, ‘gerçek sınıf ortamları düşünülerek hazırlanmalı’ ve ‘toplumlardan ve okuldan kopuk olmamalı’ kavramları yer almaktadır. Öğretmenlerin, öğretim programlarının toplum ve okul şartlarına bağlı olarak gerçek sınıf ortamları düşünülerek hazırlanması gerektiğini, hazırlanan programın konu sayısı ve etkinlik bakımından sade uygulanabilir bir program olması gerektiğini ve konu sayısı az olacağı için konularla ilgili bilgilerin daha fazla ve derinlemesine olması gerektiğini, öğretim sürecinin öğrenciler için yaşantı yoluyla öğrenebilmelerine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerektiğini ve programda her şeyin açık ve ayrıntılı biçimde yer alması böylece öğretmenlere yol gösterici olması gerektiğini düşündükleri söylenebilir.

Öğretmenlerin öğretim programının amacının ne olması gerektiği ile ilgili görüşlerine ilişkin bulgular

Öğretmenlerin öğretim programının amacının ne olması gerektiği ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla öğretmenlere öğretim programının amacının onlara göre ne olması gerektiği ne olması gerektiği sorulmuştur. Aşağıdaki tabloda bu soruyla ilişkili öğretmen görüşlerine ait tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri doğrudan alıntılara yer verilerek sunulmuştur.

Tablo 4.9

Öğretmenlerin öğretim programının amacı ile ilgili görüşlerine ilişkin tematik ve kavramsal kodlar kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri

Tema	Alt tema	Kavramlar ve alt kavramlar	Öğretmen ifadeleri
Öğretim programının amacı	Öğrenci açısından	1. Öğretme 1.1. Öğrencilere bilgi aktarımı	A ₁ :“Amaç belli aslında, konu bilgilerini öğrencilere aktarmak.[...]” 1.2.Öğrencilere bilgiyi derinlemesine öğretme A ₂ : “[...]Programın amacı öğrencilere bilgiyi derinlemesine öğretmek diyebiliriz.”
Öğretim programının amacı	Öğrenci açısından	2. Öğrenme 2.1. Kalıcı öğrenme	H ₁ :“Programın amacı öğrencilere farklı yaşantılar sunarak öğrenmelerini kalıcı hale getirmek olmalı[...].”

Tablo4.9 (devam)

Öğretim programının amacı	Öğrenci açısından	<p>2.2. Yapararak yaşayarak öğrenme H₁: “Öğrenciler en iyi yaparken öğreniyorlar. Yaparak-yaşayarak öğrenme kavramı var ya hani. İşte onu gerçekleştirebilmeli program.[...]”</p> <p>2.3. En iyi öğrenme B₁: “Amaç öğrencilerin en iyi şekilde öğrenmelerini sağlamak olmalı.[...]” H₂: “Amaç tabii ki öğrencilerin en iyi şekilde öğrenmelerini sağlayarak [...].”</p> <p>2.4. Anlamli öğrenme T₁: “Amaç öğrencilerin akademik başarısı olmamalı hocam sadece. Anlamli öğrenmeyi gerçekleştirebilmişsek başarı kendiliğinden gelir zaten.[...]”</p>
Öğretim programının amacı	Öğrenci açısından	<p>3. Gelişim</p> <p>3.1. Öğrencileri kazanmak B₂: “Öğrenciler çok önemli. Onlar birer canlı. Nasıl onların duygularını, hislerini, yaşantılarını yok sayabiliriz. Bir öğrenciyi kazanmak zor ama kaybetmek o kadar kolay ki. Amacımız onları kazanmak olmalı kaybetmek değil.”</p> <p>3.2. Öğrencileri çok yönlü geliştirmek T₁: “Amaç öğrencileri çok yönlü geliştirebilme olmalı.”</p>
Öğretim programının amacı	Öğrenci açısından	<p>4. Başarı</p> <p>4.1. Öğrencilerin sınavlarda başarılı olmalarını sağlama H₂: “Amaç tabii ki öğrencilerin en iyi şekilde öğrenmelerini sağlayarak sınavlarda başarılı olmalarını sağlamak olmalıdır.”</p> <p>4.2. Öğrencilerin hayatta başarılı olmalarını sağlama SY₁: “Programın amacı, öğrencileri sınavlara en iyi şekilde hazırlamak olmamalı kesinlikle, hayata hazırlamak olmalı. Sınavlarda başarılı ama hayatın gerçeklerinden bihaber bir nesil ne kadar başarılı olabilir ki gerçek hayatta. Başarısı ölçütü SBS ya da TEOG değil hayatın kendi olmalı.”</p>
Öğretim programının amacı	Öğretmen açısından	<p>5. Rehber</p> <p>T₁: “Amaç öğretmenlere yol gösterici olmak. Onlara rehber olmak.[...]” T₂: “[...]O yüzden program hazırlanırken önce varılacak hedef (kazanımlar) belirlenmeli ve bu hedefe hangi bilgilerle (içerik) nasıl varılacağı (öğretim süreci) ve varılıp varılmadığı nasıl kontrol edilecek (değerlendirme) bunlar göz önünde bulundurulmalıdır. Yani nasıl anlatsam her şey düzenli, sistemli olmalı ki programın uygulayıcıları olan biz öğretmenlere rehber olabilsin.”</p>

Tablo 4.9’da öğretmenlerin öğretim programının amacının ne olması gerektiği ile ilgili görüşlerinin **öğrenci açısından** ve **öğretmen açısından** olmak üzere iki alt temada gruplandırıldığı, öğrenci açısından amaçların; ‘öğretme’, ‘öğrenme’,

‘gelişim’ ve ‘başarı’ şeklinde, öğretmen açısından ise ‘rehber’ şeklinde kavramsal kategorilerle kodlandığı görülmektedir. **Öğretme** kategorisi altında ‘öğrencilere bilgi aktarımı’ ve ‘öğrencilere bilgiyi derinlemesine öğretme’ kavramları yer alırken, **öğrenme** kategorisi altında, ‘kalıcı öğrenme’, ‘yaparak yaşayarak öğrenme’, ‘en iyi öğrenme’ ve ‘anlamli öğrenme’ kavramları, **gelişim** kategorisi altında ‘öğrencileri kazanmak’ ve ‘öğrencileri çok yönlü geliştirmek’ kavramları ve **başarı** kategorisi altında ‘öğrencilerin sınavlarda başarılı olmalarını sağlama’ ve ‘öğrencilerin hayatta başarılı olmalarını sağlama’ kavramları yer almaktadır.

Bu durumla ilgili, öğretmenlerin öğretim programlarının öğretmen ve öğrenciler açısından farklı amaçlara hizmet etmesi gerektiğini; amaçlar öğrenciler için öğrenme, öğretim, başarı ve gelişim gibi kavramlara dikkat çekerken, öğretmenler için programın adeta bir rehber rolünü üstlenmesi gerektiğini düşündükleri söylenebilir.

Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına inançlarının yansıma durumları

Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında program inançlarının yansıyıp yansımadığı ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla öğretmenlere sınıf içi uygulamalarında program inançlarının etkili olup olmadığı sorulmuştur. Aşağıdaki tabloda bu soruyla ilişkili öğretmen görüşlerine ait tematik ve kavramsal kodlamalar ve kodları örnekleyen ifadeler doğrudan alıntılara yer verilerek sunulmuştur.

Tablo 4.10

Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında program inançlarının etkili olup olmama durumu ile ilgili görüşlerine ilişkin tematik ve kavramsal kodlar ve kodları örnekleyen öğretmen ifadeleri

Tema	Kavramsal Kodlar	Öğretmenlerin ifadeleri
	1. Etkilidir	
Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında program inançlarının etkili olup olmama durumu	1.1. Öğrenci başarısı için bilgi aktarımı A ₁ :	<i>“Etkilemiyor desem yalan olur. Ben olabildiğince çocuklara bilgileri aktarmaya çalışıyorum, çünkü girecekleri sınavlarda başarılı olmalarını istiyorum.”</i>
	1.2. En iyi öğrenme için aktif öğrenme B ₁ :	<i>“Bana göre bir şeyi öğrenmenin en iyi yolu onu yapmaktır. Yani insan en iyi yaparken öğrenir. Bu yüzden ben öğrencileri olabildiğince derse katmaya çalışıyorum.[...]”</i>

Tablo 4.10 (devam)

Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında program inançlarının etkili olup olmama durumu	<p>H_1:“Öğrencilerin en iyi yaparken öğrendiklerini düşünüyorum. O yüzden elimden geldiğince ders içi faaliyetlerle onları meşgul etmeye çalışıyorum.”</p>
	<p>1.3. Öğrencilerin duygusal hazırbulunuşluğu B_2:“Etkiliyor tabi etkilemez mi? Tamam çocuklar sınava girecek diye konuları bir şekilde yetiştirmeye çalışıyoruz ama bu demek değil ki onları hiçe sayıyoruz. Yeri geliyor birinin derdi oluyor onunla hepsi üzülüyor. O gün ders işlemek istemiyorlar işlemiyoruz. Başka bir gün telafi ediyoruz. Her şey ders demek değildir[...]</p>
	<p>2. Etkili değildir. Başka faktörler etkilidir.</p>
	<p>2.1. Öğretmen</p>
	<p>2.1.1. Öğretmenin kayguları T_1:“[...]Uygulayamıyoruz hocam. Çünkü konuları yetiştirememe kaygısı oluyor, ya öğrenciler sınavda başarısız olursa kaygısı oluyor, okulun başarı düzeyi düşerse yönetim ne der kaygısı oluyor.[...]”</p>
	<p>2.1.2. Öğretmenin öğrencileri başarılı yapma düşüncesi H_2:“Yıllık planda ne yazıyorsa biz de onu uygulamaya çalışıyoruz. Mühim olan öğrencilerin başarısı.[...]”</p>
	<p>2.1.3. Sınıf yönetimi problemi T_2:“[...] Sınıf yönetiminde çok zorluk çekiyorum.[...]” H_2:“Hocam bırakın sınıfta ders işlemeyi, bazen kendi sesimi bile duymakta zorlanıyorum[...]</p>
	<p>2.2. Öğrenci</p>
	<p>2.2.1. Derse karşı ilgi T_2:“[...]Öğrencilerin derse karşı ilgisi yok denecek kadar az.[...]” H_2:“[...]Öğrenciler ders dinlemek istemiyor.[...]”</p>
	<p>2.2.2. Çalışma isteği T_2:“[...]Aslında bazıları zehir gibi zeki, ama çalışmak istemiyorlar.[...]”</p>
	<p>2.2.3. Başarılı olma bilinci T_2:“[...]Bir şeylerin bilincinde değiller. Zaten birçoğu okumak istemediğini söylüyor.</p>
	<p>2.2.4. Öğrencilerin başarı seviyesi T_2:“Ben öğretmenlik mesleğini en iyi şekilde yapabildiğimi düşünmüyorum. Öğretmenlik yaptığım okul vasat, öğrencilerin başarı seviyesi çok düşük.[...]”</p>

Tablo 4.10 (devam)

<p>Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında program inançlarının etkili olup olmama durumu</p>	<p>2.3. Çevre</p> <p>2.3.1. Aile ve okul yönetiminin başarı beklentisi SY₂: “Sınıflarımda, tabi ki başarılı bir okul olduğumuz ve beklentiler yüksek olduğu için inandığımı uygulayamıyorum.[...]” SY₁: “Ne üniversitede öğrendiklerimizi ne de inandıklarımızı sınıflarımızda uygulayamıyoruz hocam. Sınıflarımızda yapabildiğimiz tek şey öğrencileri sınavlara en iyi şekilde hazırlamak. Okulun ailelerin bizden, öğrencilerden beklentileri yüksek.[...]”</p> <p>2.3.2. Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi T₂: “Çoğu öğrencinin ailesinin maddi imkânları kötü. Bunun etkisi var mı bilmiyorum ama çoğu öğrenci zorunlu olduğu için okula geliyor.[...]”</p> <p>2.3.3. Okulun imkânları SY₂: “Laboratuvarımızda internet bağlantısı var. http://www.morpakampus.com. Web sitesinden konu anlatımları dinliyoruz.[...]”</p> <p>2.3.4. Okulun başarı konusunda desteği SY₂: “[...]Okul yönetimi de bizi başarılı olmamız konusunda teşvik ediyor. [...]</p> <p>2.4. Diğer</p> <p>2.4.1. Öğretmenlik mesleğinin elverişli olmaması A₂: “İnsan inandığı ölçüde yaşar öyle değil mi ama bunu öğretmenlikte gerçekleştirmek çok mümkün olmuyor. Programda 7 konu alanı var ben kafama göre 3 tanesini seçip bunları en iyi şekilde öğretmek istiyorum diyemem. Programı sınıflarımda olduğu gibi uygulamaya çalışıyorum.[...]”</p>
---	--

Tablo 4.10’de öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında program inançlarının etkili olup olmama durumu temasına ilişkin geliştirilen kategorilerin iki adet olup **evet (etkilidir)** ve **hayır (etkili değildir, başka faktörler etkilidir)** şeklinde olduğu görülmektedir. Evet, (etkilidir) şeklinde görüş belirten öğretmenler, program inançları doğrultusunda sınıf içi uygulamalarında, öğrenci başarısı için bilgi aktarımına ve öğrencilerin en iyi öğrenmesi için aktif öğrenmeye ve ayrıca öğrencilerin duygusal hazır bulunuşluğu kavramına önem verdiklerini belirtmişlerdir. Hayır, (etkili değildir, başka faktörler etkilidir) şeklinde görüş belirten öğretmenler ise sınıf içi uygulamalarında program inançlarından ziyade başka faktörlerin etkili

olduğunu ifade etmişlerdir. Bu faktörleri de öğretmen kaynaklı, öğrenci kaynaklı, çevre kaynaklı ve diğer faktörler olmak üzere gruplandırmışlardır. Öğretmen kaynaklı faktörleri, öğretmenin kaygıları, öğretmenin öğrencileri başarılı yapma düşüncesi ve öğretmenin sınıf yönetimi problemi şeklinde sıralarlarken; öğrenci kaynaklı faktörleri, derse karşı ilgi, çalışma isteği, öğrencilerin başarı seviyesi ve başarılı olma bilinci şeklinde sıralamışlardır. Çevre kaynaklı faktörlerin, aile ve okul yönetiminin başarı beklentisi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, okulun imkânları ve okulun başarı konusundaki desteği olduğunu belirtirlerken, bir diğer faktör olarak öğretmenlik mesleğinin inandığını uygulamaya elverişli bir meslek olmadığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, sınıf içi uygulamalarına öğretmenlerin inançlarını yansıtmadıkları, öğretmen, öğrenci ve çevre kaynaklı faktörlerin buna engel olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin derslerine ilişkin yapılan gözlemlerden elde edilen program inançlarını sınıf içi uygulamalarına yansıtmadıkları sonucu ile öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen, öğretmen, öğrenci ve çevre kaynaklı birtakım faktörler nedeniyle sınıf içi uygulamalarına öğretmenlerin inançlarını yansıtmadıkları sonucu birbirini destekler niteliktedir. Bu bağlamda, gözlem ve görüşmelerden elde edilen sonuçların tutarlığı, nitel veri toplama sürecinin ve bu süreçte elde edilen verilerin güvenilirliğine ilişkin beklentileri karşılar niteliktedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA

Bu başlık altında bulgular, alan yazındaki ilgili çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmıştır.

5.1. TARTIŞMA

Fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarını ortaya çıkarmak ve bu inançların öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarına etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin en çok bilişsel süreçler ve ikinci olarak hümanistik program inancına en az sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip oldukları ancak diğer program yaklaşımlarını da reddetmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin, öğrenmeyi öğrenme kavramına vurgu yapan, programın içeriğinden çok öğrenme sürecine odaklanan ve programın amacının, öğrencinin düşünme becerilerinin ve yeteneğinin geliştirilmesi olduğunu ileri süren “bilişsel süreç” faktörünün ve öğrencilerin kendilerini gerçekleştirebilmeleri ve sağlıklı bir bireysellik geliştirebilmeleri için anlamlı yaşantılar sağlanması ve duygusal gelişime odaklanması gerektiğine inanan “hümanistik” faktörün eğitim programlarında yer alması gerektiğine yüksek düzeyde inanmaları; öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, sürece aktif katıldığı, bilgiyi zihninde yapılandırmaya imkân sağlayan “araştırma-sorgulamaya” dayalı öğrenme stratejisinin benimsendiği (MEB, 2013) 2013 fen bilimleri dersi öğretim programı ile örtüşmektedir. Bu bağlamda hazırlanan programla, programın uygulayıcıları olan öğretmenlerin program inançlarının benzer ilkeleri savunmaları olumlu bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Bu sonuç Bay vd. (2012)’nin öğretmen adaylarıyla yapmış oldukları çalışma sonuçlarıyla ve Akabay vd. (2013)’nin öğretmen adaylarıyla yapmış olduğu çalışmayla birebir örtüşmektedir. Bay vd. (2012), Atatürk Üniversitesi Kazım

Karabekir Eğitim Fakültesi ilköğretim bölümünde öğrenim gören 297 öğretmen adayı ile yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının en çok hümanistik ve bilişsel süreçler program yaklaşımını benimsedikleri sonucuna ulaşmışlardır. Yine Akabay vd. (2013), beden eğitimi ve spor öğretmenliği öğretmen adaylarının, program yönelimlerini belirlemek amacıyla beden eğitimi ve spor öğretmenliği son sınıfta öğrenim gören 165 öğretmen adayına PYE'yi uygulamışlar ve öğretmen adaylarının en fazla hümanistik ve bilişsel süreçler yaklaşımı en az sosyal yeniden yapılandırmacı yaklaşımı benimsedikleri sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Foil (2008) ve Reeding (2008) yaptıkları çalışmalarda okul yöneticileri ve öğretmenlerin en çok bilişsel süreçler ve en az sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip olduklarını ortaya koymuşlardır. Yine literatürde katılımcıların en çok bilişsel süreçler program inancına sahip olduğu (Ng ve Cheung, 2002; Ryu, 1998; Cunningham vd., 1992) ve en az sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip olduğu (Tanrıverdi ve Apak, 2012; Brown vd. 2011; Crummey, 2007) sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur.

Bu çalışmadan elde edilen bir başka sonuç, bir eğitim programının akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörlerine ilişkin olarak, cinsiyet değişkeni açısından öğretmenlerin inanç düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığıdır. Benzer şekilde literatürde cinsiyet değişkeni açısından katılımcıların inanç düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalara (Cheung ve Wong, 2002; Bay vd., 2012; Akabay vd., 2013) rastlanırken, cinsiyet değişkeninin inanç düzeyleri arasında anlamlı fark oluşturduğu çalışmalarda mevcuttur (Crummey, 2007; Reeding, 2008; Jenkins, 2009; Yeşilyurt, 2012). Crummey (2007) erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre teknolojik program yaklaşımına anlamlı ölçüde daha fazla sahip olduklarını belirlemiştir. Reding (2008) ise hümanistik program yaklaşımını kadın öğretmen ve yöneticilerin erkek öğretmen ve yöneticilerden daha çok benimsedikleri sonucuna ulaşmıştır. Jenkins (2009) kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha çok hümanistik inanca sahip olduklarını belirlemiştir. Yeşilyurt (2012) ise, kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre bir eğitim programında bilişsel süreçler faktörünün bulunmasına daha yüksek düzeyde inandıkları sonucuna ulaşmıştır. Program inancıyla ilgili literatürde yapılmış olan diğer çalışma sonuçları ile karşılaştırıldığında, cinsiyet faktörünün program inançlarını etkileyen bir faktör

olduğu görülmesine rağmen bu çalışmada öğretmenlerin program inançlarının cinsiyet faktörüne göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada araştırılan bir başka durum, görev süresinin program inanç düzeylerini farklılaştırıp farklılaşmamasıdır. Araştırma sonuçları fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğinde geçirmiş oldukları görev süresinin, akademik ve bilişsel süreçler faktörlerinin yer alması gerektiğine olan inanç düzeylerini anlamlı oranda farklılaştırdığını ortaya çıkarmıştır. Görev süresi 21-30 yıl olan fen bilimleri öğretmenlerinin, bir eğitim programında akademik faktörlerin bulunması gerektiğine, görev süresi 1-10 yıl olan fen bilimleri öğretmenlerinden daha çok inandığı sonucu; Cheung ve Wong (2002)'un öğretmenlerin program yaklaşımlarını belirlemek amacıyla, 648 öğretmenle yaptıkları çalışmada ortaya çıkardığı, deneyimli öğretmenlerin deneyimsiz öğretmenlere göre daha çok akademik program yaklaşımını benimsediği sonucuyla örtüşmektedir. Bu durum, akademik inanç faktörünün geleneksel ilkeleri savunmasından ve deneyimli öğretmenlerin deneyimsiz öğretmenlere göre geleneksel ilkeleri daha çok benimsemesinden kaynaklanıyor olabilir. Yine bu çalışmada ulaşılan, görev süresi 11-20 yıl olan fen bilimleri öğretmenlerinin bir eğitim programında bilişsel süreçler faktörlerinin yer alması gerektiğine, görev süresi 1-10 yıl olan fen bilimleri öğretmenlerinden daha çok inandığı sonucu, Jenkins (2009)'in ABD'de 308 öğretmenle yapmış olduğu ve deneyimli öğretmenlerin bilişsel süreçler ve teknolojik program yaklaşımlarını daha çok benimsedikleri sonucuna ulaştığı çalışmayla ve Işık (2014)'in ortaokul öğretmenlerinin program yönelimleri ile yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 388 öğretmenle yapmış olduğu ve mesleğinde 11-19 yıl arası çalışmakta olan öğretmenlerin bilişsel süreçler yönelim puanlarının görev süresi 1-10 yıl olanların bilişsel süreçler puanlarından yüksek bulunduğu çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Çalışmada odaklanılan asıl durum öğretmenlerin program inançlarının öğretim sürecindeki davranışlarına etkilerinin belirlenmesidir. Literatürde öğretmenlerin sahip oldukları inanç sistemlerinin, öğretmenlerin öğretim sürecindeki uygulamalarını etkilediği ile ilgili; öğretmenlerin zaman açısından geç kaldıklarını hissettiklerinde, öğrencilerin temel konuları anlamalarına yardımcı olmayacağını düşündüğü konu başlıklarını ihmal ettikleri (Lantz ve Kass, 1987), fen bilimleri öğretmenlerinin kişisel görüşlerinin, programın uygulanmasında ve öğrenciye yönelik amaçların seçiminde etkili olduğu (Duschl ve Wright, 1989), öğretmenlerin

bilginin doğası ile ilgili sahip oldukları inançların, öğretim biçimlerini ve program hakkında verdikleri kararları etkilediği (Pajares, 1992; Lovat ve Smith, 1995; Hofer ve Pintrich, 1997), öğretmenlerin öğretim ile ilgili inançları değiştiğinde uygulamalarının da değiştiği (Lichty ve Johnson, 2006) ve öğretmenlerin, kendi fikirleriyle çelişen program materyallerini ya da içeriği uygulamadıkları, kendi görüşleriyle uyuşmayan programı göz ardı ettikleri, kendi görüşleriyle uyumlu materyalleri kullanma ya da uyarlama yoluna gittikleri (Duffee ve Aikenhead 1992; Gess-Newsome 1999; Blake 2002) ifade edilmektedir. Ancak bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin program inançlarının öğretim sürecindeki davranışlarını önemli oranda etkilemediğini göstermektedir. Öğretmenlerle yapılan görüşme sonuçları da bu durumu doğrular niteliktedir. Öğretmenler, sınıf içi uygulamaların belirlenmesinde, öğrencilerin TEOG sınavında ve seviye belirleme sınavlarında gösterdikleri başarıları buna bağlı olarak kendi mesleki başarıları ile ilgili beklenti ve kaygıların, inançlarından daha etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Literatürde öğretmenlerin program inançlarının sınıf içi uygulamalarına etkilerini araştıran bağımsız bir çalışmaya rastlanmamıştır; ancak öğretmenlerin sahip oldukları inançların, sınıf içindeki uygulamalarını etkilediğini destekleyen araştırmalar mevcuttur (Nespor, 1987; Richardson vd., 1991; Pajares, 1992; Lovat ve Smith, 1995; Hofer ve Pintrich, 1997; Şahin, Bullock ve Stables, 2002; Lichty ve Johnson, 2006; Luft ve Roehrig, 2007). Literatürle çelişen bu sonucun nedenlerini belirlemek amacıyla öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır. Öğretmenlere ilk olarak, mevcut programı inceleyip inceledikleri sorulmuştur. Görüşme sonuçlarına göre, öğretmenlerin programı kılavuz olarak gördüğü, ihtiyaç duydukları takdirde sene başlarında ön hazırlık için ve yol gösterici olması açısından programı inceledikleri, süreci yönlendirmek açısından öğretmen kılavuz kitabı ve ünitelendirilmiş yıllık planı yeterli bulan öğretmenlerin ise programı inceleme gereği duymadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin, 2005 yılından itibaren uygulanan programın 2013 yılında değişikliğe uğramasına rağmen eğer ihtiyaç hissedersen sene başlarında incelediklerini; eğer ihtiyaç duymazlarsa da öğretmen kılavuz kitabı ya da ünitelendirilmiş yıllık planla yetinerek incelediklerini ifade etmeleri, öğretmenlerin öğretim sürecini şekillendirirken öğretim programını incelemenin önemi konusunda farkındalıklarının olmaması ile açıklanabilir. Programlar, programın uygulayıcıları olan öğretmenlere, öğretim sürecini şekillendirirken faydalanmaları için hazırlanmış birer kılavuz olarak düşünülürse; öğretmenlerin

programı etkili bir şekilde uygulamaları öğretmenlerin program hakkında olumlu görüşe sahip olmaları ve programı içselleştirmeleri ile doğrudan ilişkilidir (Handal ve Herrington, 2003; Bartiromo ve Etkina, 2009). Bu da öğretmenlerin programı tanımları ve program hakkında bilgi sahibi olmalarıyla bağdaştırılabilir. Literatürde öğretmenlerin mevcut öğretim programını inceleyip incelemedikleri ile ilgili sonuçlara Bümen (2005), Çıray, Küçükyılmaz ve Güven (2015) ve Özpolat (2015)'in çalışmalarında rastlanmıştır. Bümen (2005) MEB tarafından ilköğretim 1-5. Sınıflar için hazırlanan Türkçe, matematik, hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve fen ve teknoloji derslerinin öğretim programlarına öğretmenlerin nasıl hazırlanabileceği ve öğretmenlerin programla ilgili görüşlerini incelemek amacıyla özel okulda çalışan 23 öğretmenle yürüttüğü çalışmada, öğretmenlere yeni ilköğretim programını inceleyip incelemedikleri, eğer inceledilerse hangi sonuçlara ulaştıklarını sormuştur. Toplantıya katılan öğretmenlerin üçü dışında hepsinin yeni ilköğretim programlarını belli ölçüde okudukları, konu ile ilgili bilgi edindikleri öğrenilmiştir. Ayrıca öğretmenlere neleri bilmeye ihtiyaç duydukları sorulduğunda öğretmenler *“öğretmenlerin programı iyice incelemesi, yeni ve eski programları birbiriyle karşılaştırması, araç-gereç ve materyal hazırlamayı, öğretim yöntem ve tekniklerini yeterince öğrenmesi, bilgisayar ve interneti daha iyi kullanması, yeni ders kitaplarına bir an önce ulaşması ve her öğretilen programın bir örneğinin bulunması gerektiği”*ne işaret etmişlerdir. Çıray vd. (2015) çalışmalarında, araştırmaya katılan öğretmenlerin programı incelemedikleri ya da yüzeysel olarak baktıkları yönünde bulgulara rastlanmış, bu durumu öğretmenlerin programları inceleme konusunda yeterli program okuryazarlığına sahip olmadıkları biçiminde değerlendirmiştir ve bir öğretmenin dersinin programını tanımasını uygulamada daha nitelikli süreçler oluşmasına katkı getireceğini belirtmiştir. Ayrıca Özpolat (2015) da MEB'in belirlediği ortaokul 5. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programı ve bu doğrultuda geliştirilen ünitelendirilmiş yıllık planlar ile fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde uyguladıkları öğretim programları arasındaki uyumluluğun ve bu uyumlulukları etkileyen faktörlerin incelenmesini amaçladığı doktora tez çalışmasında, çalışmaya katılan öğretmenlere öğretim programını inceleyip incelemediklerini sormuş ve öğretmenlerin tam olarak incelemedikleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca literatürde, öğretmenlerin programla ilgili bilgi sahibilerinin hizmet içi eğitimlerde programın öğretmenlere tanıtılmasıyla mümkün olabileceği ile ilgili çalışma sonuçları mevcuttur. Tekbıyık ve Akdeniz (2008), 2004-2005 öğretim

yılında uygulanmaya başlanan ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programının etkililiği ve başarısına inanma bağlamında, programı kabullenmeye ve uygulamaya yönelik, öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymayı amaçladıkları çalışmalarında, öğretmenlerin programı yeterince tanımadıkları için uygulamalarda bazı problemlerle karşılaştıkları sonucuna ulaşmış, bu yüzden hizmet içi eğitimlerde programın temel yaklaşımlarının ve uygulamalarının öğretmenlere tanıtılmasına ağırlık verilmesi gerektiğine vurgu yapmışlardır. Yine Kırmızı ve Akkaya (2009), yeni Türkçe dersi öğretim program ile ilgili öğretmen görüşlerini belirleyerek programın etkili olan ve olmayan yönlerini ortaya koymak ve uygulamadaki yetersizliklere ve gelecekte yapılacak değişikliklere ilişkin önerilerde bulunmak amacıyla yaptıkları çalışmada öğretmenlerin hizmet içi eğitim sürecinin yetersiz olduğu ile ilgili görüş bildirdikleri, bu yüzden öğretmenlere Türkçe dersi öğretim programına yönelik kapsamlı bir hizmet içi eğitim verilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur. Çiftçi, Akgün ve Deniz (2013) de 2005-2006 yılında uygulamaya konulan 9. sınıf matematik öğretim programıyla ilgili öğretmenlerin uygulamada yaşadıkları sorunları ve çözüm önerilerini ortaya çıkarmak amacıyla yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin öğretim programının tüm yönleriyle öğretmenlere tanıtılmadığını belirttiklerini ortaya çıkarmışlar ve ortaya çıkan bu sonucu hizmet içi eğitimlerin yetersizliği ile ilişkilendirmişlerdir. Farklı araştırmacılar tarafından yapılan bu çalışmaların ortak özelliği, programın etkili bir şekilde uygulanabilmesi için öğretim programlarının öğretmenlere tanıtılması ve öğretmenlerin programla ilgili bilgi sahibi olmalarının önemine dikkat çekmeleridir.

Görüşme sonuçlarına göre, mevcut programla ilgili olarak öğretmenlerin programın öğretmenler için bilgilendirici ve yol gösterici olması gibi olumlu görüşlere sahip olmanın yanı sıra; konu alanı, kazanım, konu sayısı ve etkinlikler açısından programı yoğun buldukları bu sebeple uygulanabilirliğinin az olduğu yönünde görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin programla ilgili ideal sınıflar düşünülerek hazırlandığı için gerçekçi olmadığı gibi olumsuz düşüncelere sahip oldukları belirlenmiştir. Karatay, Timur ve Timur (2013)'un 2004 ve 2013 yılı fen öğretim programlarının karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışmalarında ve Özcan ve Küçüköğlü (2014)'nun, 2004 ve 2013 yıllarında yayınlanan Fen öğretim programlarını kazanımlar açısından karşılaştırdıkları çalışmalarında, 2013 Fen Bilimleri dersi öğretim programında yer alan kazanımların sayılarının 2004 yılındakine göre yaklaşık %60-65 oranında azaldığını belirtmeleri

ve 2013 fen bilimleri dersi öğretim programı ile ilgili öğretmen görüşlerinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda (Akmaz ve Kapucu, 2014; Elmas, Aydoğdu ve Saban 2014; Çıray vd., 2015; Özdemir ve Arık, 2017) öğretmenlerin 2013 yılında güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programında kazanım sayısının azaltılmasını olumlu olarak değerlendirmeleri, bu çalışmadan elde edilen kazanım sayısının fazla olması ile ilgili öğretmenlerin olumsuz görüş bildirmesi sonucu ile çelişmektedir. Ancak Çıray vd. (2015)'nin 'ortaokullar için güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri' adlı çalışmasında ve Berkant ve Kankılıç'ın (2014) programla ilgili olarak öğretmenlerin görüşlerini belirledikleri çalışmalarında güncellenen programdaki kazanımlar konusunda bazı öğretmenlerin *“eski programa göre önemli bir değişiklik olmadığını, yalnızca bazı yeni kazanımlar eklendiğini, bazı kazanımların çıkarıldığını ya da sınıf düzeyinde yer değişikliği yapıldığını”* ifade etmeleri sonuçları destekler niteliktedir. Öğretmenlerin konu alanı, ünite sayısı ve etkinlikler açısından programı yoğun bulmaları yönünde görüş bildirmeleri, Karatay, vd. (2013)'nin 2005 ve 2013 yılı fen öğretim programlarının karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışmalarında ortaya çıkardıkları 2005 ve 2013 fen dersi öğretim programları genel olarak karşılaştırıldığında konu alanı ve ünite sayılarında herhangi bir değişikliğe gidilmediği sonucuyla paralellik göstermektedir. Aykaç, Küçük, Kartal, Tilkibaş ve Keskin (2011)'in Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze 4. ve 5. sınıf fen öğretim programlarını öğelerine göre değerlendirdiği çalışmalarında, önceki programlara göre 2005 programında içeriğin arttırıldığını ve az bilgi özdür ilkesini benimseyen 2005 programının bu noktada kendiyile çeliştiğini belirtmesi ve bu doğrultuda içeriğin yetiştirilememesi gibi zaman problemlerinin de güncelliğini koruduğunu ifade etmesi çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir. Yine Tekbıyık ve Akdeniz (2008)'in 2004-2005 öğretim yılında uygulanmaya başlanan İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının etkililiği ve başarısına inanma bağlamında, programı kabullenmeye ve uygulamaya yönelik, öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymayı amaçladığı çalışmasında ortaya çıkardığı, öğretmenlerin programda sınıf içi etkinliklerin çok fazla olduğunu ve programın bütün öğrencilerin seviyelerine uygun olmadığını belirttikleri sonucuyla ve Doğan (2010)'ın, yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre şekillendirilen yeni ilköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlara ilişkin öğretmen görüşlerini ortaya koymak amacıyla yaptığı ve öğretmenlerin büyük çoğunluğunun *“etkinliklerin uygulanması için zamanın yetersiz*

olduğunu” ifade ettikleri çalışma sonucuyla paralellik göstermektedir. Program incelendiğinde, öğretmenlere etkinlikler bakımından esneklik tanıdığı, öğretmenlerin etkinlikleri isterlerse uygulayabilecekleri, isterlerse farklı etkinlikler de uygulayabilecekleri, bu etkinliklerin öneri niteliğinde olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin programı ayrıntılı incelemedikleri ve programı yeterince tanımadıkları söylenebilir. Ancak çalışmada ortaya çıkan bu sonuç Kubat (2015)’in kazanımların içerikle uyumunda öğretmen görüşlerini inceleyen çalışmasında elde ettiği 5.sınıf fen bilimleri öğretim programında konuların yoğunluğunun az olması sebebiyle içeriğin öğrencilerin rahatlıkla kazanımlara ulaşabilmesini sağlamanın fen bilimleri öğretim programına olumlu bir özellik kazandırdığı sonucuyla çelişmektedir.

Görüşmelerden elde edilen bir başka sonuç, öğretmenlerin öğretim programlarının, toplum ve okul şartlarına bağlı olarak gerçek sınıf ortamları düşünülerek hazırlanması gerektiğini vurgulaması ve öğretmenlerin programla ilgili, ideal sınıflar düşünülerek hazırlandığı için gerçekçi olmadığı gibi olumsuz düşüncelere sahip olmalarıdır. Bu sonuç Balım ve Elaldı (2003)’nın, belirli dönemlerde iktidarda kalmış olan hükümetlerin fen öğretim programlarına olan etkisini araştırdıkları çalışmalarında belirttikleri, hükümetlere göre programların değil, günün koşullarına göre, ihtiyaçlara yönelik programların oluşturulması gerektiği sonucuyla; Ünal, Coştu ve Karataş (2004)’in, günümüze kadar ülkemizde geliştirilen fen programlarını planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarını dikkate alarak eleştirel bir bakış açısıyla inceledikleri çalışmalarında, uygulama sürecinde gerekli olan koşulların tüm okullara sağlanamadığı sonucuyla; Demirbaş ve Yağbasan (2005)’in Türkiye’de etkili fen öğretimi için gerçekleştirilen, program geliştirme çalışmalarını analiz edip karşılaşılan problemleri belirledikleri ve bunlara yönelik çözüm önerilerine yer verdikleri çalışmalarında öneriler kısmında sundukları *“sadece deneme okullarını değil, tüm okulları kapsayabilecek programlar geliştirilmelidir”* ifadeleriyle; Toraman ve Alcı (2013)’nin, ülkemizde eğitim sisteminin değişmesiyle birlikte yapılandırılan fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin, fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmada, çalışmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun eğitim sistemindeki yapılanma anlayışına, öğretmen ve çevre koşullarına ve öğrencinin farkındalıklarına ilişkin fen bilimleri öğretim programını yetersiz gördüğü sonucuyla ve ayrıca Aykaç vd. (2011)’nin Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşundan günümüze 4. ve 5. Sınıf fen

öğretim programlarını öğelerine göre değerlendirdiği çalışmalarındaki ‘*program geliştirilirken içinde bulunulan dönemin koşulları göz önünde bulundurulmalı ve program bireysel ve toplumsal ihtiyaçlara cevap verebilmelidir*’ ifadeleriyle örtüşmektedir. Farklı araştırmacılarla ortaya çıkan bu ortak sonuç, program geliştirme sürecinde ihtiyaç analizinin önemine ve programların ihtiyaç analizi sonuçlarına göre toplum ve bireyin ihtiyaç ve beklentilerine göre geliştirilmesi gerektiğinin önemine vurgu yapmaktadır.

Öğretmenlerin, öğretim sürecinin öğrenciler için yaşantı yoluyla öğrenebilmeye olanak sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerektiğini düşünmeleri, Kırıkkaya (2009)’nın fen öğretmenlerinin program uygulanmadan hemen önce katıldıkları hizmet içi eğitim kursunun programa ilişkin oluşturduğu genel görüş ve düşünceleriyle programı uyguladıktan bir yıl sonraki görüş ve düşünceleri karşılaştırdığı çalışma sonuçları bağdaşmaktadır. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin hem hizmet-içi eğitim kursundan hem de programın uygulanmasından sonra programla ilgili öğrenci merkezli olması, yaparak yaşayarak öğrenmeyi gerçekleştirmesi, deney ve gözleme önem vermesi, öğrencileri araştırmaya yöneltmesi gibi olumlu görüşlere sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Programda her şeyin açık ve ayrıntılı biçimde yer alması, böylece öğretmenlere yol gösterici olması gerektiğini düşündükleri sonucu; Aykaç vd. (2011)’in çalışmalarında ortaya çıkardığı “*uygulayıcılar için kılavuz niteliğinde olan öğrenme öğretme süreci açıklamaları programlarda büyük öneme sahiptir. Fen öğretim programları incelendiğinde, bu boyutta önemli gelişmelerin yaşandığı görülmektedir. Cumhuriyet’in ilan edildiği ilk yıllarda, programlarda netlik kazanmamış olan bu boyut, günümüze yaklaştıkça bilimsel araştırmalar ışığında iyi bir şekilde yapılandırılmaya başlanmıştır.*” sonucuyla birebir örtüşmektedir. Kırıkkaya (2009)’nın da fen öğretmenlerinin hizmet içi eğitim kursunun programa ilişkin oluşturduğu genel görüş ve düşünceleriyle programı uyguladıktan bir yıl sonraki görüş ve düşünceleri karşılaştırdığı çalışma sonunda ulaştığı, öğretmenlerin hem hizmet-içi eğitim kursundan sonra hem de programın uygulanmasından sonra 2005 öğretim programına ilişkin, öğrenci merkezli olması, yaparak yaşayarak öğrenmeyi gerçekleştirmesi, deney ve gözleme önem vermesi, öğrencileri araştırmaya yöneltmesi gibi olumlu görüşlere sahip olması sonucu ve Karatay vd. (2013)’ün 2005 ve 2013 yılı fen öğretim programlarının karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışmada, 2013 yılı öğretim programında öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, sürece aktif katıldığı, bilgiyi

zihinde yapılandırmaya imkân sunan araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisinin benimsendiği ve 2013 yılı öğretim programında öğrenme öğretme sürecinde informal öğrenmelerin ve gerektiğinde öğrenmenin sınıf dışına taşınması gerektiğinin vurgulandığı sonucuyla örtüşmektedir. Bu sonuçlar öğretmenlerin programın nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşleri ile uygulanan programın örtüştüğünü göstermektedir. Bu durum beklentiler ile mevcut durumun örtüşmesi açısından olumlu olarak değerlendirilebilir.

Son olarak araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, kendilerinden, öğrencilerden ve çevreden kaynaklanan bir takım nedenlerle sınıf içi uygulamalarda program inançlarından etkilenmediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenler bu nedenleri; öğretmenlerin kaygıları, öğretmenin öğrencileri başarılı yapma düşüncesi ve öğretmenin sınıf yönetimi problemi, öğrencilerin derse ve çalışmaya karşı ilgi ve isteksizliği, öğrencilerin başarı seviyesi ve başarılı olma bilinci, aile ve okul yönetiminin başarı beklentisi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, okulun imkânları ve okulun başarı konusundaki desteği ve son olarak da öğretmenlik mesleğinin inandığını uygulamaya elverişli bir meslek olmaması olarak sıralamışlardır. Öğretmenlerin en çok yakındıkları ortak neden ailelerin, okul yönetiminin ve öğrencilerin sınav odaklı olmaları ve başarıyı öğrencilerin sınavda başarılı olmasıyla ölçmeleridir. Bu durum öğretmenlerin kaygı düzeyini arttırdığı için öğretmenler tarafından sorun olarak görülmektedir. Bu durum özellikle merkezi okullarda karşılaşılan bir sorun ve okulun başarısı sınavlarda başarılı olan öğrenci sayısı ile ölçüldüğü için okul yönetimi, aileler ve öğrenciler üzerinde yüksek beklenti ve dolayısıyla öğretmenler üzerinde baskı meydana getirmektedir. Bu baskı öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarını etkilemektedir. Bu sonuç, Özdemir (2006)'in, Denizli il merkezinde görev yapan Fen Bilgisi öğretmenlerinin Fen Bilgisi öğretiminde karşılaştıkları sorunları tespit etmek ve bu sorunlara çözüm önerileri sunabilmek amacıyla yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında ulaştığı sonuçla paralellik göstermektedir. Özdemir (2006)'in çalışma sonuçlarına göre, öğretmenler Fen Bilgisi öğretmenlerinin Fen Bilgisi öğretiminde karşılaştığı sorunları; öğretmenlerin öğrencilere ilişkin karşılaştığı sorunlar, velilere ilişkin karşılaştığı sorunlar, ders kitaplarına ilişkin karşılaştığı sorunlar, kendilerine ilişkin karşılaştığı sorunlar, programa ilişkin karşılaştığı sorunlar, fiziki şartlar ve donanıma ilişkin karşılaştığı sorunlar olarak sınıflandırmış ve öğretmenlerin öğrencilerle ilgili karşılaştığı sorunlardan birinin, öğrencilerin sadece sınava yönelik çalışmaları olduğu

belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; öğrenciler araştırma yapmayı, deney yapmayı ve kitap okumayı zaman kaybı olarak görmekte ve sadece testlerle ilgilenmektedirler. Ayrıca öğrencilerin öğretmenlerini sürekli dersane öğretmenleri ile karşılaştırmaları, oradaki sistemi okulda da beklemeleri öğretmenler tarafından sorun olarak algılanmaktadır ve öğretmenlerin, öğrencilerini sınavlara mı yoksa hayata mı hazırlayacakları konusunda ikilem yaşamalarına sebep olmaktadır. Bu çalışma sonuçlarıyla benzer şekilde, Berkant ve Kankılıç (2014)'ın çalışmalarına katılan öğretmenler, TEOG gibi merkezi sistemle yapılan sınavların, öğrenme-öğretme süreçlerinin sınırlarını daraltarak yapılandırmacı yaklaşıma uygun ders işleyişini engellediğini belirtmişlerdir. Yine Karaman ve Karaman (2016)'ın çalışmasına katılan öğretmenler, yapılandırmacı yaklaşım temel alınarak yenilenen öğretim programına göre eğitim alan öğrencilerin, geleneksel ölçme-değerlendirme yaklaşımının ağırlıkta olduğu merkezi bir sınav sistemine maruz kalmalarının, programın belirli amaçlarından uzaklaşmasına neden olacağını düşünmektedirler. Literatürdeki çalışmalarla uyumlu olan bu sonuçla ilgili, programın öğretmenler tarafından etkili bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmen, öğrenci, okul yöneticileri ve aileleri merkezi sınavlarda başarı kaygısına sokmayacak bir sistem değişikliğine gidilmesi gerektiği söylenebilir.

Öğretmenler tarafından sınıf içi uygulamalarda program inançlarından yararlanmama sebepleri olarak belirtilen bir başka neden öğrencilerin derse ve çalışmaya karşı ilgi ve isteksizliğidir. İlgi ve isteksizlik öğrencilerin gelecekle ilgili beklentilerinin olmamasından, okulu, dersi ya da öğretmenlerini sevmemelerinden, derste işlenen konuların ve kullanılan yöntem-tekniğin öğrenciler için yeterince ilgi çekici hale getirilememesinden, dersle ilgili olumsuz tutuma sahip olmalarından, öğrenme-çalışma-başarma gibi kaygılarının olmamasından, eğitimde öğrenilmiş çaresizlik olarak adlandırılan, bireyin gösterdiği tüm çabalara rağmen defalarca başarısızlığa uğraması ve bunun sonucunda deneme cesaretini kaybedip başarısızlığını kabul etme duygusu, öğrencilerin ergenlik döneminde olmaları ve ilgilerinin başka yönlere kayması ya da zorunluluktan dolayı okula gelmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Öğrencilerin ilgi ve isteksizliğinin öğretmen için fen öğretiminde bir sorun olarak görülmesi sonucuna Özdemir (2006)'ın çalışmasında da rastlanmaktadır. Öğretmenlerin ifade ettikleri bir başka sebep sınıf yönetimi problemi yaşamalarıdır. Bu problem de sınıfların kalabalık olmasından ve öğrencilerin derse karşı ilgisiz olmasından dolayı başka şeylerle ilgilenmelerinden ve aralarında konuşmalarından

ayrıca mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin öğrencilerin derse karşı ilgilerini çekme ve karşılaştığı problemlerle baş etme konusunda sorun yaşamasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca sınıf yönetimi problemi ile karşılaştığını belirten öğretmenlerin genellikle sosyo-ekonomik düzeyi düşük çevrelerde bulunan ve maddi imkânlar bakımından yetersiz okullarda görev yaptığı görülmüştür. Bu durum, öğrencilerin enerjilerini boşaltabilecek oyun alanı, spor salonu, resim atölyesi etkinlik alanlarının olmaması gibi sebeplerle enerjilerini sınıf içinde boşaltmalarına ve disiplin problemlerinin yaşanmasıyla da ilişkilendirilebilir (Türnüklü, Zoraloğlu ve Gemici 2001; Akıncı, Uzun ve Kışoğlu 2015).

Yenilenen program, öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, sürece aktif katıldığı, bilgiyi zihninde yapılandırmaya imkân sağlayan “araştırma-sorgulamaya” dayalı öğrenme stratejisini benimsemektedir (MEB, 2013). Bu bağlamda okulun imkânlarının öğrenciyi araştırma yapmaya, öğrencilerin bilgiyi zihinlerinde yapılandırmalarını sağlayan etkinlik ve deneyleri yapmaya ve öğrenme sürecinde aktif olmalarını sağlamaya elverişli olması ve eğer program bunu öngörüyorsa okullarda fırsat eşitliği olması ve hemen hemen tüm okulların aynı imkân ve şartlara sahip olması gerekir. Ancak araştırma sürecinde her okulun aynı şartlara sahip olmadığı, çoğu okulda laboratuvarların malzeme deposu olarak kullanıldığı, laboratuvarı olan okullarda malzemelerin olmadığı, malzeme olan okullarda laboratuvarların deney yapmaya elverişli olmadığı, bu yüzden deneylerin simülasyon deneyleri ile yapıldığı bazı okullarda internet bağlantısı ve bilgisayar gibi imkânlar olmadığı için deney ve etkinlikleri okuyarak hatta okumadan geçtikleri, öğrencilerin araştırma yapmalarına olanak sağlayacak kütüphane, bilgisayar salonu, internet bağlantısı gibi imkânların olmadığı görülmüştür. Bu durum öğretmenler tarafından inançlarını sınıf içi uygulamalarına yansıtamama sebeplerinden biri olarak belirtilmiştir. Literatürde yapılan birçok araştırma sonucu da, okullarda laboratuvarların, araç-gereçlerin ve kütüphanenin yetersiz olduğunu ve öğretmenler tarafından sorun olarak algılandığını göstermektedir (Doğru, 2000; Ekici Taşkın, Ekici ve Taşkın 2002; Savran, Çakıroğlu ve Özkan 2002; Dindar ve Yaman 2003; Dursun 2003; Yapıcı ve Yapıcı 2003; Bozdoğan ve Yalçın, 2004; Özdemir, 2006; Yangın, 2007; Güven, 2008; Doğan, 2010; Küçüköner, 2011; Akıncı vd., 2015). Ayrıca Demirbaş ve Yağbasan (2005), Türkiye’de etkili fen öğretimi için gerçekleştirilen program geliştirme çalışmalarını analiz edip karşılaşılan problemleri belirledikleri ve bunlara yönelik çözüm önerilerine yer verdikleri çalışmalarında,

“Fen öğretimi için önemli olan laboratuvar imkânları oluşturulmalı ve teknolojik gelişmeler, eğitim ortamına yansıtılmalı ve bu amaçla oluşturulacak öğretim materyalleri sıklıkla kullanılmalıdır” önerilerinde bulunmuşlardır. Yukarıda adı geçen çalışmalar ortak olarak, etkili fen öğretiminde laboratuvar, araç-gereç, teknoloji ve materyalin yeterli olmasının önemine vurgu yapmaktadır ve bu çalışmada ortaya çıkan sonucu destekler niteliktedir.

Araştırma sonuçları, ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin öğrencileri dolayısıyla öğretim sürecini etkilediği, bu bağlamda öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarını da etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Öğretmenler ailelerinin maddi durumlarının, anne-babanın eğitim durumlarının, ailenin, öğrencilerin eğitimi ile ilgili bakış açılarının, öğrencileri etkilediğini belirtmişlerdir. Bu sonuç Özdemir (2006)'in ve Yapıcı ve Yapıcı (2003)'ün çalışmalarında da ortaya çıkarılan sonuçlarla örtüşmektedir. Ayrıca PISA 2015 raporu (MEB, 2016)'nda da ailenin ekonomik durumunun ve okul kaynaklarının, çocuğun okuldaki performansını etkilediği belirtilmiştir. Bu bağlamda çalışma sonuçlarının literatürdeki çalışma sonuçlarıyla ve PISA (MEB, 2016) raporunda belirtilen sonuçlarla uyumlu olduğu söylenebilir.

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular ışığında ulaşılan sonuçlar verilmiş ve sonuçlara bağlı olarak önerilerde bulunulmuştur.

6.1. SONUÇLAR

Fen bilimleri öğretmenlerinin program inançlarını ortaya çıkarmak ve öğretmenlerin program inançlarının öğretim sürecindeki davranışlarını etkileyip etkilemediğini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmada elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

- ✓ Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin, sahip oldukları program inanç düzeylerinin sırasıyla bilişsel süreçler, hümanistik, akademik, teknolojik ve sosyal yeniden yapılandırmacı faktörlerinde olduğu; öğretmenlerin en çok bilişsel süreçler ve hümanistik, en az ise sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca fen bilimleri öğretmenlerinin, diğer inanç faktörlerini de reddetmedikleri sonucuna ulaşılmıştır.
- ✓ Bir eğitim programında akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörlerin bulunmasına ilişkin olarak, cinsiyet değişkeni açısından öğretmenlerin inanç düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- ✓ Bir eğitim programında akademik, bilişsel süreçler, sosyal-yeniden yapılandırmacı, hümanistik ve teknolojik faktörlere ilişkin olarak, eğitim düzeyleri değişkeni açısından fen bilimleri öğretmenlerinin inanç düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.
- ✓ Fen bilimleri öğretmenlerinin, öğretmenlik mesleğinde geçirmiş oldukları görev süresinin, öğretmenlerin bir eğitim programında akademik ve bilişsel süreçler faktörlerinin yer alması gerektiğine olan inanç düzeylerini farklılaştırdığı saptanmıştır. Görev süresi 21-30 olan fen bilimleri öğretmenlerinin bir eğitim programında akademik faktörün bulunması

gerektiğine ilişkin inanç düzeyinin, görev süresi 1-10 yıl olan fen bilimleri öğretmenlerinden daha yüksek olduğu sonucuna ve görev süresi 11-20 yıl olan fen bilimleri öğretmenlerinin bir eğitim programında bilişsel süreçler faktörünün bulunması gerektiğine ilişkin inanç düzeyinin, görev süresi 1-10 yıl olan fen bilimleri öğretmenlerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- ✓ Öğretmenlerin sahip oldukları program inançlarının, öğretim sürecindeki davranışları etkileyip etkilemediğini belirlemek amacıyla yapılan gözlemler sonucunda, akademik program inancına sahip birinci öğretmen (A₁), hümanistik program inancına sahip birinci öğretmen (H₁) ve teknolojik program inancına sahip birinci öğretmen (T₁) dışında, diğer öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarına sahip oldukları program inancını önemli oranda yansıtmadıkları görülmüştür.
- ✓ Öğretmenlerin sahip oldukları program inançlarının, sınıf içi uygulamalarına etkileyip etkilemediği ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan görüşme sonuçlarına göre ise; öğretmenler, kendilerinden, öğrencilerden ve çevreden kaynaklanan: “öğretmenlerin kaygıları, öğretmenin öğrencileri başarılı yapma düşüncesi ve öğretmenin sınıf yönetimi problemi, öğrencilerin derse ve çalışmaya karşı ilgi ve isteksizliği, öğrencilerin başarı seviyesi ve başarılı olma bilinci, aile ve okul yönetiminin başarı beklentisi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, okulun imkânları ve okulun başarı konusundaki desteği ve son olarak da öğretmenlik mesleğinin inandığını uygulamaya elverişli bir meslek olmadığı” gibi nedenlerle sınıf içi uygulamalarda program inançlarından etkilenmediklerini ifade etmişlerdir.
- ✓ Ayrıca görüşme sonuçlarına göre, öğretmenlerin programı kılavuz olarak gördüğü, ihtiyaç duydukları takdirde sene başlarında ön hazırlık için programı inceledikleri, süreci yönlendirmek açısından öğretmen kılavuz kitabı ve ünitelendirilmiş yıllık planı yeterli bulan öğretmenlerin ise programı inceleme gereği duymadığı ortaya çıkmıştır.
- ✓ Mevcut programla ilgili olarak öğretmenlerin, programın öğretmenler için bilgilendirici ve yol gösterici olması gibi olumlu görüşlere sahip olmanın yanı sıra; konu alanı, kazanım, konu sayısı ve etkinlikler açısından programı yoğun buldukları, bu sebeple uygulanabilirliğinin az olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin, programla ilgili, ideal sınıflar düşünülerek hazırlandığı için gerçekçi olmadığı gibi olumsuz düşüncelere sahip oldukları saptanmıştır.

- ✓ Yine görüşme sonuçlarına göre, öğretmenlerin, öğretim programlarının, toplum ve okul şartlarına bağlı olarak gerçek sınıf ortamları düşünülerek hazırlanması gerektiğini, hazırlanan programın konu sayısı ve etkinlik bakımından sade uygulanabilir bir program olması gerektiğini ve konu sayısı az olacağı için, konularla ilgili bilgilerin daha fazla ve derinlemesine olması gerektiğini ifade ettikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca, öğretim sürecinin öğrenciler için yaşantı yoluyla öğrenebilmeye olanak sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerektiğini ve programda her şeyin açık ve ayrıntılı biçimde yer alması, böylece öğretmenlere yol gösterici olması gerektiğini düşündükleri ortaya çıkmıştır.
- ✓ Ayrıca son olarak öğretmenlerin, öğretim programlarının öğretmen ve öğrenciler açısından farklı amaçlara hizmet etmesi gerektiği; amaçlar öğrenciler için öğrenme, öğretim, başarı ve gelişim gibi kavramların altını çizirken; öğretmenler için programın, rehber rolünü üstlenmesi gerektiği gibi düşüncelere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

6.2. ÖNERİLER

Bu başlık altında elde edilen sonuçlar doğrultusunda uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur:

6.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- ✓ Program inancı kavramı, öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının programa yönelik felsefi bakış açılarını yansıtması açısından önemlidir. Bu bağlamda hizmet öncesi öğretmen eğitiminde, öğretmen adaylarına programa yönelik felsefi bir bakış açısı geliştirmeleri sağlanmalıdır.
- ✓ Öğretmenlerin program inançları belirlenirken karşılaşılan sorunlardan biri, öğretmenlerin envanteri doldurmak istememeleridir. Bu duruma gerekçe olarak da, daha önce defalarca benzer çalışmalar yapıldığı; ancak program geliştirme sırasında öğretmenlerin görüş ve önerilerinin dikkate alınmadığını ifade etmeleridir. Bu bağlamda program geliştirmenin her aşamasında öğretmenlerin görüş ve önerileri dikkate alınmalıdır.
- ✓ Araştırma sonuçları, öğretmenlerin programın gerçekçi olmadığını, ideal sınıflar düşünülerek hazırlandığını düşündüklerini ortaya çıkarmıştır. Bunun için, program geliştirme çalışmalarından önce kapsamlı bir ihtiyaç analizi yapılmalıdır ve ülkemizin bölgesel özellikleri, okulların fiziki şartları, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları ve gelişim özellikleri dikkate alınarak ihtiyaçlara yönelik program hazırlanmalıdır.

- ✓ Çalışma sonuçları, öğretmenlerin programla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve programı incelemediklerini göstermektedir. Geliştirilen programların etkili ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi için, öğretmenlerin programla ilgili yeterli bilgiye sahip olmaları gereklidir. Bunun için, yeni programlar uygulanmaya başlamadan önce, alanlarında uzman kişiler tarafından yapılan hizmet içi eğitimlerle, program öğretmenlere ayrıntılı olarak tanıtılmalı, öğretmenler program hakkında bilgilendirilmelidir. Ayrıca öğretmenler, öğretim sürecini şekillendirirken kendilerine rehber olarak hazırlanan öğretim programlarından faydalanabilmeleri için programı ayrıntılı olarak incelemeleri konusunda bilinçlendirilmelidir.
- ✓ Öğretmenler gibi, okul yöneticileri de hizmet içi eğitimlerle yenilenen program hakkında bilgilendirilmeli ve öğretmenlere programın uygulanmasında destek olmaları konusunda bilinçlendirilmelidirler.
- ✓ Araştırma sonuçları, öğrencilerin TEOG ve SBS sınavlarında başarılı olma durumlarının, öğrenciler, aileler, okul yöneticileri için oldukça fazla önemsendiği; bu durumun öğretmenlerde kaygı düzeyini arttırdığı ve bu başarı kaygısının öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarını etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda, aileler, okul yöneticileri, öğrenciler ve öğretmenler etkili ve kalıcı öğrenmenin merkezi sınavlarda başarılı olmaktan daha önemli olduğu konusunda bilinçlendirilmelidir.
- ✓ Öğretmen, öğrenci, aile ve okul yöneticilerinin merkezi sınavlarda başarılı olma kaygılarını ortadan kaldırmak için, sınav sisteminde yüzeysel değil köklü değişikliklere gidilmelidir.

6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- ✓ Bu çalışmada, çalışma kapsamında yer alan fen bilimleri öğretmenlerinin en çok bilişsel süreçler ve hümanistik program inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ülkemizde program inancıyla ilgili yapılan çalışmalarda da, benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Ancak bu çalışma sonuçları, Antalya ili merkez ilçelerde görev yapan fen bilimleri öğretmenleri ile sınırlıdır. Bu bağlamda, çalışmanın kapsamı genişletilerek, farklı illerde ve farklı branşlardaki öğretmenlerin de program inançları belirlenerek, program geliştirme çalışmalarında çalışma sonuçlarından faydalanılabilir.
- ✓ Bu çalışma, öğretmenlerin sahip oldukları program inançlarının sınıf içi uygulamalarına yansımalarını belirlemeye yönelik ülkemizde yapılan ilk çalışma olması bakımından

önemlidir. Bu konu ile ilgili çalışma yapacak olan araştırmacılar için yol gösterici olacağı düşünölmektedir. Ancak çalışmadan elde edilen sonuçlar, sadece bu çalışma ile sınırlıdır ve genelleme amacı taşımamaktadır. Bu bağlamda aynı çalışma, farklı bölgelerde, farklı branşlardaki öğretmenlerle daha uzun süreli gözlemler yapılması suretiyle kapsamı arttırılarak tekrarlanabilir.

- ✓ Bu çalışmada öğretmenlerin program inançları ile öğretim sürecindeki uygulamaları incelenmiş, program inançlarının öğretim sürecindeki davranışlarına yansımaları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu duruma ek olarak öğretmenlerin program uyumluluğu da incelenip, karşılaştırmalı ve daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.



KAYNAKLAR

- Acar, H. (2007). *Yeni ilköğretim programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akabay, U., Şebin, K. ve Şahin, M.Y. (2013). Curriculum orientation of pre-service physical education teachers. *Life Science Journal*, 10(3), 2161-2166.
- Akıncı, B., Uzun, M. ve Kışoğlu, M. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1189-1215.
- Akmaz, B. ve Kapucu, S. (2014). Fen bilimleri öğretmenlerinin fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8.sınıflar) öğretim programının güçlü ve zayıf yönleri hakkındaki görüşleri. *11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitapçığı*, Adana.
- Aykaç, N. ve Ulubey, Ö. (2012). Öğretmen adaylarının ilköğretim programının uygulanma düzeyine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(1), 63-82.
- Aykaç, N., Küçük, H., Kartal, M., Tilkibaş, Ş. ve Keskin, G. (2011). The evaluation of 4th and 5th grade science curricula according to the components of curriculum from the foundation of Turkish Republic to the present day. *Elementary Education Online*, 10(3), 824-835.
- Balım, A. G. ve Elaldı, S. (2003). 20. Yüzyılda Türkiye’de Fen Bilgisi öğretim programı. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 11, 104-111.
- Bartiromo, T. ve Etkina, E. (2009). Implementing reform: teachers’ beliefs about students and the curriculum. *AIP Conference Proceedings*, 1179, 468-489.
- Baş, G. (2013). Curriculum design orientations preference scale of teachers: validity and reliability study. *Educational Sciences: Theory&Practice*, 13(2), 981-991.
- Bay, E., Gündoğdu, K., Ozan, C., Dilekçi, D., ve Özdemir, D. (2012). İlköğretim öğretmen adaylarının program yaklaşımlarının analizi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 15-29.
- Berkant, H. G. ve Kankılıç, D. (2014). Fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin İncelenmesi. *11.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitapçığı*, Adana.

- Bilen, M. (1990). *Plandan uygulamaya öğretim* (2. Baskı). Ankara: Sistem Ofset.
- Bilen, M. (2002). *Plandan uygulamaya öğretim*. (6. Baskı). Ankara: Anı yayıncılık.
- Blake, R. W. (2002). *A dynamic balance among curriculum, context, and teacher beliefs*. New York: Peter Lang.
- Bozdoğan, A.E. ve Yalçın, N. (2004). İlköğretim fen bilgisi derslerindeki deneylerin yapılma sıklığı ve fizik deneylerinde karşılaşılan sorunlar. *G.Ü. Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 59-70.
- Brodhagen, B. L. (1998). Teacher decision-making within curriculum integration. *Dissertation Abstracts International*, 59 (5), 1443A (UMI No. 9823251).
- Brophy, J.E. ve Good, T.L. (1974). *Teacher-student relationships: causes and consequences*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Brown, G. T. L., Lake, R. ve Matters, G. (2011). New Zealand and Queensland teachers' conceptions of curriculum: Potential jurisdictional effects of curriculum policy and implementation. *Curriculum Perspectives*, 31(3), 33-48.
- Buzeika, A. (1996). Teachers' beliefs and practice: The chicken or the egg? In P. C. Clarkson (Ed.), *Merga 19: Technology in Mathematics Education* (ss. 93-100). Melbourne: Mathematics Education Research group of Australasia.
- Bümen, N., Çakar, E. ve Yıldız, D. G. (2014). Türkiye'de öğretim programına bağlılık ve bağlılığı etkileyen faktörler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(1), 203-228.
- Bümen, N. (2005). Öğretmenlerin yeni ilköğretim 1-5. sınıf programlarıyla ilgili görüşleri ve programı uygulamaya hazırlayıcı bir hizmet içi eğitim çalışması örneği. *Ege Eğitim Dergisi*, 6(2), 21-57.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (16. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cheung, D ve Wong, H. W. (2002). Measuring teacher beliefs about alternative curriculum designs. *Curriculum Journal*, 13(2), 225-248.
- Cheung, D. (2000). Measuring teachers' meta-orientations to curriculum: Application of hierarchical confirmatory factor analysis. *Journal of Experimental Education*, 68(2), 149-165.
- Cheung, D. ve Ng, P.H. (2000). Science teachers' beliefs about curriculum design. *Research in Science Education*, 30(4), 357-375.
- Clark, C. M. ve Elmore, J.L. (1981). *Transforming curriculum in mathematics, science, and writing: a case study of yearly planning* (Research Series No. 99). Michigan State University, Institute for Research on Teaching.
- Cotton, D.R.E. (2006). Implementing curriculum guidance on environmental education: the importance of teachers' beliefs. *Journal of Curriculum Studies*, 38(1), 67-83. DOI:10.1080/00220270 500038644.

- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2. Basım). Thousand Oaks, CA: Sage
- Cronin-Jones (1991). Science teacher beliefs and their influence on curriculum implementation: Two case studies. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(3), 235-250.
- Crummey, M. (2007). *Curriculum orientations of alternative education teachers*. Proquest dissertations and theses, University of Kansas. retrieved from <http://search.proquest.com/docview/304860138?accountid=8403>
- Cunningham, R., Johnson, J. M. ve Carlson, S. (1992). Curriculum orientations of home economic teachers. *Paper presented at the American Vocational Association Convention*, December 7, in St Louis, Missouri.
- Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (4. Baskı). Trabzon.
- Çıray, F., Küçükylmaz, E. A. ve Güven, M. (2015). Ortaokullar için güncellenen fenbilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 31-56.
- Çiftçi, Z. B., Akgün, L. ve Deniz, D. (2013). Dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı ile ilgili uygulamada karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 3(1), 1-21.
- Çobanoğlu, R. (2011). *Teacher Self-Efficacy and Teaching Beliefs as Predictors of Curriculum Implementation in Early Childhood Education*. Master's thesis, Middle East Technical University.
- Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2005). Türkiye'de etkili fen öğretimi için ilköğretim kurumlarına yönelik olarak gerçekleştirilen program geliştirme çalışmalarının analizi ve karşılaşılan problemlere yönelik çözüm Önerileri. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 53-67.
- Demirel, Ö. (2008). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Dindar, H. Ve Yaman, S. (2003). İlköğretim okulları birinci kademedeki fen bilgisi öğretmenlerinin eğitim araç-gereçlerini kullanma durumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 167-176.
- Doğan, H. (1979). *Analiz ve program hazırlama*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Doğan, Y. (2010). Fen ve teknoloji dersi programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, VII(I), 86-106.
- Doğru, M. (2000) *Fen bilgisi öğretiminde kullanılan yöntemlerde karşılaşılan sorunlar*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Duffee, L. ve Aikenhead, G. (1992). Curriculum change, student evaluation and teacher practical knowledge. *Science Education*, 76(5), 493-506.

- Dursun, H. (2003). *İlköğretim okullarında fen bilgisi öğretiminde karşılaşılan sorunlar ve bu sorunların öğretmen performansı üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Duschl, R. ve Wright, E. (2006). A case study of high school teachers' decision making models for planning and teaching science. *Journal of Research in Science Teaching*, 26 (6), 467-501.
- Eisner, E. W. ve Vallance, E. (1974). *Conflicting conceptions of curriculum*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Eisner, E. (1985). *Five basic orientations to the curriculum. The educational imagination: On the design and evaluation of school programs*. New York: MacMillan, 61-86.
- Ekici Taşkın, F., Ekici, E. ve Taşkın, S. (2002). Fen laboratuvarlarının içinde bulunduğu durum. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*, Ankara: ODTÜ, 391-393.
- Elmas, R. Aydoğdu, B. ve Saban, Y. (2014). 2013 fen bilimleri dersi öğretim programının değerlendirilmesi. *11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*, Adana.
- Ennis, C.D., and L.M. Hooper. (1988). Development of an instrument for assessing educational value orientations. *Journal of Curriculum Studies*, 20, 277-80.
- Ennis, C.D., Mueller, L.K. ve Hooper, L.M. (1990). The influence of teacher value orientations on curriculum planning within the parameters of a theoretical framework. *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 61(4), 360-368.
- Erden, M., (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Eren, A. (2010). Öğretmen adaylarının program inançlarının görünüm analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 379-388.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I* (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Erlanson, D.A., Harris, E.L., Skipper, B.L. ve Allen, S.D. (1993). *Doing naturalistic inquiry: A guide to methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Ertürk, S. (1991). *Eğitimde program geliştirme* (6. Baskı). Ankara: Meteksan yayınları.
- Fenstermacher, G. D. (1979). A philosophical consideration of recent research on teacher effectiveness. *Review of Research Education*, 6, 157-185.
- Fırat, M., Yurdakul, I.K. ve Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi-ENAD*, 2(1), 65-86.
- Foil, J. (2008). *Determining the curriculum orientations of public school administrators using the modified curriculum orientation inventory*. Unpublished doctoral dissertation, University of Kansas the Graduate School.

- Gess-Newsome, J. (1999). Secondary teachers' knowledge and beliefs about subject matter and their impact on instruction. J. Gess-Newsome ve N. G. Lederman (Ed.), *Examining pedagogical content knowledge içinde* (ss.51-94). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Giannakaki, M. S. (2005). Using mixed-methods to examine teachers' attitudes to educational change: the case of the skills for life strategy for improving adult literacy and numeracy skills in England. *Educational Research and Evaluation*, 11(4), 323- 348.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., ve Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixedmethod evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274.
- Handal, B. (2004). Teachers' instructional beliefs about integrating educational technology. *E-Journal of Instructional Science and Technology*, 17(1), (http://www.usq.edu.au/electpub/ejist/docsNo17_Nol/Commentaryffteachersjns_bel...12/10/2004).
- Handal, B. ve Herrington, A. (2003). Mathematics teachers' beliefs and curriculum reform. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 59-69.
- Hoelt, K. (1986). What's happening in home economics today? *Wisconsin Home Economics Association Newsletter*, 4-6.
- Hofer, B. K.ve Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- Hunt, O. (2007). A mixed method design.
- Işık, Y. (2014). *Ortaokul öğretmenlerinin program yönelimleri ile yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- James, D. M. (2003). *Middle school principals' beliefs and their relationship to a school's instructional environment: a case study*. Unpublished doctoral dissertation, Auburn University. ProQuest Information and Learning Company. UMI Number: 3081590.
- Jax, J. A. (1986). Home economics curriculum frameworks. *Illinois teacher*, 32(5), 105-108.
- Jenkins, S. B. (2009). Measuring teacher beliefs about curriculum orientations using the modifiedcurriculum orientations inventory. *Curriculum Journal*, 20(2), 103-120.
- Johnson, R. B., ve Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: a research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Karaman, P. ve Karaman, A. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri öğretim programına yönelik görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 243-269.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.

- Karatay, R., Timur, S. ve Timur, B. (2013). 2005 ve 2013 yılı fen dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(15), 233-264.
- Kasapoğlu, K. (2010). *Relations between classroom teacher's attitudes toward change, perception's of "Constructivist" curriculum change and implementation of constructivist teaching and learning activities in class at primary school Level*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Kırıkkaya, B. E. (2009). İlköğretim okullarındaki fen öğretmenlerinin fen ve teknoloji programına ilişkin görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(1), 133-148.
- Kırmızı, S. F. ve Akkaya, N. (2009). Türkçe öğretimi programında yaşanan sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(25), 42-54.
- Kubat, U. (2015). Beşinci sınıf fen bilimleri öğretim programının içerik ve kazanım ilişkisinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(11), 1061-1070.
- Küçüköner, Y. (2011). 2005 fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlar ve öğretmen gözüyle çözüm önerileri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 11-37.
- Lantz, O. ve Kass, H. (1987). Chemistry teachers' functional paradigms. *Science Education*, 71, 117-134.
- Lichty M., Johnson J. (2006). A follow-up study: The examination of teaching beliefs and its influence on curriculum orientation decisions. *Journal of Family and Consumer Sciences Education*, 24(2), 36-50.
- Lovat, T.J., ve Smith, D. (1995). *Curriculum: Action on reflection revisited*. Australia: Social Science Press.
- Luft, J. A. ve Roehrig, G. H. (2007). Capturing science teachers' epistemological beliefs: the development of the teacher beliefs interview. *Electronic Journal of Science Education*, 11(2).
- Lumpe, A.T., Haney, J.J. ve Czerniak, C.M. (1999). Assessing teachers' beliefs about their science teaching context. *Journal of Research In Science Teaching*, 37(3), 275-292.
- McNeil, J. D. (1996). *Curriculum: A comprehensive introduction* (5. Baskı.). New York: Harper Collins College Publishers.
- Mili Eğitim Bakanlığı. (MEB, 2012). *İlköğretim kurumları yönetmeliği* Ankara: MEB Yayinevi. (www.obi.bilkent.edu.tr/Ortaokul/formlar/100yonetmelik) adresinden ulaşılmıştır.
- Mili Eğitim Bakanlığı. (MEB, 2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayinevi. (<https://ridvansoydemir.wordpress.com/2013-fen-bilimleri-ogretim-programi/>) adresinden ulaşılmıştır.

- Millî Eğitim Bakanlığı. (MEB, 2016). *PISA 2015 Ulusal ön raporu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı, Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Miller, J. P. (1983). *The education spectrum: Orientations to curriculum*. New York: Longman.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19, 317-328.
- Ng, P. H. ve Cheung, D. (2002). Student-teachers' beliefs on primary science curriculum orientations. *New Horizons in Education*, 45, 42-53.
- Ornstein, A.C. (1982). Curriculum contrasts: A historical overview. *Phi Delta Kappan*, 63(6), 404-408.
- Orpwood, G.W. (1985). Toward the renewal of Canadian science education. 1- deliberative inquiry model. *Science Education*, 69, 477-489.
- Özcan, H. ve Küçüköğlü, M. (2014). 2004 ve 2013 Fen öğretim programlarının kazanımlar açısından karşılaştırılmasına yönelik öğretmen görüşleri. *11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitapçığı*, Adana.
- Özdemir, E. B. ve Arık, S. (2017). 2005 yılı fen ve teknoloji dersi ve 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının öğretmen değerlendirmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18, özel sayı, Nisan 2017, 31-44.
- Özdemir, N. (2006). *İlköğretim II. kademedeki fen bilgisi öğretiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özpolat, E. T. (2015). *Öğretmenlerin program uyumluluğu ve program uyumluluğunu etkileyen faktörlerin analizi (Ortaokul 5. Sınıf fen bilimleri dersi örneği)*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Öztürk-Akar, E. (2005). Lise biyoloji dersi öğretim programının uygulanmasında okul düzeyinde görülen farklılıklar. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(7), 51-67.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.
- Reding, C. A. (2008). *Curricular orientations of Catholic school teachers and administrators*. Unpublished doctoral dissertation, University of Kansas the Graduate School.
- Richardson, V., Anders, P., Tidwell, D. ve Lloyd, C. (1991). The relationship between teachers' beliefs and practices in reading comprehension instruction. *American Educational Research Journal*, 28(3), 559-586.
- Rogan, J. M. ve Luckowski, J. A. (1990). Curriculum texts: The portrayal of the field. Part 1. *Journal of Curriculum Studies*, 22, 17-39.


- Ryu, S.H. (1998). *Curriculum orientations and professional teaching practices reported by Korean secondary school home economics teachers and teacher educators*. Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University.
- Savran, A., Çakıroğlu, J. ve Özkan, Ö. (2002). Fen bilgisi öğretmenlerinin yeni fen bilgisi programına yönelik düşünceleri. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı*, Ankara: ODTÜ, 203-207.
- Schubert, W.H. (1986). *Curriculum: Perspective, paradigm, and possibility*. New York: Macmillan.
- Shulman, L. S. (1974). The psychology of school subjects: A premature obituary. *Journal of Research in Science Teaching*, 11, 319-39.
- Smith, E.L. ve Anderson, C.W. (1984). Plants as producers: a case study of elementary science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 21, 685-698.
- Şahin, Ç., Bullock, K. ve Stables, A. (2002). Teachers' beliefs and practices in relation to their beliefs about questioning at key stage 2. *Educational Studies*, 28(4), 371-384.
- Tanrıverdi, B. ve Apak, Ö. (2012). Pre-service teachers' beliefs about curriculum orientations. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 116(2014), 842-848.
- TDK. (t.y.). *İnanç*. [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts.].
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A.R. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programını kabullenmeye ve uygulamaya yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2(2), 23-37.
- Toraman, S. ve Alcı, B. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 1(1), 11-22.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: görüşme. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 6(4), 543-559.
- Türnüklü, A., Zoraloğlu, Y. ve Gemici, Y. (2001). İlköğretim okullarında okul yönetimine yansıyan disiplin sorunları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 27, 417-441.
- Ünal, S., Coştu, B. ve Karataş, F. Ö. (2004). Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanındaki program geliştirme çalışmalarına genel bir bakış. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 183-202.
- Varış, F. (1994). *Eğitim Bilimlerine Giriş*. Ankara: A. Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Varış, F. (2005). *Eğitimde Program Geliştirme Teori ve Teknikler*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Yangın, S. (2007). *2004 öğretim programı çerçevesinde ilköğretimde fen bilimleri dersinin öğretimine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Yapıcı, M. ve Yapıcı, Ş. (2003). İlköğretim öğretmenlerinin karşılaştığı sorunlar. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 3(3), 9-14. (<http://www.universite toplum.org/text.php3?id=142>) adresinden alınmıştır
- Yeşilyurt, E. (2012). Bir eğitim programının nasıl olması gerektiğine ilişkin öğretmen adayı inançları. *E-Journal of New World Sciences Academy NWSA-Education Sciences*, 8(1), 133-145.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin yayıncılık.
- Yılmaz, G. (2007). *Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması deneyimlerinin fen öğretimi özyeterlik ve sınıf yönetimi inançlarına olan etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi.



EKLER

Ek 1. Araştırma İçin Yasal İzin Belgesi



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98057890/20/1809701
Konu: Anket Uygulaması

18/02/2015

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE
ANTALYA

Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Lisansüstü öğrencisi Fatma KAYA'nın "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program İnançlarının Öğretim Uygulamaları Süreçlerine etkisi" konulu çalışmasını, İlimiz Merkezinde bulunan Devlet-Özel, İlkokul ve Ortaokullarda uygulama isteği ile ilgili 24/01/2015 tarih ve 1346 sayılı yazıları, İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonumuz tarafından, 13/02/2015 tarihinde incelenerek "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" esaslarına uygun olduğu tespit edilmiştir.

Komisyonumuzca, "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program İnançlarının Öğretim Uygulamaları Süreçlerine etkisi" başlıklı çalışmasını, İlimiz Merkezinde bulunan Devlet-Özel, İlkokul ve Ortaokullarda görev yapan Fen Bilimleri öğretmenlerine, Okul Müdürlüğünün bilgisi dahilinde, ilgili Genelgeye göre, çalışma takvimi doğrultusunda eğitim-öğretim faaliyetleri aksatılmaksızın yapılması uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Valilik Makamının 10/02/2014 tarih ve 3550 sayılı yetki devrine göre olurlarınıza arz ederim.

Hasan TEVKE
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

OLUR
18/02/2015

Osman Nuri GÜLAY
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI
ASIS ÜLE AYINDIR
10 -03- 2015

Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. MERKEZ/ANTALYA
E-posta: projeler07@meh.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Mehmet KARAKAŞ Md.Yrd.
Tel: (0 242) 238 60 00
Faks: (0 242) 238 61 11

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meh.gov.tr> adresinden cb8b-c892-3647-8ba4-bb6d koda ile teyit edilebilir.

Ek 2. PYE'nin Uygulandığı Öğretmenlerin Görev Yaptığı Okullar

Ahatlı Ortaokulu	Mustafa Adıyaman Ortaokulu
Ahmet Ferda Kahraman Ortaokulu	Mustafa Asım Cula Ortaokulu
Alaeddin Keykubat Ortaokulu	Naciye Havva Manavuşak Ortaokulu
Başöğretmen Ortaokulu	Namık Kemal Ortaokulu
Cengiz Topel Ortaokulu	Necati ve Fatma Dölen Ortaokulu
Çakırlar Ortaokulu	Perihan Esat Aral Ortaokulu
Dr. Galip Kahraman Ortaokulu	Sefa Akın Ortaokulu
Dr. İlhami Tankut Ortaokulu	Süleyman Demirel Ortaokulu
Emel Sevgi Taner Ortaokulu	Turgut Reis Ortaokulu
Fatih Ortaokulu	Vali Saim Çötür Ortaokulu
Fatma Gül Özpinar Ortaokulu	Yıldırım Beyazıt Ortaokulu
Fatma Parıltı Ortaokulu	Yüzüncü Yıl Ortaokulu
Fikret Haluk Saraçoğlu Ortaokulu	Şahinevler Ortaokulu
Göçerler Ortaokulu	Ünsal Ortaokulu
Gülveren Ortaokulu	Yenimahalle Ortaokulu
Güvenlik Ortaokulu	General Şadi Çetinkaya Ortaokulu
Hacı Hafize Saygan 2 Ortaokulu	Habipler Ortaokulu
Hacı Hafize Hakkı Saygan ortaokulu	Duraliler Ortaokulu
Hüseyin Ak Ortaokulu	Ayşe Ahmet Atmaca Ortaokulu
Hüseyin Avni Çöllü Ortaokulu	Saime Salih Konca Ortaokulu
İbrahim Doğaner Ortaokulu	Dr. Cahit Ünver Ortaokulu
Kepez İmam Hatip Ortaokulu	Mareşal Fevzi Çakmak Ortaokulu
Konyaaltı Ortaokulu	Ersoy Ortaokulu
Kültür Ortaokulu	Varsak Ortaokulu
Leyla Kahraman-Sevim Erten Ortaokulu	Prof. İhsan Koz Ortaokulu
Mecdude Başakıncı Ortaokulu	Gülgün Nihat Ömür Ortaokulu
Mehmet Kemal Dedeman Ortaokulu	Ramazan Savaş Ortaokulu
Meryem Mustafa Ege Ortaokulu	Faruk Tugayoğlu
Mimar Sinan Ortaokulu	Murat Paşa imam hatip Ortaokulu
Mobil Ortaokulu	Halil Akyüz Ortaokulu

Ek 4. Araştırma Kapsamında Kullanılan Gözlem Formu

<p>Gözlemin Amacı: Fen bilimleri öğretmenlerinin sahip oldukları program inançlarının öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarına yansımalarını belirlemektir.</p>	<p>Öğretmen: Okulu: Sınıfı: Konu: Öğrenci sayısı: Tarih:</p>
<p>Öğretmenin program inancı, öğretim sürecinin aşağıdaki boyutlarındaki davranışlarını nasıl etkilemektedir?</p> <p>1. Planlama (hazırlık) Öğretmenin derse gelmeden önce yaptığı hazırlık (ders planı, yöntem-teknik belirleme, araç-gereç, vs)</p> <p>2. Uygulama (etkinlik) Kullanılan strateji, yöntem-teknikler Öğrenci katılımı Öğrenci özellikleri (ön öğrenmeler, öğrenme stilleri, ilgi, istek, güdü, motivasyon) Ders Araç-gereçleri Zaman Pekiştireç, ipucu, dönüt, düzeltme kullanma Sınıf içi etkinlikler</p> <p>3. Değerlendirme Değerlendirme biçimleri</p> <p>4. Sınıf yönetimi 4.a) Ders başında Derse başlama-giriş davranışları</p> <p>4.b) Ders süresince Demokratik öğrenme ortamı İlgi ve motivasyon sağlama İstenmeyen öğrenci davranışı- bunlara karşı verilen tepkiler İstendik öğrenci davranışlarına verilen tepkiler</p> <p>4.c) Ders sonunda Dersi bitirme</p> <p>5. İletişim Öğretmen-öğrenci iletişimi Öğrenci-öğrenci iletişimi Ses tonu Üslup Sözel dil Beden dili</p>	<p>Araştırmacı notları</p>

Ek 5. Çalışma Kapsamında Kullanılan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Merhabalar,

Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü'nde doktora öğrencisiyim. Doktora çalışmamda, öğretmenlerin program inançlarının öğretim uygulamaları süreçlerindeki davranışlarına yansımaları üzerine çalışıyorum. Bu bağlamda, hazırlanan eğitim programlarının uygulanması sürecinde önemli rolü olan siz öğretmenlerle yapacağım görüşme, öğretim uygulamaları sürecinin ayrıntılı ve derinlemesine incelenmesinde faydalı olacaktır. Başlamadan önce yapacağımız görüşmenin gizli kalacağını ve adınızın araştırmanın hiçbir yerinde açıklanmayacağını belirtmek istiyorum. Görüşmemiz yaklaşık 25-30 dakika sürecektir. Başlamadan önce herhangi bir sorunuz varsa yanıtlamaya hazırım. Vereceğiniz yanıtlar benim için çok kıymetlidir. Şimdiden teşekkür ederim.

Fatma (KAYA) OLGUN

Öğretmen:

Okul Adı	Sınıfı	Öğrenci sayısı		Cinsiyeti	Kıdemi	Öğrenim Durumu
		K	E			

GÖRÜŞME SORULARI

- Öğretmenim, fen bilimleri dersi öğretim programını incelediniz mi?
 - İncelediyseniz neden inceleme gereği duydunuz?
 - İncelemediyseniz neden inceleme ihtiyacı hissetmediniz?
- Programı içerik olarak nasıl buldunuz? Kısaca anlatır mısınız?
- Bir eğitim programının içerik olarak nasıl olması gerektiğine inanıyorsunuz? Neden?
- Bir öğretim programının amacı ne olmalı? Neden?
- Siz sınıflarınızda programı inandığınız ölçüde mi yoksa olduğu gibi mi uyguluyorsunuz? Yani başka bir ifade ile inançlarınızın uygulamalarınızı etkilediğini düşünüyor musunuz?
 - İnandığınız ölçüde uyguluyorsanız neler yapıyorsunuz?
 - Programı inandığınız ölçüde uygulamanızı engelleyen faktörler nelerdir?
 - Bu faktörlerin uygulamalarınızı nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz?

Ek 6. Akademik Program İnançına Sahip 1. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

T.C. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
GENERAL ŞADİ ÇETİNKAYA İLKÖĞRETİM OKULU KEPEZ /ANTALYA
YIL: 2014-2015 DERS: FEN VE TEKNOLOJİ DÖNEM: 2 YAZILI : 2



ÖĞRENCİNİN

ADI-SOYADI:.....

SINIFI :7/...

NOSU:.....ALDIĞI NOT :.....

A Aşağıdaki cümlelerin yanındaki boşluğa doğru olanlarına (D), yanlış olanlarına da (Y) yazarak cevaplayınız.

8 Puan

- 1- (D) (Y) ${}_{15}P$ atomu oktet kuralına uyarak kararlı hale gelir.
- 2- (D) (Y) Metal ve ametal atomları arasındaki kimyasal bağ iyoniktir.
- 3- (D) (Y) Protonlar pozitif, elektronlar ise negatif yüklüdür.
- 4- (D) (Y) Aynı elementin atomlarının nötron sayıları farklı olabilir.
- 5- (D) (Y) H_2 iyonik bağlı bir moleküldür.
- 6- (D) (Y) Astigmatizm kalıtsal bir göz kusurudur.
- 7- (D) (Y) Sürtünme kuvveti her zaman zararlıdır.
- 8- (D) (Y) Böbrekte kan süzülükten sonra artık maddelerden oluşmuş sıvıya idrar denir.

B Aşağıdaki tabloya göre, altındaki boşlukları uygun kelimelerin önündeki sayıları yazarak doldurunuz

8 Puan

1.Nötron	2.Kimyasal	3.İzotop	4.Ampmetre
5.Sembol	6.Elektrolit	7.Çekirdek	8.Voltmetre
9.Katyon	10.Anyon	11.Omurilik	12.Beyin

- 1-Atomları bir arada tutan bağa (.....) bağ denir.
- 2-Devredeki gerilimi ölçen aletlere (.....) denir.
- 3-(.....) vücudumuzun refleks yönetim merkezidir.
- 4-Elementler (.....) ile gösterilir.
- 5-Proton ve nötronun bulunduğu atom kısmına (.....) denir.
- 6-Pozitif yüklü iyonlara (.....) denir.
- 7-Elektrik akımını ileten çözeltilere (.....) adı verilir.
- 8-Proton sayısı aynı nötron sayısı farklı atomlara (.....) atomlar denir.

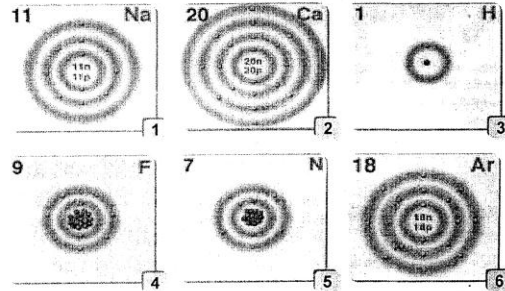
C Aşağıda sembolleri ve formülleri verilen elementleri ve bileşiklerini okunuslarıyla okuyunuz

6 Puan

Formül	Okunuş
1. NH_4^+	a.Kükürtdioksit
2. CO_3^{-2}	b.Basit Şeker
3. SO_2	c.Su
4. $C_6H_{12}O_6$	d.Amonyum
5. H_2O	e.Karbonat
6. CO_2	f.Karbondioksit

D Aşağıdaki soruları yine aşağıda gösterilen elektron dizilişli element örneklerini dikkate alarak cevaplayınız. Cevaplarınızı örneklerin sağ alt köşelerindeki numaralarla belirtiniz.

6 Puan



- a) Hangi ikisi arasında kovalent bağlı bileşik oluşabilir? (.....)
- b) Hangileri kararlı hale geçerken katyon olur? (.....)
- c) Hangilerinin 2 enerji katmanı vardır. (.....)

E Aşağıdaki soruları tabloya göre cevaplayınız. Boşluklara kutucuk numarasını yazınız

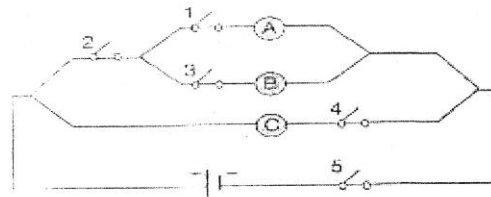
4 Puan

1. Ca^{+2}	2. OH^-	3. I_2	4. CO_3^{-2}
5. Be^+	6. Cl^-	7. O_2	8. Na^+

1. Hangileri katyondur? (.....)
2. Hangileri anyondur? (.....)

C Aşağıdaki soruların cevaplarını altlarındaki boşluklara yazınız.

8 Puan



- 1) Yukarıdaki şekle göre sadece A ve C lambalarının ışık vermesi için hangi anahtarlar kapatılmalıdır? (4 Puan)

- 2) Anyon neye denir? Tanımını yazınız. (4 puan)

G

Aşağıda verilen soruların doğru şikkını aşağıdaki cevap anahtarına işaretleyiniz. Soruların üzerinde işaretleme yapmayınız

48

Puan

1- Aşağıda verilen atomlardan hangisi elektron vermeye yatkındır?

- A) $X_{2}b_{1}$ B) $X_{2}b_{7}$ C) $X_{2}b_{6}$ D) $X_{2}b_{8}$

2- I- Su: H_2O II- Basit şeker: $C_6H_{12}O_6$
III-Karbondioksit: CO

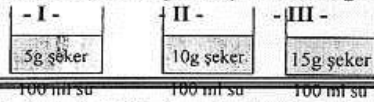
Yukarıda formülleri verilen bileşiklerden hangisi ya da hangileri yanlış yazılmıştır?

- A) Yalnız II B) I-II C) Yalnız III D) II-III

3-Direnci 40 ohm olan belli uzunluktaki bir iletken telin direncini 10 ohm'a düşürmeye çalışan bir öğrenci aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

- A) Teli iki eşit parçaya bölmeli B) Teli dörde bölmeli
C) Teli dört kat uzatmalı D) Teli iki kat uzatmalı

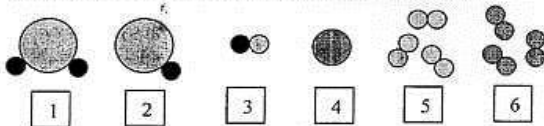
4-Çözeltiler içerdikleri çözünen miktarına göre seyreltik ya da derişik olarak iki gruba ayrılır. Buna göre;



Çözeltilerin derişikliklerine göre karşılaştırılması hangisidir? A) I>II>III B) III>II>I C) II>I=III D) II>III>I

5-Nötr halde 16 protona sahip bir atomun kararlı yapıya ulaşması için aşağıdakilerden hangisini yapması gerekir? A) 2 e⁻ almalı B) 1e⁻ almalı
C) 2e⁻ vermeli D) 1e⁻ vermeli

-Şekildeki yuvarlakların her biri bir atomu göstermektedir. Farklı büyüklük ve renkteki yuvarlaklar farklı atomlardır. Aşağıdaki soruları şekillere bakarak cevaplayınız



6-Hangi numaralar moleküler yapı içerir?

- A) 1-2-3-4-5-6 B) 2-4-6 C) 3-5-6 D) 1-2-3-5-6

7-Hangi numaralar elementi temsil eder?

- A) 2-3-4 B) 2-3-5 C) 4-5-6 D) 3-4-6

8- Aşağıdaki bileşik formüllerini oluşturan elementler ve elementlerin sembolleri ile ilgili eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) NaF ----- Na(Sodyum)+F(Flor)
B) $NaOH$ ----- Na(Sodyum)+O(Oksijen)+H(Hidrojen)
C) $CaCO_3$ ----- C(Kalsiyum)+Ca(Karbon)+O(Oksijen)
D) Cl_2 ----- Cl(Klor)

9- $_{10}X$, $_{11}Y$, $_{18}Z$, $_{9}T$, $_{17}K$

Yukarıdaki elementlerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) X ve Z elementleri kararlı yapıdadır.
B) X elementi elektron vermeye yatkındır.
C) T ve K elementleri elektron almaya yatkındır.
D) X elementi soygazdır.

10-Bir elektrik devresindeki ampulün uçları arasındaki gerilim(V) 15 Volt ve ampulün direnci(R) 5 ohm olduğuna göre ampulün üzerinden geçen akım(I) kaç amperdir? A) 45 B) 10 C) 20 D) 3

11-Aşağıdakilerden hangisinde klor, Sodyum ve Alüminyum elementlerinin sembolleri doğru verilmiştir?

	KLOR	SODYUM	ALÜMİNYUM
A)	Al	So	Kl
B)	Cl	Na	Al
C)	Kl	So	A
D)	Cl	N	Al

12-Aşağıdakilerden hangisi heterojen karışımdır?

- A) Zeytinyağı su B) Maden suyu
C) Kolonya D) Gazoz

13-Aşağıdakilerden hangisi çözelti değildir?

- A) Alkol ve su karışımı B) Tuzlu su
C) Toprak ve su karışımı D) Şekerli su

14-Elektrik akımını ileten çözeltilere ne ad verilir?

- A) Doymuş çözelti B) Elektrolit çözelti
C) Seyreltik çözelti D) Derişik çözelti

15- I. İyonik bağda atomlar arasında elektron alışverişi olur. II. Kovalent bağda atomlar elektronlarını ortaklaşa kullanırlar. III. Elektron ve proton sayıları eşit olan atomlara iyon denir. IV. Bir atomun elektron vermiş haline anyon denir.

Yukarıdaki yargılardan hangisi yada hangileri doğrudur.

- A) I-II-IV B) II-III C) III-IV D) I-II

● Şeklinde doldurunuz

- 1- (A) (B) (C) (D) 9- (A) (B) (C) (D)
2- (A) (B) (C) (D) 10- (A) (B) (C) (D)
3- (A) (B) (C) (D) 11- (A) (B) (C) (D)
4- (A) (B) (C) (D) 12- (A) (B) (C) (D)
5- (A) (B) (C) (D) 13- (A) (B) (C) (D)
6- (A) (B) (C) (D) 14- (A) (B) (C) (D)
7- (A) (B) (C) (D) 15- (A) (B) (C) (D)
8- (A) (B) (C) (D)

Puanı: X 4 =

Başarılar.

Ek 7. Akademik Program İnançına Sahip 2. Öğretmenin Öğrencilere Vermiş Olduğu Proje Hazırlama Yönergesi

Zurna Hoca
Değerlendirme Ölçüsü

2014-2015 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI MUSTAFA ADIYAMAN ORTAOKULU 5. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ PROJE GÖREVİ KONULARI

- 1-Dünya ve Ay'ın gerçek şekil, büyüklük ve birbirine uzaklıklarına göre güneş tutulması modeli hazırlama
- 2-Dünya ve Ay'ın gerçek şekil, büyüklük ve birbirine uzaklıklarına göre ay tutulması modeli hazırlama
- 3- Çeşitli malzemeler kullanarak çiçeğin kısımları maketi hazırlama
- 4-Türkiyedeki doğal anıtları araştırarak ,doğal anıtlar ile ilgili afiş hazırlama
- 5- Çevremizdeki canlılar temalı dergi hazırlama

YÖNERGE:

1. Yapacağınız çalışmayı planlayınız ve planını yazınız.
2. Yapacağınız çalışma ile ilgili araştırma yapınız ve bilgi toplayınız.
3. Yapacağınız çalışma ile ilgili resim, model, fotoğraf, bilgileri toplayınız ya da hazırlayınız.(bu bilgilerden biri ya bir çoğu olabilir)
4. Kullanacağınız malzemeler hakkında bilgi toplayınız.
5. Araştırma sonucu elde ettiğiniz bilgileri *bitişik eğik el yazısı ile yazarak* dosyada toplayınız, bilgisayar çıktısı almayınız.
6. Malzemelerinizi kullanarak konunuza uygun bir maket (3 boyutlu) hazırlayacaksınız.
7. Projenizin hazırlık ve uygulama aşamalarında belirli dönemlerde (iki haftada bir) öğretmeninizle görüşüp ara değerlendirme yapınız.
8. Proje görevinizi mayıs ayının ilk haftası sınıfa sunacaksınız.
9. Araştırma yaparken farklı kaynaklardan yararlanmalısınız.(internet, ansiklopedi, dergi, kişiler vb.)Kaynaklarınızı mutlaka açık olarak belirtiniz.
10. Çalışmanızı sunmak üzere bir rapor haline getiriniz. Sunumdan sonra öğretmeninize teslim ediniz.

MAKET YAPIMI DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ:AFİŞ-DERĞİ HAZIRLAMA DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ

Konuyla ilgili araştırma yapma ve kaynakça yazımı	10 Puan
Öğretmenle işbirliği yapma	10 Puan
Ödevin zamanında teslimi	10 Puan
Materyallerin düzenli bir şekilde hazırlanması	15 Puan
Maketin konuyu ve amacı yansıtmadaki başarısı	15 Puan
Maketin işlevselliği	10 Puan
Yazım kurallarına uyulmuş	5 Puan
Sunum etkili bir şekilde yapılmış. Öğrenciler sunuma hazırlanmış ve konuya hâkim durumda.	25Puan

Konuyla ilgili araştırma yapılmış	10 Puan
Çeşitli kaynaklar kullanılmış ve kaynaklar doğru belirtilmiş.	10 Puan
Ödevi hazırlarken gerekli özen gösterilmiş.	5 Puan
Öğretmenle işbirliği yapma	10 Puan
Konunun bütünlüğü korunmuş.	10 Puan
Yazım kurallarına uyulmuş.	10 Puan
Şekiller, resimler ve yazılar görünüm olarak güzel bir şekilde hazırlanmış, posterin tasarımı düzenli yapılmış.	10 Puan
Ödev zamanında teslim edilmiş.	10 Puan
Sunum etkili bir şekilde yapılmış. Öğrenciler sunuma hazırlanmış ve konuya hâkim durumda.	25Puan

Ek 8. Akademik Program İnançına Sahip 2. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

Adı Soyadı:
Sınıfı:
No:

2014 - 2015 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI MUSTAFA ADIYAMAN ORTAOKULU
5.SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ II.DÖNEM III.YAZILI SORULARI

Aldığı Not:



ATAM İZİNDEYİZ...

A- Aşağıdaki boşlukları doldurunuz. (15 Puan)

- a- Arı, kelebek, salyangoz gibi can.....hayvanlardır.
b- vedoğal anıtlara örnektir.
c-Yeraltı sularının sondaj yardımıyla basıncın etkisiyle yerüstüne çıkmasınadenir.
d-Toprak içerdiği maddelere göre ve Toprak olarak sınıflandırılır.
e-Kayaçlar oluşum şekillerine göre ve üçe ayrılır.

B-Aşağıdaki ifadelerden doğru olana "D", yanlış olana "Y" yazınız. (10 Puan)

- () Mikroskopik canlıların hepsi zararlıdır.
() Ses boşlukta yayılır, ışık boşlukta yayılmaz.
() Karlı havalarda araba lastiklerine zincir takılması sürtünme kuvvetini arttırmak içindir.
() Kaynama sırasında sıcaklık sabit kalır.
() Nöbet ekim, erozyonu önleme yöntemlerinden birisidir.

C-Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.(75 Puan)

<input type="checkbox"/>	Erozyon su ve rüzgar gibi etkenlerle gerçekleşir.
<input type="checkbox"/>	Taraçlama erozyonu önlemez.
<input type="checkbox"/>	Heyelan, genellikle kaya veya toprak parçalarının yer değiştirmesi ile olur.

1-Yukarıdaki cümlelerin doğru (D) veya yanlış (Y) olup olmadığını araştırarak Mete aşağıdakilerden hangisini seçerse doğru yapmış olur?

- A)

D	Y	D	D
D	D	Y	Y
Y	Y	Y	D

B)

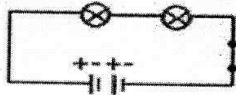
Y	D	D	D
D	D	Y	Y
Y	Y	Y	D

C)

D	Y	D	D
D	D	Y	Y
Y	Y	Y	D

D)

D	Y	D	D
D	D	Y	Y
Y	Y	Y	D



2-Üstteki devredeki ampullerin parlaklığını azaltmak için aşağıdakilerden hangileri yapılmalıdır?

- I. Devreye pil eklenmelidir.
II. Devreye ampul eklenmelidir.
III. Devreden bir pil çıkarılmalıdır.

- A) Yalnız III B) II ve III C) I ve III
D) I ve II

3-Aşağıdakilerden hangisi kültürel miraslarımızı koruyan uluslar arası kuruluşun kısa adıdır?

- A) NATO B) UNESCO
C) TEMA D) WHO

I- Ses, maddenin titreşmesi ile yayılır.

II- Ses, boşlukta yayılabilir.

III- Ses farklı ortamlarda farklı hızlarla yayılabilir.

4- Sesin yayılması ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangiler doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve III C) II ve III D) I, II

Canlıların sınıflandırılmasıyla ilgili aşağıda bir sema verilmiştir.



Semadaki X ve Y kutucuklarına getirilecek olan kavramlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | X | Y |
|----------------------|------------------|
| A) Bitkiler | Mantarlar |
| B) Çiçeksiz bitkiler | Çiçekli bitkiler |
| C) Bitkiler | Tohumlu bitkiler |
| D) Çiçekli bitkiler | Mantarlar |

5-Fosiller ile ilgili araştırma yapan bilim dalına(I) bu bilim dalıyla uğraşan bilim insanlarına da(II) denir.

Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yerlere gelmesi gereken kelimeler sırasıyla hangileridir?

_____ I _____ II _____

- A) PaleontologPaleontoloji
B) Paleontoloji Paleontolog
C) Jeoloji Jeolog
D) Jeolog Jeoloji

6-Aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

1-Madenler teknolojinin gelişiminde büyük rol oynar.

2-Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.

3-Demir, bakır ve cıva madenlere örnektir.

- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2 C) 1 ve 3 D) 1,2 ve 3

7-Fosiller ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fosillerin bazıları canlıların vücutlarının tümünden oluşabilir.
B) Bazı canlıların sadece izleri fosil olur.
C) Bitkilerin fosilleri oluşmaz.
D) Hayvan dişleri, kabukları ve kemikleri fosil olabilir

8- Aşağıdaki öğrencilerden hangileri doğru söylemiştir?



Yer kabuğu toprak ve kayalardan oluşur.



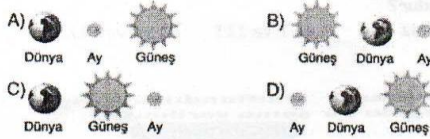
Kayaçların içinde mineral bulunmaz.



Değişik minerallerin bir araya gelmesiyle kayalar oluşur.

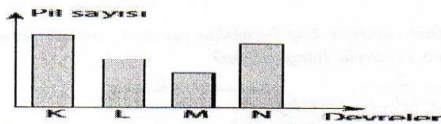
- A) Yalnız Pınar B) Pınar ve Bora
C) Yalnız Sarp D) Pınar, Sarp ve Bora

9- Aşağıdakilerden hangisi ay tutulmasına örnektir?



10- Aşağıdakilerden hangisi alan maddelerin genleşmesine örnek değildir?

- A) Elektrik tellerinin yazın daha gevşek durması.
B) Levha biçiminde katıların ısındıklarında yüzeylerinin genişlemesi.
C) Şişkin bir topun sıcak beton üzerine bırakıldığında daha fazla şişmesi.
D) Bir bahçeyi çevreleyen dikenli tellerin kışın daha gergin durması

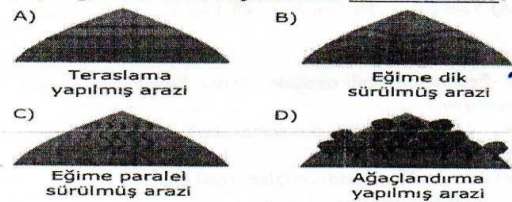


Yukarıdaki grafikte pil sayıları verilen devrelerde eşit sayıda özdeş lambalar kullanılmıştır.

Buna göre hangi devredeki lamba en az ışık verir?
A) K B) L C) M D) N

Erozyon verimli tarım arazilerinin kaybedilmesi ve toprağın verimsizleşmesini sağlar.

Aşağıdaki eğimli arazilerden hangisinde toprağın verimsizleşme riski daha fazladır?



13- Aşağıdakilerin hangisinde mikroskopik canlılar rol oynamaz?

- A) Yoğurt yapımında
B) Çiçekli bitkilerin üremesinde
C) Çeşitli hastalıkların meydana gelmesinde
D) Besin zehirlenmesinde

Omurgalı hayvanlara ait bazı özellikler şunlardır:

- 1- Solungaçlarıyla solunum yaparlar.
- 2- Yavrularını sütle beslerler.
- 3- Yumurta ile çoğalırlar.
- 4- Vücutları kıllarla kaplıdır.

14- Hangileri balıklara, hangileri memelilere aittir?

Balıklar Memeliler

- A) 1 ve 2 3 ve 4
B) 2 ve 3 1 ve 4
C) 2 ve 4 1 ve 3
D) 1 ve 3 2 ve 4

Seda, Güneş tutulması modeli hazırlıyor. Modelde mum Güneş'i, futbol topu Dünya'yı ve tenis topu ise Ay'ı temsil ediyor.

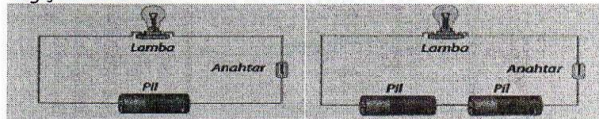


Öğretmeni modelinin hatalı olduğunu söylüyor.

15- Seda aşağıdakilerden hangisini yaparsa modeli hatasız olur?

- A. Mum yerine el feneri kullanmalı.
B. Futbol topu ile tenis topunun yerini değiştirmeli
C. Mum ile futbol topunun yerini değiştirmeli
D. Mum ile tenis topunun yerini değiştirmeli

Bir deneyde miktarı artırılan ya da azaltılan değişkene bağımsız değişken denir.



Emre, ilk devrede, ikincisinde görüldüğü gibi bir değişiklik yapmıştır

16- Buna göre değişkenler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

BAĞIMSIZ SABİT TUTULAN BAĞIMLI

- A) Ampul sayısı Pil sayısı Parlaklık
B) Parlaklık Pil sayısı Ampul sayısı
C) Pil sayısı Ampul sayısı Parlaklık
D) Pil sayısı Parlaklık Ampul sayısı

Maddelerin ışığı geçirgenliklerine göre sınıflandırılması aşağıdaki tabloda yapılmak isteniyor.

Madde	Saydam	Yarı Saydam	Opak
Pencere Camı	1	2	3
Kitap	4	5	6
Buzlu Cam	7	8	9

Buna göre, numaralardan hangilerine işaret konulmalıdır?

- A) 2, 6 ve 9 B) 2, 6 ve 8
C) 1, 6 ve 8 D) 1, 5 ve 9

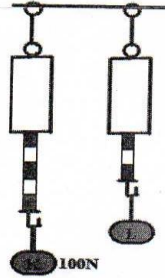
18- Dünya üzerinde bulunan suyun % kaç tuzlu sudur?

- A)97 B)3 C)2 D)1

19-Yandaki şekilde K ve L kuvvetlerinin uygulandığı özdeş dinamometreler dengededir. K kuvvetinin uygulandığı dinamometre 5 bölme, L kuvvetinin uygulandığı dinamometre 3 bölme uzamıştır.

K kuvveti 100 N olduğuna göre, L kuvveti kaç N dur?

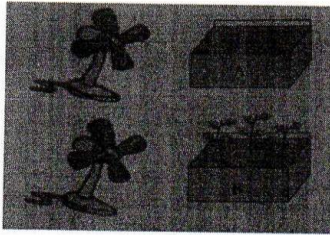
- A) 80 B) 60
C) 40 D) 20



1. Kalın bağırsak,
2. İnce bağırsak,
3. Mide,
4. Ağız,
5. Yemek borusu,
6. Yutak

Besinler vücuda alındığı andan itibaren yukarıda verilen sindirimle görevli yapıtarda ilerler. Besinlerin izlediği yol aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralanmıştır?

- A) 4-6-2-1-5-3 B) 3-6-4-1-2-5
C) 4-6-5-3-2-1 D) 1-2-3-4-5-6



Sema içinde kuru toprak bulunan A kabı ile bitki bulunan B kabının önüne vantilatör koymuştur.

Deneyin amacını;

I - Rüzgarın toprak kaybına etkisi

II - Bitki örtüsünün erozyona etkisi

III - Hayvanların erozyona etkisi

21-İfadelerinden hangisi en iyi açıklar?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

Aşağıda vücudumuzdaki atık maddeler ile bu atık maddelerin vücuttan uzaklaştırılmasını sağlayan organlar eşleştirilmiştir. Yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A. Ter → Deri
B. İdrar → Üretra
C. Dışkı → Anüs
D. Karbondioksit → Karaciğer

23. Ayşegül performans görevi için bir Tablo hazırladı. Bu tabloda Ayşegül hangi bitkiyi yanlış sınıflandırmıştır?

	Çiçekli Bitkiler	Çiçeksiz Bitkiler
Papatya	X	
Eğrelti otu	X	
Kara yosunu		X
Lale	X	

- A) Papatya B) Eğrelti otu
C) Kara yosunu D) Lale

Toprağın bütün hâlinde zeminiyle birlikte kaymasıdır.	Toprağın aşınması ve kısmi olarak küçük parçalar hâlinde taşınmasıdır
Anlık olarak meydana gelir.	Uzun zaman aralığında meydana gelir.
Aşırı ve şiddetli yağış durumunda meydana gelir.	Yağışın aşırı ve şiddetli olması gerekmez.

Tabloyu inceleyen öğrenci aşağıdaki yorumlardan hangisini yaparsa yanlıştır?

- A) Erozyon ve heyelan arasındaki farklar yazılmış.
B) 1 yerine heyelan yazılmalıdır.
C) 2 yerine erozyon yazılmalıdır.
D) Erozyon, toprak kaymasıdır.

25-Yağmurun yağması hangi hal değişimi olayı ile açıklanabilir?

- A) Yoğuşma B) Donma
C) Erime D) Süblimleşme

BAŞARMAK İNANMANIN YARISIDIR.
SİZE İNANIYORUM, BAŞARACAKSINIZ...

Ek 9. Bilişsel Süreçler Program İncasına Sahip 1. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

ADI - SOYADI :
NUMARASI :

2014-2015 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI HÜSEYİN AVNİ ÇÖLLÜ ORTA OKULU 5. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAV SORULARI

S1-) Aşağıdaki ifadelerin başına doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız. (10 Puan)

(.....) Balina, yunus ve fok gibi hayvanlar denizde yaşayan memelilerdendir.

(.....) Gölge boyumuzun en uzun görüldüğü zaman öğle vaktidir.

(.....) Basit bir elektrik devresinde anahtar açıksa ampul yanar.

(.....) Gölge oluşması için ışık kaynağının önüne saydam cisimler konmalıdır.

(.....) Her bitkide kök, gövde, yaprak ve çiçek bulunur.

S2-) Aşağıda yazılı olan elektrik devrelerini çiziniz.

1.devre: 2 PİL , 2 lamba , anahtar

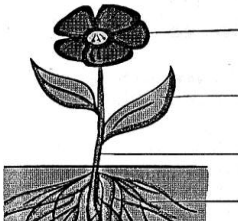
2.Devre: 2 PİL , 1 Lamba , Anahtar

Bağımsız Değişken :
Bağımlı Değişken :
Kontrol edilen Değişken:

S3-) Aşağıda verilen devre elemanları ile görevlerini eşleştiriniz.(Görevin başındaki numarayı devre elemanının önündeki kutucuğa yazınız.) (10 puan)

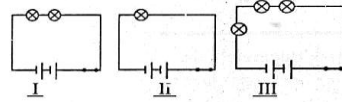
Devre Elemanı	Görevi
Ampul	1.)Devrede enerji kaynağıdır.
Pil	2.) Devrede enerji geçişine izin verir.
Bağlantı Kablosu	3.) Işık kaynağıdır.
Anahtar	4.)Devre elemanlarını birbirine bağlar.

S4-) Aşağıda bulunan çiçekli bitkinin kısımlarını oklarla gösterilen uygun yerlere yazınız. (10 puan)



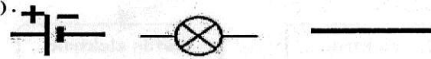
S5-)Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları üzerinde işaretleyerek yanıtlayınız.(Her soru 4 puan)

S-1) Özdeş pil ve ampullerle aşağıdaki elektrik devresi kuriliyor. Devredeki ampullerin parlaklığının çoktan aza doğru sıralanışı nasıl olur?



- A) I, II, III
B) III, II, I
C) II, I, III
D) II, III, I

S-2)



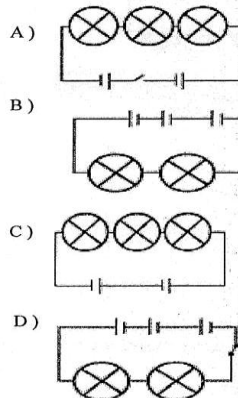
Yukarıda verilen semboller aşağıdaki devre elemanlarından hangisine ait **değildir**?

- A.) PİL
B.) Bağlantı kablosu
C.) Ampul
D.) Anahtar

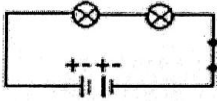
S-3) Bir elektrik devresinde aşağıdakilerden hangisi ampulün parlaklığını **azaltır?**

- A) Kullanılan kabloyu kısaltmak.
B) Pil sayısını artırmak.
C) Devredeki ampul sayısını azaltmak.
D) Devredeki ampul sayısını artırmak

S-4) Selim kurduğu basit elektrik devresinde iki özdeş pil, üç ampul ve bir de açık anahtar kullanmıştır. Buna göre Selim' in kurduğu elektrik devresinin şeması aşağıdakilerden hangisidir?



S-5)

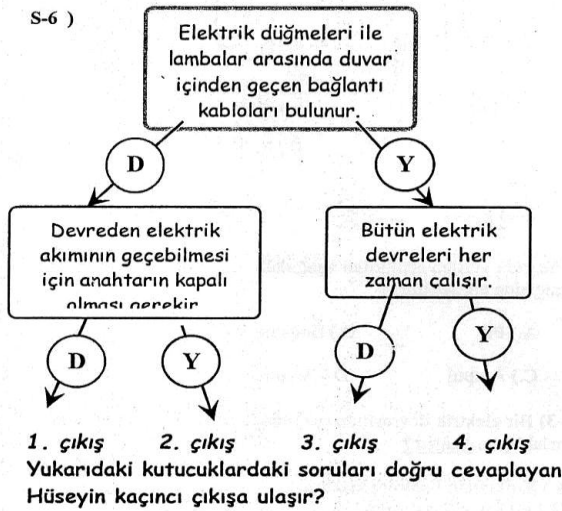


Üsteki devredeki ampullerin parlaklığını azaltmak için aşağıdakilerden hangileri yapılmalıdır?

- I. Devreye pil eklenmelidir.
 II. Devreye ampul eklenmelidir.
 III. Devreden bir pil çıkarılmalıdır.

- A) Yalnız III B) II ve III
 C) I ve III D) I ve II

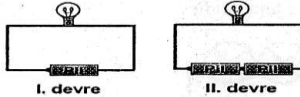
S-6)



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

S-7)

Pil, ampul ve kablo kullanılarak I. elektrik devresi kuruluyor.



Daha sonra sadece pil sayısı artırılarak II. devre kuruluyor. Buna göre II. devredeki ampul parlaklığı I. devredekine göre nasıl değişir?

- A) Artar
 B) Değişmez
 C) Azalır
 D) Önce azalır, sonra artar.

S-8) Aşağıda verilenlerden hangisi çevre kirliliğine karşı alınabilecek önlemlerden biri değildir?

- A) Fosil yakıtları mümkün olduğunca az kullanmak
 B) Fabrika bacalarına filtre takmak
 C) Ormanları korumak ve ağaç sayısını artırmak
 D) Sanayi tesislerinde oluşan atıkların suya katılmasını sağlamak

S-9) Şekildeki canlı hakkında yazılanlardan hangileri doğrudur?



- I. Yavruyken solungaç solunumu, gelişikten sonra akciğer solunumu yapar.
 II. Yumurtadan çıkınca balığa benzer.
 III. Yavru bakımı vardır.
 IV. Yumurta ile çoğalır.

- A) II ve III B) I ve IV
 C) I, II ve III D) I, II ve IV

S-10) Bilim adamları canlıları niçin sınıflandırma ihtiyacı duymuşlardır?

- A) Canlıları daha kolay incelemek için.
 B) Canlıların sayısını öğrenebilmek için.
 C) İnsanlara faydalı ve zararlı olanları belirlemek için.
 D) Canlıları eğitmek için.

S-11) Aşağıdakilerden hangisi kuşlara ait değildir?

- A) Vücutları tüylerle kaplıdır B) Uçamayan türleri vardır
 C) Yumurtayla çoğalırlar D) Yavrularını sütle beslerler.

S-12) Bitkilerde üremeyi hangi kısım gerçekleştirir?

- A) Kök B) Yaprak C) Çiçek D) Gövde

S-13) Ayşegül; çalar saati cam bir fanusa yerleştiriyor ve cam fanusun içindeki havayı boşaltıyor. "Ayşegül aşağıdakilerden hangisini kanıtlamak istemektedir?"

- A) Ses yalıtımını.
 B) Sesin boşlukta yayılmadığını.
 C) Sesin dalgalar halinde yayıldığını.
 D) Sesin titreşimler yaydığını

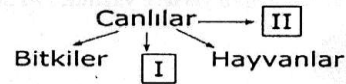
S-14) I. Su içinde yüzerken elimizi birbirine vurunca yakınıımızda yüzen arkadaşımızın sesi duyması.

II. Balinaların ve yunusların ses çıkararak birbirleriyle haberleşmesi.

III. Deniz vapurlarının sesini uzaktan duymamız. Yukarıda verilen ifadelerden hangisi ya da hangileri sesin suda yayılmasına örnektir?

- A) yalnız I B) yalnız II C) I-II D) I-II ve III

S-15)



Canlıların sınıflandırılmasını gösteren şemada boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A. I. Omurgasızlar II. Omurgalılar
 B. I. Mantarlar II. Balıklar
 C. I. Mantarlar II. Mikroskopik Canlılar
 D. I. Omurgasızlar II. Mantarlar

Ek 10. Bilişsel Süreçler Program İncancına Sahip 2. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

2014-2015 Eğitim-Öğretim Yılı N.H. Manavşak Orta Okulu Fen ve Teknoloji Dersi
II.Dönem III. Yazılı Yoklama Soruları

Fen Bilimleri 7



22/05/2015

Adı/Soyadı:

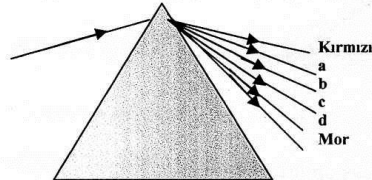
Sınıfı:7/

Numarası:

Notu:

A Aşağıdaki çoktan seçmeli soruların doğru yanıtlarını cevap anahtarına işaretleyiniz(Her bir soru 5 puandır) **100 Puan**

1.



Şekilde,beyaz ışık prizmadan geçerek renklerine ayrılmıştır. Buna göre a, b, c, d renkleri için verilen sıralamalardan hangisi doğrudur?

- | | a | b | c | d |
|----|---------|---------|-------|---------|
| A) | Sarı | Mavi | Yeşil | Turuncu |
| B) | Yeşil | Turuncu | Sarı | Mavi |
| C) | Turuncu | Sarı | Yeşil | Mavi |
| D) | Sarı | Turuncu | Mavi | Yeşil |

2. I. İnce kenarlı mercekler üzerine gelen ışığı toplayarak kırar.

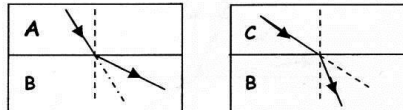
II. Kalın kenarlı mercekler üzerine gelen ışığı dağıtarak kırar.

III. İnce kenarlı merceğe gelen paralel ışık demetleri kırıldıktan sonra odakta geçer.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A)Yalnız I B)I ve III C)II ve III D)I, II ve III

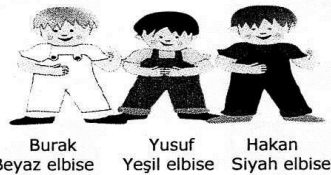
3.



Bir ışık ışınının A, B, C saydam ortamlarında izlediği yollar şekildedeki gibidir. Buna göre; Ortamların yoğunlukları arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?

- A) A>B>C B) C>B>A C) C>A>B D) B>A>C

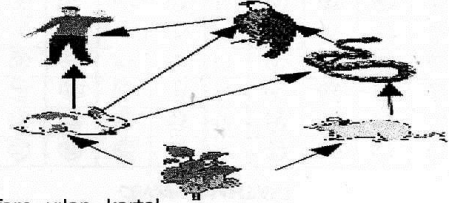
4.



Burak,Yusuf ve Hakan'ın okul bahçesine fidan dikerken giydikleri elbiselerin renkleri şekilde gösterilmiştir. 80 dakika süreyle güneşin altında çalışan Burak,Yusuf ve Hakan'ın elbiselerinin sıcaklık artışı arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) Yusuf>Hakan>Burak B) Hakan>Yusuf>Burak
C) Burak>Yusuf>Hakan D) Hakan>Burak>Yusuf

5. Şekilde bir besin ağı verilmiştir. Aşağıdaki besin zincirlerinden hangisi bu besin ağına göre **yanlıştır**?



- A) Ot- fare- yılan- kartal
B) Ot- tavşan- insan
C) Ot- tavşan- yılan- kartal- insan
D) Ot- fare- insan- kartal

6.Mahmut öğretmen elinde bir bardak suyla sınıfa gelmiş ve iki kalemi suya batırarak öğrencilere kalemlerin yandan bakıldığında kırılmış gibi görünmesinin nedenini sormuştur.



Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Işığın kırılması
B) Işığın soğurulması
C) Işığın yansınması
D) Işığın renklerine ayrılması

7. I.İyonik bağda atomlar arasında elektron alışverişi olur.

II.Kovalent bağda atomlar elektronlarını ortaklaşa kullanırlar.

III.Elektron ve proton sayıları eşit olan atomlara iyon denir.

IV.Bir atom elektron vermiş haline anyon denir. Yukarıdaki yargılardan hangisi yada hangileri doğrudur?

- A) I-II-IV B) II-III C) III-IV D) I-II

8. Negatif yüklü iyonlara **anyon** ,pozitif yüklü iyonlara ise **katyon** denir.

	Proton sayısı	Elektron sayısı
X	8	10
Y	15	12
Z	12	12

Buna göre proton ve elektron sayıları tablodaki gibi verilen X,Y,Z taneciklerinden hangileri **anyondur**?

- A) yalnız X B) yalnız Y C) yalnız Z D) Y ve Z

9.Aşağıdaki tabloda X, Y ve Z atomlarının katmanlarındaki elektron sayıları verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

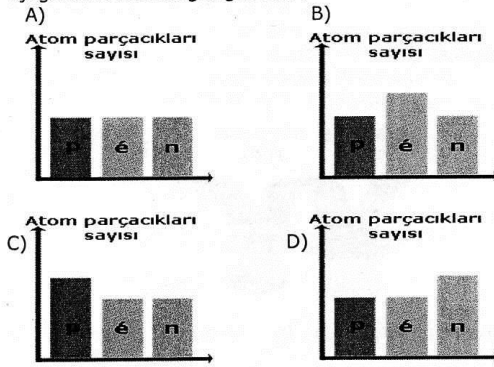
	1.Katman	2. Katman	3.Katman
X	2	8	
Y	2	8	2
Z	2	8	7

- A) Z elektron almaya yatkındır
B) Y elektron vermeye yatkındır
C) X kararlı bir atomdur
D) Y ile Z kovalent bağ yapar

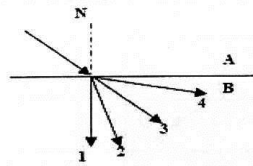
10. Aşağıdakilerden hangisi görünmeyen ışıktır?

- A) Mor B) Kızılötesi C) Mavi D) Beşer

11. Bir anyona ait atom parçacıkları ve sayısı sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

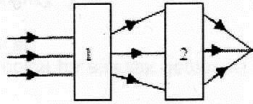


12. Aşağıdaki şekilde A ortamının yoğunluğu B ortamından büyük ise; A ortamından gelen ışın kaç numaralı ışın gibi kırılır?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

13. Bilinmeyen ortama gönderilen ışık demetleri 1 ve 2 nolu ortamlardan geçerek şekildeki gibi kırılıyor. Buna göre 1 ve 2 nolu ortamlar ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?



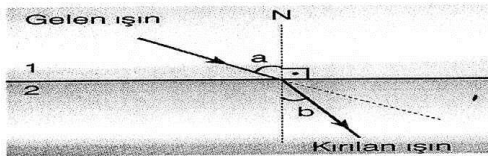
A) kalın kenarlı mercek B) ince kenarlı mercek
C) kalın kenarlı mercek D) ince kenarlı mercek

14. Gökkuşağının oluşum nedeni aşağıdakilerden hangisidir?



A) Havanın soğuk olması
B) Toprağın ışığı yansıtması
C) Denizin ışığı yansıtması
D) Güneş ışınlarının yağmur damlaları için de kırılması

15.



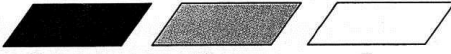
Yukarıda bir ışığın kırılırken izlediği yolu gösteren şekil verilmiştir. Şekle göre aşağıdaki verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

A) 1. ortam 2. ortamdaki daha yoğundur.
B) 1. ortamda ışık 2. ortamdaki daha hızlıdır
C) 2. ortamda ışık 1. ortamdaki daha hızlıdır
D) 2. ortam 1. ortamdaki az yoğundur.

16. Doğrudan güneş ışığı alan bir ortamda eşit süre bekletilen aşağıdaki cisimlerden hangisinin sıcaklığı en fazla artar?

A- Düzlem ayna B- Pencere camı
C- Siyah karton D- Beyaz kumaş

17.



X Kırmızı Y Yeşil Z Beyaz

Güneş ışığı altında kırmızı, yeşil ve beyaz görünen X, Y, Z cisimleri kırmızı ışık altında nasıl görünür?

	X	Y	Z
A)	Kırmızı	Kırmızı	Kırmızı
B)	Kırmızı	Siyah	Beyaz
C)	Siyah	Siyah	Kırmızı
D)	Kırmızı	Siyah	Kırmızı

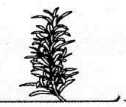
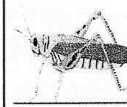
18. Ahmet amca tarlaya buğday ekmisti. Faleler buğdayları sararmaya başladığında buğdayları yediler. Ahmet amca tarlasını farelerin talan ettiğini görünce sinirden köpürdü. Oğlu Levent'i çağırıp, "Yaptığın yanlış. Sana yapma demiştim." diye kızdı.



Levent'in yaptığı yanlış acaba

aşağıdakilerden hangisidir?

A) Tarlaya buğday ekmesi B) Tavşanları avlaması
C) Yılanları öldürmesi D) Çekirgeleri kovalaması



Çekirge 1

Yılan 2

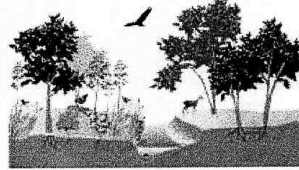
Buğday 3

Kurbağa 4

19. Yukarıdaki canlılar ile bir besin ağı oluşturulursa, ilk ve son basamaktaki canlılar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A) Çekirge-Buğday B) Yılan-Kurbağa
C) Buğday-Yılan D) Çekirge- Yılan

20. Doğal bir bölgede yaşayan bir türe ait bireylerin oluşturduğu topluluğa populasyon denir. Aşağıda verilenlerden hangileri ormanda yaşayan tavşan populasyonunun büyüklüğünü artırabilir?



I. Doğum olayları
II. Populasyon içine yapılan göçler
III. Ölüm olayları

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III

CEVAP ANAHTARI

1	A	B	C	D	11	A	B	C	D
2	A	B	C	D	12	A	B	C	D
3	A	B	C	D	13	A	B	C	D
4	A	B	C	D	14	A	B	C	D
5	A	B	C	D	15	A	B	C	D
6	A	B	C	D	16	A	B	C	D
7	A	B	C	D	17	A	B	C	D
8	A	B	C	D	18	A	B	C	D
9	A	B	C	D	19	A	B	C	D
10	A	B	C	D	20	A	B	C	D

Not: Puanlar soruların yanında verilmiştir.

BİR İŞİ YAPIYORSAN, EN İYİSİ OLMALISIN!

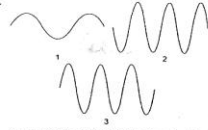


Ek 11. Sosyal Yeniden Yapılanmacı Program İnançına Sahip 1. Öğretmenin Öğrencilere Getirdiği Konu Tekrar Testi

FEN VE TEKNOLOJİ

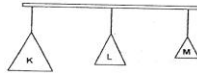


TEST 13



Yukarıda ses dalgaları grafikleri verilmiştir. Bu grafiklere göre çıkan seslerin genliklerinin büyüklükten küçüğe doğru sıralaması hangisinde verilmiştir? (Birim kareler özdeştir.)

- A) $2 > 3 > 1$ B) $1 > 2 > 3$
C) $3 > 2 > 1$ D) $1 = 2 = 3$



Aynı metalden kesilen farklı boyarlarda çubuklardan ziller yapıyor. Bu ziller özdeş iplerle asılıp, aynı şiddette vuruluyor.

Çıkan seslerle ilgili;

1. En tiz ses K zilinden çıkar.
2. En pes ses M zilinden çıkar.
3. Tiz sesin, pes sese sıralaması M-L-K şeklinde olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

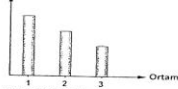
- A) Yalnız 1. B) Yalnız 3.
C) 1. ve 2. D) 2. ve 3.

Ç teli 10 saniyede 10 titreşim, L teli 5 saniyede 15 titreşim M teli 20 saniyede 60 titreşim yapıyor. Bu titreşimlerin büyüklükten küçüğe doğru sıralaması nasıl olur?

- 1) $L > M > K$ B) $K > L > M$
2) $M > K > L$ D) $M > L > K$

* T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI • ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

4. Sesin yayılma hızı



Yukarıdaki grafikte sesin yayılma hızı ve ortam, grafiği verilmiştir.

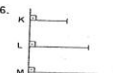
Bu ortamlar aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- | | 1 | 2 | 3 |
|----|-----|------|------|
| A) | Cam | Hava | Su |
| B) | Su | Cam | Hava |
| C) | Cam | Su | Hava |
| D) | Su | Hava | Cam |

5. 1. Ses maddelerin titreşmesiyle oluşur.
2. Sesin frekansı arttıkça ses incilir.
3. Ses şiddeti ile genliği doğru orantılıdır.

Ses'e ilgili yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1. B) 1. ve 2.
C) 2. ve 3. D) 1., 2. ve 3.



6. Aynı cins maddeden yapılmış farklı uzunlukta tellere eşit şiddette vurulmaktadır.

Buna göre;

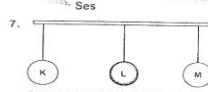
1. En ince ses K telinden çıkar.
2. En kalın ses M telinden çıkar.
3. Hepsinden aynı incelikte ses çıkar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1. B) 1. ve 2.
C) 2. ve 3. D) 1., 2. ve 3.

TEST 13

FEN VE TEKNOLOJİ



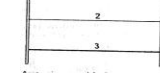
Özdeş tellerin uçlarına K, L, M cisimleri asılarak tellerden sesler elde ediyor. K cisminin ağırlığı en fazla, L cisminin ağırlığı en azdır.

Aynı şiddette tellere vurulduğuna göre;

1. En kalın ses M cisminin olduğu tellen gelir.
2. En ince ses K cisminin olduğu tellen gelir.
3. Teller özdeş olduğundan çıkan sesler hep aynı kalınlıktadır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1. B) Yalnız 2.
C) 1. ve 2. D) 2. ve 3.



Aynı cins maddeden yapılmış ve eşit boydaki telleri kullandıkları farkidir.

Buna göre aynı şiddette vurulan tellerden çıkan seslerin frekanslarının doğru sıralaması nasıl olur?

- A) $1 > 2 > 3$ B) $3 > 2 > 1$
C) $1 = 2 = 3$ D) $1 = 2 = 3$

9. Ses şiddeti değeri ile ilgilidir.

Kalın seslerin değeri daha küçüktür.

..... birimi Hertz'dir.

Bir dalga'nın birim zamandaki titreşim sayısına denir.

Yukarıdaki boşlukların kaç tanesine "Genlik" yazılırsa, cümleler doğru tamamlanmış olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

Adı:
Soyadı:
Sınıf:
No:

10. Aysen sesle ilgili aşağıdaki ifadeleri söylemekte

1. Ses boşlukta oluşmaz ve yayılmaz.
2. Ses düzeyinin birimine desibel denir.
3. Ses yüksekliğine genlik denir.

Buna göre, Aysen'in söylediklerinden hangileri doğrudur?

- A) 1. ve 2. B) 1. ve 3.
C) 2. ve 3. D) 1., 2. ve 3.



Özdeş kaplara farklı miktarlarda su konulmuştur. Kaplara aynı şiddette döndürüldüğünde oluşacak seslerin frekanslarının doğru sıralaması nasıl olur?

- A) $K > L > M$ B) $L > K > M$
C) $M > L > K$ D) $K > M > L$



Aynı maddeden yapılmış, farklı büyüklükteki özdeş diyaframlara takılmakla aynı şiddette vurulmaktadır.

Buna göre oluşan seslerin frekansları arasındaki ilişki hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $K > L > M$ B) $L > K > M$
C) $L > M > K$ D) $M > K > L$

Doğru
Yanlış
Bos
Puan:

FEN VE TEKNOLOJİ



TEST 14

Isı ve sıcaklık

Isı aktarım yönü, sıcak olan maddeden soğuk olan maddeye doğrudur.

A= 10°C B= 30°C C= 40°C D= 30°C

Buna göre sıcaklıklar yukarıdaki gibi verilen bloklarla oluşturulmuş düzeneklerdeki ısı aktarım yönü hangisinde doğru verilmiştir?

Olmaz

- A) A B B D A C
B) B A A C B D
C) B C C D A B
D) B D B C A D

Sıcaklıkların verilmiş özdeş bloklarla oluşturulmuş düzenekler şekildedir.

20°C 40°C 50°C 20°C

Buna göre ısı aktarım yönleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I
B) II
C) I ve II
D) I ve II

1. Örnek 2. Örnek

3. Örnek

4. Örnek

5. Örnek

6. Örnek

7. Örnek

8. Örnek

9. Örnek

10. Örnek

11. Örnek

12. Örnek

13. Örnek

14. Örnek

15. Örnek

16. Örnek

17. Örnek

18. Örnek

19. Örnek

20. Örnek

21. Örnek

22. Örnek

23. Örnek

24. Örnek

25. Örnek

26. Örnek

27. Örnek

28. Örnek

29. Örnek

30. Örnek

31. Örnek

32. Örnek

33. Örnek

34. Örnek

35. Örnek

36. Örnek

37. Örnek

38. Örnek

39. Örnek

40. Örnek

TEST 14

FEN VE TEKNOLOJİ

Isı ve sıcaklık

Madde	Kütle	İlk Sıcaklık (°C)
K	50	10
L	100	20
M	50	20

Yukarıdaki tabloda verilen maddeler, özdeş ısıtıcılar ile eşit sürelerde ısıtıldığında aşağıdaki grafikler elde edilmiştir.

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

10. Aşağıda özdeş olan üç maddenin sıcaklıklarının gösteren grafik verilmiştir.

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Sıcaklık (°C)

Ek 12. Sosyal Yeniden Yapılanmacı Program İncancına Sahip 1. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

Adı Soyadı:
Sınıfı: 6/
No:

Aldığı Not:

2014-2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DR. GALİP KAHRAMAN ORTAOKULU 6. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SORULARI

A) Aşağıdaki cümlelerin başına doğru ise D, yanlış ise Y harfi koyunuz. (5 puan)

- 1-() Amip bölünerek ürer.
- 2-() Pürüzlü yüzeylerde dağınık yansıma gerçekleşir.
- 3-() Gaz maddeler sıkıştırılabilir.
- 4-() Sütün ekşimesi fiziksel değişimdir.
- 5-() Katı maddenin tanecikleri arasındaki boşluk en fazladır.

B) Aşağıda verilen kelimeleri soruda uygun yere yazınız (5 puan)

yalıtım-çiçek- ısı alışverişi-direnç-katı-başkalaşım

- 1-) Elektrik enerjisinin maddeden geçerken karşılaştığı zorluğa denir.
- 2-) Bitkinin üreme organıdir.
- 3-) Binaların kışın sıcak yazın serin kalması için yapılan işlemlere denir.
- 4-) Kurbağa, kelebek geçiren canlılardır
- 5-)Sıcaklıkları farklı olan maddeler arasında gerçekleşir.

C) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları üzerinde işaretleyiniz 15p

Cisim	Kütle	Hacim
X	60 g	20 cm ³
Y	100 g	50 cm ³
Z	80 g	100 cm ³

Tabloda kütle ve hacimleri verilen cisimlerden hangisi ya da hangileri suda batar? (Suyun yoğunluğu 1 g/cm³)

- A) X B) X ve Y C) Y ve Z D) X, Y ve Z

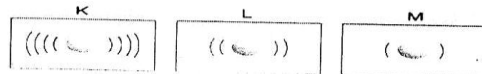
2) Çiçekli bir bitkinin üremesi sırasında meydana gelen olaylar aşağıdaki gibidir.

- I. Erkek organda oluşturulan polenler tepeciğe taşınır.
- II. Yumurta ile sperm birleşerek zigotu oluşturur.
- III. Döllenme sonrasında embriyo ve tohum oluşur.

Bu olaylar, aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | I | II | III |
|----|----------|----------|----------|
| A) | Tozlaşma | Döllenme | Gelişme |
| B) | Döllenme | Tozlaşma | Gelişme |
| C) | Tozlaşma | Gelişme | Döllenme |
| D) | Gelişme | Döllenme | Tozlaşma |

3)



Şekildeki K, L ve M taneciklerinin modelleri verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) K ve L tanecikleri çarpışır; K, L ye ısı verir.
- B) L ve M tanecikleri çarpışır; L, M ye ısı verir.
- C) K ve M tanecikleri çarpışır; M, K den ısı alır.
- D) K ve L tanecikleri çarpışır; K taneciği hızlanır, L taneciği yavaşlar.

D) AŞAĞIDAKİ TABLOLARDA UYGUN YERLERİ İŞARETLEYİNİZ.

1-)Aşağıdaki tabloda verilen olaylarda ısı yayılma yollarını "X" ile işaretleyiniz (5 PUAN)

Olay	İşima	Konveksiyon	İletim
Güneşe bırakılan bardak içindeki suyun ısınması			
Çaydanlıktaki suyun ısınması			
Gündüz arabanın içinin ısınması			
Bakır telin bir ucu ısıtıldığında diğer ucunun da ısınması			
Kaloriferle odanın ısınması			

2-)Aşağıdaki tabloda verilen madde örneklerinden hangilerinin ısı iletkeni, hangilerinin ısı yalıtkan olduğunu işaretleyiniz. (5 Puan)

Madde	Isı İletkeni	Isı Yalıtkanı
Demir çubuk		
Cam yünü		
Bakır tel		
Tahta		
Plastik		

3-) Aşağıdakilerden hangileri iletken, hangileri yalıtkandır?İşaretleyiniz. (5 puan)

Maddenin cinsi	İletken	Yalıtkan
Saf su		
Kurşun kalem ucu		
Bakır tel		
Tahta		
Deniz suyu		

E) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları üzerinde işaretleyerek yanıtlayınız. Her soru 4 puandır.

60 Puan

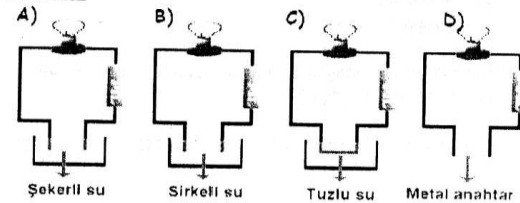
1-)

Aynı metalden yapılmış aşağıdaki iletken tellerden direnci **en küçük** olan hangisidir? (L: uzunluk; S: dik kesit alanı)

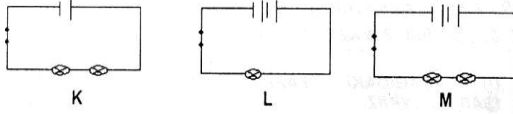
- A) 2S B) 3S
- C) 2S D) S/2

2.

Aşağıdaki elektrik devrelerinden hangisinde ampul ışık **vermez**?



3. Aşağıda verilen elektrik devrelerinde verilen ampullerin parlaklık sıralaması büyükten küçüğe aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?



- a) K-L-M b) L-K-M c) M-K-L d) L-M-K

4.) Cem 300 metrelik yolu koşarak 50 saniyede alıyor. Buna göre, Cem'in sürati kaç m/s'dir?

- A)5 B)6 C)10 D)20

5-)

- I. Kuş ve memelilerde yavru bakımı vardır.
 II. Sürüngen ve kuşlar kabuklu yumurta oluşturur.
 III. Balık ve kurbağalar yumurta ve spermelerini suya bırakır.
 Hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme ile ilgili yukarıdakilerden hangileri doğrudur?
 A) Yalnız I B) I ve II
 C) II ve III D) I, II ve III

6-) Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Isı, katılarda iletim yoluyla yayılır.
 B) Soğuk olan maddenin tanecikleri sıcak olan maddenin taneciklerinden daha yavaştır.
 C) Soğuk olan maddeden, sıcak olan maddeye doğru ısı enerjisi aktarılabilir.
 D) Isı veren maddelerin taneciklerinin enerjisi azalır.

7-)Aşağıdakilerden hangisi ısı yalıtımının faydalarından değildir?

- A) Ülke ekonomisine katkı sağlanır.
 B) Hava kirliliği azalır.
 C) Fosil yakıtların daha çabuk bitmesi sağlanır.
 D) Küresel ısınmanın etkileri azalır.

8)

1 Koyun	2 Sinek	3 Serçe
4 Yılan	5 Tavuk	6 Köpek

Tablodaki kutucuklar numaralandırılmıştır. Hangi kutucuklardaki canlılar;

- İç döllenme, iç gelişim geçirme
 - Yavrusunu sütle besleme
 - Yavru bakımı yapma özelliklerinin hepsine sahiptir?

- A) 3, 4 B) 2, 3, 5 C) 1, 5, 6 D) 1, 6

- 9) I. Havadaki gazlar
 II. Işık
 III. Mikroplar
 IV. Uygun sıcaklık

Yukarıdakilerden hangisi bitkilerin büyümesi için gerekli unsurlardan biri değildir?

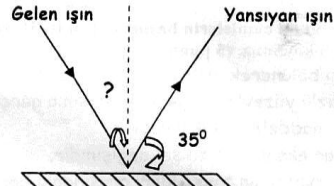
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III

10)

Aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisi yenilenemez enerji kaynağıdır?

- A) Rüzgar enerjisi
 B) Fosil yakıtlar
 C) Hidroelektrik
 D) Güneş

11-)



Yansıyan ışının ayna ile yaptığı açı 35° 'dir. Gelme açısı kaç derecedir?

- A) 45 B) 55 C) 75 D) 90

12) Direnç;

- I. iletkenin cinsine
 II. iletkenin uzunluğuna
 III. iletkenin kalınlığına
 niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) I ve II B) II ve III C) I ve III D) I, II ve III

13-) Baca gazı zehirlenmelerinden korunmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmamalıdır?

- A) Yatmadan önce sobanın tamamen söndüğünden emin olunmalıdır.
 B) Soba bacaları düzenli aralıklarla temizlenmelidir.
 C) Yatmadan önce sobayı kömürle doldurulmalıdır.
 D) Şofben ve kombi bulunan odaların temiz hava alması sağlanmalıdır.

14)

- Ses dalgalar halinde yayılır.
 - Ses boşlukta yayılmaz.
 - Sonar cihazı ses dalgaları ile çalışır.
 - Demir, beton ses yalıtımı için kullanılır.

Yukarıdaki cümlelerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

15-)

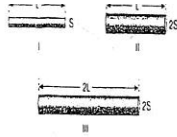
Aşağıdaki cümlelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bira mayası ve hidra bölünerek çoğalır.
 B) Bitkinin dal ve yapraklarından yeni bitki oluşmasına vejetatif üreme denir.
 C) Deniz yıldızı ve toprak solucanının kopan kımından yeni canlı oluşmasına yenilenme denir.
 D) Canlılar nesillerini devam ettirebilmeleri için üretmesi gerekir.

Not: Sınav süresi 40 dakikadır, puanlar soruların yanında verilmistir

Ek 13. Sosyal Yeniden Yapılanmacı Program İncancına Sahip 2. Öğretmenin Öğrencilere Getirdiği Konu Tekrar Testi

Elektrik İletimi / Fiziksel Olaylar



Yukarıdaki I, II ve III numaralı şekillerde verilen iletkenler aynı cinstir.

I numaralı iletkenin direnci $2R$ olduğuna göre II ve III numaralı iletkenlerin direnci aşağıdakilerden hangisidir?

- | | II | III |
|----|------|------|
| A) | R | $2R$ |
| B) | $2R$ | $2R$ |
| C) | $2R$ | R |
| D) | $4R$ | $2R$ |

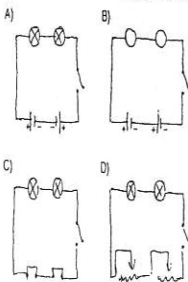
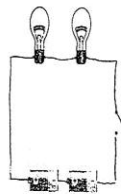
Bir elektrik devresinde,

- Direnç artarsa ampul parlaklığı azalır.
- İletkenin uzunluğu artarsa direnç artar.
- İletkenin kesit alanı artarsa ampul parlaklığı azalır.

verilenlerinden hangileri doğru olur?

- | | |
|--------------|-----------------|
| A) I ve II | B) I ve III |
| C) II ve III | D) I, II ve III |

Yukarıdaki elektrik devresinin sembolik gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

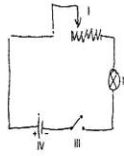


11. Yanda sembolü verilen devre elemanı ile ilgili,
- Birimi ohm dur.
 - Direnç ölçer adı verilen araçla büyüklüğü ölçülür.
 - Devrede değeri artınca devredeki ampulün parlaklığı artar.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

- | | |
|-------------|--------------|
| A) Yalnız I | B) I ve II |
| C) I ve III | D) II ve III |

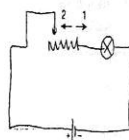
12.



Aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlış yapılmıştır?

- | | |
|---------------|---------------|
| A) I → Reosta | B) II → Ampul |
| C) III → Duy | D) IV → Pili |

13.

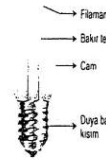


Yukarıdaki devrede direnci artırmak ve ampul parlaklığını artırmak için aşağıdaki yollardan hangisinde reosta sürgüsü hareket ettirilmelidir?

	Direnç artırmak	Ampul parlaklığı artırmak
A)	1	2
B)	2	1
C)	1	1
D)	2	2

Elektrik İletimi / Fiziksel Olaylar

14.



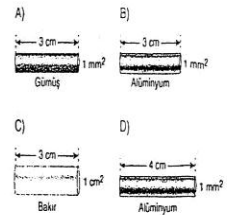
Yukarıdaki şekilde ampulün kısımları verilmiştir.

Bununla ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yaptığı açıklama yanlıştır?

- A) Filaman direnci çok yüksek olan telden yapılmıştır.
- B) Filamanın ince ve uzun olmasının sebebi direnci artırmaktır.
- C) Ampul cam kısmı ile dış ortamdan yalıtılmıştır.
- D) Ampullerin farklı parlaklıkta ışık verebilmesi için filaman kısmında birbirinden farklı metaller kullanılır.

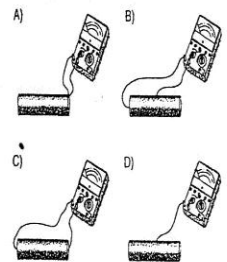
15. Gümüş Bakır Alüminyum → Direnç artar

Yukarıdaki çizelgeye göre aşağıdaki iletkenlerden hangisinin direnci en büyüktür?



16. İletkenlerin direncini ölçmek için ohm metre ya da direnç ölçer kullanılır.

Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisinde direnç ölçer doğru bağlanmıştır?



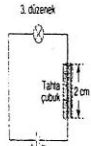
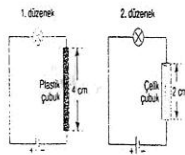
17. Yandaki devrede,

- Ampul sayısını artırma
- Pil sayısını artırma
- Bağlantı kablosunun uzunluğunu artırma

verilenlerinden hangileri yapılırsa ampul parlaklığı artar?

- | | |
|-------------|--------------|
| A) Yalnız I | B) Yalnız II |
| C) I ve III | D) II ve III |

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ



Deney düzeniği hazırlayarak maddenin elektrik iletkenliğinin maddenin cinsine bağı olduğunu araştırmak isteyen öğrenciler yukarıdaki deney düzeneklerine aşağıdaki hangi değişikliği yapmalıdır?

- A) 1. düzenekte 2 cm uzunluklu çubuk kullanmalıdır.
B) Bütün düzeneklerde 2 cm uzunluklu tahta çubuk kullanmalıdır.
C) 3. düzenekte plastik çubuk kullanmalıdır.
D) 2. düzenekte 4 cm uzunluklu plastik çubuk kullanmalıdır.



Ahmet

Ahmet yukarıda söylediği ifadeyi ispatlamak için aşağıdaki hangi deney düzeniğini kullanmalıdır?



TURKEY

Bakır	Saf su	Tahta
Maden suyu	Alkol - su karışımı	Sirke

Yukarıdaki tabloda verilen maddeler elektrik iletkenliklerine göre 2 grupta toplanırsa bu gruplar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

1. grup 2. grup

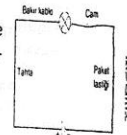
- A) 1, 2, 3 4, 5, 6
B) 1, 3 2, 4, 5, 6
C) 1, 4, 6 2, 3, 5
D) 1, 5, 6 2, 3, 4

4. Yukarıdaki devrede ampulün ışık vermesi için,

- I. Bakır kablo yerine tahta yerleştirilmeli
II. Tahta ve paket lastiği yerine alüminyum tel kullanılmı
III. Cam, tahta ve paket lastiği yerine çinko kablo kullanılmı

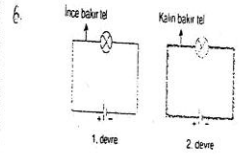
verilenlerinden hangileri yapılmalıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III
C) Yalnız II D) I ve II



5. Aşağıdakilerden hangisi elektrik çarpmasına karşı alınması gereken önlemlerden değildir?

- A) Elektrik direklerinden uzak durmalıyız.
B) Bozulan elektrikli aletleri zamanında tamir ettirmeliyiz.
C) Elektrikli aletlerin birkaç tanesini aynı prize takmalıyız.
D) Elektrik çarpmış birine yardım ederken bir yalıtıcı kullanarak elektrikle teması kesmeliyiz.



Yukarıdaki devrelerde özdeş ampuller ve özdeş piller kullanılmıştır. Devrelerde kullanılan bakı tellerin uzunlukları eşittir.

Buna göre,

- I. Ampullerin parlaklıkları aynıdır.
II. 1. devredeki direnç 2. devredeki dirençten fazladır.
III. 2. devredeki ampul 1. devredeki ampulden daha parlak ışık verir.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III



Burcu

Burcu'nun sorusuna arkadaşlarının verdiği cevaplar aşağıda verilmiştir.

Buna göre hangi seçenekte verilen cevap yanlıştır?

- A) İletkenin uzunluğuna
B) İletkenin kesiline
C) İletkenin cinsine
D) İletkenin kütlesine

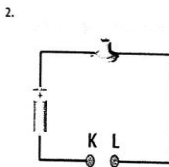
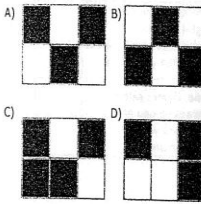
Ek 14. Sosyal Yeniden Yapılanmacı Program İnancına Sahip 2. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

Adı Soyadı: _____ Sınıf: 6- No: _____
2014 - 2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
6. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI

A. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız. (5x14=70 puan)

Cam çubuk	Demir çivi	Saf su
Tuzlu su	Tahta kaşık	Bakır tel

1. Leyla yukarıdaki tabloda elektrik enerjisini iletmeyen (yalıtkan) maddelerin yazılı olduğu kutucukları boya kalemi ile karalıyor. Buna göre karalama işleminden sonra tablonun görünümü nasıl olur?



Elektrik devresinde ampulün ışık vermesi için K-L uçları arasında aşağıdaki maddelerden hangisi kullanılmamalıdır?

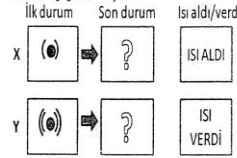
- A) Sirkeli su B) Kurşun kalem ucu
C) Porselen tabak D) Madeni para

3. Elektrik çarpmalarından korunmak için bazı tedbirler almalı ve bazı kurallara uymalıyız.

Buna göre aşağıdaki davranışlardan hangisi doğrudur?

- A) Prizlere ıslak elle dokunmak.
B) Bozulan elektrikli araçları kendimiz tamir etmek.
C) Banyo gibi ıslak ortamlarda elektrikli araç çalıştırmamak.
D) Kopmuş elektrik kablolarına dokunmak.

4. Aşağıdaki şekillerde bir ortama konulan X ve Y maddelerinin ısı alma ve ısı verme durumları tanecek hareketliliği gösterilmiştir.



Buna göre X ve Y maddelerinin son durumdaki tanecek hareketliliği ile ilgili soru işaretli yerleri aşağıdakilerden hangisi çizilirse doğru olur?

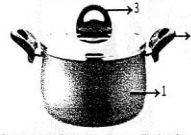
- X Y
- A) B) C) D)

A	B	C	D
20°C	45°C	20°C	30°C

Sıcaklıkları yukarıda verilen maddelerde n hangileri birbirlerine dokundurulursa ısı alış-verisi gerçekleşmez?

- A) A-B B) D-C
C) A-C D) B-C

6. Şekilde verilen tencerenin üretiminde ısıyı iyi iletken ve iyi iletmeyen iki madde kullanılmıştır.



Bu tencerede kullanılan ısı iletkeni ve ısı yalıtkanı maddeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

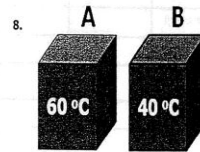
Isı iletkeni	Isı yalıtkanı
A) 1 ve 2	3
B) 1	2 ve 3
C) 2 ve 3	1
D) 2	1 ve 3

Isı iletkeni	Isı yalıtkanı
Gümüş	Tahta
Cam	Demir
Bakır	Alüminyum

Tabloda bazı maddeler ısı iletkeni ve ısı yalıtkanı olarak gruplandırılmıştır.

Buna göre kaç tane maddenin gruplandırılmasında hata yapılmıştır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5



Yukarıdaki şekilde A ve B maddelerinin sıcaklıkları verilmiştir.

A ve B maddesi birbirine dokundurulduğunda;

I. A ve B maddesi arasında ısı alışverişi olur.

II. A maddesi ısı verir.

III. A ve B maddesinin son sıcaklıkları eşit olur.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

9. Tanım: Isı yalıtımı amacıyla kullanılan ve ısıyı iyi iletmeyen maddelere yalıtı malzemesi denir.

Örnek: _____

Yukarıda verilen tanım ifadesine örnek vermek isteyen öğrenci noktalı yere aşağıdakilerden hangisini yazamaz?

- A) Alüminyum pencere B) Cam yünü
C) Katran D) Ahşap

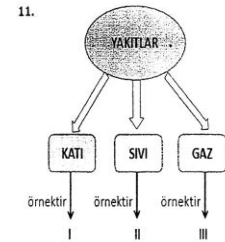
1. Enerji tasarrufu sağlar.	2. Doğal kaynakların çabuk tükenmesini önler.
-----------------------------	---

ISI YALITIMININ ÖNEMİ

3. Aile ekonomisine olumlu katkı sağlar.	4. Daha çok yakıt kullanmamıza neden olur.
--	--

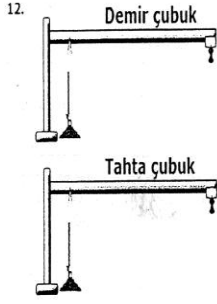
Isı yalıtımının önemi ile yukarıdaki şemayı hazırlayan Büşra kaç numaralı kutucuğa bilgi yazmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



Şekildeki kavram haritasında I, II ve III gösterilen yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılırsa kavram haritası hatasız olur?

I	II	III
A) Kömür	Petrol	Mazot
B) Odun	Benzin	Doğal gaz
C) Benzin	Fuel-oil	LPG
D) Kömür	LPG	Benzin



Öğretmen demir ve tahta çubukların uçlarına margarin ile raptiyeleri tutturarak şekildedeki gibi düzeneği hazırlıyor. **Demir çubuktaki raptiyenin 30 saniyede tahta çubuktaki raptiyenin ise 250 saniyede düştüğü gözlemleniyor.**

Bu deney ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Tahta çubuk demir çubuktan daha iyi ısı iletkenidir.
 B) Farklı maddelerin ısı iletim hızları aynıdır.
 C) Demir ve tahta çubuk çok iyi ısı iletkenidir.
 D) Demir çubuk tahta çubuktan daha iyi ısı iletkenidir.



Arif

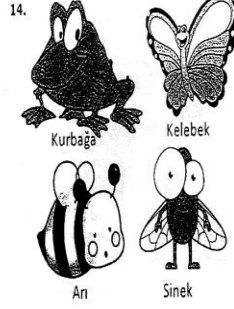
Kömür, petrol ve doğal gaz fosil yakıtlara örnektir.

Seray

Arif ve Seray'ın fosil yakıtlar hakkında verdikleri bilgiler şekildedeki gibidir.

Bu ifadeler ile ilgili hangisi doğrudur?

- A) Arif'in ifadesi doğrudur.
 B) Seray'ın ifadesi doğrudur.
 C) Her ikisi de doğrudur.



Sedat öğretmen sınıfa yukarıdaki posteri getiriyor. Buna göre posterdeki canlıların ortak özellikleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İç dölleme iç gelişim geçirmeleri.
 B) Başkalaşım geçirmeleri.
 C) Doğurarak çoğalmaları.
 D) Yavrularına bakmaları.

B. Aşağıdaki tabloda verilen enerji kaynaklarından hangilerinin yenilenebilir hangilerinin yenilenemez enerji kaynağı olduğunu ilgili kutucuğa işaretleyelim. (1x10=10p)

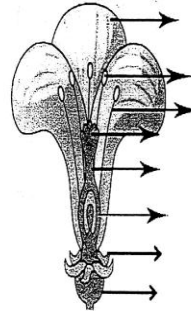
Enerji Kaynakları	Yenilenemez Enerji Kaynağı	Yenilenebilir Enerji Kaynağı
Rüzgâr enerjisi		
Nükleer enerji		
Petrol		
Jeotermal enerji		
Hidroelektrik		
Kömür		
Biyokütle		
Doğalgaz		
Güneş Enerjisi		
Dalga Enerjisi		

C. Aşağıdaki tabloda hayvanlar ve özellikleri verilmiştir. Verilen özellik hangi canlıya ait ise karşısına (X) işareti koyunuz. (1x6=6 puan)

	İnek	Balık	Yılan
İç dölleme, iç gelişim			
Dış dölleme, dış gelişim			
İç dölleme, dış gelişim			
Doğurarak çoğalır			
Yumurtlayarak çoğalır			

D. Aşağıda bir çiçek modeli verilmiştir. Çiçeğin kısımlarını tablodan seçerek sadece numaralarını uygun yerlere yazınız. (1x8=8p)

Taç yaprak	1
Çanak yaprak	2
Sapçık	3
Dişçik borusu	4
Çiçek tablası	5
Başçık	6
Yumurtalık	7
Dişçik tepesi	8



E. Aşağıdaki ifadelerden hangisinin doğru, hangisinin yanlış olduğunu, ilgili boşluğa "✓" işareti koyarak belirtiniz. (1 x 6= 6 puan)

	Doğru	Yanlış
Sert ve pürüzsüz yüzeylerde ışık dağınık yansımaya uğrar.		
Yansımada ışığın gelme açısı yansıma açısından büyüktür.		
Yumuşak ve pürüzlü yüzeyler sesi soğurur.		
Strafor köpük ses yalıtımında kullanılabilir.		
Boş bir oda, spor salonu, vadi gibi yerlerde bağırduğumuzda sesin tekrar duyulmasına yankı denir.		
Sinema, tiyatro salonu, konferans salonu gibi yerlerde ses yalıtımı yapmak önemlidir.		

Not: Süre 40 dakikadır. Başarılar dilerim.

Ad-Soyad:
Numara:PUAN:
SÜRE: 40 DAKİKA

1. Aşağıdaki cümlelerden hangilerinin doğru (D), hangilerinin yanlış (Y) olduğunu yanlarındaki boşluklara yazınız (5 Puan)

- () Üzerine beyaz ışık düşürüldüğünde siyah görünen bir cisim bütün renkleri yansıtacaktır.
 () Açık renkli cisimler ışığı iyi yansıtıklarından dağa çok ısınırlar
 () Işık enerjisi diğer enerji türlerine dönüştürülebilir.
 () Tuz, molekül yapıli bir bileşiktir
 () Işığđ dağđ çok soğuran cisimlerin ışığı daha az yansıtıkları söylenebilir

2. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru bir cümle olacak şekilde tamamlayınız. (6 Puan)

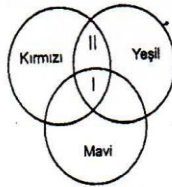
1. Beyaz ışığın bütün renklerini soğuran bir cisim renkte görülür.
 2. Karışımı oluşturan maddeler karışımın her tarafına eşit miktarlarda dağılmıyorsa bu tür karışımlara denir
 3. Açık renkli yüzeylerin ışığı özellikleri koyu renkli yüzeylere göre daha fazladır.
 4. ışık bütün renkleri içerir.
 5. Sadece bir rengin geçmesine izin veren diğerlerini soğuran yapılara denir
 6. Bileşikler moleküllerden meydana gelmişse, bu moleküllerdeki atomlar arasında bağ vardır

3. Aşağıda verilen kavramları, benzerlikleri yönünden uygun kelimelerle eşleştirerek tanımların ön bölümüne yazınız (5 Puan)

A	Elektrolit	Çözünen maddenin iyonlarına ayrışarak çözücüye homojen dağılması
B	Soğurulma	Negatif yüklü iyonlara denir
C	İyonik çözünme	Elektrik akımını ileten çözeltilere denir
D	Anyon	Elektron alışverişi sonucunda oluşan iyonlar arasında gerçekleşen kimyasal bağ
E	İyonik bağ	Işığın madde tarafından tutulması

S4. Bir çözeltiyi seyreltik hale getirmek için neler yapılabilir? (6P)
Cevap 4.S 5. Çözünme hızına etki eden etmenler nelerdir? (6 Puan)
Cevap 5.

S 6. Şekildeki I ve II numaralı bölgeler hangi renkte görünür? (4Puan)



Cevap 6.

I II

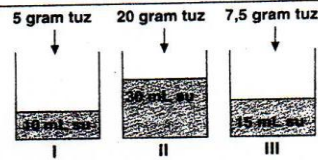
S 7.

- Yanda atom numaraları verilen element atomlarının elektron alarak yada vererek oluşturacakları kararlı iyonların, iyon yüklerini altlarına yazınız. (6 Puan)
- I. $_{11}\text{Na}$
 II. $_{20}\text{Ca}$
 III. $_{9}\text{F}$

Na Ca F

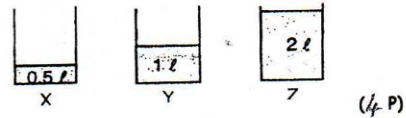
Cevap 7.

S 8. Yandaki şekilde verilen çözeltileri en derisikten seyreltiğe doğru sıralayınız. (6P)



Cevap 8.

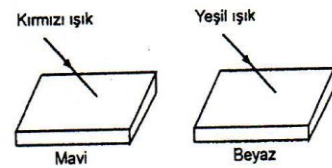
S 9.



Şekilde X, Y ve Z kaplarında sırasıyla 0,5 L, 1 L ve 2 L su bulunmaktadır. Bu kaplardan Y kabına 20 gram şeker atılmıştır. Diğer kaplara kaç gram şeker atılırsa derişimleri eşit olur? Cevap 9.

X Z

S 10. Şekildeki mavi ve beyaz renkli cisimlere kırmızı ve yeşil ışık altında bakan öğrenci, bu cisimleri hangi renkte görür? (4Puan)



Mavi Beyaz


Cevap 10.

S 11. Aşağıdaki elementlerden hangisi kendi atomları arasında kovalent bağ oluşturmaz? (4P)

- A) Hidrojen B) Sodyum C) Klor D) Flor


S 12.

10 g tuz




40 °C

10 g tuz




40 °C

10 g tuz



30 °C

10 g tuz



50 °C

I. Deney II. Deney

Şekildeki I. ve II. deney düzenekleri, çözünürlüğe etki eden faktörlerden hangilerini gözlemlemek için hazırlanmıştır? (4P)

	I. Deney	II. Deney
A)	Çözücü türü	Sıcaklık
B)	Çözünen türü	Sıcaklık
C)	Çözücü türü	Çözünen türü
D)	Çözünen türü	Basınç


S 13. Bir çözeltide, birim hacimdeki çözünmüş madde miktarı ne kadar fazla ise çözelti o kadar derişiktir.

Buna göre aşağıdaki çözeltilerden hangisi en derişiktir? (4P)

- A) 10 g tuz / 50 ml su B) 30 g tuz / 50 ml su
C) 20 g tuz / 50 ml su D) 30 g tuz / 100 ml su


S 14. Bir X maddesinin sudaki çözünme hızına, sıcaklığın etkisini araştırmak isteyen bir öğrenci, aşağıdaki deney setlerinden hangisini kullanmalıdır? (4P)

A) 20 °C 40 °C




X: 5g X: 5g

B) 30 °C 30 °C




X: 5g X: 10g

C) 20 °C 30 °C



X: 10g X: 10g

D) 20 °C 40 °C



X: 10g X: 5g

S 15. H_3PO_4 bileşiği kaç atomdan oluşmuştur? (4P)

- A) 8 B) 7 C) 5 D) 3

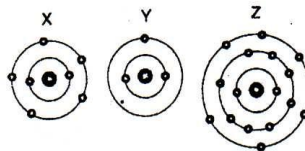
S 16.

X:))) Y:))) Z:))) T:)))
2 8 6 2 2 2 8 8 1 2 8 7

Elektron dizilimleri verilen X, Y, Z ve T elementlerinin atomları arasında oluşan bağ türü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (4P)

Elementler	Bağ türü
A) X ile Y	İyonik
B) Y ile Z	Kovalent
C) X ile T	Kovalent
D) Z ile T	İyonik


S 17. Şekilde elektron diziliş modeli verilen X, Y ve Z atomlarından hangileri elektron vermeye yatkındır? (4P)



- A) Yalnız Y B) X ve Y C) X ve Z D) X, Y ve Z


S 18.

Yemek tuzu




Su

Naftalin



Su

Kum



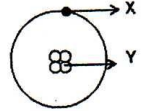
Su

Oda sıcaklığında su bulunan özdeş kaplara şekildedeki gibi katı maddeler konulup karıştırılıyor.

Bu deney aşağıdakilerden hangisini test etmek amacıyla yapılmıştır? (4P)

- A) Sıvıların iyi bir çözücü olup olmadığını
B) Sudan başka çözücü olup olmadığını
C) Farklı oranlarda çözelti oluşturulup oluşturulmadığını
D) Her katı maddenin suda çözünüp çözünmediğini

S 19. Şekildeki atom modelinde X ve Y ile gösterilen tanecikler aşağıdakilerden hangisi olabilir? (4P)





	X	Y
A)	Nötron	Elektron
B)	Nötron	Proton
C)	Proton	Nötron
D)	Elektron	Proton


S 20. Aşağıdaki atom modellerinden hangisi aynı elemente aittir? (4P)

(● → Proton, ○ → Nötron)


A)










B)










C)









D)







S 21. Bir levha iki ayrı renge boyandıktan sonra yeşil ışıkla bakıldığında I. bölge yeşil II. bölge siyah görünüyor. Levha kırmızı ışıkla aydınlatıldığında ise her iki bölge de kırmızı görünüyor.

Buna göre, levhanın I. ve II. bölgelerinin gerçek renkleri hangisidir? (4P)

	I	II
A)	Siyah	Kırmızı
B)	Yeşil	Beyaz
C)	Kırmızı	Kırmızı
D)	Beyaz	Kırmızı

S 22. Atomun yapısıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (4P)

- A) Nötr bir atomun elektron sayısı proton sayısına eşittir.
B) Elektronlar eksi yüküdür ve çekirdeğin etrafında hareket hâlinindedir.
C) Proton artı yüklü, nötron ise yüksüzdür.
D) Elektron alması veya vermesi durumunda atom çapı değişmez.

Not Baremi : Her sorunun kaç puan olduğu yanında yazılmıştır.

Ek 15. Hümanistik Program İnancına Sahip 1. Öğretmenin Öğrencilere Getirdiği Konu Tekrar Testi

Elektrik İletimi
Elektrik İletimi

Ayşe Balbal
11.05.2015
ps2007c1

Test - 1 (İletken ve Yalıtkan Maddeler)

Maddeler

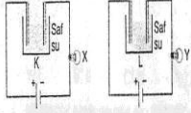
İletken

Yalıtkan

Katı Sıvı Gaz Katı

Şekildeki kavram haritasında *, ▲, ● ve ■ sembolleri gösterilen maddelerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

A) * gümüş olabilir.
B) ▲, ırsu suyu olabilir.
C) ●, kuru hava olabilir.
D) ■, şekeri su olabilir.

3. 

Yaren, içlerinde saf su bulunan K ve L kaplarının bulunduğu devrelerde X ve Y lambalarının ışık vermesi için kaplara bazı maddeler ilave ediyor.

Buna göre Yaren, K ve L kaplarına aşağıdaki maddelerden hangilerini ilave etmiştir?

	K	L
A)	Alkol	Şeker
B)	Tuz	Alkol
C)	Limon suyu	Tuz
D)	Şeker	Limon suyu

2. Yalıtkan maddelerin direnci yoktur. (✓)

Elektrik enerjisi üreten tesise elektrik santrali denir. (✓)

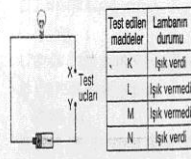
Elektrikli aletlerin kablolarında küçük dirençli teller kullanılır. (✓)

Gazlar her koşulda yalıtkan özelliğindedir. (✓)

Yukarıda verilen ifadelerin doğru ise "D" yanlış ise "Y" yazılarak değerlendirilmesi isteniyor.

Buna göre, uygun değerlendirme sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

A) YDDY B) YYDD
C) DDDY D) DDDY

4. 

Test edilen maddeler	Lambanın durumu
K	İşık verdi
L	İşık vermedi
M	İşık vermedi
N	İşık verdi

Deniz, Fen Bilimleri laboratuvarında şekildedeki devreyi kurarak X-Y test uçları arasında K, L, M ve N maddelerini dokunduruyor. Lambanın ışık verme durumuna göre yukarıdaki tabloyu hazırlıyor.

Buna göre K, L, M ve N maddeleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

A) K maddesi, alüminyum folyo olabilir.
B) L maddesi, kurşun kalem ucu olabilir.
C) M maddesi, kağıt olabilir.
D) N maddesi, sirkeli su olabilir.

5. Ayşe Öğretmen, bir öğrencisine dört soru sormuş ve her sorunun doğru yanıtının 10 puan olduğunu söylemiştir.

1. Soru : Elektrikli aletlerde, güvenliği sağlamak için hangi maddeler kullanılır?
Cevap : Yalıtkan maddeler.

2. Soru : Elektrik enerjisinin üretildiği tesislere ne ad verilir?
Cevap : Elektrik santrali.

3. Soru : Elektrik tellerinde, iletkenliği fazla olan gümüş ve altın yerine neden alüminyum teller tercih edilir?
Cevap : Direnci daha az olduğu için.

4. Soru : Yapısında hem iletken hem de yalıtkanların bulunduğu maddelere örnek ne olabilir?
Cevap : Kurşun kalem.

Buna göre, sorulara yukarıdaki gibi cevap veren öğrenci kaç puan alır?
A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

7. Çiçeğin yapraklarına bazı maddelerin isimleri yazılmıştır. Bu yapraklardan yalıtkan maddelerin isimlerinin yazılı olanlarının koparılması istenmiştir.

Buna göre, yapraklar koparıldıktan sonra çiçeğin son şekli aşağıdakilerden hangisi olur?

A)  B) 

C)  D) 

6.

Ypranmış fiş ve prizleri kullanmamak	İşak eli ile cep telefonu kullanmamak
Elektrik direklerinden sarkan kabloları dokunmamak	Elektrikli aletlerde büyük dirençli teller kullanmamak

Elektrik çarpmalarına karşı alınabilecek önlemlerle ilgili yukarıdaki tablo hazırlanıyor. Ancak yazılardan bazılarının hatalı olduğu fark ediliyor.

Buna göre, doğru önlemlerin yazılı olduğu kutucuklar boyanırsa tablonun görünümü aşağıdakilerden hangisi olur?

A)  B) 

C)  D) 

8. 

Üzerinden elektrik enerjisinin geçişine izin veren maddelerdir.

Ampulün yapısında kullanılan yüksek dirence sahip iletken tellerdir.

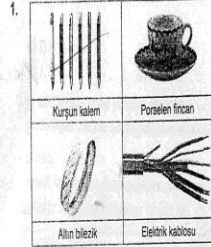
Ampulün için islenmesi için oluşturulan gazdır.

Yukarıdaki kutucuklarda verilen açıklamaların ait olduğu kavramlar numaralarla gösterilmiştir.

Buna göre, bütün açıklamalar doğru kavramlar ile eşleştirildiğinde elde edilen numaralar sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olur?

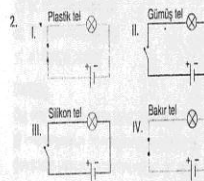
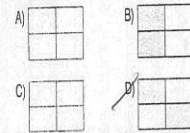
A) 1, 3, 5 B) 1, 4, 6
C) 2, 3, 6 D) 2, 4, 5

Test - 2 (İletken ve Yalıtıcı Maddeler)



Yukarıda resimleri verilen maddelerden yapısında hem iletken hem de yalıtıcı maddelerin bulunduğu kutucukların boyanması isteniyor.

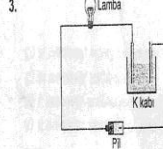
Buna göre, şeklin son görünümü aşağıdakilerden hangisi olur?



Özdeş lambalar, piller ve anahtarlarla yukarıdaki devreler kuruluyor.

Buna göre, hangi devredeki lamba ışık verir?

- A) I B) II C) III D) IV



Arzu, Fen Bilimleri laboratuvarında şekildedeki düzeneği kuruyor. K kabının içine sırasıyla çehme suyu, saf su, tuzlu su ve şekeri su doldurup lambanın ışık vermediğini kontrol ediyor.

Buna göre Arzu, deneyinde aşağıdaki sorulardan hangisine cevap aramaktadır?

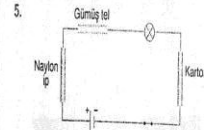
- A) Gazlar bazı durumlarda iletken özelliği kazanır mı?
B) Tüm sıvılar elektriği iletir mi?
C) Sıvının miktarı lambanın parlaklığını etkiler mi?
D) Tüm katılar elektriği iletir mi?

4.

Pritzere çivi, tel, iğne gibi metal cisimler sokmamalıyız.	Isık alle elektriki aletlere dokunmamalıyız.
I	II
Yararlanış kablo, ışık ve prizleri kullanmamalıyız.	Elektrikli aletleri kullanmamalıyız.
III	IV

Yukarıdaki kutucuklardan hangisinde verilen ifade elektrik çarpmalarına karşı alınabilecek önlemlerden biri değildir?

- A) I B) II C) III D) IV



Barış, şekildedeki basit elektrik devresini oluşturup anahtarı kapattığında lambanın ışık vermediğini gözlemliyor.

Buna göre Barış, lambanın ışık vermesini sağlamak için aşağıdaki değişikliklerden hangisini yapmalıdır?

- A) Gümüş tel yerine direnci büyük olan nikel-krom tel kullanmalıdır.
B) Karton yerine alüminyum folyo kullanıp anahtarı açmalıdır.
C) Naylon ip yerine kurşun kalem ucu kullanıp devreye bir pil daha bağlamalıdır.
D) Naylon ip yerine bakır tel, karton yerine demir çivi kullanmalıdır.

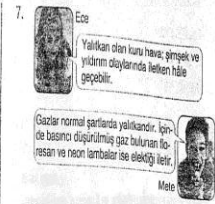
6.

Saç kurutma makinesinin içinde bulunan tel yüksek dirence sahiptir.	DOĞRU	1
	YANLIŞ	2
Yalıtıcıların direnci küçük, iletkenlerin direnci büyüktür.	DOĞRU	3
	YANLIŞ	4
Elektrik santrallerinde üretilen elektrik enerji enerji takti hatlarıyla evlerimizde kadar taşınır.	DOĞRU	5
	YANLIŞ	6

Zeynep, yukarıda verilen ifadelerin "doğru" ya da "yanlış" olduğuna karar vererek ilgili ok yönünde ilerliyor.

Zeynep, uygun değerlendirme yaptığına göre, elde ettiği rakamlar ile aşağıdaki sayılardan hangisini oluşturur?

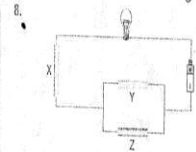
- A) 135 B) 145 C) 236 D) 246



Ece ve Mete, Fen Bilimleri öğretmenin sorduğu soruya yukarıdaki örneklerle cevap vermişlerdir.

Buna göre, Fen Bilimleri öğretmenin sorusu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Bütün sıvılar iletken midir?
B) Yalıtıcı özellikteki gazlar durumlarda iletken olabilir?
C) Lambanın içi neden argon gazıyla doldurulur?
D) İletkenlerin mi yoksa yalıtıcıların mı direnci büyüktür?



Pil, lamba, iletken tel ve X, Y, Z çubuklarıyla oluşturulan şekildedeki devrede lamba ışık vermiyor. X ve Z çubukları yer değiştirildiğinde ise lamba ışık veriyor.

Buna göre X, Y ve Z çubuklarının yapıldığı maddeler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y	Z
A)	Tahta	Plastik	Bakır
B)	Bakır	Alüminyum	Tahta
C)	Tahta	Bakır	Alüminyum
D)	Plastik	Tahta	Alüminyum

Ek 16. Hümanistik Program İnançına Sahip 1. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

2014/2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI MUSTAFA ADIYAMAN ORTAOKULU 6. SINIF 2. DÖNEM FEN BİLİMLERİ 2. YAZILI DEĞERLENDİRME SORULARI

AD SOYAD:

NO:

SINIF:

- 1) I-Buzdolabına konulan meyve suyu
II-Isıtılan su
III-Yanan mumun etrafındaki hava
Yukarıda verilenlerinin hangisinde veya hangilerinde maddenin taneciklerinin hızlarının artması beklenir?(5pn)
A) Yalnız I B) Yalnız III C) II ve III D) I ve III
- 2.) Kalbin çalışma yapısını araştırın Esra
I. Kalp dört odacıklıdır.
II. Kalp kandaki atık ve zararlı maddeleri temizler.
III. Kalbin sol tarafında temiz kan bulunur.
IV. Karıncıklar , kulacıklardan daha güçlü kasılırlar
V. Kalp kasları düz kaslardan oluşmuştur ve istemli çalışırlar.
Yargılarından hangilerinin yanlış olduğunu fark eder?(5pn)

A) IV-V B) I-II C) II-V D) II-IV

3. Nami Usta'nın çorbayı demir kaşık ile karıştırdığında eli kısa süre sonra ısınmaya ve yanmaya başlamıştır.

Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?(5pn)



- A) Isının katı maddelerde ısıma ile yayılması
B) Kaşığın ucundan tutmaması
C) Isının katı maddelerde iletim yoluyla yayılması
D) Kaşığı uzun süre tutması

- 4) Aşağıdaki olayların karşısındaki boşluklara Fiziksel Değişim ya da Kimyasal Değişim olup olmadığını yazınız. (6 Puan)

OLAY

DEĞİŞİM

- Demirin paslanması
-Cam kavanozun kırılması
-Buzun erimesi
-Yaprığın çürümesi
-Yemeğin pişmesi
-Patatesin dilimlenmesi

5. Aşağıdaki tabloyu tamamlayınız. (Uygun kısımlara x işareti koyunuz) (5 pn)

Kan hücreleri	Alyuvar	Kan Pulcukları	Akyuvar
Özellikleri			
Oksijen ve karbondioksit taşıyıcı			
Mikroplarla savaşır			
Hemoglobin taşıyıcı			
Azaldığında kan pıhtılaşmaz			
Azaldığında mikrobik hastalıklara daha kolay yakalanırız			

6. Aşağıda kalbin kısımlarıyla ilgili verilen tablodaki uygun özellikleri işaretleyiniz. (8 Puan)

Özellik	Sağ Kulakçık	Sol kulakçık	Sağ Karıncık	Sol Karıncık
Küçük				
Doğuşımın başladığı yer				
Aort damarının çıktığı yer				
Büyük				
Doğuşımın bittiği yer				
Akciğer toplardamarının girdiği yer				

7. Hülya damarlarla ilgili bilgi vermektedir. Sizce Hülya aşağıdaki hangi şıkta yanlış bilgi verir?(5pn)

- A) Toplardamarlar kirli kan taşıyıcı.
B) Kılcal damarların çeperleri ince ve gözeneklidir.
C) Arter damarlar temiz kan taşıyıcı.
D) Akciğer atardamarı temiz kan taşıyıcı

8. Şekilde akciğerlerdeki gaz alışverişini göstermektedir.



- Şekle göre X ve Y için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?(5pn)

- X Y
A) Alveol Alyuvar
B) Akyuvar Alveol
C) Alyuvar Alveol
D) Bronş Bronşçuk

9

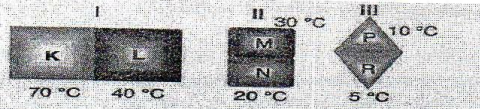
- Aşağıdaki tabloda soluk alma ve soluk verme sırasında gerçekleşen olayları işaretleyiniz. (8 Puan)

Olay	Soluk Alma	Soluk Verme
Diyafram kası düzleşir.		
Kaburga kasları gevşer.		
Akciğerlerin hacmi artar		
Göğüs kafesinin baskısı artar.		

10. Kanın, nefes alıp vermemizdeki görevi aşağıdakilerden hangisidir?(5pn)

- A) Bağırsıklığı sağlamak.
B) Pıhtılaşmayı sağlamak.
C) Vücut ısını yaymak.
D) Oksijen ve karbondioksit taşımak

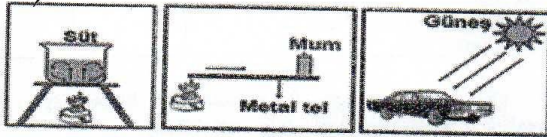
11.)



Yukarıdaki şekillerde birbirine temas halinde olan, farklı sıcaklıklardaki cisimler verilmiştir. Bu cisimler arasındaki ısı akışının yönü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (5 p)

- | | I | II | III |
|------|---|----|-----|
| A) → | → | ↑ | ↓ |
| B) ← | ← | ↓ | ↑ |
| C) ← | ← | ↑ | ↑ |
| D) → | → | ↓ | ↓ |

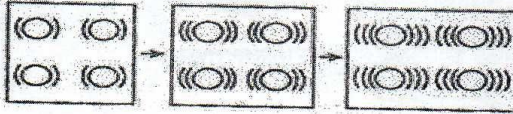
12.)



Mehmet sınıfta anlatacağı konu ile ilgili yukarıdaki resimleri hazırlamıştır. Üç resim dikkate alındığında Mehmet'in anlatacağı konu aşağıdakilerden hangisidir? (5 p)

- A) Isı yalıtımı
B) Hâl değişimi
C) Kimyasal değişim
D) Isının yayılma yolları

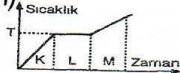
13.)



Yukarıdaki şekille aşağıda ifade edilenlerden hangisi anlatılmak istenmiştir? (5 p)

- A) Isı alan maddelerin taneciklerinin hareketliliği artar.
B) Isı veren maddelerin taneciklerinin hareketliliği azalır.
C) Taneciklerin hızı eşitlendiğinde maddenin sıcaklığı da her yerinde eşitlenmiş olur.
D) Isı alan maddelerin taneciklerinin büyüklüğü artar.

14.)



Başlangıçta katı halde bulunan bir maddede düzgün olarak ısıtılıyor.

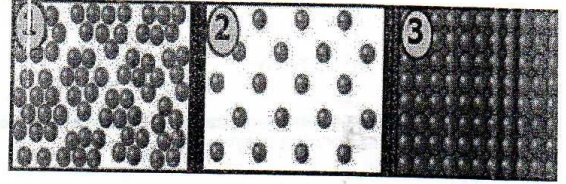
Maddenin sıcaklık - zaman grafiği şekildeki gibi olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (5 p)

- A) Madde ısı vermiştir.
B) M zaman aralığında madde gaz halindedir.
C) K aralığında maddenin ısı değişmez.
D) T, maddenin donma sıcaklığıdır.

15) B Rh (+) kan grubuna sahip bir kişi aşağıdaki kan gruplarından hangisine kan verebilir? (5 p)

- A) O Rh (-) B) AB Rh (+) C) B Rh (-) D) AB Rh (-)

16.)



Şekilde farklı maddeleri oluşturan tanecik modelleri verilmiştir. Bu modellerin ısıyı en iyi iletenden en kötü iletene doğru sıralanışı nasıl olur yazınız? (5 p)

17.)

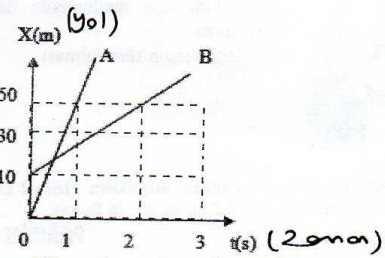
Canlı Türü	Dış döllenme	İç döllenme	Dış gelişme	İç gelişme
X	Var	Yok	Var	Yok
Y	Yok	Var	Var	Yok
Z	Yok	Var	Yok	Var

Yukarıdaki tabloya göre, Hangileri doğrudur? (5 p)

I. X balık olabilir II. Y tavuk olabilir III. Z inek olabilir.

- A) I B) I-II-III C) II-III D) I-III

18.)



Yol-zaman grafiği verilen A ve B araçlarının başlangıçtaki ve sonraki konumları verilmiştir. Bunu göre, 3. saniyede araçlar arası uzaklık kaç metre olur? (İşlemi yapınız.) (5 p)

19 -) Tablodaki organların hangi çeşit kaslardan oluştuğunu uygun yerlere işaretler koyunuz. (3 Puan)

Organlar	Çizgili Kaslar	Düz Kaslar	Kalp Kası
Bağırsaklar			
So Karıncık			
Kası			
Bacaklarımız			

Sınav süresi 40 dk'dır.
Başarılar dilerim.

Ek 17. Hümanistik Program İnançına Sahip 2. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

Adı Soyadı: Bedirhan Aydın
Sınıf/No: 7/A
68

2014-2015 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI MEHMET KEMAL DEDEMAN ORT A OKULU
7/A-B-D- ve E SINIFLARI FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ 2.DÖNEM 2.YAZILI SORULARI

ALDIĞI PUAN: 328 24/04/2015

A Aşağıdaki ifadelerden parantez içine sizce doğru olanlara D, yanlış olanlara Y harfi yazınız. 10 Puan

- Bileşikler tek çeşit atom içerir.
- Şekerli su çözeltisinde şeker çözücü su ise çözünenidir.
- Güneş kolektörlerinde ışığın yansıtılma özelliğinden yararlanır.
- Işık bir enerji türüdür.
- Kovalent bağ elektron alış verisi sonucu oluşur.
- Su içindeki balık havada uçan kuşu bulunduğu yerden yüksekte görür.
- Gazoz, bir sıvı-gaz çözeltisidir.
- Işık ışınları az yoğun ortamdaki çok yoğun ortama gönderilirse normale yaklaşarak kırılır.
- Tam yansımaya olayında ışınlar çok yoğun ortamdaki az yoğun ortama gönderilir.
- Cisimleri yansıtığı ışığın renginde görürüz.

B Aşağıdaki boşlukları uygun cevaplarla doldurunuz. 10 Puan

- Gök yüzünün mavi görünmesi yeşil ışığın daha çok emilimi sonucu oluşur.
- Işık özellikle koyu renkli cisimler tarafından yutulmasına denir.
- Kayıp renkli cisimler ışığı açık renkli cisimlere göre daha çok soğutur.
- Karışımı oluşturan maddeler karışımın her tarafına eşit olarak dağılmışsa bu tür karışımlara homojen karışım denir.
- Sınır açısı ve tam yansımaya olayları ışınların gök yoğun ortamdaki az yoğun ortama geçmesi sonucu meydana gelir.

6- Aşağıdaki maddelerin hangi çeşitten olduğunu belirten kutucuğu X ile işaretleyin. (10x1p:10 puan)

	Bileşik	Element	Çözelti	Heterojen karışım
Çamur	X			
Sul/Su		X		
Hava	X			
Demir	X			
İyot	X			
Karbon dioksit	X			
Amonyak	X			
Kolonya	X			
Ayran	X			
Yemek tuzu	X			

7- Aşağıda verilen prizmadan çıkan ışınları sırası ile yazınız. (6 Puan)

Beyaz ışık

Prizma

6 kırmızı turuncu sarı yeşil mavi mor

C Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları üzerinde işaretleyerek yanıtlayınız. Her soru 4 puandır. 40 Puan

1- Yandaki ışık çok yoğun ortamdaki az yoğun ortama geçtiğine göre kırılma açısı olan A açısı kaç derece olabilir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35

2- Şekildeki kavram ağrını üreten Ümit, boş bıraktığı I, II ve III bölgelerine aşağıdakilerden hangilerini yazarsa doğru olur?

Mor Ötesi Işınlar

faydasızdır faydalıdır zararına örnektir

I II III

A) D vitamini Işık tayfı Cilt yaşlanması
Aydınlatma Işık prizması Baş ağrısı
C) B vitamini Işık filtresi Sararma
D) Bronzlaşma Işık prizması Göz kusuru

3- Yeşil kırmızı mavi ve beyaza boyanmış ve üzerine beyaz ışık düşürülen şekildedeki kâğıt parçasına **yeşil filtre** ile bakıldığında aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?

B) C) D)

4- Aşağıdakilerden hangisinde bakın, kükürt ve hidrojen elementlerinin sembolleri doğru verilmiştir?

KLOR SODYUM ALÜMİNYUM

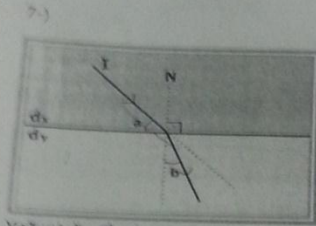
A) Al So Kl
B) Cl Na Al
C) Kl So A
D) Cl N Al

5- Aşağıda verilen atomlardan hangisi elektron veremeyatkindir?

A) X) 2) 8) 6 B) X) 2) 7 C) X) 2) 1 D) X) 2) 8) 5

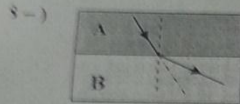
6- Aşağıdaki hangi elementler arasında bileşik oluşmaz?

A) Na-Cl B) H-Br C) H-O D) Ar-l



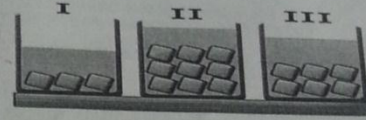
Yoğunluğu d_x olan ortamdaki, yoğunluğu d_y olan ortama gönderilen I ışınının izlediği yol şekilindeki gibidir. Bu ortamdaki hızları v_x ve v_y olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Gelme açısı a dir.
 B) Kırılma açısı b dir.
 C) $d_x > d_y$
 D) $v_y > v_x$



Yukarıdaki kırılma olayı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yada hangileri doğrudur?

- I) B ortamının yoğunluğu daha azdır
 II) Işık A ortamında daha hızlıdır
 III) A ortamı cam B ortamı hava olabilir
 A) I-III B) yalnız II C) II-III D) yalnız I



9-) Öğretmen şekerli su çözeltisi hazırlamak için özdeş kaplara eşit miktarda su koyduktan sonra kaplara şekildeki miktarlarda şeker atıyor. Daha sonra kapları karıştırarak şekerli su çözeltisini hazırlıyor.

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) I. kaptaki çözelti II. kaptaki çözeltiden derişiktir.
 B) III. kaptaki çözelti II. kaptaki çözeltiden seyreliktir.
 C) II. kaptaki çözelti diğerlerinden derişiktir.
 D) III. kaptaki çözelti I. kaptaki çözeltiden derişiktir.

10-) Eşit miktarlarda su bulunan kaplara aşağıdaki koşullarda eşit miktarlarda şeker konuyor. Bunlardan hangisinde çözünme en hızlıdır?

- A) 20°C'de su ve kesme şeker 20°C'de su ve toz şeker
 C) 10°C'de su ve kesme şeker D) 10°C'de su ve toz şeker

D

Aşağıdaki soruyu cevaplandırınız.

24 P

A. 1- AŞAĞIDAKİ BOŞ KUTULARA UYGUN İŞİĞİN İSMİNİ YAZINIZ (2x5:10 puan)

İŞİK	FİLTRE	PERDEYE YANSIYAN İŞİK
<input checked="" type="checkbox"/> Mavi ışık	Yeşil filtre	Siyah
<input checked="" type="checkbox"/> Magenta (pembe)	Mavi
<input checked="" type="checkbox"/> Kırmızı	Cyan (turkuaz)	Siyah
<input checked="" type="checkbox"/> Cyan (turkuaz)	Sarı	Yeşil
	Siyah

2-) Arabanın asfalt yoldan kumlu yola geçişi ile ışın kırılması arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız. (10 puan)

3-) Yazın açık renkli, kışın koyu renkli kıyafetleri tercih etmemizin sebebini açıklayınız? (4 puan)

Açık renkli ışığı yansıttığı için yazın serin kalırız.
 Koyu renkli ışığı yansıtmadığı için kışın sıcak kalırız.
 BİR İŞİ YAPIYORSAN EN İYİSİ OLMALISIN

Bilgi GÜCtür.

BAŞARILAR

Ek 18. Teknolojik Program İnançına Sahip 1. Öğretmenin Ölçme Değerlendirme Aracı

ALAEDDİN KEYKUBAT O.O. FEN BİLİMLERİ 5. SINIFLAR 2 DÖNEM 1 YAZILI YOKLAMA ADI-SOYADI.....SINIF-NO.....TARİH.....

A. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız. (5x11=55 puan)

1-Evlerimizdeki pencere camları yerine tahta kullanılırsa aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) Ev daha iyi ışık alır.
- B) Ev, Güneş ışığı sayesinde daha çok ısınır.
- C) Evin içi karanlık olur.
- D) Pencereden dışarıya baktığımızda daha iyi görürüz

2-Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tek ışık kaynağı ile bir tane tam gölge oluşur.
- B) Oluşan gölgenin şekli cismin şekline benzer.
- C) Gölge sayısı ışık kaynağı sayısına bağlı değildir.
- D) Futbol topu yuvarlak olduğu için gölgesi de yuvarlak olur

3-Aşağıda Güneş tutulması ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

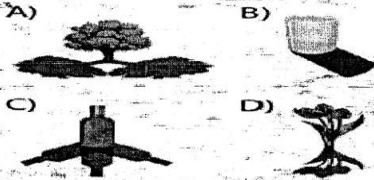
- A) Ay, Dünya ile Güneş arasına girer.
- B) Bu olay sonucunda Dünya'nın yaşayan insanlar gündüz saatlerinde belirli bir süre Güneş'i göremez.
- C) Güneş ışınlarının Dünya'ya ulaşması engellenir.
- D) Dünya, Güneş ve Ay arasında yer alır.

4-Sesin boşlukta yayılmadığını kanıtlayan örnekler aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Denizde yaşayan balının sesi
- B) Havaşı tamamen boşaltılmış fanustaki çalar saatin sesi
- C) Rüzgarın uğultusunun sesi
- D) Şelaleden dökülen suyun sesi

5-

Aşağıda verilen resimlerden hangisindeki ortamda en çok sayıda ışık kaynağı bulunur?



6-Aşağıdakilerden hangisi protein bakımından daha zengin bir öğündür?

- A) Nohutlu pilav
- B) Peynirli sandviç
- C) Patatesli pide
- D) Kıymalı yumurta

7-Merve ve ailesi yazın kayısıları ortadan ikiye ayırıp çekirdeğini çıkararak kurutuyorlar. Kayısının kurutulması sırasında gerçekleşen hal değişimi hangisidir?

- A) Yoğuşma
- B) Erime
- C) Donma
- D) Buharlaşıma

8-Aşağıda cisimler ve oluşturdukları gölgeler gösterilmiştir. Buna göre hangi şekil yanlış çizilmiştir?



9-Balinalar ve yunuslar çıkardıkları sesler sayesinde birbirleriyle iletişim kurarlar. Yukarıda verilen örnek aşağıdakilerden hangisini kanıtlar?

- A) Ses boşlukta yayılır.
- B) Ses sıvı maddelerde yayılır.
- C) Ses doğrusal yolla yayılır.
- D) Ses katı maddelerde yayılır

10-

Aşağıdakilerden hangisi sesin katılarda yayılabildiğinin göstergesidir?

- A) Açık havada gök gürültüsünün işitilmesi
- B) Şimşek ışığının görülmesi
- C) Yan odadaki kişinin sesinin işitilmesi
- D) Balinaların sesleri ile iletişim kurabilmesi

11-Aşağıdakilerden hangisi sürtünmeyi artırmak için uygulanır?

- A) Arabaya motor yağı kullanmak
- B) Uçakların burunlarını sivri yapmak.
- C) Eğimli yolları tırtıklı yapmak.
- D) Kapı menteşelerini yağlamak.

B. Aşağıdaki noktalı yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız. (12 puan)

1-Isık kaynağı ve sabit tutulduğunda, ışık kaynağı ve ekran arasında bulunan cisim ekrana yaklaştırılırsa gölgenin boyu

2-- Kendiliğinden ışık yayan kaynaklara.....ışık kaynakları denir .Veörnek olarak verilir.

3-Bir cismin gölge boyu sabahtan öğleye kadar olan zamandaÖğleden akşama kadar olan zamanda ise

4- Beton , tahta, metal gibi ışık ışınlarını geçirmeyen maddeleredenir.

5- Besinlerde A,B,C,D,E ve K gibivardır.

6- Işıık yayılır. Işığı iyi geçiren maddelere..... maddeler denir.

7-Ses en hızlı.....daha sonrave en yavaş gazlarda yayılır.

C. Aşağıdaki bilgilerden doğruları "D", yanlışları "Y" ile bilginin karşısındaki kutuya belirtiniz.(10 Puan)

1- ()Mum, el feneri ve gaz lambası birer yapay ışık kaynağıdır.

2- ()Gölge oluşumu, ışığın doğrular boyunca yol aldığının bir kanıtıdır.

3- ()Tek bir noktasal ışık kaynağı ile en az iki tane tam gölge oluşturulabilir.

4- ()Ses bir kaynaktan çıktıktan sonra suda ilerleyen dalgalar gibi etrafa yayılır.

5- ()Keman, flüt gibi çalgılar yapay ses kaynağına örnek verilebilir.

6- ()Ses doğrusal yolla yayılır.

7- ()Karton, tahta, beton gibi maddeler opak maddelerdir.

8- ()Farklı maddelerin oluşturduğu sesler de farklıdır.

9- ()Yarı saydam maddeler ışığın bir kısmını geçirir.

10- ()Besinler mideden sonra kalın bağırsağa geçer ve orada emilir

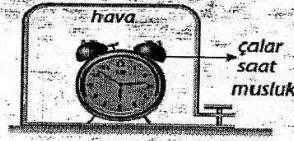
2-Aşağıdaki eşleştirmeyi yapınız.(4 Puan)

X	Boşlukta yayılır.
Y	Dalgalar halinde yayılır.
Z	Doğrusal yolla yayılır.
T	Enerji türüdür.

1 Ses

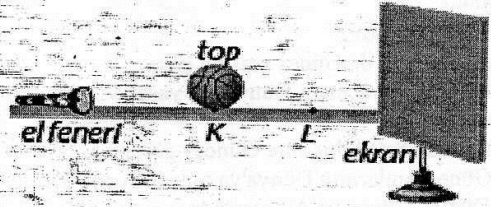
2 Işıık

D. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.(7 PUAN)

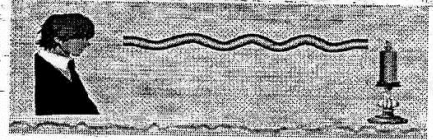


1-Yukarıdaki hava dolu fanusun musluğu açılarak havası tamamen boşaltılıyor ve musluk tekrar kapatılıyor. Buna göre nasıl bir yorum yaparsınız?

3-Topun ekranda oluşan gölgesini çiziniz?(6 PUAN)



4-Öğrencinin yaptığı deneyin sonucunu yazınız?(6 puan)



BAşARILAR

2014-2015 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ALAEDDİN KEYKUBAT ORTAOKULU
FEN BİLİMLERİ DERSİ 2.DÖNEM 3. YAZILI SORULARI

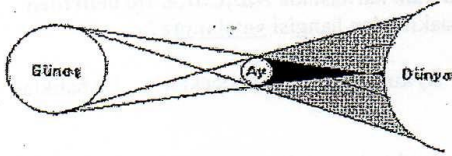
Adı-Soyadı:

No:

Puan:

1) Bulutsuz bir günde yere bir çubuk dikelim. Çubuğun gölgesi günün hangi zamanında **en kısa görünür?**

- A) Gün doğarken B) Öğlen vaktinde
C) İkinci vaktinde D) Gün batarken



2) Şekildeki düzenekte verilen olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ay tutulması B) Güneş tutulması
C) Dünya tutulması D) Gelgit olayı

3)“..... saydam olmayan maddelerden geçer, ama..... saydam olmayan maddelerden geçemez.” cümlesinde boşluklara sıra ile hangi kelimeler getirilmelidir?

- A) Ses-yansıma B) Işık-ses
C) Ses-ışık D) Işık-ses kaynağı

4) “Bitkiler kendi besinlerini kendileri yapar. Su ve karbondioksiti kullanarak güneş ışığı yardımıyla yapraklarında besin ve oksijen üretir. Bu olaya denir.”

Noktalı yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) terleme B) fotosentez C) solunum D) boşaltım

5)“ İnsan – Koyun – Kuş ” Yandaki **üç canlının ortak özelliği** ne olabilir?

- A) Doğurarak çoğalmaları. B) Uçabilmeleri.
C) Omurgalı olmaları. D) Hepsinin etçil olması.

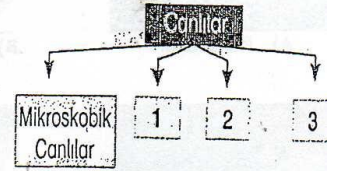
6) Ece, bir canlı grubu hakkında araştırma yapıyor ve aşağıdaki özellikleri elde ediyor.

- Vücudu kullarla kaplıdır.
- Yavrularını sütle beslerler.
- Doğurarak çoğalırlar.

Ece'nin incelemiş olduğu canlı grubu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sürüngenler B) Memeliler
C) Mantarlar D) Kuşlar

7)Yandaki kavram haritasında 1, 2 ve 3 numaralı yerlere aşağıdakilerden hangisi **yazılamaz?**



- A) insanlar B) hayvanlar C) bitkiler D) mantarlar

8) Mantarla ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır?**

- A. Ekmeğin küflenmesine neden olan küf mantarıdır.
B. Doğada yetişen bazı şapkalı mantarlar zehirlidir.
C. Mantarlarla bitkilerin benzer özelliği besin üretmeleridir.
D. Maya mantarları hamurun kabarmasını sağlar.



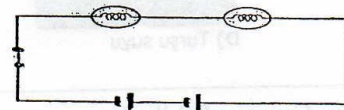
Şekildeki saydam olmayan top, ışık kaynağı önündeki hangi noktaya yerleştirildiğinde perde üzerinde en büyük gölgesi oluşur?

- A. I B. II C. III D. IV

10) Evlerimizdeki elektrik düğmelerinin, bir devrede karşılık geldiği elemanın sembolik gösterimi hangisidir?

- A)  B) 
C)  D) 

11)



Yukarıdaki devrede ampullerin parlaklığını azaltmak için aşağıdakilerden hangileri yapılmalıdır?

- I. Devreye pil eklenmelidir.
II. Devreye ampul eklenmelidir.
III. Devreden bir pil çıkarılmalıdır.
A) Yalnız III B) I, II C) I, III D) II, III

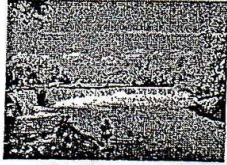
12) Aşağıdakilerden hangisi doğal anıtlardan biri değildir?



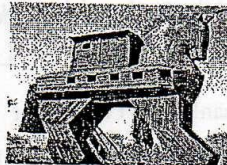
A) Peribacaları



B) Pamukkale travertenleri



C) Manavgat şelalesi



D) Truva atı

13) Aşağıda verilen devre elemanı sembollerinden hangisinin gösterilişi yanlıştır?

a-) Pil:



b-) Açık anahtar:



c-) Ampul:



d-) Kapalı anahtar:



14) Aşağıdakilerden hangisi yer altından soğuk olarak çıkan, mineralce zengin suyun adıdır?



A) Maden suyu



B) Ayran



C) Meyve suyu



D) Turşu suyu

15)

İnsanların Çevreye Etkileri

Olumlu etkiler

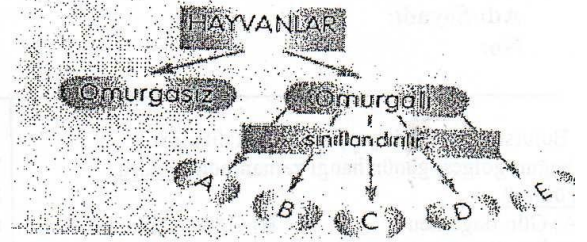
Olumsuz etkiler

1. Ağaç kesimi
 2. Çevreyi temiz tutma
 3. Orman yangınları
 4. Ağaçlandırma çalışması
- (Yukarıda verilen şemada insanların çevreye etkileri yanlış gruplandırılmıştır.

Çağ numaralı olaylar yer değiştirirse olumlu ve olumsuz etkiler doğru gruplandırılmış olur?

- A) 1-4 B) 1-3 C) 2-3 D) 2-4

16)



Yukarıdaki kavram haritasında A,B,C,D,E ile belirtilen yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

- A) kuşlar B) kurbağalar C) böcekler D) balıklar

17) Aşağıdakilerden hangisi erozyonu önlemek için kullanılabilen bir yöntem değildir?

- A) Araziyi basamaklandırmak (Taraçalama yapmak)
B) Tarlayı eğimin tersi yönde sürmek.
C) Ağaçlandırma yapmak
D) Bilinçsiz otlatma

18) Canlıların milyonlarca yıl öncesinden günümüze kadar gelen kalıntı ya da izlerine denir.

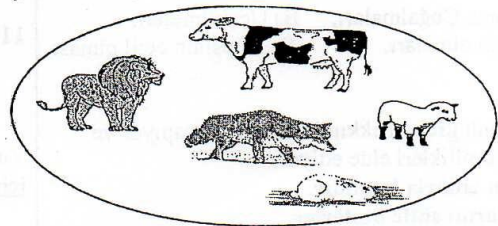
Yukarıdaki tanımda bulunan boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Maden B) Kayaç C) Fosil D) Toprak

19) Fosillerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fosillerin bazıları canlıların vücutlarının tümünden oluşabilir.
B) Bazı canlıların sadece izleri fosil olur.
C) Bitkilerin fosilleri oluşmaz.
D) Hayvan dişleri, kabukları ve kemikleri fosil olabilir

20)



Ayşe, bazı omurgalı hayvanların resimlerini şekildedeki gibi kartona yapıştırıyor. Boş kalan yere bu canlılarla aynı gruptan olan başka bir canlınin resmini yapıştırarak.

Buna göre Ayşe'nin, aşağıdakilerden hangisinin resmini bu kartona yapıştırması uygun olmaz?

- A) Kurbağa B) Köpek
C) Balina D) Fare

(her soru 5 puandır)

Ek 19. Teknolojik Program İnançına Sahip 2. Öğretmenin Ölçme-Değerlendirme Aracı

2014-2015 Eğitim-Öğretim Yılı 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi
II. Dönem II. Sınav Soruları

Adı/Soyadı:

Numarası: Aldığı Puan:

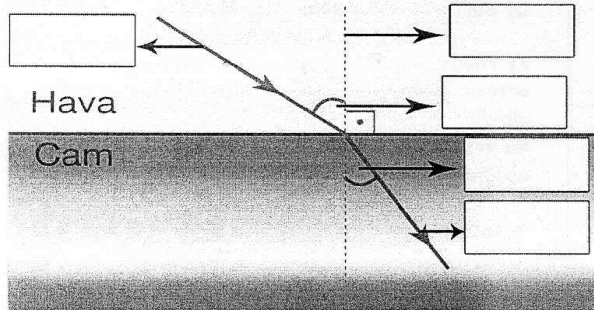
A) Aşağıdaki tabloda verilen karışım örneklerinin homojen mi, yoksa heterojen mi olduğunu "X" koyarak belirtiniz.

(10 x 1 = 10 puan)

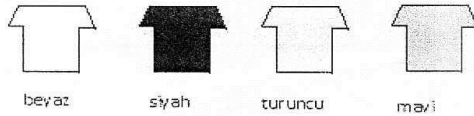
MADDE ÖRNEĞİ	Homojen Karışım (Çözelti)	Heterojen Karışım
Şekerli su		
Zeytinyağlı su		
Gazoz		
Yran		
Süt		
Hava		
Salata		
Tuzlu su		
Çorba		
Kolonya		

B) Aşağıdaki şekilde verilen boşluklara verilen kelimelerden uygun olanları yazınız.

(5 x 2 = 10 puan)



C) Aşağıdaki soruları cevaplayınız (6 puan)

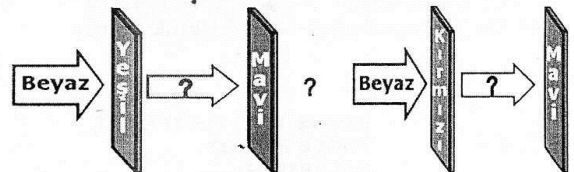
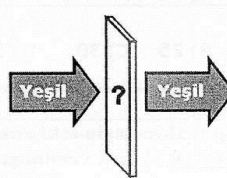


- 1- Hangi gömlek ışığı daha iyi yansıtır?
- 2- Hangi gömlek ışığı daha iyi soğurur?
- 3- Yazın hangi gömlekleri giymek daha uygun olur?

D) NaCl ve HCl bileşiklerinin hangi bağları yaptığını gösteriniz. (Na:11 Cl:17 H:1) (14 puan)

E) Aşağıdaki şekiller ışık ışınlarının ışık filtreleri üzerine gönderilmesini temsil etmektedir. Verilenlerden yararlanarak "?" ile gösterilen verilmeyen renklerin numaralarını yazınız. Her şekilde kaç tane cevap vermeniz gerektiği şeklin altında gösterilmiştir. (15 puan)

1.	Beyaz	3.	Mavi	5.	Kırmızı	7.	Meganta
2.	Yeşil	4.	Siyah	6.	Sarı	8.	Cyan

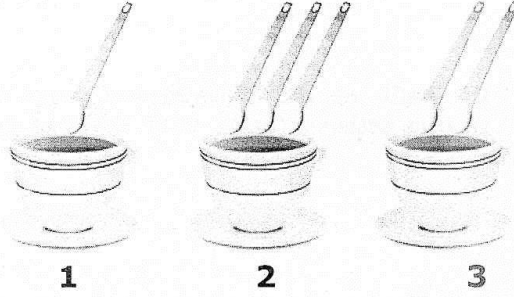


1)
2)

1)
2)

F) Aşağıdaki soruları cevaplandırınız. (Her soru 5 puan)

1)



Kahve fincanlarına şekilde gösterilen ölçülerde şeker atılıyor.

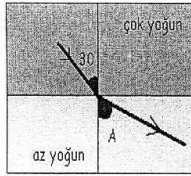
Buna göre kahvelerin içerdikleri şeker miktarına göre derişikten seyreltiğe doğru sıralaması nasıl olur?

- A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 1
C) 2, 1, 3 D) 1, 3, 2

2) I. Kolanya II. Hava III. Çamur

Yukarıdaki karışımları oluşturan maddelerin fiziksel halleri hangi şıkta doğru sıra ile verilmiştir?

I.	II.	III.
A) sıvı-sıvı	gaz-gaz	kati-sıvı
B) gaz-sıvı	sıvı-sıvı	sıvı-gaz
C) sıvı-sıvı	gaz-gaz	sıvı-gaz
D) sıvı-gaz	gaz-gaz	sıvı-kati



3- Yandaki ışık çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçtiğine göre kırılma açısı olan A açısı kaç derece olabilir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35

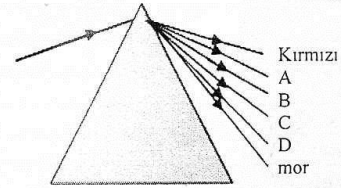
4) Güneş ışığı ile çalışan hesap makinelerindeki enerji dönüşümü hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Güneş enerjisi → Isı enerjisi
B) Güneş enerjisi → Kimyasal enerji
C) Güneş enerjisi → Hareket enerjisi
D) Güneş enerjisi → Elektrik enerjisi

5- Gün batımında gökyüzünün renginin kızıl olmasının sebebi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Güneş ışınlarının atmosfer içerisinde daha uzun bir yol kat etmesi ve mavi tonun soğurulup kırmızı, turuncu ve sarı tonların saçılması
B) Güneş ışınlarının atmosfer içerisinde daha kısa bir yol kat etmesi ve mavi tonun saçılıp, kırmızı tonun soğurulması
C) Güneş ışınlarının tepeden gelip daha kısa yol alması ve daha az filtre edilmesi
D) Deniz suyunun mavi rengi, güneş ışığının mavi rengini soğurması ve kırmızı rengin saçılması

6)



Şekildeki gibi prizmadan geçen ışık 6 renge ayrılmıştır.

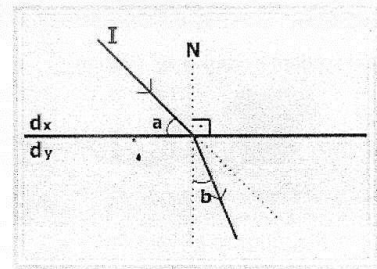
Buna göre a, b, c, d renkleri için verilen sıralamalardan hangisi doğrudur?

a	b	c	d
A) Sarı	Mavi	Yeşil	Turuncu
B) Yeşil	Turuncu	Sarı	Mavi
C) Turuncu	Sarı	Yeşil	Mavi
D) Sarı	Turuncu	Mavi	Yeşil

7) Yoğunluğu d_x olan ortamdaki, yoğunluğu d_y olan ortama gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Bu ortamdaki hızları V_x ve V_y olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Gelme açısı a dir. B) Kırılma açısı b dir.
C) $d_x > d_y$ D) $V_y > V_x$



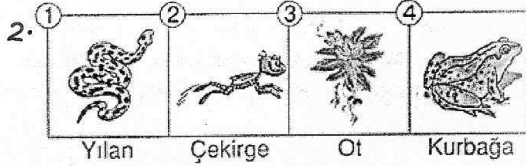
2014/2015 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI
İBRAHİM DĞANER ORTAOKULU
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
8. SINIF 2. DÖNEM 3. YAZILI SINAV SORULARI

ADI SOYADI:

NO/SINIF:

ALDIĞI NOT:

7. Aşağıdakilerden hangisi fotosentez olayı sonucunda üretilir?
A) Glükoz ve karbon dioksit B) Enerji ve oksijen
C) Glükoz ve oksijen D) Karbon dioksit ve su

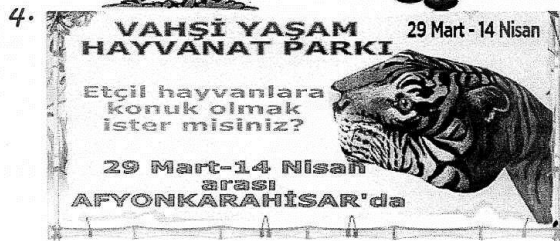
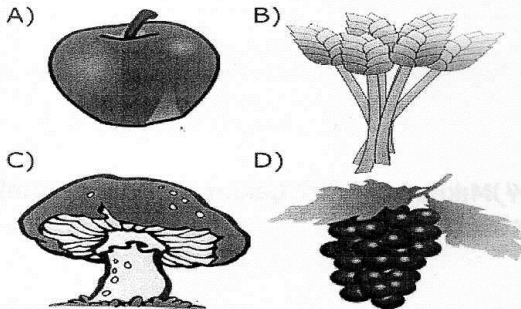


Yukarıda verilen canlılarla oluşacak olan besin zinciri aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralanmıştır?

- A) 3-2-1-4 B) 1-4-2-3
C) 3-2-4-1 D) 2-3-1-4

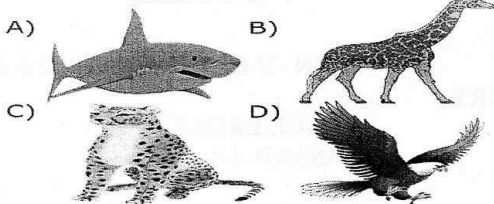
3. Mehmet, Fen bilimleri dersinde performans ödevi olarak besin zinciri hazırlamak istiyor.

Mehmet; besin zincirinin ilk halkasına aşağıdaki canlılardan hangisinin resmini yapıtırsa hata yapmış olur?

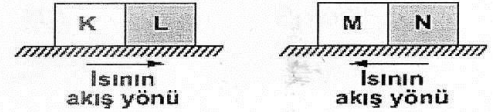


Yukarıdaki afişi gören Ahmet Kürşat Afyon'daki bu hayvanat bahçesine gitmiştir.

Ahmet Kürşat hayvanat bahçesinde aşağıdaki hayvanlardan hangisini görmüş olamaz?



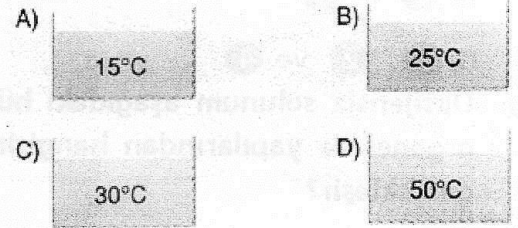
5. K, L ve M, N maddeleri arasında ısının akış yönü şekilde gösterilmiştir.



Bu maddelerin ilk sıcaklıkları aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

	K (°C)	L (°C)	M (°C)	N (°C)
A)	20	30	50	50
B)	30	20	40	50
C)	30	20	50	40
D)	30	30	40	50

6. Aşağıdaki kaplardan hangisi 30 °C lik bir odaya bırakıldığında çevreye ısı vererek soğur?



7.

	Erime Sıcaklığı	Kaynama Sıcaklığı
X	-10°C	120°C
Y	10°C	80°C
Z	30°C	340°C

Yukarıda erime ve kaynama sıcaklıkları verilen X, Y ve Z maddelerinin oda sıcaklığındaki (25°C) fiziksel halleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Katı	Sıvı	Gaz
B)	Sıvı	Katı	Gaz
C)	Katı	Katı	Sıvı
D)	Sıvı	Sıvı	Katı

8. 1 Klorofil 2 Işık
3 Besin 4 Karbondioksit

Bir bitkinin fotosentez yapması için yukarıda verilenlerden hangilerine ihtiyacı vardır?

- A) 1 ve 2
B) 2 ve 3
C) 1, 2 ve 4
9. Oksijensiz solunum aşağıdaki hücre organel ve yapılarından hangisinde gerçekleşir?
A) Mitokondri
B) Kloroplast
C) Endoplazmik retikulum
D) Sitoplazma

B) A) ŞAĞIDAKİ SORULARI CEVAPLANDIRINIZ.

1) Isı ve sıcaklık arasındaki benzerlik ve farklılıkları yazınız.(15 puan)

2) Isıma –soğuma grafiği çiziniz.(10 puan)

3) Besin ağı oluşturunuz.(15 puan)

4) Mıknatıs nedir? Çekme ve itme durumlarını çiziniz.(15 pan)

Ek 20. Öğretmenlerden Birine Ait Sınıf İçi Gözlem Metni

Tarih: 04.05.2015 **Öğretmen:** Hümanistik program inancına sahip 1. Öğretmen (H1) **Cinsiyet:** Kadın **Kıdem:** 5 yıl **Okul:** M. Adıyaman O.O **Sınıf:** 6-E **S.Mevcudu:** 33 (20 kız, 13 erkek) **Ders:** Fen bilimleri **Konu:** Yaşamımızda Elektrik **Gözlem Konusu:** Öğretmenin öğretim sürecindeki davranışları

Ortamın tanımı: Sınıf mevcudu toplam 33 öğrenciden oluşmaktadır. Kız öğrenciler erkek öğrencilerden sayıca fazla. İkişer kişilik öğrenci sıraları, üç sıra halinde arka arkaya dizilmiş şekilde. Sıralar, tahtayı ve tahtanın sağ tarafında yer alan öğretmen masasını görece şekilde düzenlenmiş. Öğretmen masasının hemen arkasında dolap var. Dolap kilitli ve kilidi öğretmende. İçinde ders araç gereçleri bulunmakta. Sınıf yaklaşık 8X8 metre genişliğinde. Öğrenciler sınıfa karma şekilde dağıtılmış. Öğrenciler ikişerli şekilde oturmakta. Duvarlar açık mavi renk boyalı. Sınıfın pencereleri okul bahçesine bakmakta ve sınıf için yeterli ışık sağlayacak şekilde büyük. Pencerelerde kazaları önlemek amacıyla, demir parmaklıklar var. Sınıf, okulun 2. Katında kuzey-batı cephesinde yer almaktadır ve düzenli ve temiz. Derse başlamadan önce yeterince havalandırılmış. Sınıfta bir adet klima bulunmaktadır. Kışın ısınma ve yazın serinleme için klima kullanılmaktadır. Tahtanın üstündeki duvarda, Atatürk portresi, istiklal marşı ve gençliğe hitabe yer almaktadır. Pencerenin karşısındaki yan duvarda öğrenci panoları var ve panolarda öğrenci çalışmaları asılıdır. Sınıf kapısı açılıp kapanırken ses çıkarmamaktadır.

Öğrenme-öğretme süreci: Öğretmen merhaba diyerek sınıfa girdi. Öğrenciler derse yabancı birinin girmesini hayretle karşıladıkları için araştırmacıyı öğrencilere tanıttı, bir süre derslerine katılacağını onları gözlemleyeceğini söyledi. Daha sonra araştırmacı için en arkada bir sıra ayarlanarak yerleşmesi beklendi ve derse başladılar. Öğretmen dersin ilk 5 dakikasında öğrencilerin yapmış olduğu proje ödevlerini topladı. Ödev toplama işlemi tamamlandıktan sonra elektrik konusuna geçeceklerini söyledi. Konuya geçen yıl neler öğrendiklerini hatırlamalarını istediği için “hadi bakalım hep birlikte elektrikle ilgili neler öğrenmiştik hatırlayalım” diyerek giriş yaptı. Öğrencilere “devrede hangi elemanlar” vardı diye sordu. Öğrenciler parmak kaldırarak tek tek sırayla devre elemanlarını (ampul, duy, pil, anahtar, bağlantı kabloları) saydılar. Öğretmen daha sonra tahtaya elektrik devresi şekli çizdi, şeklin üzerine devre elemanlarını yerleştirdi. Daha sonra öğrencilere elemanların tanımları, görevleri gibi birtakım sorular (anahtar neydi?, devreden elektrik anahtar hangi durumdayken geçiyordu?, pilin görevi neydi?) yöneltti. Daha sonra öğrencilere anahtarın açık-kapalı konumu ve devreden elektrik geçmesi arasındaki ilişkiyi hatırlatmak için anahtar açıkken mi devreden elektrik akımı geçer yoksa kapalı iken mi? Neden? Diye sordu. Öğretmen öğrencilerin bu konuda kavram kargaşasına düşeceğinden neredeyse emin gibiydi ki nitekim düştüler. Bu kavram kargaşasını düzelterek öğrencilere doğru cevabı açıkladı. Tahtaya farklı sayıda ampul aynı sayıda pil, farklı sayıda pil, aynı sayıda ampul ve farklı sayıda pil ve ampul içeren şekiller çizerek öğrencilerden ampul parlaklıklarını karşılaştırmalarını ve

nedenleri ile birlikte açıklamalarını istedi. Öğretmen geçen yılın hatırlatmasını bu şekilde yaptıktan sonra, bu sene bu ünite kapsamında hangi konuları işleyeceklerini, hangi kavramlara değineceklerini açıkladı. Öğretmen, öğrencilere soru cevap yolu ile bazı kavramları kazandırmaya çalıştı. Bu bağlamda öğrencilere, ‘evimize elektrik nasıl gelir?’ diye sordu. Öğrencilerden biri, ‘bağlantı kabloları yardımı ile’ cevabını verdi. Peki, ‘elektrik nerede üretilir?’ diye sordu. ‘Elektrik santrallerinde’ diye cevapladı bir başka öğrenci. ‘Hiç elektrik santrali gördünüz mü?’ diye sordu. Birkaç öğrenci ‘evet’ diye cevap verdi. Barajları elektrik santraline örnek olarak verdi. ‘Peki, bağlantı kabloları nasıl olmalı’ diye sordu. Öğrencilerden biri ‘demir olmalı’ dedi, bir başka öğrenci, ‘iletken olmalı’ diye cevap verdi. ‘Peki, bağlantı kablolarını iletken den yaptık, etrafını da açık bıraktık olur mu?’ diye sordu. Öğrenciler: ‘olmaz dışı yalıtkan olmalı’ diye cevapladılar. ‘Neden dışı yalıtkan olmalı’ diye sordu öğretmen; ‘Bizi korumak için’ diye cevapladı öğrencilerden biri.

Daha sonra dolaptan deney malzemelerini çıkardılar. Öğretmen öğrencilerden birini aşağı gönderdi. 3 adet bardağa eşit miktarlarda su doldurup getirmelerini istedi. Sonra çalışma kitaplarında yer alan deneyi öğrencilerden okumalarını istedi. Daha sonra öğretmen, önceki yıllarda öğrencilerden tarafından yapılan bir elektrik devresini, öğretmen masasının hemen arkasında bulunan kilitli dolaptan çıkardı. Bu devre üzerinde devre elamanlarını gösterdi. Daha sonra uçlarını ayırıp test uçları oluşturdu. Diğer öğrenci aşağıdan gelinceye kadar birkaç bilgi verdi öğrencilere. ‘Elektrik tellerinin önceden yukarda şimdi yer altında bulunduğunu’ söyledi. Daha sonra ışığı açıp kapatarak bunun ne olduğunu sordu, öğrenciler ‘anahtar’ diye cevapladılar. Daha sonra kitaptan deneyi okuyarak yapmaya başladılar. Öğretmen birkaç tane iletken ve yalıtkan maddeyi (alüminyum folyo, plastik tarak, cam, kurşun kalem ucu, çivi) deney dolabından çıkararak karışık bir şekilde masanın üzerine koydu. Önce iletken ya da yalıtkan maddeyi alarak bu madde test ucuna değdirildiğinde ampulün yanıp yanmayacağını ve nedenini sordu. Öğrencilerden cevapları tahmin etmelerini ve tahminlerini defterlerine yazmalarını istedi. Daha sonra bu maddeleri değdirerek öğrencilerden deney sonuçlarını defterlerine yazmalarını ve tahminleri ile karşılaştırmalarını istedi. Tahminleri ve deney sonuçları farklı olanları tartıştılar ve neden böyle olduğunu kavramalarını sağladı. Öğretmen iletken ya da yalıtkanlığın sadece katı maddelere değil sıvı maddelere ait de bir özellik olduğunu öğrencilere gösterebilmek için; birkaç tane de sıvı madde (sirkeli su, şekerli su, tuzlu su, saf su) ile aynı deneyi tekrarladı. Sirkeli suda mutabakata varamadıkları için ve öğrenciler sirkeli suyun iletken olduğunda ısrar ettikleri ama ampul yanmadığı için öğrencilerden bu durumu araştırıp gelmelerini istedi. Bir sonraki derste yaptıkları araştırmanın sonucunu tartışacaklarını söyledi. Masanın üzerini toparlayıp deney sonuçlarını ve iletken-yalıtkan maddeleri bir kez daha tekrar ettiler. Öğretmen tekrar bitince öğrencilerden toparlanmalarını istedi. Zil çaldı. Öğretmen, öğrencilere ‘iyi günler’ diyerek koşuşturmadan sessizce sınıftan çıkmalarını söyledi.

Ek 21. Öğretmenlerden Birine Ait Görüşme Metni

Öğretmen: Sosyal yeniden yapılandırmacı program inancına sahip 1. öğretmen

Okul Adı	Sınıfı	Öğrenci sayısı		Cinsiyeti	Kıdemi
Dr. Galip Kahraman İ.Ö.O	6C	K	E	Kadın	6 Yıl
		15	15		

1. Öğretmenim, fen bilimleri dersi öğretim programını incelediniz mi?

Inceledim hocam. Program bu sene değişti diye konulara, kazanımlara şöyle bir bakmıştım. Hatta biz zümre olarak birlikte inceliyoruz programı.

2. Peki, programı içerik olarak nasıl buldunuz?

Program, iyi güzel ancak ideal sınıflar düşünülerek hazırlanmış. Mesela, bu okul başarılı okullardan biri hocam. Öğrenci kalitesi iyi, aileler ilgili. Öğretmenler ve yönetim de kaliteli. Ancak yine de okulda gördüklerimizi, sınıfta uygulamak pek mümkün olmuyor. Hacettepe mezunuyum mesela ben, eğitim derslerinde bir sürü farklı yöntem- teknik öğrendik. Mezun olmadan önce sınıf ortamlarını bilemediğimiz için, öğrendiklerimizin hepsini uygulayabileceğimizi sanıyorduk. İlk öğretmenlik yıllarımda da uygulamaya çalışıyordum farklı farklı yöntemler. Ama baktım ki, onları uygulamaya çalışırsam bu sefer de zaman yetmiyor, konular yetişmiyor. Sonuçta SBS, TEOG sınavı gibi gerçekler var. Okul yönetimi, aileler bizden başarı bekliyor. Bu başarının ölçüsü de, öğrencilerin dolayısıyla okulun genel sınavlarda başarılı olması. Bu yüzden program belki ideal sınıflar düşünülerek hazırlanıyor; ancak pek ideal koşullarda uygulanamıyor. Bu da bir gerçek!

3. Peki, siz bir programın içerik olarak nasıl olması gerektiğine inanıyorsunuz?

Bence program hazırlanırken ideal sınıflar değil de ülkemiz şartları, gerçek sınıf ortamları düşünülerek hazırlanmalı. Hatta eğitim fakültelerinde ders verilirken de gerçek şartlar düşünülmesi. Özel öğretim yöntemleri dersinde mesela, olması istenen sınıflar değil de gerçek sınıflar düşünülerek dersler planlanmalı, yöntem-teknikler gözden geçirilmeli. Biz o konuları yetiştireceğiz, öğrencilere o kazanımları kazandıracağız, bir de öğrencileri sınavlara hazırlayacağız derken bir müddet sonra öğretim süreci rutine bağlanıyor zaten. Bu yüzden program ülke şartlarını, okul durumlarını, sınıf durumlarını göz ardı etmemeli. Okullara göre program hazırlamak olanaksız belki, genel program hazırlanacak elbet; ama en iyi şartlar düşünülerek değil, ortalama koşullara göre program hazırlanmalı.

4. Bir öğretim programının amacı ne olmalı?

Programın amacı, öğrencileri sınavlara en iyi şekilde hazırlamak olmamalı kesinlikle. Hayata hazırlamak olmalı. Sınavlarda başarılı, ama hayatın gerçeklerinden birhaber bir nesil ne kadar başarılı olabilir ki gerçek hayatta? Başarı ölçütü SBS ya da TEOG değil hayatın kendi olmalı!

5. Peki, siz sınıflarınızda programı inandığınız ölçüde mi yoksa olduğu gibi mi uyguluyorsunuz?

Ne üniversitede öğrendiklerimizi ne de inandıklarımızı sınıflarımızda uygulayamıyoruz hocam.

6. Neden uygulayamadığınızı düşünüyorsunuz hocam?

Sınıflarımızda yapabildiğimiz tek şey öğrencileri sınavlara en iyi şekilde hazırlamaya çalışmak. Siz de gördünüz, okulun ve ailelerin, bizden ve öğrencilerden beklentileri yüksek. Onların beklentilerini boşa çıkaramayız öyle değil mi. Bu yüzden onlar en iyi puanları alsın, en iyi okulları kazansın diye uğraşıyoruz. Okul yönetimi de bizi bu yönde sıkıştırıyor zaten. Başarısız olmak gibi bir lüksümüz yok anlayacağınız.

7. Uygulamalarınız öğrencilerin sınavlarda başarılı olması yönünde anladığınız kadarıyla öyle değil mi?

Kesinlikle hocam. Onların başarısı bizim için çok önemli. Bütün çabamız gayretimiz bu yönde. Çalışma kâğıtları hazırlıyoruz, bol bol soru çözüyoruz. Farklı kaynaklardan onlara sorular bulup, zümre olarak çalışma kâğıtları hazırlıyoruz. Öğretim sürecinde de farklı olarak <http://www.morpakampus.com/> sitesinden faydalanıyorum. Orda konu anlatımları var, farklı sorular ve çözümleri var, simülasyon deneyleri var, onları seyrediyoruz. Soruları çözerken zaten üniteyi iyi anlayıp anlamadıkları ortaya çıkıyor. Tekrar anlatmamı istedikleri konular olursa hafta sonları ek ders yapıp anlatıyorum. Performans ödevleri veriyorum her dönemde bir tane. Notu düşük olanlar notlarını yükseltsin diye. Dönem sonuna doğru teslim ediyorlar. Anlayacağınız öğrencilerin öğrenmeme ve sınavda başarısız olma gibi bir lüksü yok. Biz de bu doğrultuda elimizden gelen her şeyi sonuna kadar yapıyoruz.

ÖZGEÇMİŞ

Fatma OLGUN 1986 yılında Bucak/Burdur'da doğdu. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü'nden, 2008 yılında mezun oldu. Yüksek lisans derecesini, 2010 yılında "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarında Fotosentez ve Bitkilerde Solunum Konularında Görülen Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Bilgisayar Destekli Kavramsal Değişim Metinlerinin Etkisi" konulu tezi ile Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı'ndan aldı. Aynı yıl Gaziantep Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı'nda bütünleşik doktora eğitimine başladı. Fatma OLGUN'un akademik dergilerde yayınlanmış makaleleri ve ulusal ve uluslararası kongrelerde sunulmuş bildirimleri bulunmaktadır. Yüksek lisans ve doktora eğitimi boyunca TÜBİTAK Yurt İçi Lisans Üstü Eğitim Burs Programı tarafından desteklenen Fatma OLGUN, orta derecede İngilizce bilmektedir, evli ve bir çocuk annesidir.

VITAE

Fatma OLGUN was born in Bucak/Burdur in 1986. She graduated from the Pamukkale University Education Faculty, Department of Primary-school Science Teaching in 2008. She holds her Master degree on "The Effects of Computer Assisted Conceptual Change Texts Instructions on Overcoming Pre-Service Science Teachers' Misconceptions of Photosynthesis and Respiration in Plants", in the Department of Primary-school Science Education at Pamukkale University Institute of Science and Technology in 2010. She started her integrated PhD education at the Department of Education Programmes and Teaching, Gaziantep University in 2010. She has great number of articles published in the academic journals and academic papers presented at national and international congresses. Fatma OLGUN has been financially supported by TÜBİTAK during her master and doctorate education, she knows English in medium degree and she is married and a boy's mother.