



T.C.

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ALAN BİLGİSİ DERSLERİNDEKİ ÖĞRENME-ÖĞRETME
SÜRECİNİN YAPILANDIRMACI YAKLAŞIM BAĞLAMINDA
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Asiye BAHTİYAR

Denizli-2013

T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ALAN BİLGİSİ DERSLERİNDEKİ ÖĞRENME-ÖĞRETME
SÜRECİNİN YAPILANDIRMACI YAKLAŞIM BAĞLAMINDA
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Asiye BAHTİYAR

Danışman

Yrd. Doç. Dr. İbrahim TUNCEL

**Bu çalışma BAP tarafından 2011SOBE043 nolu Yüksek Lisans tez projesi
olarak desteklenmiştir.**


Denizli-2013

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Bu çalışma, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı'nda jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan : Doç. Dr. Şükran TOK



Üye : Doç. Dr. Ali Rıza ERDEM



Üye : Yrd. Doç. Dr. İbrahim TUNCEL



Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 02/9/2013 tarih ve 18/02 sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Mehmet Ali SARIGÖL

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Araştırmanın başlangıcından bitimine kadar çalışmalarımı titizlikle inceleyen ve tükenmeyen bir sabırla ilgilenen, en zor zamanlarımda bile desteğini daima hissettiğim, araştırmanın her aşamasında derin bilgi, düşünce ve tecrübelerinden yararlandığım çok değerli tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. İbrahim TUNCEL'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Akademik yaşamımın başından itibaren bana yol gösteren değerli hocam Prof. Dr. Abdurrahman TANRIÖĞEN'e; yüksek lisans ders sürecinde akademik gelişimimi destekleyen saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Şükran TOK'a, Yrd. Doç. Dr. Necla KÖKSAL'a, Yrd. Doç. Dr. Abdurrahman ŞAHİN'e ve Yrd. Doç. Dr. Zeynep AYVAZ TUNCEL'e çok teşekkür ederim. Araştırmamın uygulama aşamasında gözlem ve görüşme yapmam için bana her türlü kolaylığı sağlayan İlköğretim Fen Eğitimi Ana Bilim Dalı hocalarıma; gerek akademik gerekse manevi desteğini benden esirgemeyen değerli jüri üyem Sayın Doç. Dr. Ali Rıza ERDEM'e de teşekkürlerimi sunuyorum.

Veri toplama sürecindeki katkılarının yanı sıra tezime ilgili her konuda görüş ve önerileriyle de bana yardımcı olan sevgili arkadaşım Arş. Gör. Suna ÇÖĞMEN'e; beni bir an olsun yalnız bırakmayan ve manevi destekleriyle bana güç veren canım arkadaşlarım Yrd. Doç. Dr. Aydan ORDU'ya, Arş. Gör. Çiğdem ÇÜRÜK'e, Arş. Gör. Emine KİTİŞ'e, Arş. Gör. Turgut TÜRKDOĞAN'a ve yüksek lisansın bana kazandırmış olduğu güzelliklerden biri olan canım dostum Mehtap TAŞDEMİR'e çok teşekkür ederim.

Bu tez çalışması, aynı zamanda Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimin' nin (BAP) maddi ve hizmet desteği sunduğu bir yüksek lisans projesidir. Çalışma kapsamında gösterdikleri ilgi ve destekleri için kurumları nezdinde BAP Birimi çalışanlarına da teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, bu araştırmam dâhil olmak üzere tüm eğitim hayatım boyunca başaracağıma hep inanan, beni yüreklendiren ve benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen çok kıymetli aileme sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmanın yapılması ve bulgularının çözümünde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyulduğunu; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

İmza :

Öğrenci Adı Soyadı : Asiye BAHTİYAR

ÖZET

ALAN BİLGİSİ DERSLERİNDEKİ ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİNİN YAPILANDIRMACI YAKLAŞIM BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Bahtiyar, Asiye

Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim
Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. İbrahim TUNCEL

Ağustos 2013, 131 Sayfa

Bu araştırmada, “Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı” bağlamında Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programında yer alan, alan bilgisi derslerinde gerçekleşen öğrenme-öğretme sürecinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmada, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntemden “aşama içi karma model” kullanılmıştır. Bu kapsamda, bir dönem boyunca öğrenme-öğretme süreci gözlemlenirken, dönem sonunda öğretim elemanları ile görüşme, öğrencilerle ölçek uygulaması ve odak grup görüşmesi yapılmıştır. Araştırma, 2011-2012 eğitim öğretim yılı güz döneminde Pamukkale Üniversitesi'nin Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümü, ikinci sınıf alan bilgisi derslerinde yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak; öğrencilere uygulanan “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” ve odak grup görüşmesi formu; öğretim elemanlarıyla gerçekleştirilen bireysel görüşme formu ve öğrenme ortamının değerlendirilmesi için yapılandırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış gözlem formu kullanılmıştır. Alan bilgisi dersleri arasında öğrenci görüşlerine göre, öğrenme ortamları açısından anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemeye yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi; bu farkın yönünü belirlemek amacıyla da çoklu karşılaştırma analizi (Scheffe) kullanılmıştır. Görüşme ve gözlem formlarından elde edilen nitel veriler ise betimsel yolla analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, alan bilgisi dersleri kapsamında bulunan laboratuvar derslerinde öğretmen adaylarına sağlanan öğrenme-öğretme sürecinin teorik derslerde sağlanan öğrenme-öğretme sürecine göre daha yapılandırmacı olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, alan bilgisi derslerindeki öğrenme-öğretme sürecinin, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinden elde edilen puanlara göre, dersler arasında anlamlı farklılık olduğu; alan bilgisi dersleri yapılandırmacı öğrenme ortamı boyutları açısından değerlendirildiğinde de, tüm boyutların sık sık (yaklaşık %70 oranında) yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerini sağladığı belirlenmiştir. Söz konusu derslere ait “yapılandırmacı öğrenme ortamını değerlendirme

ölçeği” toplam puanları, alan bilgisi derslerinin genel ortalamalarına göre incelendiğinde ise; Genel Biyoloji-I, Genel Biyoloji Lab-I, Genel Fizik-III ve Genel Fizik Lab-III derslerinin ortalamasının biraz üzerinde, Genel Kimya-III dersinin ise ortalamasının altında yer aldığı görölmektedir. Bu durum öğretmen adaylarına sağlanan öğrenme ortamlarının yapılandırmacı öğretmen yetiştirme bağlamında istenen düzeyde olmadığı biçiminde yorumlanabilir. Yapılandırmacı yaklaşımı uygulayabilecek niteliklere sahip öğretmenlerin yetiştirilebilmesi için, öğretmen adayları da bu yaklaşımı temele alan öğrenme ortamları içinde yetişmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yapılandırmacı öğrenme ortamı, alan bilgisi dersleri, öğrenme-öğretme süreci, öğretmen yetiştirme, öğretimin değerlendirilmesi

ABSTRACT

EVALUATION OF LEARNING-TEACHING PROCESS IN FIELD INFORMATION COURSES IN THE CONTEXT OF CONSTRUCTIONAL LEARNING APPROACH

Bahtiyar, Asiye

Master Thesis, The Institute of Education Sciences, Department of Curriculum
and Instruction

Supervisor: Asist. Prof. Dr. İbrahim TUNCEL

August 2013, 131 Pages

The aim of this study is to assess learning-teaching process in field information courses and in Science Teaching licence programme by means of “Constructional Learning Approach”.

In this study, “in phase mixed model” which is a mixed method using quantitative and qualitative research methods together. In this context, observing the learning- teaching process, interview with the instructors at the end of the semester, scale application and focused group interview with the students were conducted. Working group of the study were the 2nd grade students studying in the department of Science Teaching at Pamukkale University, in the fall semester of the education-teaching year of 2011-2012. In this study, “Constructional Learning Environment Assessment Scale” and focused group interview form; interview form for the interviews carried out with the instructors individually and semi- structured observation form prepared by researcher in order to assess the learning environment were used as data collection tools. One way analysis of variance was used in order to determine whether there is a significant difference between field information courses; and multiple comparison analysis (Scheffe) was used with the aim of determining the direction of this difference. Qualitative data of this research was analyzed descriptively. Interview and observation forms which were constituted the qualitative data of this study were analyzed by using the descriptonal analyze method.

According to the findings obtained at the end of the study, it has been determined that learning-teaching process provided for preservice teachers in laboratory courses within field information courses are more constructional than the learning-teaching process provided in theoretic courses. Besides, according to the opinions of students, there is a meaningful difference between the courses in terms of consisting of the features of constructional learning environment of the learning- teaching process in the field information courses. When total scores of “Constructional Learning Environment Assessment Scale” belonging to courses aforementioned were investigated according to the general averages of field information courses, it is appeared that General Biology-I, General Biology Lab-I, General Physics-III, and General Physics Lab-III

courses were slightly above the average, whereas General Chemistry-III course was below the average. This situation can be interpreted as learning environment of preservice teachers in the context of constructional teacher training is not at the desired level. In order to train qualified teachers who can apply the constructivist approach, preservice teachers should be educated in learning environments that are based on this approach.

Keywords: Constructivist learning environment, field information courses, learning-teaching process, teacher training, evaluation of teaching

İÇİNDEKİLER

Tez Onay Sayfası	i
Bilimsel Etik Sayfası.....	ii
Özet.....	iii
Abstract.....	v
İçindekiler.....	vii
Çizelgeler Dizini.....	xi
Simge ve Kısaltmalar Dizini.....	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. PROBLEM DURUMU	1
1.2. PROBLEM CÜMLESİ	9
1.3. ALT PROBLEMLER	9
1.4. ARAŞTIRMANIN AMACI	10
1.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	10
1.6. ARAŞTIRMANIN SAYILTIISI	11
1.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	12
1.8. TANIMLAR	12

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. KURAMSAL ÇERÇEVE	14
2.1.1. Öğretmen Yetiştirme Yaklaşımları	14
2.1.1.1. Davranış odaklı öğretmen yetiştirme	15
2.1.1.2. Alan uzmanı öğretmen yetiştirme	16
2.1.1.3. Deneyim/Uygulama odaklı öğretmen yetiştirme	17
2.1.1.4. Araştırma odaklı öğretmen yetiştirme	17
2.1.1.5. Birey odaklı/insancıl öğretmen yetiştirme	18

2.1.1.6. Yapılandırmacı öğretmen yetiştirme	19
2.1.2. Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme Programları	19
2.1.2.1. Genel Kültür Bilgisi	22
2.1.2.2. Alan Bilgisi	23
2.1.2.3. Öğretmenlik Meslek Bilgisi	24
2.1.3. Yapılandırmacı Öğretmen Yetiştirme	27
2.1.4. Öğretmen Yetiştirmede Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları.....	32
2.1.4.1. Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamları	36
2.1.4.2. Düşündürücü Öğrenme Ortamları	38
2.1.4.3. İşbirlikli Öğrenme Ortamı	40
2.1.4.4. Yaşama İlgili Öğrenme Ortamı	43
2.1.4.5. Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Arada Olduğu Öğrenme Ortamı.....	44
2.1.4.6. Farklı Bakış Açılımları Sağlanan Öğrenme Ortamı	46
2.1.5. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarında Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme.....	49
2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	52
2.2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	52
2.2.1.1. Eğitim Fakültelerinin Öğrenme Ortamları İle İlgili Yapılan Araştırmalar.....	52
2.2.1.2. İlköğretimde Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı ile İlgili Araştırmalar.....	59
2.2.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	65
2.2.3. İlgili Araştırmaların Genel Değerlendirilmesi	67

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ	68
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM	70
3.2.1. Evren	70
3.2.2. Örneklem	70
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	71

3.3.1. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği.....	71
3.3.2. Nitel Veri Toplama Araçları	73
3.3.2.1. Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formu	74
3.3.2.2. Öğretim Elemanı Bireysel Görüşme Formu	75
3.3.2.3. Odak Grup Görüşme Formu	76
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI	77
3.5. VERİLERİN ANALİZİ	78
3.5.1. Nicel Verilerin Analizi	78
3.5.2. Nitel Verilerin Analizi	79
3.6. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMALARI	81

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR ve YORUM

4.1. Alan Bilgisi Derslerinde Sağlanan Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Boyutlarına İlişkin Bulgular	84
4.1.1. Alan Bilgisi Dersleri ve “Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamı”	84
4.1.2. Alan Bilgisi Dersleri ve “Düşündürücü Öğrenme Ortamı”	89
4.1.3. Alan Bilgisi Dersleri ve “İşbirlikli Öğrenme Ortamı”	93
4.1.4. Alan Bilgisi Dersleri ve “Yaşamla İlgili Öğrenme Ortamı”	97
4.1.5. Alan Bilgisi Dersleri ve “Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Aradılığı Öğrenme Ortamı”	100
4.1.6. Alan Bilgisi Dersleri ve “Farklı Bakış Açısı Kazandıran Öğrenme Ortamı”	103
4.2. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Açısından Alan Bilgisi Derslerine İlişkin Bulgular	107
4.3. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Açısından Teorik ve Uygulamalı Derslere İlişkin Bulgular	110

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇLAR	111
5.2. ÖNERİLER	113

KAYNAKÇA	114
EKLER	122
EK-1 YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMLARINI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ.....	123
EK -2 YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖZLEM FORMU	124
EK- 3 ÖĞRETİM ELEMANI BİREYSEL GÖRÜŞME FORMU.....	127
EK- 4 ÖĞRENCİ ODAK GRUP GÖRÜŞME FORMU	129

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1.1. Araştırmada Kullanılan Aşama İçi Karma Model	69
Çizelge 3.3.1. YÖDÖ'nin Boyutlarına Ait Maddeler	72
Çizelge 3.5.1. Ölçeğin Değer Aralıkları ve Katılım Düzeyleri	79
Çizelge 4.1.1. Alan Bilgisi Dersleri ve “Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamı”	84
Çizelge 4.1.2. Alan Bilgisi Dersleri ve “Düşündüren Öğrenme Ortamı”	89
Çizelge 4.1.3. Alan Bilgisi Dersleri ve “İşbirlikli Öğrenme Ortamı”	93
Çizelge 4.1.4. Alan Bilgisi Dersleri ve “Yaşamla İlgili Öğrenme Ortamı”	97
Çizelge 4.1.5. Alan Bilgisi Dersleri ve “Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Aradılığı Öğrenme Ortamı”	100
Çizelge 4.1.6. Alan Bilgisi Dersleri ve “Farklı Bakış Açısı Kazandıran Öğrenme Ortamı”	104
Çizelge 4.2.1. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Alan Bilgisi Derslerine Göre Değişimini Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	107
Çizelge 4.2.2. Alan Bilgisi Derslerinin Çoklu Karşılaştırma Analizi (Scheffe) Değerleri	107
Çizelge 4.2.3. Alan Bilgisi Derslerinin Toplam Puan Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler	109
Çizelge 4.3. Teorik ve Uygulamalı Derslere Göre t-testi Sonuçları	110

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ÖYEGM: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü

ÖYKSC: Öğretmen Yetiştirmede Kalite Sorunları Çalıştayı

YÖDÖ: Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmaya konu olan problem durumu açıklanmış, problem cümlesi ve alt problemler oluşturulmuş, araştırmanın amacı ve önemi belirtilmiş, araştırmanın sayıltıları ve sınırlıklarından bahsedilmiş, araştırma kapsamında incelenecek olan kavramlara ilişkin tanımlara yer verilmiştir.

1.1. PROBLEM DURUMU

Öğrenme-öğretme yaklaşım ve kuramları, öğrenme ve öğretimin hangi ortamlarda nasıl gerçekleşeceğine ve öğretmenlerin sahip olması gereken niteliklerine, rollerine ilişkin açıklamalar getirmektedir. Bu nedenle yaklaşım ve kuramların öğretmen yetiştirme programlarını etkilemesi de kaçınılmaz olmaktadır. Bilginin ön planda olduğu anlayıştan bireyin ön plana çıktığı yapılandırmacı anlayışa geçiş sürecinde, kuşkusuz bilgi ve bireyi bir araya getirmekle sorumlu olan öğretmenlerin yetiştirilmesine yönelik farklı anlayışların olduğu söylenebilir.

Eğitim paradigmasındaki değişimin temelinde bilginin doğası hakkındaki anlayışın değişmesi bulunmaktadır. Sanayi toplumundaki pozitivist bilim yapma geleneği içinde, bilginin mutlak ve kesin bir doğruluğa sahip olduğu görüşü doğrultusunda, eğitimin amacı da bu mutlak ve değişmez doğrulara ilişkin bilgilerin disipline edilmiş ortamlarda-okullarda- öğrencilere aktarılması olarak görülmekte, bilgi temele alınmaktaydı. Günümüzde ise insan temelli yaklaşımların ön planda olduğu görülmektedir. Bilimsel doğru ve yargılar mutlak değildir ve bunlara ilişkin bilgi geçicidir. Dolayısıyla eğitim süreci de ansiklopedik bilginin öğrencilere yüklenmesi yerine, onlara derin anlamalar ve kavrayışlar sağlamaya yönelik olmalıdır. Yeni paradigmaya göre öğrencinin bilgiyle yüklenmesini değil, bilgi üretme kapasitesinin artırılması sağlanmalıdır. Bu ise öğrencinin yapılandırmacı yaklaşım ile aldığı bilgiyi yorumlaması ve anlamlandırmasını ifade etmektedir (Arslan ve Eraslan, 2003; Yılmaz, Gürdal, Altay ve Dursun, 2011).

Bilgi temelli öğrenme-öğretme anlayışının yerini birey temelli öğrenme-öğretme anlayışının alma sürecine paralel olarak öğretmen yetiştirme anlayışında da çeşitli yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımlar; öğrenmenin, bilginin aktarımıyla gerçekleştiğini savunan “davranış odaklı” yaklaşım; öğretmenlerin sadece konu alanı derslerini bilmelerinin yeterli olduğunu savunan “alan uzmanı” yaklaşımı; öğrenmenin gerçekleşmesi için öğretmenlere deneyim kazandırılması gerektiğini savunan “deneyim/uygulama odaklı” yaklaşım; öğretmen adaylarının fakülte ve uygulama okulları arasında çok yönlü işbirliği ile hem okullarda başarılı olan yöntem bilimlerini öğrenmelerine hem de yenilikçi yöntem ve teknikleri kullanarak uygulama etkinliklerini gerçekleştirmelerine olanaklar sağlayan “araştırma odaklı” yaklaşım; öğrenmede, bireyin gelişimsel, zihinsel ve duygusal yönlerini temele alan “birey odaklı/insancıl” yaklaşım; son olarak günümüzde de öğretmen yetiştirme programlarına hakim olan, öğretmene rehber rolünü verirken tamamen öğrenciyi merkeze alan “yapılandırmacı” yaklaşımdır (Yalaz Atay, 2003; Gökçe ve Demirhan, 2005; Ekiz, 2006; Oğuz, 2009; Yıldırım, 2011).

Yapılandırmacı yaklaşımı temele alarak geliştirilen ilköğretim eğitim programları Türkiye’de 2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bu durum, yapılandırmacı yaklaşımı temele alan programları uygulayabilecek niteliklere sahip öğretmenlerin yetiştirilmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda öğretmen yetiştirme programlarının değerlendirilmesi ve geliştirilmesinin, istenen niteliklere sahip öğretmenlerin yetiştirilmesi açısından önemli olduğu söylenebilir.

Türkiye’de uygulanan öğretim programları, öğrencinin ne bilmesi gerektiğinden çok nasıl öğrendiği ile ilgilenen yapılandırmacı öğrenme kuramını temel alan, dolayısıyla yol gösterici, rehber, ortam hazırlayıcı, düzenleyici ve güdüleyici nitelikteki öğretmen profili çerçevesinde, öğrenciyi merkeze alan ve aktif öğrenmeye odaklıdır. Programın bu hedeflerine ulaşabilmesinde öğretmen kritik önem taşıyan ana aktör durumundadır (Ekinci ve Öter, 2010). Öğretmen; öğrenme-öğretme ortamında öğrencilerinin insiyatif almalarını, kendi kendilerine karar vermelerini, kendi kendilerini yönetmelerini teşvik etmelidir; öğrencilerin daha önce kazandıkları yaşantılarla yeni bilgi arasındaki uyumsuzlukları ortaya çıkarmalarını ve tartışmalarını sağlamalıdır; öğrencilere birden fazla çözüm gerektiren sorular, problemler vererek öğrencileri çok yönlü düşünmeye, birden fazla çözüm üretmeye yönlendirmelidir. Yapılandırmacı öğretmen sadece bir tek sınavla değil, izleme ve düzey belirleme değerlendirmeleriyle sürekli olarak bilginin öğrenciler tarafından doğru anlamlandırılıp anlamlandırılmadığını kontrol edip uygun zihinsel yapıların oluşmasını sağlamalıdır. Yapılandırmacılıkta öğretmen iyi bir orkestra şefi gibi gözlemci, yönlendirici, rehberlik edici, kolaylaştırıcı, yardım edicidir (Senemoğlu, 2009, 626-627).

Ancak birçok öğretmen, özellikle de okumuş oldukları öğretmen yetiştirme programları yapılandırmacı öğretime vurgu yapmamışsa, bu tarz öğretmenlik yapmaya hazır değildir. Kuramın uygulanmasında karşılaşılabilecek sorunlardan belki de en önemlisi programı uygulamak durumunda olan öğretmenlerle ilgilidir. Çünkü doğrudan programın uygulamasına geçildiği için yapılandırmacı anlayışa göre yetişmemiş, kuram konusunda yeterli bilgisi

olmayan öğretmenler zor durumda kalmıştır. Ülkemizde yeni olan bu anlayış konusunda eski paradigmaya göre bilgileri aktararak öğretmenleri hazırlayabileceğimizi düşünmek de sorunun ayrı bir parçasını oluşturmaktadır. Hizmet öncesinde veya hizmet esnasında öğretmenleri ne kadar “bilgilendirmiş” olsak da katılarak, yaparak-yaşayarak öğrenmeyi savunan bir kuramın uygulaması içerisinde yetişmediği, örneğini yaşamadığı sürece genç öğretmen adayları ve öğretmenlerin bir süre sonra kendi yetiştirildikleri sistemin alışkanlıklarını tekrar etmeye başlamaları neredeyse kaçınılmaz bir durumdur. Dolayısıyla böyle bir anlayışın kazandırılması, birkaç derste bu yaklaşımı sunmaya çalışmaktan daha fazla şey yapmayı gerektirir (Fosnot, 2007). Bu noktada program değerlendirmenin önemi ve gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Eğitim çıktılarının temel aracı olan programların sürekli değerlendirilmesi ve bu değerlendirme sonuçlarına göre geliştirilmesi zorunludur. Uygulanan programların aksaklık ve eksiklikleri giderildikçe, toplumdaki ve bilim alanlarındaki değişmelere göre yeniden düzenlendikçe, başka bir deyişle programlar geliştirildikçe, eğitimin de niteliğinin artması beklenir. Programları daha etkili duruma getirecek doğru kararların alınabilmesi, bu kararların dayanaklarının bilimsel çalışmalarla araştırılmasına ve uygulamaların değerlendirilmesine bağlıdır (Erden, 1995).

Öğretmen yetiştirme programlarındaki “öğretim hizmeti” ile ilgili yapılan çalışmalardan Kılıç ve Acat’ın (2007), “Öğretmen Adaylarının Algılarına Göre Öğretmen Yetiştirme Programlarındaki Derslerin Gereklilik ve İşe Vuruluk Düzeyi” isimli araştırmalarında, öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretmenlik formasyon dersleri çok gerekli ve işe vuruksun bulunurken, konu alanı derslerinin genelde daha az gerekli ve işe vuruksun bulunduğu; Arı’nın (2010), “Öğretmen Adaylarının İlköğretim Programıyla İlgili Eğitim Fakültelerinde Kazandıkları Bilgi ve Beceri Düzeylerine İlişkin Görüşleri” isimli araştırmasında da yine öğretmen adaylarının görüşlerine göre, ilköğretim programını uygulayabilmeleri için gerekli bilgi ve donanımı yeterince kazanmadan mezun oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Bununla birlikte, Arslan ve Özpınar’ın (2008), “Öğretmen Nitelikleri: İlköğretim Programlarının Beklentileri ve Eğitim Fakültelerinin Kazandırdıkları” isimli çalışmalarında ise, öğretmenlerden sahip

olmaları beklenen becerilerle eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına kazandırılması amaçlanan mesleki yeterlik ve nitelikler arasında bir uyum olduğu ve öğretmen adaylarının MEB'in arzuladığı nitelik ve becerilerin çoğunluğuna sahip olacak şekilde yetiştiği belirlenmiştir.

Türkiye'deki öğretmen yetiştirme programlarında; öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı uygulamalara ne ölçüde yer verildiğine ilişkin ise çok az araştırmaya rastlanmıştır. Bunlardan Kesal ve Aksu'nun (2005), "Özel Öğretim Yöntemleri II Derslerinde Oluşturmacı Öğrenme Ortamı" isimli araştırmasında, öğretmen adaylarının öğrenme ortamını sıklıkla yapılandırmacı nitelikte algıladıkları; Oğuz'un (2009) "Öğretmen Eğitimi Programlarındaki Uygulamaların Yapılandırmacı Yaklaşıma Uygunluğunun Öğretmen Adayı Görüşleriyle Değerlendirilmesi" isimli çalışmasında ise, öğretmen adaylarının görüşlerine göre öğretme-öğrenme süreçlerinin yapılandırmacı anlayışla gerçekleştirilmesinde birtakım çabaların olduğu, ancak, bunların yeterli düzeyde olmadığı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte yapılandırmacı öğrenme ortamlarının demokratik olduğu (Bay, Gündoğdu ve Kaya, 2008) ve yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim programının, öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme ve demokratik tutumlarını olumlu yönde geliştirdiği de (Kerimgil, 2008) yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar arasındadır.

Fen bilgisi öğretmen ve öğretmen adayları ile ilgili alanyazın incelendiğinde ise; Mertoğlu'nun (2011), Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin öğretim stillerinin ve yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin algılarının öğretim uygulamalarındaki etkilerini araştırdığı çalışmasında, bir öğretmen hariç diğer öğretmenlerin geleneksel yaklaşımla ders işledikleri ve yapılandırmacı yaklaşımın felsefesine ve uygulamalarına hakim olmadıkları sonucu bulunmuştur. Yeşilyurt'un (2011), "Yapılandırmacı Öğrenme Temelli Bir Öğretim Programının Oluşturulmasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi" isimli çalışmasından elde edilen bulgulara bakıldığında ise, yapılandırmacı öğrenme temelli bir öğretim programının hedeflerinin nasıl belirlenmesi, içeriğin nasıl oluşturulması, eğitim durumlarının nasıl

düzenlenmesi ve sınama durumlarının nasıl yapılması gerektiğine ilişkin öğretmen adaylarının bilgi sahibi oldukları tespit edilmiştir. Yıldırım F. S.'nin (2011) "İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamına İlişkin Görüşleri" başlıklı araştırmasında ise öğretmenlerin genel olarak sınıflarda yapılandırmacı öğrenme ortamları oluşturdukları; ancak özellikle yapılandırmacı öğrenmenin kavramsal çelişkiler ve materyaller ile kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması boyutlarında öğretmenlerin kısmen yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenledikleri bulunmuştur. Bay'ın (2008), "Öğretmen Eğitiminde Yapılandırmacı Program Uygulamalarının Etkililiğinin Değerlendirilmesi" isimli çalışmasında, fen bilgisi öğretmen adaylarının; öğrenme ortamının gerçek yaşamla ilişkisi, eleştirel düşüncenin oluşumu, öğrenen rolü, öğretmen rolü, yöntem ve teknikler, değerlendirme süreçleri, grup çalışması ile güdülenmeye ilişkin görüşlerinin ve tutumlarının olumlu olduğu bulunmuştur. Ekici (2009), "Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimi Yönelimleri" isimli araştırmasında, öğretmen adaylarının, aldıkları lisans eğitimi sürecinde yapılandırıcı yaklaşım ile ilgili yönelimleri daha fazla benimsedikleri ve bu anlayış çerçevesinde bir bakış açısı kazanma yolunda ilerledikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının görüşme bulguları ve uygulama bulguları karşılaştırıldığında yapılandırıcılığı tam olarak benimsemedikleri, ancak bunun yanında klasik öğrenme öğretme yaklaşımından da uzaklaştıkları sonucuna varılmıştır. Özkal (2007) çalışmasında, bilimsel epistemolojik inançların, yapılandırmacı öğrenim ortamının, fene yönelik tutumun, ön bilginin öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarındaki rolünü araştırmış ve mevcut öğrenim ortamlarının öğretmen adaylarının tercih ettikleri öğrenme ortamlarıyla örtüşmediği sonucuna ulaşmıştır. Özgür (2008) çalışmasında, öğrenci ve öğretmenlerin algılarına göre ilköğretim düzeyinde Türkiye'deki 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji derslerinde Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı (YÖO) özelliklerinin öğrenci ve öğretmenlerin var olan öğrenme ortamını çoğunlukla yapılandırmacı bulduklarını göstermektedir. Nayman (2011) ise "Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrenme Ortamının Yapılandırmacılığa Dayalı Olarak Değerlendirilmesi" isimli çalışmasının sonucunda, ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersindeki öğrenme ortamlarını orta düzeyin üzerinde yapılandırmacı olarak değerlendirdiği ortaya çıkmıştır.

Bununla birlikte, Milli Eğitim Bakanlığı EARGED (Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi) Başkanlığının 2005 yılında hazırladığı bir araştırma raporunda ise fen bilgisi derslerinin işlendiği ilköğretimin 4., 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin fen bilgisi başarısının Türkiye genelinde yüzde ellinin altında kaldığı belirtilmiştir (MEB, 2007). Fen eğitimi programlarının okullardaki uygulayıcıları öğretmenler olduklarına göre, öğretmenlerin çağdaş bilgi, beceri ve tutumlara sahip olarak yetiştirilmeleri ve fen bilimleri eğitiminde kullanılan yeni öğrenme-öğretme yaklaşım ve kuramlarından haberdar olmaları önem taşımaktadır (Özmen, 2004). Türkiye geneli ortalamalar incelendiğinde de ülkemizde fen eğitiminin ve fen öğretmeni yetiştirme programlarının önemli eksiklikleri olduğu söylenebilir. Tüm bunların yanında, fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik, kimya ve biyoloji branşlarına karşı tutumlarının incelenmesi (Bakırcı, 2005), bazı konulardaki alan bilgileri değerlendirilmesi (Özdemir, 2006; Canbazoğlu, 2008; Akçay, 2009) gibi çalışmalar da bulunmaktadır. Erişen (2001) ise, öğretmen yetiştirme programlarına ilişkin kalite standartlarının belirlenmesi ve fakültelerin standartlara uygunluğunun değerlendirilmesi üzerine bir çalışma yapmış; belirlenen standartların fakültelerde gerçekleştirilmesi konusunda ciddi yetersizliklerin olduğu sonucuna varmış ve öğretmen yetiştirme programlarının kalitesinin geliştirilmesine yönelik bazı öneriler getirmiştir. Son olarak Taşgın (2010) ise araştırmasında, öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinden; öğretme ve öğrenme süreci yeterlikleri ile öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme yeterliklerinin sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değerlendirmiştir. Ancak öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinin ilköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği programlarındaki alan bilgisi derslerinde gerçekleştirilen öğrenme-öğretme sürecinin öğretmen adaylarına yapılandırmacı öğretmen özelliklerini kazandırmasını ne kadar destekler nitelikte olduğuna ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Yukarıdaki araştırma sonuçlarından da anlaşılacağı üzere, fen bilgisi öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemede yeterli olmadığı, öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını ve programlarını uygulama yeterliklerinin istenen düzeyde olmadığı ve istenilen nitelikte yapılandırmacı fen bilgisi öğretmenin yetiştirilemediği ortaya koymaktadır. Bu

durumda eğitim fakültelerinin yapılandırmacı fen bilgisi öğretmeni yetiştirmede yeterli olmadığı söylenebilir.

Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterlikleri oluşturan bileşenler üç boyutta toplanarak tanımlanmıştır. Bunlar; genel kültür, özel alan ve eğitme-öğretme yeterlikleridir (MEB, 1973). Bu yeterlikler öğrenim kademelerine göre ele alındığında, özel alan bilgisi aynı oranda ağırlığını korurken, üst kademelere doğru genel kültür bilgisinin oranı azalmakta, öğretmenlik meslek bilgisinin (eğitme-öğretme yeterliği) oranı ise artmaktadır (Celep, 2005). Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde, öğretmen adaylarına yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının teorik olarak ele alındığı ve bazı uygulamalarına yer verildiği söylenebilir. Ancak sadece öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde değil, alan bilgisi derslerinde de yapılandırmacılık ilkelerinin nasıl uygulanabileceği ile ilgili model davranışların öğretim elemanlarınca sergilenmesi, yapılandırmacı öğretmen yetiştirmeye önemli katkı sağlayacaktır.

Fosnot'a göre, eğitim fakültesinde yöntem veya yaklaşım öğreten bir kişi, eğer yapılandırmacı bakış açısının öğrencilerinin anlamasını ve öğretimde kullanılabilmesini veya uygulayabilmesini istediği bir bakış açısı olduğuna karar verir, ama öğrencilerini bu fikirlere sadece bir ya da iki derste maruz bırakırsa, o zaman çok az etki beklenebilir. Öğrenciler 12 yıldan daha uzun bir süreden bu yana aktarımcı/gerçekçi paradigmayla sunulan fen dersi almış durumdadır ve büyük olasılıkla üniversitelerin Fen-Edebiyat fakültelerinde "gerçek bilim adamlarından" alacakları bütün fen dersleri aktarımcı/gerçekçi bakış açısıyla uyumlu olacaktır. Bu öğrenciler öğretmenliğe başlayınca bilimi nasıl öğretecekler? Büyük olasılıkla kendilerine nasıl öğretmeleri gerektiğinin "öğretildiği" gibi değil, kendilerine dersin öğretildiği gibi öğretecekler. İnsanlar kendilerine öğretilenden farklı bir şekilde öğretebilir ve öğretmektedir ancak; sadece alternatifleri işitmekle böyle yapmadıkları çok açıktır (Fosnot, 2007, s.275). Bu nedenle, nitelikli bir öğretimde bulunması beklenen özellikler ve günümüz eğitim anlayışı bütün olarak düşünüldüğünde, öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adaylarına verilen alan bilgisinin, yapılandırmacı anlayışla birlikte harmanlanmasının, yapılandırmacı öğretmen yetiştirme açısından önemli katkısının olacağı

düşünülmektedir. Bu bakımdan, hizmet öncesinde öğretmen yetiştirmede yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını teorik ve uygulama düzeyinde kavramış, öğrenci merkezli öğretime ve değerlendirmeye rehberlik edebilecek öğretmenler yetiştirmek eğitim fakültelerinin bir sorunu olarak algılanabilir.

Bu bağlamda öğretmen yetiştirme programlarında, öğrencilere sağlanan öğrenme ortamlarının ne ölçüde yapılandırmacı özellikler taşıdığı ve öğretmen adaylarının ne ölçüde yapılandırmacı anlayışla yetiştirildiğinin ortaya konulması ve öğrenme-öğretme süreçlerinin yapılandırmacı yaklaşım bağlamında değerlendirilmesinin nitelikli öğretmen yetiştirme konusunda alana katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

1.2. PROBLEM CÜMLESİ

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı bağlamında Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci sınıf düzeyindeki alan bilgisi derslerinde gerçekleşen öğrenme-öğretme süreci nasıldır ve bu sürece ilişkin öğretim elemanı ve öğrenci görüşleri nelerdir?

1.3. ALT PROBLEMLER

- A. Yapılandırmacı öğrenme ortamının;
- “Öğrenci Merkezli Öğrenme”,
 - “Düşündürücü Öğrenme”,
 - “İşbirlikli Öğrenme”,
 - “Yaşamla İlgili Öğrenme”,
 - “Öğretimle Değerlendirmenin Bir Aradalığı”,
 - “Farklı Bakış Açıları”

boyutları açısından alan bilgisi derslerinde gerçekleşen öğrenme-öğretme süreci nasıldır ve bu sürece ilişkin öğretim elemanı ve öğrenci görüşleri nelerdir?

- B. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği'nden elde edilen puanlara göre alan bilgisi dersleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?
- C. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği'nden elde edilen puanlara göre teorik dersler ile uygulamalı dersler arasında anlamlı farklılık var mıdır?

1.4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Yapılandırmacı yaklaşımın temelinde “yaparak-yaşayarak öğrenme” anlayışının olduğu düşünüldüğünde; meslek hayatlarında yapılandırmacı öğrenme ortamları oluşturmaları beklenen öğretmenlere, mesleğe hazırlanmaları aşamasında bu ortamların sağlanması, yapılandırmacı yaklaşımı sadece teoride bilen değil uygulamada da gören ve benimseyebilen daha nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesini sağlayacaktır.

Bu çalışmada “Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı” bağlamında Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programında yer alan, alan bilgisi derslerinde gerçekleşen öğrenme-öğretme sürecinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Böylece, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı bağlamında fen bilgisi öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde; alan bilgisi derslerinde gerçekleşen öğrenme-öğretme sürecinin katkısı belirlenmeye çalışılmıştır.

1.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Meslek eğitiminde gözetilmesi gereken önemli bir ilke; aday öğretmenlerin öğrenimleri süresince kazandıkları genel kültür, özel alan eğitimi ve meslek bilgisiyle ilgili bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıkları gerçek bir eğitim-öğretim ortamı içinde uygulayabilme yeterliliğini kazandırabilecek koşulların oluşturulmasıdır (Öğretmen Yetiştirmede Kalite Sorunları Çalıştayı (ÖYKSÇ), 2005, s.28).

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretmen eğitim programı, bir veya iki derste yapılandırmacı bir perspektif sunmadan daha fazlasını gerektirir. Bu süreçte, öğretmenlerin inançlarına ışık tutulmalı, tartışılmalı ve meydan okunmalıdır. Öğretmenler, geleneksel inançlarıyla çelişen deneyimlerle, öğrencilerin ve onların anlam oluşturma süreçlerini çalışabilecekleri durumlarla ve işbirliği içinde deney yapabilecekleri saha çalışmalarıyla karşı karşıya bırakılmalıdırlar. Bu da ancak kapsamlı bir sorgulamayla, yansıtma ve inşa etmeyle eğitimde bir paradigma değişimini –yapılandırmacılık- meydana getirebilir (Fosnot, 2007, 315).

Bir eğitim sisteminin başarısı, sistemi işletecek öğretmenlerin nitelik ve niceliğine bağlı olduğundan öğretmen yetiştirme büyük bir öneme sahiptir. İlköğretim programının uygulamada başarılı olabilmesi için gerekli en önemli unsur da öğretmenlerin programı uygulayabilirlik yeterliliğidir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının ilköğretim programını uygulayabilmek için gerekli bilgi ve donanımla mezun olmaları son derece önemlidir. Bu bağlamda, bugünün öğrencisi, yarının öğretmeni olacak olan öğretmen adaylarına, öğrenim gördükleri eğitim fakültelerinde kendilerinden beklenen yapılandırmacı öğrenme ortamlarının ne derece sağlandığının ortaya çıkarılması ile yapılandırmacı öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.6. ARAŞTIRMANIN SAYILTISI

Araştırma kapsamında örnekleme oluşturan katılımcılar, veri toplama araçlarındaki maddelere içten ve doğru yanıtlar vermişlerdir.

1.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma;

- Veri kaynağı olarak, 2011-2012 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği programında öğrenim gören ikinci sınıf öğrencileri, alan bilgisi derslerinden sorumlu öğretim elemanları ve alan bilgisi derslerinin öğrenme ortamlarıyla,
- Yöntem açısından, nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma araştırma deseniyle,
- Konu alanı olarak, bu araştırmada kullanılan yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeği boyutlarından; “öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikçi, yaşama ilgili, öğretimle değerlendirmenin bir arada olduğu ve farklı bakış açıları sağlayan” öğrenme ortamı ile,
- Uygulama alanı olarak, alan bilgisi derslerinden “Genel Biyoloji-I, Genel Biyoloji Lab-I, Genel Fizik-III, Genel Fizik Lab-III ve Genel Kimya-III” dersleri ile,
- Veri toplama aracı olarak, “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği”, “Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formu”, “Öğrenci Odak Grup Görüşme Formu” ve “Öğretim Elemanı Bireysel Görüşme Formu” ile,

sınırlı tutulmuştur.

1.8. TANIMLAR

Alan Bilgisi: Alan bilgisi, öğretmenin öğretmekle yükümlü olduğu disiplinle ilgili bilgi, beceri, tutum, tavır ve alışkanlıkları kapsayan bir yeterlik boyutudur (Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, 2012).

Öğrenme Ortamı: Öğrenme ortamı, öğrenme sürecinde uygun öğretim yaklaşımlarının seçilerek, öğretim çevrelerinin tasarlanması, öğretim etkinliklerinin uygulanması ve sürecin değerlendirilmesini içeren bir kavramdır (Keser & Akdeniz, 2002).

Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı: Bilginin, bireyler arasında doğrudan aktarılamayacağını savunan, öğrenenin deneyimleri ve ön öğrenmeleri ile karşılaştığı yeni bilgiyi zihinsel yetileri aracılığıyla kendince anlamlandırarak gerekli gördüklerini kullanıp, gereksiz gördüklerini kullanamayacağını belirten, özneliği esas alan öğrenmedir (Richardson, 1997; Brooks&Brooks, 1999).

Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı: Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında bulunması gereken özellikler; öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretim ve değerlendirmenin bir aradılığı ve farklı bakış açıları olmak üzere altı boyutu ifade etmektedir (Arkün ve Aşkar, 2010).

Öğretimin Değerlendirilmesi: Öğrenmenin gerçekleşmesine yardım etmeyen ya da engelleyen öğelerin düzeltilmesi amacıyla; öğrencilerin öğretim etkinlikleri hakkındaki görüşleri alınarak ve öğrenme-öğretme ortamında gözlemler yapılarak değerlendirilmesi, daha sonra yapılacak öğretimin geliştirilerek daha üst düzeylerde öğrenmenin sağlanmasıdır (Senemoğlu, 2009).

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmanın dayandığı kuramsal temel ve araştırma konusuyla ilgili yurt içi ve yurt dışında yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, araştırmanın dayandığı kuramsal çerçeve ile ilgili alanyazın açıklanmıştır.

2.1.1. Öğretmen Yetiştirme Yaklaşımları

Öğretmenliğin bir meslek olduğu ve bu konuda formal bir eğitim alınması gerektiği düşüncesi ilk olarak 17. yüzyılda Batı Avrupa'da ortaya çıkmıştır. O zamana kadar "bilen öğretir" anlayışı hakimken, zamanla dünyada meydana gelen bilimsel, teknolojik, ekonomik, toplumsal vb. alanlardaki hızlı gelişmeler eğitim alanında da değişimleri beraberinde getirmiş ve eğitimin tüm vatandaşlar için zorunlu olması düşünülerek bu yönde çalışmalar başlatılmıştır. Böylece, ortaya çıkan eğitim-öğretim gereksinimi, okulların açılmasını; okulların açılması da öğretici olarak çalışanların istenen niteliklere sahip olarak yetiştirilmesi gereğini doğurmuş ve öğretmen yetiştirme çabaları başlamıştır (Okçabol 2005: 13; Arslan ve Özpınar, 2008; Yüksel, 2011: 32).

Öğretmen, meslek bilgisini nasıl edinir, verimli öğretmen için temel olan mesleki bilginin ve bilgiyi edinme şeklinin öğretme üzerindeki etkisi nedir, öğretmenin mesleki gelişimi ne anlama gelir ve nasıl bir öğretmen yetiştirilmelidir? gibi soruların yanıtları, öğretmen yetiştirme programlarının özünü oluşturmaktadır. Bu sorulara verilen farklı yanıtların temelinde ise bilginin kaynağına yönelik iki karşıt paradigma olan olumlayıcı (bilgi-merkezli) ve görüngübilimsel (kişi-merkezli) paradigma yatmaktadır (Yalaz Atay, 2003: 3).

Ancak alanyazın incelendiğinde, öğretmen yetiştirmeyle ilgili görüşlerin sadece bu iki paradigmayla sınırlı kalmadığı, süreç içerisinde bilginin ve bireyin farklı boyutlarına ağırlık verilerek öğretmen yetiştirme programlarına ilişkin çeşitli yaklaşımların ortaya çıktığı görülmektedir. Bu bağlamda araştırmamızda öğretmen yetiştirme yaklaşımları; “davranış odaklı”, “deneyim/uygulama odaklı”, “araştırma odaklı”, “birey odaklı” ve “yapılandırıcı” öğretmen yetiştirme başlıkları altında özetlenecektir.

2.1.1.1. Davranış Odaklı Öğretmen Yetiştirme: Öğrenmenin, bilgi aktarımıyla gerçekleştiğini savunan olumlayıcı paradigma temelli davranışçı yaklaşıma göre, öğrenme ve öğretmeye ilişkin bilgiler öğretmenlere başkaları (uzmanlar, araştırmacılar vb.) tarafından aktarılır. Bu durumda, öğretmen yetiştirme programlarında öncelikle, öğretme(nlik) konusundaki genelleştirilmiş bilginin sunumunun, mesleki hazırlığa yeterli olduğunu varsayan eğitim programı esas alınır. Bu eğitim programı "öğretme amacının, somut davranış becerilerinin toplamı olduğunu" kabul eder ve bu amaçlar, önceden açıkça belirlenmiş ve ölçülebilirdir (Wallace, 1991; Woods, 1987; Akt. Yalaz Atay, 2003: 25).

Zeichner, öğretmen yetiştirme yaklaşımlarının sınıflandırılmasındaki davranışçı boyutu, “etkili öğretmenlik” için belirlenmiş davranışları ya da yeterlikleri, öğretmen adaylarına kazandırma süreci olarak açıklamaktadır. Bu davranışlar, araştırmalar ve gözlemler yoluyla açık ve ayrıntılı bir biçimde saptanabilir, tanımlanabilir ve öğretmen adaylarına benzer süreçlerde

öğretilir. Bu nedenle öğretmen eğitimi programlarında yer alan derslere ilişkin yeterlikler saptanmalı, bu yeterliklerin geliştirilmesine yönelik stratejiler ve yöntemler belirlenmeli ve öğretmen adaylarının bu yeterlikleri ne düzeyde kazandığı sürekli olarak değerlendirilmelidir (Yıldırım, 2011). Gage'e göre de, öğretmen yetiştirecek programların etkili öğretim araştırmaları sonuçlarına göre oluşturulması gerekir. Önce, belirgin öğretim davranışları ile öğrencilerin öğrenmeleri arasındaki ilişkiler öne çıkarılmalıdır, sonra da öğretmen adayına bu etkili davranışı kazandıracak etkili yöntemler oluşturulmalıdır. Ancak bu yaklaşım, öğrenmenin sınırlı bir olay olarak algılanması ve öğretim-öğrenme arasındaki ilişkinin yalın bir ilişki olarak düşünülmesine yol açması gibi nedenlerle eleştirilmektedir (Gage,1978; Akt. Okçabol, 2005, 23). Bununla birlikte, Wallace'in 'zanaat model'i olarak adlandırdığı model de davranışçı yaklaşımı temel alır. Bu model 'usta-çırak' esasına dayanır ve 'öğretim' zanaatını öğrenmenin taklit etme yoluyla olacağı savunulur. Öğretmen adayı veya deneyimsiz öğretmen, usta bir öğretmenin yanında çalışır, öğretmenin yönergelerini ve önerilerini izler ve 'usta zanaatkarın' yanındaki çırak gibi onu kendine örnek alır. Çıraklık yaklaşımı, çırağın ustalık gerektiren becerileri taklit etmeye çalışmasına ve sıradanlaşmış uygulamaları ise aynen benimsemesine odaklanır. Öğretmen eğitiminde ise öğretmen adayından, daha deneyimli öğretmenler aracılığıyla kendisini geliştirmesi beklenir. Bu şekilde deneyim, birinden diğereine uygulamayla aktarılan uygulamalı bilgi olarak kabul edilir (Yalaz Atay, 2003).

2.1.1.2. Alan Uzmanı Öğretmen Yetiştirme: Long ve Riegle'nin sınıflamasında yer alan "akademik," Becker, Kennedy ve Hundersmarck'ın sınıflamasında yer alan "alan uzmanı öğretmen" ve Cochran-Smith ve Fries'in sınıflamasında yer alan "esasici" paradigmalara dayanan geleneksel alan bilgisi yaklaşımı, öğretmenlerin konu alanı dersleri dışında ek bir öğretmenlik meslek eğitime ihtiyacı olmadığını savunur. Kendi alanında uzmanlığa sahip bir aday, öğretmen olduktan sonra uygulama içinde sınıf yönetimi, disiplin, öğretim yöntemleri, plan hazırlama ve öğrenci başarısını değerlendirme gibi becerileri öğrenebilir. Öğretmenliğin ilk yılının, bir uzman öğretmen rehberliğinde stajyerlik olarak yürütülmesinin arkasında yatan temel anlayış da budur. Bu nedenle meslek

öncesi öğretmen eğitimi sürecinde öğrencinin alan bilgisini genişliğine ve derinliğine kazanması önemlidir (Yıldırım, 2011).

2.1.1.3. Deneyim/Uygulama Odaklı Öğretmen Yetiştirme: Deneyimsel öğrenme, çalışma yerleri olan okulları sadece bilgi alış-verişinin yapıldığı ortamlar değil, etkileşim ve deneyimin gerçekleştiği ve bunlardan yeni öğrenmelerin oluşturulduğu öğrenme ortamları olarak görür. Bu öğrenmeler çoğunlukla formal eğitimi geliştirir, anlamlı çalışma ve kariyer gelişimi olanaklarıyla kişisel gelişimi destekler (Kolb, 1984; Akt. Ekiz, 2006, 27). Bu görüşe göre olağan, günlük deneyimler öğrenmenin gerçekleşmesi için yeterli değildir; öğrenme için bu deneyimlerin gözlemlenip bilinçli olarak çözümlenmesi gerekmektedir. Öğrenme sürecinin verimli olması, bu sürece bireyin kendisinin yön vermesi ve öğrenmenin sorumluluğunu kendisinde görmesine bağlıdır (Yalaz Atay, 2003, 11). Zeichner'in iş başında öğrenme paradigması olarak adlandırdığı bu anlayışa göre, öğretmenlik gibi yaparak öğrenmeye dayalı olan bir meslekte doğrudan "deneme-yanılma" türü deneyimlere yer verilmeli ve deneyimli bir öğretmenin rehberliğinde öğretmenlik becerileri geliştirilmelidir. Uygulamanın kazandırdığı deneyim ve bakış açısı dersler yoluyla kazandırılmaz; çünkü dersler haline getirilmiş ve birbirinden kopuk olarak öğretilen bilgi ve beceriler, öğretmen adaylarının bütüncül anlayış oluşturmaları önünde önemli bir engeldir. Oysa öğretmenlikte bütün resmi görebilmek, yani eğitim öğretim sürecine ilişkin bütüncül bir algı oluşturmak önemlidir. Bu da ancak sınıf içinde uygulama yoluyla gerçekleşebilir (Yıldırım, 2011).

2.1.1.4. Araştırma Odaklı Öğretmen Yetiştirme: Zeichner'in sınıflandırmasına göre, öğretmen eğitimi programları, "araştırma uyumlu" yaklaşımla yakın bir ilişki içindedir. Bu yaklaşım, öğretim ve öğretim süreci hakkında araştırmayı öncelikli konu olarak ele almaktadır. Öğretmen adayları, kendilerini edilgen olmaktan çok etkin bir alıcı olarak görürler ve eylemlerinin kaynaklarını ve sonuçlarını çeşitli yollarla irdelerler. Hizmet öncesi öğretmen eğitimi için araştırma uyumlu yaklaşımın temel felsefesi; fakülte öğretim elemanları, uygulama öğretmenleri ve öğretmen adaylarına, birlikte çalışmak ve sınıf içinde

yaşananlarla ilgili kişisel fikirlerini paylaşmak için mükemmel fırsatlar sağlar. İlgili tüm tarafların gözlemlerini, fikirlerini ve anlayışlarını paylaşmaları, iletişimi anlamlı hale getirerek etkileşimi kolaylaştırır (Gökçe ve Demirhan, 2005). Cochran-Smith ve Fries'a göre de bilimsel araştırma, öğretmen eğitimine yön vermeli ve özellikle deneysel araştırmaların ortaya koyduğu etkili öğretmen davranışları, ilkeleri ve yöntemleri öğretmen yetiştirme programlarının çekirdeğini oluşturmalıdır. Bu davranışlar, ilkeler ve yöntemler öğretmen adayının bireysel özelliklerinden bağımsız olarak öğretilbilir ve her birey, bu tür bir öğretmen yetiştirme programından geçtiği takdirde iyi bir öğretmen olabilir. Öğretmen eğitiminin temelini oluşturan davranışlar, ilkeler ve yöntemler açık olduğu için öğretmen adaylarının bu becerileri ne düzeyde geliştirdikleri sürekli olarak ölçülebilir ve gerekirse ek eğitimle zayıf yönler güçlü hale getirilebilir (Yıldırım, 2011).

2.1.1.5. Birey Odaklı/İnsancıl Öğretmen Yetiştirme: Birey odaklı öğretmen yetiştirme görüşü, bireyi ve bireyin gelişiminin zihinsel ve duygusal yönlerini bir bütün olarak alır. Buna göre; öğretmenin belli bilgi, beceri ve yetilerinden çok, onun öğretmeyle ilgili algı, inançları ve özellikle bir yetişkin olarak bireysel gelişimi çok önemlidir. Öğretmen, bilgi aktaran ve öğrencilerin gelişimini denetleyen birey olarak değil, uygulama kararlarını kendi ortamında kendisi veren, öğrenenleri öğrenme sürecinde destekleyen birey olarak görülmektedir. Bu bağlamda birey odaklı öğretmen yetiştirme görüşünün genel olarak öğretmen eğitimine etkileri, okul dizgesi içerisinde öğretmenin kişisel özerkliğinde, öğretmenle öğretmen adayları arasındaki iletişimin tanınmasında, öğretmenin kişisel gelişiminin duygusal temelinde ve öğretmen adayının desteğe gereksiniminde görülür. Bu çerçevede deneyimli öğretmenler ve eğitimcilerle düşen görev öğretmen adaylarına 'öğretme'nin nasıl olması gerektiğini anlatmak yerine, kendi ortamları için 'en iyi öğretim yolları'nı bulmalarını desteklemek ve bu süreç boyunca onlara yardımcı olmaktır (Yalaz Atay, 2003).

2.1.1.6. Yapılandırmacı Öğretmen Yetiştirme: Bilgi anlayışındaki değişimin bir sonucu olarak yaygınlık kazanmaya başlayan yeni paradigma “yapılandırmacılık”, pozitivist felsefede olduğu gibi genellikle bilginin nesnelliğini reddetmekte, bilginin bireyle birlikte var olduğunu, birey tarafından öznel olarak oluşturulduğunu savunmaktadır (Ocak, 2012). Yanpar’a (2005) göre, yapılandırmacı öğretmen yetiştirmede dikkate alınması gereken en önemli noktalardan birisi, öğrenenlere öğrenci yerine öğretmen adayı gözüyle bakılmasıdır. Bu anlayış çerçevesinde öğretmen yetiştirme programlarında; yapılandırmacı modeller uygulanarak öğrencilerin kendi çabalarıyla yapılandırmacılığı kavramaları ve kullanmaları sağlanmalıdır. Bu amaçla, öğrencilere yapılandırmacılığın nasıl kazandırılacağı, yapılandırmacı öğrenme ortamlarının nasıl düzenlenebileceğine ilişkin çeşitli modeller geliştirilmiş ve araştırmalar yapılmıştır. Öğretmen yetiştirme programlarının niteliğini artırmaya dönük yapılan bu araştırmalar; yapılandırmacı öğrenmeyi sağlayacak etkin öğretim etkinliklerini içermekte ve performans dayalı ya da özgün (otantik) değerlendirmeye odaklanmaktadır. Böylece öğretmen adayları yapılandırmacı öğrenme ortamlarında bilgileri ezberlememekte, anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmekte ve öğrenmeyi öğrenmektedirler (Oğuz, 2009).

Öğretmen yetiştirme yaklaşımlarında zamanla meydana gelen bu köklü değişimler, öğretmen yetiştirme programlarının da bu değişimlere uyum sağlanarak hazırlanmasını gerektirmektedir.

2.1.2. TÜRKİYE’DE ÖĞRETMEN YETİŞTİRME PROGRAMLARI

Gün geçtikçe değişen bilim, teknoloji, kültür ve sosyal hayattaki gelişmeler; eğitim alanındaki gereksinimleri de değiştirmekte, dolayısıyla bu gereksinimleri karşılayabilecek eğitim uygulayıcıları olan öğretmenleri, nitelikli eğitimde kilit nokta haline getirmektedir.

Cumhuriyetimizin kurucusu Atatürk, “Öğretmenler, yeni nesil sizin eseriniz olacaktır” derken, Türk insanının eğitiminde, en önemli görevi öğretmenlere yüklemiştir (Dağlı, 2006). Öğretmen yetiştirme, bir meslek grubunun eğitiminden öteye, nasıl bir toplum ve ne için eğitim istediğimiz konusuyla ilgili geniş içermeler taşır. Çünkü öğretmenler, bir toplumun yaşamını sürdürebilmesi ve dönüştürebilmesi için gereksindiği başlıca toplumsallaştırma araçları arasındadır (Öğretmen Yetiştirmede Kalite Sorunları Çalıştayı [ÖYKSÇ], 2005: 26).

Türkiye’de eğitim ve öğretim üzerine düşünen çevreler, bu alanla ilişkili birçok konuda farklı tutum ve algıya sahip olsalar da öğretmenin eğitim sistemi içindeki önemi hususunda fikir birliği içerisinde olarak, öğretmenin mesleki donanımının eğitim ve öğretim sürecinin kalitesini doğrudan etkilediği hemen herkes tarafından kabul edilmektedir. Dolayısıyla eğitim sistemi içindeki rolünü başarılı bir şekilde gerçekleştirecek, çağın gerektirdiği nitelikte öğretmen yetiştirilmesi, eğitim sistemini başarıya taşıma adına ciddi bir sorumluluk (Özoğlu, 2010; Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005) ve Türkiye’nin sorunlarının çözümü için atılması gereken temel adımdır (Ataunal, 2003: s.14-15). Türkiye’de eğitimin kalitesinin geliştirilmesi, öğretmenlerin mesleki yeterliklerinin geliştirilmesine bağlıdır (Türk Eğitim Derneği [TED], 2009).

Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterlikleri oluşturan bileşenler 1739 sayılı Milli Eğitimi Temel Kanunu’nun 43. Maddesinde, “Öğretmenlik, genel kültür, özel alan eğitimi ve pedagojik formasyonla sağlanan özel bir ihtisas mesleğidir.” şeklinde açıklanmaktadır (MEB, 1973). Bu üç boyuta göre, iyi bir öğretmen yeterli genel kültüre, alan bilgisine ve pedagojik formasyona (öğretmenlik meslek bilgisi) sahip olmalıdır.

Öğretmen yetiştirme programlarında öğrenim gören öğretmen adayları, genel kültür, alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisi dersleri çerçevesinde, kuram ve uygulamanın bir arada olduğu bir süreç içinde, karşılaştıkları sınıf

içi sorunlara çözüm bulacak bireyler olarak yetiştirilmeli (Long ve Riegle, 2002; Akt. Yıldırım, 2011), öğretmen yetiştirme programları da bu amaçlar doğrultusunda şekillendirilmelidir.

Küçükahmet'e (2004: 4) göre öğretmen yetiştirme programları, yalnızca bir öğretim ya da ders programı gibi sınırlı bir çerçevede içinde ele alınacak bir program çeşidi değildir. Çünkü öğretmen yetiştirme programlarında; öğrencide gerçekleştireceği amaçların belirlenmesi, programda yer alması gereken içerik kategorilerinin (genel kültür, alan bilgisi, öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin) ağırlığının ve düzeninin açıklanması ve öğretmenlik mesleğinin teori ve uygulamasının birleştirilmesi önem taşımaktadır.

Günümüzde yürürlükte olan öğretmen yetiştirme programları, Yüksek Öğrenim Kurumu (YÖK)-Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi kapsamında, Eğitim Fakültelerinin öğretmen yetiştirme lisans programlarının yeniden yapılandırılmasıyla 1998-1999 akademik yılında uygulamaya konulmuştur. Bu yapılandırma çerçevesinde öncelikle, alan ve alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür derslerinin ağırlıkları yeniden düzenlenerek meslek bilgisi derslerinin kredisi yükseltilmiştir. Daha sonra, uygulanan bu programlar gerek Milli Eğitim Bakanlığının İlköğretim programlarında yapmış olduğu değişiklikler sebebiyle gerekse programların aksayan yönlerinin düzeltilmesi ve programların geliştirilmesi amacıyla 2006 yılında tekrar güncellenmiştir. Bu güncelleme sonucunda öğretmen yetiştirme programlarının çoğunluğu %50 alan bilgisi ve becerileri, %30 öğretmenlik meslek bilgisi ve becerileri, %20 genel kültür derslerini kapsayacak biçimde düzenlenmiştir (YÖK, 2006; YÖK, 2007). Bu yeterlikler öğrenim kademelerine göre ele alındığında ise alan bilgisi aynı oranda ağırlığını korurken, üst kademelere doğru genel kültür bilgisinin oranı azaldığı, öğretmenlik meslek bilgisinin (eğitme-öğretme yeterliği) oranının ise arttığı görülmektedir (Celep, 2005). Genel kültür bilgisi, alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin içerikleri aşağıda açıklanmıştır.

2.1.2.1. Genel Kültür Bilgisi

Genel kültür, bir kimsenin yakın ve uzak sosyal çevresi hakkında geçerli ve yeterli bilgilere sahip olması, kültür yapısını bilmesi ve böylece çevresinde olup bitenleri kavrayabilmesidir (Yılman, 2006, s.56; Celep, 2005, s.27-28). Hangi dersi okutursa okutsun, temel görevi öğrenciyi sosyalleştirmek ve toplumsal kültürünü öğrenciye aktarmak olan öğretmenin bu görevini başarıyla yerine getirebilmesi için içinde yaşadığı toplumu, kültürel özellikleri ile birlikte tanınması gerekir (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005).

Öğretmenden beklenen, sadece belirli bir alanda uzmanlık bilgisine sahip olması değil; temel ve uygulamalı bilimler ile sosyal bilimlerin temel kavramlarını, varsayımlarını, tartışmalarını, araştırma ve inceleme yöntemlerini bilmesi ve anlaması; bir olay ve olgu karşısında durumu, felsefi, tarihsel, psikolojik, sosyolojik ve ekonomik yönleriyle tanımlaması, açıklaması; insanı, toplumu ve dünyayı ilgilendiren birtakım sorunları görebilmesi ve bunları çeşitli boyutlarıyla ele alması, seçenekleri belirlemesi, en uygun seçeneği seçmesi, duruma uygulaması, süreci izlemesi ve değerlendirmesi; olumlu bir dünyanın kurulmasına öncülük etmesi beklenmektedir (Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü [ÖYEGM], 2012; Celep, 2005: 27-28).

Genel kültürle ilgili bilgi ve beceriler, tarih, coğrafya, yurttaşlık, Türkçe, matematik, fen, bilim felsefesi, psikoloji, sosyoloji, ekonomi, sanat, estetik, temel sağlık bilgisi, bilim ve teknoloji, doğal ve kültürel varlıkları koruma, sivil savunma, politika, etik vb. konu alanlarını kapsar. Genel kültür alanı, öğretmenin eğitim sürecindeki genel kazanımlarının bir bileşkesi olup öğretmenin mesleğini uygularken bir sorunla karşılaştığında alan bilgisi ve eğitime-öğretme becerisine ek olarak bu sorunun çözümüne/irdelenmesine katkıda bulunan diğer disiplinler arası bilgi ve becerileri kapsamaktadır. Bu bilgi ve becerilerin, alan bilgileri ile ilişkilendirilmesi ve öğretim sürecinde kullanılması önem kazanmaktadır. Genel kültür bilgileri alana ilişkin olay ve olguların

açıklanmasında, disiplinler arası ilişkilerin kurulmasında, konunun öğretiminde bütünlük, somutluk-soyutluk, yakınlık-uzaklık, anlaşılabilirlik, güncellik gibi öğretim ilkelerinin yaşama aktarılmasında eğitim-öğretim yeterliklerinin ayrılmaz bir boyutunu oluşturur (Yüksel, 2011: 85; ÖYEGM, 2012).

2.1.2.2. Alan Bilgisi

Öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adayının belirli bir alanda uzmanlık bilgisine sahip olması amaçlanmaktadır. Dolayısıyla programda yer alan derslerin bir kısmı da bunu sağlamaya dönüktür. Öğretmenin mesleki başarısı için öncelikle kendi uzmanlık alanını iyi bilmesi gerekir (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005).

Alan bilgisi, öğretmenin öğretmekle yükümlü olduğu disiplinle ilgili bilgi, beceri, tutum, tavır ve alışkanlıkları kapsayan bir yeterlik boyutudur (ÖYEGM, 2012). Her kademedede önemini ve ağırlığını koruyan alan bilgisi (%62,5), derslerde bazı konulardan ileri gitmeyen öğretmen bilgisinin en gerekli kısmı, öğretilmesi gereken kavramların bilgisi olmakla birlikte bilginin öğretmenin zihninde düzenlenmesini içerir. Yani alan bilgisini düşünmek sadece alanla ilgili gerçek ve kavramla bilgisini değil, içerik bilgisinin yapısını anlamayı da kapsar (Davis, 2003; Akt. Özdemir, 2006; Ekiz, 2006, 102). Buna göre alan bilgisi, temel bilgiler ve sentez bilgiler olarak iki kısımdan oluşur. Temel bilgiler enformasyon, fikirler, alan ile ilgili genel bilgiler, belirli kavramlar, tanımlar, genel kabuller ve işlemleri içerir. Temel bilgiler, öğretmenin ne öğreteceğini belirler. Sentez bilgi ise, temel bilgileri tanımlayıcı nitelikte bilgilerden oluşur; öğretmenin alanındaki bilginin geçerliğini, alandaki eğilimleri ve bakış açılarını bilmeyi içerir. Sentez bilgiye sahip öğretmen alanla ilgili araştırma yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma yanında, bir konuyu farklı bakış açılarıyla ele alabilme yeterliğine de sahiptir (World Bank, 2005; Akt; TED, 2009; s. 7).

Bu anlayış içinde öğretmen, özel alana ilişkin bilgi ve becerileri (ÖYEGM, 2012);

- Temel bilgileri, kavramları, ilkeleri değişik biçimlerde açıklama,
- Farklı görüş, kurma, öğrenme yolları, araştırma ve inceleme yöntemlerini açıklama,
- Öğretme kaynaklarını ve öğretim malzemelerini değerlendirme ve seçme,
- Alanında araştırmalar yaparak bilgi üretme,
- Öğrencileri alanla ilgili sorular sormaya, düşünceleri farklı perspektiflerden görmeye ve bilgi üretmeye özendirerek programları kullanma ve geliştirme,
- Öğrencinin, gerekli bilgi ve becerileri başka alanlarla ilişkilendirmesine olanak verecek disiplinler arası öğretim deneyimleri yaratma,
- Alana ilişkin problemleri tanıma, çözüm yolları arama, uygun çözüm yolunu seçme, uygulama ve değerlendirme biçiminde kullanır.

Uzmanlaşmanın ileri boyutlara ulaştığı çağdaş toplumlarda alan bilgisinin yeterince kazanılabilmesi mesleki başarının en önemli kısmını oluşturmaktadır. Nitekim iyi eğitim almış olmanın başlıca şartlarından birisi zengin, somut ve yeni bilgilere sahip olmak ve bunları kullanabilme yeterliğine erişmiş bulunmaktır. Bunun yolu ise sürekli araştırmalardan geçmektedir. Bilimsel alandaki hızlı gelişmeler ile alan bilgileri de nitelik ve nicelik bakımından devamlı gelişmekte ve değişmektedir. Yeterli alan bilgilerine sahip olmak, bir öğretmen için vazgeçilmez bir niteliktir (Yılman, 2006, s. 55-56).

2.1.2.3. Öğretmenlik Meslek Bilgisi

Eğer bir meslekten söz ediliyorsa, mutlaka o mesleğin genel kültürü ve alan bilgisi vardır. Eğer sözü edilen meslek öğretmenlik ise, bu iki boyuta (genel kültür ve alan bilgisi) bir üçüncü boyutun eklenmesi gerekir. Çünkü öğretmen olan kişi “kime, niçin, nerede ve nasıl öğretecektir?” bu soruların cevabını bilimsel olarak verebilmelidir. Bu durumda öğrenmek için öğrenmekle,

öğretmek için öğrenmek olayı ortaya çıkar ve bir uzmanlaşma gerektirir. Çünkü; bilmek başka şey, öğretmek başka şeydir. Bu da öğretmen adaylarının “öğretmenlik meslek bilgisi”ni kazanmasıyla mümkündür (Küçükahmet, 2004: 5; Celep, 2005: 28; Yılman, 2006).

Öğretmenlik meslek bilgisi dersleri, öğretmenlerin alan bilgisini etkili ve verimli bir şekilde öğrencilere kazandırması için gerekli bilgi ve becerileri; insanın, özellikle gençlerin bedensel, ruhsal, sosyal, cinsel ve zihinsel gelişimlerini, bunların özelliklerini; öğrenme olgusunun genel niteliklerini, öğretim ilke ve yöntemlerini, mesleki tutum ve tavırları, başarılı bir öğrenim oluşabilmesi için gerekli koşulları içermekte ve bunların en iyi biçimde öğretmen adaylarına verilmesini amaçlamaktadır. Öğretmen adayları, öğretmenlik meslek bilgisi dersleri sayesinde işleyecekleri, kullanacakları malzemenin özelliklerini tanımakta ve verimli bir eğitim öğretim için uygun yöntemleri seçerek kullanabilme becerisini kazanmaktadırlar. Bu nedenle öğretmenlik meslek bilgisi, öğretmenlik mesleği için mutlaka zorunludur (Yüksel, 2011; 85; Yılman, 2006). Alanının temel konularına hakim olamayan, alanının perspektifini kazanamamış, alanındaki temel konuları ve aralarındaki ilişkileri yakalayamayan öğretmenin profesyonel davranabilmesi olası değildir. Öğretmenlerin sadece birer öğretici değil aynı zamanda birer eğitici olmaları da beklenmektedir. İyi bir eğitici olabilmek için, mesleği hakkında yeterince bilgilenmiş, eğiticilik yeterliklerini kazanmış, eğitim sistemi ve politikalarını kavrayarak sistem içinde bulunduğu yer ile diğer kademeler arasındaki bütünlüğü sağlayabilecek yeterliğe ulaşmış olması gerekmektedir (Özden, 2011: 15).

Küçükahmet (2004), öğretmen yetiştiren kurum programlarının, öğretmenlik meslek bilgisine yönelik amaçları doğrultusunda bu programları bitiren öğrencilerde bulunması gereken özellikleri şöyle özetlemiştir:

- Eğitim öğretim çalışmalarının, esasta Türkiye Cumhuriyetini ve Atatürk ilkelerini yaşatacak ve yüceltecek kuşakları yetiştirmeye dönük olduğunu bilir.
- Ülkenin kalkınma sorunları ile eğitim arasındaki bağlantı konusunda bilinçlidir ve yetiştireceği kuşakların bu konuda rol oynayacağını bilir.
- Eğitim sorunlarının çözümünde, inceleme ve araştırmaya dönük geliştirici yaklaşım uygular.
- Eğitim biliminin kavramsal yapısı, metodolojisi ve terminolojisi hakkında bilgi sahibidir.
- Çeşitli ders konularının okul programının tümünde oynayacağı rolü bilir.
- Çalışacağı eğitim kademesindeki öğrencilerin gelişimine etki yapan fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik faktörlerin bireyde yarattığı gelişim özelliklerini, ihtiyaçlarını ve bu ihtiyaçların karşılanmasında eğitimin görev ve sorumluluklarını kavrar.
- Öğretim süreçleri hakkında bilgi sahibidir, asıl görevinin öğrenciyi yargılamaktan çok, ona yetişmesinde yardım etmek olduğunu bilir.
- Bireysel farklılıkları her bir öğrencinin yeteneklerini son sınırına kadar geliştirme yönünde uygular.
- Öğretim alanında sahip olduğu derinlemesine bilgiyi öğrenci davranışlarını geliştirme doğrultusunda kullanma bilgi ve becerisi kazanmıştır.
- Öğretmenlik mesleğinin statüsünü, ahlak kurallarını, başlıca sorunlarını ve mesleğinin getirdiği imkan ve fırsatları bilir.

Öğretmen yeterlikleri genel olarak düşünüldüğünde; genel kültür, alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisinin birbirlerinden bağımsız olmadıkları görülmektedir. Eğer amaç nitelikli öğretmenler yetiştirmek ise, bu üç alan bir bütün olarak ele alınmalı ve öğretmen adayları meslek hayatlarına çok yönlü olarak hazırlanmalıdır.

Bununla birlikte, ülkemizde 2005-2006 akademik yılından itibaren uygulanmaya başlanan ve yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak hazırlanan ilköğretim programları çerçevesinde, öğretmen adaylarından bir yandan hizmet öncesi eğitim sürecinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının gereklerine uygun olarak yetişmeleri amaçlanırken, diğer taraftan mesleki hayatlarında bu yaklaşıma uygun davranışlar sergilemeleri ve yapılandırmacı öğrenme ortamlarını düzenleyebilmeleri beklenmektedir (Oğuz, 2008: 46; Yeşilyurt, 2011).

Buna rağmen, öğretmen adaylarının yetiştirilme sürecinde, öğretmenlik meslek bilgisi kazandırılmakla birlikte, bu bilginin matematik, fen, sosyal bilgiler ya da güzel sanatlar gibi alanın öğretimine nasıl uygulanacağı konusunda sistematik bir çalışma yapılmamaktadır (TED, 2009: 11-12). Bu bağlamda, nitelikli bir öğretmende bulunması beklenen özellikler ve günümüz eğitim anlayışı bütün olarak düşünüldüğünde, öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adaylarına sunulan gerek meslek bilgisinin gerekse alan bilgisinin yapılandırmacı anlayışla birlikte bütünleştirilmesi zorunlu hale gelmiştir.

2.1.3. YAPILANDIRMACI ÖĞRETMEN YETİŞTİRME

Eğitim, tarihsel süreç içerisinde incelendiğinde, günümüze kadar birçok değişime uğramış, zamanla gelişmeler göstermiş ve ortaya çıkan yeni anlayışlar ışığında hazırlanan programlar aracılığıyla eğitime yön verilmiştir. Ancak, eğitim anlayışında yapılan bütün yenilikçi çalışmaların başarıya ulaşması için sadece eğitim programlarının hazırlanıp geliştirilmesi ile değil, aynı zamanda eğitim sistemi içinde programların uygulayıcıları olan öğretmenlerin de bu anlayışı benimsemeleri gerekmektedir.

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı'nca oluşturulan yeni programlar da yapılandırmacı anlayışı temele almaktadır. Buna göre program (Yanpar, 2005, 31):

- Öğretmen ya da konu merkezli değil, öğrenen merkezlidir; öğrenenin bakış açısını yansıtmaktadır.
- Programda temalar, kazanımlar, etkinlikler, alternatif ölçme ve değerlendirmeler yer almaktadır. Bunun yanında ara disiplinler, beceriler ve değerler vardır.
- Öğrenci kendisine sunulan bilgileri ezberleyerek, edilgen biçimde öğrenmeye çalışmak yerine, öğrenme-öğretme sürecine aktif olarak katılmaktadır. Kendisine sunulan uyaranları yorumlayarak, anlamlandırarak bilgiyi bizzat kendisi yapılandıracaktır. Bu anlayışla öğrenen kendi öğrenmelerini kendisi oluşturmaktadır.
- Program aracılığıyla öğrencilere kazandırılmak istenen temel bilgi ve beceriler, gerçek yaşamda öğrenenin ihtiyaçları ile örtüşmelidir.
- Program, bireyin yaşam kalitesini arttıracak temel becerileri kazanmasına yardımcı olacak niteliktedir. Öğrenenin zihinsel yeteneklerini ve kişiliğini her yönüyle geliştirmeye yöneliktir. Bu beceriler eleştirel düşünme, problem çözme, bilimsel araştırma, yaratıcı düşünme, girişimcilik, iletişim, bilgi teknolojilerini kullanma ve Türkçeyi etkili ve güzel kullanma gibi üst düzey yaşam ve düşünme becerileridir.
- Olaylar ve oldular yaşamın bütünlüğü içinde ele alınmalıdır. Oldular analitik ve atomistik bir yaklaşımla değil, öğrencilerin gelişimsel özelliklerine de uygun bir biçimde bütüncül ve tematik bir yaklaşımla ele alınarak incelenmektedir.
- Program uygulamasında öğrencilerin etkinlikler oluşturduğu ve yaşadığı aktif süreçler yer almaktadır.
- Geleneksel değerlendirme araçları yanında sürece yönelik değerlendirmeyi sağlayan araçlar vardır (Performans değerlendirme, portfolyo değerlendirme, gözlem, görüşme vb.).

Yapılandırmacı programın özellikleri göz önünde bulundurulduğunda; ezberciliğin terk edildiği, yargılayan, sorgulayan, eleştiren, neden-sonuç ilişkilerini kurabilen, araştırmacı, analiz-sentez gücünü ortaya koyabilen gençlerin eğitimini esas alan “öğrenci merkezli” bir eğitim sisteminin öğretmeni; eleştirel ve yaratıcı düşünebilen, iletişim becerileri gelişmiş ve sağlıklı iletişim kurabilen, araştırmacı, kendini sürekli yenileyen, öğrenenlerin gelişim ve kişilik özelliklerini bilen, bireye uygun etkinlikler yaratabilen, işbirliğine teşvik eden, değerlere sahip çıkan ve iyi bir model olan, sağlam bir kişiliğe sahip, eğlenmesini bilen, zamanı etkin ve verimli kullanan, öğrenmeyi zenginleştirici materyaller hazırlayabilen ve hazırlatabilen, bilimsel düşünen, bilgi teknolojilerini iyi kullanabilen, ürün ve sürece yönelik ölçme ve değerlendirme yapabilen ve doğru karar verebilen bir kişi olmalıdır (Korkut, 2002, 105; Yanpar, 2005, 71; Şahin, 2007).

Yapılandırmacı öğretilerde bulunması gereken ve beklenen özellikler aşağıdaki gibi özetlenebilir (Akpınar ve Ergin, 2005; Duman, 2008; Çelikten, 2009; Yıldırım, 2010; Nayman, 2011):

Yapılandırmacı öğretmen;

- Bilgi ve öğrenme sürecini birlikte düşünür. Öğrencilerin düşüncelerini, bakış açılarını, içerik ve kavramlar hakkında ne düşündüklerini değerlendirerek öğrencilerin gereksinimlerine ve ilgilerine dayalı bir öğretim gerçekleştirir. Öğrencinin sahip olduğu mevcut bilgi, beceri, çeşitli yönleriyle kapasite ve özelliklerini iyi tanır, tanıma çalışmalarında bilimsel yöntem ve teknikleri kullanır.
- Kavramlara ilişkin kendi anlamlarını öğrenenlerle paylaşmadan önce öğrenenlerin kavramdan ne anladıklarını ve ön bilgilerini araştırır. Öğrencilerin kişisel varsayımlarını dikkate alarak ne bildiklerini ve düşündüklerini sorar, varsayımlarını karşılaştırıp dünya görüşlerini paylaşarak dersleri ona göre yapılandırır.
- Dersleri küçük bilgi parçaları halinde değil büyük fikirler çevresinde yapılandırır. İlk önce bilginin tümüyle öğrencileri yüz yüze bırakarak bütünü oluşturan parçaları anlamlandırmalarını teşvik eder. Öğrenciler bilginin

tümünü ayırttıklarında kendilerine uygun parçacıkları belirlemelerine yardım eder. Yani öğretim yaklaşımı olarak tümdengelim yöntemi benimsenir. Dersleri büyük fikirler üzerine kurar.

- Öğrencilerin gelişim özelliklerini ve bireysel farklılıklarını dikkate alır ve onları çalışma yapmaya teşvik eder.
- Öğrenci katılımını ve kabulünü teşvik eder. Öğretmen, öğrenenlerin bakış açısına göre bilgiyi değişik şekillerde oluşturma yoluna gider. Etkinlikleri öğrenci merkezli seçerek, kendi sonuçlarına kendilerinin ulaşmasını sağlar. Öğrencinin kendi kendini kontrol etmesine ve girişken olmasına önem verir. Sınıfı sürekli kontrol altında tutmaz.
- Düşünmeye yönelten, açık uçlu sorular sorarak; öğrencilerin düşüncelerini, soru sormasını ve tartışmasını sağlar. Sarmal öğrenme modelini sık sık kullanarak öğrenenlerin merakını giderir. Soru sorduktan sonra öğrenenlere düşünceleri için zaman verir. Öğrencilerin verdiği cevaplarla dersi yönlendirir, Ders planına tamamen bağlı değildir. Öğrencilerin görüşlerine önem verir, öğrenci görüşleri doğrultusunda yöntem ve tekniklerini, dersin içeriğini değiştirebilir.
- Öğrenenleri grup etkinliklerinde yer alarak işbirliği içinde çalışmaya teşvik eder. Grupla çalışma yöntem ve tekniklerine önem verir. Öğrenenlerin birbirlerine soru sormalarına fırsat verir. Öğrenenleri, tartışma ve karşılaştırma yapmaya teşvik eder. Öğrenenlerin ne bildiklerini tartışarak birbirlerinin fikirlerini karşılaştırmalarına fırsat verir.
- Günlük yaşam problemlerinin çözümünde bilginin araştırılması görevini öğrenenlere verir. Yapılandırmacı bir öğretmen, öğrencilerin günlük etkinliklerinin ders programlarıyla bağlantısını göstererek onların öğrenmedeki ilgilerini genişletebilir.
- Öğrencinin bilgi için başvurduğu birçok kaynaktan biri olur, tek bilgi kaynağı olmaz. Etkileşimli fiziksel materyaller ile birlikte ham ve birincil kaynakları kullanır.
- Öğrencilere bildiklerinin yanlış olduğunu gösteren deneyler yaptırır, çeşitli deneyimler kazandırır. Öğrencilerin kendi yanlışlarını, görüşlerindeki çelişkileri yine kendilerinin görmesine, bulmasına fırsat verecek etkinlikler

düzenler. Öğrenci hatalarını, yanlışlarını öğrenmede bir fırsat olarak bilir ve kullanır.

- Öğrencilerin eğitim ortamında olabildiğince rahat olmalarını sağlar, onların bağımsız iş yapabilme güçlerini geliştirmelerine yardımcı olur, sınıf içinde öğrenme etkinliklerinin gerektirdiği hareket ve yer değiştirmelere izin verir. Eğitim ortamında öğrenci yerleşimini; iletişimin yönü, “öğretmenden öğrenciye, öğrenciden öğretmene ve öğrenciden öğrenciye” olacak şekilde düzenler.
- Öğrencilerin öğrenmesini bir test, kalem, kâğıt vb. araçlar kullanarak değil de günlük sınıf çalışmaları bağlamında değerlendirir. Öğrenciler değişik yollarla günlük bilgilerini gösterirler. Yani yapılandırmacı bir değerlendirme anlayışında öğrencilerin performansları, düşünme süreçleri, gerçek durumlara dayalı problem çözme becerileri, öğrencilerin bilgileri nasıl kavradıkları, ne tür yeni düşünceleri oluşturup yapılandırmaya gittikleri; öğrenme-öğretme etkinlikleri sırasında gözlem, görüşme ve tartışmalar yoluyla öğrencilerin yaptıkları tüm ürünlerin değerlendirilmesi şeklinde olmaktadır.

Yapılandırmacılık her ne kadar “öğrenci merkezli” bir anlayış olarak bilinse de yapılandırmacı öğretmen özellikleri incelendiğinde, bu anlayışın gereklerini yerine getirmek için öğretmenlere de büyük sorumlulukların yüklendiği görülmektedir. Kroll’e (2004) göre öğretmen adaylarının yapılandırmacılık anlayışını benimsemeleri ve yapılandırmacı öğretmen özelliklerini kazanabilmeleri için öğretmen yetiştirme programlarındaki öğrenme ve öğretme sürecinin de yapılandırmacı anlayışı temel alması gerekmektedir (Akt. Balım, İnel vd., 2009). Eğer yapılandırmacılık açısından öğrenme ve öğretme sürecinin kendisi inşa edilirse ve öğretmenler nasıl öğretilmesi gerektiğinden ziyade şimdiye kadar gördükleri gibi öğretme eğiliminde iseler, o zaman öğretmen eğitimine bu inançlarla başlanmalı ve program süresince alan çalışmaları ve dersle ilgili çalışmalarda, etkinlik ve derinlemesine analizler yapacak biçimde onlara meydan okunmalıdır (Fosnot, 2007, s.304). Aksi takdirde, öğretmen adaylarının mesleki hayatlarında, yetiştirildikleri programlarda gördükleri ve eğitimsel deneyimlerini kazandıkları öğrenme-öğretme sürecinden farklı bir süreç yaratmaları mantıksızlık

olur (Taş, 2005). Dolayısıyla öğretmenler, yapılandırmacı yaklaşım anlayışına dayalı kuramsal ve uygulamalı olarak yetiştirilmelidir. Bu amaçla öğretmen yetiştiren kurumlardaki öğrenmeler, yapılandırmacı öğrenme ortamları düzenlenerek gerçekleştirilmelidir (Yaşar, 1998).

2.1.4. ÖĞRETMEN YETİŞTİRMEDE YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMLARI

Bilgi ve bilmenin doğasına ilişkin bildiklerimiz, öğrenme ortamlarını düzenlememiz için bir temel sağlar. Eğer öğrencilerin pasif olarak bilgiyi aldıklarına inanırsak öğretimde öncelik, bilginin aktarımında olacaktır. Eğer öğrencilerin bilgiyi alırken kendi bilgisini de ürettiğini düşünürsek anlama ve anlam geliştirme üzerine odaklanırsak. Bu doğrultuda yapılandırmacılık da bilginin doğasına ilişkin yeni görüşleri, öğrenme ve öğretme sürecine yansıtmıştır. Öğrenenin, bilgiyi bireysel ve sosyal olarak kendisinin oluşturduğunu kabul eden yapılandırmacı görüş; üretici öğrenme, keşfederek öğrenme ve duruma bağlı öğrenme gibi teorilerin bir araya gelmesiyle oluşan bir görüştür. Bütün bu görüşler arasındaki ortak nokta, bireylerin bilgileri aynen almaları yerine, kendi bilgilerini yeniden oluşturmalarıdır (Özden, 2011, s.54-56). Eğitim sisteminde yapılandırmacılığı temel alan öğrenen merkezli bir öğrenme-öğretme anlayışı geliştirmek için ise öncelikle öğretmen adaylarının öğrenen merkezli öğrenme yaklaşımları konusunda bilgi sahibi olması ve yapılandırmacı öğrenme ortamlarında eğitim alması gerekmektedir (Erdamar ve Demirel, 2008).

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında bulunması gereken temel özellikler aşağıda özetlenmiştir (Erdem, 2001; Kesal ve Aksu, 2005; Gültekin, Karadağ ve Yılmaz, 2007; Özerbaş, 2007; Erdamar ve Demirel, 2008; Yurdakul, 2008; Çelikten, 2009; Bay, Kaya ve Gündoğdu, 2010):

- Yapılandırmacı öğrenme ortamlarının en önemli özelliği öğrenen merkezli olmasıdır. Öğrenenler bilgiyi pasif olarak almak ve ezberlemek

yerine öğrenme sürecinde sorumluluk almalıdır. Bu nedenle ilgi ve yeteneklerine göre tüm etkinliklerin öğrenciler tarafından gerçekleştirilmesine özen gösterilerek bireylerin kendi kendilerine öğrenmelerine olanak sağlanmalıdır.

- Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında içerik tek bir kaynaktan değil, öğrencilerin ulaşabilecekleri tüm canlı ve cansız kaynaklara dayalı olarak oluşturulmalıdır. Bununla birlikte, önceden belirlenmiş bir içerik yerine, öğrencilerin içeriği kendilerinin oluşturmasına fırsatlar verilmelidir.
- Yapılandırmacı öğrenme ortamları, öğrenenin kendi kararlarını kendisinin verdiği, kendi öğrenme planını yaptığı, uyguladığı, kendi gelişimini izlediği ve çalışmalarını değerlendirdiği özgün öğrenme etkinlikleri ile zenginleştirilmelidir.
- Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında yeni öğrenmeleri oluşturmada önbilgiler dikkate alınmalıdır. Öğrenenlere, zihinlerinde daha önce yapılandıkları bilgilerin doğruluğunu sına, yanlışlarını düzeltme ve hatta önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatı verilmelidir.
- Öğrenenlerin bilgiye ulaşması, ulaştığı bilgiyi analiz etmesi, düzenlemesi ve bilgiyi sorunların çözümünde kullanması istenmektedir. Bu amaçla öğrenenler araştırarak öğrenmeye özendirilmeli, öğrenilecek konularla ilgili gereken materyalleri ve diğer malzemeleri hazırlamaya teşvik edilmelidir.
- Öğrenen düşüncelerinin desteklendiği bir öğrenme ortamı yaratılmalıdır.
- Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında, sosyal etkileşim sağlanmalıdır. Öğrenenlere adil ve kendilerini öğrenme ortamına ait hissedebilecekleri doğal bir eğitimsel çevre hazırlanmalı, öğrenme etkinlikleri işbirliğine dayalı bir yaklaşımla sürdürülmeli ve öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşimi duyarlılıkla sağlanmalıdır.
- Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında, anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmek üzere özgün öğrenme görevleri tasarlanmalı, gerçek

yaşamın karmaşıklığını yansıtacak öğrenme ortamı oluşturulmalı ve çoklu gerçeklikler açığa çıkarılarak bilişsel çelişkiler yaratılmalıdır. Bireysel anlamın oluşmasını destekleyecek tüm öğrenme etkinlikleri geniş bir görev ya da probleme bağlanmalıdır. Böylece, öğrenenler, gerektiği durumlarda bilgi ve becerilerini kullanarak karşılaştıkları bu problemleri çözebilmelidirler. Zira, öğrenme görevlerini basitleştirmek, gerçek yaşamdaki karmaşık problemlerin çözümünü öğrenmeyi engeller. Bu nedenle de problem çözme becerilerinin en üst düzeyde kullanılabilmesi için öğrenenlerin karmaşık durumların üstesinden gelmeleri gerekir.

- Yapılandırmacı yaklaşım, ürüne değil sürece önem vermektedir. Bu nedenle de değerlendirme öğrenme-öğretme süreci boyunca, öğretimle bir arada yapılmalıdır.

Yukarıda ana hatlarıyla özetlenen yapılandırmacı öğrenme ortamlarında bulunması gereken özelliklerin ne derecede sağlanıp sağlanmadığını belirlemek için çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları aşağıda kısaca açıklanmıştır:

- Bonk, Oyer ve Medury (1995) tarafından, öğrencilerin yapılandırmacılık bağlamında gerçek sınıf ortamı uygulamalarına ilişkin algıları ile tercih ettikleri uygulamalar arasındaki farkı belirlemek için geliştirilen “Sosyal Yapılandırmacılık ve Aktif Öğrenme Ortamları Ölçeği (SYAÖÖ Ölçeği)”, birbirine paralel “var olan durum (gerçek/algılanan)” ve “tercih edilen durum (ideal)” olmak üzere iki formdan oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal her iki formu da, 8 faktörden ve her faktörde 5 madde olmak üzere toplam 40 maddeden oluşmaktadır. Bu faktörler; “Açıklama, Öğrenci Merkezlilik, Öğretmen Desteği/Rehberliği, Ön Bilgiler İle İlişkilendirme/Anlamlılık, Bağlantı Oluşturma, Sorgulama/Tartışma, Teknoloji ve Kaynaklara Dayalı Keşif ve İşbirliği” olarak belirlenmiştir. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlaması ile geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ise DüNDAR (2008) tarafından yapılmıştır.

- Taylor, Fraser ve Fisher (1997) tarafından geliştirilen “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği (Constructivist Learning Environment Survey-CLES)”, her biri 6 alt maddeden oluşan 5 ana başlıktan oluşmaktadır. Bu başlıklar; dünya’yı öğrenme, bilimi öğrenme, düşünceleri ifade etmeyi öğrenme, öğrenmeyi öğrenme ve iletişim kurmayı öğrenme şeklindedir. Küçüközer, Kırtak Ad, Ayverdi ve Eğdir (2012), ölçeği Türkçe’ye uyarlayarak geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmışlardır.
- Tenenbaum, Naidu, Jegede ve Austin, 2001 yılında geliştirdikleri “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği”nde ise 7 kategori üzerinde durmuştur. Bunlar; tartışmalar ve görüşmeler, kavramsal çelişkiler, düşünceleri diğerleriyle paylaşma, materyal ve kaynakların çözüme odaklı olması, yansıma ve kavram araştırması için motivasyon, öğrenen ihtiyaçlarını karşılama, anlamlandırma ve gerçek yaşam örnekleridir. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlaması ile geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ise Fer ve Cırık (2006) tarafından yapılmıştır.
- Aldridge, Fraser, Taylor ve Chen (2000) tarafından geliştirilen “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği (The Constructivist Learning Environment Survey-CLES)”, beş alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; “Kişisel İlgi, Bilimsel Belirsizlik, Paylaşılan Kontrol, Eleştirel Ses ve Öğrenci Anlaşması” boyutlarıdır. Bu ölçeğin Türkçe’ye uyarlaması ile geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ise Anagün ve Anılan (2010) tarafından yapılmıştır.

Bu araştırmada ise Arkün ve Aşkar (2010) tarafından geliştirilen “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği (YÖDÖ) kullanılmıştır. Bu ölçeğe göre yapılandırmacı öğrenme ortamları; öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretimle değerlendirmenin bir aradılığı ve farklı bakış açıları kazandıran öğrenme ortamları olmak üzere toplam altı boyutta ele alınmıştır. Aşağıda bu boyutlar ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

2.1.4.1. Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamları

Yapılandırmacı eğitimin en önemli özelliği, öğrenenin bilgiyi yapılandırmasına, oluşturmasına, yorumlamasına ve geliştirmesine fırsat vermesidir. Alışılmış yöntemde öğretmen bilgiyi verebilir ya da öğrenenler bilgiyi kitaplardan veya başka kaynaklardan edinebilirler. Ama bilgiyi algılamak, bilgiyi yapılandırmak ile eş anlamlı değildir. Öğrenen, yeni bir bilgi ile karşılaştığında, dünyayı tanımlama ve açıklama için önceden oluşturduğu kurallarını kullanır veya algıladığı bilgiyi açıklamak için yeni kurallar oluşturur. Bir başka deyişle yapılandırmacılık çevre ile insan beyni arasında güçlü bir bağ kurmadır (İlgen, 2010).

Yapılandırmacı anlayışın uygulandığı eğitim ortamları, bireylerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almalarını ve etkin olmalarını gerektirir. Çünkü öğrenilecek öğelerle ilgili zihinsel yapılandırmalar, daha önce de belirtildiği gibi, bireyin bizzat kendisi tarafından gerçekleştirilir. Bu nedenle, yapılandırmacı öğrenme ortamları, bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına, dolayısıyla, zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlayacak bir biçimde düzenlenir (Yaşar, 1998).

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında öğretime, öğrencinin önceki deneyimlerine ilişkin bir konu seçilerek başlanır. Böylece öğrenci, zihinlerinde daha önce yapılandıkları bilgilerin doğruluğunu sınıama, yanlışlarını düzeltme ve hatta önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatı elde eder; kendisinde var olan bilgiyle beraber yeni bilgiyi kendi öznel durumuna uyarlayarak öğrenir, kendi kavramsallaştırdıklarını ve problemlerin çözümlerini yapılandırır. Bununla birlikte, öğrencilerin öğrenmeleri için derse aktif katılmaları gerekir ve öğrenme-öğretme sürecine etkin bir biçimde katılabilmesi için onun, bu süreçte gerçekleşecek olan öğrenmelerin önkoşullarına sahip bulunması gerekir (Yaşar, 1998; Duman, 2008; Özçelik, 2010, 179).

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında öğrencilerin bireysel farklılıkları oldukça önemsenmekte ve hem öğrencilerin kendi öğrenme planlarını hazırlamalarına, hem de tüm öğrencilerin aynı bilgileri öğrenmeleri yerine her öğrencinin farklı şeyler öğrenebilmesine izin verilir. Önemli olan öğrenenlerin derinlemesine araştırma ve soruşturma yaparak bilgiyi özümsemeleri, ne öğreneceğinden çok neden ve nasıl öğreneceğidir. Bu nedenle öğrencilerin öğrenmeleri beklenen tüm bilgiler içerik olarak önceden belirlenmiş halde değildir. Kısa zamanda çok bilgi yüklemesinin yapılması yerine az bilginin derinlemesine çalışılması yeterlidir. Konu bütüncül olarak sunulur ve öğrenci bütünden parçalara doğru ilerler (Deryakulu, 2001; Bay, 2008; Özden, 2011, s. 54). Böylece yapılandırmacı öğrenme ortamlarında, öğrencinin kendi öğrenmesinde sorumluluk alması, kendi düşünme becerisini geliştirmesi ve öğrenmeyi öğrenmesi arzulanır ve bilgiyi öğrencinin kendisinin yapılandırması, öğrenmesini kendisinin planlaması istenir (Aydın, 2012, 72).

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında öğreneni merkeze almayı hedefleyen öğretmen, öğrencilerin konu hakkındaki yorumlarını dikkatlice dinlemeli, her bir bireyin sorularına, anlamadıkları noktalara ve kafa karışıklıklarına ayrı özel bir ilgi göstermeli, öğrencilerin anlattıklarını ciddiye almalı, sınıftaki görüş farklılıklarını herkese ayrı saygı göstererek eşit oranda dikkate almalı, çelişiklere ve şaşırtıcı noktalara odaklanarak, fikirlerin karmaşık, zaman harcamaya ve dikkate almaya değer olduğunu ve her öğrencinin ilginç fikirleri ortaya koyma yeteneğine sahip olduğu görüşünü kabul ettirmelidir (Fosnot, s.85).

Çoğu öğrenci sınıfta sorulan sorulara zihninde yanıt ararken, yanıt öğretmen ya da başka bir öğrenci tarafından verilir ve geçilir. Öğrencilerin sorulara yanıt bulmak üzere zihinlerindeki bilgileri işlemek için zamana gereksinimleri vardır. Anında yanıt isteyen bir öğretmen, öğrencilerin konu üzerinde düşünmelerini engellemiş olur. Yapılandırmacı anlayışı benimsemiş bir öğretmen, düşündürücü ve karmaşık sorular ortaya attığında, öğrencilere yeterli düşünme zamanı vererek, onların yanıtı bulmak üzere zihinsel yatırım

yapmalarına ve katılımlarına olanak tanınmalı, sunulan bilgiler arasında ilişki kurabilmeleri ve çeşitli görüşleri birbirleriyle karşılaştırabilmeleri için zaman vermelidir. Bu yolla, öğrenciler, farklı görüşleri birbiriyle karşılaştırır, benzer ve karşıt yönleri belirler ve sonuçta bütüncül bir biçimde konuya ilişkin kendi görüşlerini geliştirirler. Öğrenciden beklenen, öğrenme sırasında karşılaştığı yeni bilgileri hem kendi aralarında hem de önceden öğrenmiş olduğu bilgilerle anlamlı bir biçimde ilişkilendirmesidir. Bu ise, çaba ve zaman isteyen bir etkinliktir (Brooks & Brooks, 1993; Akt. Deryakulu, 2001).

2.1.4.2. Düşündüren Öğrenme Ortamları

Öğrencilere düşünme becerilerini kazandırmak, öğrenme-öğretme sürecinin özünü oluşturmalıdır. Düşünmeyi öğrenmek demek, anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamak demektir. Nitekim düşünme, “mevcut bilgilerin ötesine gitme” veya “mevcut bilgilerden yola çıkarak başka bilgilere ulaşmak” olarak da tanımlanabilir. Diğer bir deyişle, düşünme bireylerin kişisel gözlem, deneyim ve duyularla ulaştıkları bilgileri kavramsallaştırmaları, analiz etmeleri, değerlendirmeleri ve farklı durumlara uygulamaları için gerçekleştirdikleri zihinsel bir etkinliktir (Saban, 2009, 159). Bu etkinlik ise yapılandırmacı yaklaşımın temelini oluşturur ve dolayısıyla yapılandırmacı öğrenme ortamlarında en önemli unsurlardan biri “düşünme”dir.

Yapılandırmacı yaklaşımda, öğrenme-öğretme sürecine odaklanılır; bu açıdan, öğrenme-öğretme sürecinde üst düzey öğrenme, eleştirel düşünme, tartışma, özgün düşünceler üretme ve bilginin kalıcılığını sağlama önemli bir işlev yüklenir (Aydın, 2012, 72). Yetiştirilen öğrencilerin her durumda düşünen, çözüm üretebilen ve ürettiği çözümlerle başarılı olan bireyler olmaları isteniyorsa onlara gerekli ortamlar hazırlanmalı ve ihtiyaç duydukları donanımlar sağlanmalıdır (Aydın ve Yılmaz, 2010). Ancak böyle bir ortamda bireyler ezbere ve hazır bilgileri kullanmaya değil, düşünmeye yönlendirildiğinden bilişsel yönü gelişir; böylece, öğrenen öğrenmeyi aşılması zor yüksek bir duvar olarak değil,

keşfedilmeyi bekleyen gizemli bir dünya olarak görür. Bu da öğrencilerin motivasyonunu artırarak bireyleri yeni öğrenme etkinliklerine yönlendirir (Şaşan, 2002). Süreç içerisinde öğrenciler; kendi gerçekliklerini ve varlıklarını algılayabilmede içinde buldukları durumlarını sorgulayarak değerlendirir, öğrenmenin gerçekleşmesi için etkin olarak hem kendilerine, hem de arkadaşlarına konuyla ilgili sorular sormaya, görüşlerini açıklamaya, anladıklarını diğer öğrencilerle tartışmaya ve konu üzerinde derinlemesine düşünmeye özendirilirler ve böylece anlamalar, kavramalar paylaşıldıkça ortak anlayışlar gelişir, farklı öğrenciler farklı yanıtlara ulaşabilirler (Deryakulu, 2001; Duman, 2008).

Düşündürten öğrenme ortamlarında, zihni karıştıran şeyler, öğrencilerin kendi eylemleri üzerinde derinlemesine düşündüklerinde ve onların yetersiz ve etkisiz olduklarını anladıklarında ortaya çıkar. Bilişsel bir yapı alt üst olduğunda veya iki fikir çelişiyor gözüktüğünde meydana gelirler. Bu yüzden öğretmenlerin kolaylaştırıcı, kışkırtıcı ve sorgulayıcı olması gerekir. Sınıfları atölyelere dönüştürmeli, büyük fikirler ve etkin stratejiler etrafında tartışmalar yapılandırmalıdır (Fosnot, 2007, 330). Tartışmalar hem bilişsel hem de duyuşsal hedefleri gerçekleştirmeye yönelik olarak kullanılabilir. Bilişsel hedeflere yönelik tartışmalar, öğrencilerin görüşleri incelemelerini ve daha önceden öğretilenlerle ilişki kurmalarını sağlar. Duyuşsal hedeflere yönelik tartışmalar ise, öğrencilerin görüşleri incelemelerini, diğer öğrencilerin görüşlerini değerlendirmelerini ve iyi dinleme becerilerini geliştirmelerini sağlar. Hedef ne olursa olsun tartışmalar öğretmen tarafından iyi planlanmalıdır ve dersten önce anahtar sorular oluşturmalıdır (Gözütok, 2004, s.79). Tartışma yönteminde öğretmen, bir tür gözlemci ve yönetici olarak görev yapar. Tartışmanın belli bir çizgide kalmasına dikkat eder. Aynı zamanda dersin amacına ulaşması için gayret eder. Uygun zamanda tartışmaya katılır, tartışmayı keser, tartışmayı yönetir. Tartışma yönteminin asıl yararı, öğrencileri bir işi bizzat yapmaya sevk etmesidir (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2011, s.109).

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında öğretmen, öğrencilerin bağımsız düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmek amacıyla öğrenme-öğretme sürecinde özel bir iletişim biçimini benimser. Bu iletişim biçiminde öğrencilere, “Bu konuyla ilgili olarak ne düşünüyorsunuz?”, “Niçin böyle düşünüyorsunuz?”, “Nasıl bu sonuca ulaştınız?” gibi sorular yöneltir. Öğrencilere, “Evet”, “Hayır” yanıtı gerektiren sorular yöneltmekten özellikle kaçınır (Alkove ve McCarty, 1992; Akt. Yaşar, 1998). Üst düzey düşünmeyi gerektiren bu tür sorular, öğrencinin bilgiyi kullanması, kendince anlamlandırması, açıklama, sentez, genelleme ve hipotez geliştirme yoluyla bilgi ve fikirleri değişik durumlara aktarabilmesini (bilginin transferi) ve uyarlamasını sağlar. Öğrencilerin öğrendikleri üzerine yorum yapabilmesi, konuları ve olayları açıklayabilmesi, ders konuları çerçevesinde problem keşfedebilmesi dersin üst düzey düşünmeye olanak sağladığının tipik göstergeleridir. Öğrencilerin üst düzey düşüncelerine yönelik olarak işlenen derste her zaman bir belirsizlik vardır. Çünkü öğretmen öğrencilerin hangi fikirleri üreteceklerini tam olarak bilmemektedir. Öğretmene düşen görev öğrencilerin üst düzey düşüncelerine olanak sağlayacak etkinlikler düzenlemek veya bunun ortamını oluşturmaktır (Özden, 2011, s.210).

2.1.4.3. İşbirlikli Öğrenme Ortamı

Bilginin oluşturulması sürecinde işbirlikli öğrenme ortamı ve sosyal etkileşimler ön plandadır. Böylelikle yapılandırmacılık, sosyal etkileşimlerle bilginin oluşturulması ile öğrenenin bireysel olarak bilgiyi oluşturması arasında bir şemsiye görevi görür (Yanpar, Yelken, Tanrıseven ve Kılıç, 2010).

İşbirlikli öğrenme, basitçe; öğrencilerin küçük gruplar halinde çalışarak ve birbirlerinin öğrenmesine yardım ederek öğrenmeyi gerçekleştirme süreci olarak ele alınabilir. İşbirlikli öğrenmenin uygulandığı sınıflar, öğrencilerin ne tek tek ya da gruplar halinde yarıştıkları ne de sıralar halinde oturup öğretmeni dinledikleri, bireysel çalışma yaptıkları yerlerdir. Tersine işbirlikli sınıflar, öğrencilerin küçük

gruplar halinde toplanarak etkileşimde buldukları, öğretmenin de grupların arasında dolaşarak gereksinim duyanlara yardımcı olduğu yerlerdir (Açıkgöz, 2005, 336). “Tüm öğrenmelerin zihindeki bir yapılandırma sonucu oluştuğu” varsayımı üzerine temellenen yapılandırmacılık, bireylerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almalarını ve etkin olmalarını gerektirir. Bu amaçla yapılandırmacı eğitim ortamlarında, bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına olanak sağlayan işbirliğine dayalı öğrenmeden yararlanır (Yaşar, 1998). Bu süreçte öğrencinin gereksinimlerini ve onun bireysel farklılıklarını dikkate alan öğretmen, öğrencileri veya grupları etkinliklere aktif olarak katarak, grup çalışmalarına özendirir ve böylece öğrenmeyi kolaylaştırarak sürecin niteliğini artırır (ÖYEGM, 2012).

İşbirlikli öğrenme ortamlarındaki uygulamalar, işbirlikçi öğrenme etkinlikleri yoluyla problemlerin çözümü için öğrencinin bilgiye ulaşması, bilgiyi alması, analiz etmesi, düzenlemesi ve kullanmasını gerektiren zengin ve etkileşimli bir öğrenme ortamı öngörmektedir (Gültekin, Karadağ ve Yılmaz, 2007; 511). Johnson ve Johnson (1985), yaptıkları araştırma sonucunda işbirlikli öğrenmenin etkilerini ortaya koymuşlardır. Buna göre işbirlikli öğrenme (Akt. Gözütok, 2004, s.57):

- Rekabetçi ya da bireysel yaklaşımlardan daha yüksek akademik başarı sağlamaktadır.
- Öğrenciler arasındaki karşılıklı ilişkiler daha iyi olmaktadır.
- Çalışılan derslere ve bir bütün olarak sınıf deneyimlerine yönelik daha olumlu tutumlar gelişmektedir.

Öğrencilerin sunulan içeriğe ilişkin düşünce ve görüşlerini değiştirmenin ya da güçlendirmenin çok etkili bir yolu, düşüncelerini toplumsal olarak paylaşmalarına izin vermektir. Sınıf içinde öğrencilere kendi görüş ve düşüncelerini anlatma ve arkadaşlarının düşüncelerini dinleyerek bunlar üzerinde düşünme olanağı vererek, onların bireysel düşüncelerini toplumsal

olarak sınıyabilmeleri için uygun ortam yaratılabilir. Bunun için, öğrenciler sınıfta hem öğretmenle hem de arkadaşlarıyla rahatça diyalog kurabilme fırsatlarına sahip olmalıdırlar (Brooks & Brooks, 1993; Akt. Deryakulu, 2001).

Etkin bir öğretim için öğretmenin sınıf atmosferinde tüm iletişime açık olması gerekmektedir. Öğretmen-öğretmen, öğretmen-öğrenci etkileşimi yanında öğrenci-öğrenci etkileşimine de imkan hazırlamalıdır. Örneğin, grup tartışmaları, örnek olay incelemeleri, problem çözme gibi yöntemleri uygulayan öğretmen öğrencilerinin kendi aralarında konuşmalarına, birbirlerinden etkilenmelerine ve birbirlerinden bir şeyler öğrenmelerine yardımcı olmaktadır ki bu son derece gereklidir (Küçükahmet, 2007, 53). Grup içinde, grup dinamiğinin sağlanabilmesi için öğrenciler kendi paylarına düşen sorumluluklarını etkili biçimde yerine getirmeye özen gösterirler. Birlikte çalıştıkları grubun üyelerini ve kendilerini nesnel olarak değerlendirirler. Grupta kendilerine yönelik her türlü eleştiriyi hoşgörülü bir biçimde karşılarlar. Sınıfta etkili bir öğrenci-öğretmen etkileşiminin yanısıra, dostluk ve içtenliğin egemen olduğu bir öğrenci-öğrenci etkileşiminin kurulmasına yönelik çaba gösterirler. Öğrendiklerini yeni ortamlarda kullanmak ve uygulamak için her tür fırsatı değerlendirirler (Alkove ve McCarty, 1992; Kindsvatter, Wilen ve Ishler, 1996, Akt. Yaşar, 1998).

Fen ve teknoloji dersinde öğrenme ortamı düzenlenirken özellikle laboratuvarlarda eşlerle/gruplarla çalışmak etkin bir öğretim stratejisidir. Bu programda özellikle yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının sosyal boyutuna uygun olduğu için işbirlikli öğrenme stratejilerinin gerektirdiği ölçüde kullanılması öngörülmektedir. İşbirlikli öğrenmede öğrenciler gruplandırılırken çeşitli yönlerden heterojen grupların oluşturulması uygun olur. Çünkü bu durumun başarısı düşük öğrenciler için rehberlik, iyi örnek veya kendi sınırlarını zorlama ve geliştirme olanağı ve diğer öğrenciler için de pekiştirme sağladığı görülmüştür (Topsakal, 2005, 11). Bu öğrenme sürecinde öğrencinin arkadaşları ile ilişkileri de önemlidir. Yapılandırmacı öğrenci, birlikte çalıştığı arkadaşlarının öğrenmesinden de sorumlu olduğundan işbirliğinin önemini bilir ve etkinliklerini, deneyleri vb. tüm çalışmalarını birlikte yaparlar. Çalışmalar

sırasında birbirlerinin çalışmalarını değerlendirerek çoklu bakış açısına sahip olurlar. Süreç içinde kendilerini, gruplarını ve diğer grupları değerlendirirler. Böylece öğrenci sürecin her bölümüne katılır ve sorumluluk alır (Nayman, 2011).

2.1.4.4. Yaşamla İlgili Öğrenme Ortamı

John Dewey, bilimsel bilgilerin günlük yaşamdan doğduğunu ve yine günlük yaşama döndüğünü belirtmektedir (Akt. Ekiz, 2006, 27). Diğer bir anlatımla, bilimsel bilgilerin oluşturulmasında günlük yaşamdaki gerçekler göz önüne alınır ve deneyimlere önem verilir. Daha sonra da bu bilimsel bilgiler günlük yaşama aktarılır. Bu anlamda günlük bilgi ve bilimsel bilgi arasında bir etkileşim bulunmakta ve dolayısıyla, bilimsel bilgi pragmatik olarak daha uygulanabilir hale dönüştürülmektedir (Ekiz, 2006, 27).

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında öğrencilerin yerine getirmeleri gereken öğrenme görevlerinin ya da öğrenecekleri içeriğin gerçek yaşamdaki kadar karmaşık ve ayrıntılı olması gereklidir. Böylece, öğrenilecek olan bilgilerin gerçek yaşam bağlanımda yer alması ve yeni bir durumla karşılaşıldığında kolayca transfer edilebilmesi sağlanır (Brooks & Brooks, 1993; Akt. Deryakulu, 2001). Aynı zamanda konular, gerçek hayata benzerlikleri ölçüsünde öğrencilerde ilgi uyandırmakta ve bunun sonucunda öğrenme daha etkili gerçekleşmektedir. Bu nedenlerle, öğretim hazırlığı yapılırken ders konuları, bu konulara yönelik problemler, deneyler, araç-gereçler ve örnekler günlük yaşamdan alınmalı, sunulacak konular, mümkün olduğunca hayattaki meydana gelme durumları ve sıklıklarına göre seçilmelidir (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2011, s.85).

Bir dersin sınıfın duvarlarını aşma derecesi, konuların sadece ders konusu olarak mı yoksa yaşamın içine çekilerek mi işlendiğinden anlaşılabilir. Öğrenilen konuların yaşamdaki izdüşümleri öğrenciye gösteriliyor, öğrenilen bilgiler gerçek yaşam ile ilişkilendirilerek öğrencinin öğrendiği şeylerin değerini

görmesi sağlanıyorsa öğrenilenler not (veya üst sınıf veya okul) olmaktan çıkmaya başlamış demektir. Öğrenciler gerçek problemlere işaret edebiliyorsa veya öğrendiklerini gündelik yaşamda kullanabiliyorsa öğrenilenler sınıfın dışına çıkmaya başlamıştır (Özden, 2011, 213).

Yaşamla ilgili öğrenme ortamlarını hazırlamanın bir yolu olarak örnek olay incelemesi yapılabilir. Yaşamda karşılaşılmış sorun niteliğindeki bu olaylar, olaylara öğrencilerin katılımı ile çözüm yolları aranır ve öğrencilerin konuyla ilgili olarak öğrendikleri bilgileri uygulamada kullanabilme yeterliliği geliştirmeleri sağlanır. Böylece örnek olay incelemesi sonucunda öğrencilerde eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerisi gelişir. Örnek olay, öğretmen tarafından sınıfa getirilebileceği gibi, öğrencilerin çevrelerinde yaptıkları gözlemler sonucunda da düzenlenebilir. Bu yol izlendiğinde, öğrencilerin çevresinde süregelen olaylara karşı duyarlılıkları da gelişebilir (Gözütok, 2004, s.89).

2.1.4.5. Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Arada Olduğu Öğrenme Ortamı

Değerlendirme, eldeki bilgilere bir anlam verme, onları belli amaçlara elverişlilik, belli koşulları karşılama, belli anlamlarda olup olmama vb. bakımlardan yorumlama işlemidir (Özçelik, 2010, 231).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre, öğrenme sürecinde “aracılık” edecek olan öğretmenler için en önemli hususlardan biri de, öğrencilerin ne bildiğini ve bildiklerini nasıl ifade edebileceklerini ölçmektir. Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında değerlendirme, öğrenmenin sonunda yer alan, öğretim sonrası bir yargı veya ödül şeklinde öğretimin bir parçası değil; öğrenme süreci ile birlikte devam eden, öğretime yön veren ve kesintisiz olan öğrenme sürecinin bir unsuru olarak kabul edilmelidir. Yapılandırmacı yaklaşıma göre değerlendirme bilginin ne kadar öğrenilip öğrenilmediğini ölçen bir araç değil, bilginin öğretilmesini sağlayan bir süreçtir. Bu süreç öğretmen ve öğrencilerle birlikte planlanmalı ve yürütülmelidir. Öğrenenler önceki ve daha sonra kazandığı

anıamları karşılaştırarak kendi bilgi yapılarını değerlendirir. Öğrenmede bireysel farklılıkları dikkate alan, bireyin kendine özgü lüğünü ön plana çıkararak herkesin halihazırda sahip olduğu bilgilerle yeni aldığı bilgileri kendine özgü biçimde yapılandırdığını öne süren, bu nedenle de öğretim yöntem ve tekniklerinin mümkün olduğunca çeşitlendirilmesi gerektiğini vurgulayan yapılandırıcı anlayış, ölçme ve değerlendirmede de öğrencilere bilgi, beceri ve tutumlarını sergileyebilecekleri çoklu değerlendirme fırsatları sunulması gerektiğini vurgular. Öğrenenlerin anlamlarını ortaya koyabilmesi için performans değerlendirme, özgün değerlendirme, günlük yazma, öğretmen gözlemleri, görüşme, tümel dosya, problem çözme gibi alternatif değerlendirme teknikleri kullanılmaktadır (Topsakal, 2005; Erdamar ve Demirel, 2008; Kahveci ve Ay, 2008).

Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının etkili kullanımında öğretmenlerin büyük rolü vardır. Geleceğin öğretmeni olacak öğretmen adaylarına da lisans öğrenimleri boyunca alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ile ilgili teorik ve uygulamalı eğitim verilmesi gerekmektedir. Bu sayede öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öz yeterlikleri ve okuryazarlık düzeyleri geliştirilerek bu yaklaşımları etkili şekilde kullanmaları sağlanabilir (Buldur, 2009).

Ancak yapılan çalışmalarda, üniversitelerin öğretmen yetiştirme programlarındaki derslerde ölçme ve değerlendirme tekniklerinin yalnızca geleneksel araç veya yöntemlerle sınırlı kaldığı görülmektedir. Doksanlı yılların sonlarında eğitim fakültelerinin programlarında yapılan değişikliklerle, ölçme ve değerlendirme dersinin kapsamının daraltılmış olması, özellikle yeni yöntemlerin tanıtılmasını ve uygulanma alanlarının artırılmasını tehlikeye düşürmüştür (YÖK 1998). Öğretmen yetiştirme programlarında ölçme ve değerlendirmeye yeterince yer verilmemesi nedeniyle son 8–10 yıl içerisinde mezun olan öğretmen adaylarının, öğrenciyi tanıma, ölçme ve değerlendirme amaçlarıyla kullanılan teknikler konusunda önemli eksiklikleri olduğu kabul edilmektedir (Gelbal ve Kelecioğlu, 2007).

Kısaca, yapılandırmacı öğrenme ortamlarında; öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini ve gelişimlerini belirlemek, öğrencilerin gelişimlerine yönelik geri bildirimlerde bulunmak, öğrenme güçlüklerini belirlemek, öğretimin ve öğretim materyallerinin etkinliğini belirlemek, gelecekteki öğrenme süreçlerini planlamaya veri sağlamak, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarmak ve öğretim programlarının yeterliliğini belirlemeye bilgi sağlamak için ölçme ve değerlendirme yapılmalıdır. Yıllarca hüküm sürmüş olan, sadece sonuçların değerlendirilmesinden çok, öğrencinin yaşadığı öğrenme süreci değerlendirilmeli ve öğrencilerin bilgiyi hatırlamalarını gerektiren değerlendirme yerine, bilgiyi davranışlara dönüştüren ve bu davranışları ölçmeye yönelik bir değerlendirme olmalıdır. Öğrencilere ödevler vererek ve tam ölçütler olmadan bu ödevleri değerlendirmek yerine, öğrencinin kendi gerçek yaşamında karşılaşılabileceği problemler ve görevler vermek ve bu görevleri doğal bir biçimde, öğrenci ve öğretmenin birlikte belirledikleri kriterlerle değerlendirmek gereklidir. Ölçümlerde kullanılan ölçütler açık, net ve anlaşılır olmalı; önceden öğrencilere bildirilmelidir. Sınıf içerisinde farklı özelliklerde öğrenciler olduğunu unutulmamalı, tüm öğrenciler aynı yöntem doğrultusunda değerlendirilmemelidir. Her öğrencinin bilgi ve becerilerini gösterme biçimleri farklılık gösterdiği için ölçme ve değerlendirmede tek tip bir yöntemle bağlı kalmadan, ortaya koydukları her türlü ürün (ödev, proje, rapor) ve sınıf içi durumları göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Bu nedenle de tek tip ölçme yöntemi yerine, çoklu ölçüm yöntemleri kullanılmalı; gerektiğinde grup çalışmaları, performans dosyaları, öğrencilerle yapılan birebir kişisel görüşmeler değerlendirilmeli ve yapılacak ölçme ve değerlendirme önceden belirlenen sürelerle sınırlı kalmayıp, sürekli bir biçimde sürdürülmelidir (Fosnot, 2007; Adanalı, 2008; Özden, 2011).

2.1.4.6. Farklı Bakış Açıları Sağlanan Öğrenme Ortamı

Öğrencilerin bakış açılarını anlamak, olaylara farklı açıdan bakmalarını sağlayacak ilgi çekici etkinlikleri planlamak için çok gereklidir. Bu durum öğretmenlerin sorular sormasını, tartışmalar başlatmasını ve öğrencilerin anlattıklarını dinlemesini gerektirir. Öğrencilerin ne düşündüğünü anlamak için

çok fazla çabalamayan öğretmenler, onların öğrenme deneyimlerinin rolüne yönelmekte başarısız olurlar. Bu öğretmenlerin öğrencilerin kurduğu her cümleyi analiz etmesi demek değildir, bunu yapabilecek ne zaman vardır ne de buna gerek vardır. Bunun yerine, öğretmenler öğrencilerin konuyla ilgili algılarını öğrenmeye çalışmalıdır. Öğrencilerin bir durum ya da bir kavram hakkındaki teorilerine yönelik bakış açıları, öğretmenlerin programlarını planlamasına yardımcı olur (Fosnot, 2007, 266). Öğrenciler çoğu zaman öğrenilecek konuyla ilgili kendi görüşlerine sıkı sıkıya bağlıdırlar ve bu görüşler eksik ya da yanlış bilgilenmeye de dayalı olabilir. Öğretmenlerin, işlenecek konularla ilgili öğrenci görüşlerini belirlemeden, doğrudan kendi sahip olduğu görüş ve bilgileri öğrencilere sunmaya kalkarsa, öğrencilerin kişisel görüşlerini birbirleriyle paylaşıp üzerinde düşünmeleri sağlanamaz. Bu gibi durumlarda, çoğu öğrenci, öğretmenin görüşlerini "doğru yanıt" olarak benimser. Böylece, öğrencilerin kendi görüşlerini ifade etmeleri ve daha sonra da kendilerine özgü bir görüş geliştirmeleri engellenmiş olur. Dahası, doğrudan kendi görüşlerini sunarak, öğrencilerin kafasındaki görüşleri değiştirmeleri de zordur. O nedenle, öğretmenler, öğrencilerin görüşlerine karşıt örnekler sunarak, benzerlikleri ve farklılıkları vurgulayarak, uzlaşmacı ya da yeniliğe açık tutumları özendirerek öğrencilerin kendi görüşleri üzerinde yeniden düşünmelerine ve yeni bir görüş oluşturmalarına önderlik edebilirler. Böylelikle, öğrenciler, bir konuda birden fazla doğrunun olabileceği yönünde esnek ve ılımlı bir tutum da geliştirebilirler (Brooks & Brooks, 1993; Akt. Deryakulu, 2001).

Sosyal çevreler bizim bireysel anlayışımızın gelişmesi için kritik bir değere sahiptir. Von Glasersfeld'e göre, diğer insanlar görüşlerimizi değiştirmemiz için çok önemlidirler. Bireysel düzeyde diğer bireyler, bizim kendi anlamlarımızı test etmemiz için; bir başka anlatımla, anlamı ölçmede öncelikli mekanizmalardır. Bu nedenle, kendi anlayışlarımızı test edebilmemiz için ve bir fenomen ile ilgili anlayışlarımızı genişletmek ve zenginleştirme mekanizması olarak diğerlerinin görüşlerini açıklamak ve bizim görüşlerimizi test etmek için yapılandırmacı sınıflarda işbirliğine dayalı öğrenme tercih edilmektedir. Sosyal ortamın diğer bir rolü ise bilgiye adını veren önermelerin gelişmesini sağlamasıdır. Sosyal ortam, alternatif görüşlerin ve anlamların test edilebilmesine yönelik karşıt fikirler sunmaktadır (Bay, 2008).

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında, gerçeğin çok yönlü temsili sağlanır, gerçek dünyanın karmaşıklığı yansıtılır ve çoklu bakış açılarına değer verilir. Öğrenciler bir problemle karşılaştırılır, düşündürmeye yöneltilir ve çeşitli çözüm yolları geliştirmeleri desteklenir ve farklı bakış açılarının kazandırılması yoluyla bilginin yapılandırılması sağlanır. Bu yapılandırmacı yaklaşımın felsefi temelleri bağlamında görecelilikle ilgilidir. Her bireyin özelliklerine ve bağlama göre yapılandırma süreci farklıdır. Bir derse aynı öğretmenin girmesi ve aynı süreçleri uygulamasına rağmen öğrenme sürecinin bitiminde öğrenenlerin hepsinde farklı yapıların olması bu görüşü yansıtmaktadır. Bu nedenle bu öğrenme ortamında tek gerçek yoktur. Ayrıca bilgi ve kavramların çoklu sunumu sağlanır. Öğrenenler birbirlerinin çoklu görüşlerini yorumlayabildikleri etkinliklerde yer almalı, düşünme ve problem çözmede çoklu yolları kullanmalıdırlar (Kesal ve Aksu, 2005; Çınar, Teyfur ve Teyfur, 2006; Bay, Karakaya ve Gündoğdu, 2010). Örneğin, belirgin çelişkiler ve kutuplaşmış tutumlar içeren konuların öğretiminde, tartışma yöntemlerinden görüş geliştirme yöntemi kullanılarak öğrencilerin bir konuyla ilgili değişik bakış açıları oluşturmalarını ve konuya eleştirel olarak yaklaşabilmelerini sağlanabilir. Yapılandırmacı öğrenme ortamında görüş geliştirme yöntemini kullanan öğretmen (Gözütok, 2004, s.84);

- Konunun geçerli bir çelişki içermesi gerektiğini bilmelidir.
- Çelişkilerin çözümü konusunda geçmişte ve bugün izlenen çözüm yollarının farkında olmalıdır.
- Sınıf yönetiminde becerili olmalıdır.
- Slogan kullandırmamalıdır.
- Bireylere değil, fikirlere karşı çıkmalıdır.
- Öğrencilerde tartışma becerileri geliştirmeye çalışmalıdır.

Bunun yanında, sorular oluşturmak kavramsal karmaşa meydana getirmek için bir yol olabilir ve bunlara cevap aramak karmaşayı giderme sürecini başlatabilir. Grup tartışmaları, akranlarla soruları cevaplamak, belli bir bilimsel içeriği açıklamak, anlamadaki farklılıkları belirlemek ve incelemek, yeni sorular üretmek, araştırmalar tasarlamak ve problemler çözmek, bütün bunlar

için etkileşim sağlamak öğrenmede önemli bir rol oynayabilir. Grup tartışmaları aynı zamanda öğrencilerin fikir farklılıklarını tartışabilecekleri ve uzlaşma arayacakları bir ortam sağlar (Kahveci ve Ay, 2008).

2.1.5. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarında Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme

Bilgi alışverişi ve iletişimin çok hızlı bir değişim içinde olduğu, bilginin katlanarak arttığı ve her geç en gün daha da yoğun bir şekilde teknolojinin kullanıldığı bir çağda yaşamaktayız. Günümüz bilgi ve teknoloji çağında, toplumların geleceğinde, fen ve teknoloji eğitimi anahtar bir rol oynamaktadır. Bu öneminden dolayı, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere bütün toplumlar sürekli olarak fen ve teknoloji eğitiminin kalitesini artırma çabası içindedir. Bu nedenle ülkeler arasında oluşan rekabet ortamında, ülkeler, bireylerini daha iyi eğitme yolunda birbirleriyle yarışmaktadırlar (Bayrak ve Erden, 2007).

Bu yarış içerisinde ülkemizin yerine baktığımızda durumun hiç de iç açıcı olmadığı görülmektedir. Dünya Bankası Türkiye Raporu (2005), Pisa (2003), Prils (2001) and Timms-R (1999) gibi uluslararası araştırmalar ülkemiz eğitim sisteminin yetersizliğini ortaya koymaktadır. Timms-R'da ülkemiz 38 ülke arasında matematikte 31., fen bilgisinde 33. sırada yer almıştır. Bu durum sadece uluslar arası düzeyde kalmayıp, ulusal araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. EARGED tarafından 2002 yılında Türkiye genelinde, 47 ilden 573 ilköğretim okulunda 112000 öğrenciye uygulanan Başarı Belirleme Sınavı sonuçları eğitim sistemimizin köklü bir yeniliğe ihtiyaç duyduğunu ortaya koymuştur (Şahin, 2007).

Bu bakımdan yapılandırmacı yaklaşım, fen ve teknoloji öğretiminde tüm fen eğitimcilerinin ortak hedeflerine ulaşmada izleyebilecekleri alternatif bir yol olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun sebebi Fen ve Teknoloji derslerinin kalıcı bir şekilde anlaşılması bunların günlük yaşamda uygulanabilmesi için öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesi ve yeni bilgileri günlük hayattaki bilgilerinin

üstüne yapılandırması gerekliliğidir (Nayman, 2011). Bu bağlamda ülkemizde Fen öğretim programı 2004–2005 eğitim yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşım temelinde yeniden düzenlenerek içeriğinde öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını ve ön bilgileriyle yeni bilgileri arasında ilişkiler kurmalarını sağlayan yöntem ve tekniklere yer verilmiştir. Yapılandırmacılık, Fen eğitiminde değişim oluşturan bir bakış açısına ve önemli bir etkiye sahiptir ve fen eğitimindeki araştırmalarda ve uygulamalarda önemli bir yöneltici olmuştur (Balım, İnel vd, 2009). Ancak, eğitimin yıllarca geleneksel tarzda sürdürüldüğü ve değişime kapalı birçok köklü eğitim anlayışının olduğu bir ortamda bu reformu uygulamakta oldukça zorlanılmıştır (Özel, Yılmaz, Şenocak, vd 2009).

Fen bilimleri, kişinin yaşantısını etkilediği ölçüde önem ve değer taşır. Günümüzde de fen bilimleri öğretiminde amaç, eskiden olduğu gibi öğrenciye mümkün olduğunca fazla bilgi aktarmak değil; teknolojik ilerlemelere uyum sağlayarak çağı yakalamak ve bilimsel düşünme yeteneği kazandırmaktır (Maskan, Maskan ve Atabay, 2007; Aktepe ve Aktepe, 2009). “Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı fen derslerinde çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Bu teorisinin uygulanması ile gerçekleştirilen çeşitli araştırmalarda öğrencilerin yorum yapma, öğrendiklerini başka alanlara uygulama gibi yeteneklerinin geliştiği, öğrenmeye aktif olarak katıldıkları, öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk aldıkları ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirdikleri yönünde sonuçlar literatürde ortaya konulmuştur (Bodner, 1990; Laverty & McGarvey, 1991; Hand & Treagust, 1991; Akt. Özmen, 2004). Ancak yapılandırmacı yaklaşım bağlamında temel sorun, öğrenmenin bireyselleştirilerek, öğrencilerin kendi etkinlikleriyle yeteneklerini tanımları, bunları kullanarak gelişip değişmelerini sağlayacak biçimde öğrenme ortamını ve süreçlerini düzenleyip etkin biçimde sürdürülemezliği sorunudur. Bu sorunun çözümünde önemli etken ise kuşkusuz öğretmendir (Ercan, 1997, s.6). Öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımın altında yatan teoriyi ve bu teoriyi nasıl harekete geçireceklerini bilmeleri okullardaki uygulamaların başarılı olması açısından büyük önem taşımaktadır (Yanpar, Yelken, Tanrıseven ve Kılıç, 2010).

Öğrencilerin Fen derslerinde kavramları ve bilgileri sorgulaması, anlayabilmesi ve ifade edebilmesi için, öğretmenler etkili öğretim stratejilerine ve fen dersi içeriğinde yer alan konulara ilişkin yeterli bilgi birikimine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle öğretmen adayları kendi eğitimlerinin bir parçası olarak alternatif öğrenme ve öğretme stratejilerini sınıf ortamında uygulamaları ve bunlar üzerinde deneyim kazanmaları gerekmektedir (Lee ve diğerleri, 2004; Willis ve Tucker, 2001; Akt. Balım, İnel vd, 2009).

Nezvalová (2007), yapılandırmacı fen bilgisi öğretmeni yetiştirmenin ilkelerini şu şekilde özetlemiştir:

- Önceki bilgiler parça parça ve dağınıktır. Öğretmen adayları kavramları genellikle kendi düşüncelerine göre pratik ve bilimsellikten uzak bir şekilde ifade ederler. Fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri, eski bilgi birikimleriyle yeni öğrenmelerindeki mesleki bilgileri birleştirmek zorundadırlar.
- Yapısal bilgi seviyesi, fen bilgisi öğretmenliği eğitimi süresince artar ve öğretmenlik hayatı boyunca da artmaya devam eder.
- Bilgi artışı inişli çıkışlı ve sıra dışıdır. Bilgi artışındaki çeşitlilik ve kargaşa öğretmenliğin başında oluşur.
- Öğrencilerin bilişsel yapısı, öğretimle ilgili yansıtma becerileriyle ilişkilidir. Bu nedenle yansıtma fen bilgisi öğretmenliği eğitiminin bir parçası olmalıdır.
- Öğretmenlik uygulaması da fen bilgisi öğretmenliği eğitiminin önemli bir parçasıdır. Öğrenciye öğretim yaptırmak, üniversitenin sağlayamayacağı bir ortam sağlar.
- Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin bazıları, fen bilgisi öğretme ve öğrenme konusunda kavram yanlışlarına sahiptir. Öğrencilerin bu kavram yanlışları doğrudan doğruya sorgulanmalı ve ortaya çıkarılmalıdır. Öğretmen adaylarının eski bilgilerini anlamak fen bilgisi öğretmenliği eğitiminde kilit noktadır. Eski bilgiler yapılandırmacılığın merkezidir.

- Öğrencilerin derslerde daha iyi malzemelere ihtiyacı vardır (kavram haritası, biyografi, araştırma, işbirlikli çalışma, tecrübe kazanma, sorgulama, tartışma yaparak öğrenme gibi...)
- Öğrenciler, fen bilgisi öğretme ve öğrenme konusunda önceden edinilmiş görüşleri yansıtmak için cesaretlendirilmeye ihtiyaç duyarlar.
- Öğrenciler, öğrenme ve öğrenmenin öğretmedeki yeri üzerine yapılandırmacı bir bakış açısı geliştirmeye ihtiyaç duyarlar.
- Öğrenciler, fen bilgisi alanındaki öğrenme ve öğretmede meydana gelen değişiklikler doğrultusunda kendilerini geliştirmek için yapılandırmacı yaklaşımları oluşturulmasını uygulamalı olarak anlamaları gerekir.

2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, yapılandırmacı öğrenme ortamları ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

2.2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Yurt içinde yapılan araştırmalar; öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışa göre yetiştirilmesi gereken eğitim fakültelerinin öğrenme ortamları ve kazanılan bu anlayışın uygulamaya dökülmesi gereken ilköğretim okullarındaki yapılandırmacı öğrenme ortamları üzerine yapılan araştırmalardan seçilmiştir.

2.2.1.1 Eğitim Fakültelerinin Öğrenme Ortamları İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Şen ve Erişen (2002), “Öğretmen Yetiştiren Kurumlarda Öğretim Elemanlarının Etkili Öğretmenlik Özellikleri” isimli araştırmalarında, öğretim hizmetlerinin kalitesini önemli ölçüde etkilediği düşünülen “etkili öğretmenlik özellikleri”ni, öğretmen adaylarının (öğrencilerin) görüşleri ve öğretim elemanlarının kendi görüşleri doğrultusunda belirlemeye çalışmışlardır. Ta-

arama modelinde yürütülen ve betimsel nitelik taşıyan araştırma, 82 öğretim elemanı ve 150 öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Etkili öğretmen özellikleri konusunda yapılan bu araştırmanın sonuçlarına, öğretmen adaylarının görüşleri açısından bakıldığında, "alanıyla ilgili ilke ve kavramları bilme" gibi bazı davranışlar öğretim elemanlarının çoğu tarafından gösterilmekle birlikte, 9 boyut ve 95 davranıştan oluşan etkili öğretmen özelliklerinin büyük bir çoğunluğunun öğretim elemanlarının "bir kısmı" tarafından yapıldığı veya öğretim elemanlarının "bir kısmı"nın bu davranışlarda yeterli olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, öğretim elemanlarının görüşleri açısından etkili öğretmenlik özelliklerini gösterme veya yapma konusu değerlendirildiğinde, öğretim elemanları davranışların büyük bir çoğunluğunu "genellikle" gösterdiklerini ya da bu davranışlarda "oldukça yeterli" olduklarını ifade etmektedirler. Sonuçlara öğretim elemanlarının görüşleri açısından bakıldığında, öğretmen yetiştiren fakültelerde eğitim hizmetlerinin kalitesini artırmak için öğretim elemanlarının etkili öğretmenlik özellikleri konusunda çok fazla bir önlem almaya gerek kalmayacağı düşünülürken, öğretmen adaylarının görüşleri açısından bakıldığında bu konuda bazı çalışmaların yapılması ve eksikliklerin giderilmesinin kaçınılmaz olduğu belirlenmiştir.

Kesal ve Aksu (2005), "Özel Öğretim Yöntemleri II Derslerinde Oluşturmacı Öğrenme Ortamı" isimli çalışmalarında, bu derslerde yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerinin ne derece bulunduğunu ve öğrencilerin öğrenme ortamı algılarının bazı değişkenlere göre değişip değişmediğini araştırmışlardır. Çalışmanın denekleri, dört üniversitenin İngilizce Öğretmenliği bölümlerinde Özel Öğretim Yöntemleri II dersini almakta olan 410 öğrenciden oluşmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin öğrenme ortamını sıklıkla yapılandırmacı nitelikte algıladıklarını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, öğrencilerin öğrenme ortamı algısının, öğrencisi oldukları üniversiteye, dersten bekledikleri ortalama nota ve İngilizce yeterlik algısına göre değiştiği, fakat cinsiyete ve mezun olunan liseye göre değişmediği bulunmuştur.

Koç (2006), "Yapılandırmacı Sınıflarda Öğretmen - Öğrenen Roller ve Etkileşim Sistemi" başlıklı çalışması, 14 hafta boyunca "Gelişim ve Öğrenme"

dersinde yapılandırmacı öğrenme planları uygulandığı deneysel bir çalışmadır. Toplamda 89 üniversite ikinci sınıf öğrencisinden oluşan çalışma grubunda, nitel araştırma yönteminin kullanıldığı veriler, öğrencilerin her hafta tuttuğu öğrenme günlükleri, yapılandırmacı yaklaşımla ilgili eğitim almış bir gözlemci tarafından sınıfta yapılan gözlemler ve öğrencilerle yapılan görüşmelerle toplanmıştır. Araştırma sonunda, yapılandırmacı öğretmenlerin en önemli rollerinin, özgün öğrenme görevleri planlamak, düşünmeye yardımcı olmak, öğrenmeye rehberlik yapmak, öğrenenlerin rollerinin ise sorumluluklarını yerine getirmek ve kendi bilgi yapılarını etkin bir biçimde oluşturmak olduğu görülmüştür. Yapılandırmacı sınıflarda öğretmen-öğrenen ve öğrenen-öğrenen etkileşimi oldukça yoğun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç ve Acat (2007), “Öğretmen Adaylarının Algılarına Göre Öğretmen Yetiştirme Programlarındaki Derslerin Gereklilik ve İşe Vurukluk Düzeyi” başlıklı çalışmalarında, sınıf öğretmeni yetiştirme programında yer alan derslerin gereklilik ve işe vurukluk düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla, öncelikle öğretmen yetiştirme programındaki dersler öğretmenlerin yeterlilik alanlarına göre gruplandırılmış, sonra derslerin gereklilik ve işe vuruklukları açısından grup içinde ve bütün dersler içinde sırası belirlenmeye çalışılmıştır. Tarama yöntemi kullanılan araştırmada veriler, Demirci Eğitim Fakültesi’nde mezun konumundaki toplam 296 son sınıf öğrencisinden toplanmıştır. Sınıf öğretmenliği programında yer alan 56 ders kapsamında hazırlanan ölçme aracında dersler; konu alanı bilgisi, genel kültür, eğitim bilimi, öğretim bilgisi, mesleki uygulama ve formasyona destek dersleri olmak üzere altı alt gruba ayrılmıştır. Derslerin buldukları ders grupları içinde ve bütün dersler arasında işe vurukluk ve gereklilik sıraları belirlenmiştir. Araştırma sonunda, öğretmenlik formasyon dersleri çok gerekli ve işe vuruk bulunurken, konu alanı derslerinin genelde daha az gerekli ve işe vuruk olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Arslan ve Özpınar (2008), “Öğretmen Nitelikleri: İlköğretim Programlarının Beklentileri ve Eğitim Fakültelerinin Kazandırdıkları” isimli çalışmalarında, yeni ilköğretim programlarının öğretmenlerde bulunmasını istediği yeterliklerle eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına kazandırılması amaçlanan mesleki yeterliklerin uyuşup uyuşmadığını belirlemeyi

amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak istenilen nitelik ve beceriler doküman analizi yapılarak tespit edilmiştir. İkinci aşamada ise bu niteliklerin kazandırılıp kazandırılmadığı araştırmanın yapıldığı fakültede tavsiye edilen kaynak kitapların incelenmesi ve ardından öğretmen adaylarıyla yapılan yarı-yapılandırılmış mülakatlar yoluyla tespit edilmeye çalışılmıştır. Betimsel araştırma yaklaşımı kullanılan araştırmanın verileri, 2006-2007 eğitim-öğretim yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğrencilerine tavsiye edilen kaynak kitapların incelenmesi ve aynı programda eğitim gören son sınıf öğrencileriyle yapılan mülakatların analizinden elde edilmiştir. Sonuç olarak, öğretmenlerden sahip olmaları beklenen becerilerle eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına kazandırılması amaçlanan mesleki yeterlik ve nitelikler arasında bir uyum olduğu ve öğretmen adaylarının MEB'in arzuladığı nitelik ve becerilerin çoğunluğuna sahip olacak şekilde yetiştiği belirlenmiştir.

Bay (2008), "Öğretmen Eğitiminde Yapılandırmacı Program Uygulamalarının Etkililiğinin Değerlendirilmesi" isimli araştırmasında, yapılandırmacı yaklaşımın uygulandığı deney grubu ile konu merkezli yaklaşımın kullanıldığı kontrol grupları arasında erişki, kalıcılık ve tutum düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desenin kullanıldığı araştırmada ayrıca, deney grubundaki öğrencilerin otantik değerlendirme sonuçları, bunlar arasındaki ilişkiler ve öğretmen adaylarının öğrenme ortamına ilişkin görüşleri de araştırılmıştır. Fen Bilgisi Öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim gören 67 öğretmen adayı üzerinde araştırmada veriler; çoktan seçmeli test, klasik test, tutum ölçeği, yapılandırmacı öğrenme ortamı anketi, açık uçlu anket, grup değerlendirme formu ve otantik değerlendirme formları ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda; deney grubunun öntest, sontest, izleme testi, klasik test ve otantik değerlendirme sonuçları ile öğrenme ortamına ilişkin tutumlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, deney grubundaki öğrencilerin öğrenme ortamının gerçek yaşamla ilişkisi, eleştirel düşüncenin oluşumu, öğrenen rolü, öğretmen rolü, yöntem ve teknikler, değerlendirme süreçleri, grup çalışması ile güdülenmeye ilişkin görüşlerinin de olumlu olduğu bulunmuştur.

Kerimgil (2008), “Yapılandırmacı Öğrenmeye Dayalı Bir Öğretim Programının Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme ve Demokratik Tutumlarına Etkisi” isimli araştırmasını, eğitim fakültesi ikinci sınıf Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde eğitim gören ve Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersini alan 30 deney ve 30 kontrol grubu öğrencisinden oluşturmuştur. Deneysel yöntem kullanılan araştırma, “ön test-son test kontrol gruplu” model olarak yürütülmüştür. Deney grubuna yapılandırmacı öğrenmeye dayalı bir program uygulanmış ve bu program dâhilinde öğretim yapılmıştır. Kontrol grubuna ise geleneksel yöntem ile dersler işlenmiştir. Araştırmanın nitel kısmı için ise olgu bilim deseni kullanılmıştır. Araştırmada veriler, yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği (YANDE), sınıf ortamına ilişkin demokratik tutum ölçeği, Kaliforniya eleştirel düşünme eğilimi ölçeği (CCTDI) ve görüşme formu yardımıyla toplanmıştır. Araştırmada elde edilen bazı bulgular sonucunda; deney ile kontrol grubunun son test yansıtıcı düşünme eğilimi puanları arasında anlamlı farklılık çıkmamasına rağmen nitel bulgularda düşünmede meydana gelen gelişimler gözlenmiştir. Sınıf ortamına ilişkin demokratik tutumlarda deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık çıkarken, kontrol grubunda ise son test aleyhine sonuçlar çıkmıştır. Buna göre yapılandırmacı öğrenmeye dayalı bir öğretim programının, sınıf içi demokratik tutumlarda olumlu kalıcı bir etki oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ekici (2009), “Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimi Yönelimleri” isimli çalışmada, fen öğretimi ile ilgili bilgi ve inanışları; öğretim programı, öğrencilerin öğrenmeleri, öğretim yöntemleri ile ölçme ve değerlendirme bağlamında inceleme ve öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme ortamlarındaki davranışlarını ve öğretimsel kararlarını etkileyecek bilgi ve inanışları (öğrenme-öğretme kavramları veya öğretim yönelimleri) araştırmayı amaçlamıştır. Nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı araştırmaların nicel bölümünde, öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme kavramlarının klasik ve yapılandırıcı yaklaşımlar bağlamında incelemek amacıyla geliştirilen “Öğrenme, Öğretme, Değerlendirme ve Müfredat Yönelimleri Ölçeği (ÖDMY Ölçeği)”, her sınıftan rastgele olarak seçilen toplam 159 fen bilgisi öğretmenli bölümü öğrencisine uygulanmıştır. Elde edilen

verilerin sonucuna göre, öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça yapılandırıcılığa yaklaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında aynı ölçek 35 son sınıf öğrencisinden 33'üne öğretmenlik uygulamaları sonrasında tekrar uygulandığında, öğretmen adaylarının sınıf seviyesi arttıkça yapılandırıcı öğrenme öğretme kavramlarına daha çok yaklaştığı, öğretmenlik uygulamalarının da öğretmen adaylarının öğrenme öğretme kavramlarını yapılandırıcılığa yakınlaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel kısmında ise; bu öğrenciler arasından belirlenen dört öğretmen adayıyla yarı yapılandırılmış görüşme soruları desteğiyle görüşmeler yapılarak ses kaydı alınmış, ders işlemleri izlenerek video kaydı alınmış, ders hazırlıkları ve kullandıkları ders materyalleri doküman analizi kapsamında incelenerek analiz edilmiştir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının, aldıkları lisans eğitimi sürecinde yapılandırıcı yaklaşım ile ilgili yönelimleri daha fazla benimsedikleri ve bu anlayış çerçevesinde bir bakış açısı kazanma yolunda ilerledikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının görüşme bulguları ve uygulama bulguları karşılaştırıldığında yapılandırıcılığı tam olarak benimsemedikleri, ancak bunun yanında klasik öğrenme öğretme yaklaşımından da uzaklaştıkları sonucuna varılmıştır.

Oğuz'un (2009) "Öğretmen Eğitimi Programlarındaki Uygulamaların Yapılandırmacı Yaklaşımına Uygunluğunun Öğretmen Adayı Görüşleriyle Değerlendirilmesi" isimli araştırmanın amacı, öğretmen eğitimi programlarında; öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde, yapılandırmacı yaklaşıma dayalı uygulamalara ne ölçüde yer verildiğini öğretmen adaylarının görüşlerine göre belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2004–2005 Eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin son sınıflarında öğrenim gören 328 lisans öğrencisi oluşturmuştur. Tarama modelinde gerçekleştirilen araştırmada, araştırmacı tarafından geliştirilen bir ölçek kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının 1/3'ünün öğretimin planlanması, öğretme-öğrenme ve değerlendirme süreçleriyle ilgili görüşlere kısmen katıldıkları, yani öğretim süreçlerinde; yapılandırmacı ilke ve yöntemlerin kısmen gerçekleştirilebildiği ancak, tam olarak gerçekleştirilemediği tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının

öğretme-öğrenme süreciyle ilgili görüşleri incelendiğinde, öğrencilere; araştırma projelerinin verilmesi, öğrenme ortamlarında öğrencilerin birbirleriyle ve öğretim elemanlarıyla rahatça iletişim kurabilmeleri, kendi öğrenmelerinin sorumluluğunun verilmesi; konuların yeri ve zamanı geldikçe belirginleşmesi; öğrencilerin derslere etkin katılımının sağlanması ve birbirleriyle işbirliği yaparak öğrenmeleri, sınıfta demokratik eğitim ortamının oluşturulması ve öğrencilerin soru sormalarının teşvik edilmesi ile ilgili yapılandırmacı uygulamaların öğretmen eğitimi programlarında yer aldığını; ancak, öğretmen adaylarının yalnız üçte birinin bu uygulamaların büyük ölçüde gösterildiği görüşünde olması bu uygulamaların çok yeterli olmadığını göstermiştir. Araştırmada, konuların öğrencilerin bireysel hız ve yeteneklerine göre, sarmal olarak işlendiği görüşüne öğretmen adaylarının çok az düzeyde katılmışlardır. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre, öğretme-öğrenme süreçlerinde yapılandırmacı uygulamaların kısmen gerçekleştirildiği söylenebilir. Araştırma bulgularına göre, öğretme-öğrenme süreçlerinin yapılandırmacı anlayışla gerçekleştirilmesinde birtakım çabaların olduğu, ancak, bunların yeterli düzeyde olmadığı anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının, öğretimin değerlendirilmesi sürecine ilişkin görüşleri incelendiğinde; görüşlerin çoğuna çok az katıldıklarını ve hiç katılmadıklarını belirtenlerin oranı, grubun üçte birinden fazlasını oluşturmaktadır. Bununla birlikte, değerlendirme ile ilgili olarak tüm görüşlere kısmen katılan öğretmen adaylarının; sınıf içi etkileşimlerinin dikkate alınması ve ölçütlerin belirlenmesine katılımlarının sağlanması; çeşitli araç ve yöntemlere yer verilmesi görüşlerine çok az düzeyde katılmışlardır.

Bay, Kaya ve Gündoğdu (2010) "Demokratik Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği Geliştirilmesi" isimli araştırmalarında, öğretmen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak oluşturulan öğrenme ortamlarının demokratikliğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin belirlenmesini amaçlanmıştır. Araştırma ölçme ve değerlendirme dersine devam eden 229 öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak öğrenenlerin özerkliğini destekleyen, takdir, adalet, farklı düşüncelere saygı, farklılıkları kabul, ortak anlayış, işbirlikli çalışma, sorumluluk ve eleştirel düşünme gibi demokratik değerleri destekleyen öğrenme

ortamları oluşturulmuştur. Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Demokratik Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı” ölçeği ile toplanmıştır. Geliştirilen ölçme aracı öğrenme sürecinin sonunda örnekleme alınan öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarının demokratik olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir.

2.2.1.2 İlköğretimde Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı İle İlgili Araştırmalar

Gelbal ve Kelecioğlu (2007) “Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar” isimli araştırmalarında, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre eğitim yapılan sınıflarda öğretmenlerin kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerine yönelik görüşleri betimlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda uygulanan anket sonucunda, öğretmenlerin öğrencilerini tanımada ve öğrenci başarı düzeylerini belirlemede, kendilerini daha yeterli olarak gördükleri, geleneksel ölçme yöntemlerini tercih ettikleri görülmüştür. Ayrıca yüz yüze yapılan görüşme ve mülakatları da sıklıkla kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Hiç kullanmadıkları yöntemler arasında ilk sırayı öğrencilerin kendilerini değerlendirmeye yönelik yöntemler almaktadır. Ölçme araçlarını kullanmada karşılaştıkları sorunların başında ise sınıfların kalabalık oluşu ve zaman yetersizliği gelmektedir. Öğretmenlerin büyük bir bölümünün yeni karşılaştıkları değerlendirme yaklaşımlarının olumlu ve olumsuz yanlarına ilişkin görüşlerinin, programda belirtilen özelliklerle paralellik gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Özerbaş'ın (2007), “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığına Etkisi” isimli araştırmasında, ön test – son test kontrol gruplu deneysel model kullanmıştır. Özel bir ilköğretim okulunun yedinci sınıf öğrencileriyle ve matematik dersinde gerçekleştirilen araştırmada öğretim, kontrol grubunda (n=16) öğretmen merkezli yöntemle, deney grubunda (n=16) yapılandırmacı öğrenme ortamında bilgisayar destekli olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda, yapılandırmacı öğrenme ortamında bilgisayar destekli öğretimin uygulandığı deney grubunun,

geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundan daha başarılı olduğu görülmüştür. Ayrıca deneysel işlem sırasında öğrenilen bilgilerin kalıcılığı kontrol grubuna göre deney grubunda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Özkal (2007) “Bilimsel Epistemolojik İnançların, Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının ve Fene Yönelik Tutumun Öğrencilerin Öğrenme Yaklaşımlarındaki Rolü” isimli çalışmasına, Ankara ilinin Çankaya ilçesinden rastgele seçilen yedi devlet okullarında öğretim gören 1152 sekizinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançlarını, yapılandırmacı öğrenim ortamı hakkındaki düşüncelerini, öğrenim yaklaşımlarını ve fene yönelik tutumlarını saptamak amacı ile sırasıyla Bilimsel Epistemolojik İnançlar Anketi, Yapılandırıcı Öğrenim Ortamı Ölçeği, Öğrenim Yaklaşımları Anketi ve Fene Yönelik Tutum Anketi uygulanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre; mevcut öğrenim ortamlarının öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme ortamlarıyla örtüşmediği; öğrenciler bilimi gerçek hayatla ilişkilendirebilecekleri, sınıfta iletişim kurabilecekleri, derste onlara daha çok yararlı olabilecek nelerin yapılabileceğine karar verebilecekleri, derste ne olup bittiğini rahatça sorgulayabilecekleri ve bilimsel bilginin oluşumunu yaşayabilecekleri fırsatların daha çok olduğu yapılandırıcı öğrenim ortamlarını tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, anlamlı öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrencilerin bilimsel bilginin değişebileceğine inandıkları, fene karşı pozitif tutum geliştirdikleri, ön bilgilerinin yüksek olduğu ve öğrenim ortamlarını yapılandırıcı buldukları görülmüştür. Diğer taraftan, ezbere öğrenim yaklaşımını benimseyen öğrencilerin bilimsel bilginin kesin olduğu ve değişmediğine inandıkları, fene karşı pozitif tutum geliştirdikleri ve ön bilgilerinin düşük olduğu bulunmuştur.

Dündar (2008) “İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğrenme Ortamlarının Yapılandırmacı Özellikler Açısından Değerlendirilmesi” isimli araştırmasında, genel olarak ilköğretim beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersi öğrenme ortamlarına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerine başvurmuştur. Tarama modelinde tasarlanan araştırmada nicel ve nitel veri toplama tekniklerinden yararlanılmıştır. Nicel verilerin toplanmasında, “Sosyal Yapılandırmacılık ve Aktif Öğrenme

Ortamları Ölçeği”nin öğrenciler için var olan durum ve tercih edilen durum formları; öğretmenler için ise bu formlara paralel olarak oluşturulan öğretmen formu kullanılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersinde yapılandırmacı uygulamalara ilişkin görüşlerini almak için kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşan “Sosyal Bilgiler Dersinde Yapılandırmacılık Kullanım Anketi” kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanmasında, “Sosyal Bilgiler Dersinde Yapılandırmacılık Kullanımına İlişkin Gözlem Formu” ve sınıflarında gözlem yapılan öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşmelerde kullanılan “Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır. Araştırmada nicel veriler, İstanbul ilindeki 64 ilköğretim okulunda öğrenim gören 2030 beşinci sınıf öğrencisinden ve bu okullarda görev yapan 201 beşinci sınıf öğretmeninden toplanmıştır. Nitel veriler ise 16 öğretmenin sınıflarında toplam 36 saatlik gözlemler ve bu 16 öğretmen ile görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğrenciler, Sosyal Bilgiler derslerinde sınıflarında var olandan daha fazla yapılandırmacı öğrenme ortamı istemektedirler. Görüşmelerde ise öğretmenlerin yapılandırmacılık kavramına ilişkin yapmış oldukları açıklamaların başında, “öğrenci merkezli etkinlikler/öğrencinin aktif olması”, “öğrenci tarafından ön bilgiler ile yeni bilgilerin ilişkilendirilerek yeni bilginin ortaya çıkarılması” ve “öğretmenin rehber olması” gelirken çoğunluğunun Sosyal Bilgiler derslerinde kendi rollerini “rehber”; öğrenci rollerini de “araştıran” olarak gördükleri belirtilmiştir. Gözlemlerde ise; öğretmenlerin öğrencilerine kendi düşüncelerini ifade etmelerine fırsat tanıdıkları, ön bilgiler ile yenileri arasında ilişkilendirmeler yapıldığı görülmüştür. Ancak işbirliği/grup çalışmalarına, birincil elden kaynak kullanımına, araç-gereç kullanımına ve alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine yeterince yer verilmediği görülmüştür.

Özgür (2008), “Fen ve Teknoloji Dersindeki Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarına İlişkin 4 ve 5. Sınıf Öğrenciler ve Öğretmenlerinin Algıları” isimli çalışmasında, Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı (YÖO) özelliklerinin ne oranda bulunduğunu, öğrencilerin YÖO’na ilişkin algılarının belli başlı demografik özelliklerine göre değişip değişmediğini ve öğretmenlerin YÖO algıları ile yönetim desteği algıları arasında bir bağlantı olup olmadığını araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmanın denekleri, Devlet Planlama Teşkilatı’nın belirlediği 6

sosyoekonomik gruptaki ilçelerden 2006-2007 öğrenim yılındaki 1143, 4. ve 5. Sınıf ilköğretim öğrencisi ile 264 öğretmendir. Veriler 2006-2007bahar döneminde iki anketin öğrenci ve öğretmenlere uygulanması sonucu toplanmıştır. Verilerin analizi için hem nicel hem de nitel analiz teknikleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları öğrenci ve öğretmenlerin var olan öğrenme ortamını çoğunlukla yapılandırmacı bulduklarını göstermiştir. Ayrıca, öğrencilerin YÖO algılarının sosyoekonomik statü ve teknoloji kullanımına göre değişkenlik gösterdiği sonucuna varılmıştır. Son olarak, öğretmenlerin YÖO algıları ile yönetim desteği algıları arasında düşük ama anlamlı bir korelasyon tespit edilmiştir.

Ağlagül'ün (2009) "Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Düzenleme Becerilerinin Değerlendirilmesi " başlıklı araştırmasının genel amacı; ilköğretim sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerilerini belirleme ve bu becerilerin çeşitli değişkenler (mesleki deneyim, cinsiyet) açısından farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmektir. Tarama modelinde düzenlenen araştırmanın çalışma grubunu 117 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak, öğretmenlere uygulanan "Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği", öğretmenler hakkında kişisel bilgi edinmek için uygulanan kişisel bilgi formu ve öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme yöntemi ve uygulamaları hakkındaki duygu ve düşüncelerini öğrenmek için hazırlanan görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, sınıf öğretmenlerinin 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrenme ortamı düzenlerken yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ilkelerini uygulamakta olduğu ve hem mesleki hem de cinsiyet faktörü açısından farklılık göstermeyen yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerilerinin birbirine benzer özellikler göstermekte olduğu tespit edilmiştir.

Demirci'nin (2009), "Fen Bilgisi Öğretiminde Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı" isimli araştırmasında, Fen bilgisi dersinin öğretiminde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının uygulandığı grubun başarı ve kalıcılık öğrenme puanlarının ortalamaları ile geleneksel öğretimin uygulandığı grubun başarı ve

kalıcılık öğrenme puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını ortaya koymayı amaçlanmıştır. Araştırmada deney ve kontrol grubu olarak, 2005-2006 öğretim yılı bahar döneminde, Eskişehir ili merkezinde bulunan Yunus Emre İlköğretim Okulu 6. sınıfa devam eden öğrencilerden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, fen bilgisi dersinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubunun hem son test puanlarının ortalamaları arasında hem de öğrenmenin kalıcılığı puanlarının ortalamaları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını uygulamaları ile öğretim daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özel, Yılmaz, Beyaz, Özer ve Şenocak (2009), “İlköğretim Okulları Sınıf İçi Öğrenme Ortamları Üzerine Bir Araştırma” isimli çalışmalarında, ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi sınıf içi öğrenme ortamları hakkındaki düşüncelerini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği yardımıyla 620 ilköğretim okulu öğrencisinin (5, 6 ve 7. sınıf) düşünceleri alınmıştır. “Bilimsel Bilgi-Günlük Yaşam İlişkisi”, “Bilimin Doğası”, “Eleştirel Ses”, “Ortak Yönetim” ve “Öğrenciler Arası Etkileşim” olmak üzere beş boyuttan oluşan ölçekten elde edilen bulgular, sınıf içi öğrenme ortamlarının, öğrencilere bilimsel bilgi ve günlük yaşam arasında bağlantı kurma, bilimsel bilgiyi deneyimleme ve düşüncelerini diğer öğrencilerle paylaşma konularında önemli fırsatlar sunarken, öğrenmelerini engelleyen herhangi bir durum hakkındaki kaygılarını ifade etme ve öğrenme sürecinin işleyişine katkıda bulunma konularında yeterince fırsat sunmadığı sonucunu ortaya koymuştur.

Nayman (2011), “Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrenme Ortamının Yapılandırmacılığa Dayalı Olarak Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmada, ilköğretim beşinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki öğrenme ortamlarını yapılandırmacılık açısından değerlendirmelerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesini amaçlamıştır. Tarama modeline dayalı olarak desenlenen araştırmanın verileri, 2010-2011 eğitim-öğretim yılı Bilecik ili Bozüyük ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 20 resmi ve bir özel ilköğretim okulunda okuyan beşinci sınıf öğrencilerinden toplanmıştır. Araştırmada veri

toplama aracı olarak “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersindeki öğrenme ortamlarını orta düzeyin üzerinde yapılandırmacı olarak değerlendirdiği ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin cinsiyetlerine ve evlerinde bulunan Fen ve Teknoloji dersi kitap sayısına ve anne eğitim durumuna göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Baba eğitim düzeyleri ile öğrencilerin Fen ve Teknoloji derslerindeki öğrenme ortamlarına yönelik görüşleri arasında pozitif yönde farklılık olduğu görülmüştür. Öğrencilerin öğrenme ortamlarının gerçek yaşama dönük olması ile ev ve okul ortamlarının zengin olmasının öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerini olumlu düzeyde değiştirdiği belirlenmiştir.

Yıldırım, F. S. (2011), “İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamına İlişkin Görüşleri “ isimli araştırmasında, ilköğretimde görevli öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde ne derece yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlediklerini ve yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenlemelerinin branş, eğitim düzeyi, cinsiyet ve kıdem değişkenleri açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlenmesi amaçlanmıştır. 124 sınıf Öğretmeni ve 65 Fen ve Teknoloji öğretmeni ile gerçekleştirilen araştırmanın verileri, “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği”nin 189 Fen ve Teknoloji dersi öğretmeni tarafından yanıtlanmasıyla elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin genel olarak sınıflarda yapılandırmacı öğrenme ortamları oluşturdukları görülmüştür. Ancak özellikle yapılandırmacı öğrenmenin kavramsal çelişkiler ve materyaller ile kaynakların çözüme götürmeyi amaçlaması boyutlarında öğretmenlerin kısmen yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenledikleri bulunmuştur. Ayrıca, yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme açısından cinsiyet ve branşlara göre bir farklılık olmadığı; ancak Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin deneyimin ve eğitim düzeylerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme açısından olumlu yönde önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Baş (2012), “İlköğretim Öğrencilerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamına İlişkin Algılarının Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi” isimli çalışmada; cinsiyet, öğrenim görülen sınıf düzeyi ve öğrenim görülen okulun yerleşim birimi değişkenlerini ele alınmıştır. Genel tarama modeli kullanılan araştırmaya 2010-2011 eğitim-öğretim yılında 12 ilköğretim okulundan random olarak seçilen, toplam 346 ilköğretim öğrencisi katılmıştır. Veri toplama aracı olarak “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Değerlendirme Ölçeği”nin kullanıldığı araştırmanın sonucunda, ilköğretim öğrencilerinin “orta düzeyde” yapılandırmacı öğrenme ortamı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Diğer taraftan, öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamı algılarının cinsiyete ve öğrenim görülen sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaşmazken, öğrenim görülen okulun yerleşim birimine göre farklılaştığı bulunmuştur.

2.2.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Harrington ve Enochs (2009) çalışmalarında, öğretmen yetiştirme programlarının, öğrencilere ne ölçüde programın amaçlarıyla tutarlı deneyimler sağladığı ve bilgilendirdiğini araştırmışlardır. Bu amaçla, matematik ve fen bilgisi öğretmenliği yetiştirme programlarında öğrenim gören lisans öğrencilerine bir yıl boyunca toplam üç kere “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği” uygulanmıştır. Elde edilen veriler, programın müfredatı ve katılımcılarının görüşleri ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca program sürecindeki gözlemler ve sonrasındaki kuramsal varsayımlarla birlikte genel bir öğrenme yörüngesi oluşturulmuştur. Sonuç olarak, programın yapılandırmacı öğrenme ortamı bileşenleriyle, özellikle eleştirel düşünme bağlamında, sınıf çalışması ve alan deneyimlerinin bütünleştirilmesi için alternatif yolların bulunması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Mate, Brizio ve Tirassa (2011) çalışmalarında, sosyal yapılandırmacılık çerçevesinde öğretmenin kişilerarası tutumlarının, öğrencilerin bilgiyi yapılandırmaları üzerindeki rolünü ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Bu amaçla her biri farklı öğretmenler, öğrenciler ve konulardan oluşan toplam on beş ders,

birbirinden bağımsız üç gözlemci tarafından gözlemlenmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda öğretmenlerin; işbirliği, yönelme, esneklik ve gruba odaklanma olmak üzere kişilerarası dört temel tutumunun olduğu belirlenmiştir. Bu tutumların ise öğrencilerin dikkat-ilgi, katılım ve anlama seviyeleriyle doğrudan ilişkili olduğu ortaya çıktığı belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin kişilerarası tutumlarının öğrencilerin zihinsel tutumlarıyla bağlantılı olduğu sonucuna da ulaşılmıştır. Özellikle işbirlikli çalışmanın, yeni bilginin yapılandırılması için gereken koşulları sağlamakta ve geliştirmekte olduğu görülmüştür.

Khalid ve Azeem (2012), öğretmen eğitimindeki etkili öğretme yaklaşımları bağlamında yapılandırmacılık ile geleneksel anlayışı karşılaştırmışlardır. İngilizce öğretmenliği bölümü öğrencileriyle yürüttükleri çalışmalarında, deney grubuna yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretici modülle eğitim verilirken, kontrol grubuna geleneksel yaklaşım uygulanmıştır. İki grup arasındaki farkları görmek amacıyla öntest-sontest kullanılmış, deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla ise elde edilen verilere t-testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre, yapılandırmacı yaklaşıma dayalı modüllerle öğretim yapılan deney grubunun son test puanları, kontrol grubunun son test puanlarından anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır.

Postholm (2012), öğretmenlerin profesyonel gelişimleriyle ilgili yaptığı kuramsal çalışmasında, öğretmenlerin temel öğretmenlik eğitimlerinden sonraki gelişimlerine odaklanmıştır. Araştırmacı, araştırma sorusunu cevaplayabilmek için öğretmenlerin öğrenmesi, öğretmenlerin gelişimi ve öğretmenlerin profesyonel gelişimi dizilerini anahtar kelime olarak kullanarak, 2000 yılından 2011'e kadar olan yani son on yılın makalelerini incelemiştir. Makale taraması sonucunda, hem bireysel hem de çevresel faktörlerin öğretmenlerin öğrenmesini etkilediği ve okulda öğrenmenin öğretmenlerin gelecekteki gelişimleri için en uygun ortam olduğunu vurgulamaktadır.

2.2.3. İlgili Araştırmaların Genel Değerlendirilmesi

Eğitim fakültelerinin öğrenme ortamları ile ilgili yukarıda verilen araştırmalar incelendiğinde; öğretmenlik meslek bilgisi derslerinden bazılarının yapılandırıcı öğrenme ortamı açısından değerlendirildiği; yapılandırıcı öğrenme ortamlarının hangi özellikleri taşıdığının ve hangi özellikleri taşıması gerektiği üzerine de ğrenci görüşlerine başvurulduğu; ayrıca yapılandırıcı programın etkililiğine ilişkin deneysel çalışmaların da yapıldığı anlaşılmaktadır. Araştırmalarda ğrencilerin yapılandırıcı öğrenme ortamına ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları ve yapılandırıcı öğrenme ortamlarının daha etkili olduğu belirlenmiştir.

İlköğretimde yapılandırıcı öğrenme ortamı ile ilgili yukarıdaki araştırmalar incelendiğinde ise genellikle araştırma konusu olarak yapılandırıcılığın başarı ve tutuma etkisini belirlemeye yönelik deneysel çalışmalar üzerine yoğunlaştığı görülmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın alt problemlerini çözümlmek için gerekli verilerin toplanmasında izlenen yöntemi somutlaştırmak amacıyla; araştırma modeli, evren, örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programında yer alan, alan bilgisi derslerinde gerçekleşen öğrenme-öğretme sürecinin “Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı” bağlamında değerlendirildiği bu çalışmada, nitel ve nicel araştırma desenleri birlikte kullanılmıştır. Patton’ın (1987:61-63) “karma” yapı olarak adlandırdığı bu model, farklı yöntemlerin bir arada kullanılmasıyla veri çeşitlenmesine olanak sağlamakta; böylece araştırmanın güvenilirliği ve geçerliğini, dolayısıyla gücünü arttırmaktadır.

Karma model, yapılan araştırmanın bir aşamasında ya da araştırma süreçlerinin iki ya da daha fazla aşaması boyunca hem nicel hem de nitel araştırma yaklaşımlarının harmanlanması şeklinde ifade edilebilir. Karma model araştırma, aşama içi ve aşama boyunca karma model araştırmalar olarak iki

tiptir. Buna göre; aşama içi karma model, araştırmada nicel ve nitel yöntemler araştırmanın bir veya daha fazla aşamasında karmalanır. Aşama boyunca karma model araştırmada ise nicel ve nitel yaklaşımların en az araştırmanın iki aşamasında karmalanması olayıdır (Balci, 2010: 49).

Bu araştırmada, amaca yönelik olarak “aşama içi karma model”e başvurulmuştur. Bu kapsamda, bir dönem boyunca öğrenme-öğretme süreci gözlemlenirken, dönem sonunda öğretim elemanlarıyla görüşme, öğrencilere ölçek uygulaması ve yine öğrencilerle odak grup görüşmesi yapılmıştır. Bu model Çizelge 1.’de ayrıntılı şekilde gösterilmiştir.

Çizelge 3.1.1. Araştırmada Kullanılan Aşama İçi Karma Model

Veri Kaynakları	Araştırma Deseni	Veri Toplama Aracı	Uygulama Grubu	Uygulama Zamanı
1. Alan bilgisi derslerinde gerçekleşen öğrenme-öğretme süreci	Nitel	Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formu	Öğretmen Adayları, Öğretim Elemanları ve Öğrenme Ortamı	Dönem Boyunca (Süreçte)
2. Alan bilgisi derslerindeki öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öğrenci görüşleri	Nicel	“Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği”	Öğretmen Adayları	Dönem Sonunda
	Nitel	Odak Grup Görüşme Formu		
3. Öğretim elemanının kendi alan bilgisi dersinde gerçekleşen öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşleri	Nitel	Bireysel Görüşme Formu	Öğretim Elemanları	Dönem Sonunda

3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evren ve örnekleme aşağıda açıklanmıştır.

3.2.1. Evren

Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü'nde, 2011-2012 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 172 ikinci sınıf öğrencisi ise bu araştırmanın çalışma evrenini oluşturmaktadır.

3.2.2. Örneklem

Araştırmanın nicel verilerinin toplanmasında örneklem alma yoluna gidilmemiş, çalışma evrenin tamamına ulaşılmıştır.

Araştırmanın nitel verilerini elde etmek amacıyla gözlemlenmek üzere seçilen alan bilgisi dersleri ve öğrencilerle yapılan odak grup görüşmesinin örnekleminin seçiminde ise maksimum çeşitlilik yöntemi kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemedeki amaç, görece olarak küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örnekleme çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır. Burada amaç, genelleme yapmak için bu çeşitliliği sağlamak değildir, tam tersine çeşitlilik gösteren durumlar arasında herhangi ortak ya da paylaşılan olguların olup olmadığını bulmaya çalışmak ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koymaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, 108). Bu nedenle bu çalışmada maksimum çeşitlilik sağlamak amacıyla, araştırma kapsamına alınan alan bilgisi derslerinden sorumlu olan ikinci sınıflardan dört farklı şube ve odak grup görüşmesi için ise her şubeyi temsil edecek şekilde, araştırmacı tarafından gözlemler sırasındaki derse katılım düzeylerine göre seçilen beş öğrenci çalışma grubunu oluşturmuştur.

Ayrıca, öğretim elemanları ile yapılan bireysel görüşmeler için, örnekleme seçme yoluna gidilmeyerek gözlem yapılan alan bilgisi derslerinden sorumlu olan tüm öğretim elemanlarına ulaşılmıştır.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmanın alt problemlerine yanıt bulmak amacıyla ihtiyaç duyulan nicel veriler anket yoluyla toplanmıştır. Nitel verilerin elde edilmesi için ise veri çeşitlemesi yoluna gidilerek standartlaştırılmış açık uçlu görüşme formları (öğretim elemanları ve odak grup görüşmesi için) ve gözlem formundan elde edilmiştir. Veri toplama araçlarına ve geliştirilmelerine ilişkin bilgiler aşağıda açıklanmıştır.

3.3.1. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği (YÖDÖ)

Araştırmanın nicel verilerini elde etmek amacıyla, son yıllarda Türkiye’de geliştirilerek üniversite öğrencileri üzerinde uygulanmış ve geçerliği ve güvenilirliği kabul edilmiş olması nedeniyle tercih edilen, Arkün ve Aşkar (2010) tarafından geliştirilen “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği (YÖDÖ)” kullanılmıştır (Ek-1). 7’li Likert tipi olan ölçek, “öğrenci merkezli”, “düşündüren”, “işbirlikli”, “yaşamla ilgili”, “öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı” ve “farklı bakış açıları kazandıran” olmak üzere toplam altı faktör üzerine kurulmuştur. Toplam 247 üniversite öğrencisine uygulanan ölçeğin faktörlerle açıklanan toplam varyans %66.65, ölçeğe ait Cronbach Alfa katsayısı .96, RMSEA değeri ise 0.076 bulunmuştur. Tek tek faktörlere ait Cronbach Alfa katsayıları ise; öğrenci merkezli .76, düşündüren .88, işbirlikli .75, yaşamla ilgili .89, öğretim ve değerlendirmenin bir aradalığı .81, farklı bakış açıları boyutu .83 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise alfa güvenilirlik katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır.

“Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği”nin boyutları ve bu boyutlara ait maddeler Çizelge 3.4.1’de sunulmuştur:

Çizelge 3.3.1. YÖDÖ’nin Boyutlarına Ait Maddeler

Boyut	No	Madde
Öğrenci Merkezli	M2	Derste fikirlerimin değerli olduğunu hissediyorum.
	M5	Derste katılımcı olmam için fırsat veriliyor.
	M11	Derse ilgili konularda seçim yapma şansı veriliyor.
	M18	Kendi öğrenmemle ilgili kararları ben veriyorum.
Düşündüren	M1	Derse ilgili sorularımın cevaplarını araştırarak buluyorum.
	M6	Öğrenmekte olduğum konu üzerine düşünüyorum.
	M12	İşlenen konuyla ilgili olarak aklıma yeni fikirler, sorular geliyor.
	M17	Fikirlerimi oluştururken derinlemesine düşünüyorum.
	M23	Ders içerisinde verdiğim yanıtları sorguluyorum.
	M24	Ders beni düşünmeye sevk ediyor.
M25	Dersin yapısı, -nasıl öğrendiğim- hakkında düşünmemi sağlıyor.	
İşbirlikli	M3	Derste arkadaşlarımla işbirliği içinde çalışıyoruz.
	M7	Ders kapsamında diğer öğrencilerle iletişime geçiyorum.
	M13	Fikirlerimi öğretmenle paylaşıyorum.
	M19	Derste düşüncelerimi paylaşmaktan çekinmiyorum.
Yaşamla İlgili	M8	Derste öğrendiklerimin gerçek dünyada işime yarayacağını düşünüyorum.
	M14	Konularla yaşam arasındaki bağı kurabiliyorum.
	M20	Öğrendiklerimi nerede uygulayabileceğimi biliyorum.
	M26	Günlük yaşamla öğrendiklerimi bağdaştırabiliyorum.
Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Aradığı	M9	Ders kapsamındaki değerlendirmelerin öğrenmeye katkısı oluyor.
	M15	Sınavlar, konu hakkında yeni bilgiler edinmemi sağlıyor.
	M21	Sınav soruları derinlemesine düşünmeden çözülemiyorum.
	M27	Dersin değerlendirme kısmını, öğretici nitelikte buluyorum.
Farklı Bakış Açılıarı	M4	Ders sayesinde, duyduklarımı, okuduklarımı kabul etmeden önce düşünmem gerektiğini fark ediyorum.
	M10	Bir problemin çözümünü için farklı yollar üretebiliyorum.
	M16	Ders sayesinde, fikirlerin kişilere göre değişebileceğini öğreniyorum.
	M22	Ders sayesinde, fikirlerin zamana göre değişebileceğini fark ediyorum.
	M28	Derste karşılaştığım soruların, birden fazla doğru cevabı olabileceğini görüyorum.

Ölçeğin uygulanmasıyla elde edilen her bir öğrenciye ait toplam puanlar 28 ile 196 arasında değişmektedir. Ölçek yorumlanırken, elde edilen puanın yüksekliği oranında dersin yapılandırmacı olduğunu söylemek mümkündür, benzer şekilde puanın düşüklüğü de, dersin daha az yapılandırmacı olduğunu belirtmektedir.

3.3.2. Nitel Veri Toplama Araçları

Araştırmanın nitel alt problemlerini yanıtlamada farklı veri kaynakları ve yöntemler kullanılmıştır. Veri kaynakları ve yöntemlerde çeşitleme (triangulation) yapma, değişik yöntemleri kullanarak farklı birey ve olaylardan bilgi toplamayı sağlamakta, kullanılan yöntemlerin sınırlılıklarını azaltmakta ve getirilecek açıklamaların genelliği ve geçerliğini daha iyi değerlendirmeyi olanaklı kılmaktadır. Diğer bir anlatımla, elde edilen veriler bir diğeri ile kontrol edilebilmektedir (Maxwell 1996; Akt. Yurdakul, 2008).

Birçok nitel araştırmada görüşme ve gözlem birlikte kullanılır ve bu şekilde elde edilen verilerin birden fazla yöntemle teyit edilmesi sağlanmış olur. Görüşme ile elde edilen verilerde olabilecek bazı abartmalar gözlem ile saptanabilir. Öbür taraftan, gözlemlerle elde edilen verilere bakış açıcı ve derinlik kazandırmak amacıyla görüşmeler yapılabilir. Nitel araştırmalarda verilerin birden fazla yöntemle elde edilmesi ve bu verilerin ulaşılan sonuçlarının geçerliğini ve tutarlığını teyit etmede ve desteklemede kullanılması “çeşitleme” kavramına bir örnek oluşturur. Bazı gözlem araştırmalarında, gözlenen ortamda bulunan kişilerle, araştırma konusuna ilişkin ek bilgi almak amacıyla görüşme yapmak gerekebilir. Bu şekilde araştırmacı, gözlediği olgulara ilişkin olası yanlış algılarını düzeltebilir ya da oluşturduğu bazı yargıların doğruluğunu teyit edebilir. Bu amaçla araştırmacı öncelikle, gözlenen ortamla ilgili bilgi verebilecek bireyleri saptamaya çalışır ve daha sonra bu bireylerle ya gözlemden hemen sonra ya da daha sonraki bir zaman diliminde görüşebilir. Bu bireylerin açıklamaları da araştırma raporunda yer alabilirler ve bireylerden

yapılacak doğrudan alıntılar ortaya çıkan sonuçları daha çarpıcı hale getirmede kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, 182).

Bu nedenle, araştırmanın nitel alt problemlerini yanıtlamak amacıyla; öğrenme-öğretme sürecinde ortaya çıkan olay ve olguları açıklığa kavuşturmak üzere dönem boyunca gözlem; dönem sonunda da öğretim elemanları ile bireysel görüşme ve öğrencilerle ise odak grup görüşmesi yapılmıştır. Nitel veri toplama araçları olarak ise “Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formu”, “Yarı Yapılandırılmış Öğretim Elemanı Bireysel Görüşme Formu” ve “Öğrencilerle Odak Grup Görüşmesi Formu” kullanılmıştır.

3.3.2.1. Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formu

Gözlem, herhangi bir ortamda ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir (Bailey, 1982; Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008: 169). Eğitim, uygulamalı bir bilim alanı olduğuna göre; eğitim programının unsurları olan hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğelerinde var olan sorunları kâğıt üzerinde çözümlene yerine, eğitim programının en küçük birimini oluşturan günlük ders planının uygulandığı sıralara oturup nelerin eksik olduğunu önyargısız bir şekilde tespit etmek gerekir (Yalçiner, 2006, 7).

Bu çalışmada, eğitim fakültelerine bağlı fen bilgisi öğretmenliği programında bulunan alan bilgisi derslerindeki öğrenme-öğretme sürecinde, yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ait özelliklerin ne kadar yer aldığını belirlemek amacıyla gözlemlerin yapılmasına karar verilmiştir. Bu amaçla gözlemler, seçilen alan bilgisi derslerinin tümünü temsil etmesi amacıyla Genel Biyoloji-I, Genel Biyoloji Lab-I, Genel Fizik-III, Genel Fizik Lab-III ve Genel Kimya-III derslerinde, ikinci sınıfların tüm şubelerinde dönem sonuna kadar devam etmiştir.

Öğrenme ortamlarını betimlemeye yönelik gerçekleştirilen gözlemler sırasında alan notları yazılmıştır. Ancak gözlem kayıt işleminde, gözlem etkinliklerinin kaydedilmesini kolaylaştırmak ve veri kaybını mümkün olduğunca azaltmak amacı ile gözlem formu kullanılmıştır. Gözlem formu, konuya ve gözlem amaçlarına bağlı olarak çeşitli şekillerde hazırlanır. Gözlem formunda gözlenmesi istenen davranışların hangi koşullarda (sınıf-aile veya öğrenme-öğretme ortamında) gözleneceği, gözlem tarihi, gözlem süresi, gözlemcinin kimliği, gözlenecek davranışın kategorileri, davranış kayıt bölümü, veri özeti ile genel düşünce ve önerilerin yazılacağı bölümler yer alır (Yalçınar, 2006, 13).

Bu araştırmada da, araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış gözlem formu kullanılmıştır (Ek-2). Yarı yapılandırılmış gözlemlerde, gözlenecek şeyle ilgili daha iyi bir yapılanma, yönelim ve sistematik bir yaklaşım kullanılmaktadır. Bu gözlem yönteminde bilgi toplamada güvenilirlik ve geçerliğe ulaşmak daha kolaydır. Gözlem öncesi gözlemcinin bilgi toplaması ve kaydetmesi için oluşturulmuş bir kodlama sistemi bulunmaktadır (Aiken, 1997; Akt. Büyükoztürk vd, 2012, 141). Bu kodlar, nicel verilerin elde edildiği ölçekle paralel olarak yapılandırmacı öğrenme ortamı boyutlarından olan; “Öğrenci Merkezli”, “Düşündürücü”, “İşbirlikli”, “Yaşamla İlgili”, “Öğretimle Değerlendirmenin Bir Aradalığı” ve “Farklı Bakış Açılımları” kazandıran öğrenme ortamlarından oluşmuştur. Bununla birlikte, gözlem verilerini ayrıntılandırmak ve nitel araştırma yöntemleri gereği bağlamı daha iyi anlamak için sınıf ortamı, sınıfın biçimsel yapısı, sınıf içi etkileşim ve bilişsel yapı da incelenmiştir.

3.2.2.2. Öğretim Elemanı Bireysel Görüşme Formu

Nitel araştırmaların temel karakteristiği, araştırma öznelerinin bakış açılarını, anlam dünyalarını ortaya koyma, dünyayı araştırma öznelerinin gözleriyle görmedir. Bu bağlamda nitel araştırmalarda kullanılan görüşme tekniğinin belirleyici özelliği de, görüşülen kişilerin bakış açılarını ortaya çıkarma olmaktadır. Bu nedenle görüşülenlerin, anlam dünyalarını, duygu ve

düşüncelerini anlamak, nicel görüşmelerden farklı olarak daha derin bilgi edinmek esastır (Kuş, 2009, 88).

Araştırmada “görüşme formu yaklaşımı” kullanılmıştır. Bu yaklaşımda görüşmeci önceden hazırladığı konu ve alanlara sadık kalarak, hem önceden hazırlanmış soruları sorma, hem de bu sorular ile ilgili ayrıntılı bilgi alma amacıyla ek sorular sorma özgürlüğüne sahiptir (Yıldırım ve Şimşek, 2008) Görüşme formunun hazırlanmasında öncelikle araştırmanın temelini oluşturan yapılandırmacı öğrenme ortamı boyutları göz önünde bulundurulmuştur. Bu bağlamda, öğretim elemanlarının sorumlu oldukları alan bilgisi derslerinde; öğrenci merkezli, düşündüren, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretimle değerlendirmenin bir arada olduğu ve farklı bakış açıları kazandıran öğrenme ortamlarını öğretmen adaylarına ne derece sağladıkları ve bu boyutlarla ilgili görüşleri sorulmuştur. Yapılan pilot uygulamalar ve alınan uzman görüşleri sonunda son hali verilen görüşme formu uygulanmıştır (Ek-3).

3.3.2.3. Odak Grup Görüşme Formu

Nitel araştırma yöntemlerinden biri de odak grup görüşmesidir. Odak grup görüşmesi, seçilmiş bir grup bireyle onların bir konu hakkındaki görüşleri ve deneyimleri hakkında bilgi sağlamak için yapılan organize tartışmayı içerir. Bu görüşme, aynı konuya ilişkin çeşitli görüşleri elde etmeye uygundur. Odak grup görüşmelerinin ayırıcı özelliği, katılımcılar arasındaki etkileşim sonucu üretilen verilerin kavranmasıdır. Bu görüşmelerin esas amacı, katılımcıların tutumlarını, duygularını, inançlarını, deneyimlerini ve diğer metotlarla elde edilemeyecek olan tepkilerini ortaya çıkarmaktır. Bu tutumlar, duygular ve inançlar bir grup ya da onun sosyal yerleşiminden kısmen bağımsız olabilir ancak, bunlar odak grup içindeki etkileşim ve sosyal yaratım aracılığıyla daha çok ifşa edilebilir kılınmaktadır. Böylece grup süreçleri, katılımcılara, karşılıklı olarak birbirlerinin görüşlerini araştırmaya ve açığa çıkartmaya yardımcı olur. Bu şekilde birebir görüşmede hiç de kolay olmayan, hatta belki de mümkün olmayan görüşlerin açığa çıkarılması mümkün olabilir (Kuş, 2009: 102; Balcı, 2010, 171-172).

Bu araştırmanın amacına yönelik olarak, yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme-öğretme sürecinin merkezinde olan öğrencilerin, sürece ilişkin görüşlerinin açığa çıkarılmasında, görüşülenlerin etkileşim içinde olması ve cesur davranmalarının sağlanmasının önemli olacağı düşünüülerek odak grup görüşmelerinin yapılmasına karar verilmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan öğrenci odak grup görüşme formunda da yine gözlem ve öğretim elemanı görüşme formlarında yer alan boyutlar dikkate alınarak “öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretimle değerlendirmenin bir arada olduğu ve farklı bakış açıları kazandıran” öğrenme ortamları hakkında açık uçlu sorulara ve sondalara yer verilmiştir. Böylece veri toplama araçları arasında amaca yönelik bir bütünlük sağlanmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenen taslak görüşme formu, pilot uygulama ve uzman görüşleri dikkate alınarak, uygulama sonunda kullanılacak asıl görüşme formu oluşturulmuştur (Ek-4). Pilot uygulama sırasında karşılaşılan öğrencilerin aynı anda konuşmasından kaynaklanan sorunların giderilmesi amacıyla asıl verilerin toplandığı odak grup görüşmelerinde öğrencilerden, birbirlerinin sözünü kesmeden konuşmaları istenmiştir. Ayrıca, zaman zaman öğrencilerden arkadaşlarının görüşlerine katılıp katılmadıklarını belirterek nedenini açıklamaları istenmiştir.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma, 2011-2012 eğitim-öğretim yılı güz döneminde gerçekleştirilmiştir. Fen bilgisi öğretmenliği ikinci sınıf lisans programında bulunan alan bilgisi derslerinin (Genel Biyoloji-I, Genel Biyoloji Lab-I, Genel Fizik-III, Genel Fizik Lab-III ve Genel Kimya-III) öğrenme-öğretme süreçlerini değerlendirmeye yönelik yapılan bu çalışmada katılımlı gözlem tekniği kullanılmış ve araştırmacı tarafından, ikinci sınıfın bütün şubelerinde dönem boyunca toplam 54 saat gözlemlenen öğrenme ortamlarına ilişkin alan notları tutulmuştur. Dönem sonunda ise uygulanan programla ilgili öğretmen adaylarının görüşleri hem ölçekle hem de odak grup görüşmesi ile alınmıştır. Programın yürütücüsü rolündeki öğretim elemanlarının görüşlerine de dönem sonunda başvurulmuştur.

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırma kapsamında elde edilen nicel ve nitel verilerin analizlerinde izlenen yollar aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

3.5.1. Nicel Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verilerinin elde edildiği yapılandırmacı öğrenme ortamları değerlendirme ölçeğinden alınan puanlar SPSS (The Statistical Packet for Social Sciences, Versiyon 16.0) kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizi için öncelikle bağımlı değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Örneklem Kolmogorov Smirnov (K-S) testi uygulanmıştır. Elde edilen tek örneklem K-S testine göre, bağımlı değişkenlerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir ($K-S(Z)=0.884$; $p>0.05$). Bu nedenle, ölçeğin uygulanması sonucunda elde edilen verilerin analizi için parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Buna göre; yapılandırmacı öğrenme ortamı açısından alan bilgisi dersleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemeye yönelik olan birinci alt probleme ilişkin verilerin çözümlenmesinde vardamsal istatistik tekniklerinden Tek Yönlü Varyans Analizi; bu farkın hangi ders veya dersler yönünde olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma analizi (Scheffe); alan bilgisi dersleri kapsamında yer alan teorik (Genel Fizik-III, Genel Kimya-III, Genel Biyoloji-I) ve uygulamalı derslerde (Genel Fizik Lab.-III, Genel Biyoloji Lab.-I) sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Gruplar t-test'i kullanılmıştır. Uygulanan testlerin anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Ayrıca, araştırmanın ikinci ve üçüncü alt problemlerine ilişkin verilerin çözümlenmesinde ise ölçekten elde edilen veriler, "betimsel istatistik" teknikleri kullanılarak, alan bilgisi derslerinin toplam puanları ortalamaları ile standart sapmaları, ölçek maddeleri ve boyutlarının ise aritmetik ortalamaları hesaplanmıştır.

Alan bilgisi derslerindeki öğrenme-öğretme sürecindeki yapılandırmacı öğrenme ortamı boyutlarının gerçekleşme düzeyine ilişkin katılımcıların görüşlerinin belirlenmesi amacıyla kullanılan veri toplama aracında, maddelere verilecek puanlar 7’li likert türünde derecelendirilmiştir. Ölçme aracındaki her bir maddenin gerçekleşme derecesine ilişkin olarak bu derecelendirme; “7: Her zaman, 6: Genellikle (yaklaşık %90 oranda), 5: Sık Sık (yaklaşık %70 oranda), 4: Bazen (yaklaşık %50 oranda), 3: Zaman Zaman (yaklaşık %30 oranda), 2: Seyrek Olarak (yaklaşık %10 oranda) ve 1: Hiçbir Zaman” şeklinde derecelendirilmiştir (Vagias, 2006). Değer aralıkları Çizelge 3.6.1.’de verilen bu derecelendirmeden, bulguların raporlaştırılmasında yararlanılmıştır.

Çizelge 3.5.1. Ölçeğin Değer Aralıkları ve Katılım Düzeyleri

Maddenin Gerçekleşme Derecesi	Değer Aralıkları
Hiçbir Zaman	1.00 – 1.85
Seyrek Olarak (yaklaşık %10 oranda)	1.86 – 2.71
Zaman Zaman (yaklaşık %30 oranda),	2.72 – 3.57
Bazen (yaklaşık %50 oranda),	3.58 – 4.43
Sık Sık (yaklaşık %70 oranda),	4.44 – 5.29
Genellikle (yaklaşık %90 oranda),	5.30 – 6.15
Her zaman	6.16 – 7.00

3.5.2. Nitel Verilerin Analizi

Araştırmada; bireysel görüşme formuyla alınan öğretim elemanlarının görüşleri, odak grup görüşmesinden elde edilen öğrenci görüşleri ve yarı yapılandırılmış gözlem formundan elde edilen veriler bütünleştirilerek betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Betimsel analiz, elde edilen verilerin, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasıdır. Veriler

araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 224).

Öğretim elemanı bireysel görüşme kayıtları ve öğrenci odak grup görüşme kayıtları bilgisayar ortamında yazılı hale getirilmiş ve görüşme verilerine ilişkin veri setine ulaşılmıştır. Etik sorunları gidermek amacıyla görüşme yapılan öğretim elemanları “ÖE1, ÖE2, ÖE3, ÖE4 ve ÖE5” biçiminde ve odak grup görüşmesi yapılan öğrenciler de “ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5” biçiminde kodlanmıştır. Bununla birlikte, gözlem ve görüşme verileri raporlaştırılırken elde edilen verilerin alan bilgisi derslerini de temsil etmesi amacıyla derslerin baş harfleri “ÖE1-F, ÖE3-K, ÖE5-BL, ÖA2-FL, ÖA4-B vb.” şeklinde kodlamaya eklenmiştir.

Oluşturulan veri seti hem araştırmacı hem de program geliştirme alan uzmanı tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve hesaplanmıştır. Tavşancıl ve Aslan (2001) araştırmalarda güvenilirliği sağlamanın yollarından birinin verilerin iki araştırmacı tarafından kodlanması ve kodlamalar arasında tutarlılığa bakılması olduğunu belirtmişlerdir. İki araştırmacı tarafından yapılan kodlamalar arasındaki uyum yüzdesinin %70 veya daha üstü olmasının yeterli olacağı vurgulanmıştır.

$$P = \frac{Na \times 100}{Na + Nd}$$

P: Uyum Yüzdesi Na: Uyum Miktarı Nd: Uyumuzmazlık Miktarı

Güvenirlik sorunlarını gidermek amacıyla kodlamalar arasındaki uyum yüzdeleri hesaplanmış ve uyum yüzdesi %89 bulunmuştur. Her tema ve kod farklı veri toplama araçlarından elde edilen alıntılarla desteklenerek örneklendirilmiş, tanımlanmış, yapılandırmacı öğrenme ortamı bağlamında yorumlanmış ve doğrudan alıntılar verilerek raporlaştırılmıştır. Alıntılarının seçiminde; amaca yönelik olarak alt probleme daha çok hizmet etmesi;

inandırıcılık açısından, aynı koda ilişkin farklı veri kaynaklarında yer alan alıntıların birbirlerini desteklemesi; tekrarlanabilirlik açısından, farklı veri kaynaklarındaki görülme sıklığı; son olarak zıtlık açısından da diğer veri kaynaklarındaki açıklamalara aykırı olması ölçütleri temele alınmıştır.

Son olarak araştırmacı ve program geliştirme uzmanının gözlem notlarında yer alan gözlem boyutlarına yönelik benzer betimlemeler belirlenerek bütünleştirilmiş ve gözlemlere ilişkin oluşturulan veri seti bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ölçek maddeleri ve alanyazın incelenmesi sonucunda belirlenen kod ve temalar doğrultusunda betimsel analiz yapılmıştır.

3.6. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMALARI

Nitel araştırmaların niteliğini artırmak amacıyla araştırmacının geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin ayrıntılı açıklamalar yapılmalıdır. Lincoln ve Guba (1985), geçerlik ve güvenilirliği sağlamak amacıyla kullanılan stratejileri; iç geçerlik yerine inandırıcılık, dış geçerlik yerine aktarılabilirlik, iç güvenilirlik yerine tutarlık, dış güvenilirlik yerine ise teyit edilebilirlik kavramları ile açıklamıştır (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu bağlamda araştırmacının geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

Araştırmada inandırıcılığı (iç geçerliği) artırmak için, veri toplama, verileri çözümleme ve yorumlama süreçlerinde tutarlılık sağlanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, 2010–2011 öğretim yılı bahar döneminde deneme uygulaması ve 2011–2012 öğretim yılı güz döneminde asıl uygulama gerçekleştirilerek elde edilen bulguların ve sonuçların gerçeği yansıtmayı yansıtmadığı ve tutarlılığı kontrol edilmiştir. Araştırmada inandırıcılığı artırmak amacıyla hem veri çeşitlemesi hem de yöntem çeşitlemesi işe koşulmuştur. Bu bağlamda araştırmada elde edilen bulgular, “gözlem yapılan sınıflar” ve “görüşme yapılan kişiler” biçiminde farklı veri kaynakları kullanılarak, ayrıca farklı veri toplama yöntemlerinden “gözlem” ve “görüşme” yolu ile teyit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmacının belirlenen şubelerde bir dönem boyunca gözlem yapması, bu süreçte sınıfın bir öğrencisi gibi derslere girip çıkması ve ders aralarında öğrencilerle birlikte zaman geçirmesi paylaşımların artmasını sağlamıştır. Bu durum öğrencilerle iyi ilişkilerin kurulması ve karşılıklı güven duygusunun gelişmesini sağlayarak odak grup görüşmelerinde öğrencilerin duygu ve düşüncelerini açıkça ifade etmelerinde önemli bir rol oynamıştır. Araştırmanın aktarılabilişliğini (dış geçerliğı) sağlamak için; araştırmanın modeli, veri kaynakları, veri toplama araçları, veri toplama süreci, verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması, bulguların nasıl düzenlendiğı ayrıntılı bir biçimde tanımlanmıştır.

Araştırmanın tutarlığını (iç güvenilirliğini) sağlamak açısından hem araştırmacı hem de program geliştirme uzmanı, geliştirilen sınıf içi gözlem formunu kullanarak gözlem notları tutmuşlardır. Gözlem ve görüşme veri setinin kodlanması da araştırmacı ve program geliştirme uzmanı tarafından ayrı ayrı yapılmış ve kodlamalar karşılaştırılarak tutarlık oranı hesaplanmıştır.

Araştırmada kullanılan gözlem ve görüşme kayıtlarında yer alan veri birimlerinden, birbirini destekler nitelikte alıntılar yapılarak temalar açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca araştırmanın ham verileri başkaları tarafından incelenebilecek biçimde saklanmıştır.

Gözlemde, gözlemci güvenilirliğı mutlaka sağlanmalıdır. Gözlemcilerin gözlem sonuçları arasındaki ilişki ne kadar yüksek ise ölçmenin güvenilirliğı o kadar artar prensibi doğrultusunda, gözlem sonuçlarının güvenilirliğı için ya birden fazla gözlemci kullanılmalıdır ya da aynı gözlemci aynı olayı farklı zamanlarda tekrar gözlemlemelidir. Güvenirlik, aynı şeylerin bağımsız ölçümleri arasındaki farklılık, diğere bir anlatımla ölçümlerin olası yanılğılardan arınmış olmasıdır (Yalçiner, 2006, 11). Gözleme bağılı güvenilirlik, aynı zaman diliminde birden fazla araştırmacının bir olgu ya da olayı aynı biçimde ölçmesi anlamına gelir (iç güvenilirlik göstergesi). Güvenirlik çalışmaları kapsamında birden fazla araştırmacının aynı gözlem aracıyla veri toplaması, analiz etmesi ve bunların karşılaştırılması gibi süreçler vardır (Kirk and Miller, 1986; Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, 260).

Araştırmanın tutarlılığını sağlamak amacıyla gözlemler sırasında sınıf ortamında toplam 26 saat, araştırmacı dışında bir de program geliştirme uzmanı yer almıştır. Program geliştirme uzmanı gözlem sürecine dahil olmadan önce, yapılandırıcı öğrenme ortamı ve özellikleri hakkında bilgilendirilmiştir. Gözlem sürecinde program geliştirme uzmanı da gözlem notları tutmuştur. Bu durumun araştırmanın tutarlılığına katkı getireceği düşünölmüştür.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

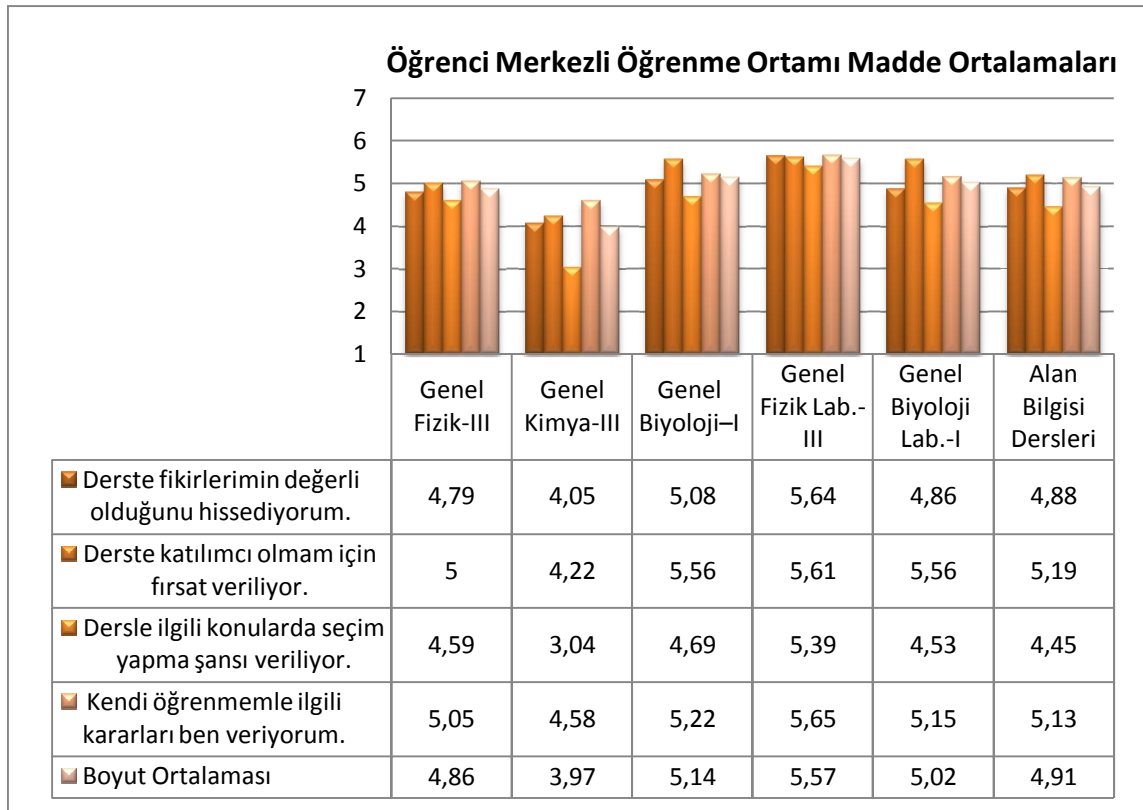
Bu bölümde, araştırmanın birinci alt problemine ilişkin ulaşılan nicel verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular çizelgeler yardımıyla açıklanmıştır. Söz konusu çizelgelerde nicel veriler alan bilgisi derslerindeki yapılandırmacı öğrenme ortamları açısından ele alınırken; nitel veriler, yapılandırmacı öğrenme ortamının boyutlarına ilişkin maddeler açısından ayrıntılı olarak betimlenerek araştırmanın nicel verileri ile bütünleştirilmiş ve her boyutun en yüksek ve en düşük ortalamalı maddelerine yönelik doğrudan alıntılar verilmiştir.

4.1. Alan Bilgisi Derslerinde Sağlanan Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Boyutları

“Yapılandırmacı öğrenme ortamları boyutları açısından, alan bilgisi derslerinde gerçekleşen öğrenme-öğretme süreci nasıldır ve bu sürece ilişkin öğretim elemanı ve öğrenci görüşleri nelerdir?” şeklinde ifade edilen birinci alt probleme ilişkin veriler; öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretimle değerlendirmenin bir arada olduğu ve farklı bakış açıları kazandıran öğrenme ortamı boyutları açısından aşağıda ayrıntılı olarak incelenmiştir.

4.1.1. Alan Bilgisi Dersleri ve “Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamı”

Alan bilgisi derslerinde sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamının, “öğrenci merkezli öğrenme ortamı” boyutuna ilişkin madde ortalamaları Çizelge 4.1.1’de sunulmuştur.

Çizelge 4.1.1 Alan Bilgisi Dersleri ve “Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamı”

Çizelge 4.1.1’de görüldüğü gibi, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinin “Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamı” boyutuna ait maddeler 4.91 genel ortalama ile alan bilgisi derslerinde “sık sık” sağlanmaktadır. Alan bilgisi dersleri ayrı ayrı ele alındığında ise öğrenci merkezli öğrenme ortamı boyutu, en yüksek ortalama olan 5.57 ile Genel Fizik Lab.-III dersinde “genellikle” sağlanırken, en düşük ortalama olan 3.97 ile Genel Kimya-III dersinde “bazen” sağlandığı görülmektedir. Bununla birlikte, “Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamı” boyutunun maddeleri incelendiğinde ise, öğrencilerin tüm maddelere “sık sık” düzeyinde katılmalarına rağmen, alan bilgisi derslerinde katılımcı olmaları için fırsat verilmesi en yüksek düzeyde ($\bar{X} = 5.19$), derslerle ilgili konularda seçim yapma şansının verilmesi en düşük düzeyde ($\bar{X} = 4.45$) sağlandığı belirlenmiştir.

Nitel verilerin betimsel analizi sonucunda da “öğrenci merkezli öğrenme ortamı” teması altında; “derse katılım fırsatı verme”, “öğrenci fikirlerine verilen değer”, “konu seçme özgürlüğü” ve “kendi öğrenme kararlarını verebilme”

kodları belirlenmiştir. “Öğrenci merkezli öğrenme ortamı” boyutuna ilişkin ölçekten elde edilen verilere göre en yüksek ortalamaya sahip olan “Derse katılım fırsatı verme” kodu ile ilgili öğretim elemanı ve öğrenci odak grup görüşme verilerinden yapılan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

“Onlar deneylerini kendileri yürütüyorlar. ...Laboratuarda ara sıra gruplara gidip doğru yerde olup olmadıklarına bakıyorum, kendilerinin keşfetmelerini bulmalarını istiyorum. Laboratuvar daha çok kendilerinin yürüttüğü bir çalışma oluyor ama ders (teorik kısım) biraz sunum şeklinde kalıyor.” (Görüşme Kaydı: ÖE4-BL)

“..bazen bir soru ortaya atıyorum. Bu konu hakkında ne düşünüyorsunuz, diye. Onlar da biraz konuşuyorlar, o ana kadar ne biliyorlarsa doğru-yanlış onları söylüyorlar, yorum yapıyorlar.” (Görüşme Kaydı: ÖE2-F)

“Fizikte zaten hoca bize soru sorduğu için biz cevap vermesek bile, ben mesela az cevap veriyorum, bana söz hakkı veriyor, zaten sınıfımızın mevcudu az olduğu için isimlerimizi de biliyor artık. Onun için iyi oluyor.” (Görüşme Kaydı: ÖA1-F).

“Bu yıl en iyi güzel giden derslerim biyoloji dersi. İşleyiş bakımından farklı bir yöntem uyguluyoruz. Biz öğretmen olacağız ve eğitim dersi aldığımız için eğitim-öğretim teknik ve yöntemlerini öğrendik bu yıl. Hocamız da diyor ki, “madem bu yöntemleri öğrendiniz siz öğretmen olacaksınız bu yöntemleri uygulayarak dersi işleyelim” diyor. Ve diyor ki “etkinlik alın ama bu etkinlikleri almak veya yapmak zorunda değilsiniz mecburiyetiniz yok isteyen alır isteyen almaz ben kimsenin peşinde etkinlik yapın diye koşmayacağım” diyor. Gönüllü olan arkadaşlarımız aldı, biz de etkinlik aldık. Çok uğraştık, biz istasyon yöntemini kullandık. Hem arkadaşlarım o yöntemle konuyu daha iyi kavramış oldular hem bizim için bir etkinlik olmuş oldu. Videoya çektik bizim için mini bir öğretmenlik provası gibi bir şey oldu ve iyiydi.” (Görüşme Kaydı: ÖA4)

“..fizik laboratuvarında, biz deneyi kendimiz buluyorduk, kendimiz araştırıyorduk, onun için araştırma becerisi kattı. Çünkü önceden raporlu falan hazırlandık yani, çünkü laboratuarda biz yapacaktık, biz anlatacaktık, onun için iyi oldu, bizim yapmamız daha iyi zaten deneyleri. Hem bize deneyim kazandırıyor kendimiz nasıl yapılacağını biliyoruz, hem de kendimiz anlatıyoruz sınıfa öyle bi durum var, hoca anlatmıyor, o açıdan. Yani kendin bulduğun bilgi her zaman için daha kalıcı oluyor. Çünkü herkes kendi imkanlarıyla, öğrencinin kendi araştırıp öğrenmesi daha etkili” (Görüşme Kaydı: ÖA1)

“..biz en fazla biyolojide etkin rol oynuyoruz. Orada mesela V diyagramı hazırlarken teori kısmı var, deneysel kısmı var, bütün öğrendiklerimizi arkasına yazıyoruz. Bunu yaptığımızda, zorlandığımızda bir şekilde öğreniyoruz... Araştırdığımız için mecbur. İlk başta mesela ben 7 saatte yapıyordum bir diyagramı, yani en çok ben zorlanıyordum. Ama öğrendim, sırf bilgi değil, dediğimiz gibi günlük hayatla, o bitkiler şimdi neye yarıyor hepsini biliyorum yani.” (Görüşme Kaydı: ÖA2)

Yukarıdaki alıntılar incelendiğinde alan bilgisi derslerinden özellikle laboratuvar derslerinde teorik derslere göre öğrencilere daha fazla derse katılım fırsatının verildiğinin hem öğretim elamanı hem de öğrenciler tarafından ifade edildiği anlaşılmaktadır. Öğrencilerden ÖA1'in Genel Fizik Lab-III dersine ilişkin söylediği " ...kendimiz araştırıyorduk onun için araştırma becerisi kattı.yani kendi bulduğum bilgi her zaman daha kalıcı oluyor. ...öğrencinin kendi araştırıp öğrenmesi daha etkili" biçimindeki açıklaması dikkat çekicidir. Derse katılım fırsatı verilmesinin, araştırma becerisi kazandırma ve kalıcılık sağlama açısından da kendisine kazanç sağladığını belirtmektedir. Bu bulgunun yapılandırmacı öğrenme ortamının bir özelliğini de yansıttığı söylenebilir. "Derse katılım fırsatı verme" ile ilgili "gözlem alan notlarından" yapılan alıntılar ise aşağıda verilmiştir.

Sorular sınıfa yöneltiliyor. Öğretim elemanı öğrencilere soruyor, öğrenciler öğretim elemanına soruyor. Akıl yürütme, düşünme.. Sunum yapan öğrencinin cevap veremediği sorular da sınıfa yöneltiliyor. Neden-niyen-nasıl?... Derste sorular (konu ilgili ve genel) inceleniyor. Öğretim elemanı soruların içeriğinin ve cevapların tartışılmasına olanak sağlıyor. Her ne kadar açıklamaların büyük çoğunluğunu öğretim elemanı yapsa da öncesinde öğrencilerin konu ile ilgili fikirlerini söylemelerine teşvik ediyor. Bu fikirleri toparlayıcı görevi görüyor. (Gözlem Alan Notu: F)

Öğretim elemanı öğrencilere konuyu, deneyin amacını, yapılışını, nedenini anlattı. Sorularıyla, konuyu anlatan öğrenciyi yönlendirdi. Deneyin sürecini not aldı. Öğrencilerden, kitapta yazan bilgilere bilimsel açıklamalar getirmelerini istedi. Öğrenciler derse ilgili ve dinliyorlar, katılıyorlar. (Gözlem Alan Notu: FL)

Öğrenciler aktif olarak derse katıldı (soru sorma, sorulara cevap verme, örnek verme, etkinliğe katılma vb.). Zaman zaman yaptıklarını hocaya gösterdiler. Teorik ders sırasında ilgisiz görünen öğrenciler laboratuvar deney-uygulama kısmına geçtiklerinde oldukça ilgili davrandılar, denemeler yaptılar. (Gözlem Alan Notu: BL)

Yukarıdaki gözlem notlarından yapılan alıntılar incelendiğinde; alan bilgisi derslerinde özellikle soru-cevap başta olmak üzere tartışma ve deney yöntem teknikleri aracılığıyla öğrencilerin derse katılmalarının sağlanmaya çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca teorik derslerde ilgisiz görünen öğrencilerin laboratuvar derslerinde aktif oldukları gözlenmiştir.

Bu bağlamda ölçekten elde edilen verilere göre “öğrenci merkezli öğrenme ortamı” boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olduğu belirlenen “derse katılım fırsatının verilmesi” ile ilgili maddeye yönelik nicel bulguların, öğretim elamanı, öğrenci odak grup görüşmesi ve gözlem alan notlarından elde edilen nitel bulgularla da desteklendiği söylenebilir.

Bununla birlikte, ölçekten elde edilen öğrenci görüşlerine göre “öğrenci merkezli öğrenme ortamı” boyutunda en düşük ortalamaya sahip olan “konu seçme özgürlüğü” koduna ilişkin öğretim elemanı ve öğrenci odak grup görüşme verilerinden yapılan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

“..dönem başında öğrencilere kitap tavsiyesinde bulunuyoruz. Şu kitaptan işleyeceğiz diye ilk kitapları öneriyoruz. Öğrenciler bunu ister alıyor, ister almıyor zorla değil. Ancak haftalık programımız da belli.” (Görüşme Kaydı: ÖE1-F)

“Dersle ilgili öğrenciler karar vermiyor maalesef. Elimizde hazır program var ve onun dışına çıkamıyoruz.” (Görüşme Kaydı: ÖE3-K)

“...genelde ben bir önceki haftadan bir sonraki haftanın konusunu söylerim laboratuarda. Zaten dersle de paralel gidiliyor..” (Görüşme Kaydı: ÖE5-BL)

“Hoca derse giriyor, bugünkü konumuz budur dedikten sonra başlıyor. Biz biliyoruz nerde kaldığımızı zaten oradan devam ediyoruz.” (Görüşme Kaydı: ÖA3-F)

Günün konusu tahtaya yazıldı ve direkt bu konuya geçildi. (Gözlem Alan Notu: K)

“Fizik laboratuarda biz 3'er deney yaptık her birimiz. Herkes kendisi buluyordu deneylerini... hep herkes kendi deneyini kendisi buldu ve kendisi yaptı. Hoca sadece zorlandığımız yerde yanımıza geldi.” (Görüşme Kaydı: ÖA2-FL).

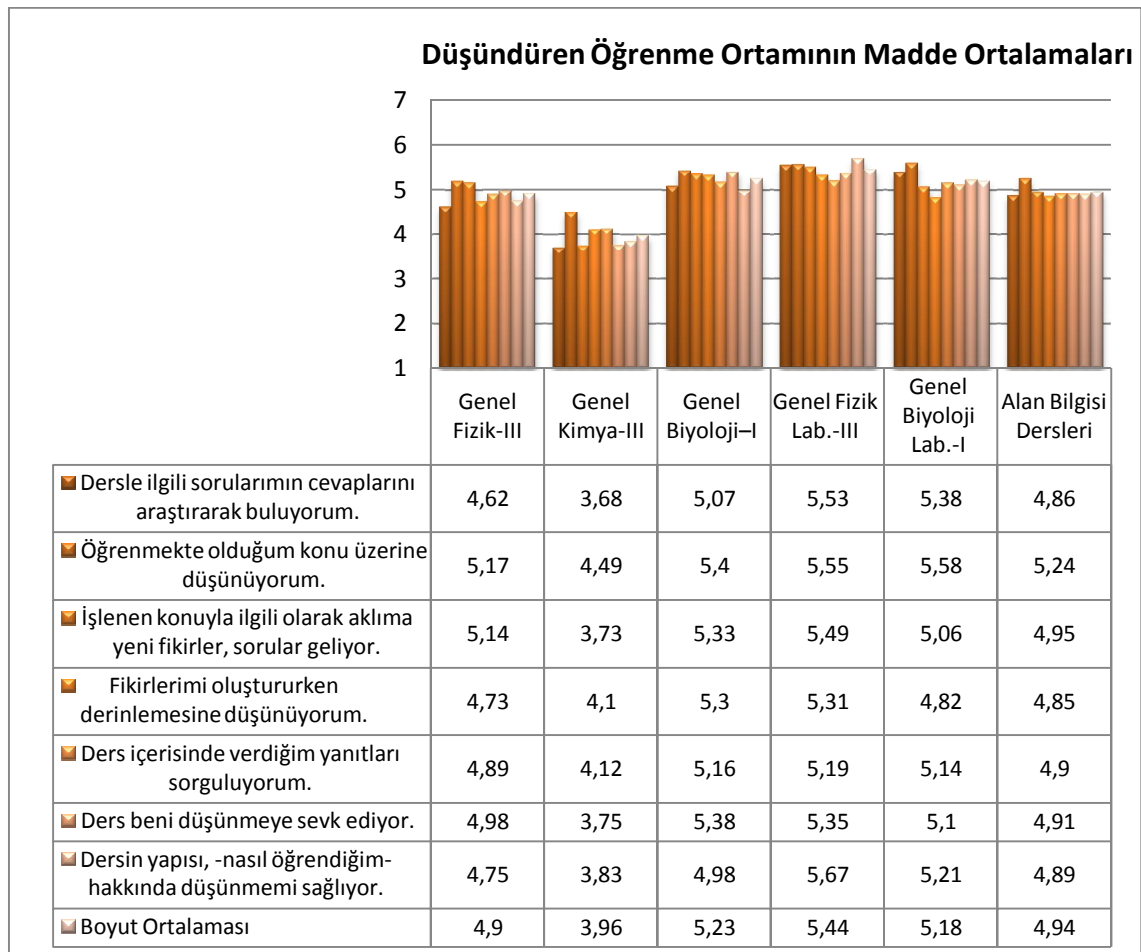
“Bizim fizik laboratuvarımız şöyleydi; bu yılki konumuz termodinamik olduğu için teorik olarak bir konu seçecektik kitaptan... konu seçmek serbest. Örneğin ben madenler konusunu seçmişim ve madenler konusuyla ilgili bir slayt bir sunum hazırlayacaktım. Ben madenlerden, Türkiye'nin değer olarak bor madenini anlatabilir miyim dedim hoca da evet yapabilirsin dedi ve bor madeniyle ilgili bir sunum hazırladım.” (Görüşme Kaydı: ÖA4-FL).

Yukarıdaki alıntılar incelendiğinde, fizik, kimya ve biyoloji laboratuvarı derslerinde, program ve dolayısıyla derste işlenecek konuların önceden belirli olması nedeniyle genel olarak öğrencilere konuları seçme şansının verilmediği görülmektedir. Bununla birlikte öğrenciler, fizik laboratuvarı dersinde de dersin çerçevesinin belirli olmasına rağmen kendi konularını seçme özgürlüğüne sahip olduklarını ve yapılacak deneylerine de kendilerinin karar verebildiklerini belirtmişlerdir.

4.1.2. Alan Bilgisi Dersleri ve “Düşündürücü Öğrenme Ortamı”

Alan bilgisi derslerinde sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamının, “düşündürücü öğrenme ortamı” boyutuna ilişkin madde ortalamaları Çizelge 4.1.2’de sunulmuştur.

Çizelge 4.1.2. Alan Bilgisi Dersleri ve “Düşündürücü Öğrenme Ortamı”



Çizelge 4.1.2’de görüldüğü gibi, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinin “Düşündüren Öğrenme Ortamı” boyutu özellikleri 4.94 genel ortalama ile “sık sık” sağlanmaktadır. Alan bilgisi dersleri ayrı ayrı ele alındığında öğrenci görüşlerine göre, Genel Fizik Lab.-III dersi en yüksek ortalama olan 5.44 ile “genellikle” düşündüren öğrenme ortamı özelliklerini taşıırken, Genel Kimya-III dersi 3.96 ortalama ile “bazen” taşıdığı görülmektedir. “Düşündüren Öğrenme Ortamı” boyutunun maddeleri incelendiğinde ise öğrencilerin tüm maddelere “sık sık” düzeyinde katılmalarına rağmen, alan bilgisi derslerinde en yüksek ortalama ($\bar{X} = 5.24$) ile öğrenmekte oldukları konu üzerine düşündükleri, en düşük ortalama ($\bar{X} = 4.85$) ile fikirlerini oluştururken derinlemesine düşündükleriyle ilgili ifadeye katıldıkları görülmektedir.

Nitel verilerin betimsel analizi sonucunda “düşündüren öğrenme ortamı” teması altındaki kodlar; “araştırma ihtiyacı hissetme”, “düşünmeye sevk etme”, “yeni fikirler ortaya çıkarma” ve “fikirlere sorgulama” olarak belirlenmiştir. “Düşündüren öğrenme ortamı” boyutuna ilişkin ölçekten elde edilen verilere göre en yüksek ortalamaya sahip olan “düşünmeye sevk etme” kodu ile ilgili alıntılar aşağıda sunulmuştur:

“...ders esnasındaki öğrenmelerini kaydediyorlar, daha sonra dersten sonra da zaten bilimsel iddialar kısmı var, burada da yeni bilgileri yani anlamlandırdıkları ilişkileri bu kısımda istiyorum. Ya da öğrenme günlüklerini kaydetmelerini istiyorum...” (Görüşme Kaydı: ÖE4-BL)

“Önceki hafta yaptığımız deneylerle ilgili biz rapor yazıyoruz. Hoca o raporla ilgili sorular soruyor ama bilgiye dayalı değil, bilgi dışına çıkıyor. Yani “ne anladınız, ne buldunuz bana direkt bilgi getirmeyin” diyor, farklı şeyler getirin diyor, sürekli günlük hayatla ya da diğer canlılarla, başka şeylerle ilişkilendirmemizi istiyor.” (Görüşme Kaydı-ÖA2-BL)

“..yani merak duygumuz daha da arttı, ilgimiz daha da arttı, en azından etrafımıza baktığımızda sorgulama gücümün arttığını hissediyorum ben.” (Görüşme Kaydı-ÖA4-B)

“..artık sorguluyorum her şeyi; neden böyle olmuş diye.. bilmediğim şeyler öğrendim, bağdaştırdım. Mesela ilk deneyimiz mikroskobu tanımaktı, ben mikroskoplardaki mercekleri optik teorisiyle açıklamıştım. Hocanın da hoşuna gitti. Çünkü hem mikroskobun çalışma mekanizmasını öğrenmiş oldum, hem arkadaşlarıma da tanıtmış oldum.. Yani biyolojide hem kimyadan hem fizikten faydalandım ve ortaklaşa çalıştıklarını görmüş oldum, hepsi birbirinden faydalanıyor. Şimdi biyolojide bütün olarak hangi

alanda etkisi var, orada belki sorunun cevabı olabilir mi, orada teori bulabilir miyim, hangi alandan bilgi üretmişler, onunla bağdaştırabilir miyiz? Bunu düşünüyoruz.” (Görüşme Kaydı-ÖA4-BL)

Öğretim elemanı, aynı şeyi ifade eden farklı cümleleri açıklattı. Öğrenciler açıklayamayınca onları sorularla yönlendirdi. Fikri olanlara söz hakkı verdi. Hoca, kendini öğrenci yerine koyarak cevap aldığını ancak öğrencilerin öğretmen olarak açıklayabilmeleri gerektiğini söyledi. Daha sonra sorular sorarak yine kendisi açıkladı. Kavramlar arası ilişkilere dikkat çekti.. Çelişkiler sorular sordu, örnekler verdi, öğrencileri düşünmeye yöneltti. Sunum yapan öğrencinin sadece slaytta yazanı okumasından ziyade cümleleri tek tek kendi cümleleriyle açıklamaya çalıştı, örnekler istedi. Öğrencilerden cevap alamayınca yeni sorular sorarak onlara yardımcı olmaya çalıştı...“Termo, ısı demek; termometre sıcaklığı ölçüyor? Çelişki”. “Birazdan geleceğiz” diyerek merak uyandırdı.... “Sence hangi kriterler esas alınarak, değiştirilerek çeşitli termometreler ortaya çıkmış?, Sen bir termometre yaparsan nasıl bir termometre yaparsın?” şeklinde özgün fikirler istendi. Katılan öğrenciler vardı. Öğrenciler de hocaya soru soruyor. “Her iki durumda farklı sonuçlar çıkıyor, sizce neden? Siz hangi sıvıyı kullanırsınız, hangi malzemeleri kullanıp termometre yaparsınız?”. Gelen cevapların da nedenlerini soruyor... “Yoğunluğun nasıl bir etkisi olabilir?”, olumlu-olumsuz yönlerini karşılaştırdı. Çelişkiler çok yoğun.. Fikirler cevaplar, beyin fırtınası yapılıyor.. “Termometre malzemelerinin özelliklerini nasıl olmalı? Neden?”. (Gözlem Alan Notu: F)

Yukarıdaki alıntılar incelendiğinde, fizik, biyoloji, ve biyoloji laboratuvarı derslerinde öğrenciler, gerek öğrenme günlükleri ve deney raporları aracılığıyla, gerekse öğrenme ortamında yaratılan kavramsal çelişkiler ve değerlendirme düzeyinde sorulan sorular ile öğrenmekte oldukları konu üzerine düşünmeye sevk edildiği görülmektedir. ÖA4 kodlu öğrencinin “...biyolojide hem kimyadan hem fizikten faydalandım ve ortaklaşa çalıştıklarını görmüş oldum, hepsi birbirinden faydalanıyor.” ifadesinden de öğrenmekte olduğu konu üzerine düşündüğü ve araştırdığı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda ölçekten elde edilen verilere göre “düşündüren öğrenme ortamı” boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olduğu belirlenen “düşünmeye sevk etme” ile ilgili maddeye yönelik nicel bulguların, öğretim elemanı, öğrenci odak grup görüşmesi ve gözlem alan notlarından elde edilen nitel bulgularla da desteklendiği söylenebilir.

Bununla birlikte, ölçekten elde edilen öğrenci görüşlerine göre en düşük ortalamaya sahip olan “fikirlerini oluştururken derinlemesine düşündükleri” ifadesi de “düşünmeye sevk etme” kodu kapsamında yer almaktadır. İlgili

öğretim elemanı görüşleri ve gözlem alan notlarından yapılan alıntılar aşağıda sunulmaktadır:

“Yani biyolojinin özelliği, tartışmalı konuları gerçekten de görüş, düşünce ve yorum yapmaya açıktır, bir evrim olsun falan. Ama dediğim gibi kalıpsa onun hakkında denilebilecek bir şey yoktur. Mesela konu sistematiktir, bu çiçekli bir bitkidir bu çiçeksiz, bu kadardır yani. Bunun bir literatürü vardır onu takip ederiz biz bir de. Onun yorum katılacak bir şeyi yoktur. En fazla soru sorarsın o kadar... mesela 30 kişiyle de ben bir hücreyi tartışmam, saçma. Hücre, hücredir. Bunun içinde organeller vardır. Bunlar birleşir, doku oluşturur. Her halükarda ben biyoloji olarak, laboratuara kayarım, öğrenci merkezli eğitim için.” (Görüşme Kaydı: ÖE5- B)

Öğretim elemanı deney yapanları kontrol etti, olup olmadığını, neler yapmaları gerektiğini söyledi. Bazen de yaptıklarının nedenini ve nasıldığını sordu. İstenen sonucun alınmadığı durumlarda öğrencilere malzemelerini değiştirip tekrar yaptırdı. Bu konuda öğrencilerden fikir almadan, çözüm önerisi getirmelerini beklemeden doğrudan yapmaları gerekeni söyledi ve bulduklarını kağıda yazmalarını istedi... Öğretim elemanı öğrencilerden gelen sorulara direkt doğru cevabı verdi (Taşın hacmini nasıl bulacağız? Çok basit, taşmadığı sürece sorun yok, yükselen değer hacimdir.) (Gözlem Alan Notu: FL)

Cevabı alınamayan sorular öğretim elemanı tarafından yanıtlandı. Konu ile ilgili kavramlara ve tanımlamalara öğrencilerin ulaşması sağlanmadı... Öğretim elemanının ders süresince sorduğu sorular, araştırmaya, ilişki kurmaya, keşfetmeye yönelik sorular değil, hatırlatmaya yönelik sorulardı.. Hoca deney yapmadan, deney düzeneğindeki değişikliklerin neler olabileceğini öğrencilere düşündürüyor. Ancak cevabı kendisi veriyor. Çeşitli örnekler üzerinde tartışmaya çalışıyor öğrencilerle ama genelde sadece kendisi yorum yapıyor. (Gözlem Alan Notu: K)

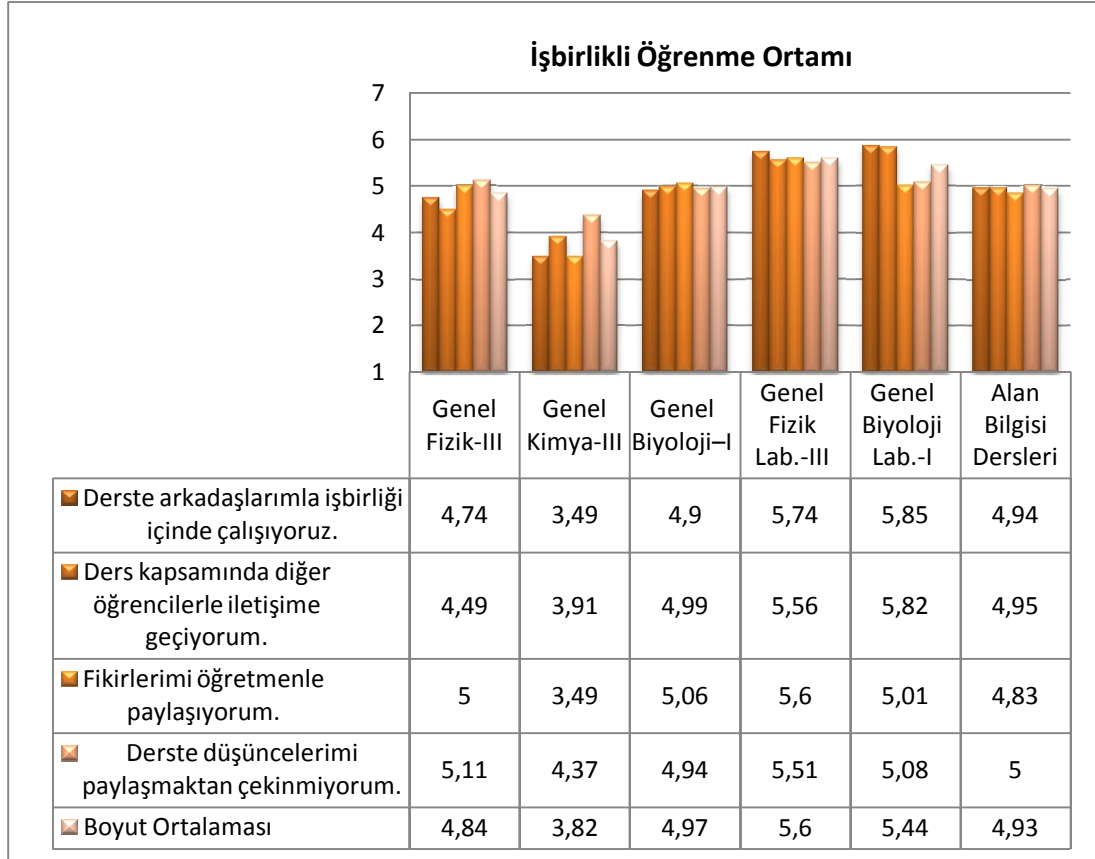
Anlatılan konu ile ilgili sorular sorarken genelde kendi cevap vermeyi tercih ediyor. Keşfetmeye yönelik sorular sormuyor. Her slaytın ardından “anlaşıldı mı” diye soruyor, cevap gelmeden geçiyor. Konuyu bitirdi. Hızlıca işlenenleri sıraladı. Öğrencilerin bilmeleri gerekenleri hızlıca sıraladı. Sorulacak ya da eklenecek bir şey olup olmadığını sorarak dersi bitirdi. (Gözlem Alan Notu: B)

Yukarıdaki alıntılar incelendiğinde, fizik, kimya ve biyoloji derslerinin bilimsel yapısı nedeniyle zaman zaman öğrencilerin fikirlerini oluşturmaları yerine onlara hazır bilginin sunulabildiği anlaşılmaktadır. Ekinci (2009) de araştırmalarında, üniversite öğrencilerinin bir öğrenme konusunu ele alırken derinlemesine öğrenme yaklaşımını yeterince yüksek düzeyde işe koşmadıklarını, önemli ölçüde yüzeysel öğrenme yaklaşımını işe koştuklarını ve üniversitelerdeki öğretme-öğrenme ortamının da öğrencileri derinlemesine öğrenmeye yönlendirici olma düzeyinin düşük olduğunu belirlemiştir.

4.1.3. Alan Bilgisi Dersleri ve “İşbirlikli Öğrenme Ortamı”

Alan bilgisi derslerinde sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamının, “işbirlikli öğrenme ortamı” boyutuna ilişkin madde ortalamaları Çizelge 4.1.3’te sunulmuştur.

Çizelge 4.1.3. Alan Bilgisi Dersleri ve “İşbirlikli Öğrenme Ortamı”



Çizelge 4.1.3’te görüldüğü gibi, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinin “İşbirlikli Öğrenme Ortamı” boyutuna ilişkin maddeler 4.93 genel ortalama ile öğrenci görüşlerine göre “sık sık” sağlanmaktadır. en yüksek ortalamaya 5.60 (genellikle) ile Genel Fizik Lab.-III dersi, en düşük ortalamaya ise 3.82 (bazen) ile Genel Kimya-III dersi sahiptir. Bununla birlikte öğrencilerin “İşbirlikli Öğrenme Ortamı” boyutunun maddelerindeki ifadelerle “sık sık” katılırken, en yüksek ortalamayla ($\bar{X} = 5.00$) derste düşüncelerini paylaşmaktan çekinmedikleriyle ilgili ifadeye, en düşük ortalamayla ($\bar{X} = 4.83$) ise fikirlerini öğretmenle paylaşma konusunda olduğu belirlenmiştir.

Nitel verilerin betimsel analizi sonucunda ise “işbirlikli öğrenme ortamı” teması kapsamında; “grup çalışması”, “öğrenci – öğrenci etkileşimi sağlama” ve “fikirlerin paylaşılmasına fırsat verme” kodları belirlenmiştir. Ancak, ölçekten elde edilen nicel verilere göre en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip olan her iki maddenin de “fikirlerin paylaşılmasına fırsat verme” koduna ilişkin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda öğretim elemanı görüşmesi ve öğrenci odak grup görüşmesinden yapılan alıntılar aşağıda sunulmaktadır.

“...Onların konuşmaları için soru soruyorum, ortam hazırlıyorum ama sunum şeklinde olduğu için derste çok fazla paylaşım yok. Ama laboratuvar grup olarak yürüttükleri için birbirleriyle tartışabilirler, bunun için ortam uygun. Bunu da sağlamaya çalışıyorum, gruplar arasında ya da grup içinde birbirlerine yardım etmelerine, öğrenmelerine zaman veriyorum...” (Görüşme Kaydı: ÖE4- B-BL)

“..ve bireysellik yok. Mesela, o gün bir arkadaşımız anlatıyor diyelim, biz onu dinliyoruz, hoca da “arkadaşınızı dinleyin, bilgiler bulmuş” diyor ve hepimiz birbirimizi dinlediğimiz için güzel bir öğrenme oluyor aslında. Bilgilerimizi pekiştiriyoruz. Ya da ne bileyim yine teori bulduk diyelim, arkadaşlar o hafta içerisinde onu araştırıp kendileri bulup da yazabiliyorlar. O yüzden biyoloji anlamında derslerimiz güzel geçiyor.” (Görüşme Kaydı-ÖA4-BL)

“..bizim fizik laboratuvarı verimli oluyor. Çünkü deneyi iki kişi yapıyorsa herkes toplanıyor onun başına, herkes izliyor. Biz kendimiz anlatıyoruz, kendimiz yapıyoruz. Soru soranlar oluyor. Güzel oluyor bizim verimli geçiyor. Anlıyoruz.” (Görüşme Kaydı-ÖA1-FL)

“.. ben öğretmen olsam slaytı okumak yerine mesela biyoloji hocamızın yaptığı gibi yapardım, yani en etkili öğrenme bence o. Çünkü herkes kendisi bireysel olarak araştırıyor bir şeyler öğreniyor ve öğrendiklerini sınıf ortamına sunuyorlar, onun öğrenmediğini diğeri öğreniyor, öyle paylaşımlı bir ortam oluşuyor.” (Görüşme Kaydı: ÖA1-B)

Yukarıdaki alıntılarda görüldüğü gibi, alan bilgisi derslerinden özellikle uygulamaları dersler olan laboratuvar derslerinde, öğrenciler arasında fikir paylaşımlarına olanak sağlandığı belirtilmiştir. İşbirliği içerisinde yapılan etkinlikler yoluyla gerçekleşen bu paylaşımcı öğrenme süreçlerinin öğrenciler açısından daha verimli olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte Kerimgil’in (2008) “Yapılandırmacı Öğrenmeye Dayalı Bir Öğretim Programının Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme ve Demokratik Tutumlarına Etkisi” isimli araştırmasında olduğu gibi, yapılandırmacı öğrenme ortamları öğrencilerin sınıf

içi demokratik tutum geliştirmelerinde de olumlu bir etki oluşturmuştur. “Fikirlerin paylaşılmasına fırsat verme” koduna ait gözlem alan notlarından alıntılar ise aşağıda verilmiştir:

Öğrenciler 5-6 kişilik gruplar halindeki laboratuvar masalarına dağıldılar. Öğretim elemanı yapılacak deneyle ilgili sorular sordu, öğrencileri yönlendirdi. Sınıfta 28 öğrenci var ve malzemeleri paylaştılar. Öğretim elemanı öğrencileri motive etti; “Bakalım önce kim bulacak?”. Rekabet ortamı yaratıldı. Öğrencilerin bazıları kitaptaki yönergeleri takip ederek, bazıları öğretim elemanından yardım isteyerek çalışmalarını sürdürdüler. Grup elemanlarından biri rapor tutuyor, biri malzemeleri hazırlıyor, biri mikroskopta görüntü buluyor. hepsi ayrı ayrı bireysel olarak görüntüyü buluyorlar Toplamda 5 grup var. Öğretim elemanı, bulunan görüntülere tek tek bakıyor, neler görülmesi gerektiğini söylüyor, bulunanlara dikkat çekiyor, güzel olanları diğerlerine de gösteriyor. Bir mikroskoba en az 4 öğrenci düşse de öğrenciler meraklı, ilgili, bulmak için çaba sarf ediyor. Öğrenciler kesit alabilmek için çeşitli yöntemler, yerler denemeye yönlendiriliyor. Sınıf gürültülü, gruplar kendi aralarında iş birlikçi, zaman zaman diğer gruplarla da paylaşımda bulunuyorlar.” (Gözlem Alan Notu: BL)

Öğretim elemanı bütün sınıfı çağırđı, grup oluşturmalarını söyledi. Sınıftakiler dört gruba dağıldı. Her masaya bitki örnekleri ve etkinlikle ilgili bir form dağıtıldı. Öğrenciler masaların üzerindeki bitkileri sınıflandırmaya ve özelliklerine uygun olarak dağıtılan forma yazmaya çalışıyorlar. Ancak ne oldukları konusunda bir fikirleri yok, sadece bakıyorlar. Etkinlik sahibi öğrenciler dört gruba dağılarak yönlendirme ve kontrol yapıyorlar.. bazıları ne oldukları hakkındaki fikirlerini söylüyor ancak tam bilen yok. Kendileri fikir yürütüyorlar. Öğretim elemanı, konu anlatan-ödevi hazırlayan-bitkileri getiren öğrencilerden masaları dolaşmalarını istedi ancak hangi otun ne olduğunu söylememeleri, diğer öğrencilerin bunları bulmaları gerektiği konusunda uyardı. Gruptaki öğrenciler bir arada çalışıyor. Öğretim elemanı gruplar arasında dolaşarak açıklamalar yapıyor, bazen de yaptıkları ile ilgili sorular soruyor.... Gruplardaki öğrencilerin bir kısmı etkinlikle ilgilenirken bir kısmı izliyor. Genelde yapmaya çalışıyorlar... Etkinlik sorumlusu öğrenciler gruplara dağıldığı için diğer öğrenciler onlardan bilgi alıyorlar.. Öğretim elemanı etkinlik sorumlusu öğrenciye “sen anlat” dedi ve o da bulmaları gereken bitkilerin özelliklerini anlattı. Öğretim elemanı, diğer öğrencilerin öğrenmesinden konuyu anlatan öğrencilerin sorumlu olduğunu söyledi (Gözlem Alan Notu: BL).

“Gruplar ara sıra öğretim elemanını yanlarına çağırarak yaptıklarının kontrolünü istiyorlar. Yapılan kontroller esnasında soru-cevap kullanıyorlar. Öğrenciler yaptıkları ile ilgili sorular sorabildikleri gibi öğretim elemanı da sorular soruyor. Ve bunlara açıklama getirilmesini bekliyor. Bu sorular keşfedilen bilgilere bir çerçeve çizilmesi ve kuramsal olarak açıklama getirilmesi yönünde. (Gözlem Alan Notu: BL)

Yukarıdaki alıntılar incelendiğinde, “fikirlerin paylaşılmasına fırsat verme” koduna ait ölçekten elde edilen bulgular ile görüşmelerden edilen bulguları, gözlem alan notlarının da desteklediği söylenebilir.

Bununla birlikte, öğrencilerin derste düşüncelerini paylaşmaktan çekinmedikleriyle ilgili ifadeye yüksek oranda katılmalarına rağmen, en düşük düzeyde katıldıkları ifadenin “fikirlerimi öğretmenle paylaşıyorum” şeklinde olması veri kaynakları arasında zıtlık yaratmaktadır. Bu zıtlıkla ilgili görüşme ve gözlem alan notlarından elde edilen alıntılar şu şekildedir:

Öğretim elemanı “hiçbir şey anlamadım” diyen birini duydu. Kim olduğunu sordu ancak cevap veren olmadı. Tavrı sert değildi... Sonra devam etti.. (Gözlem Alan Notu: K)

“..hoca da merak ediyor bilmediği bir şey varsa. Mesela nişasta taneleri vardı, o konu hakkında bilgisi yokmuş. Ben bir teori bulmuştum, yine kimyadan bulmuştum o teoriyi de. Kimyadaki çözünürlükle alakalı, nişasta tanelerini kristalleşmeyle bağdaştırmıştım. Hoca bu konu hakkında bilgisi olmadığı için dedi ki, “yanıma gel konuşalım”. Daha sonra ben anlattım, sınıfta da anlattım. aaa öyleymiş, araştırmalara devam et dedi, teşvik ediyor sürekli. O yüzden ben seviyorum Ayşe hocayı, tutumunu, tavırlarını. Sorulara hiç şey yapmıyor, soru sorduğumuzda demokratik olarak kalkıp sorabiliyoruz, cevaplayabiliyoruz, o sorabiliyor.” (Görüşme Kaydı: ÖA4-B).

Öğrenci ile kurduğu iletişim bazen sorduğu sorularla ve anlattıklarını onaylatmakla (öyle değil mi, değil mi) sınırlı. Öğrencilerin çoğu öğretim elemanının arkasında oturuyor. Oturarak anlattığı için sınıfla sınırlı bir şekilde göz teması kuruyor, hatta kurmuyor. (Gözlem Alan Notu: B)

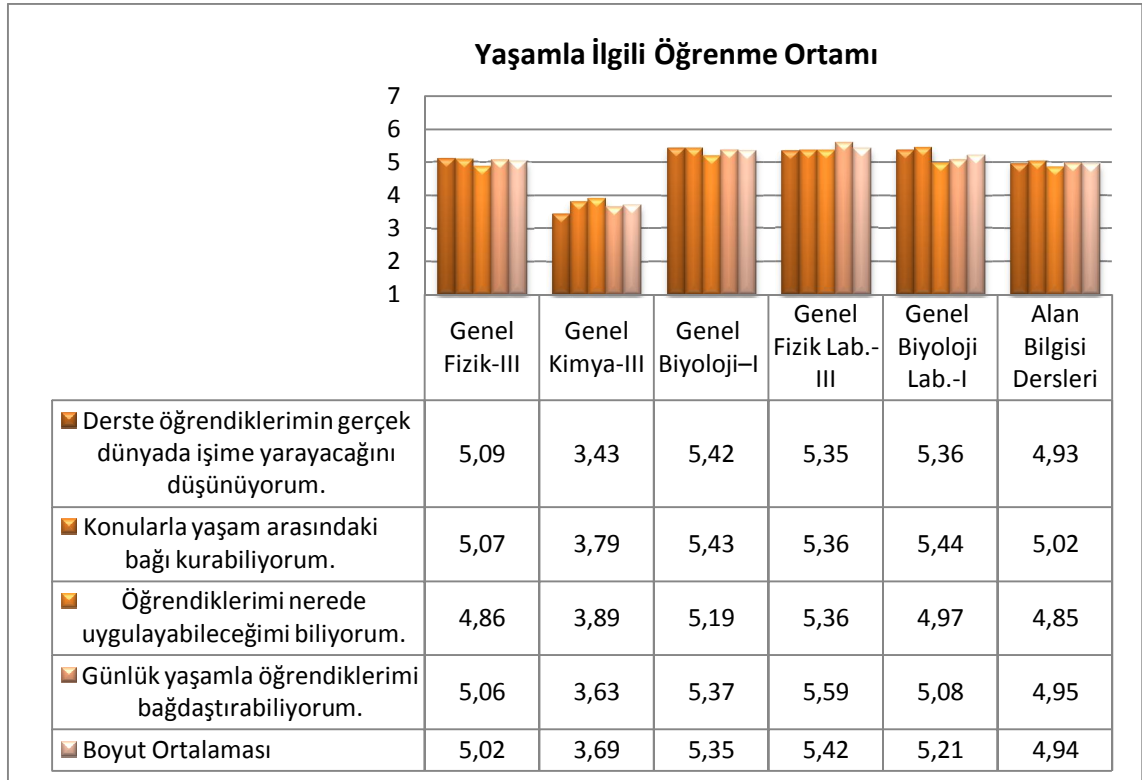
“Öğretim elemanı grupları tek tek gezerek yaptıklarını kontrol ediyor, öğrencileri yönlendiriyor. Arada bütün sınıfa açıklamalarda bulunuyor. Zaman zaman öğrenciler öğretim elemanından yardım istiyor... Şekil bulanlara pekiştireç veriyor; “harika, çok güzel, şimdi oldu..”. gruplar arasında malzeme alış-verişi var, bir görüntü bulamayanlar bulanlara bakıyor, preparat hazırlamalarına yardımcı oluyorlar. Öğrenciler gayet rahatlar. Öğretim elemanı güzel görüntü yakalayan gruba diğer grupları yönlendiriyor, onlardan da aynı görüntüyü beklediğini belirtiyor. Öğretim elemanı öğrencilerin bu konudaki tüm çabalarına karşılık veriyor. Öğrenciler yaptıkları etkinlikle ilgili sürekli soru soruyorlar, daha çok öğretim elemanından kontrol etmesini isteyerek yanlarına çağırıyorlar. Öğretim elemanı da yapılanlara açıklama getirerek öğrencilerin etkinlik süreci ile ilgileniyor. Bir grup, mikroskopta konuya ilişkin güzel bir görüntü elde etti. Öğretim elemanı bu görüntünün diğerleriyle paylaşılması konusunda sınıfı yönlendirdi.” (Gözlem Alan Notu: BL)

Yukarıdaki alıntılar incelendiğinde, öğrencilerin sınıf içerisinde birbirleriyle fikir paylaşımında buldukları ve buna öğretim elemanlarının da bu sürece mümkün olduğunca dahil oldukları görülmektedir.

4.1.4. Alan Bilgisi Dersleri ve “Yaşamla İlgili Öğrenme Ortamı”

Alan bilgisi derslerinde sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamının, “yaşamla ilgili öğrenme ortamı” boyutuna ilişkin madde ortalamaları Çizelge 4.1.4’te sunulmuştur.

Çizelge 4.1.4. Alan Bilgisi Dersleri ve “Yaşamla İlgili Öğrenme Ortamı”



Çizelge 4.1.4’de görüldüğü gibi, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinin “Yaşamla İlgili Öğrenme Ortamı” boyutunun genel ortalaması 4.94 iken, en yüksek ortalamaya 5.42 ile Genel Fizik Lab.-III dersi, en düşük ortalamaya ise 3.69 ile Genel Kimya-III dersi sahiptir. “Yaşamla İlgili Öğrenme Ortamı” boyutunun maddeleri incelendiğinde öğrencilerin en yüksek

düzeyde ($\bar{X} = 5.02$) konularla yaşam arasındaki bağı kurabildikleri ifadesine, en düşük düzeyde ise ($\bar{X} = 4.85$) öğrendiklerini nerede uygulayabileceklerini bilmediklerini belirten ifadeye “sık sık” katıldıkları görülmektedir.

Nitel verilerin betimsel analizi sonucunda “yaşamla ilgili öğrenme” temasına ait “öğrendiklerinin ne işe yarayacağını fark etme” ve “konu ile yaşam arasında bağ kurma” olmak üzere iki kod belirlenmiştir. “Konu ile yaşam arasında bağ kurma” koduna ilişkin öğretim elemanı, öğrenci odak grup görüşmesi ve gözlem alan notlarından yapılan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

“...sunum esnasında öğrencilere sorular soruyorum. Günlük hayatla ilişkilendirmelerini istiyorum ya da daha öncesinden bilip bilmediklerini soruyorum...” (Görüşme Kaydı: ÖE5-B)

“Ama günlük hayat bizim için çok önemli, örneklendirmeler faydalı oluyor... Bir keresinde gravimetrik analizden elde edilen bir değeri günlük yaşamdan su şişesiyle ilişkilendirip, şişelerinin üzerinde yer alan bilgiler arasında olduğu örneğini vermiştim. Oldukça ilgilerini çekmişti.” (Görüşme Kaydı: ÖE3-K)

“Hoca öğrenmemiz için uğraşiyor. Hep günlük hayatla bağdaştırıyor... Akılda kalmasını kolaylaştırıyor... İlginç yerlere bağlıyor, bizi bayaa etkiliyor.” (Görüşme Kaydı: ÖA1, ÖA5-F)

“Fizik dersinde hocanın anlatma yöntemini seviyorum. Çünkü gerçek hayatla çok güzel bağlantı kuruyor ve benim aklımda çok kalıcı oldu ve günlük hayatla ilişkilendirdiği için fiziği ben daha iyi kavradım...üniversite teorik bilgidir diyorlar ama biraz günlük hayatla bağdaştırabilmeliyiz. Çünkü biz bir şeyler öğrenmeliyiz ki öğretmeliyiz ileride.” (Görüşme Kaydı: ÖA4-F)

Günlük yaşamdan örnekler verdi; insan gözünün görebileceği en yakın nokta, en iyi görülebilen ışık, bir atomu görebilmek için gözümüzün 2500 kere daha iyileştirilmesi gerektiği gibi... Öğretim elemanı yine günlük yaşamla ilişkilendirme yaparak pırlantacıların gözlükle nasıl gördüklerini, atomun mikroskopla nasıl görüldüğünü karşılaştırdı.... Araba lastiğinin basıncından örnek vererek günlük yaşamla bağlantı kurdu ve konuyu somutlaştırdı.... “Minimal değerlerin önemini ve küçüklüğünü anlatmak için gerçek hayattan karşılıklar veriyor, karşılaştırmalar yaparak farkı görmelerini sağlamaya çalışıyor. Dünyadaki insan sayısı 7 milyar, 1 moldeki tanecik sayısı 10^{26} ” şeklinde bir karşılaştırma yaptı ve oldukça dikkat çekiciydi. (Gözlem Alan Notu: F).

Öğretim elemanı kalibrasyon nedir diye sorduktan sonra örnekler verdi, basit yollarını söyledi, baskülden örnek verdi; çıkmadan önce 0’lanır. “Ona kalibrasyon denir”. (Gözlem Alan Notu: F).

Öğretim elemanı öğrencilere, öğretmen olduklarında ne yapacaklarıyla ilgili sorular sordu, tavsiyelerde bulundu, öğütler verdi; “Anlatılanlarla yapılan deneyler bazen uyuşmayabiliyor”. “Her şeyin dengeyi sağlaması gerekmiyor, az olsun tam olsun.”. kavram yanlışlarına yer verilmemesi gerekiyor, önceden hazırlıklı olunması gerekiyor.. Öğrencilere meslek hayatlarında yaparak yaşayarak uygulamaları gerektiğini söyledi. Öğrencilere taktik verdi; “Deney gerçekleşene kadarki sürede öğrencileri oyalaman lazım! !”. Deney yapıldı. ‘Malzeme yoksa yaratıcılıklarını kullanarak daha değişik düzenekler hazırlanabilir’ diyerek örnekler verdi. Öğrencilere, imkansızlıklara rağmen yapılabileceğini gösterdi. (Gözlem Alan Notu: BL).

Günlük yaşamdan konuyla ilgili kolesterol örneğini verdi, kolesterolün mantarlardaki karşılığını söyledi ilişki kurdu. Daha sonra halk arasında doğru bilinen yanlışlara değindi... Konuyu günlük hayatla bağlayarak, böğürtlenlerde bulunan kurtlardan bahsetti ve yıkanmadan yenmemesi gerektiğini söyledi. Bu faydalı bilgi öğrencilerin ilgisini çekti. Öğrenciler de örneklerle ilgili bildiklerini söylediler. (Gözlem Alan Notu: B).

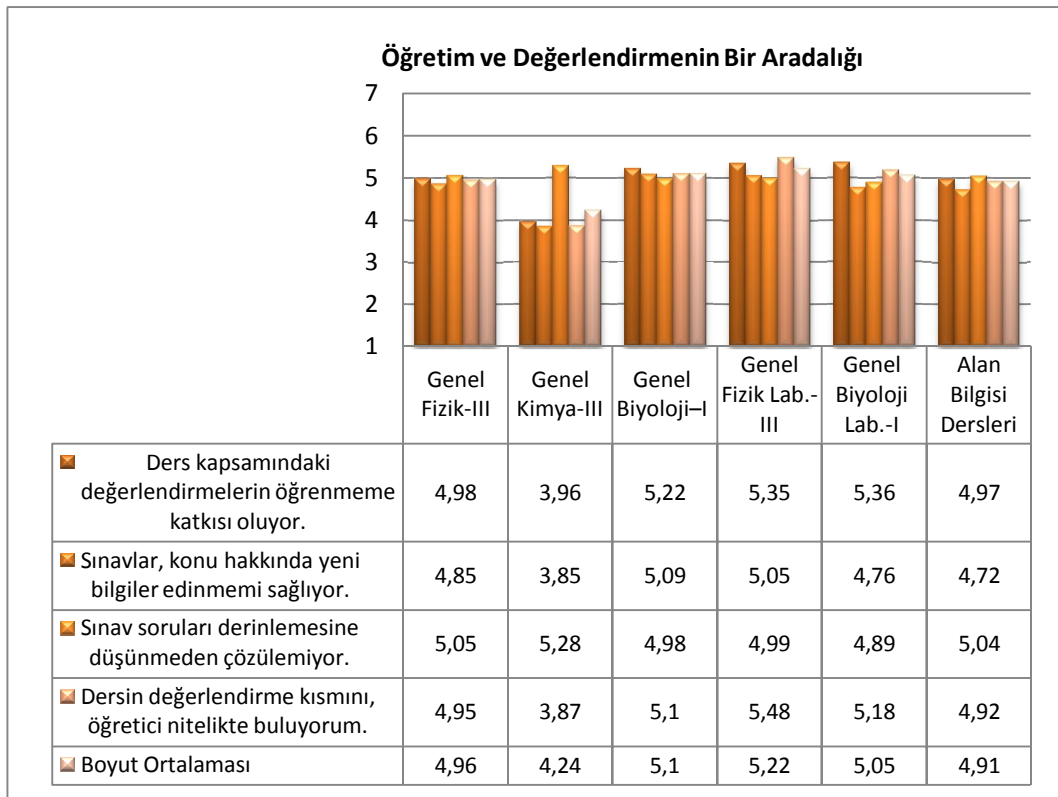
Yukarıda verilen alıntılar incelendiğinde, öğretim elemanlarının öğrenilen konu ile günlük yaşam arasında mümkün olduğunca bağlantı kurmaya çalıştıkları görülmektedir. Öğrencilerin, “...hep günlük hayatla bağdaştırıyor... Akılda kalmasını kolaylaştırıyor... İlginç yerlere bağlıyor, bizi bayaa etkiliyor..” şeklindeki ifadelerinden de anlaşılacağı gibi, konunun yaşamla bağlantısı bilgileri somutlaştırarak hem daha kalıcı öğrenmeler sağlanmakta hem de öğrencilerde derse karşı olumlu tutum gelişmesine yardımcı olmaktadır. Yapılan gözlemler ve Bay’ın (2008) “Öğretmen Eğitiminde Yapılandırmacı Program Uygulamalarının Etkililiğinin Değerlendirilmesi” isimli araştırması da bu bulguları destekler niteliktedir.

Bunun yanında, ölçekte en yüksek ortalamayla “konu ile yaşam arasında bağlantı kurabildiklerini” belirten öğrencilerin, en düşük ortalamayla “öğrendiklerini nerede uygulayabileceklerini bildikleri” ifadesi olarak belirtmeleri veriler arasında çelişki yaratmaktadır. Yapılan öğretim elemanı görüşmeleri, öğrenci odak grup görüşmesi ve gözlemlerde de öğrencilerin öğrendiklerinin nerede uygulayabileceklerini bilmedikleri ile ilgili herhangi bir bulguya rastlanılmamıştır.

4.1.5. Alan Bilgisi Dersleri ve “Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Arada Olduğu Öğrenme Ortamı”

Alan bilgisi derslerinde sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamının, “öğretim ve değerlendirme bir arada olduğu öğrenme ortamı” boyutuna ilişkin madde ortalamaları Çizelge 4.1.5’te sunulmuştur.

Çizelge 4.1.5. Alan Bilgisi Dersleri ve “Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Arada Olduğu Öğrenme Ortamı”



Çizelge 4.1.5’te görüldüğü gibi, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinin “Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Arada Olduğu Öğrenme Ortamı” boyutunun genel ortalaması 4.91 (sık sık) iken, en yüksek ortalamaya 5.22 (sık sık) ile Genel Fizik Lab.-III dersi, en düşük ortalamaya ise 4.24 (bazen) ile Genel Kimya-III dersi sahiptir. “Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Arada Olduğu Öğrenme Ortamı” boyutunun maddeleri incelendiğinde öğrenciler en yüksek ortalamayla ($\bar{X} = 5.04$) sınav sorularının derinlemesine

düşünmeden çözülemediğine katılırlarken, en düşük ortalamayla ($\bar{X} = 4.72$) sınavların konu hakkında yeni bilgiler edinmelerini sağladığı ifadesine katıldığı görülmektedir.

“Öğretim ve değerlendirmenin bir arada olduğu öğrenme ortamı” temasına ilişkin nitel verilerin betimsel analizi sonucunda; “öğretici değerlendirme”, “sınavda yeni bilgi edinme” ve “derinlemesine düşünmeyi gerektiren sınav” kodları belirlenmiştir.

Ölçekten elde edilen öğrenci görüşlerine göre en yüksek ortalamaya sahip olan “derinlemesine düşünmeyi gerektiren sınav” koduna ilişkin öğrenci odak grup görüşmesi ve gözlem alan notlarından yapılan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

“..Sınav sorularımız da zaten günlük hayatla ilişkilenmiş olarak çıkacakmış. .. Şöyle bir şey oldu. Biraz farklıydı. Hocamız yurt dışına gitmişti. Bu yüzden sınav sorularını onların (ÖA1) hocası hazırlamış. Sadece bir sorumuz bizimle alakalı bir soruydu. Onda da dedi ki; “araştıran gelen zaten yapacaktır bu soruları, sonuçta bilgisi var ki oraya dönecek”. Ama gerçekten bilmeyen, çalışmayan o sorudan 0 puan almış. Hoca da anlattı, “benim amacım bilgi değil, o bilgiyi hayata geçirmek, yorumlamak” demişti. O yüzden, onu yorumlayan, araştıranlar, katkısı olanlar sınavda iyi notlar aldılar.” (Görüşme Kaydı: ÖA4-BL)

Öğrencilerin tutmaları gereken günlüklerle ilgili açıklama yaptı, örnek günlük soru ve cevapları bir öğrenciye okutturdu. Öğrendiklerini günlük yaşamla ilişkilendirmeleri gerektiğini ve günlüklere bunu aktarmaları gerektiğini belirtti. Örnek olarak, istediği gibi yazan öğrencilere yazdıklarını okuttu. Öğrencileri araştırmaya yönlendirdi. Yorum yapmalarını bekledi. Yanlış veya eksik yazanlardan da birkaç örnek okuttu. Aradaki farkları diğer öğrencilere sordu ve karşılaştırttı. Son olarak final sınavı türünün klasik mi test mi olması konusunda öğrencilerden fikir aldı ve klasikte karar kılındı. (Gözlem Alan Notu: BL).

“Sınavlarda kitaptan soruyor. Çok detay istiyor. Kendi yöntemini istiyor. Bir çözüm yöntemi var, aslında ona biz oran orantı diyoruz ama, oran orantının biraz şekil değiştirmiş hali, bu yolla çözümlüyor. Oran-orantı kurmayacağız. Aslında o oran-orantı ama, bütün işlemi tek bir zincirde yapmamızı istiyor. Bunu derste ben de anlamamıştım itiraf ediyorum. Ama aslında oran-orantının uzatılmış hali o. Ben mesela ilk sınavımda geçen yıl, önce oran-orantıyla çözdüm, sonra o yöntemle çevirmiştim ve doğru gelmişti. “n=m/mA yapmayın bana” diyor. Olmayacak diyor. Oran orantı değil zincir kuralını kuracaksınız diyor. Birimlerini falan istiyor.” (Görüşme Kaydı: ÖA1, ÖA4, ÖA5-K)

“Ağzından çıkan her kelime vardı. Gerçekten sorular çok basitti. Zaten hoca ne soracağını hep söylüyor. Ben mesela not alıyorum, hoca bir kelime söylüyor, önemli, oraya bir tik atıyorum ve o çıkıyor, çıktı yani sınavda. Direkt illa bu soru çıkacak demiyor ama belli ediyor tavırlarından. Gerçekten çok rahat, çok kolay bir sınavdı. Ama maalesef sınav sonuçlarına baktığımızda 17 alan da var 95 alan da var. Hoca da diyor, bu kadar en düşükle en yüksek arasındaki fark, uçurum neden böyle oldu, kendisi de söyledi bize. Ama yapacak bir şey yok. Ama çok kolaydı gerçekten, işlem yoktu yani, sadece iki soruda vardı ve yorum katılacaktı.”
(Görüşme Kaydı: ÖA4-F)

Yukarıdaki verilen öğrenci görüşlerinden alıntılar incelendiğinde, özellikle biyoloji laboratuvarı dersi kapsamında, öğrencilerin sınav sorularını çözebilmeleri için sadece var olan bilgilerini kullanmalarının yetmediği, konuyla ilgili dönem içerisinde öğrenme sürecinde araştırma yapmış olmalarını gerektiren soruların yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte gözlem alan notlarıyla da desteklendiğine göre; biyoloji laboratuvarı dersinden sorumlu öğretim elemanının, değerlendirmeyi sadece tek bir sınavla yapmadığı, yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerine uygun bir şekilde, öğrenme günlükleri ile süreci değerlendirdiği de dikkat çekmektedir. Dolayısıyla, biyoloji laboratuvarı dersi açısından gerek öğrenme-öğretme sürecinin değerlendirilmesi gerekse dönem içerisinde yapılan düzey belirleme sınavlarının, öğrencilere üst düzey düşünme becerilerini kullanmalarını gerektirecek nitelikte olduğu söylenebilir.

“Öğretim ve değerlendirmenin bir arada olduğu öğrenme ortamı” teması kapsamında ölçekten en düşük ortalamayı alan “sınavda yeni bilgi edinme” koduna ilişkin alıntılar ise aşağıdaki gibidir:

“..bir de şöyle bir şey var, sınav sorularımız da yaptığımız deneylere göre çıkacak.. sınavda herkes kendinden sorumlu, ama şöyle olabilir herkes herkesin deneyinden sorumlu olsaydı o zaman öğrenme olurdu belki.. ama dedi ki hoca, herkese bir kağıt vereceğim, herkes deney grubuna göre yani iki kişi, o gün hangi deneyi yaptıysanız onu yazacaksınız. Mesela bakın onlar (başka şubeler) bütün deneylerden sorumlu, bizde herkes sadece kendi deneyinden sorumlu. Şöyle bir şey var, 10 soru olacağı için 7 sorusunu kesin yapacağız yani. 70 kesin. 3 soru farklı soracaktı, onlar da büyük ihtimalle aldığımız o kitaptan olabilir. Çünkü termodinamikle ilgili teori soracağım dedi. Sonuçta bilgi soracak. Biliyorsan yapacaksın, bilmiyorsan yapmayacaksın.. (Görüşme Kaydı: ÖA4-FL)
“Fizik sınavı olmadık biz. Yaptığımız, herkes konu anlattığı için ondan sorumluyuz.” (Görüşme Kaydı: ÖA1-F)

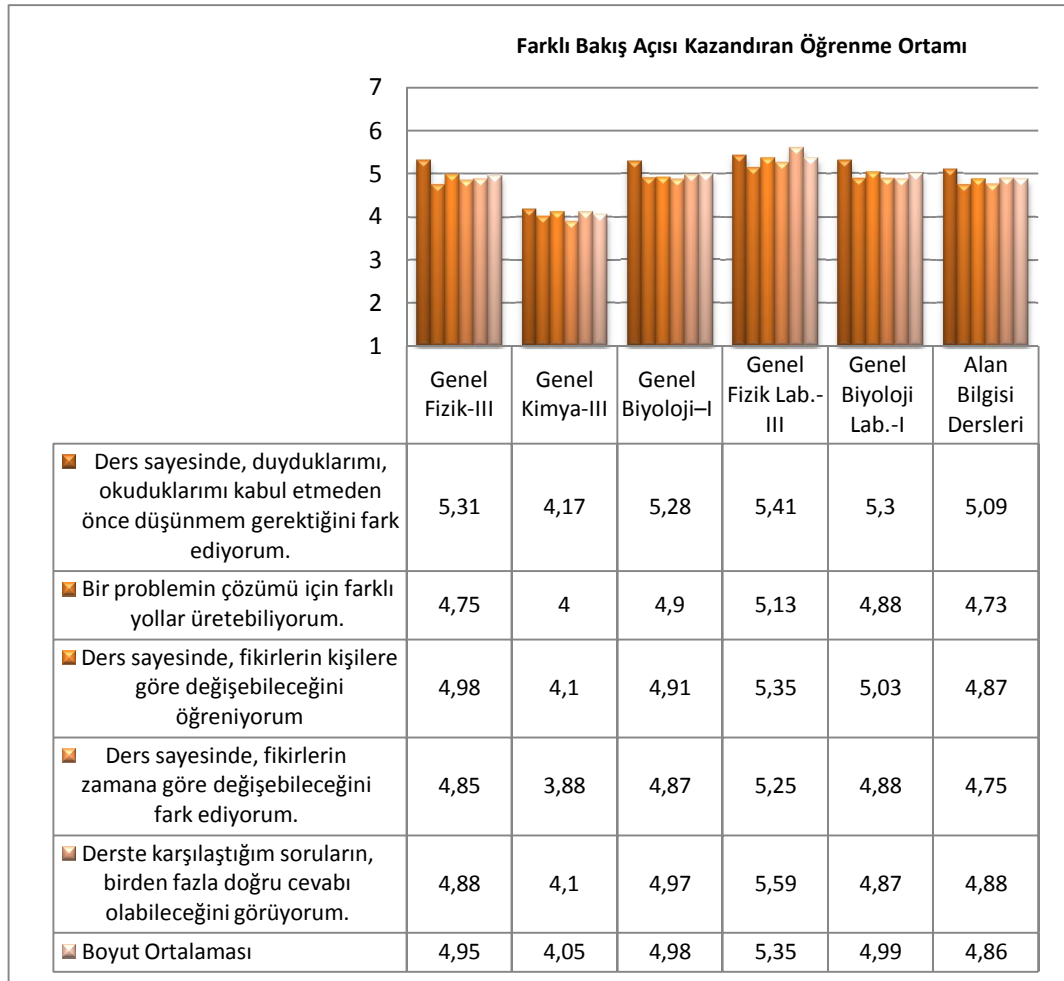
“Ama sınıfta hiç anlatmadığı şeyler, mikroskobu kim bulmuştur falan diye sordu, kim bulmuştur ve kaç tarihinde bulmuştur şeklinde direkt tarihiyle. Ama derste hiç bahsetmedi. Hiç üzerinde durulmadı. Daha birçok soru var böyle. Ondan sonra problemliler sorular falan vardı. Onlar (diğer şubeyle ortak sınav) işlemliler sorular görmüşler, biz hiç görmedik, bize işlemliler sorular sordu. Hocanın öyle bir özelliğı var. Onun için baya bir düşük almıştık. Mikroskobu kim bulmuş? Bilmiyorum, hala bilmiyorum.” (Görüşme Kaydı: ÖA1-BL)

Yukarıda verilen öğrenci odak grup görüşmesinden yapılan alıntılar incelendiğinde, fizik laboratuvarı dersinde öğrenciler sınavda zaten hali hazırda kendi yaptıkları deneylerden sorumlu oldukları için yeni bilgiler edinme fırsatını bulamadıklarını belirtmişlerdir. ÖA4 kodlu öğrenci de bu durumu “..herkes herkesin deneyinden sorumlu olsaydı o zaman öğrenme olurdu belki..” şeklinde ifade ederek farkındalığını belirtmiştir. Bunun yanında biyoloji laboratuvarında ise, öğrencilerde sınavla birlikte yeni bilgilerle ilgili soru işaretleri oluşturulmasına rağmen tam olarak öğrenmenin sağlanamadığı anlaşılmaktadır.

4.1.6. Alan Bilgisi Dersleri ve “Farklı Bakış Açısı Kazandıran Öğrenme Ortamı”

Alan bilgisi derslerinde sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamının, “farklı bakış açıları kazandıran öğrenme ortamı” boyutuna ilişkin madde ortalamaları Çizelge 4.1.6’da sunulmuştur.

Çizelge 4.1.6. Alan Bilgisi Dersleri ve “Farklı Bakış Açısı Kazandıran Öğrenme Ortamı”



Çizelge 4.1.6’da görüldüğü gibi, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinin “Farklı Bakış Açısı Öğrenme Ortamı” boyutunun genel ortalaması “sık sık” düzeyinde 4.86 iken, en yüksek ortalamaya 5.35 ile “genellikle” Genel Fizik Lab.-III dersi, en düşük ortalamaya ise 4.05 ile “bazen” Genel Kimya-III dersi sahiptir. “Farklı Bakış Açısı Öğrenme Ortamı” boyutunun maddeleri incelendiğinde, öğrencilerin en yüksek düzeyde ortalamayla ($\bar{X} = 5.19$) dersler sayesinde, duyduklarını ve okuduklarını kabul etmeden önce düşünmeleri gerektiğini fark ettikleri, en düşük düzeyde ortalamayla ise ($\bar{X} = 4.45$) bir problemin çözümü için farklı yollar üretebilmeleri ifadesine “sık sık” katıldıkları görülmektedir.

Nitel verilerin betimsel analizi sonucunda elde edilen “farklı bakış açıları” teması kapsamında “fikirleri olduğu gibi kabullenmeme”, “farklı fikirler/yollar üretme”, “fikirlerde değişme” ve “birden fazla doğrunun varlığını fark etme” kodları belirlenmiştir. Ölçekten elde edilen verilerde de en yüksek ortalamaya sahip olan “fikirleri olduğu gibi kabullenmeme” koduna ilişkin öğretim elemanı görüşmesi, öğrenci odak grup görüşmesi ve gözlem alan notlarından yapılan alıntılar aşağıda sunulmuştur:

“Mesela diyelim ki biyoteknolojik gelişmeleri konuşuyoruz biz, nedir en güncel konu; genetiği değiştirilmiş organizmalar ya da bir hibrit nedir veya organik tarım nedir, ekolojik tarım nedir? Bunları çoğu karıştırıyordu mesela. Herkes kendi bildiğini anlatıyor ya da etrafında gördüğünü. Daha sonra bir ortak noktada buluşuyoruz. Neyin neden olduğunu konuşuyoruz.” (Görüşme Kaydı: ÖE5- B)

“..artık o klasik durumlardan vazgeçip, bir olaya başka açılardan bakmaya başlamamızı sağladı. Örneğin her olayda bunun tanımını budur deyip geçiyorduk biz, ilkokuldan gelen alışkanlıklar hep öyleydi. Ama bundan sonra bu neden diye soruyorum artık. Bu neden böyle, hep bir açıklama. Bunun teorisini bulmalıyım, bu neden olmuş, bu niçin, hep bir sorgulamama sebep oldu... deplazmoliz-plazmoliz vardı mesela, orada hücrenin su alıp şişmesi olayıydı, bunun hep teorisi var, yazıyorsunuz hep tanım çıkıyor başka hiçbir şey çıkmıyor internette ya da kitaplarda hiç bir şey yok. Daha sonra biyolojide diğer alanlardan da yararlanıyorum; mesela kimyadan. Ben deplazmoliz-plazmoliz olayında kimyadaki kinetik teoriden açıklamıştım. Kinetik teori de sıvı moleküllerin hareketi demektir. Yani mesela kimya alanıyla biyolojiyi bağdaştırmış oldum. Yine mikroskop olayına gelelim, orada da fizikteki geometrik optik konusu vardı. Mesela onu da biyolojiyle bağdaştırdım.” (Görüşme Kaydı: ÖA4-B)

“Mesela geçen gün derste, günümüzde DNA çiftleriyle sizin 10 sene 20 sene sonra hasta olup olmayacağınız ortaya çıkıyor, bunu sordum öğrencilere, aa ne kadar güzel dediler. Bence çok güzel değil dedim. Neden? Başta kimse buna katılmadı. Tartışarak ulaştığımız nokta, diyelim ki ben sağlık sigortası şirketiyim, sen 10 sene sonra sadece kansere yakalanma riskin olabilir diye ben sana sigorta yapmam. Ya da büyük bir şirketim, seni işe almam. 10 sene sonra kanserden öleceksin, ama sen çok kapasiteli bir insansın, belki de kanser olmayacaksın, sadece bu ihtimalin olabilirliği gösteriliyor, gibi. Farklı bakış açıları ortaya çıkıyor tabii ki.” (Görüşme Kaydı: ÖE5-BL)

“..Öğretim elemanı söylenenleri kasıtlı olarak doğru veya yanlış yönlendirdiğini söyledi ve öğrencileri de bu konuda uyardı. Bilgilerini ölçmek için bunu yaptığını belirtti. Sorduğu soruların bazılarında farklı cevaplar geldi ve öğretim elemanı bu cevapları sınıfta diğer öğrencilere oylamaya sundu. Öğrencilerden gelen cevaplara daha bilimsel açıklamalar getirdi. Evet-hayır-kararsızları gördükten sonra doğru cevabı verdi (evet). Öğrenciler nasıl olduğunu merak etti, öğretim elemanı açıkladı.” (Gözlem Alan Notu: FL)

Bir konu ile ilgili sınıfta görüş ayrılıkları oluştu ve öğretim elemanı bu ayrılığı özellikle destekledi. Sorular ile bu görüşler konusunda sorgulamaya dayalı bir ortam oluşturdu. Öğretim elemanı öğrencileri soru sormaya teşvik etti. (Gözlem Alan Notu: F)

“Çeşitli görüşler var, onlar deneniyor, bazıları mantıklı bulunuyor, bazıları mantıksız bulunuyor. Bunun faydalı olduğunu düşünüyorum.” (Görüşme Kaydı: ÖE2-FL)

Yukarıdaki alıntılar incelendiğinde, biyoloji ve fizik derslerinde, konu ile ilgili örnekler ve sorular yardımıyla çelişkiler yaratılarak öğrencilerin şüphe duymaları, böylece önceden bildiklerinin doğruluğunu sorgulayarak sonunda beyin fırtınası yoluyla farklı bakış açıları kazanmaları sağlanmaya çalışıldığı anlaşılmaktadır. Böylece yapılandırmacı öğrenme ortamlarında sosyal olarak ortaya çıkan, başkalarının fikirleriyle şekillenen ortak anlamlardan hareketle öğrenenler, kendi bilgi yapılarını ya da anlamlarını gözden geçirerek öz düzenlemelerde bulunurlar (Yurdakul, 2008). Bu bağlamda ölçekten elde edilen verilere göre “farklı bakış açıları kazandıran öğrenme ortamı” boyutunda en yüksek ortalamaya sahip olduğu belirlenen “fikirlere olduğu gibi kabullenmeme” ile ilgili maddeye yönelik nicel bulguların, öğretim elemanı, öğrenci odak grup görüşmesi ve gözlem alan notlarından elde edilen nitel bulgularla da desteklendiği söylenebilir.

Bununla birlikte, ölçekten elde edilen öğrenci görüşlerine göre “farklı bakış açıları kazandıran öğrenme ortamı” boyutunda en düşük ortalamaya sahip olan “farklı fikirler/yollar üretme” koduna ilişkin öğretim elemanı görüşmelerinden yapılan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

“Ancak farklı bakış açısı her zaman olmuyor. Çünkü bizim fen bilimlerinde kabul edilen yasalar var, sabit. Öğrenciler zaten açık ve net olan, kabul edilen şeyler üzerine düşünmek istemeyebiliyorlar... Öğrenciler yeni bilgiyi çok zor öğreniyor. Lisede veya daha önce gördüklerini farklı bir şekilde ele almakta sıkıntı yaşıyorlar. Lisede gördüğü gibi sürdürmek istiyorlar. Mesela oran-orantı konusunda hala direniyorlar. Benim gösterdiğim gibi yapmak zor geliyor ama daha çok işlerine yarayacağını farkında değiller. Aynı şekilde genel kimya 2 deki asit-baz ile genel kimya 3 teki asit-baz birbirinden farklı. Belli bir aşamaya kadar aynı ama sonra farklılaşıyor. Ama bazıları aynı sanıp bilgilerini hiç ileri götürmüyor, sonra da ben neden kaldım diye düşünüyor. Öğrenciler bu farklılıklara kapalılar, yeni bilgiye açık değiller. Ortaokulda, lisede veya birinci sınıfta ikinci sınıftaki konuların seviyeleri içerikleri bile değişebiliyor. Burası üniversite ve farkını görmek zorundalar.” (Görüşme Kaydı: ÖE3-K)

“Ama çok basit kavramları açıklamakta yetersiz kalıyorlar. En basitinden kütle nedir dediğinizde bile çoğu kişi, yüzde vermek gerekirse %80’i kütleyle doğru dürüst açıklayamıyor. Tanımlamaya çalışan var, hatta o tanımlı hatırlayıp doğru tanım yapan var ama neden o tanımlı yaptığını da bilmiyor. Veya doğrudan bir başka tanımlı kütle tanımlı yerine yapabiliyor ezberlediği için. İşte o sıkıntılarımız oluyor. Ama genel fizik 3’te veya modern fizikte ya da astronomide, daha önce pek karşılaşmadıkları konular olduğu için, o konularla ilgili bilgileri de kulaktan dolma oluyor. O güne kadar bir şekilde bir yerlerden bulmuşlar, doğru veya yanlış olduğunu tam olarak bilmiyorlar. Ama derste bunları ortaya çıkarmak, dersin başında çok önemli. Yanlış da olsa, komik de olsa onların öğrenciler tarafından dile getirilmesi benim işimi kolaylaştırıyor.” (Görüşme Kaydı: ÖE1-FL)

Yukarıdaki alıntılar incelendiğinde ise, öğrencilerin zaman zaman yeniliklere açık olmadıkları ve eskiden getirdikleri alışkanlıklarını devam ettirme eğiliminde oldukları, dolayısıyla da bir problemin çözümü için farklı yollar üretme girişiminde bulunmadıkları anlaşılmaktadır. Özkal (2007) araştırmasında, öğrencilerin yapılandırmacı öğrenme ortamlarında anlamlı öğrenme anlayışını benimseyerek bilimsel bilgilerin değişebileceğine inandıkları sonucuna ulaşmıştır. Ancak yukarıda alıntı yapılan öğretim elemanı görüşlerine göre, öğrencilerin fen bilimlerindeki değişmez bilgiler üzerine düşünmeye gerek duymayabilmeleri belirtilmiştir.

4.2. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Açısından Alan Bilgisi Dersleri

Yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinden alınan puanların, incelenen tüm alan bilgisi derslerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 4.2.1’de sunulmaktadır.

Çizelge 4.2.1. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Alan Bilgisi Derslerine Göre Değişimini Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
	Gruplar Arası	100096.227	4	25024.057	34.708	.000*
Alan Bilgisi Dersleri	Grup İçi	329491.577	457	720.988		
	Toplam	429587.803	461			

* p<0.05

Çizelge 4.2.1.' de görüldüğü gibi yapılandırmacı öğrenme ortamı açısından alan bilgisi dersleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemeye yönelik yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, yapılandırmacı öğrenme ortamları açısından alan bilgisi derslerinin istatistiksel olarak 0.05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($f= 34.708$; $p< 0.05$).

Bu farkın hangi ders veya dersler yönünde olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma analizi (Scheffe) yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 4.2.2'de verilmiştir:

Çizelge 4.2.2. Alan Bilgisi Derslerinin Çoklu Karşılaştırma Analizi (Scheffe) Değerleri

Alan Bilgisi Dersleri	Genel Fizik-III	Genel Kimya-III	Genel Biyoloji-I	Genel Fizik Lab.-III	Genel Biyoloji Lab.-I
Genel Fizik-III	—	.000*	—	.020*	—
Genel Kimya-III	.000*	—	.000*	.000*	.000*
Genel Biyoloji-I	—	.000*	—	—	—
Genel Fizik Lab.-III	.020*	.000*	—	—	—
Genel Biyoloji Lab.-I	—	.000*	—	—	—

* $p<0.05$

Çizelge 4.2.2'de de görüldüğü gibi Genel Kimya-III dersi, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeği toplam puan ortalaması açısından diğer dört dersle karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılaşma vardır ($p< 0.05$). Bununla birlikte Genel Fizik-III ile Genel Fizik Lab.-III dersleri arasında da 0.05 manidarlık düzeyinde farklılık olduğu görülmektedir.

Alan bilgisi derslerinin, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeği toplam puan ortalamaları derslere göre incelenmiş ve ilgili betimsel istatistikler Çizelge 4.2.3'te sunulmuştur:

Çizelge 4.2.3. Alan Bilgisi Derslerinin Toplam Puan Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Alan Bilgisi Dersleri	N	Min.	Max.	\bar{X}	SS	Katılım Düzeyi
Genel Fizik–III	81	70	188	137.73	28.044	4.92 (Sık Sık)
Genel Kimya–III	104	45	177	110.79	29.394	3.96 (Bazen)
Genel Biyoloji–I	86	61	193	143.77	29.043	5.13 (Sık Sık)
Genel Fizik Lab.-III	85	68	185	152.06	22.319	5.43(Genellikle)
Genel Biyoloji Lab.-I	106	73	187	144.13	24.696	5.15 (Sık Sık)
Toplam	462	45	193	136.89	30.526	4.89 (Sık Sık)

Ölçekten alınabilecek en düşük puan 28, en yüksek puan 196'dır. Çizelge 4.2.3'teki veriler incelendiğinde alınan en düşük puanın 45, en yüksek puanın 193 olduğu görülmektedir. Ortalama puanlar karşılaştırıldığında ise alan bilgisi dersleri arasında, yapılandırmacı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeğinden elde edilen en düşük puan ortalaması 110.79 ile "bazen" düzeyinde Genel Kimya–III dersine, en yüksek puan ortalaması 152.06 ile ise "genellikle" düzeyinde Genel Fizik Lab.-III dersine aittir. Genel olarak alan bilgisi derslerinin ortalama puanı ise 136.89 ortalama ile "sık sık" olarak hesaplanmıştır.

Bu bulgu doğrultusunda, Genel Kimya-III dersinin öğrenme-öğretme süreci bazen (yaklaşık %50 oranda) yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerini sağlarken Genel Fizik Laboratuvarı-III dersi sürecinin genellikle (yaklaşık %90 oranda) yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerini sağladığı söylenebilir. Bununla birlikte, genel olarak alan bilgisi derslerindeki öğrenme-öğretme sürecinde yapılandırmacı öğrenme ortamının ise sık sık (yaklaşık %70 oranda) sağlandığı söylenebilir. Bu bulguya benzer şekilde, Oğuz (2009) da "Öğretmen Eğitimi Programlarındaki Uygulamaların Yapılandırmacı Yaklaşımın Uygunluğunun Öğretmen Adayı Görüşleriyle Değerlendirilmesi" isimli çalışmasında, öğretme-öğrenme süreçlerinin yapılandırmacı anlayışla gerçekleştirilmesinde birtakım çabaların olduğu, ancak, bunların yeterli düzeyde olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

4.3. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Açısından Teorik ve Uygulamalı Dersler

Alan bilgisi dersleri kapsamında yer alan teorik dersler (Genel Fizik-III, Genel Kimya-III, Genel Biyoloji-I) ve uygulamalı derslerde (Genel Fizik Lab.-III, Genel Biyoloji Lab.-I) sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamları arasında bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan Bağımsız Gruplar t-test'in sonuçları Çizelge 4.3'te verilmiştir:

Çizelge 4.3. Teorik ve Uygulamalı Derslere Göre t-testi Sonuçları

Alan Bilgisi Dersleri	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Teorik Dersler	271	129.31	32.375	459	6.650	0.00*
Uygulamalı Dersler	191	147.69	23.995			

* p<0.05

Çizelge 4.3'te de görüldüğü gibi, alan bilgisi dersleri kapsamındaki teorik ve uygulamalı derslerin öğrenme ortamları arasında istatistiksel olarak 0.05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark belirlenmiştir (t=6.650; p<0.05). Bu farkın kimin lehine olduğunu anlamak için grupların puan ortalamalarına bakıldığında, teorik derslerin yapılandırmacı öğrenme ortamını değerlendirme ölçeği puan ortalamasının (\bar{X} =129.31), uygulamaları derslerin puan ortalamasından (\bar{X} =147.69) daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bir başka ifade ile uygulamalı derslerin öğrenme ortamlarının teorik derslerin öğrenme ortamlarına göre daha fazla yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerini taşıdığı söylenebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇLAR

- Fen bilgisi öğretmenliği bölümü ikinci sınıf programında yer alan, alan bilgisi derslerinin öğrenme-öğretme süreci, öğrenci görüşlerinden elde edilen ortalamalara göre incelendiğinde, yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerinin tüm derslerde sık sık (yaklaşık %70 oranında) sağlandığı sonucuna varılmıştır.
- Alan bilgisi dersleri, teorik ve uygulamalı dersler olarak ele alındığında; laboratuvar derslerinde öğretmen adaylarına sağlanan öğrenme-öğretme sürecinin teorik derslerde sağlanan öğrenme-öğretme sürecine göre daha yapılandırmacı olduğu belirlenmiştir.
- Alan bilgisi derslerindeki öğrenme-öğretme süreci öğrenci görüşlerine göre incelendiğinde, Genel Kimya-III dersinde sağlanan öğrenme ortamının Genel Biyoloji-I, Genel Biyoloji Lab-I, Genel Fizik-III ve Genel Fizik Lab-III derslerine göre daha düşük düzeyde kalarak yapılandırmacı özellikleri “bazen (yaklaşık %50 oranda)” gösterdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, alan bilgisi dersleri arasında yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerini en yüksek oranla “genellikle (yaklaşık %90 oranda)” gerçekleştiren ders Genel Fizik Lab.-III dersi

olduğu sonucuna varılmıştır. Nitel bulguların analizi sonucunda ise, Genel Fizik Laboratuvarı-III dersinin yanı sıra Genel Biyoloji Laboratuvarı-I dersinin de sıklıkla yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerini sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

- Alan bilgisi derslerinde sağlanan yapılandırmacı öğrenme ortamı boyutlarının tamamının (öğrenci merkezli, düşündürücü, işbirlikli, yaşamla ilgili, öğretimle değerlendirmenin bir aradığı ve farklı bakış açıları kazandıran), tüm derslerde “sık sık” (yaklaşık %70 oranda) gerçekleştirildiği sonucu ortaya çıkmıştır.
- Nicel ve nitel bulgular sonucunda alan bilgisi dersleri genel olarak ele alındığında öğrenme-öğretme sürecinde en çok görülen yapılandırmacı öğrenme ortamı özellikleri olarak;
 - Öğretmen adaylarının; derse katılmaları için onlara fırsat verilmesi, öğrenmekte oldukları konu üzerine düşündükleri ve derste düşüncelerini paylaşmaktan çekinmedikleri, derslerde gördükleri konular ile gerçek yaşam arasında bağlantı kurabildikleri, sınav sorularını derinlemesine düşünmeden çözemedikleri ve dersler sayesinde, duyduklarını ve okuduklarını kabul etmeden önce düşünmeleri gerektiğini fark ettikleri sonucuna varılmıştır.
- Nicel ve nitel bulgular sonucunda alan bilgisi dersleri genel olarak ele alındığında öğrenme-öğretme sürecinde en az görülen yapılandırmacı öğrenme ortamı özellikleri ise;
 - Öğretmen adaylarına derslerle ilgili konularda seçim yapma şansının verilmesi, kendi fikirlerini oluştururken derinlemesine düşünmeleri ve bu fikirlerini öğretmenle paylaşmaları, öğrendiklerini nerede uygulayabileceklerini bilmemeleri, değerlendirme amacıyla yapılan sınavların konu hakkında yeni bilgiler edinmelerini sağlaması ve bir problemin çözümü için farklı yollar üretebildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. ÖNERİLER

Sonuçlara dayalı olarak geliştirilen öneriler, uygulamaya yönelik ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik olarak aşağıda sunulmuştur.

- **Uygulamaya Yönelik Öneriler**

- Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin aktif katılımının sağlandığı öğrenme ortamları ile sınırlı olmadığı aynı zamanda bilginin nasıl yapılandırılacağına da kazandırıldığı ortam olduğu düşünülerek uygulamalı derslerin yanında teorik derslerde de yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerine yer verilmelidir.
- Alan bilgisi dersleri öğrenme ortamları açısından karşılaştırıldığında, Genel Kimya-III dersinin öğrenme-öğretme sürecinin daha fazla yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerini sağlamasına özen gösterilmelidir.
- Yapılandırmacı öğrenme ortamının boyutlarına ilişkin elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğretmen adaylarına; konularla ilgili daha çok seçim yapma şansının verildiği, öğretim elemanlarıyla fikir paylaşımında bulunabildikleri ve öğrendiklerini nerede uygulayabileceklerinin bilincine varabildikleri öğrenme ortamları sunulmalıdır.
- Yapılandırmacı öğrenme ortamının boyutlarına ilişkin elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğretmen adaylarına; konularla ilgili daha çok seçim yapma şansının verildiği, kendi fikirlerini oluştururken derinlemesine düşünebildikleri ve öğretim elemanı ile fikir paylaşımında bulunabildikleri; öğrendiklerini nerede uygulayabileceklerinin bilincine varabildikleri; değerlendirme amacıyla yapılan sınavlar sayesinde konu hakkında yeni bilgiler edinebildikleri ve bir problemin çözüm için yeni yollar üretebildikleri öğrenme ortamları sunulmalıdır.

- **Araştırmacılara Yönelik Öneriler**
 - Öğrenme-öğretme süreçleri, yapılandırmacı yaklaşımı temel alan öğrenme ortamlarında bulunması gereken özellikler açısından farklı boyutlar da göz önünde bulundurularak değerlendirilebilir.
 - Öğretmen adaylarına sağlanan öğrenme ortamları, yapılandırmacı yaklaşım bağlamında farklı bölüm, farklı şube ve farklı derslerde de değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (2005). *Etkili Öğrenme ve Öğretme* (6. Baskı). Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir.
- Adanalı, K. (2008). *Sosyal Bilgiler Eğitiminde Alternatif Değerlendirme 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Eğitiminin Alternatif Değerlendirme Etkinlikleri Açısından Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Ağlagül, D. (2009). *Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Düzenleme Becerilerinin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Akpınar, B. ve Aydın, K. (2007). Eğitimde Değişim ve Öğretmenlerin Değişim Algıları. *Eğitim ve Bilim*. Cilt 32, Sayı 144.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı Kuramda Fen Öğretmeninin Rolü. *İlköğretim-Online*, 4 (2), 55-64.
- Aktepe, V. ve Aktepe, L. (2009). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Kullanılan Öğretim Yöntemlerine İlişkin Öğrenci Görüşleri: Kırşehir BİLSEM Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*. Cilt 10, Sayı 1, 69-80.
- Akyol, S. (2011). *Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımının Öğrenenlerin Akademik Başarılarına ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi (İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkiye.
- Aldridge, M., Fraser, B., Taylor, P. ve Chen, C. (2000). Constructivist learning environments in a crossnational study in Taiwan and Australia. (<http://surveylearning.moodle.com/cles/papers/JillA-30.htm>).
- Arkün, S. ve Aşkar, P. (2010). Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 39: 32-43.
- Ataunal, A. (2003). *Niçin ve Nasıl Bir Öğretmen?*. Milli eğitim Vakfı Yayınları, Ankara.
- Aydın, İ. E. (2002). *Yapıcı Görüşe Göre Ders Kitaplarının Tasarımı: AÖF Uzaktan Öğretim Ders Kitapları Örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Aydın, H. (2012). *Felsefi Temelleri Işığında Yapılandırmacılık* (2. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

- Aydın, N. ve Yılmaz, A. (2010). Yapılandırıcı Yaklaşımın Öğrencilerin Üst Düzey Bilişsel Becerilerine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 39: 57-68.
- Aykaç, N. (2009). *Öğrenme ve Öğretme Sürecinde Aktif Öğretim Yöntemleri* (2. Baskı). Naturel Kitap Yayın Dağıtım, Ankara.
- Balcı, A. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler* (8. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Balım, A.G. İnel, D. Kesercioğlu, T. ve Evrekli, E. (2009). Fen Öğretmen Adaylarının Yapılandırıcı Yaklaşımına Yönelik Görüşlerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 27: 55-74.
- Baş, G. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Yapılandırıcı Öğrenme Ortamına İlişkin Algılarının Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 1 (4), 203-215.
- Bay, E. (2008). *Öğretmen Eğitiminde Yapılandırıcı Program Uygulamalarının Etkililiğinin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Bay, E. ve Karakaya, Ş. (2009). Öğretmen Eğitiminde Yapılandırıcı Yaklaşımına Dayalı Uygulamaların Etkililiğinin Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 8 (28), 40-55.
- Bay, E. Kaya, H.İ. ve Gündoğdu, K. (2010). Demokratik Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Ölçeği Geliştirilmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*. 5 (2), 646-664.
- Bayrak, B. ve Erden, A.M. (2007). Fen Bilgisi Öğretim Programının Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 15 (1), 137-154.
- Brooks, J. G. ve Brooks, M. G. (1999). In search of understanding, The Case for Constructivist Classrooms. *Association for Supervision and Curriculum Development*, Virginia, USA.
- Buldur, S. (2009). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme Ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Yönelik Okuryazarlık Ve Öz Yeterlik Düzeylerinin Geliştirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkiye.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (12. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Celep, C. (Editör). (2005). *Meslek Olarak Öğretmenlik* (Üçüncü Basım). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Çelikten, M. (Editör). (2009). Yapılandırıcı Yaklaşımına Göre Sınıf Yönetimi (İkinci Baskı). Anı Yayıncılık, Ankara.

- Çelikten, M., Şanal, M. ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik Mesleği ve Özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (2), 207-237).
- Çınar, O., Teyfur, E. ve Teyfur, M. (2006). İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımı ve Programı Hakkındaki Görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 7 (11), 47-64.
- Dağlı, A. (2006). 2547 Sayılı Yüksek Öğretim Kanunu ve Öğretmen Yetiştiren Kurumların Üniversitelere Devredilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 5 (18), 44-53.
- Demirbaş, M. (2008). 6. Sınıf Fen Bilgisi ve Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarının Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi: Öğretim Öncesi Görüşler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XXI (2)*, 313-338.
- Demirel, Ö. (2009). Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme (12. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Deryakulu, D. (2001). Yapıcı Öğrenme. Sınıfta Demokrasi. Eitim Sen Yayınları, Ankara.
- Doğan, Y. (2010). Fen ve Teknoloji Dersi Programının Uygulanması Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. VII (1), 86-106.
- Duman, B. (2008). Öğrenme-Öğretme Kuramları ve Süreç Temelli Öğretim (2. Baskı). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Dündar, Ş. (2008). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğrenme Ortamlarının Yapılandırmacı Özellikler Açısından Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ekiz, D. (2006). *Öğretmen Eğitimi ve Öğretimde Yaklaşımlar*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Ercan, A., R. (1997). *Öğrenmeyi Etkinleştiren, Başarıyı Yükselten Öğretmen Davranışları*. Tekişik Yayıncılık, Ankara.
- Erdamar (Koç), G. ve Demirel, M. (2008). Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Duyuşsal ve Bilişsel Öğrenme Ürünlerine Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 6 (4), 629-661.
- Erdem, E. ve Demirel, Ö. (2002). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23, 81-87.
- Erdem, E. (2001). *Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Fer, S. ve Cırık, İ. (2006). Öğretmenlerde Ve Öğrencilerde, Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeğinin Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması Nedir?. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1).

- Fosnot, C. T. (Editör). (2007). *Oluşturmacılık: Teori, Perspektifler ve Uygulama* (Çev. Ed. S. Durmuş). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara (Eserin orijinali 2005'te yayımlandı).
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33: 135-145.
- Gözütok, F. D. (2004). *Öğretmenliği Geliştiriyorum*. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Gültekin, M., Karadağ, R. ve Yılmaz, F. (2007). Yapılandırmacılık ve Öğretim Uygulamalarına Yansımaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 7 (2), 503-528.
- Harrington, R. A. ve Enochs, L. G. (2009). Accounting for preservice teachers' constructivist learning environment experiences. *Learning Environment Res*, 12: 45-65.
- İlgen, H. (2010) *Sınıf Öğretmenlerinin ve İlköğretim Öğrencilerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamını Değerlendirmeleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kahveci, A. ve Ay, S. (2008). Farklı Yaklaşımlar – Ortak Çıkarımlar: Paradigmalar ve İntegral Model Işığında Beyin Temelli ve Oluşturmacı Öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*,3:108-123.
- Karamustafaoğlu, O. ve Yaman, S. (2011). *Fen Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri I-II* (3. Baskı). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Kesal, F. ve Aksu, M. (2005). Özel Öğretim Yöntemleri II Derslerinde Oluşturmacı Öğrenme Ortamı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28:118-126.
- Khalid, A. ve Azeem, M. (2012). Constructivist Vs Traditional: Effective Instructional Approach in Teacher Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 2 No. 5, 170-177.
- Korkut, H. (2002). *Sorgulanan Yüksek Öğretim* (2. Baskı). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Kuş, E. (2009). *Nitel-Nitel Araştırma Teknikleri* (3. Baskı). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Küçükahmet, L. (2004). *Bir Meslek Olarak Öğretmenlik*. L. Küçükahmet, Ş.Ö. Külahoğlu, T. Çalık, G. Topsis, A. F. Öksüzoğlu, & A. Korkmaz (Ed), Öğretmenlik Mesleğine Giriş (ss.4-6). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Küçükahmet, L. (2007). *Program Geliştirme ve Öğretim* (20. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

- Küçüközer, H., Kırtak Ad, V. N., Ayverdi, L. ve Eğdir, S. (2012). Yapılandırmacı Öğrenme Ortamları Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. *İlköğretim Online*, 11(3), 671-688.
- Maskan, A. K., Maskan, M. H. ve Atabay, K. (2007). İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitabının Değerlendirme Ölçütleri Yönünden İncelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 22-32.
- Mate, D., Brizio, A. ve Tirassa, M. (2011). Knowledge construction: the role of the teacher's interpersonal attitudes. *Research Papers in Education*, 26 (2), 245-265.
- Nayman, Ö. (2011). *Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrenme Ortamının Yapılandırmacılığa Dayalı Olarak Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Nezvalová, D. (2007). *Constructivist Science Teacher Education*. Socrates Programme. Faculty of Science Palacky University Olomouc, Czech Republic.
- Ocak, G. (2012). Öğretmenlerin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Kurma Başarılarının Öğretmen ve Öğretmen Adaylarınınca Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, (37), 166.
- Oğuz, A. (2009). Öğretmen Eğitimi Programlarındaki Uygulamaların Yapılandırmacı Yaklaşımına Uygunluğunun Öğretmen Adayı Görüşleriyle Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42 (1), 129-155.
- Okçabol, R. (2005). *Öğretmen Yetiştirme Sistemimiz* (1. Baskı). Ütopya Yayınevi, Ankara.
- ÖYEGM (2012). Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. <http://oyegm.meb.gov.tr/>.
- Öğretmen Yetiştirmede Kalite Sorunları Çalıştayı (ÖYKSÇ), (2005). *Öğretmen Yetiştirmede Kalite Sorunları*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, 1-3 Mart, Ankara.
- Özçelik, D. A. (2010). Eğitim Programları ve Öğretim (Genel Öğretim yöntemi) (2. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Özdemir, Z. (2006). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bazı Biyoloji Konularındaki Alan Bilgilerinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özden, Y. (2011). *Öğrenme ve Öğretme* (11. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.

- Özel, H. Yılmaz, G. Şenocak, E. vd (2009) *İlköğretim Okullar, Sınıf içi Öğrenme Ortamlar, Üzerine Bir Araştırma* , Elementary Education Online, 8(2), 493-498, 2009. İlköğretim Online, 8(2), 493-498, 2009
- Özerbaş, M. A. (2007). *Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Kalıcılığına Etkisi*, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Güz 2007, 5(4), 609-635.
- Özmen, H. (2004). Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3 (1), 100-111.
- Özoğlu, M. (2010). Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme Sisteminin Sorunları. *Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı*. Ankara.
- Patton, M. Q. (1987). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. Sage Publications, London, UK.
- Postholm, M. B. (2012). Teachers’ professional development: a theoretical review, *Educational Research*, 54:4, 405-429.
- Richardson, V. (Ed). (1997). *Constructivist Teacher Education, Building a World of New Understandings*. RoutledgeFalmer, London, U.K.
- Saban, A. (2009). *Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar* (5. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya* (14. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Şahan, H. (2007). *İlköğretim 3. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Şahin, A. E. (2004). Öğretmen Yeterliklerinin Belirlenmesi. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*. Aralık, Yıl:5, Sayı:8.
- Şahin, B. (2012). Metodoloji. A. Tanrıoğen (Editör). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* içinde (ss. 111-130). Üçüncü Baskı. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Şahin, İ. (2007). Yeni İlköğretim 1. Kademe Türkçe Programının Değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*. 6(2), 284-304.
- Şaşan, H.,H. (2002). *Yapılandırmacı Öğrenme*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Yaşadıkça Eğitim. 74-75, 49-52.
- Taylor, P., Fraser, B. J. & Fisher, D.L. (1997). *Monitoring Constructivist Classroom Learning Environments*. 03.01.2012 tarihinde indirilmiştir. (<http://surveylearning.moodle.com/cles/papers/IJER97.htm>).

- Topsakal, S. (2005). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Türk Eğitim Derneği (TED). (2009). Öğretmen Yeterlikleri: Özet Rapor (1. Basım). *Türk Eğitim Derneği*, Ankara.
- Ültanır, G. (2003). *Eğitimde Planlama ve Değerlendirme'de Kuram ve Teknikler* (1. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Vagias, Wade M. (2006). Likert-type scale response anchors. Clemson International Institute for Tourism & Research Development, Department of Parks, Recreation and Tourism Management. Clemson University. (<http://www.clemson.edu/centers-institutes/tourism/documents/sample-scales.pdf>).
- Yalaz Atay, D. (2003). *Öğretmen Eğitiminin Değişen Yüzü* (1. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Yalçınar, M. (2006). *Eğitimde Gözlem ve Değerlendirme* (1. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Yanpar, T. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Yanpar, (Y). T., Üredi, L., Tanrıseven, I. ve Kılıç, F. (2010). İlköğretim Müfettişlerinin Yapılandırmacı Program İle Öğretmenlerin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Oluşturma Düzeylerine İlişkin Görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 19 (2), 31 – 46.
- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8 (1-2), 68-75.
- Yeşilyurt, E. (2011). Yapılandırmacı Öğrenme Temelli Bir Öğretim Programının Oluşturulmasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 6/4*.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (7. Baskı). Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım, A. (2011). Öğretmen Eğitiminde Çatışma Alanları ve Yeniden Yapılanma. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1.
- Yıldırım, F. S. (2011). *İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamına İlişkin Görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yıldırım, M., C. (2009). *Yapılandırmacı Öğrenme Paradigması İlkeleri Açısından İlköğretim Okullarında Öğretimsel Denetim Uygulamalarının Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Yıldırım, S. (2010). *İlköğretim 4.- 5. Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Ders Kitabının Öğretim Boyutunu Yapılandırmacı Yaklaşımına Göre Değerlendirmeleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yılman, M. (2006). *Türkiye’de Öğretmen Eğitiminin Temelleri* (2. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Yurdakul, B. (2004). *Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrenenlerin Problem Çözme Becerilerine, Bilişötesi Farkındalık ve Derse Yönelik Tutum Düzeylerine Etkisi İle Öğrenme Sürecine Katkıları*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yurdakul, B. (2008). Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Sosyal-Bilişsel Bağlamda Bilgiyi Oluşturmaya Katkısı. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Cilt 11, Sayı 20. ss.39-67
- Yüksel, İ. ve Sağlam, M. (2012). Eğitimde Program Değerlendirme (1. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Yüksel, S. (2011). *Türk Üniversitelerinde Eğitim Fakülteleri ve Öğretmen Yetiştirme* (2. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Zembat, İ., Ö. (2007). Yansıma Dönüşümü, Doğrudan Öğretim ve Yapılandırmacılığın Temel Bileşenleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 27 (1), 195-213.

EKLER

EK-1. YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMLARI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

EK-2. YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖZLEM FORMU

EK-3. ÖĞRETİM ELEMANI BİREYSEL GÖRÜŞME FORMU

EK-4. ÖĞRENCİ ODAK GRUP GÖRÜŞME FORMU

EK-1. YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMLARINI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Sevgili Öğrenenler,

Aşağıda, almakta olduğunuz dersi hakkında cevaplamanız istenen 28 madde yer almaktadır. Lütfen, maddeler hakkındaki görüşlerinizi 1 - “Kesinlikle Katılmıyorum” ve 7 - “Kesinlikle Katılıyorum” olacak şekilde 1-7 arasında dereceleyiniz. Bu ifadelere vereceğiniz yanıtlar bilimsel bir çalışma için kullanılacaktır ve herhangi bir kişi ile paylaşılmayacaktır. Çalışma sonuçlarının güvenilirliği açısından size en uygun seçeneği samimiyetle yanıtlamanız önemlidir. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Kesinlikle Katılmıyorum	1	2	3	4	5	6	7	Kesinlikle Katılıyorum
------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

YAPILANDIRMACI ÖĞRENME ORTAMLARINI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (YÖDÖ)

1	Dersle ilgili sorularımın cevaplarını araştırarak buluyorum.	1	2	3	4	5	6	7
2	Derste fikirlerimin değerli olduğunu hissediyorum.	1	2	3	4	5	6	7
3	Derste arkadaşlarımla işbirliği içinde çalışıyoruz.	1	2	3	4	5	6	7
4	Ders sayesinde, duyduklarımı, okuduklarımı kabul etmeden önce düşünmem gerektiğini fark ediyorum.	1	2	3	4	5	6	7
5	Derste katılımcı olmam için fırsat veriliyor.	1	2	3	4	5	6	7
6	Öğrenmekte olduğum konu üzerine düşünüyorum.	1	2	3	4	5	6	7
7	Ders kapsamında diğer öğrencilerle iletişime geçiyorum.	1	2	3	4	5	6	7
8	Derste öğrendiklerimin gerçek dünyada işime yarayacağını düşünüyorum.	1	2	3	4	5	6	7
9	Ders kapsamındaki değerlendirmelerin öğrenmeye katkısı oluyor.	1	2	3	4	5	6	7
10	Bir problemin çözümü için farklı yollar üretebiliyorum.	1	2	3	4	5	6	7
11	Dersle ilgili konularda seçim yapma şansı veriliyor.	1	2	3	4	5	6	7
12	İşlenen konuyla ilgili olarak aklıma yeni fikirler, sorular geliyor.	1	2	3	4	5	6	7
13	Fikirlerimi öğretmenle paylaşıyorum.	1	2	3	4	5	6	7
14	Konularla yaşam arasındaki bağı kurabiliyorum.	1	2	3	4	5	6	7
15	Sınavlar, konu hakkında yeni bilgiler edinmemi sağlıyor.	1	2	3	4	5	6	7
16	Ders sayesinde, fikirlerin kişilere göre değişebileceğini öğreniyorum.	1	2	3	4	5	6	7
17	Fikirlerimi oluştururken derinlemesine düşünüyorum.	1	2	3	4	5	6	7
18	Kendi öğrenmemle ilgili kararları ben veriyorum.	1	2	3	4	5	6	7
19	Derste düşüncelerimi paylaşmaktan çekinmiyorum.	1	2	3	4	5	6	7
20	Öğrendiklerimi nerede uygulayabileceğimi biliyorum.	1	2	3	4	5	6	7
21	Sınav soruları derinlemesine düşünmeden çözülemiyorum.	1	2	3	4	5	6	7
22	Ders sayesinde, fikirlerin zamana göre değişebileceğini fark ediyorum.	1	2	3	4	5	6	7
23	Ders içerisinde verdiğim yanıtları sorguluyorum.	1	2	3	4	5	6	7
24	Ders beni düşünmeye sevk ediyor.	1	2	3	4	5	6	7
25	Dersin yapısı, -nasıl öğrendiğim- hakkında düşünmemi sağlıyor.	1	2	3	4	5	6	7
26	Günlük yaşamla öğrendiklerimi bağdaştırabiliyorum.	1	2	3	4	5	6	7
27	Dersin değerlendirme kısmını, öğretici nitelikte buluyorum.	1	2	3	4	5	6	7
28	Derste karşılaştığım soruların, birden fazla doğru cevabı olabileceğini görüyorum.	1	2	3	4	5	6	7

EK-2 YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖZLEM FORMU

Amaç: Bu gözlemin amacı, alan bilgisi derslerindeki öğrenme ortamlarını yapılandırmacı yaklaşım bağlamında değerlendirmektir.

Araştırma sorusu;

Alan bilgisi derslerinde öğrenme-öğretme süreci;

- “Öğrenci Merkezli Öğrenme” açısından,
- “Düşündürücü Öğrenme ” açısından,
- “İşbirlikli Öğrenme” açısından,
- “Yaşama İlgili Öğrenme” açısından,
- “Öğretimle Değerlendirmenin Bir Aradalığı” açısından,
- “Farklı Bakış Açıları” açısından, nasıl gerçekleşmektedir?

Veri Toplama: Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü ikinci sınıf düzeyinde yer alan, alan bilgisi derslerinin öğrenme ortamı, yapılandırmacı yaklaşım bağlamında gözlenmiştir. Gözlem sürecinde aşağıda açıklanan boyutlara odaklanılmıştır.

Sınıfın Fiziki Ortam ve Düzenlemeleri: Alan bilgisi derslerinin işlendiği derslik ve laboratuvarların yerleşim düzeni, öğrenci sayısı, ısı, ışık, sınıftaki araç-gereçler ve nasıl kullanıldığı, öğretim elemanının sınıf ortamının düzenlenmesine ilişkin davranışları,

Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri: Dersin hedefleri doğrultusunda gerçekleştirilen öğrenme-öğretme sürecinde yer verilen yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerine uygun etkinlikler,

Sınıf İçi Etkileşim: Sınıf içindeki etkileşimi artıran ya da sınırlandıran durumlara ve sınıf içindeki öğretim elemanı-öğrenci ve öğrencilerin kendi aralarındaki ilişkilere ve işbirliğine ilişkin veriler,

Değerlendirme Süreci: Öğretim elemanının başarılı olmaları için öğrencilerden beklentilerine, değerlendirme sürecine yönelik yaptığı açıklamalara, değerlendirme sürecinin ne kadarına öğrencinin katıldığına ve yapılandırmacı anlayış kapsamında ne gibi değerlendirme etkinliklerinin yapıldığına ilişkin veriler.

Gözlem formunun genel çerçevesi aşağıda sunulmuştur:

Gözlemci:..... **Tarih:** / /

Yer: **Şube:**

Ders: **Konu:**

Başlama Saati: **Bitiş Saati:**

Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamı	Düşündürücü Öğrenme Ortamı	İşbirlikli Öğrenme Ortamı	Yaşama İlgili Öğrenme Ortamı	Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Arada Olduğu Öğrenme Ortamı	Farklı Bakış Açılı Kazandıran Öğrenme Ortamı

Gözlem Notlarının Analizinde Kullanılacak Kodlama Listesi

Aşağıda yer alan kodlar, araştırmanın amacına doğrultusunda gözlemi yapan kişinin sınıf içinde öncelikle dikkat etmesi gereken boyutları daha belirgin bir biçimde ortaya koymaktadır. Bu kodlar gözlem sürecinde elde edilen veriler göre gözden geçirilebilir, ekleme ve çıkarmalara yapılabilir.

TEMA 1: Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamı

K1. Katılım fırsatı

K2. Öğrenci fikirlerine verilen değer

K3. Seçme özgürlüğü

K4. Kendi öğrenme kararlarını verebilme

TEMA 2: Düşündürücü Öğrenme Ortamı

K1. Araştırma ihtiyacı hissetme

K2. Düşünmeye sevk etme

K3. Yeni fikirler ortaya çıkarma

K4. Fikirleri sorgulama

TEMA 3: İşbirlikli Öğrenme Ortamı

K1. Grup çalışması

K2. Öğrenci – öğrenci etkileşimi sağlama

K3. Fikirlerin paylaşılmasına fırsat verme

TEMA 4. Yaşamla İlgili Öğrenme Ortamı

K1. Öğrendiklerinin ne işe yarayacağını fark etme

K2. Konu ile yaşam arasında bağ kurma

TEMA 5. Öğretim ve Değerlendirmenin Bir Arada Olduğu Öğrenme Ortamı

K1. Öğretici değerlendirme

K2. Sınavda yeni bilgi edinme

K3. Derinlemesine düşünmeyi gerektiren sınav

TEMA 6. Farklı Bakış Açıları Kazandıran Öğrenme Ortamı

K1. Fikirleri olduğu gibi kabullenmeme

K2. Farklı fikirler/yollar üretme

K3. Fikirlerde değişme

K4. Birden fazla doğru

EK-3. ÖĞRETİM ELEMANI BİREYSEL GÖRÜŞME FORMU

Araştırma Sorusu:

Fen Bilgisi Öğretmenliği İkinci Sınıf Düzeyindeki Alan bilgisi Derslerinde Gerçekleşen Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğretim Elemanı Görüşleri Nelerdir?

Tarih: / /

Saat (Başlangıç/Bitiş): /

GİRİŞ

Merhaba, adım Asiye Bahtiyar. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında yüksek lisans öğrencisi ve aynı anabilim dalında araştırma görevlisiyim. Alan bilgisi derslerindeki öğrenme-öğretme sürecinin, yapılandırmacı yaklaşım bağlamında değerlendirilmesi konusunda araştırma yapmaktayım. Bu bağlamda, fen bilgisi öğretmenliği ikinci sınıf düzeyindeki alan bilgisi derslerinin öğrenme öğretme sürecinde, yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerinin ne derece sağlandığını ortaya çıkarmada, programın uygulayıcıları olan sizlerin görüşlerinizin önemli olduğunu düşünüyorum. Araştırma sonuçlarının, öğretmen yetiştirme programlarının daha nitelikli öğretmenler yetiştirmeleri adına program geliştirme uzmanlarına katkı sağlayacağını ümit ediyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Görüşmeye geçmeden önce, görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümünün gizli kalacağını ve bu bilgilerin araştırmacı dışında herhangi bir kişinin görmesinin mümkün olmadığını belirtmek isterim. Ayrıca isminizi araştırma raporuna kesinlikle yansıtmayacağım.

- Konuşmalarımızın kaydedilmesi konusunda ne düşünüyorsunuz?
- Görüşme hakkında sormak istediğiniz bir soru var mı?
- Görüşmenin yaklaşık bir saat süreceğini tahmin ediyorum.

İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

ÖĞRETİM ELEMANI GÖRÜŞME SORULARI

1. Derse nasıl başlıyorsunuz? İlk 10 dakikasnda neler yapıyorsunuz?
 - Ne gibi giriş etkinliklerine yer veriyorsunuz?
2. Dersinizi nasıl işliyorsunuz?
 - Daha sık kullandığınız yöntem-teknikler neler? Neden?
 - Bunları nasıl belirliyorsunuz?
3. Sizce öğrenciler yeni bir bilgiyi nasıl öğreniyorlar?
 - Ders sürecinde işlenenleri öğrenmek için nasıl bir çaba harcıyorlar?
4. Bunun için siz neler yapıyorsunuz? (teşvik vb.)
5. İşleyeceğiniz konu ile ilgili öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri hakkında neler düşünüyorsunuz?
 - Öğrencilerin önceden bildikleriyle yeni öğrendikleri arasında ilişki kurmaları için neler yapıyorsunuz?
6. Ders ortamındaki paylaşımla ilgili neler söyleyebilirsiniz? (öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci)
 - Öğrencinin ders sırasındaki rolü hakkında neler söyleyebilirsiniz?
 - Derse katılım
 - Düşünce, bilgi, farklı bakış açısı, fikir alış-verişi
7. Dersinizin öğrencilere bilgi dışında ne tür beceriler kazandırıyor? (Ders geçme dışında sizce yararları nelerdir?)
 - Düşünme becerileri (araştırma, sorgulama, karar verme, yaratıcı, eleştirel, yansıtıcı, problem çözme vb.)
 - Günlük hayat
 - Derste ne tür kararları öğrencilere bırakıyorsunuz?
8. Derste öğrencilerin öğrenip öğrenmediklerini yoklamak için neler yapıyorsunuz?
 - Derste öğrenciler değerlendirme sürecine ne ölçüde katılıyor?
 - Dönem boyunca nasıl bir değerlendirme yapıyorsunuz? (sadece vize-final?)
9. Teorik olan alan bilgisi derslerinin ortamını laboratuvar derslerinin ortamı ile karşılaştırdığınızda neler söylemek istersiniz? Avantaj- dezavantaj, sorun?
10. Genel olarak düşündüğünüzde bu dersi nasıl işlemek isterdiniz?
 - Daha farklı neler yapılabilirdi?
 - Neden yapılamıyor?
 - Araç-gereç
11. Yapılandırmacı yaklaşımın üniversitelerdeki uygulanabilirliği hakkında ne düşünüyorsunuz? Neden?
12. Öğrencilerinizin meslek hayatlarında nitelikli birer öğretmen olabilmeleri için yeterli donanım kazandıklarını düşünüyor musunuz? Nasıl?

EK-4. ÖĞRENCİ ODAK GRUP GÖRÜŞME FORMU

Araştırma Sorusu:

Fen Bilgisi Öğretmenliği İkinci Sınıf Düzeyindeki Alan bilgisi Derslerinde Gerçekleşen Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri Nelerdir?

Tarih: / /

Saat (Başlangıç/Bitiş): /

GİRİŞ

Merhaba, adım Asiye Bahtiyar. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında yüksek lisans öğrencisi ve aynı anabilim dalında araştırma görevlisiyim. Alan bilgisi derslerindeki öğrenme-öğretme sürecinin, yapılandırmacı yaklaşım bağlamında değerlendirilmesi konusunda araştırma yapmaktayım. Bu bağlamda, fen bilgisi öğretmenliği ikinci sınıf düzeyindeki alan bilgisi derslerinin öğrenme öğretme sürecinde, yapılandırmacı öğrenme ortamı özelliklerinin ne derece sağlandığını ortaya çıkarmada sizin görüşlerinizin önemli olduğunu düşünüyorum. Araştırma sonuçlarının, öğretmen yetiştirme programlarının daha nitelikli öğretmenler yetiştirmeleri adına program geliştirme uzmanlarına katkı sağlayacağını ümit ediyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Görüşmeye geçmeden önce, görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümünün gizli kalacağını ve bu bilgilerin araştırmacı dışında herhangi bir kişinin görmesinin mümkün olmadığını belirtmek isterim. Ayrıca isminizi araştırma raporuna kesinlikle yansıtmayacağım.

- Konuşmalarımızın kaydedilmesi konusunda ne düşünüyorsunuz?
- Görüşme hakkında sormak istediğiniz bir soru var mı?
- Görüşmenin yaklaşık bir saat süreceğini tahmin ediyorum.

İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

ODAK GRUP GÖRÜŞME SORULARI

1. Alan Bilgisi teori derslerinde (Fizik, Kimya, Biyoloji) derse nasıl başlıyorsunuz?
 - Ne gibi dikkat çekme etkinlikleri yapıyor?
 - Sizin ilginizi nasıl bir giriş çeker? (günlük yaşamla bağlantı gibi)
 - Konuyla ilgili ön bilgilerinizi yoklayıcı neler yapıyor?
 - Laboratuvar derslerine (fizik lab., biyoloji lab.) nasıl başlıyorsunuz?
2. Ders süresince genel olarak ne tür etkinlikler yapıyorsunuz?
 - Hangi yöntem-teknikler kullanılıyor?
3. Yeni bir bilgiyi öğrenmek için neler yaparsınız? (öğrenme stratejileri)
 - Derste konuyu öğrenmek için ne gibi bir çaba harcıyorsunuz? Neler yapıyorsunuz?
 - Öğretim elemanının hangi davranışları yeni bilgiyi öğrenmede size daha çok yardımcı oluyor? (Sizi öğrenmeye teşvik ediyor?)
4. Önceden bildiklerinizle yeni öğrendikleriniz arasında ilişki kurmanız için neler yapıyor?
 - Kurabiliyorsanız, bunu sağlayan etkinlikler neler?
 - Kuramıyorsanız, sizce bunun nedeni ne olabilir?
5. Derste kendi konumunuzu (rol) nasıl görüyorsunuz?
 - Derste kendinizi nasıl hissediyorsunuz?
 - Demokratik bir sınıf ortamı oluşturmak için neler yapıyor?
 - Öğretim elemanı sizin derse katılmanız için neler yapıyor?
 - Ders süresince sınıftaki diğer arkadaşlarınızın davranışlarını nasıl betimlersiniz? (işbirliği, grup çalışması vb.)
6. Ders ortamındaki paylaşım ile ilgili neler söyleyebilirsiniz? (öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci)
 - Düşünce, bilgi, farklı bakış açısı, fikir alış-verişi
7. Bu dersler size yeni bilgiler öğrenmeniz dışında neler kazandırıyor?
 - Düşünme becerileri (araştırma, sorgulama, karar verme, yaratıcı, eleştirel, yansıtıcı, problem çözme vb.)
 - Öğrendiklerinizin günlük hayatınıza etkileri neler oluyor?
8. Ders süresince değerlendirme etkinlikleri olarak neler yapıyorsunuz?
 - Dönem boyunca nasıl değerlendiriliyorsunuz? (sadece vize-final?)
9. Teorik olan alan bilgisi derslerinin ortamını karşılaştırdığınızda neler söylemek istersiniz?
 - Laboratuvar derslerinin ortamını karşılaştırır mısınız?
10. Genel olarak düşündüğünüzde bu derslerin nasıl işlenmesini isterdiniz?
 - Siz olsaydınız nasıl işlerdiniz?

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı	Asiye
Soyadı	BAHTİYAR
Doğum yeri ve tarihi	Kırcaali-15.09.1987
Uyruğu	T.C.
İletişim adresi ve telefonu	Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Kınıklı/DENİZLİ 0258 296 10 75
Eğitim	
İlköğretim	Mevlana İlköğretim Okulu (2001)
Ortaöğretim	Hayrettin Duran Lisesi (YDA) (2001-2005)
Yükseköğretim (Lisans)	Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü (2005-2009)
Yükseköğretim (Yüksek Lisans)	Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı (2010-2013)
Yabancı Dil	
İngilizce- ÜDS- Nisan 2009	75
Mesleki Deneyim	
2009-2013 (Halen çalışıyor)	Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü - Araştırma Görevlisi