

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı
Ortaöğretim Matematik Öğretmenliği Bilim Dalı

**MATEMATİK VE FİZİK ALAN VE ALAN EĞİTİMİ LİSANS VE
LİSANSÜSTÜ PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
YAKLAŞIMLARI VE DERS İÇİ UYGULAMALAR**

DERYA DEMİROĞLU
(Yüksek Lisans Tezi)

İstanbul-2013

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı
Ortaöğretim Matematik Öğretmenliği Bilim Dalı

**MATEMATİK VE FİZİK ALAN VE ALAN EĞİTİMİ LİSANS VE
LİSANSÜSTÜ PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
YAKLAŞIMLARI VE DERS İÇİ UYGULAMALAR**

DERYA DEMİROĞLU
(Yüksek Lisans Tezi)

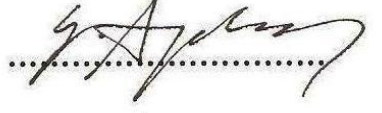
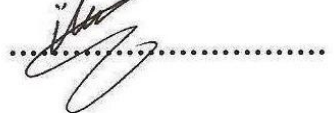
Danışmanlar
Doç. Dr. Emin AYDIN Doç. Dr. Ali DELİCE

İstanbul-2013

**Tüm kullanım hakları
M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.
© 2013**

ONAY

Derya Demiroğlu tarafından hazırlanan “Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimi Lisan ve Lisansüstü Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları ve Ders içi Uygulamalar” konulu bu çalışma, 10.10.2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	Adı Soyadı	İmza
TEZ DANIŞMANI	Doç. Dr. Emin AYDIN	
JÜRİ ÜYESİ	Doç. Dr. Hakan SARIÇAYIR	
JÜRİ ÜYESİ	Doç. Dr. Ünsal TEKİR	

ÖZGEÇMİŞ

- 2003 Giresun Anadolu Öğretmen Lisesi'nden mezun olma.
- 2008 Marmara Üniversitesi Ortaöğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünden mezun olma.
- 2009 Marmara Üniversitesi Ortaöğretim Matematik Öğretmenliği Tezli Yüksek Lisans Programına Giriş

İLETİŞİM BİLGİLERİ

- Görev Yaptığı Kurum : -
- E-posta : demiroglu.derya@yahoo.com
- Web Sitesi : -
- Telefon : +905356958051

ÖNSÖZ

Eğitim öğretim sürecinde ve ortamlarında ölçme ve değerlendirmelerin önemi büyüktür, öyle ki, öğrencilerin öğretim programında hedeflenen kazanımları hangi düzeyde edinebildiklerini ortaya çıkaran ve gösteren ölçme ve değerlendirme etkinlikleridir. Eğitim öğretim sürecinde bu denli yeri ve önemi olan ölçme ve değerlendirmelerin hangi yaklaşımlarla yapıldığı da önem arz eder. Ölçme ve değerlendirmelerin standart bir yapıda olmadığı yükseköğretim kurumlarında bu yaklaşımların ölçme ve değerlendirmeleri ve dolayısıyla öğretim sürecini ve ortamını etkilemesi kaçınılmazdır. Bu çalışmada, yükseköğretim kurumlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını ortaya koyma hedefinden yola çıkılarak, bu amaca hizmet edebilecek biçimde bir kısıtlama ile Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimi Lisans ve Lisansüstü Programlarındaki öğretim üyelerinin sahip oldukları ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Eserimin, yükseköğretim programlarında belli bir standarda sahip olmayan ve zaman zaman tam da net olarak görülemeyen ölçme ve değerlendirme süreçlerini etkileyen ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını ve buna destek olarak ders içi uygulamaları yansıtacağından, matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri alanyazınına katkıda bulunacağını düşünüyorum.

Çalışmam sırasında bana yardımcı olan çok değerli hocalarım Doç. Dr. AliDELİCE'ye ve Doç. Dr. Emin AYDIN'a, tez jüri üyesi olarak davetimizi kabul eden ve sundukları görüşlerle çalışmama geri bildirim sağlayan değerli hocalarım Doç. Dr. Hakan SARIÇAYIR ve Doç. Dr. Ünsal TEKİR'e teşekkür ederim. Çalışmam boyunca, her türlü manevi desteği sunan kardeşim Sinem'e ve aileme şükranlarımı sunarım. Ayrıca bu çalışmayı ortaya koymamı sağlayan katılımcı değerli öğretim üyelerine de teşekkür ederim.

Derya DEMİROĞLU

ÖZET

Bu araştırmada, üniversitelerin Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimi Lisans ve Lisansüstü Programlarında kullanılan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamalar incelenmiştir. Bu çalışmada, matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü programlarında, ölçme değerlendirme yaklaşımları ve uygulamalarının niteliğinin ve ölçme ve değerlendirmeye yönelik ders içi uygulamaların, betimsel ve kavramsal olarak ortaya koyulması amaçlanmıştır. Nitel araştırma paradigmasına ve durum çalışması modeline uygun olarak düzenlenen bu araştırmada aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

1. Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimleri Lisans ve Lisansüstü Programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, uygulamaları ve ders içi uygulamalar nasıldır?
2. Yükseköğretim kurumlarındaki Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimleri Lisans ve Lisansüstü Programlarında ders veren öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları nasıldır, nasıl bir modele sahiptir?
3. Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimleri Programlarında, programın lisans ve lisansüstü olması durumuna göre ölçme-değerlendirme yaklaşımları, uygulamaları ve ders içi uygulamalarında farklılıklar veya benzerlikler ortaya çıkmakta mıdır?
4. Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimi Programlarında, programın alan ve alan eğitimi bazında ölçme ve değerlendirme yaklaşım, uygulama ve ders içi uygulamalarında farklılıklar veya benzerlikler ortaya çıkmakta mıdır?
5. Ölçme ve değerlendirme yaklaşım, uygulama ve ders içi uygulamalarında programın matematik ve matematik eğitimi veya fizik ve fizik eğitimi programı olması (yani matematik ve fizik bazında) farklılıklar veya benzerlikler ortaya çıkmakta mıdır?

Nitel paradigmaya ve durum çalışması modeline dayanan bu araştırmanın örneklemi, matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü programlarında lisans ve lisansüstü dersler veren 4 öğretim üyesidir. Verileri nitel olan bu çalışmada, öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını ve modelini tespit etmek üzere araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu; ölçme ve değerlendirme bağlamında ders içi pratiklerine dair verilerin toplanmasında ise yapılandırılmamış gözlem formu kullanılmıştır. Cebir II, Elektromanyetik Teori (Fen

Edebiyat Fakültesinde gözlemlenenler), Cebir II ve Öğrenme Kuram ve Yaklaşımları (Eğitim Fakültesinde gözlemlenenler) olmak üzere dört farklı lisans; Cebir, Elektromanyetik Teori (Fen Bilimleri Enstitüsünde gözlemlenenler), Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş, Bilim Tarihi Ve Felsefesi (Eğitim Bilimleri Enstitüsünde gözlemlenenler) olmak üzere dört farklı yüksek lisans dersi dönem başından vize sonrasına kadar gözlemlenmiştir. Yapılan gözlemler ve görüşmelerde veri kaybını en aza indirmek amacıyla video ve ses kayıtları alınmıştır.

Araştırmadan elde edilen nitel veriler, betimsel çözümleme, içerik çözümlemesi ve belge çözümlemesi ile yorumlanmıştır. Gözlem verilerinin çözümlemesinde sınıflandırma yöntemi ve betimsel çözümleme, görüşme verilerinin çözümlemesi ise sınıflandırma yöntemi ve kavramsal kodlama içeren içerik çözümlemesi kullanılmış ve kavramsal kodlama yapılrkennitel veri analizi programından yararlanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programlarında ders veren 4 öğretim üyesinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları birbirinden farklılaşmakla birlikte benzer özelliklere de sahiptir. Ortaya çıkan bütün ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modelleri, denetimli değerlendirme yaklaşımı, yargılayıcı değerlendirme yaklaşımı ağırlıklıdır. Çünkü Yüksek Öğretim Kurulu'nun ölçme ve değerlendirme stratejisi bunu gerektirmektedir. Diğer yandan, bu araştırmadaki her bir model, çeşitli nedenlerden dolayı biçimlendirici yaklaşıma da uygundur. Ayrıca, öğretim üyelerinin lisans ve lisansüstü programlardaki yaklaşımları ve ölçme değerlendirme uygulamaları birbirinden farklılaşmaktadır. Örneğin A değerlendirme yaklaşımı modeline sahip öğretim üyesi, lisans programında oldukça denetimli (formel), lisansüstü programında ise daha doğal (informel) bir yaklaşım sergilemektedir. Ayrıca, değerlendirme yaklaşımlarının alan programları ve alan eğitimi programlarında birbirinden oldukça farklılaşmaktadır. Örneğin, alan eğitimi programlarındaki öğretim üyeleri, alan programlarındaki öğretim üyelerine göre sürekli değerlendirme yaklaşımı ağırlıklı bir ölçme değerlendirme yaklaşımı modeline sahiptirler.

Anahtar sözcükler: Ölçme ve değerlendirme, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, üniversite eğitimi, lisans eğitimi, lisansüstü eğitimi, matematik ve matematik eğitimi programları, fizik ve fizik eğitimi programları

ABSTRACT

This study aimed to present measurement and assessment approaches which are in use at undergraduate and post graduate programs of department of mathematics, physics, mathematics education and physics education; and in-class practices intended for measurement and assessment.

In this research, which has qualitative research paradigm and has been designed as a case study, these questions have been investigated:

1. How are the measurement and assessment approaches which are in use at undergraduate and post graduate programs of department of mathematics, physics, mathematics education and physics education and how are in-class practices?
2. How are the measurement and assessment approaches of lecturers who lecture in undergraduate and post graduate programs of departments of mathematics, physics, mathematics education and physics education at universities and how are their measurement-assessment approach model?
3. Are there any differences and similarities among measurement-assessment approaches, practices and in-class practices of lecturers according to lecturing in undergraduate and post graduate programs of department of mathematics, physics, mathematics education and physics education?
4. Are there any differences and similarities among measurement-assessment approaches, practices and in-class practices of lecturers according to lecturing in field departments of mathematics and physics programs or field education departments of mathematics education and physics education programs?
5. Are there any differences and similarities among measurement-assessment approaches, practices and in-class practices of lecturers according to lecturing in mathematics department (mathematics and mathematics education programs) or physics department (physics and physics education programs)?

The sample of this research consist of 4 lecturers who lectures in undergraduate and post graduate programs of department of mathematics, physics, mathematics education and physics education. In this research which has qualitative data, in order to determine measurement-assessment approches and measurement-assessment modelof lecturers,

semi-structured interview form which had been prepared by the researcher and non-structured observation form were used. Algebra II, Electromagnetics Theory (in Faculty of Art and Sciences), Algebra II, Learning Theories and Approches (in Faculty of Educational Sciences) were observed as undergraduate lessons; and Algebra, Electromagnetics Theory (in Institute of Science), Educational Research Methods, History and Philosophy of Sciences (in Institute of Educational Sciences) were observed as post graduate lessons during the term until the lesson which is following mid-term exams. In order to reduce data lost in observations and interviews, sound and video recording were used.

Qualitative data were analyzed by descriptive analysis, content analysis and document analysis. While analyzing observation data, categorization method and descriptive analysis were used. While analyzing interview data, categorization method and content analysis involving conceptional coding were used. While doing conceptual coding, it was benefited from a qualitative analysis program.

According to the findings of this research, there are some differences among measurement-assessment approaches and models of 4 lecturers who lectures in undergraduate and post graduate programs of department of mathematics, physics, mathematics education and physics education. On the other way, their approaches have similarities in some way, relating to some conditions. All the measurement-assessment approach models which were occurred in this study are formal and summative assessment approach weighted, because of the conjuncture of measurement and assessment strategy according to the Council of Higher Education. On the other hand, all the measurement-assessment model in this study has formative assessment approach because of various reasons. Besides, measurement and assessment approaches and practices of lecturers change according to they lecture in undergraduate or post graduate program. For example, an lecturer seems to have formal assessment approach in undergraduate program, while he seems to have informal approach in post graduate program. In addition, measurement and assessment approaches have differences according to the programs if they are field or field education program. For example, the lecturers who lectures in mathematics education and physics education programs have continuing measurement and assessment approach weighted model according to the lecturers who lectures in mathematics and physics (field) programs.

Keywords: Measurement and assessment, measurement and assessment approach, higher education, undergraduate education, post graduate education, departments of mathematics and mathematics education, departments of physics and physics education

İÇİNDEKİLER

ONAY	i
ÖZGEÇMİŞ	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
KISALTMA VE SEMBOLLER	xvii
BÖLÜM I: GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Amaç	3
1.3. Önem	4
1.4. Sınırlılıklar	6
BÖLÜM II: İLGİLİ ALANYAZIN	7
2.1. Ölçme ve Değerlendirme Kavramları	7
2.2. Ölçme ve Değerlendirmenin İşlevi	10
2.2.1 Öğrenci ve öğrenme açısından	11
2.2.2. Öğretmen/Öğretim Üyesi, Ders içi Uygulamalar ve Öğretim Programı Hedefleri Açısından.....	16
2.3. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları.....	21
2.3.1. Norma Dayalı Değerlendirme (NDD) ve Ölçüte Dayalı Değerlendirme (ÖDD) Yaklaşımları	23
2.3.2. Biçimlendirici ve Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımları	28
2.3.3 Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları.....	35
2.3.4. Sürekli ve Kesikli Değerlendirme Yaklaşımları	38
2.3.5. Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	39
2.3.6. Harici – Dâhili (Sınıf İçi) Değerlendirme Boyutu/ Yaklaşımları.....	39
2.4. Ölçme ve Değerlendirme Açısından Puanlama	40
2.5. Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri ve Ölçme-Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Özellikleri	42

2.5.1. Geleneksel Değerlendirme Yöntemleri	46
2.5.2. Sınıf içi Değerlendirmeler ve Alternatif Değerlendirme Yöntemleri.....	50
2.6. Matematik ve Fizik Alanları ve Matematik ve Fizik Alanları Eğitimi Açısından Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	58
2.7. Ölçme ve Değerlendirmeye Kurumsal Açından Bakış	62
BÖLÜM III: YÖNTEM	66
3.1. Araştırmanın Modeli	67
3.1.1. Araştırmanın Paradigması.....	67
3.1.2. Araştırmanın Deseni	71
3.2. Çalışma Grubu	73
3.3. Veri Toplama Araçları	74
3.3.1. Görüşme Formu Yaklaşımı.....	76
3.3.2. Doğal gözlem (Yarı-yapılandırılmış alan çalışması).....	77
3.3.3. Belge Çözümlemesi (Döküman Analizi)	78
3.4. Verilerin Toplanması	79
3.4.1. Yarı yapılandırılmış Görüşme Formu.....	79
3.4.2. Yapılandırılmamış Gözlem Formu	86
3.5. Verilerin Çözümlemesi.....	86
3.5.1. Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	89
3.5.2. Görüşme Verilerinin Çözümlemesi	90
3.5.3. Belge Çözümlemesi	92
3.6. Geçerlik ve Güvenirlilik	93
BÖLÜM IV: BULGULAR.....	97
4.1. Görüşme Verilerinin Çözümlemesi	97
4.1.1. Öğretim Üyesi A (ÖÜA).....	97
4.1.1.1. Yargılayıcı ve Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı.....	98
4.1.1.2. Ölçüte ve Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımları	99
4.1.1.3. Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları	100
4.1.1.4. Dâhili ve Harici Değerlendirme Yaklaşımları	100
4.1.1.5. Kesikli ve Sürekli Değerlendirme Yaklaşımları	101
4.1.1.6. Alt ve Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımları	101
4.1.1.7. ÖÜA'nın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Diğer Öğeleri	102

4.1.2. Öğretim Üyesi B (ÖÜB)	104
4.1.2.1. Yargılayıcı ve Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımları.....	106
4.1.2.2. Ölçüte ve Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımları	106
4.1.2.3. Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları	107
4.1.2.4. Dâhili ve Harici Değerlendirme Yaklaşımları	107
4.1.2.5. Kesikli ve Sürekli Değerlendirme Yaklaşımları	108
4.1.2.6. Alt Ve Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımları	109
4.1.2.7. ÖÜB'nin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Diğer Öğeleri.....	109
4.1.3. Öğretim Üyesi C (ÖÜC)	112
4.1.3.1. Yargılayıcı ve Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımları.....	114
4.1.3.2. Ölçüte ve Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımları	115
4.1.3.3. Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları	116
4.1.3.4. Dâhili ve Harici Değerlendirme Yaklaşımları	117
4.1.3.5. Kesikli ve Sürekli Değerlendirme Yaklaşımları	117
4.1.3.6. Alt ve Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımları	118
4.1.3.7. ÖÜC'nin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Diğer Öğeleri.....	120
4.1.4. Öğretim Üyesi D (ÖÜD).....	129
4.1.4.1. Yargılayıcı ve Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımları.....	132
4.1.4.2. Ölçüte ve Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımları	133
4.1.4.3. Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları	134
4.1.4.4. Dâhili ve Harici Değerlendirme Yaklaşımları	135
4.1.4.5. Kesikli ve Sürekli Değerlendirme Yaklaşımları	136
4.1.4.6. Alt ve Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımları	136
4.1.4.7. ÖÜD'nin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Diğer Öğeleri	137
4.2. Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	144
4.2.1. Lisans Derslerinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi.....	145
4.2.1.1. Cebir II (Fen Edebiyat Fakültesi/Lisans) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	145
4.2.1.1.1. Gözlemlenen Birinci Cebir II (Lisans) Dersi (23 Şubat):	146
4.2.1.1.2. Gözlemlenen İkinci Cebir II (Lisans) Dersi (1 Mart):	147
4.2.1.1.3. Gözlemlenen Üçüncü Cebir II (Lisans) Dersi (8 Mart):	148
4.2.1.1.4. Gözlemlenen Dördüncü Cebir II (Lisans) Dersi (9 Mart):.....	149

4.2.1.1.5. Gözlemlenen Beşinci Cebir II (Lisans) Dersi (15 Mart):	150
4.2.1.1.6. Gözlemlenen Altıncı Cebir II (Lisans) Dersi-Vize öncesi ders (29 Mart):.....	151
4.2.1.1.7. Gözlemlenen Yedinci Cebir II (Lisans) Dersi-Vize sonrası ders (26 Nisan)	152
4.2.1.1.8. Gözlemlenen Cebir II (Fen Edebiyat Fakültesi/Lisans) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu	152
4.2.1.2. Elektromanyetik Teori (Lisans) (EMT) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	155
4.2.1.2.1. Gözlemlenen Birinci EMT (Lisans) Dersi (17 Mart)	155
4.2.1.2.2. Gözlemlenen İkinci EMT (Lisans) Dersi (24 Mart)	156
4.2.1.2.3. Gözlemlenen Üçüncü EMT (Lisans) Dersi-Vize Öncesi Ders (31 Mart):.....	157
4.2.1.2.4. Gözlemlenen Dördüncü EMT (Lisans) Dersi-Vize Sonrası Ders (21 Nisan)	158
4.2.1.2.5. Gözlemlenen EMT (Lisans) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu	159
4.2.1.3 Öğrenme Kuram ve Yaklaşımları (ÖKY/Lisans) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	162
4.2.1.3.2. Gözlemlenen İkinci ÖKY (Lisans) Dersi (17 Mart)	163
4.2.1.3.3. Gözlemlenen Üçüncü ÖKY (Lisans) Dersi-Vize Öncesi Ders (24 Mart):.....	164
4.2.1.3.4. Gözlemlenen Dördüncü ÖKY (Lisans) Dersi-Vize Sonrası Ders (21 Nisan)	165
4.2.1.3.5. Gözlemlenen ÖKY (Lisans) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu	166
4.2.1.4. Cebir II (Eğitim Fakültesi/Lisans) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	169
4.2.1.4.1. Gözlemlenen Birinci Cebir II (Lisans) Dersi (2 Mart):	169
4.2.1.4.2 Gözlemlenen İkinci Cebir II (Lisans) Dersi (7 Mart):	170
4.2.1.4.3 Gözlemlenen Üçüncü Cebir II (Lisans) Dersi (14 Mart):	172
4.2.1.4.4 Gözlemlenen Dördüncü Cebir II (Lisans) Dersi-Vize Öncesi Dersi (23 Mart):.....	173
4.2.1.4.5 Gözlemlenen Beşinci Cebir II (Lisans) Dersi-Vize Sonrası Dersi (4 Nisan):	173

4.2.1.4.5. Gözlemlenen Cebir II (Eğitim Fakültesi/Lisans) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu.....	174
4.2.2. Lisansüstü Derslerin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	178
4.2.2.1. Cebir (Lisansüstü) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	178
4.2.2.1.1. Gözlemlenen Birinci Cebir (Lisansüstü) Dersi (24 Mart):	178
4.2.2.1.2. Gözlemlenen İkinci Cebir (Lisansüstü) Dersi (31 Mart):	179
4.2.2.1.3. Gözlemlenen Cebir (Lisansüstü) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu	180
4.2.2.2. Elektromanyetik Teori (EMT-Lisansüstü) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	182
4.2.2.2.1 Gözlemlenen Birinci EMT (Lisansüstü) Dersi (22 Mart).....	182
4.2.2.2.2. Gözlemlenen İkinci EMT (Lisansüstü) Dersi (29 Mart).....	182
4.2.2.2.3. Gözlemlenen Üçüncü EMT (Lisansüstü) Dersi-Vize Öncesi Dersi (5 Nisan)	183
4.2.2.2.4. Gözlemlenen Dördüncü EMT (Lisansüstü) Dersi-Vize Sonrası Ders (19 Nisan)	184
4.2.2.2.5. Gözlemlenen EMT (Lisansüstü) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Açısından Derslerin Genel Yorumu.....	184
4.2.2.3. Bilim Tarihi ve Felsefesi (BTF/Lisansüstü) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi	187
4.2.2.3.1. Gözlemlenen Birinci BTF (Lisansüstü) Dersi (7 Mart).....	187
4.2.2.3.2. Gözlemlenen İkinci BTF (Lisansüstü) Dersi (14 Mart).....	188
4.2.2.3.3. Gözlemlenen Üçüncü BTF (Lisansüstü) Dersi-Vize Öncesi Ders (28 Mart).....	189
4.2.2.3.4. Gözlemlenen Dördüncü BTF (Lisansüstü) Dersi-Vize Sonrası Ders (18 Nisan)	190
4.2.2.3.5. Gözlemlenen Bilim Tarihi ve Felsefesi (BTF/Lisansüstü) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Bu Derslerin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Açısından Genel Yorumu.....	190
4.2.2.4. Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş (EAYG/Lisansüstü) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi.....	193
4.2.2.4.1. Gözlemlenen Birinci EAYG (Lisansüstü) Dersi (7 Mart)	193
4.2.2.4.2. Gözlemlenen İkinci EAYG (Lisansüstü) Dersi (14 Mart)	195
4.2.2.4.2. Gözlemlenen Üçüncü EAYG (Lisansüstü) Dersi (14 Mart)	196

4.2.2.4.3. Gözlemlenen Dördüncü EAYG (Lisansüstü) Dersi-Vize Öncesi Ders (28 Mart).....	197
4.2.2.4.4. Gözlemlenen Beşinci EAYG (Lisansüstü) Dersi-Vize Sonrası Ders (18 Nisan)	198
4.2.2.4.5. Gözlemlenen Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş (EAYG/Lisansüstü) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Bu Derslerin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Açısından Genel Yorumu	199
4.3. Belge Çözümlemesi	201
BÖLÜM V: SONUÇ	204
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	204
5.1.1. Öğretim Üyelerinin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Lisans-Lisansüstü Eğitimi Açısından Yorumlanması	205
5.1.1.1 ÖÜA'ya ait Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modelleri ÖDYMA ₁ ve ÖDYMA ₂	206
5.1.1.2 ÖÜB'ye ait Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modeli ÖDYMB.....	212
5.1.1.3 ÖÜC'ye ait Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modeli ÖDYMC	216
5.1.1.4 ÖÜD'ye ait Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modeli ÖDYMD ₁ ve ÖDYMD ₂	220
5.1.1.5 Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım Modelleriyle İlgili Genel Yorumlamalar.....	228
5.1.2. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Alan ve Alan Eğitimi Programları/Bölümleri Açısından Yorumlanması	231
5.1.3. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Matematik ve Fizik Programları/Bölümleri Açısından Yorumlanması	235
5.1.4. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Dair Elde Edilen Diğer Önemli Sonuçlar	236
5.2. Öneriler.....	238
KAYNAKLAR	240
EKLER	245

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2.1. Ölçme ve değerlendirme kavramlarının karşılaştırılması	10
Tablo 2.2: Ölçümlerin yorumlanmasında kullanılan dört referans	22
Tablo 2.3. NDD ve ÖDD karşılaştırma veri sözlüğü	27
Tablo 4.1 Gözlemlenen derslerin programlara/bölgümlere ve lisans ve lisansüstü olmalarına göre dağılımı.....	145
Tablo 4.2. Cebir II (Fen Edebiyat Fakültesinde verilen/lisans) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar	154
Tablo 4.3. EMT (lisans) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar	161
Tablo 4.4. ÖKY (lisans) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar	168
Tablo 4.5. Cebir II (Eğitim Fakültesinde verilen/lisans) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar	177
Tablo 4.6. Cebir (lisansüstü) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar	181
Tablo 4.7. EMT (lisansüstü) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar	186
Tablo 4.8. BTF (lisansüstü) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar	192
Tablo 4.8. EAYG (Lisansüstü) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar	200

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Değerlendiren ve değerlendirilen açısından ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve uygulamaları.....	19
Şekil 2.2. Öğretmen ve öğrencilerin ölçme ve değerlendirmeye bakış açıları	20
Şekil 2.3. Dört konuyu öğrenme ve biçimlendirici ve yargılayıcı değerlendirme	34
Şekil 2.4. Performans ve Otantik Değerlendirmelerle İlgili İki Karşıt Kavramsal İlişki ve Olasılıklar	52
Şekil 3.1. Nitel ve nicel paradigmaların bakış açısı	68
Şekil 5.1. ÖÜA'nın cebir II (lisans) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMA ₁	207
Şekil 5.2. ÖÜA'nın cebir (lisansüstü) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMA ₂	210
Şekil 5.4. ÖÜC'nin ÖKY (lisans) ve BTF (lisansüstü) derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMC.....	217
Şekil 5.5. ÖÜD'nin cebir II (lisans) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMD ₁	221
Şekil 5.6. ÖÜD'nin EAYG (lisansüstü) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli : ÖDYMD ₂	225

KISALTMA VE SEMBOLLER

ÖD: Ölçme ve değerlendirme

NDD: Norma dayalı değerlendirme

ÖDD: Ölçüte dayalı değerlendirme

ÖÜA: Öğretim üyesi A

ÖÜB: Öğretim üyesi B

ÖÜC: Öğretim üyesi C

ÖÜD: Öğretim üyesi D

ÖKY: Öğrenme Kuram ve Yaklaşımları

BTF: Bilim Tarihi ve Felsefesi

EMT: Elektromanyetik Teori

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

ÖDYM: Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modeli

ÖDYMA₁ : ÖÜA'nın lisans Dersindeki Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım Modeli

ÖDYMA₂ : ÖÜA'nın Lisansüstü Dersindeki Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım Modeli

ÖDYMB : ÖÜB'nin Lisans Ve Lisansüstü Derslerindeki Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım modeli

ÖDYMC : ÖÜC'nin lisans ve Lisansüstü Derslerdeki Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım Modeli

ÖDYMD₁ : ÖÜD'nin Lisans Dersindeki Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım Modeli

ÖDYMD₂ : ÖÜD'nin Lisansüstü Dersindeki Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım Modeli

BÖLÜM I: GİRİŞ

Bir ülkede, bilimsel gelişimin iyi nitelikte sağlanması ve bilişsel yönden iyi donanımlı bireylerin yetiştirilmesi, o ülkenin eğitime verdiği önem ölçüsünde gerçekleşir. Eğitim-öğretim durumlarının, öğrenen bireylerde ne tür değişikliklere yol açtığı (ya da değişikliğe yol açıp açmadığı) çeşitli ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve yöntemleri ile belirlenmeye çalışılır. Ölçme ve değerlendirmeler öncelikle öğrencilerin öğrenme süreçleri hakkında bilgi verir; öyle ki, Crooks'a (1988) göre, değerlendirme, öğrencileri uzun vadede, öğrendikleri konuyu/kavramı farklı içerikler/durumlar içerisinde de uygulayabilme yeteneklerini geliştirebilmesini, öğrenme yetenek ve stillerini şekillendirebilmelerini, konuya karşı motivasyonlarının devam etmesini, konu ve öğrenmeleriyle ilgili öz algılarının ve öz verimliliklerinin oluşumunu etkiler. Ayrıca, ölçme ve değerlendirme sonucunda elde edilen ürün ve neticelerin yorumlanmasıyla öğretim programları, öğretim hedefleri, öğrenme durumları, öğrenme ortamları, öğrenme ürünleri, öğretim kurumları gibi eğitim-öğretim sürecinin birçok boyutunun verimliliği hakkında fikir edinilebilir. Dolayısıyla, bir eğitim-öğretim kurumunun öğretim hedeflerine ne ölçüde ulaştığını ortaya koyan olguların en önemlilerinden biri, bu kurumlarda gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirmelerdir. Yükseköğretim kurumları olan üniversitelerde de, öğretim hedeflerine ne kadar ulaşıldığını saptamak üzere çeşitli yöntem ve uygulamalarla ölçme ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Üniversitelerde yapılan bu ölçme ve değerlendirmeler, hem üniversitelerin bağlı bulunduğu yükseköğretim kurumunun ölçme-değerlendirme stratejisine, hem de bunları pratikte uygulayan öğretim elemanlarının ölçme-değerlendirmeye yaklaşımlarına bağlı olarak çeşitli nitelikler kazanmaktadır. Ayrıca, bu ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, lisans ve lisansüstü düzeylerde işlenen derslerdeki ölçme-değerlendirme uygulamalarını ve ders içi uygulamaları da çeşitli açılardan etkileyebilmektedir.

1.1. Problem Durumu

Birçok nitel araştırmada, nicel araştırmalarda olduğu gibi araştırma sorularının baştan kesin olarak belirlenmesi yerine, araştırma sorusunu yazma süreci “geliştirme” ve “yeniden ifade etme” ye dayalı bir çalışma içerir (Büyüköztürk, akmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009, s.39; Yıldırm ve şimşek, 2008, s.91). Yani araştırma sorularından önce, ‘araştırma konusu’ araştırmacıya esneklik sağlayacak şekilde genel ifadelerle belirlenir ve daha sonra veri toplama ve değerlendirme sürecinde araştırmacı ilgili alan yazın ışığında çalışmanın sorularını daha özel ve kapalı uçlu sorulara doğru indirgeyebilir. Bu çalışmada başlangıç noktası olarak ‘lme ve değerlendirme yaklaşımları’ konusu belirlenmiştir. Araştırma süreci içerisinde konu, ‘Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programlarında lisans ve lisansüstü derslerde gerçekleştirilen lme ve değerlendirme yaklaşımları’ şeklinde daha özelleşmiştir. Araştırma konusuna, ders içi uygulamalarının eklenmesi, veri toplama sürecindeki gözlemler sırasında lme ve değerlendirme yaklaşımları ve uygulamalarının araştırılırken, bu konunun ders içi uygulamaları ile birçok yönden etkileşiminin göz ardı edilemeyeceği ve lme ve değerlendirmenin bir kısmının ders uygulamaları içerisinde yer alabileceği durumlarının bir sonucudur. İlgili alan yazından da faydalanarak bu çalışmanın başlıca araştırma sorusu en genel ifade ile ‘Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programlarında lisans ve lisansüstü derslerde gerçekleştirilen lme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamaları nasıldır ve hangi niteliklere sahiptir?’ şeklinde belirlenmiş olup, daha sonraki veri toplama ve analiz sürecinde alt problemler aşağıdaki gibi şekillenmiştir.

‘Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü programlarında lme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamalar’ başlıklı bu çalışmada yanıt aranacak araştırma soruları (alt problemleri) aşağıdaki gibidir:

1. Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimleri Lisans ve Lisansüstü Programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, uygulamaları ve ders içi uygulamalar nasıldır?
2. Yükseköğretim kurumlarındaki Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimleri Lisans ve Lisansüstü Programlarında ders veren öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları nasıldır, nasıl bir modele sahiptir?
3. Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimleri Lisans ve Lisansüstü Programlarında ders veren öğretim üyelerinin ölçme-değerlendirme yaklaşımları, uygulamaları ve ders içi uygulamaları verdikleri derslerin lisans veya lisansüstü olması durumunda farklılıklar göstermekte midir?
4. Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimi Programlarında, programın alan ve alan eğitimi bazında ölçme ve değerlendirme yaklaşım, uygulama ve ders içi uygulamalarında farklılıklar ortaya çıkmakta mıdır?
5. Ölçme ve değerlendirme yaklaşım, uygulama ve ders içi uygulamalarında programın matematik ve matematik eğitimi veya fizik ve fizik eğitimi programı olması (yani matematik ve fizik bazında) farklılıklar ortaya çıkmakta mıdır?

1.2. Amaç

Tüm eğitim öğretim ortamlarında, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve uygulamaları, eğitim-öğretim sürecinin kalitesini büyük ölçüde etkilemektedir. Bunlardan biri olan yükseköğretim kurumlarında, ölçme-değerlendirme yaklaşım ve ders içi uygulamaları da önem kazanmaktadır. Yükseköğretim kurumlarındaki lisans ve lisansüstü düzeylerde verilen derslerde ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve bu yaklaşımların ders içindeki uygulamalara yansımaları da, bu kurumlardaki eğitim-öğretim sürecini ve kalitesini etkileyen önemli faktörlerden biri olarak görünmektedir. Lisans ve lisansüstü düzeylerde gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme uygulamaları ve ders içi uygulamaları birbirlerinden farklılıklar gösterebilmektedir.

Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü programlarının, eğitim öğretim hedeflerine ne ölçüde yaklaştığını ortaya koyan unsurlardan biri de, bu

programlarda gerçekleştirilen lme değerlendirme uygulamaları ve bunların sonuçlarıdır. Bu bağlamda bu programlardaki lme ve değerlendirme uygulamalarının nasıl gerçekleştiği ve bu uygulamaların dayandığı temel yaklaşımlar aydınlatılmaya çalışılacaktır.

Bu çalışmada, matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü programlarında da, lme değerlendirme yaklaşımları ve uygulamalarının niteliği, bu lme değerlendirme uygulamalarının gerçekleştiği ğretim ortamında öğrenmelerin ne kadarının tespit edilebileceği, uygulanan lme ve değerlendirme yöntemlerinin konuya/derse/ğretim üyesine veya gözlem süresince karşılaşılabilecek farklı etkenlere bağlı olarak verimliliğinin ve etkililiğinin değişip değişmediği konularında araştırmalar yapılacaktır. Araştırmanın odak noktası, lme ve değerlendirme olmakla birlikte, öğretmenleri ve bilim adamlarını yetiştiren niversite ortamlarında lisans ve lisansüstü düzeylerdeki eğitim-ğretim sürecinin ölçülmesi ve değerlendirmesine yönelik kurumsal bir bakış açısı sunulması da hedeflenmektedir.

1.3. nem

Yazılı olarak yapılan ilk resmi sınav sisteminin, devletin bazı resmi görev pozisyonlarına giriş amaçlı olarak milattan yaklaşık 200 yıl önce in’de gerçekleştiği (Howson, 1993) göz önüne alındığında, insanlığın lme ve değerlendirmelere ihtiyaının oldukça uzun bir geçmişe sahip olduğu anlaşılmaktadır. lme ve değerlendirmeler bu denli önemli iken, bu lme ve değerlendirmelerin nasıl ve ne tür yaklaşımlarla gerçekleştirildiğinin de önem arz ettiği açıktır. Dolayısıyla, hayatın her alanında yer edinmiş olan lme ve değerlendirmelerin, eğitim-öğretimdeki yeri ve önemi de yadsınamaz. Bu nedenle eğitim öğretimde lme ve değerlendirmelerin nasıl ve ne tür yaklaşımlarla gerçekleştirildiği araştırmaya değer bir konu olarak karşımıza çıkar.

Eğitim ğretim sürecinde, öğrencilerden öğrenmeleri beklenen bilgiler ve edinmeleri gereken kazanımlar vardır. Öğretim programları öğrencilerin kazanabileceği amaçlar ve davranışlara dönüştürülebilen hedefleri içerir ve öğrencilerin bu amaç ve davranışlara ne kadar ulaştıkları ya da ğretim programının hedeflerinin anlaşılıp anlaşılmadığını ortaya koyan, öğrencilerin değerlendirilmesidir (Carter, Frobisher ve Roper, 1994). Yani lme ve değerlendirmelerle, öğrencilerin ğretim programlarının hedeflerine ne kadar yaklaştıkları tespit edilir.

Birçok eğitim programında, ğretmen ve ğrenci zamanının önemli bir oranı, öğretmenin ğrenci ürünlerini ve davranışlarını değerlendirme etkinliklerini içerir veya doğrudan bunlara yöneliktir (Crooks, 1988). Öğrencilerin ğretim programındaki amaç ve davranışlara ne kadar ulaştıkları ya da ğretim programının hedeflerinin anlaşılıp anlaşılmadığını ortaya koyan değerlendirmenin (Carter, Frobisher ve Roper, 1994), ğretimin önemli bir parçası olduğuna şüphe yoktur (Howson, 1993); ancak, üniversitelerdeki öğrencilerin başarı ölçümlerinin ne şekilde gerçekleştirildiği belirsizdir ve hatta bir sır gibidir (Brown, 1998). Değerlendirmeyi, ğrenme ve öğretme sürecinden ayrıık gören ğretim elemanları mevcuttur, ancak değerlendirme, kurumların stratejik olarak hareket etmesini gerektiren, öğrenme ve öğretme sürecinin bütünü oluşturan parçalarından biridir (Brown, 1998). Ülkemizde ise, yüksek öğretimdeki ğretim üyelerinin lme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi lme-değerlendirme uygulamalarının araştırılması konusunda bir boşluk olduğu görülmektedir. Öğretim yelerinin, ne tür lme ve değerlendirme anlayışına sahip oldukları ve bu konuda ders içinde ne tür lme ve değerlendirme uygulamaları gerçekleştirdikleri araştırılmasına ihtiyaç duyulan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

İlgili alan yazına bakıldığında, öğretmenlerin/ğretmen adaylarının lme ve değerlendirmeye yönelik yaklaşımlarını ve uygulamalarını araştıran birçok çalışma

görülmektedir. Ancak, ülkemizde lisans ve lisansüstü eğitim veren kurumlar olan üniversitelerde ölçme-değerlendirme yaklaşım, uygulama ve ders içi uygulamalarının niteliğini ortaya koyan çalışmalara ihtiyaç vardır. Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programlarında da, öğrenci başarı ölçümleri ve değerlendirmelerinin ne derece belirgin olduğu ve nasıl uygulamalar yapıldığı, bu programların eğitim-öğretim kalitesini etkileyen unsurlardan biridir. Ayrıca eğitim programlarında yapılan ölçme ve değerlendirme uygulamalarının, öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme yaklaşım ve uygulamalarını etkileyip etkilemediği de üzerinde durulması gereken bir konudur. Bu bağlamda, bu çalışmada ölçme ve değerlendirme yaklaşım, uygulama ve ders içi uygulamaları öngörülen boyutlarda incelenmekle birlikte, araştırma süresince ortaya çıkan etkin unsurlar tespit edilmeye çalışılmıştır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu çalışma, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, uygulamaları ve ders içi uygulamalarının araştırıldığı bir çalışma olup, ders içi uygulamaları gözlemlenirken, ölçme ve değerlendirme odaklı bir yaklaşım izlenmiştir. Bu nedenle, ders içi uygulamalar, ölçme-değerlendirmenin alt yapısının oluşturulduğu ve gerçekleştirildiği öğretim ortamının betimlenmesi ve ölçme-değerlendirmeye etkisi yönüyle ağırlık kazanmaktadır ve bu yönüyle sınırlıdır.

Çalışmanın katılımcıları, bir devlet üniversitesindeki matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri programlarında görev alan 4 öğretim üyesidir ve süre açısından 2010-2011 eğitim-öğretim yılının 2. dönemindeki ders gözlemleri ile sınırlıdır. Ayrıca, gözlemlenmesi planlanan derslerin bazılarının aynı gün ve saatte çakışması nedeniyle, gözlemlenen dersler her zaman müteakip ve aynı sayıda olmamıştır.

BÖLÜM II: İLGİLİ ALANYAZIN

Bu bölümde, araştırmanın konusu ‘Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimleri Lisans ve Lisansüstü programlardaki derslerde gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamalar’ olduğundan, araştırmanın temelini oluşturan ve konu ile ilişkili olan kavramlar ilgili alanyazından faydalanarak aktarılmıştır. Bu kavramlar, öncelikle ölçme ve değerlendirme kavramlarını açıklamak üzere, ölçme ve değerlendirmenin ilgili alanyazındaki tanımlamaları ile başlayıp, ölçme ve değerlendirmenin işlevi, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, ölçme ve değerlendirme açısından puanlama, ölçme ve değerlendirme yöntemleri ve ölçme-değerlendirme yaklaşımları bakımından özellikleri, Matematik ve Fizik Alanları ve Matematik ve Fizik Alanları Eğitimi açısından ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ölçme ve değerlendirmeye kurumsal açıdan bakış ile devam etmektedir.

2.1. Ölçme ve Değerlendirme Kavramları

Ölçme ve değerlendirme tanımları ilgili alan yazında birçok farklı şekilde ifade edilmekle birlikte, çeşitli tanımlamalar aşağıdaki gibidir: Ölçme, en dar anlamıyla, bir niteliğin belirlenen bir ölçeğin birimi cinsinden karşılaştırılarak sayılması işlemidir (Baki, 2008). Başka bir tanımla, ölçme, varlıkların ya da olayların özelliklerinin gözlenerek gözlem sonuçlarının sayı veya sembollerle ifade edilmesidir (Tekin, 1994, Akt. Çepni ve Akyıldız, 2009, s.12). Yine ölçme, Türk Dil Kurumu Eğitim Bilimleri Sözlüğü’nün tanımıyla “Bir ya da daha çok kişiye ilişkin bir değişken niteliğin niceliğini ya da derecesini saptama ve sayısal olarak belirtme işi” olarak belirtilmiştir. Başka bir ifade ile ölçme, bireylerin gözlemlenen niteliklerinden nicel ifadelerle bir fonksiyon olarak da tanımlanabilir. Yukarıdaki farklı tanımlamalara göre ölçme işleminin temel özellikleri, ölçme işlemi ile belli bir varlığın belli bir özelliğe sahip olup olmadığının belirlenebilmesi, ölçme işleminde kullanılan bir ölçme aracı var olması, ölçme sonucunun bir birimle ifade edilmesi, ölçme işlemini yapan bir kişinin olması biçiminde belirtilebilir (Çepni ve Akyıldız, 2009, s.14).

Ölçmeler, doğrudan ve dolaylı olarak iki şekilde yapılır. Doğrudan ölçmede, ölçülen nitelik ile ölçmede kullanılan aracın niteliği aynıdır. Örneğin, bir telin uzunluğu, bir insanın boyu doğrudan ölçülebilir. Çünkü burada ölçme konusu olan özellik, aynı türden bir ölçme aracıyla ölçülmektedir. Bu tür ölçmede kullanılan ölçme aracında başlangıç noktası olarak alınan sıfır (0) mutlak yokluğu gösterir. Dolaylı ölçmede ise ölçülen özellik ile ölçmede kullanılan aracın özelliği birbirinden farklıdır. Örneğin, bir odanın sıcaklığı doğrudan ölçülemez. Sıcaklığı ölçmek için kullanılan termometrede cam tüp içindeki cıvanın genleşmesine göre ölçüm yapılır. Yani bu şekilde ısınn kendisi değil, ısının etkisiyle meydana gelen değişme ölçülür. Bu tür ölçmelerde kullanılan ölçme aracındaki başlangıç noktası olarak alınan sıfır (0) görecelidir ve yokluk göstermez. Öğrenci başarılarının ölçülmesi ile sıcaklığın ölçülmesi arasında bir benzerlik vardır. Sıcaklık ölçülürken cıvanın hareketlerinin gözlemlenmesi gibi, öğrenci başarıları ölçülürken de onların hazırlanan bir sınavda gösterdiği performans, sınıf içinde gösterdiği performans, öğrenme ürünlerinin niteliği gibi dolaylı durumlardan yola çıkılarak ölçme yapılır. Yani, öğrencinin öğrenmesi somut olarak ölçülemediği için, doğrudan kendisi değil, söz konusu akademik disiplin açısından onda meydana gelen bilişsel değişiklikler veya performans değişimleri ölçülür. Diğer yandan, sıcaklık ölçümü ve öğrenci başarısının ölçümü her ikisi birden dolaylı ölçümler olmakla birlikte, termometre ölçümleri bilimsel yasalara göre hep aynı sonuçları verirken, insan davranışlarını, performansını ve ardındaki bilişsel gelişimi ölçme çok daha karmaşık bir süreçtir ve öğretim sürecinin en önemli kısımlarından biridir.

Değerlendirme terimi, Türk Dil KurumuEğitim Bilimleri Terimleri Sözlüğü'nde, "Türlü öğretim amaçlarının gerçekleşme oranını değişik yollarla ölçme ve ortaya çıkan sonuçlar üzerinde değer biçme" olarak tanımlanmaktadır. Yine bir başka tanımla,değerlendirme, ölçme sürecini bir ölçüt ile karşılaştırarak, ölçme sonucuyla belirlenmiş özellik hakkında bir yargıya ve karara varma işlemidir (Özçelik 1981, s.160), yani ölçme sonuçlarının pratikte ne anlam taşıdığının yorumlanması olarak ifade edilebilir.

Yine değerlendirme, genel olarak öğrenci performanslarını ve katılımlarını yazılı sınavlar, testler, uygulamalı ve sözel değerlendirmeler ve sınıf tabanlı değerlendirmeleri kapsayacak biçimde geniş değerlendirme yöntemlerini birleştirilmesi anlamında kullanılır (Gipps, 1999, s.356). Bir başka ifade ile değerlendirme, bir öğrenenin (sosyal,

duyuşsal, fiziksel, bilişsel olarak) gelişimi ile ilgili bir karara varabilmek için, verilerin tüm boyutlarıyla toplanması, kaydedilmesi, yorumlanması/anlamlandırılması, kullanılması ve iletilmesi sürecidir (Airasian, 1997; Akt. Murphy, 2007). Kendi sürecinden dolayı öğretmen, öğrenci ve öğrenme materyali arasındaki ilişkinin bir parçası olan değerlendirme (Harlen, Gipps, Broadfoot ve Nuttall, 1992; Akt. Beymen-Türnüklü, 2003), öğretim programınca içerilen, öğrencilerin kazanabileceği amaçlar ve davranışlara dönüştürülebilen hedeflere ne kadar ulaştıklarını ya da öğretim programının hedeflerinin anlaşılıp anlaşılmadığını ortaya koyar (Carter, Frobisher ve Roper, 1994). Dolayısıyla değerlendirme süreci, bireylerin veya grupların bilgisini, performansını ve başarısını tanımlayan veriyi değişik yollar ile depolama, kayıt etme, yorumlama ve kullanmayı içermektedir (Ariasian, 1994; Harlen, Gipps, Broadfoot ve Nuttall, 1994; Akt. Beymen-Türnüklü, 2003) ve artık günümüzde öğrenme-öğretme sürecinin sonu olarak değil daha çok eğitimin bir bileşeni (NCTM,1989; Akt. Philippou ve Christou, 1997) olarak; tasarlanan ve yönetilen uygun sınıf içi etkinlikleri ve etkileşimleri için gerekli bir yöntem/olanak/vasıta olarak düşünülmektedir (Philippou ve Christou, 1997). Elde var olan bir ölçme sonucu ile başlayan değerlendirme sürecinde, bu ölçme sonucunun bir anlam ifade edebilmesi için bir ölçüte göre yorumlanması gerekir; bu ölçüt, nitelik veya nicelik yönünden ölçme sonucu ile karşılaştırmak üzere önceden kabul edilmiş bir başarı standardı, önceden kabul edilmiş bir norm veya ölçme sonuçlarına göre saptanmış bir yargı olabilir (Çepni ve Akyıldız, 2009, s.22).Öğrenenleri/öğrencileri söz konusu disiplin veya öğrenme alanında değerlendirebilmek amacıyla ölçme yapılır. Dolayısıyla, birbirinden farklı ancak birbiriyle yakından ilişkili kavramlar/işlemler olan ölçme ve değerlendirmeler, öğretim sürecinin oldukça önemli bileşenleridir.

Eğitim öğretim etkinliklerinin ayrılmaz bir parçası olan ölçme ve değerlendirme kavramları, anlam ve işlev yönünden birbirinden farklıdır. Bu iki kavram arasındaki farklılıklar şöyle sıralanabilir (Çepni ve Akyıldız, 2009, s.25):

Tablo 2.1. Ölçme ve değerlendirme kavramlarının karşılaştırılması

Ölçme	Değerlendirme
1. Ölçme bir gözlem etkinliğidir.	1. Değerlendirme bir yorumlama, hüküm verme etkinliğidir.
2. Ölçmede gözlenecek bir nitelik vardır.	2. Değerlendirmede değerlendirilecek bir ölçüm sonucu vardır.
3. Sayı ve sembollerle ifade edilir.	3. Sonuç, bir ölçütle karşılaştırılarak bir yargı ve karar ortaya çıkar.
4. Ölçme sonuçları değişmez, tektir.	4. Değerlendirme kişilere göre değişkenlik gösterebilir.
5. Ölçme, değerlendirmenin ön koşuludur.	5. Değerlendirme ölçmeyi içine alacak kadar kapsamlıdır.
6. Nesneldir.	6. Özneldir.
7. Betimseldir.	7. Yargılayıcıdır.

2.2. Ölçme ve Değerlendirmenin İşlevi

Bu bölümde ölçme ve değerlendirmelerin işlevleri, öğrenci ve öğrenme açısından ve öğretmen/öğretim üyesi, ders içi (değerlendirme) uygulamaları ve öğretim programı hedefleri açısından olmak üzere iki kategoriye ayrılarak aktarılmıştır. İlgili alan yazında ölçme ve değerlendirmenin öğrenim ve öğretimdeki yeri, işlevi ve etkileri yorumlanırken, öğrenciler (değerlendirilen), öğrenme, öğretim, öğretim programı, öğretmenler (veya öğretim üyeleri, değerlendiren) boyutları üzerinde yoğunlaşıldığı görülmektedir. Bu tez kapsamında yükseköğretim kurumlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları çalışıldığı için öğretim üyeleri bağlamında araştırmalar yapılmış olmakla birlikte; aşağıda, ölçme ve değerlendirme kavramlarının işlevi ve etkilerini yansıtmak açısından, tez konusu bakımından anlamlı bulunan derlemeler yapılmıştır. Bu derlemelerde, ilgili kaynakta bulunan (öğretmen, öğretim üyesi,

üniversite hocası veya akademisyen; öğrenci, üniversite öğrencisi veya lise öğrencisi gibi) ifadeler kullanılmıştır.

Ölçme ve değerlendirme olgusu öğrenim-öğretim sürecine ve ortamına birçok yönden etki eder. Bu etkiler, öğrenci öğrenmesinden (motivasyon, çalışma stratejisi, öğrenme biçimi, vs. açısından etkileyebilir), öğretim programının yansıtılmasına, kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinden, öğretmenin/öğretim üyesinin öğrenme ve değerlendirme ile ilgili yaklaşım ve tutumuna, ders içindeki ölçme ve değerlendirme uygulamalarından ve bu uygulamaların değerlendirilmesine kadar birçok alanda görülür. Örneğin, değerlendirme sonucu öğretmen öğretimi ile ilgili elde ettiği bilgilerle, öğrenci öğrenmelerinin iyileşebilmesi için onlara nasıl yardımcı olabileceği konusunda fikir edinir, etkinliklerini geliştirmesi veya kökten değiştirmesi gerekiyorsa bunları yapar, öğrencilerin ihtiyaçlarına ve özelliklerine göre öğretim yöntemlerinde esnek davranması gerekiyorsa bunu uygular, öğrencilerin öğrenmeye ilişkin tepkilerini geliştirecek kararlar alır ve harekete geçer; öğrenci, veli, okul ve diğer otoriteleri değerlendirme sonuçları ile ilgili bilgilendirme altyapısı sağlar (Niss, 1993). Aşağıda ölçme ve değerlendirmelerin işlevleri öğretmen/öğretim üyesi, ders içi (değerlendirme) uygulamaları ve öğretim programı hedefleri açısından açıklanmıştır.

2.2.1 Öğrenci ve öğrenme açısından

Öğrenciler, öğrenme yaklaşımlarını belirlerken çok yönlü değişkenler etkilidir; öğrencinin konuya olan ilgisi, konunun sunum biçimi (öğrencinin konuyla tanıştırıldığı yol/yöntem/strateji), konunun kurs içindeki yüzdece ağırlığı, öğrencinin akademik motivasyonu, sahip olduğu zaman ve enerji, ilgili materyalin uygulama ve değerlendirilmesi sırasında kendilerinden beklenenlere karşı bakış açıları, gibi (Entwistle ve Ramsden, 1983; Laurillard, 1984; Ramsden, 1985; Akt.Crooks, 1988). Ancak “öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarını/stillerini değiştirmenin en hızlı yolu, değerlendirme sistemini değiştirmektir” (Elton ve Laurillard, 1979; Akt. Crooks, 1988; Akt. Yu, Kennedy, Fok ve Chan, 2006). Yine Popham (2003), sınavlar ve öğretim arasındaki yakın ilişkiyi vurgulayarak, bu ilişkinin düzgün bir şekilde anlaşıldığında ve kullanıldığında öğretimin verimliliğinin artırılması açısından büyük bir paya sahip olduğunu belirtmiştir.

Brown (1998), öğrenme sürecinde üniversite öğrencilerinin bilgi, yetenek ve gelişimlerinin iyi bir nitelikte ölçülmesinin, mutlaka gerekli olduğunu savunmuştur. Değerlendirme yöntemleri ve gereklilikleri, öğrencilerin bir sonraki öğrenmeleri üzerine büyük etki etmektedir (Bound, 1988; Akt. Brown ve Glasner, 1998). Bu nedenle öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme amacı ile kullandıkları yöntemler, araçlar, sahip oldukları yaklaşımlar önem kazanmaktadır.

Marton ve Saljö (1976), öğrencilerin öğrenme konularına yaklaşımlarını yüzeysel ve derin olmak üzere iki kategoriye ayırır (Akt. Crooks, 1988). Derin yaklaşımda, prensiplerin ve yapıların öğrenilmesi, uygulanabilir tekniklerle farklı kavramlar ve fikirlerin ilişkilendirilmesi önemli iken, yüzeysel yaklaşımda ders materyalini hatırlama, ders materyaline ilişkisiz veya farklı gerçeklerle ilişkilendirme durumları ortaya çıkmaktadır. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, öğrencilerin nasıl öğrendiğine ve öğrenmeye karşı nasıl bir tutum içerisinde olduklarına (yüzeysel veya derin) doğrudan etki eden en önemli faktörlerden biridir (Crooks, 1988). Çünkü değerlendirmeler sonucu öğrencilere verilen geri-dönütler, öğrencilerin konuyu öğrenme/konuya hakim olma süreçlerine dikkatlerini verecekleri biçimde yapılıyorsa, öğrenci öğrenmelerinde çok etkili bir yer kazanır. Öğrencilerin konu ile ilgili bireysel gelişim süreçlerine böyle bir vurgu yapılması, öğrencilerin kişisel verimliliklerini (*ing. self-efficiency*) arttırır, çaba girişimlerini destekler ve böylece sosyal karşılaştırmalara karşı dikkatlerini azaltır (Crooks, 1988).

Gipps'in (1996) tanımladığı gibi "Değerlendirme eğitimin önemli bir parçasıdır ve ne zaman kullanılırsa kullanılsın iyi kalitede ve öğrenmeyi geliştirecek tipte olmalı ve bunun için kullanılmalıdır" (Akt. Beymen-Türnüklü, 2003). Yu, Kennedy, Fok ve Chan (2006), Hong Kong'da gerçekleştirilen 10 yıllık eğitim reformunda, değerlendirmenin reformda kilit bir rol üstlendiğini belirtmişlerdir, öyle ki, okullardaki değerlendirme biçimi 'öğrenmenin değerlendirilmesi'nden (*ing. assessment of learning*) 'öğrenme için değerlendirme'ye (*ing. assessment for learning*) değiştirilerek, okullar bu yöndeki öğretim etkinliklerine teşvik edilmiştir. Yine, Göçmen (2004), ülkemizde üniversite seçme sınavının oluşturduğu atmosferde, orta-öğretim öğretmenleriyle yapılan bir mülakatın sonuçlarına göre lise son sınıf öğretmenleri öğrencilerin üniversite sınavında fazla soru sorulmayan derslere veya konulara ilgi göstermediğini veya dersaneye ağırlık verdiklerinden devamsızlık haklarını en üst sınıra kadar kullandıklarını belirtmektedir.

Öğrencilerin ilgisini çekmek için alt sınıflardaki öğretmenler bile ders sonunda konuyla ilgili üniversite sınavında çıkmış sorular çözdüklerini vurgulamışlardır. Sonuç olarak “test için öğretmek” (*ing. teaching to the test*) ön plana alınarak, okulların amacı öğrencileri hayata hazırlamak değil de, standart testlerde veya sınavlarda iyi performans göstermek hedefine kaymıştır (Göçmen, 2004). Archbald ve Newmann (1988) bu konudaki görüşlerini test programı değil program testi yönlendirmelidir diyerek ortaya koymuşlardır (Akt. Göçmen, 2004) ve bu durumlar ölçme ve değerlendirmelerle eğitim-öğretim süreçlerinin ilişkilerini ortaya koymaktadır.

Öğretmenler, öğretim programı hedeflerini belirli bir şekilde düzenlenmiş eğitim sistemindeki öğretimin merkezi unsurları olarak görebilirler, ancak öğrenciler için durum biraz daha farklıdır: Öğrenciler için, ölçme ve değerlendirmeler, asıl öğretim programını (yani uygulanmakta olan öğretim programını) temsil eder ve belirler (Ramsden, 1992; Akt. Biggs, 2003, s.140). Bu yüzden, öğrenciler, hangi konu üzerinden değerlendirileceklerini düşünüyorlarsa, o konuyu iyi öğrenmektedirler (Biggs, 2003, s.140). Bir öğrenci nasıl (hangi konuda, hangi araç ve yöntemlerle) değerlendirileceğini biliyorsa, öğrenmelerini büyük ölçüde buna göre düzenler, yani, ‘Öğrenciler açısından ölçme değerlendirme için (amacıyla) öğrenme kaçınılmazdır’(Biggs, 2003, s.141). Bir başka deyişle, öğrenciler bir kavramı, konuyu derinlemesine öğrenmek amacıyla değil, ölçme ve değerlendirmeler sonucunda başarılı olmak için öğrenme çabasına girerler ve bunun da yüzeysel öğrenmelere neden olma riski vardır.

Yine Biggs (1996), öğrencilerin sınavda sorulacak olan konuları öğretim programı olarak algıladığını belirtmiştir. Yani öğrenciler, sınavda sorulmayacak bir konuyu öğrenmeye çalışmamaktadır ve öğrenme odaklarını yapılan değerlendirmelerin özelliğine göre belirlemektedirler (Akt. Yu ve diğerleri, 2006). Örneğin, bir yandan öğrencinin berrak bir şekilde anlaması ve sürekli gelişen fizik bilgisine açık olması vurgulanırken, diğer yandan ezberletilmiş formüllere dayalı problemler içeren final sınavları uygulamak öne sürülen hedefler doğrultusundaki öğretimi sabote etmektedir. Yani, bir yandan fizik öğrenme ile ilgili öğütler verilirken, diğer yandan tam tersi uygulamalar, sınavlar yapılması, öğrencilerin sınavların içeriği ile ilgili bir fikir edinmelerine ve bir sonraki dönem öğrencilerinin de bunları öğrenerek ve öğrenmelerini ona göre düzenlemelerine neden olur (Rogers, 1969; Akt. Crooks, 1988). İlgili alan yazındaki bazı çalışmalarda, sınavların ve yapılan değerlendirmelerin öğrenci

öğrenmelerini ve öğretimi etkilemesi durumu ket vurma (washback/backwash) olarak belirtilmiştir (Alderson ve Wall, 1992; Cheng, 1997; Biggs, 2003, s.140). Morris (1985), bu ket vurmanın öğretime ve öğrenmeye zarar verdiğini öne sürerken, Biggs (1996) ket vurmanın ortaya çıkmasının önlenemeyeceğini ancak öğretimi daha verimli yapılandırmak amacıyla kullanılabileceğini belirtmiştir (Akt. Alderson ve Wall, 1992). Öğrenci değerlendirmelerinin önemli bir parçası olan sınavlar, öğrencinin motivasyonu, tutumu ve davranışları, öğrenme stratejisi ve stili, öğretmen tutumu ve motivasyonu, ders etkinliklerinin yapısı ve uygulanması gibi birçok yönden öğretimi etkileyebilmektedir (Alderson ve Wall, 1992). Cheng (1997) ise, değerlendirme biçimlerinin öğrenme ve öğretmeye etkilerinin olumlu ve olumsuz yönde olabileceği ve bu 'ket vurma'ların araştırmalarla daha derinlemesine ortaya konulması gerektiğini belirtmiştir.

Thorndike (1969), bir öğrencinin bir kavramı anladığına dair göstergenin, öğrencinin öğrendiği kavramı farklı koşullar altında da uygulayabilmesi, kullanabilmesi olduğunu belirtmesine rağmen (Akt. Crooks, 1988); öğrenciler yalnızca ölçme ve değerlendirme koşulları altında başarı sağlayacak bir öğrenme stratejisi izleyebilmektedirler. Yine, Entwistle (1997), araştırmasında 'anlama biçimleri' üzerine yaptıkları tanımlamalarda öğrencilerin problemi çözmeye yönelik değil, ölçme ve değerlendirmenin gereklilikleri olarak kabul edilen kısımları ile ilgilendiklerini ortaya koymuştur (Akt. Biggs, 2003, s.140). Yani, öğrenciler ölçmeye ve değerlendirilmeye tabi tutulacakları kısımları öğrenme amacına yönelik çalışmaktadırlar.

Ek olarak, ilgili alan yazında, üniversitelerde yapılan ölçme ve değerlendirmelerle ilgili şu tür bilgiler de vardır ve belirtilen durumlar öğrenci öğrenmelerini etkilemesi bakımından önemlidir: Öğretim üyeleri ölçme ve değerlendirme yaparken çoğu zaman soruların zorluğunu ve soru çözerken kullanılan yöntemlerin karmaşıklığını önemli bir kriter olarak görür, ancak bu durum öğrencilerin araştırmalarına ve öğrenmelerine büyük bir engel oluşturur (Ramsdein, 1992). Natriello ve Dornbusch (1984), geçme veya başarı puanlarının/standartlarının yüksek tutulmasının, bir taraftan öğrencilerin konuyu öğrenmeye yönelik daha fazla çaba göstermelerini ve derse daha fazla katılmalarını sağladığını ancak, bir taraftan da başarı yönünden daha zayıf olan öğrencilerin öğretim sürecine tamamen ilgisiz kalmalarına yol açabileceğini ve bu gruptaki öğrencilerin risk altında olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu nedenle yüksek geçme

notu veya yüksek başarı puanları/standartları yerine her tür öğrencinin öğrenmesini geliştirebileceği ve bu gelişimi gösterebileceği en uygun değerlendirme standartlarının oluşturularak bunların kullanılmasını önermişlerdir. İlgili alan yazında bulunan birçok araştırmada bu standartların yüksek, ancak öğrencilerin erişebilmesinin mümkün olabileceği düzeyde olması gerektiği ortaya konmuştur (Crooks, 1988; Natriello ve Dornbusch, 1984). Bu standartlar, öğrencilerin genel başarı durumu, öğrenme geçmişleri, öğrenme ortamı, eğitim-öğretim kurumunun öğrenim amaçları gibi birçok faktörden etkilenebilmektedir.

Değerlendirmelerin, öğrencileri seçmek, öğrencileri kontrol etmek veya motive etmek (buradaki motivasyon, değerlendirmenin sınıftaki katılımı arttırdığı –“ölçme ve değerlendirme için öğrenmek”- ve böylece öğrenmeye motive ettiği şeklindedir), toplumun çeşitli beklentilerini karşılamak gibi amaçlar doğrultusunda işlevleri vardır (Biggs, 2003, s.141). Crooks’a göre (1988), değerlendirme, öğrencilerin uzun vadede, öğrendikleri konuyu/kavramı farklı durumlar içerisinde de uygulayabilme yeteneklerini geliştirebilmesini, öğrenme yetenek ve stillerini şekillendirebilmelerini, konuya karşı motivasyonlarının devam etmesini, konu ve öğrenmeleriyle ilgili öz algılarının ve öz verimliliklerinin oluşumunu etkiler. Öğrencilerin öğrenme stratejileri, eğitsel ürünlerin ya da sonuçların güçlü tahmin edicileridir; yani öğrencilerin öğrenme için seçtiği stratejiler ve bunları uygulamaları, ortaya koydukları eğitsel ürünler ve sonuçlar açısından çok önemlidir (Crooks, 1988). Sonuç olarak, ölçme ve değerlendirmeler öğrencinin öğrenme stratejisini etkilerken, öğrencinin öğrenme stratejileri sonucu oluşan öğrenme ürünleri de ölçme ve değerlendirme sonuçlarını etkiler, yani burada çift yönlü bir etkileşim olduğu ileri sürülebilir.

Test/sınav sıklığı, öğretmenin puanlama standartlarının şekli, öğretmenin sınıf içinde sözlü sorular sorması, öğrencilerin performansları ile ilgili onlara geri-dönütler verilmesi, geri-dönütün verilme biçimi (öğrenciye yalnızca neyin doğru olduğu mu söyleniyor, yoksa öğrencinin öğrenmesi ve anlaması ile ilgili hata tanımlanarak, bunun düzeltilmesine yardımcı mı olunuyor), geri dönütün verilme zamanı; öğrenme sürecinin rekabete dayalı, bireysel veya işbirliğine dayalı olarak yapılandırılması gibi değerlendirmeyle ilgili eğitsel uygulamalar öğrencilerin öğrenme süreçlerine etki eder (Crooks,1988).

Daha öz bir ifadeyle, değerlendirmeler, öğrencilerin okul yaşamlarını tanımlayıcı bir rol oynamakta (Stiggins ve Conklin, 1992; s.76) ve öğrencileri kontrol ve motive etme amacıyla kullanılabilmektedirler (Stiggins ve Conklin, 1992; s.58). Crooks (1988), değerlendirmelerin, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencileri kısa, orta ve uzun vadede etkilediğini belirtmiştir; öyle ki, değerlendirmeler, öğrencilerin, yeni bir konu ile tanışırken gerekli önbilgilerini kontrol etmelerini, yeni duruma yönelik yeteneklerini yeniden etkinleştirmelerini veya birleştirmelerini, yeni konunun önemli yönleri üzerine odaklanabilmelerini, aktif öğrenme stratejileri geliştirebilmelerini, kendi yeteneklerini uygulama ve birleştirebilme şansı elde edebilmelerini, süreç sonunda öğrenmeleriyle ilgili bilgi ve geri-dönüt alabilmelerini, kendi gelişimlerini kontrol etme ve kendilerini değerlendirme becerilerini geliştirebilmelerini ve eğitsel gelecekleri konusunda fikir edinebilmelerini sağlayabilecek potansiyel bir etkidir.

2.2.2. Öğretmen/Öğretim Üyesi, Ders içi Uygulamalar ve Öğretim Programı Hedefleri Açısından

Black ve William (1998), birçok ülkede sınıf içi durumların kapalı bir kara kutu gibi düşünüldüğünü belirtmiştir; öyle ki bu kara kutu, öğretmenler, öğrenciler, kaynaklar, sınıf kuralları ve gereksinimleri, velilerin öğrenci başarı kaygıları, yüksek başarı taban puanları, değerlendirme uygulamaları vs. gibi eğitim öğretim sürecini etkileyen birçok değişkenin girdi olarak alır; bunun karşılığında da diğerlerinden daha bilgili ve başarılı bir grup öğrenci, onların başarılı sınav sonuçları ve bütün bunlarla memnun görünen bir öğretmen profilini çıktı olarak verir, ancak 'kara kutu'nun içinde neler olduğu belirsizdir.

Black ve William (1998), öğretme ve öğrenme sürecinin daha verimli kılınabilmesi için öğrenme-öğretme sürecinin interaktif (etkileşimli) olması gerektiğini öne sürmüştür; öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenme sırasında karşılaşılabilecekleri zorlukları ve öğrenciden öğrenciye beklenmedik bireysel farklılıkların oluşabileceğini göz önünde bulundurarak, süreci bu öğrenci ihtiyaçlarına göre uyumlarken, öğrencileri sıklıkla sınıf içi etkinliklerde değerlendirerek, bu verilerle öğretimini desteklemeleri gerektiğini belirtmiştir. Yine, Crooks'a (1988) göre sınıf içi değerlendirmeler doğrudan ve dolaylı olarak olumlu ya da olumsuz güçlü bir etkiye sahiptir ve bu gerçekten dikkatli bir planlama ve uygulamayı gerektirir. Gullickson'a (1984; Akt. Crooks, 1988) göre

öğretmenler, değerlendirme etkinliklerini öğrenme-öğretme sürecinin önemli bir yönü/kısmı olduğunu düşünmektedirler. Bu nedenle öğretmenler zamanlarının kayda değer oranda büyük bir kısmını değerlendirmeye dayalı etkinliklere ayırmaktadırlar (Stiggins, 1988; Akt. Philippou ve Christou, 1997).

Öğretmenin değerlendirmesinin nasıl olacağı, öğrenci ile iletişim sürecindeki özel davranışları, doğrudan yardım etmesi veya düşük-yüksek düzeyde sorular sormasıyla çoğu zaman dolaylı olarak, bazen de açık olarak ifade edilir ve öğrenciler tarafından anlaşılır (Lorenz, 1982). Ders içeriği ve ders kitabı kadar, öğretmenlerin bilgi ve inançları da test özelliklerini ve diğer ölçme araçlarını etkilemektedir (Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Brown (2004) araştırmasında öğretmenlerin değerlendirme anlayışlarını dört farklı sınıfa ayırmıştır: 1) Öğretmenlerin değerlendirme anlayışı, öğrenci (kendi) öğrenmelerini ve öğretimin niteliğini geliştirebilmektedir. 2) Değerlendirmeler, bir öğretmenin, bir okulun veya toplum kaynaklarını kullanan bir sistemin değerlendirilmesi amacına hizmet edebilir. 3) Değerlendirmeler, öğrencilerin öğrenmeye yönelik bireysel sorumluluk almalarını sağlar. 4) Değerlendirmeler, öğrenme-öğretme sürecinde yer almayan ve öğrenci performanslarını içeren formal ve programlı(organised) bir süreçtir. Bu tür farklı değerlendirme anlayışları, farklı uygulamalara yol açmaktadır (Brown, 2004). Yine, İngiltere’de ortaöğretim sınıfları kapsamında yapılan bir çalışmada, öğretmenler değerlendirme yöntemleri arasında geniş çaplı çatışma içerisinde görünmektedirler, çünkü öğretmenler, eklektik olarak aktarmaya yönelik (öğretmenden öğrenciye doğrudan bilgi aktarımı) ve yapılandırmacı öğrenme-öğretme modellerini uygulamaktadırlar. Ancak yine de değerlendirme konusunda, sosyal ve kültürel olarak paylaşılan doku/biçim (configuration) veya olguya göre tartışılabilir şekilde bireysel anlayışlara sahiptirler (Van den Berg, 2002; Akt. Brown, 2004). Öğretmenler/eğitimciler, bunlardan başka değerlendirme anlayışlarına da sahip olabilirler. Sonuç olarak, öğretmenlerin/eğitimcilerin değerlendirme hakkındaki fikirlerinin ve değerlendirme anlayışlarının, genel olarak öğrenme-öğretme sürecine ve özellikle de ölçme ve değerlendirme uygulamalarına, dolayısıyla da değerlendirme yaklaşımlarına etki ettiği söylenebilir.

Aşağıdaki çalışmalar ölçme ve değerlendirmelerin kurumsal olarak daha net olarak ortaya konduğu ilköğretim ve lise düzeylerinde gerçekleştirilmesine rağmen, elde edilen bilgiler bu tez açısından önem arz etmektedir, şöyle ki, yükseköğretimde daha esnek

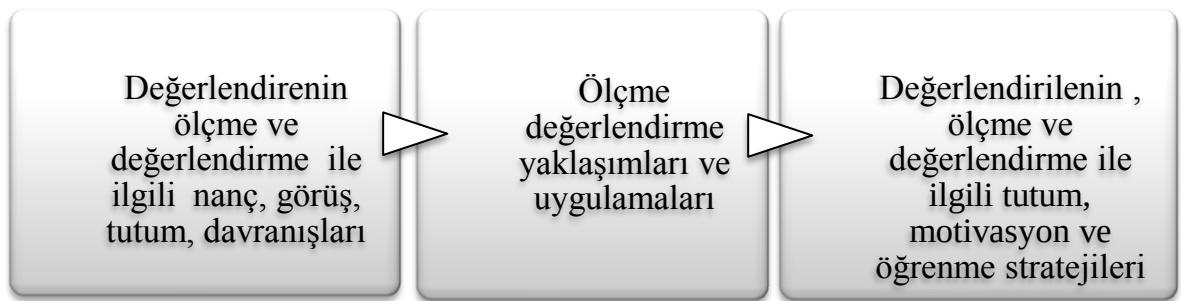
olabilen ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve uygulamalarına işaret etmesi bakımından önemlidir.

Beymen-Türnüklü (2003), ilköğretim son kademedeki öğretmenlik yapan on iki matematik öğretmenin katılımı ile gerçekleştirdiği çalışmada Türkiye'deki ve İngiltere'deki matematik öğretmenlerinin değerlendirme biçimlerini araştırmıştır. Bu çalışmada ortaya çıkan bulgulara, matematik öğretmenlerinin değerlendirme yaparken, birden fazla sayıda ve birbirinden farklı yöntemler kullandıkları görülmüştür. Öğretmenler, kullandıkları bu yöntemlerden bazılarının geçerli ve güvenilir olmayabileceğini kendileri belirtmişlerdir. Ayrıca, bu çalışmadan çıkan bir başka sonuç ise, Türkiye'deki öğretmenlerin ders değerlendirme ölçütlerinin, dersin asıl amacından bağımsız olabilmesidir. Örneğin bir öğretmene göre, öğrencinin derse katılma isteği yani parmak kaldırması, değerlendirmesinde bir ölçüt iken, başka bir öğretmen için öğrencinin verdiği yanıt önemlidir (Beymen-Türnüklü, 2003).

Senk, Beckmann ve Thompson (1997), öğretmenlerin değerlendirme ve puanlama uygulamalarını önemli derecede etkileyen iki faktör olarak, onların değerlendirme ile ilgili bilgi ve inançları ve değerlendirmenin çeşitli biçimlerini oluşturma ve puanlamaları için gereken zaman olduğunu ileri sürmüştür. Senk, Beckmann ve Thompson'ın(1997) bu araştırmasında göze çarpan başka bir sonuç ise, katılımcı on dokuz öğretmenin hepsinin kendilerini öğretim programı standartlarına aşina (familiar) olarak tanımlarken, yalnızca üç tanesi değerlendirme standartlarına da aşina olduklarını belirtmişlerdir. Yine bir başka araştırmada elde edilen sonuca göre, ilköğretim ikinci kademenin (Secondary school) matematik öğretim programının, Öğretim Programı ve Değerlendirme Standartları'na göre (Curriculum and Evaluation Standards) değişmesiyle, öğretmenlerin bilgi ve inançları değerlendirme uygulamalarını etkilemektedir (Senk, Beckmann & Thompson,1997). Şikago Üniversitesi Okul Matematiği Projesi'nde (University of Chicago School Mathematics Project -UCSMP) yapılan çalışmalarda, matematik öğretmenlerinin yeni içeriği öğretirken bir problem yaşamadıklarını ve kendilerine oldukça güvenli olduklarını, ancak yazılı sınavlar konusunda kendilerini yeterli hissetmedikleri ortaya konmuştur (Hedges, Stodolsky, Mathison ve Flores, 1986; Akt. Senk, Beckmann & Thompson,1997). Ayrıca, yine bu çalışmada öğretmenlerin değerlendirme ve puanlamayı ilişkilendirirken çeşitli problemler yaşadıkları belirtilmiştir. Özellikle, bir öğretmen verdiği derslerin öncekilere

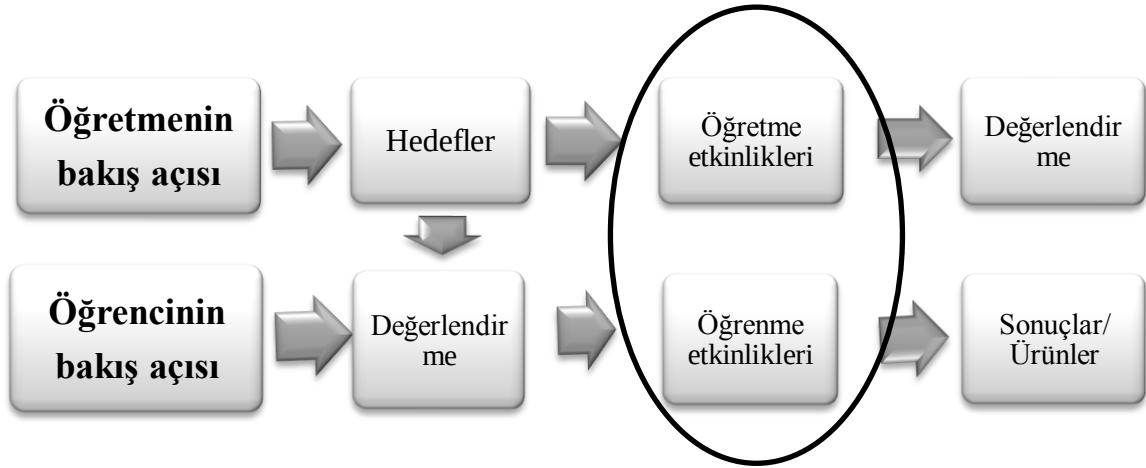
göre daha zengin olduğunu ve kendisinin daha fazla çaba harcadığını, ancak, öğrencilerin puanlarının (notlarının) eskiden uygulanan basit becerilerin ölçüldüğü testlerde bile bazen daha düşük çıktığını belirtmiştir (Usiskin, Coxford ve Hirschhorn, 1990/1993; Akt. Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Öğretmenlerin kendi değerlendirmelerini değerlendirmeleriyle ilgili bir başka araştırma sonucu ise şöyledir: Öğretmenler, değerlendirme üzerine araştırma yapmakta ve çalışmaktadırlar, ancak amaçları çoğunlukla kendi değerlendirme performanslarındaki eksikleri gidermeye yönelik ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, üniversitelerdeki bazı akademisyenler ile öğrenci değerlendirmesi ile ilgili konuşmak istendiğinde birer eğitmen olarak kendi değerlerini ölçüyormuşçasına çok fazla alingan ve resmi davranmaktadırlar. Soru zorluğu, test hazırlama prosedürlerinin karmaşıklığı, puanlandırma ve değerlendirme sırasında herhangi bir yanlışığa meyil vermeme durumları ile ilgili eğitmenler olarak kendi değerlerini ölçüyormuş gibi düşünmektedirler (Ramsden, 1992, s.181). Oysa değerlendirme, öğrencilerin öğrenme kaliteleri ile ilgili bilgi edinme çabasıdır (Rowntree, 1977; Akt. Ramsden, 1992, s.181).

Sonuç olarak, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme ile ilgili bilgisi ve tutumu yapılan ölçme ve değerlendirmelerin işlevlerini ve uygulamalarını etkilemektedir, dolayısıyla öğrenci öğrenmelerine, öğrenme-öğretme ortamına ve sürecine de etki etmektedir. Değerlendirenlerin (öğretmenlerin, öğretim üyelerinin) ölçme ve değerlendirmelerle ilgili inanç, tutum, görüş ve davranışlarının onların ölçme ve değerlendirme uygulamalarını etkilediği, dolayısıyla değerlendirilenlerin (öğrencilerin) ölçme ve değerlendirmeye ilgili tutum, davranış ve öğrenme stratejilerini etkilediği söylenebilir. Bu durum şu şekil ile gösterilebilir:



Şekil 2.1: Değerlendiren ve değerlendirilen açısından ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve uygulamaları

Ölçme ve değerlendirme durumları ve uygulamaları değerlendiren ve değerlendirilen açısından farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Luijten (1991) sınavların eğitim ve öğretim sürecinin sonu olarak görülmemesi gerektiğini vurgulayarak, öğretim ve değerlendirme arasındaki önemli ilişkinin araştırılmasının gerekliliğinden bahsetmiştir (Akt. Cheng, 1997). Çoğu zaman (benimsenen değerlendirme yaklaşımına göre bu durum değişir), öğretmene/öğretim üyesine göre, değerlendirme öğrenme-öğretme durumlarının sonunda, öğrenciye göre ise başında gerçekleşir.



Şekil 2.2. Öğretmen ve öğrencilerin ölçme ve değerlendirmeye bakış açıları (Biggs, 2003, s.141)

Bu şekil iki açıdan değerlendirilmelidir. Birincisi, öğretmenler ve öğrenciler açısından öğrenmenin, öğrenme-öğretme süreci içerisinde nerede yer aldığıdır. Öğretmenler için ölçme ve değerlendirme bir dizi öğrenme-öğretme durumları sonunda gerçekleşir, öğrenci için ise bu durum tam tersinedir, yani onlara göre ölçme ve değerlendirmeler, öğrenme-öğretme sürecinin başlangıcıdır (Biggs, 2003, s.141). Dolayısıyla, ölçme ve değerlendirmeler öğrenme ve öğretme etkinliklerinin süreçteki zamanlamalarını birbirinden farklılaştırmaktadır. Şekilde yorumlanması gereken bir diğer kısım ise şöyledir: Eğer, şekilde aşağı okla gösterildiği gibi, öğretim programı ölçme ve değerlendirmelerde yansıtılıyorsa, öğretmen için öğretme etkinlikleri ve öğrenci için öğrenme etkinlikleri aynı hedefe doğru yönelmiş olur, yani öğrenciler değerlendirme için öğrenirlerken aynı zamanda öğretim programında hedeflenen içeriği de öğreniyor durumda olacaklardır (Biggs, 2003, s.141). Bu nedenle Biggs (2003,s.140), değerlendirme uygulamalarının öğrencilere, neyi ne şekilde öğrenmeleri gerektiği konusunda doğru ipuçları göndermesi gerektiğini ileri sürmüştür. Eğer öğretim

programı, değerlendirme içinde yansıtılıyorsa, öğretmenin öğretme etkinlikleri ve öğrencinin öğrenme etkinlikleri aynı amaca yönelir ve böylece öğrenciler, ölçme ve değerlendirme aşamasında sınavlar için hazırlanırken, öğretim programının içeriğini de öğrenirler.

2.3. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları

İlgili alanyazın incelendiğinde, ölçme-değerlendirme yapan öğretmenlerin/öğretim üyelerinin/eğitimcilerin uygulamalarına etki eden bazı yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Rowntree'nin (1987), aşağıdaki değerlendirme kavramı ile ilgili tanımladığı boyutlar, ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının temelini oluşturmaktadır (Akt. Aydın ve Delice, 2008).

1. Norma (grup içi oluşan değere) dayalı değerlendirme – ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımları
2. Biçimlendirici (*ing. formative*) – yargılayıcı (*ing. summative*) değerlendirme yaklaşımları
3. Denetimli (*ing. formal*) – doğal (*ing. informal*) değerlendirme yaklaşımları
4. Sürekli – kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımları
5. Alt – üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi
6. Harici – dâhili (sınıf içi) değerlendirmeler

Ayrıca, Bekiroğlu'na (2004, s.16) göre ölçümlerin/ölçmelerin yorumlanmasında, yani değerlendirme yapılırken kullanılan referanslar şu şekilde tablolastırılmıştır: (Bekiroğlu (2004)'nın 'ölçümü yorumlama için kullanılan referans' ifadesi, bu tez çatısı altında değerlendirme yaklaşımına denk düşmektedir ve bazıları doğrudan örtüşmektedir.)

Tablo 2.2: Ölçümlerin yorumlanmasında kullanılan dört referans (Bekiroğlu, 2004, s.16)

Referans	Bu referansa göre yorum	Bu referansın yararlı olması için gereken koşul
Beceri Dayalı	Öğrenciler ne yapabileceklerine göre nasıl performans gösteriyorlar	Öğrencilerin ne yapabildiği iyi ölçülmelidir.
Gelişim Dayalı	Öğrenciler daha öncekine göre ne kadar gelişti ya da ilerleme gösterdi	Öğrencilerin önceki ve sonraki performansları güvenilir olarak ölçülmeli ve bunların arasındaki ilişki zayıf olmalıdır.
Norm Dayalı	Öğrenciler norm grubuna göre nasıl başarı gösteriyorlar	Öğrencinin kiminle veya kimlerle karşılaştırıldığı iyi anlaşılmalıdır.
Ölçüt/Kriter Dayalı	Öğrenciler ne yapabilir, ne yapamaz	Ölçülen içerik/kriter/ölçüt iyi tanımlanmalıdır.

Bekiroğlu'na (2004) göre, ön değerlendirmeler yapılırken ölçüt ve norm dayalı yorumlar beraber yapılabilir. Yani, ölçüte ve ölçüte dayalı yaklaşımlar beraber kullanılabilir. Ön değerlendirmelerde amaç, öğrencinin sözkonusu disiplindeki akademik durumunu tanımak/tanımlamak olduğundan, norm grubu iyi belirtilmelidir. Bu grup, önceki öğrencilerin dönem başı hali, önceki öğrencilerin dönem sonu hali ya da değerlendirmeye alınan öğrencilerin değerlendirildikleri zaman dilimindeki haliyle oluşturduğu grup olarak alınabilir.

Bütün bu ölçme-değerlendirme boyutları ve yaklaşımlarının kullanımı ile birlikte, öğrenme-öğretme sürecinde kullanılan ölçme-değerlendirme araçları, bu araçların kullanım amaçları (mesela, kavram yanlışlarını tespit etmeye yönelik araçlar mı kullanılmaktadır), ölçme-değerlendirme sonunda elde edilen verilerin (değerlendirmelerin) kaydedilmesi ve notlandırma teknikleri bakımından nasıl bir süreç gerçekleşmekte olduğu, yapılan ölçme-değerlendirmenin niteliğini ve kalitesini etkilemekte ve hepsi birlikte öğretmene/akademisyene/öğretim üyesine özgü bir ölçme-değerlendirme modelinin bileşenlerini oluşturmaktadır.

2.3.1. Norma Dayalı Değerlendirme (NDD) ve Ölçüte Dayalı Değerlendirme (ÖDD) Yaklaşımları

Çin’de milattan önce 4. yüzyılda, öğretimin amacı seçmektir (Howson, 1993). Bireyler arası karşılaştırmalar yapıldığından, diğerlerine göre daha iyi olan birey, başarılı görülür ve belirlenen hedefe ulaşmış ulaşılmadığı göz ardı edilirdi (Biggs, 2003, s.147). Bu duruma, ‘kötünün iyisi seçilirdi’ denilebilir. Bu durum, tam anlamıyla NDD ye bir örnek oluşturur.

NDD, oldukça yaygın olarak kullanılır (Biggs, 2003, s.143). Öğrenciler arasında performanslarına ve başarılarına göre karşılaştırma, bu karşılaştırmaya göre sıralama, sınıftaki durumunu belirtme, norma dayalı değerlendirmelerdir. Sıralama, yalnızca hangi öğrencinin hangi öğrenciden daha iyi olduğunu ortaya koyar, öğrencinin neyi ne kadar öğrendiği ile ilgili bilgi vermez. NDD sonuçları ise, puanlamalar birbirleri ile karşılaştırılacağı için, ancak bütün öğretim durumları ve değerlendirme sonuçları açıklandıktan sonra bilinebilir (Biggs, 2003, s.145).

Norma dayalı değerlendirmeler (bağıl değerlendirmeler) daha çok öğrencilerin akademik performanslarına uygun programlara yerleştirilmesi için kullanıldığı durumlarda gerekli ve etkilidir (Göçmen, 2004). Örneğin, üniversiteler, toplumdaki entelektüel bireyleri bulmaya yardımcı olan seçici bir araçtır (Biggs, 2003, s.150). Lisans öğreniminin amacı, lisansüstü öğrenime potansiyeli olan bireyleri diğerlerinden ayırt etmek ise, öğrenciler daha önceden zaten seçilmiş olduklarından, değerlendirmeler norma dayalı olması olağandır. Yine bir başka örnek vermek gerekirse, üniversitelerdeki normal dağılıma (çan eğrisi) uyan değerlendirmeler, norma dayalı değerlendirmelerdir. Normal eğride, sınıfın ya da öğrenen grubun %10’u yüksek, %15 iyi, %25 orta, %25 geçer şeklinde sınıflandırılabilir (Biggs, 2003, s.143). Bu değerlendirmede ‘yüksek’ olarak belirlenen kısım, yalnızca değerlendirmeye giren öğrenciler içinde, bu gruba göre daha iyi olanlardır. Bu değerlendirmede, yeterli derecede iyi bir sıralamaya giremeyen bir öğrenci için sonuç kesindir: ‘Diğerleri senden daha iyi puanlar almış, sen (bu programa girmek için, bu dersi geçmek için, vs.) yeterli puanı alamadın. Üzgünüz’ (Biggs, 2003, s.143).

Norma dayalı değerlendirmeler öğrencileri erişilerine göre sıralar ve sonuç olarak notlar sınavda gösterilen göreceli performansla ilişkilidir. Öğrencileri bilgi seviyelerine göre sınırlı kontenjanları olan programlara yerleştirmek amaç olduğunda norma dayalı

değerlendirmelerin etkinliği daha fazladır. Ancak norma dayalı değerlendirmelerin de eksiklikleri olduğu, alternatif değerlendirme yaklaşımlarının daha etkili sonuçlar verebileceği durumlar da göz ardı edilemez (Göçmen, 2004).

Göçmen (2004), öğrencilerin standart testlerden aldıkları puanlara dayalı olarak yapılan norma dayalı değerlendirme (bağıl değerlendirme) yaklaşımının yoğun olarak uygulanmasının her geçen gün daha çok tepki aldığını belirtmiştir. Dolayısıyla, öğrencileri yaratıcı düşünmeye özendiren ölçüte dayalı değerlendirmelerin kullanımı yaygınlaşmakta olduğunu ileri sürmüştür. Öyle ki 1998'de ABD'nin Massachusetts eyaletinde yaklaşık 300 öğrenci, ailelerinin ve öğretmenlerinin desteği ile "sıfır al, kahraman ol" sloganlı bir kampanya başlatmışlar, Massachusetts Karşılaştırmalı Değerlendirme Sistemi'ni protesto etmişlerdir (Schrag, 1998). Sonuç olarak, öğrenciler testi geçemeseler de, başarılarını ve öğrendiklerini başka kanıtlarla ve ürünlerle ortaya koyarak veya başarılarını gösterecek derecede puan alarak mezun olabilme hakkını kazanmışlardır. Öğrencilerin çoğunluğunun zayıf aldığı bir sömestir sonucunda da ilgili testin geçme not sınırı düşürülmüştür (Schrag, 1998). Bond'a (1996) göre 1994'te ABD'de norma dayalı değerlendirme testleri ve ölçüte dayalı değerlendirme testleri kullanan eyaletlerin sayısı birbirine oldukça yakındır ve ayrıca her iki türü birlikte kullanan eyaletler de azımsanamayacak sayıdadır.

Norma dayalı değerlendirmede Bloom'un taksonomisine göre üst düzey bilgi gerektiren sorular üretmek ve sormak güç olabilmektedir (Göçmen, 2004). Biggs (2003, s.171), notların öğrencilerin birbirine göre durumunu yansıtmasından ziyade, öğrenme düzeyini yansıtması gerektiğini belirtmiştir. Örneğin Gentile (1971) norma dayalı değerlendirme testlerini fazlasıyla eleştirmiştir. Bu tarz yaklaşımı sadistçe, etik olmayan, istatistik olarak sağduyulu olmayan ve dersin hedefleriyle bağlantısı kopuk olduğunu ileri sürerek, ölçüte dayalı testleri norm referanslı testlere alternatif olarak sunmuştur.

Bütün bu eleştirilere karşıt olarak, ilgili alanyazında norma dayalı değerlendirmelerin desteklenmesi ve daha güvenilir kılınması için çeşitli öneriler de mevcuttur. Test ve sınav prensipleri ve uygulamaları, öğrencilerin sahip oldukları yetenekleri geliştirici ve öğrenme kurumlarını daha sorumlu kılmaya yardım edici nitelikte olmalıdır. Miller (1992) test/sınav araştırmacıları ve uygulayıcılarının yaptığı nitel bir araştırmayı temel alan çalışmasında, sonuçlarını rapor ettiği ankete göre performans değerlendirme,

holistik (bütüncül) not verme, bilgisayar kullanımı ve dinamik değerlendirme tekniklerinin norma dayalı değerlendirmelere takviye yapma ve zenginleştirme yolunda ümit verici yenilikler olduğunu öne sürmüştür.

Öğretim ve değerlendirme alanındaki yeni gelişmeler ile birlikte değerlendirme normlara dayalı değerlendirmeden, ölçüte dayalı değerlendirmelere doğru yön değiştirmiştir (Eisner, 1993; Gipps, 1994; Akt. Beymen-Türnüklü, 2003).

Öğrencilerin ölçülmesi ile elde edilen sonuçların belirli ölçütlere göre karşılaştırılarak bir yargıya varılmasına ölçüte/kritere dayalı değerlendirme denir (Bekiroğlu, s.2004, s.8). Ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımında, öğrencinin neyi ne kadar öğrendiğini ortaya koyma amacı vardır. Bu değerlendirmede her bir öğrencinin notu, diğer bütün öğrencilerden bağımsız olarak, hedeflenen amaçlara ne kadar yaklaştığına bağlı olarak verilir (Biggs, 2003, s.143). Değerlendirmelerde ölçüte/kritere dayalı yorumlar yapılırken, öğrencinin performansı veya akademik başarısı, dersin hedefleri/amaçları gibi belli ölçütlere veya kriterlere göre değerlendirilir (Bekiroğlu, s.2004, s.15). Yani öğrencinin belli bir ölçüte/kritere göre ne yapıp yapamadığı belirlenir. ÖDD'nin mantığı müstesna bir şekilde açıktır: Çünkü öğrencilerin ne yapabilecekleri önceden belirlenmiştir (ÖDD de hedeflenen davranışlar/ölçütler, öğretim durumları başlamadan önce belirlenir. İstisnai olarak, öğretim sürecinden sonra öğretmen/egitmen belirlenen ölçütün öğrenciler için yüksek ya da düşük derecede olduğuna karar vererek en son puanlamadan önce ölçütlerle ilgili değişime gitme ihtiyacı duyabilir (Biggs, 2003, s.145)), bu beceriyi kazanmaları için öğretim gerçekleştirilir ve daha sonra da öğrenciler hedeflere ulaşabiliyor mu, bu belirlenmeye çalışılır (Biggs, 2003, s.144). ÖDD de genellikle göz ardı edilen kısım ise, değerlendirme sonuçları istenilen düzeyde değilse, Bloom'un (1971) tam öğrenme modeli ile baştan başlanılmasıdır. Bloom'un tam öğrenme modelinin üniversitelerde uygulanmasına yönelik çeşitli çalışmalar mevcuttur (Örn. Keller, 1968; Lai ve Biggs, 1994) ve bu çalışmaların gerçekleştiği örneklemeler içinde olumlu yönde etkililiği ortaya konmuştur (Akt. Biggs, 2003, s.144). Sonuç olarak ÖDD ile önceden belirlenen hedeflere ulaşamayan öğrencilerin durumu ile ilgili veriler elde edilir ve öğrenme-öğretme ortamı/süreci bu verilerle tekrar düzenlenebilir. Örneğin, Cowan'ın (2001), 'artı-eksi' ve 'sound' sistemi ölçüte dayalı değerlendirmenin iyi bir örneğidir. Cowan (2001), bu değerlendirme çalışmasında, öğrencilere hedef ölçütleri detaylı bir şekilde ortaya koyan bir rehber hazırlar. Bu rehberin özelliği,

öğrencinin kendi öğrenmesini takip edebileceği şekilde şeffaf olmasıdır. Öğrenim sırasında, öğrencilerin hedef ölçütlere ulaşma süreci gözlemlenerek rehber (+), eksi (-), çift artı (++), çift eksi (--) gibi işaretler konulur ve bunların nedenleri açıklanır, öğrenci de bu işaretlere göre kendi çalışmalarını düzenler. Ayrıca, nitel bir değerlendirme biçimi olarak tanımlanabilecek bu çalışmayı kendine özgü bir biçimde nicelleştirmiştir (Cowan, 2001).

Aslında ÖDD, denetimli eğitimin dışında birçok alanda, yani informal öğrenmelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin, bir çocuğun ayakkabı bağlamasını öğrenmesi veya araba sürmeyi öğrenmesi hedef davranış ise, bunu öğrenene kadar, öğrenme-öğretme etkinlikleri devam eder ve ölçüt bellidir: ayakkabıyı bağlamak ya da arabayı sürmek (Biggs, 2003, s.144). Biggs (2003, s.144), üniversite öğretiminde bu tür değerlendirme ve öğrenme koşullarını hedeflediğini belirtmiştir. Üniversitelere girişte, öğrenciler kendi aralarında karşılaştırıldıklarından, norma dayalı bir değerlendirme ile seçilmiş olurlar, ancak üniversite öğreniminde (lisans öğrenimi ve lisansüstü öğreniminde), öğretim amacı, öğretim programında ne var ise onu öğrenciye öğretmektir, işte tam bu noktada ölçüte dayalı değerlendirme ihtiyacı doğar. Özellikle lisansüstü eğitiminde ÖDD uygulamaları sağlıklı gerçekleşebilmektedir (Biggs, 2003, s.144). Lisans eğitiminde NDD ortamı ve uygulamaları kullanılabilmesine rağmen, bitirme projeleri ve tez çalışmalarının değerlendirmelerinde tamamen ÖDD sağlıklı bir şekilde uygulanabilmektedir (Biggs, 2003, s.144).

Biggs'in (2003, s.146) sunduğu aşağıdaki tablo, NDD ve ÖDD yi karşılaştırma açısından yukarıdaki tartışmaları da içermektedir:

Tablo 2.3. NDD ve ÖDD karşılaştırma veri sözlüğü (Biggs, 2003, s.146)

NDD	ÖDD
• Puan, yüzde, aralık sıralaması, yargılayıcı değerlendirme • Sınav, çok seçenekli test, kısa cevaplar • Bağlamdışı değerlendirme, standartlaştırma, açıklık/adalet • Nicel, ortalama, ağırlıklı not ortalaması/ dönemsonu not ortalaması, normal eğri/çan eğrisi, normal dağılım • Eğri üzerinde puanlama, skorların iyi dağılımı (normal dağılıma yaklaşması) • Parametrik istatistikler, test-yeniden test güvenilirliği, iç tutarlık, ayırıcılık • Seçme, yarışma, yetenek, çalışkan/başarılı öğrenciler	• Değerlendirme, otantik /performans değerlendirme, standartlar/ölçütler, biçimlendirici değerlendirme, yargılayıcı değerlendirme • Portfolyo, kavram haritası, yansıtıcı günlükler, bireyselleşme, en iyi performans, öğrenci merkezli • Nitel, kategorileri ayırma, öğretim programı amaçları, sıralama, yargılama, normal dağılımdan bağımsızlık, parametrik olmayan istatistikler • Çaba, yetenek, öğrenme, yeterlik, uzmanlık, üstünlük (<i>ing.mastery</i>)

Norma dayalı değerlendirmeler, yukarıda da belirtildiği üzere öğrenci başarısının normal dağılımıyla yakından ilgilidir. 19. yüzyıldan itibaren çeşitli psikologların da çalışmalarıyla ‘ağırlık, boy ve çeşitli zeka performans testlerinin şüphe götürmez ve düzgünlüğün en iyi formunda’ (Galton, 1889; Akt. Biggs, 2003) bir dağılım, yani normal dağılım ortaya konulmuştur. Sir Francis Galton’un çalışmaları yalnızca istatistiksel tekniklerle ilgili değil, aynı zamanda yetenek ve eğitilebilirlik konularında da anlamlı sonuçlar vermiştir ve eğitsel değerlendirme sonuçları da normal dağılımla ilişkili olarak ifade edilmeye başlanmıştır.

Eğitimdeki yeni gelişmeler ve değişmelerle birlikte değerlendirmeler norma dayalı değerlendirmeden, ölçüte dayalı değerlendirmeye doğru yön değiştirmiş (Eisner, 1993; Gipps, 1994; Akt. Beymen-Türnüklü, 2003) olmasına rağmen, Bekiroğlu (2004, s.16), bir değerlendirmenin en iyi şekilde yapılabilmesi için hem ölçüte dayalı, hem de norma dayalı değerlendirme yaklaşımlarının beraber kullanılması gerektiğini ileri sürmektedir.

2.3.2. Biçimlendirici ve Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımları

Frederikson ve Collins (1989; Akt. Göçmen, 2004), değerlendirmenin esas amacının her şeyden önce öğretimin gelişimini sağlamak olması gereni ileri sürmüşlerdir. Yine Gipps (1996), değerlendirme eğitimin önemli bir parçası olduğunu, kullanıldığında iyi kalitede bir öğrenmeyi geliştirecek tipte olması ve bu amaçla kullanılması gerektiğini belirtmiştir (Akt. Beymen-Türnüklü, 2003). Biçimlendirici değerlendirme yaklaşımının temeli işte tam da bu durum olarak kabul edilir. Biçimlendirici değerlendirme yaklaşımında, öğrencilerin öğrenmeleri ile ilgili elde edilen bilgiler, yine onların öğrenmelerini geliştirme amacı ile doğrudan ya da dolaylı olarak onlarla paylaşılır (Aydın ve Delice, 2008).

Yargılayıcı değerlendirme yaklaşımında ise, öğretme dizisi sonlandıktan sonra ölçme ve değerlendirme gerçekleşir. Buradaki amaç, öğrenciler öğrenmeleri hedeflenenleri ne kadar öğrenmişlerdir, bunu ortaya koymak (Biggs, 2003, s.142), teşhis etmektir. Yargılayıcı/değerlendirmede, öğrencilerden elde edilen bilgiler, yalnızca onlara not verme, geçme-kalma, mezun olma, üst kuruma yerleşme gibi durumları belirleme amacı ile yapılır (Aydın ve Delice, 2008).

Beymen-Türnüklü (2003), bu değerlendirme yaklaşımlarını, eğitimdeki yeni gelişmelerin etkisiyle ortaya çıkan, ölçme ve değerlendirmenin biçimlendirici (ders esnasında kısa hedefler için değerlendirme) ve yargılayıcı (konu veya dönem sonunda yapılan genel bir başarı değerlendirmesi) olmak üzere iki işlevi olarak yorumlamıştır. Değerlendirmenin biçimlendirici işleviyle, öğrencileri değerlendirme süreci, ders işlenişi için bazı kararlar almada yardımcı olurken, öğrencilerin neyi ve nasıl öğrendiklerini, ne şekilde öğretim yapılması gerektiğine ilişkin bilgilerin elde edilmesini sağlar (Gipps, 1994; Akt. Beymen-Türnüklü, 2003). Değerlendirmenin biçimlendirici işlevi ancak geri dönüt sisteminin verimli bir şekilde kullanıldığında ortaya çıkar (Aydın, 2002, s. 34). Değerlendirme sonucu öğrenci, ilgili

alan/ders/disipline ilişkin kendisinin güçlü ve zayıf olduğu noktalar, performansının nitel ve nicel düzeyi, performansının statik (öğrencinin şu andaki gelişimi/ilerlemesi nasıldır?) veya dinamik (önceki gelişimine göre şimdiki gelişimi nasıldır?) bir resmi ve performansının diğer öğrencilerle, bir gruba, sınıfa, okula, bulunduğu şehir veya ülkeye göre durumuna ilişkin bilgi elde eder (Niss, 1993). Bütün bu bilgiler, öğrencinin ilgili içeriği öğrenmesini geliştirmesine yardımcı olur.

Biçimlendirici değerlendirme yaklaşımında geri dönütlerin önemi büyüktür. Biçimlendirici değerlendirme, öğretim sırasında öğrenciye ve öğretmene konunun ne kadar öğrenildiği ve öğretildiği ile ilgili geri bildirim verir. Bu değerlendirme yaklaşımında, öğrencinin hedeflenen kapasiteye ne kadar yaklaşabildiği ve ayrıca öğretimde ne gibi değişiklikler yapılmasına ihtiyaç olduğu konusunda bilgi elde edilir (Bekiroğlu, s.2004, s.10). Bloom'a göre (1971), öğretim hizmeti niteliğini ve öğrenme düzeyini belirleyen en önemli öge dönüt ve düzeltmedir (Akt. Beyhan ve İşeri, 2006). Geri dönüt vermeyi değerlendirmenin en önemli işlevlerinden biri olduğunu ileri süren Biggs'e (2003, s.141), geri dönütlerin, hem öğretmenler hem de öğrenciler için veri sağladığını, çünkü bu geri dönütler sayesinde öğrencilerin öğrenmelerini, öğretmenlerin ise öğretilmelerini geliştirebildiklerini belirtmiştir.

Dönüt ve düzeltmeler, birbirinden farklı öğrencilerin bulunduğu toplu öğrenme-öğretme ortamında öğrenimin bireyselleştirilerek öğrencilerin anlama çeşitliliğine cevap verir. Yine Beymen-Türnüklü (2003), değerlendirmenin öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimi ve diyalogu geliştirerek öğrenmeye katkı sağlayabileceğini vurgulamış ve bunun da ancak değerlendirme sırasında veya sonrasında öğrencilere verilen dönütlerle sağlanabileceğini belirtmiştir. Dönütler, öğrenmeyi geliştirmeye olumlu yönde etki ederler (Sadler,1989; Tunstall ve Gipps, 1996). Çünkü toplu öğrenme-öğretme ortamında, her öğrenci ile eşit düzeyde etkileşim sağlanamayacağından; ipuçları, katılma ve pekiştirme gibi öğrenci öğrenmesini destekleyen unsurlar etkili kullanılıyor olsa bile, bu öğeler her öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine göre anlam kazanacağından, öğrenme ürünlerinde değişiklikler gözlenebilecektir (Beyhan ve İşeri, 2006). Dolayısıyla geri dönütler, bu değişikliklerin birbirine yakınlaştırılması ve öğrenci öğrenmelerinin iyileştirilmesi konusunda oldukça önemli bir yere sahiptir.

Beymen-Türnükü'ye (2003) göre, öğrenciye verilen dönütler, değerlendirme sürecinin en önemli bölümünü oluşturduğu için, daha etkin ve sık kullanımları için eğitim çalışmaları yapılmalıdır. Crooks'a (1988) göre, geri-dönütler, öğrencilerin ilgilerini, söz konusu kavramı/konuyu ileri derecede veya eksiksiz olarak öğrenme amacıyla kendilerinin gelişim sürecine odaklıyorsa en verimlidir. Bu tarz bir bireysel gelişime vurgu, öğrencilerin özverimliliğini artırır, çalışma isteğini destekler ve sosyal karşılaştırmaya karşı ilgilerini azaltır (Crooks, 1988). Biçimlendirici değerlendirmenin öğrenmeye olumlu yönde etki yapabilmesi dönütün öğrenciye karşı etkili bir şekilde kullanılması ile mümkün olmaktadır (Beymen-Türnükü, 2003).

Hong Kong'da ilköğretim ve ortaokullarda yapılan eğitim reformunun gerekçelerinin belirtildiği Eğitim Komisyon Raporu IV'te (Education Commission Report), rekabete ve seçmeye dayalı değerlendirme yaklaşımının, bazı öğrencileri duyuşsal yönden olumsuz etkilediğini ve bu olumsuz etkiyle başarılarında gelişme göstermelerine rağmen sınıf içi başarı sıralamasında kendilerini hep alt sıralarda bulduklarını belirtilmiştir. Öğrencilerin başarılarında kendilerine özgü bireysel esnekliklerini ve zayıflıklarını ölçmeye olanak tanıyan biçimlendirici bir değerlendirme anlayışıyla, onların belirlenen hedefler doğrultusundaki performanslarının daha verimli bir şekilde değerlendirilebileceği ve bu doğrultuda öğrenci öğrenmelerinin ve öğretimin iyileştirilmesine katkı sağlanacağı öne sürülmüştür.

Biggs (2003, s.142), biçimlendirici değerlendirmenin öğretim sürecinden ayıramayacağını ileri sürmüştür. Biçimlendirici değerlendirme sınıf ortamında doğal (informel) ya da denetimli (formel) şekilde yapılabilir (Aydın ve Delice, 2003; Bekiroğlu, s.2004, s.10) ve bu biçimlendirici doğal değerlendirmede, önceden planlanmamış her türlü bilgi alış veriş, sınıf içi ya da grup içi her tür diyalog, değerlendirme amacı ile veri olarak kullanılabilir (Aydın ve Delice, 2003).

Biçimlendirici değerlendirme yaklaşımı kapsamındaki değerlendirme yöntemleri öğrenme-öğretme süreci içerisinde gerçekleştirilir ve bu değerlendirmelerden elde edilen veriler öğretim yöntemini değiştirme-devam ettirme, öğrencinin gelişim durumuyla ilgili bilgi edinme gibi öğretim kapsamında birçok amaçla kullanılabilir. Bu amaçla öğretmen/akademisyen belli ölçütler tanımlayarak, bunlara göre kendisinin ya da öğrencilerin neler yapıp yapamadığını ortaya koymaya çalışır. Dolayısıyla,

ölçüte/kritere dayalı yaklaşımlarla yorumlamalarda bulunur (Bekiroğlu, 2004). Ancak, öğretmenlerin/akademisyenlerin değerlendirmenin biçimlendirici işlevini etkin biçimde kullanabilmeleri, büyük ölçüde bu konuda gösterdikleri çaba ve özene bağlıdır. Örneğin, Philippou ve Christou (1997), matematik değerlendirmede öğretmenlerin tutumlarını araştırdıkları çalışmalarında öğretmenlerin hepsinin değerlendirmenin tamamlayıcı rolünden ve öğrenci başarısının iyileştirilmesine uygun rehberliğin sağlanmasından bahsetmelerine rağmen daha sonraki derslerin planlanmasında önceki değerlendirmenin ilişkisine göre değişiklikler, düzeltmeler yapma konusunda isteksiz davrandıklarını belirtmişlerdir. Bu durum, değerlendirmelerin biçimlendiriciliğini azaltır. Diğer yandan, farklı değerlendirme yöntemleri, biçimlendirici geri dönütler vermesi bakımından oldukça verimli olduğundan dolayı (Biggs, 2003, s.142), öğretmenin/akademisyenin farklı türde değerlendirme yöntemleri kullanacak şekilde tercihte bulunması, yapılan değerlendirmelerin biçimlendirme işlevini artıracaktır.

Yargılayıcı değerlendirme yaklaşımda sınav sonuçları, bir konunun, bir ünitenin, bir öğretim programının sürecinin sonunda öğrencilere not vermek, onları başarılarına göre sınıflandırmak için kullanılır (Biggs, 2003, s.141). Yargılayıcı değerlendirme, öğretim sürecinin sonunda öğrencinin akademik başarı durumu ve bir üst öğretim sürecine hazır olup olmadığı hakkında bilgi verir. Yükseköğretimde, yarıyıl sonundaki finaller bu değerlendirme yaklaşımı ile yapılır (Bekiroğlu, s.2004, s.11). Yargılayıcı değerlendirmeler yapılırken, genellikle ölçüte dayalı yaklaşımlar kullanılır. Öğrencinin bilmesi gereken maddeler, davranışlar, kazanımlar ölçüt/kriter olarak önceden belirlenmiş olur ve bu doğrultuda performanslar değerlendirilir. Ancak bu ölçütlerin sağlıklı ve tutarlı bir şekilde belirlenmesi kolay değildir. Diğer yandan, söz konusu disiplin/ders için, genel olarak bir grubun ya da sınıfın akademik başarısında bir problem dikkat çekiyorsa, norma dayalı yaklaşımlar daha verimli değerlendirme sağlayabilir.

Biggs (2003, s.142), yargılayıcı değerlendirmenin öğrenciler için korkutucu olduğunu, çünkü alınan notun, bir sonuç olduğunu ve değiştirilemeyeceğini iddia etmiştir. ‘Öğrenciler, ilginç bir şekilde, hatalarını düzeltmek konusunda isteksizdirler’(Biggs, 2003, s.142) çünkü öğrenciler açısından yargılayıcı değerlendirmede ‘hata’, biçimlendirici değerlendirmede olduğu gibi bilgi verme amacıyla değildir, bir tür

‘ceza’dır şeklinde yorumlamış ve yargılayıcı değerlendirme yaklaşımını en problemlili değerlendirme yaklaşımı olarak nitelendirmiştir (Biggs, 2003, s. 143).

Biçimlendirici ve yargılayıcı değerlendirmelerin sosyal yönden yüklendiği bazı anlamlar da vardır. Toplum, değerlendirmenin biçimlendirici yönüyle ilgilenmez; yargılayıcı yönüyle ilgilenir, dolayısıyla biçimlendirici değerlendirme eğitim sisteminin bir parçası olarak görülürken yargılayıcı değerlendirme, o toplumun bir parçası olarak görülür (Howson, 1993), yani yargılayıcı değerlendirme sonuçları toplum tarafından daha anlamlı bulunur ve daha çok dikkat çeker.

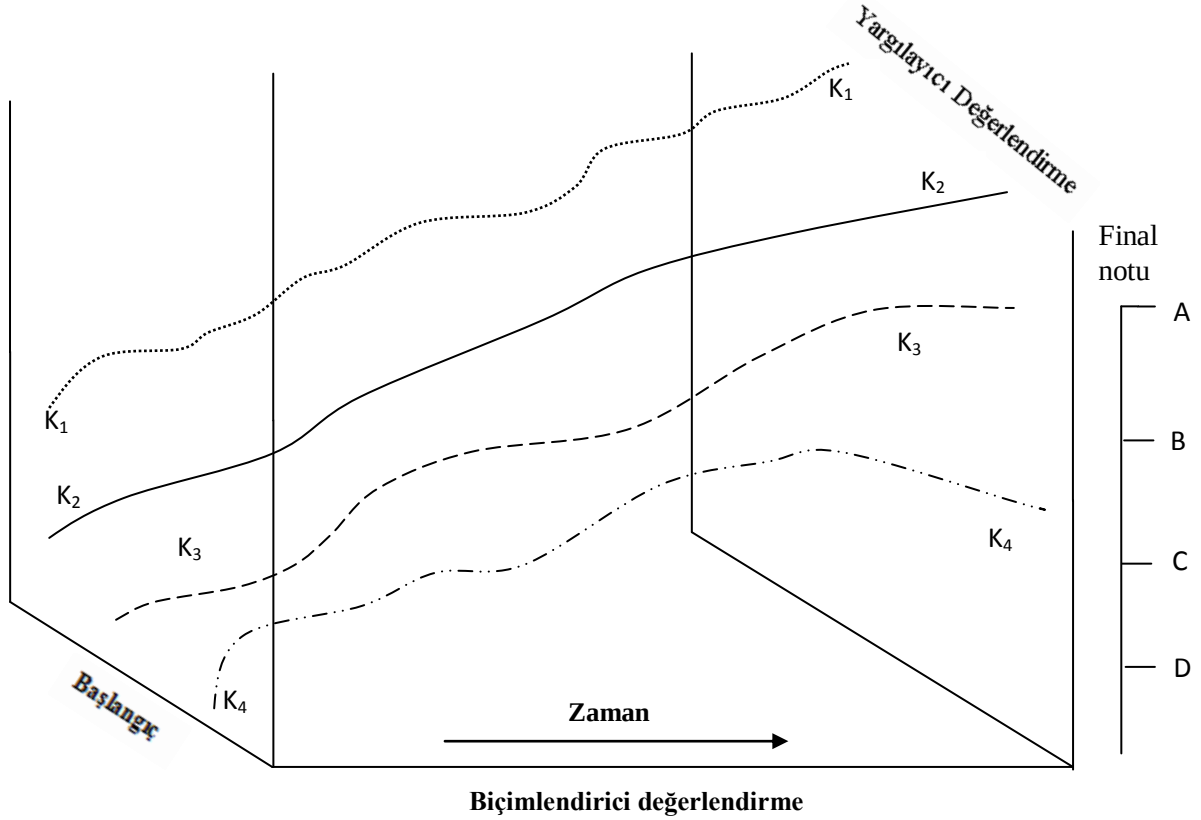
Biçimlendirici ve yargılayıcı değerlendirme arasındaki benzerlik, her ikisinde de olması gereken performans ile, var olan performans birbiriyle karşılaştırılır. Bu yukarıda bahsedilen önceden belirlenmiş bir ölçüte göre değerlendirme olarak da yorumlanabilir. Aralarındaki fark, yargılayıcı değerlendirmede (değerlendirme sonucu yargı/kanı/düşünce) en sondadır (Biggs, 2003, s.142). Diğer taraftan, hem biçimlendirici hem de yargılayıcı değerlendirmede öğrencilerin başarı durumuna göre norma dayalı yorumlamalar da yapılabilmesi mümkündür.

Yukarıda tartışıldığı üzere, biçimlendirici değerlendirme yaklaşımının yeterince uygulanamamasından kaynaklanan (örneğin, geri dönütlerin zamanında veya olması gerektiği gibi verilmemesi/verilememesi, vs.) veya yargılayıcı değerlendirmenin neden olduğu bazı olumsuz etkileri en aza indirmek amacıyla, ilgili alanyazında her iki yaklaşımı da içeren uygulamalardan bahsedilmiştir (Örn, Bekiroğlu, 2004; Biggs, 2003). Bekiroğlu’nun (2004), tamamlayıcı değerlendirme yaklaşımı olarak bahsettiği bu yaklaşımda, Bloom’un (1968) da belirttiği üzere, etkin bir öğretim yapılabilmesi için öğrenciler öğretim amaçlarından haberdar edilmeli, her ünite ya da konu için hem yargılayıcı hem de biçimlendirici değerlendirmeler beraber yapılmalı ve öğrenciye ihtiyacı olan ek zaman verilmelidir (Bekiroğlu, s.2004, s.11).

Öğrencinin ne öğrendiği doğrudan gözlemlenemediğinden (Çepni ve diğ, 2009, s.17), öğretmen ya da akademisyen öğrencinin sergilediği performansı onun düşüncesinin ve kapasitesinin bir göstergesi olarak ele alır ve öğrenciyi gözlemler (Bekiroğlu, 2004, s.77). Bu gözlemler çoğunlukla sözel sorularla desteklenir. Yargılayıcı ve biçimlendirici değerlendirmeler için soru sormak ve gözlem yapmak önemli ölçüm teknikleridir. Bu yöntemlerle elde edilen sonuçlar kaydedilip birleştirilirse, tamamlayıcı bir

değerlendirmeyi verimli kılar (Bekiroğlu, 2004, s.77). Tamamlayıcı değerlendirmeler, Bekiroğlu (2004)'ün tanımına göre öğretim ya da dönem sonunda yapılan ünite testleri, final sınavları veya projeler gibi yöntemleri içerir ve bu tür değerlendirmelerde genel yorumlara ihtiyaç duyulur. Bu tür değerlendirme tekniklerinde norma dayalı ya da ölçüte dayalı yaklaşımlar değerlendirme yönteminin özelliğine göre, okulun/üniversitenin belirlediği/önerdiği değerlendirme şartlarına göre veya öğretmenin/akademisyenin ağırlıklı değerlendirme yaklaşımına göre ayrı ayrı ya da beraber kullanılabilir. Yu, Kennedy, Fok ve Chan (2006), Hong Kong'daki eğitimde değerlendirme reformunu araştırdıkları çalışmalarında, reformun arka planından, 'öğrenme için değerlendirme' yaklaşımından, bu reformun okullardaki pratiklere etkilerinden ve son olarak yargılayıcı ve biçimlendirici değerlendirme yaklaşımları arasında denge kurulmuş bir değerlendirme biçiminden bahsetmişlerdir. Değerlendirmeler, ister yargılayıcı olsun, ister biçimlendirici, hangi tür yaklaşımla yapılırsa yapılsın, öğrenme-öğretme sürecinde benzersiz bir rol üstlenir ve değerlendirmenin en verimli modeli de öğrenmenin bir bileşen olarak değerlendirmenin içine dâhil edildiği bu iki yaklaşımın birleştirilmesiyle elde edilen modeldir (Yu ve diğerleri, 2006). Bununla birlikte, değerlendirmenin her yönüyle uygun kabul edilebilecek biricik bir yolu olmadığından, ülkeler bazında düşünüldüğünde, her bölgeye özgü değerlendirme anlayışları geliştirmek gerekir, ki bu da oldukça meşakkatli bir çalışma gerektirir (Black ve William, 2005). Her iki değerlendirme yaklaşımının öğretimin belli hedeflerine hizmet edecek şekilde beraber kullanımı, anlamlı öğrenme ve öğretmeyi güçlendirir (Yu ve diğerleri, 2006). Ayrıca, Black ve William (1998) biçimlendirici değerlendirme yaklaşımını benimsemiş ve buna göre öğrenme-öğretme, ölçme ve değerlendirme süreçlerini düzenlemiş olan öğretmenlerin, bazı durumlarda (velileri öğrenci başarılarıyla ilgili bilgilendirme, dönem sonu sınıf başarısı raporu hazırlama, vb.) yargılayıcı değerlendirmeyi kullanmaya ihtiyaç duyacaklarını belirtmiştir. Öğrencileri yargılayıcı değerlendirmek onlar için devamedegelen bir öğrenme sürecini geliştirmekten çok farklı olacaktır ve bu yüzden öğretmenler ne zaman biçimlendirici ne zaman yargılayıcı olacakları konusunda kafa karışıklığı yaşayabilirler (Black ve William, 1998).

Aşağıdaki şekilde, bir dönem içerisinde biçimlendirici ve yargılayıcı değerlendirmenin beraber kullanımını ve değerlendirmelerin dönem içindeki yönelimlerini gösteren bir örnek sunulmuştur (Biggs, 2003, s. 142).



Şekil 2.3. Dört konuyu öğrenme ve biçimlendirici ve yargılayıcı değerlendirme (Biggs, 2003, s. 142).

Yukarıdaki şekilde bir dönemde öğrenilecek dört konu/ders (K_1 , K_2 , K_3 , K_4) görülmektedir. Dönem başlangıç çizgisinden itibaren başlamaktadır. Burada öğrenciler, ön bilgileriyle döneme başlarlar ve öğretim dönem sonuna kadar bilgileri gelişerek devam eder. Biçimlendirici değerlendirme, bu gelişimi takip ederek sürekli olarak sürecin yolunda gidip gitmediğini denetler. Dönem sonunda, öğrencilerin her birinin bu dört konuda/derste beklenen düzeye erişip erişmediğini belirlemek amacıyla yapılan değerlendirme ise yargılayıcı değerlendirmedir. Son olarak, öğrencilerin son pozisyonlarının puana (şekilde A, B, C, D) dönüştürülmesi amacıyla yapılan idari işlemler gerekir (Biggs, 2003, s. 143). Şekilde görüldüğü üzere, biçimlendirici değerlendirmeler öğrenme-öğretme süreci boyunca devam ederken, yani değerlendirmeler dönem boyunca biçimlendirici niteliğe sahip iken, dönem sonuna

yaklaşıldığında yargılayıcı bir işlev kazanarak süreçleri belli bir noktaya/değere/yargıya (şekildeki sağ yüzeydeki izdüşümler) eşleştirmektedir.

2.3.3 Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları

Denetimli (*ing. formal*) değerlendirme yaklaşımında, doğal olanın aksine değerlendirmeler öğrenme-öğretme sürecinin içinde yapılmaz, bu tür değerlendirme için öğretime ara verilmesi gerekir. Belli standartlarda, öğrenenlerin her biri aynı şartlarda olacak şekilde (aynı süre, aynı görevler, vs.) ölçülür ve değerlendirilir. Denetimli ölçümler önceden planlanır ve hazırlanır, öğrenciler ölçüleceklerini önceden bilirler (Bekiroğlu, s.2004, s.7). Denetimli (formel) yaklaşımda uygulanan ölçme ve değerlendirme yöntemleri, genel anlamda yapılan yazılı ve sözlü sınavlar, final sınavları, ünite testleri, ara sınavlar, ödev notları, portfolyo ve performans değerlendirmeleri, dönem ödevleri, projeler, kısacası not ile değerlendirildiği açıkça belli ve bilinen, kurumun eğitim öğretim yönetmeliğinde yer alan yöntemlerdir (Beymen-Türnüklü, 2003; Bekiroğlu, 2004, s.7).

Ramsden'e (1992, s.181) göre değerlendirmeler, sorgulamaya ve eleştirmeye engel olacak derecede, ölçmeyi ve sınavları ve bunların öğrenim-öğretimle ilişkisini örten, çok fazla bürokratik işlemlerle çevrelenmiştir. Doğal (*ing. informal*) ölçme ve değerlendirme yaklaşımında, denetimli olanın aksine, öğrencilerin yapmakta oldukları işleri bölünmeden, adeta bu işin bir parçası gibi ortama müdahil olunur. Değerlendirme fırsatı, öğrenme-öğretme sürecinin herhangi bir anında kendiliğinden ortaya çıkar ve yapılır (Clarke, 1996; Akt. Aydın ve Delice, 2008), önceden planlama ve hazırlık gerekmez (Bekiroğlu, s.2004, s.7). Öğretmen dersin durumuna göre, o anda karar vererek bazı doğal (informel) ölçümler yapabilir. Bu yüzden öğrenciler ölçüleceklerinden haberdar değildirler (Bekiroğlu, s.2004, s.7). Yapılan sınav ve verilen ödev ve projelerin dışında sınıf içinde yapılan etkinlikler ve öğretim etkinlikleri süresince öğretmen çeşitli yollarla öğrencilerin öğrenmeleri hakkında bilgi edinmeye çalışır (Beymen-Türnüklü, 2003). Öğretmenin/akademisyenin dersi anlatırken, öğrencilerin yüz ifadelerini incelemesi, ders akışında doğaçlama olarak sorular sorması veya sorduğu sorulara öğrencilerin verdiği yanıtları değerlendirmesi doğal değerlendirme yaklaşımı dâhilindeki ölçme ve değerlendirmelerdir (Bekiroğlu, s.2004, s.7). Bu tür değerlendirmede öğrenen ile birebir etkileşim önem kazanır (Beymen-

Türnükü, 2003) ve değerlendiren kişi, öğrenenin durumu ile ilgili derinlemesine bilgi elde edebilir (Aydın ve Delice, 2008). Örneğin, öğretmenler doğal değerlendirme yaklaşımıyla değerlendirme yaptıklarında öğrencilerin bilgisini, anlama düzeylerini ve varsa kavram yanlışlarını tespit edebildiklerini belirtmişlerdir (Beymen-Türnükü, 2003). Çünkü, denetimli ölçümler ile öğrencilerin en iyi performanslarını gösterdiği maksimum performansları ölçülürken, doğal ölçümler ile öğrencilerin normal seviyelerini gösterdikleri tipik performansları ölçülebilir (Oosterhof, 1999, s.7).

Doğal değerlendirme yaklaşımı, yapılan sınav ve verilen ödev ve projelerin dışında sınıf içinde yapılan etkinlikler ve öğretim etkinlikleri süresince öğretmenin çeşitli yollarla öğrencilerin öğrenmeleri hakkında bilgi edinmesi şeklinde tanımlanabilir (Beymen-Türnükü, 2003). Sınıf içi değerlendirmelerin öğrenciler üzerinde çok büyük etkileri vardır (Crooks, 1988). Öğrenciler ve öğretmenler zamanının çoğunu standart testlere değil sınıf içerisindeki değerlendirme etkinliklerine ayırırlar (Crooks, 1988). Crooks (1988), yapılan araştırmalarda ortaya koyulan tutarlı bir sonuç olarak öğretmen ve öğrencilerin, sınıf içi değerlendirmelerin eğitimsel ve psikolojik etkilerinin, standart testleri yanıtlama etkinliklerinden daha büyük olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir.

Türkiye'deki matematik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme perspektif ve uygulamaları üzerine yapılan çalışmada, genelde öğretmenlerin sözlü sınav yaparken düzenli bir kayıt etme sistemleri bulunmadığı ortaya konmuştur. Ayrıca öğretmenlerin kendilerine has (öğretmenden öğretmene değişen) değerlendirme ölçütleri olup, bu ölçütler çerçevesinde değerlendirme yaptıkları ileri sürülmüştür. Öğretmenlerin kendilerine özgü farklı yöntemler geliştirerek sözlü notu verdikleri görülmüştür. Örneğin bir grup öğretmen sınıf içi etkinliklerdeki performansları ölçüt olarak not verdiklerini söylerken, diğerleri yazılı sınav not ortalamalarını etkilemeyecek şekilde not verdiklerini ifade etmişlerdir. Beymen-Türnükü (2003), bu durumun değerlendirmede standart olmayan şartlar doğurduğunu ileri sürmüştür. Her ne kadar doğal değerlendirme yaklaşımında, değerlendirme sonuçları, genellikle kaydedilmediği ve plansız olarak toplandığı ve bu nedenle bu değerlendirmelere dayalı önemli kararlar alınmadığı (Aydın ve Delice, 2008) belirtilmişse de, öğrencilerin sınıf içi ve sınıf dışı performanslarının değerlendirilmesinde, kayıt tutma, anekdot kayıtları, kontrol listeleri, ölçekler ve rubrikler gibi farklı değerlendirme ölçeklerinden yararlanılabilir (Çepni ve Akyıldız, 2009, s.209). Anektod kayıtlar, daha çok öğrencinin davranışını daha sonra

değerlendirirken hatırlamak için kullanılır. Anektod kayıtlarda, öğrencinin davranışı ve davranışın olduğu ortam kısaca tasvir edilir, gerekirse veya isteğe bağlı olarak davranışın yorumu yapılır ve çeşitli tavsiyeler de eklenebilir. Diğer tekniklerin aksine anektod kayıtlarının standart bir yapısı yoktur (Bekiroğlu, 2004, s.80).

Doğal değerlendirmelerin, değerlendirmede standart olmayan şartlar doğurması (Beymen-Türnüklü,2003) veya bu tür değerlendirmelere dayalı önemli kararlar alınmaması (Aydın ve Delice, 2008) argümanlarına alternatif olarak aşağıdaki öneriler göz önüne alınabilir. Öğretmen, neyin gözlemleneceğini belirlerken, öğrencilerden beklenen performansların, onların başarılarını gösterecek olan kanıtlar olmasına dikkat ederek ve ölçmek istediği konu ile ilgili olarak bu alana ait olan kazanımların (bilişsel, duyuşsal, devinişsel) özelliklerini bilerek, bunları net bir biçimde tanımlayarak, gözlemlerini bu tanımlamalar çerçevesinde yapmalıdır (Bekiroğlu, 2004, s.77). Ayrıca, öğretmenin ders içinde doğalgözlemler yaparken elde edilen verileri kaybetmemek üzere Oosterhof'un (1999, s.133-127) bazı önerileri şu şekildedir:

1. Öğrencileri gözlemlerken bir öğrencinin veya grubun ne bildiği ile ilgili hipotezler oluşturmak fayda sağlayabilir. Bu hipotezlerin doğrulanması için de daha fazla gözlem yapmak gerekir.
2. Gözlemler başarı odaklı olarak yapılır. Yani öğretmenler genel olarak gözlem yaparken öğrenmenin olmadığına dair değil, olduğuna dair kanıtlar arar. Gözlemler öğretim olurken veya öğretimden hemen sonra yapılır. Bu tür gözlemlerle öğrencilerin kısa süreli belleğindeki bilgilerle ilgili bilgi edinilir. Uzun süre sonra yapılabilirse, öğrencilerin bilgiyi uzun süreli hafızaya yerleştirip yerleştiremedikleri belli olur.
3. Kaydedilmeyen gözlemler kısa sürede unutulabilir ya da yanlış hatırlanabilir. Ancak pek çok gözlem, zaman kısıtlaması nedeniyle kaydedilmez. Gözlemler o an kullanmak amacıyla yapılacaksa kaydetme gereksinimi olmaz ancak, gözlem sonuçları ileride değerlendirme vb. amaçlarla kullanılacaksa mutlaka ayrıntılı olarak kaydedilmelidir.

Ayrıca, doğal değerlendirme yaparken, öğrencileri yalnızca gözlemler yaparak değerlendirmek yeterli olmayabilir. **İnformel sorular** sormak öğrencinin konu veya ders ile ilgili durumu hakkında bilgi veren pratik bir yoldur. Ancak sorulan informel

soruların, öğretmenin gözlemlerinden etkilenebilme olasılığı vardır. Bu nedenle informal sorular sorulmadan önce veya sorulurken dikkat edilmesi gereken bazı unsurlardan bahsedilebilir (Bekiroğlu, 2004, s.78-80):

1. Öncelikle sorular, öğretim amaçlarına ve kazanımlarına uygun bir şekilde sorulmalı ve dersin planlanma aşamasında belirlenmelidir.
2. Soru sorulurken ifadeler yeterince açık olmalıdır. Ders içerisinde doğaçlama olarak üretilen informal sorular, anlık olarak düşünüldüğü için ifadeler net olmayabilir. Bu nedenle sorulan sorulara açıklama getirmek ya da daha net bir şekilde yeniden sormak daha güvenilir yanıtlar alınmasını sağlar.
3. Öğrencilere sorulan soruları yanıtlamaları için yeterince süre beklenildiğinden emin olunmalıdır.
4. Öğrencilerin duyuşsal durumunu olumsuz yönde etkileyecek davranışlardan kaçınılmalıdır.
5. Yapılan gözlemin ayrı bir önemi varsa veya öğrencinin gösterdiği performans önemli bir becerinin, bilişsel özelliğin ya da yeteneğin göstergesi ise mutlaka kayıt edilmelidir.

Ayrıca, doğal değerlendirmelerin sınıf seviyesi küçüldükçe daha fazla kullanıldığı söylenebilir (Crooks, 1988). İlköğretimde ağırlıklı olarak gözlemlere dayalı ve test olmayan (non-test) değerlendirme yöntemleri kullanıldığı için (Crooks, 1988), ilköğretim öğretmenleri değerlendirme yöntemleri içinde denetimli yöntemleri az kullanmakta veya hiç kullanmamaktadırlar; kullananların çoğu ise denetimli değerlendirmeleri, sınıf içi değerlendirme etkinlikleriyle ilişkisiz görmektedirler (Gullickson, 1984; Akt. Crooks, 1988).

2.3.4. Sürekli ve Kesikli Değerlendirme Yaklaşımları

Sürekli değerlendirme yaklaşımı, öğrenenlere ne kadar sıklıkla not verildiği ile ilgilidir. Ne kadar fazla not verilirse, yani ne kadar çok değerlendirme yapılırsa, elde edilen ölçme sonucundaki tesadüfi hata o kadar düşük olacaktır ve değerlendirmenin güvenilirliği artacaktır (Aydın ve Delice, 2003). Kesikli değerlendirme yaklaşımında ise ölçme ve değerlendirme yöntemleri dersin/dönemin başında veya sonunda, öğretimden ayırık bir durum olarak gerçekleşen sınavlardır (Niss, 1993).

Oosterhof (1999), öğrenci değerlendirmelerinin birbirinden ayırık olarak uygulanan testler/sınavlar serisi olmasından çok, eğitimin bütünleyici ve ayrılmaz bir parçası olduğunu öne sürmüştür (Oosterhof, 1999, p.206). Sürekli değerlendirme yaklaşımında, öğrencinin genel performansı ve başarısı, etkinlik seviyesi ve çalışma biçimlerini temel alarak, öğrenme/öğretme ünitesinin içine entegre edilir ve doğası gereği değerlendirmeler sınıf çalışmalarına/etkinliklerine ve ev ödevlerine dayanır (Niss, 1993). Farklı tür değerlendirme yöntemleri kullanılarak yapılan sürekli değerlendirme yaklaşımının, değerlendirmenin biçimlendirici işlevine katkısı vardır (Aydın ve Delice, 2003). Ayrıca, sürekli değerlendirme yaklaşımının ilk amacı, öğrencileri (ve velilerini) öğrencilerin performansları hakkında kesintisiz olarak bilgilendirmektir; böylece onlara öğrenme etkinliğinin kontrol edilmesi, düzeltilmesi ve verimliliştirilmesine yardımcı olunmuş olur. Ayrıca eğitimci/öğretmen de kendi öğretiminin sonuçları ile ilgili genel bir bilgi edinir ve eğer ihtiyaç varsa gerekli düzeltmeleri yapar; bir öğrenciye bireysel olarak önerileri varsa bunu paylaşır ve öğrenciye rehberlik eder (Niss, 1993).

2.3.5. Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı

Alt düzey düşünme süreçleri, bilgi, formüller, standart soru çözme yöntemleri ve buna dayalı uygulamalardır. Öğrenenlerde bu tür süreçleri ölçme ve değerlendirmeye yönelik çalışmalar yapılıyorsa, alt bilişsel süreçlerin değerlendirilmektedir. İspat, keşfederek öğrenme, standart olmayan problemler çözme gibi çalışmalar ve uygulamalar ise daha üst düzey bilişsel süreçleri ölçmeye ve değerlendirmeye yöneliktir. Niss (1993), bu tür üst düzey bilişsel süreçlerin ölçülmesinin, okullarda ihmal edildiğini belirtmiştir. Üst düzey bilişsel süreçleri ölçmek için, açık uçlu problemler daha uygun görülmele birlikte, bu tür problemlerin hazırlanması ve değerlendirilmesi, kapalı uçlu problemlere göre daha güç olmaktadır (Aydın ve Delice, 2008).

2.3.6. Harici – Dâhili (Sınıf İçi) Değerlendirme Boyutu/ Yaklaşımları

Öğretme ve değerlendirme bütünleşik bir biçimde gerçekleşiyorsa, bu durum değerlendirmenin dâhili boyutuna vurgu yapar. Ancak öğrenme-öğretme ve değerlendirme süreçlerini birbirinden bağımsız olarak kabul etmek, değerlendirmenin harici boyutunun önemsendiğini ifade eder (Aydın ve Delice, 2008).

2.4. Ölçme ve Değerlendirme Açısından Puanlama

Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları kadar, ölçme ve değerlendirmeleri ve öğrenme/öğretme sürecini etkileyen unsurlardan biri de puanlamadır ve değerlendirmelerin önemli bir parçasıdır. Bu nedenle araştırmacı ve danışmanları tarafından ilgili alanyazında yer almasına karar verilmiştir.

Değerlendirme ve puanlamanın farklarını ortaya koymak için ilgili alan yazında araştırmalar yapılmasına rağmen birçok öğretmen bu ikisini aynı olarak kabul ederler (Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Bunun nedenleri olarak şunlar belirtilmiştir: (1) Öğretmenler değerlendirme ve puanlama arasındaki farkları anlamamaktadırlar. (2) Değerlendirme ve puanlama arasındaki farkı bilseler bile, içinde görev aldıkları sistem puanlama yapmama gibi bir duruma izin vermemektedir (Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Ülkedeki her lise öğretmeni sayılarla veya harflerle bir şekilde puanlandırma yapmak ve notlar vermek durumundadır. Öğretim üyelerinin, öğrenci performanslarını değerlendirme ve bunları puanlara dönüştürmeleri çoğunlukla değerlendirmenin bir fonksiyonu olarak görülmektedir (Senk, Beckmann ve Thompson, 1997). Wilson'un dediği gibi 'Ne puan getiriyorsa, o ölçülmektedir' (Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Senk, Beckmann ve Thompson (1997), matematik eğitimi ilgili alan yazınında, değerlendirme ve puanlama arasındaki ilişkinin incelendiği ve tartışıldığı çok fazla çalışmanın olmadığını söylemişlerdir.

Öğretmenlerin değerlendirme ve puanlama uygulamalarını önemli derecede etkileyen iki faktör olarak öğretmenlerin değerlendirme ile ilgili bilgi ve inançları ve öğretmenlerin değerlendirmenin çeşitli biçimlerini oluşturma ve puanlamaları için gereken zaman belirtilmiştir (Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Ayrıca Stiggins ve Conklin (1992; s.50, 58), değerlendirmenin daha çok öğrencileri kontrol ve motive etme amacıyla, puanlamanın ise dikkat ve çabayı korumak amacıyla kullanıldığını ileri sürmüştür.

Aşağıda değerlendirme yaparken kullanılan bazı puanlandırma teknikleri ile ilgili bilgi verilmiştir. Değerlendirme yöntemine özgü puanlandırma biçimleriyle ilgili bilgiler, daha sonraki başlıklar altında değerlendirme yöntemleri incelenirken verilecektir.

Analitik puanlandırma tekniği, (yazılı bir raporu) değerlendirmede, maddeler/bileşenler üzerinden puanlamalar yapıp daha sonra bunları toplayarak oluşturulduğundan genel olarak kabul gören ve elverişli görünen bir yöntemdir (Biggs, 2003, s.177) . Ancak yavaş işler ve bir raporu bütün olarak değerlendirme açısından zayıftır (Biggs, 2003, s.177). Bir raporu değerlendirirken asıl amaç, öğrencinin bir konu veya probleme, bu konu veya problem çerçevesinde kendine özgü bir yanıt/çözüm oluşturup oluşturamadığıdır. **Bütüncül puanlandırma** ile listeleme, betimleme, anlatım gibi çoklu yapılar daha iyi değerlendirebilir (Biggs, 2003, s.177).

Analitik puanlandırma tekniklerinden **kontrol listeleri**, öğrencilerden konu ile ilgili edinmesi beklenen kazanımları ve sergilemesi istenen performans ya da davranışların madde madde listelenerek, onların bu maddelere sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla kullanılan bir şablondur ve genellikle her bir öğrenci için ayrı bir kontrol listesi kullanılır. Sınıfın çoğunluğunun durumu ölçülecek ise tüm sınıf için tek bir kontrol listesi de hazırlanabilir (Bekiroğlu, 2004, s.82).

Yine, analitik puanlandırma tekniklerinden **oranlama ölçeği**, öğrencilerin edinmesi beklenen kazanımları içeren kriterlerin ne oranda sağlandığını tespit etmek amacıyla kullanılır. Kriterler kontrol listelerindeki gibi madde madde yazılır ancak her bir kriter “1” den “5”e, “1”den “4”e gibi en az 4 en fazla 7 aralık içerisinde derecelendirilerek ölçülür. Bu aralıklar “asla”, “bazen”, “genellikle”, “her zaman” gibi sözel ifadelerle de belirlenebilir (Bekiroğlu, 2004, s.83).

Puanlama rubrikleri, öğrencilerin konu/performans/proje ile ilgili başarı seviyelerini çok yönlü olarak puanlama olanağı sunar. Performansın farklı seviyeler göz önünde tutularak ölçülmesini sağlar. Rubrik, değerlendirmeye alınacak maddeleri, en yüksek kazanımdan en düşük kazanıma sıralayacak biçimde içerir. Analitik ve bütünsel olmak üzere iki türdür. Analitik rubriklerde, yapılan ölçümün her aşaması ayrı ayrı puanlandırılır ve sonra bu puanlar toplanır. Her bir aşama için verilecek puanlar belirli olduğundan kontrol listelerine veya oranlama ölçeklerine göre daha güvenilir sonuçlar elde edilir. Puanlar ortak bir katsayı ile çarpılarak öğrenciye bir not verilebilir. Bütünsel rubrikler ise, öğrenim hedefine ulaşmak için geçirilen adımlardan çok, elde edilen sonucun ölçülmesinde kullanılır ve istenilen performansın ayrı ayrı davranışlara bölünmesinin mümkün olmadığı ya da verimsiz olduğu durumlarda genel bir puanlama

üzerinden yapılır. Analitik rubriğe göre daha hızlı puanlandırılır. İsteğe veya ihtiyaca göre her bir seviye için bir puan belirlenerek rubrik sonucu nota dönüştürülebilir (Bekiroğlu, 2004, s.84-86).

Analitik ve bütüncül değerlendirme tekniklerinin kullanımı öğrenilen/öğretilen dersin/konunun içeriğine, özelliğine, sınıf ortamı ve durumuna, öğrencilerin başarı, motivasyon, tutumuna, öğretmenin öğrenme-öğretme ile ilgili bakış açısına ve değerlendirme yaklaşımına bağlı olarak değişebilir. Bununla birlikte, Biggs (2003, s.171), bütüncül veya analitik değerlendirme yapma konusunda bütüncül değerlendirmeyi yeğlediğini belirtmiş, ancak farklı konulara ait değerlendirmelerin tek bir final notuna dönüştürülmesinin zorlu olacağından bahsetmiştir.

Puanlandırma ve notlandırmalar nicel değerlendirme ifadeleridir ve sıklıkla kullanılır. Ancak, değerlendirme yaparken nitel değerlendirme ifadeleri de kullanılabilir, yani nitel değerlendirmeler de yapılabilir. Ancak, nicel değerlendirme yaklaşımları bir yandan bilimsel, kesin ve nesnel iken diğer yandan sayıların yanıltıcılığı mümkündür. Eğitimciler ölçekteki belli bir aralığın yalnızca bir nota denk düşmesi durumunu eleştirebilmektedirler (Biggs, 2003, s.149). Örneğin, 80'in sınır olduğu bir sınavda, 73 ve 74 alan iki öğrenci arasındaki fark, 79 ve 80 alan iki öğrenci arasındaki farka eşit olmalıdır, ancak eşit değildir (Biggs, 2003, s.149). Dersten geçme-kalma sınırlarındaki puanlar için de benzer durum gerçekleşir. Bu durum zaman zaman öğretmenleri ve öğrencileri zor durumda bırakır. Bunun üstesinden gelebilmek için, öğretmenler geçme-kalma gibi önemli kararlar alırken, önceden küçük değerlendirmelerle verdikleri puanların birikimini göz önünde bulundurabilirler (Biggs, 2003, s.150) veya önceden kaydettikleri nitel değerlendirme notlarından faydalanabilirler.

2.5. Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri ve Ölçme-Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Özellikleri

Ölçme ve değerlendirme yöntemleri, ölçme ve değerlendirme sürecinin önemli bir parçası olduğundan; ve benimsenen ölçme ve değerlendirme yaklaşımına dair önemli fikirler verdiğindendolayı ilgili alanyazında yerini almıştır. Bu bölümde, çeşitli ölçme ve değerlendirme yöntemleri anlatılarak, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları bakımından nitelikleri belirtilmiştir.

Birçok öğretim programında, öğretmen ve öğrenci zamanının önemli bir oranı, öğretmenin öğrenci ürünlerini ve davranışlarını değerlendirme etkinliklerini içerir veya doğrudan bunlara yöneliktir (Crooks, 1988). Stiggins (1988) de aynı şeyi söylemiştir: Araştırmalar sonucu elde ettiği bir bilgi olarak, öğretmenlerin zamanlarının kayda değer oranda büyük bir kısmını değerlendirmeye dayalı etkinliklere ayırdıklarını belirtmiştir (Akt. Philippou ve Christou, 1997).

Eğitimdeki yeni gelişmeler ve değişmeler ölçme-değerlendirme anlayışında değişikliklere neden olmuş, yeni anlayışla birlikte ölçme ve değerlendirmeler, çok boyutlu hale gelmiştir. Örneğin artık ölçme teknikleri geleneksel olarak yapılan sınavların yanı sıra, sınıfta öğretmenin gerçekleştirdiği, öğrenci ile ilgili derin ve geniş değerlendirme verileri toplama yollarını da kapsamaktadır (Beymen-Türnüklü, 2003). Bir başka örnekle, öğretmenler, denetimli olmayan (doğal) değerlendirme yöntemleri kullandıklarında öğrencilerin bilgisini, anlamalarını ve varsa kavram yanlışlarını daha iyi tespit edebildiklerini belirtmişlerdir (Beymen-Türnüklü, 2003).

Bekiroğlu'na göre (2004, s.6) öğrenme karmaşık bir süreçtir; yalnızca öğrencinin ne bildiğini değil, bu bilgisiyle ne yapabileceğini de gösterir. Yine Bekiroğlu'na (2004, s.6) göre, öğrenme yalnızca bilgi ve becerilerle değil, akademik başarı ve performansı etkileyen değerlerle, tutumlarla ve alışkanlıklarla da ilişkilidir; bu nedenle farklı ölçme yöntemleri kullanılarak ve sürekli ölçümler yapılarak, öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği her açıdan belirlenmeye çalışılmalıdır. Ayrıca, kullanılan değerlendirme yöntemi, avantajları ve sınırlılıklarıyla değerlendirme yaklaşımını etkiler ve bunun tersinin de doğru olduğu söylenebilir. Yani, değerlendirme yaklaşımı da uygulanan ya da uygulanacak olan değerlendirme yöntemini etkiler.

Öğretmenlerin değerlendirme yöntemleri konusundaki seçimleri, onların öğrencilerin kendine güvenleri, moralleri, yaratıcılıkları ve çalışmaları/görevleri/işleri(work) ile ilgili inançları ile yakından ilişkilidir (Asch, 1976; Akt. Brown, 2004). Eğitimci, en iyi değerlendirme yöntemini öğretim ile ilgili amaçlarına göre ve hangi düzeyde anlama ve ne tür bilgi ve beceri (konuya özgü terminolojik bilgi, betimleme ve tanımlama, farklı ve yeni durumlara uygulama) kazandırmayı amaçladığına bağlı olarak seçim yapmalıdır (Biggs, 2003, s.171). Diğer yandan, değerlendirme uygulamalarını değiştirme, fazlasıyla çaba gerektiren ve farklı katılımcıları içeren karmaşık bir süreçtir (Senk,

Beckmann & Thompson, 1997). Öğretmenlerin yeni ve alternatif değerlendirme yöntemlerini az kullanmalarının nedenleri olarak, bu tekniklerle ilgili kısıtlı bilgi sahibi olmaları, ve bu teknikleri uygulama konusunda kendilerine yeterince güven duymamaları gösterilmiştir (Senk, Beckmann & Thompson, 1997).

Değerlendirme yöntemleri, öğrencinin öğretim düzeyine ve konuya bağlı olarak değişmektedir (Philippou ve Christou, 1997). İlköğretim değerlendirmeleri daha çok biçimlendirici olma, ilköğretim ikinci kademe seviyesinde değerlendirmeler yargılayıcı olma eğilimindedir ve sınıf seviyesi (öğrenci yaşı) büyüdükçe, öğretmenlerin basılı testlerden çok kendilerine özgü değerlendirme biçimlerini kullanma eğilimleri artar (Stiggins ve Conklin, 1992; s.50). Sınıf içerisinde, farklı konu alanlarında ve farklı düzeylerde farklı değerlendirme etkinlikleri geniş oranda yer almaktadır (Gullickson, 1985; Akt. Crooks, 1988).

Değerlendirme yöntemi/biçimi öğrencilerin performanslarını etkiler. Farklı değerlendirme biçimleri üniversite öğrencileri üzerinde de farklı türlerde ket vurmalar üretir, çünkü farklı değerlendirme biçimleri öğrencilerin sınava hazırlanma tarzlarını etkiler, örneğin bazı öğrenciler ünitenin amaçlarına daha fazla odaklanırken, bazıları daha yüzeysel öğrenmeler tercih edebilir (Biggs, 2003, s.172). Örneğin, Wong (1994) bir matematik testi yapılandırmak amacıyla lise öğrencileri üzerine yaptığı araştırmasında, SOLO testleri ve geleneksel testleri kullanmış ve öğrencilerin problem çözme becerilerini karşılaştırmıştır. Verilen yanıtlar bakımından kayda değer bir farklılık olmamakla beraber, öğrencilerin problem çözme stillerinde önemli farklılıklar olduğunu ileri sürmüştür: Öğrenciler, geleneksel sınav biçiminde acemi bir profil çizerek standart algoritmaları kullanmaya çalışırken, SOLO testlerde ilk adımdan başlayarak profesyonel bir çözüm stili sergilemişlerdir (Akt. Biggs, 2003, s.173). Bir başka araştırmada ise, ABD’de 3 farklı eyaletteki 5 lisenin 19 matematik sınıfında yapılan çalışmada, en sık kullanılan ölçme-değerlendirme araçlarının testler ve kısa sınavlar olduğu ve puanlamaya % 77 oranıyla etki ettiği belirtilmiştir (Senk, Beckman, Thompson, 1997). Yine bu araştırmada, yazılı proje ve görüşme gibi alternatif yazılı ölçme-değerlendirme araçlarının 19 sınıftan 12’sinde kullanıldığı ancak puanlamaya % 7 oranında etki ettiği ortaya konmuştur (Senk, Beckman, Thompson, 1997). Senk, Beckmann & Thompson’ın (1997) araştırmasındaki testler, oldukça basit düzeyde, gerçek hayatla ilişki göstermeyen, çok az akıl yürütme gerektiren ve neredeyse

tamamen kapalı uçlu sorulardan oluşurken, yazılı projeler daha karmaşık çözümleme ve uygulamalar içermektedir. Bu çalışmada, her öğretmen konu bitiminde test yapmış, 10 tanesi not zamanı ve dönem sonunda daha kapsamlı (cumulative) testler uygulamıştır. Bir dönemde altı-sekiz test uygulanmıştır. Öğretmenler, her sınıfta performans testleri, yazılı testler ve kısa sınavları öğrencilerin puanlarını belirlemede öncelikli sırada tutmuştur. Testler (doğru-yanlış testleri, eşleştirme testleri)ve kısa sınavlara verilen ağırlık daha fazladır, üçüncü sırayı ise ev ödevleri takip etmektedir. (Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Testlere ve kısa sınavlara daha fazla ağırlık verilmesi, öğrencilerin öğrenme stratejilerine etki edebilecektir. Yine, bir başka araştırmada, Biggs (2003, s.171), (üniversite öğrencilerine) 400 kişilik üniversite birinci sınıf bir biyoloji sınıfının nasıl değerlendireceğine dair bir soru yönelterek, bu soruya yanıt olarak dört seçenek sunmuştur: (1)4000 kelimelik bireysel bir araştırma projesi, (2)çoktan seçmeli test/sınav, (3)dönem içinde 2000 kelimelik bir görev ve dönem sonu 3 saatlik bir sınav, (4)Üç laboratuvar çalışması ve yansıtıcı günlük içeren bir portfolyo. Biggs (2003, s.171), üniversite öğrencilerinin vereceği muhtemel yanıtın, iş yükünden dolayı çoktan seçmeli test olacağı üzerine bir yorumda bulunarak bunun üzerine tartışmıştır. Bu tartışmadan bazı önemli noktalar, değerlendirme yöntemini ve aracını seçerken ne gibi seçenekler üzerine düşünüldüğüne dair açıklayıcı bir sayılabileceğinden dolayı, aşağıda verilmiştir; ancak özel bir duruma özgü olduğu bilinerek okunmalıdır: 1.Biggs (2003, s.171), değerlendirmenin nitel olmasını tercih ettiğini, ancak öğrencilerin elde etmesi gereken temel bilgi ve yetenekler konusunda netlik sağlamak adına nicel yöntemler kullanılabileceğini belirtmiştir. 2. Performans ve bildirimsel bilginin ikisinin birden sağlanmasını, yani öğrencinin bir yandan konu ile ilgili yeterli bir alan bilgisine sahip olmasını, bir yandan da bu bilgiyi kullanabildiğini göstermesi gerektiğini belirtmiştir (Biggs, 2003, s.171). 3. Biggs (2003, s.171), son değerlendirmeyi eğitimcinin yapmasının daha doğru olduğunu, ancak özdeğerlendirme ve akran değerlendirmesinin bir yandan öğrencilerin eğitime katkı sağlarken, diğer yandan da iş yükü açısından bazı avantajları olabileceğini ileri sürmüştür. 4. Sonuç olarak Biggs (2003, s.171), böyle bir soruyla karşılaşıldığında farklı yanıtlar elde edileceğini, seçilen yöntemlerin tamamen doğru ya da tamamen yanlış sayılamayacağını ancak hedeflenen kazanımlar doğrultusunda birbirlerine göre bazı avantaj ve dezavantajlara sahip olabileceklerini, bu

durumda en önemli noktanın, uygulanabilirlik ve geçerlik arasında denge kuran bir değerlendirme tarzı/staratejisi/yöntemi seçmek olduğunu ileri sürmüştür.

Sınıflardaki değerlendirme etkinlikleri, öğretmenin soru sorması, sınıf veya grup tartışmaları, farklı tür performanslar üzerine yorumlamalar, kontrol listeleri, öğrenme etkinliklerinin doğal (*ing. informal*) gözlemi, öğretmenin hazırladığı yazılı testler ve farklı türde diğer yazılı egzersizleri (proje, görev, çalışma sayfası, metine dayalı sorular ve testler gibi) kapsar (Crooks, 1988). Öğrenci sayısının fazla olduğu sınıflarda, kavram haritaları, venn diagramları, üç dakikalık raporlar, kısa cevap sınavları, özdeğerlendirme, akran değerlendirme gibi yöntemler kullanılabilir (Biggs, 2003, s.194-197).

İlgili alanyazında farklı tür değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasıyla ilgili görüşler vardır. Örneğin, Aydın ve Delice (2003), farklı tür değerlendirme yöntemleri kullanılarak yapılan sürekli değerlendirme yaklaşımının, değerlendirmenin biçimlendirici işlevine katkısı olduğunu belirtmiştir. Yine Biggs (2003, s.142), farklı öğretim yöntemlerinin, biçimlendirici geri dönütler vermesi bakımından oldukça verimli olduğunu vurgulamıştır. Özellikle yapılandırmacı yaklaşımın öğretim modelinde daha ağırlıklı olduğu lisans ve lisansüstü programlarda, kavramsal öğrenmeye yönelik farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması, araştırmaya ve bilişsel becerileri mümkün olduğunca aktifleştirmeye yönelik bir öğretim yapılması hedeflenmektedir. Bu yaklaşımın ölçme ve değerlendirme sürecine etkisi ise, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımına yönelik ihtiyacın artması yönünde olmuştur. (Alternatif değerlendirme kavramı genellikle geleneksel değerlendirmelerde kullanılan ölçme araçlarının dışında kalan araçları tanımlamak için kullanılır (Çepni ve Akyıldız, 2009, s.101).)

Aşağıda geleneksel ve alternatif çeşitli değerlendirme yöntem ve teknikleri, özellikleri belirtilerek değerlendirme yaklaşımları bakımından incelenmiştir:

2.5.1. Geleneksel Değerlendirme Yöntemleri

Ölçme ve değerlendirme yöntemleri, hangi ölçme ve değerlendirme yaklaşımının kullanıldığına dair ipuçları verir. Aşağıda, geleneksel değerlendirme yöntemleri ile

ilgili ilgili alanyazından bilgiler aktarılmış ve bu doğrultuda, hangi ölçme ve değerlendirme yaklaşımına daha yakın olduğu belirtilmiştir.

Yazılı ve sözlü sınavlar, testler, ev ödevleri, geleneksel değerlendirme yöntemleridir. Yazılı sınavlar zamana bağlı olma, kitapların açık olması gibi çeşitli şekillerde yapılabilir.

Zamana bağlı yazılı sınavlar, bildirimsel bilginin değerlendirilmesi için en uygun sınavlardır. Öğrenciler zaman baskısı altındadırlar ve içeriğin özünü ne düzeyde anladıklarını göstermeye çalışırlar. Sorular açık uçlu olduğu için öğrenciler, anladıklarını, konu ile ilgili oluşturdukları şemayı ve görüşlerini kanıtlarıyla birlikte kendilerine özgü bir dille ifade etme şansı yakalarlar (Biggs, 2003, s.174). Zamana bağlı sınavlar, önceden günü ve yeri tayin edilerek planlanabilmesi, sınav için ayrılmış özel yer ve zaman doğrultusunda kopya çekilmesi, konuşulması gibi durumların önlenmesi, (soru seçme hakkı verilmediği sürece) tüm şartların bütün öğrenciler için aynı olmasını sağlaması, gerçek hayata uygun (hızlı ve verimli/iyi olma) bir durumu yansıtması gibi nedenlerden dolayı tercih edilir ve bu açılarından elverişlidir (Biggs, 2003, s.174). Bunlarla birlikte, zamana bağlı yazılı sınavların eğitimsel nedenlerden çok, idari ve yönetsel açıdan işgörlüğü vurgulanmıştır (Biggs, 2003, s.175). Ancak Tang (1991; Akt. Biggs, 2003, s.175), bu tür sınavların öğrencileri yüksek düzeyde gelişim sağlasın sağlamasın ezberlemeye yönlendirebileceğinden bahsetmiştir. Bütün bu bilgiler göz önüne alındığında, zamana bağlı yazılı sınavların, denetimli, yargılayıcı, kesikli, harici ve alt ve üst düzey düşünme süreçlerini değerlendirme yaklaşımlarına uygun olduğu söylenebilir.

Kitapların açık olduğu yazılı sınavların en önemli özelliği ezberlemeyi ortadan kaldırmasıdır; diğer yandan zaman açısından belli bir zaman kısıtlaması mevcuttur (Biggs, 2003, s.176). Bu tür sınavların teorideki amacı, ilgili bilgileri/doğruları yazmaktan ziyade öğrencilerin yüksek düzeyde düşünme becerilerini kullanmasını sağlamaktır; ancak pratikte asıl önemli nokta, öğrencilerin önceden iyi hazırlanmış ve organize olmuş bir durumda olması gerekliliğidir, çünkü diğer türlü öğrenci birçok kaynak arasında nasıl bir yol izleyeceğini şaşırarak zaman kaybedebilir (Biggs, 2003, s.176). Bu bağlamda, kitapların açık olduğu yazılı sınavların, öncelikle ve üst düzey

düşünme süreçlerini değerlendirme yaklaşımına yakın olduğu; ayrıca denetimli, yargılayıcı, kesikli ve harici değerlendirme yaklaşımlarına uygun olduğu söylenebilir.

Standart testler, genellikle öğrenilen/öğretilen konunun dar bir alanını kapsar ve alt düzey düşünme becerilerini vurgular (Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Bu nedenle, alt düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımına işaret eder. Enerjilerinin büyük kısmını öğrencilere standart testlerde başarılı olmaları için harcayan ve bu testleri hazırlayan öğretmenlerin çoğu, NCTM'nin önerdiği entelektüel/akıl yürütücü zihinsel çalışmadan vazgeçmiş demektir (Romberg, Zarinnia, ve Williams, 1989; Akt. Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Bu açıdan, üst düzey düşünme süreçlerinin değerlendirilmesi bağlamında zayıf kalır. Madaus ve diğerleri (1992) ABD'de 4-12 sınıflarında ve Cooney (1992) Gürcistan'daki ilköğretim ikinci kademe matematik derslerinde yaptığı çalışmalarda, öğretmenlerin, ders kitabının (belli bir yayınevinin ders kitabının) sunduğu testleri, üzerinde herhangi bir değişiklik yapmadan ölçme ve değerlendirme amacıyla düzenli olarak kullandıklarını ortaya koymuşlardır (Akt. Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Bunların tersine, Taylor'ın (1992) Ohio'daki cebir ve geometri öğretmenleriyle yaptığı araştırmasındaki katılımcı öğretmenler ise bu yayınevlerinin sunduğu testleri kendi hazırladıkları testlerde soru kaynağı olarak kullanmışlardır (Akt. Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Ancak Madaus ve diğerlerinin (1992) ve Taylor'un (1992) araştırmalarında hemfikir oldukları nokta, bu ders kitaplarındaki testlerin Öğretim Programı ve Değerlendirme Standartları'na (Curriculum and Evaluation Standards; NCTM, 1989) önerilen içerik ve süreçleri yansıtmadığı yönündedir (Akt. Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Yani buradan, standart testlerin alt ve üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirmesi yaklaşımı bakımından zayıf kaldığı söylenebilir. Ancak, diğer yandan, denetimli, yargılayıcı, kesiklive harici değerlendirme yaklaşımlarına uygun olduğu anlaşılmaktadır.

Çoktan seçmeli testler en fazla kullanılan nesnel testlere örnek olarak, tek yanıtı dayalı, çoktan seçmeli testler, sıralı madde soruları (ordered-outcome item) gibi testler verilebilir (Biggs, 2003, s.180); teoride yüksek düzey öğrenmeleri değerlendirebileceği kabul edilir, ancak uygulamada bunun nadiren gerçekleştiği görülür (Scouller, 1997; Akt. Biggs, 2003, s.180). Çoktan seçmeli testler, bildirimsel bilginin değerlendirilmesi açısından ve fazla sayıda soru içerebilmesi açısından elverişlidir, ancak Gardner'a (1993; Akt. Biggs, 2003, s.181) göre, çoktan seçmeli testler 'anlamanın düşmanı' dır.

Çoktan seçmeli testler, farklı ölçme/değerlendirme araçlarına destek olarak kullanıldığında verimli sonuçlar verir (Biggs, 2003, s.181). Scouller (1998; Akt. Biggs, 2003, s.172), öğrencilerin çoktan seçmeli testlerin düşük düzeyde bilişsel gelişim gerektirdiğini düşündüklerini ortaya koymuştur. Gerçekten de, derinlemesine öğrenme ve düşünme yaklaşımlarının çoktan seçmeli sınavlar ile negatif yönde bir ilişkisi vardır (Biggs, 2003, s.172). Yine aynı çalışmada Scouller (1998) öğrencilerin yazılı sınavların yüksek düzeyde gelişim ve süreçler gerektirdiğini düşündüklerini ortaya çıkarmıştır ve öğrenciler söz konusu çalışmada bu türü (yazılı sınav) seçmekte istekli davranarak çalışmalarını süresince yüzeysel yaklaşımları çok az kullanmışlardır (Akt. Biggs, 2003, s.172).). Yani, sonuç olarak çoktan seçmeli testlerin alt ve üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımı bakımından zayıf kaldığı söylenebilir. Ancak, diğer yandan, denetimli, yargılayıcı, kesikli ve harici değerlendirme yaklaşımlarına uygun olduğu anlaşılmaktadır.

Kısa cevaplı testlerin, değerlendirme üzerine yapılan birçok araştırmada, öğretmenlerin değerlendirme amacıyla ağırlıklı olarak yönlendikleri testler olduğu belirtilmiştir (Örneğin; Cooney, 1992; Taylor, 1992; Madaus ve diğerleri, 1992; Akt. Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Yine bu testler, denetimli, yargılayıcı, kesikli, harici ve alt düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımlarına yakın olduğu söylenebilir.

Sınavlar üzerinde, norma dayalı veya ölçüte dayalı olması bakımından tartışılabilir: Birçok eğitimci şunu kabul eder: Testler/sınavlar, öğrencilerden başarılı durumda olanları, zayıf durumda olanlardan ayırabilmelidir. Yöneticilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin büyük bir çoğunluğu, iyi bir başarı testinin sonuçlarının 'iyi bir dağılım'a yani normal dağılıma uygun olması gerektiği konusunda hemfikirlerdir (Biggs, 2003, s.148). Yani, değerlendirme sonucunda öğrencilerin çok az bir kısmın çok iyi, çoğunun orta, birkaçının zayıf (geçer not alamadığını) olduğunu düşünürler. Bu kanı, yeteneğin ve öğrenme ürünlerinin normal dağılıma sahip olduğu düşüncesine dayanır. Ayrıca normal dağılımın tercih edilmesinin uygulamadan kaynaklanan nedenleri de vardır. Öncelikle, normal dağılım eğrisi üzerinde puanlama yapmak çok kolaydır. Tek yapılması gereken test/sınav sonuçlarını normal eğri yüzdelere uygun şekilde puanlandırmaktır. Ancak bu tür bir yaklaşımda öğrenciler yalnızca kendi aralarında sıralanmış olurlar ve kritere dayalı bir değerlendirme yapılması tamamen engellenmiş olur. Değerlendirmede çan eğrisi siteminin kullanılmasının en olumsuz tarafı bu

kısımdır. Diğer yandan, normal dağılım eğrisi üzerinde yapılan puanlamalarla, okulların tüm bölümlerde/derslerde yapılan değerlendirmelerinin belli bir standartta olduğu izlenimi yaratılabilir. Çünkü bu şekilde, okuldaki değerlendirme sonuçlarının ne çok gevşek, ne çok katı olduğu, tüm derslerde/bölümlerde tam kararında bir seyir izlediği etkisi oluşturulabilir (Biggs, 2003, s.151). Çan eğrisi ile ilgili getirilebilecek bir başka eleştiri ise üniversitelerdeki kullanımı ile ilgilidir. Öğrenci öğrenmelerinin değerlendirilmesinde (öğrenme ve öğretme faktörleri göz ardı edilerek) yetenekleri göz önüne alındığında, eğer ki yetenek dağılımı normal dağılıma uygun ise akademik başarı dağılımı da normal dağılıma uyan bir şekil ortaya koyar. Akademik başarının temel belirtecinin ölçülen yetenek olduğu ve bu yeteneğin de bireyler içinde normal bir dağılıma sahip olduğu kabul edildiğinde bunu beklemek olağandır, ancak üniversitelerdeki öğrenciler, rastgele seçilmemişlerdir ve bu yüzden de test/sınav sonuçlarının ya da öğrencilerde ölçülen yeteneğin normal dağılıma uygun bir şekilde dağılmasını beklemek anlamsızdır (Biggs, 2003, s.149). Bu bağlamda sınavlar ve testlerin hem ölçüte dayalı yaklaşıma dair özellikler gösterebileceği, hem de norma dayalı yaklaşıma dair özellikler gösterebileceği söylenebilir.

Sürekli değerlendirmeler, öğrencinin genel performansı ve başarısı, etkinlik seviyesi ve çalışma biçimlerini temel alarak, öğrenme/öğretme ünitesinin içine entegre edilir ve doğası gereği sınıf çalışmalarına ve ev ödevlerine dayanır (Niss, 1993). Bu açıdan, ev ödevlerinin, sürekli değerlendirme sağlamak açısından önemi büyüktür.

Bütün bunlarla birlikte, toplamda değerlendirme etkinlikleri göz önünde bulundurulduğunda, sınavlar değerlendirme kümesinin küçük bir bileşenidir (Crooks, 1988). Bu durum özellikle okulun ilk yıllarında geçerlidir (Crooks, 1988). Buna rağmen, eğitim araştırmalarında test etkinliklerinin (öğretmenin hazırladığı testler, öğretim programına dayalı testler, sözel sorular, vs.) öğrencilere etkileri, diğer sınıf değerlendirme etkinliklerine göre daha fazla çalışılmıştır (Crooks, 1988). Ancak, son yıllarda gerçekleştirilen yapılandırmacı ve bilişsel yaklaşımlarla birlikte, alternatif değerlendirme biçimlerine ve dolayısıyla sınıf içi değerlendirmelere de ilgi artmıştır; bu da ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının değişimine yönelik de bir ipucu vermektedir.

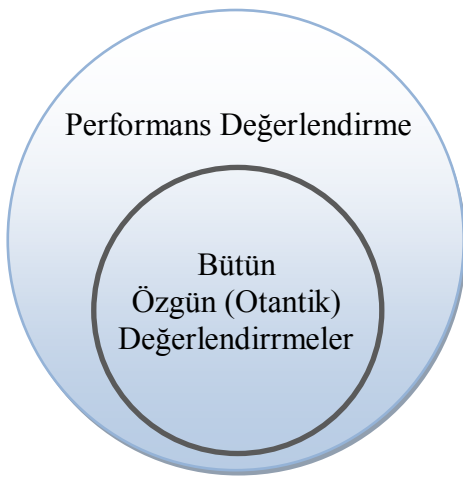
2.5.2. Sınıf içi Değerlendirmeler ve Alternatif Değerlendirme Yöntemleri

Günümüzde, geleneksel değerlendirme yöntemlerinin öğrencileri çok yönlü değerlendirilmesi bakımından sınırlı kaldığı söylenebilir. Bu noktada, alternatif değerlendirme yöntemleri devreye girer. Aşağıda, alternatif değerlendirme yöntemleri, ilgili alanyazından yola çıkılarak ortaya konmuş ve ölçme ve değerlendirme yaklaşımları bakımından yorumlanmıştır.

Alternatif değerlendirme yöntemlerinden biri performans değerlendirmedir. Öğrencinin sahip olduğu kapasite gözle görülemediği için, öğretmen öğrencinin yaptığı veya ondan yerine getirmesini istediği birtakım görevlerden veya davranışlardan, diğer bir deyişle öğrenciden gelen işaretlerden onun kapasitesini anlamaya çalışır. Bu işaretlere performans denir (Oosterhof, 1999; Akt. Bekiroğlu, 2004, s.3)İlgili alanyazında performans değerlendirme ve özgün (otantik) değerlendirme tanımlarının birbirine oldukça benzedikleri de görülmektedir. Otantik değerlendirme, okulda öğrenilen bilgi (okul) bilgisi ile gerçek dünyadaki olaylar (daha çok günlük hayat) arasında bir ilişki kurulması ve bununla ilgili uygulamaların yapılmasına yönelik çalışmaları tanımlar (Çepni ve Akyıldız, 2009, s.101). Bu uygulamalar ve değerlendirmeler, alan ve alan eğitimi programlarında çeşitli yönlerden farklılıklar göstermekle birlikte, lisans ve lisansüstü eğitiminde öğrenilen bilginin günlük hayatla ilişkilendirildiği uygulamalarda kullanılır. Otantik değerlendirme yöntemleri diğer değerlendirme yöntemlerine göre daha üst düzey bilgiyi ölçer ve öğrencinin performansını niteleyici ortaya koyduğu her şey bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak değerlendirilir (Göçmen, 2004). Aşağıda, performans değerlendirme detaylandırılırken, otantik değerlendirme için de geçerli olan benzer açıklamalar mevcuttur.

Çok yönlü değerlendirme (performans değerlendirme), alternatif değerlendirme veya özgün (authentic) değerlendirme gibi değerlendirme türleri yapılandırmacı ve öğrenci merkezli yaklaşımların benimsendiği öğretim programlarında sıklıkla uygulanan değerlendirme yöntemleridir (Çepni ve Akyıldız, 2009, s.101). Sınıf içi değerlendirmelerde genellikle en geçerli uygulama olduğu savunulan değerlendirmeler otantik olan değerlendirmelerdir. Otantik sözcüğü daha çok gerçek hayat konularının/problemlerinin veya beklentilerinin yansıtılması anlamında kullanılır (Frey, Schmitt, Allen, 2012) ve performans değerlendirmeleri ile kesişen özelliklere sahiptir. Diğer yandan, eğitimde ve eğitim araştırmalarında performans ve otantik değerlendirmeler, farklı, noksan veya tam da net olmayan tanımlarla ifade edilmektedir

ve tanımlardaki ve açıklamalardaki bu kesinsizlikler nedeniyle iletişimde ve varsayımlarda zorluklara ve araştırmalarda bazı sonuçların kaybedilmesine neden olabilmektedir (Palm, 2008). Bununla birlikte, farklı tanımlamalar ve uygulamalarda performans değerlendirmelerinin otantik değerlendirmeleri kapsadığı veya otantik değerlendirmelerin performans değerlendirmeleri kapsadığı yönünde görüşler de mevcuttur (Frey, Schmitt, Allen, 2012). Açıklamalar ve referansları da içeren aşağıdaki şekilde, performans ve otantik değerlendirme ile ilgili karşıt görüşler içerilmektedir (Frey, Schmitt, Allen, 2012):



Bütün performans değerlendirmeler, otantik değerlendirmelerdir, ancak tersi doğru değildir (Oosterhof, 2003).

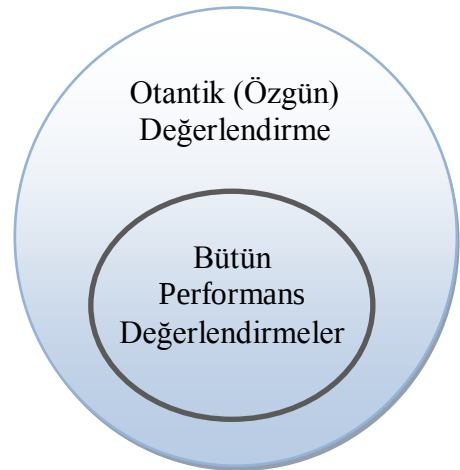
Birçok performansa dayalı değerlendirme aynı zamanda otantik değerlendirme olarak sınıflandırılır (Mertler, 2003).

Bazı durumlarda... gerçek hayata dayalı konulardan ziyade okula konuları performans değerlendirme için uygundur (Popham, 2002).

Performans değerlendirme, daha çok otantik durumlar içerisindeki sonuçları ölçer (Kubiszyn ve Borich, 2003).

Performans değerlendirmeler, otantik değerlendirmeler olup, gerçek hayatla daha ilişkili görünmektedir (Taylor ve Bobbit-Nolen, 2005).

Performans değerlendirmeler, otantik değerlendirmeler olarak isimlendirilebilir (Airasian, 2001).



Şekil 2.4. Performans ve Otantik Değerlendirmelerle İlgili İki Karşıt Kavramsal İlişki ve Olasılıklar (Frey, Schmitt, Allen, 2012)

Farklı düşünme biçimlerine ve farklı öğrenim geçmişlerine sahip üniversite öğrencilerinin bir disiplinindeki akademik başarılarını ölçmek için yazılı sınavlar yetersiz

kalabilir. Performans ölçümleri öğrencilerin başarısı hakkında daha bütün bir resim verir; her bir öğrencinin birçok açıdan değerlendirilebilmesini sağlar (Archbald ve Newman, 1988; Akt. Frey, Schmitt, & Allen, 2012; Bekiroğlu, 2004, s.86). Performans değerlendirmeler, öğrencilerin öğretilen/öğrenilen konunun hedeflerini yansıtacak biçimde performans gerektirir ve kendi anlamalarının sonucu olarak bazı şeyleri görebildiklerini ve yapabildiklerini göstermelerini sağlar (Biggs, 2003, s.184). Performans ölçümleri ve değerlendirmeleri özellikle öğrencilerin yüksek düzeydeki becerilerini ölçmek açısından en etkili uygulamalardan biridir. Bu şekilde, öğrencilere ölçülmek istenen davranışı/beceriye gösterebilecekleri bir görev verilerek performansları doğrudan gözlemlenebilir (Bekiroğlu, 2004, s.86). İyi tasarlanmış bir performans ölçümü ile, öğrencinin kavramsal ve yöntemsel bilgisi çok yönlü olarak değerlendirilebilir; işlemlerin belli bir sırada yapılabilmesi (algoritmik gelişim), bilimsel yöntemlerin kullanılması, materyallerin (ders kitabı, laboratuvar araç-gereçleri, ansiklopediler, vs.) kullanılması, farklı yaklaşımların uygulanabilmesi ve karmaşık problemlerin çözülebilmesi gibi gelişim becerileri değerlendirilebilir (Bekiroğlu, 2004, s.87). Performans değerlendirmede, gerçek hayatta karşılaşılan problem çözümleri istenerek, bu problemler açık uçlu ve daha karmaşık olduğundan ve öğrencinin üst düzeyde bilişsel bilgisini ve devinışsel becerilerini kullanmasını gerektirdiğinden, öğrencilerin bu yönden değerlendirilmesi sağlanabilir (Archbald ve Newman, 1988; Akt. Frey, Schmitt, & Allen, 2012).

Matematik problemi çözme gibi bilişsel yeteneklerin performans değerlendirmeleri, öğrencilerin zihinsel gelişim süreçlerini iç görüsel olarak kavramayı gerektirir. Bu da, öğrenciler problemi çözmek üzere çalışmalarını gösterirken gerçekleştirilebilir. Yazılı sınavlarda bu çalışma aşamalarını görebilmek mümkün değildir çünkü bu durumda öğretmen öğrencilerin bilişsel sürecinin son aşamasına tanıklık eder, bu sonucu ortaya koyan düşünme süreciyle ilgili bilgi elde edemez. Öğrencilerden, problemin çözümü ile ilgili yalnızca sonucu ortaya koymaları istendiğinde, öğretmenin elinde öğrencinin doğru bir süreçten geçerek sözkonusu sonuca ulaştığı ile ilgili çok az bir kanıt bulunur (Airasian, 1994, p. 229; Akt. Palm, 2008).

Günümüzde, fizik alanında öğrenim gören öğrencilerden fizik kavramları ile günlük hayatta karşılaşılan olaylar arasında ilişki kurabilmeleri, bu olayları fizik kavramları ve kurallarıyla da açıklayabilmeleri beklenmektedir. Bu anlamda fizik öğretiminde

performansa dayalı ölçümler veya otantik görevler önem kazanmaktadır (Bekiroğlu, 2004, s.88).

Performans ölçümleri tek bir kişiye ya da gruba uygulanabilir, ancak gruba uygulanıyorsa her bir öğrenciden ayrı raporlar alınır ya da her bir öğrenci için ayrı kayıtlar tutulur. Grup çalışmalarında, öğrencilerin birbiriyle iletişimi ve işbirliği derecesi de değerlendirilebilir. Kriterler iyi bir şekilde belirlenirse, öğrencilerin birbirini değerlendirmesi (akran değerlendirme) de sağlanabilir. Performans değerlendirmede temel nokta, değerlendirmelerin kritere dayalı olarak yapılmasıdır. Ancak, öğrencilerin genel durumunu belirlemek amacıyla yapılan norma dayalı değerlendirmeler, uygulanan öğretimin niteliği hakkında bilgi verebileceğinden faydalı olabilmektedir (Bekiroğlu, 2004, s.91).

Biggs (2003, s.184), uygulamalı staj, sunum ve görüşmeler, kritik olay, bireysel projeler veya grup projeleri, yansıtıcı günlükler, durum çalışmaları, portfolyo değerlendirmeleri, özdeğerlendirme ve akran değerlendirmesi gibi değerlendirme yöntemlerinin performans değerlendirme kapsamına girdiği belirtmiştir.

Uygulamalı stajlarda, ortam gerçeğe ne kadar yakınsa, değerlendirme o kadar geçerli olur. Böyle bir ortamda öğrenci kendini gözlemleme ve değerlendirme şansına sahip olabileceği gibi akranlarınca da değerlendirilebilir ve birçok biçimlendirici değerlendirme sonrası (yargılayıcı) final değerlendirmesine kendini hazırlayabilir (Biggs, 2003, s.185).

Sunumlar, öğrenciler tarafından yapıldığında, öğretmen merkezli bildirimsel öğrenme/öğretme ortamından çok daha verimli bir öğrenme ortamı oluşturulmuş olur. Çünkü, öğretmen merkezli öğrenme-öğretme süreçlerinde, öğrenci benzer veya zıt olan yeni bir durum üretmez ve verileni alır; dolayısıyla oldukça zayıf bir öğrenme-öğretme ortamının tezahür etme riski vardır (Biggs, 2003, s.185).

Portfolyolar, öğrencilerin belirli bir amaç için yaptığı çalışmaların veya görevlerin toplandığı bir koleksiyondur (Arter & Spandel, 1994; Akt. Bekiroğlu, 2004, s.113). Bu koleksiyon, öğrencilerin kavramları anlama düzeylerini, uygulama ve sentez becerilerini gösteren çalışmalar serisinden oluşan ve öğrencilerin belirlenen öğrenme/performans hedeflerine ulaşip ulaşmadığına dair veri sunan bireysel öğrenme ürünlerinin toplamı olup, öğrenci başarısının uzun bir zaman dilimi içerisinde ölçülebilmesine olanak tanır

(Bekiroğlu, 2004, s.114-115). Öğrenci portfolyoları, öğrenci tarafından hazırlanıp, öğretmen veya hem öğretmen hem de öğrenci tarafından değerlendirilebilir (Bekiroğlu, 2004, s.114). Bu değerlendirme yönteminde öğrenci yaptığı en iyi çalışmalarını portfolyosuna koyacağından, öğrencinin ne öğrenemediği değil, daha çok ne öğrendiği belirlenebilir (Bekiroğlu, 2004, s.114).

Öğrenciler üzerinde genel olarak olumlu bir etkisi olduğu kabul edilen (Bekiroğlu, 2004, s.114) portfolyo yöntemi ile öğrencilerin bilimsel kavramları doğru kullanabilme, bilgi ve fikirleri sentezleyebilme, etkili bir şekilde kendi kendini ölçebilme, eleştirel ve yaratıcı düşünebilme, temel kavramların günlük hayatla ilişkisini kurabilme, kaynak ve referansları doğru kullanabilme becerilerini değerlendirme açısından etkin bir yöntemdir. Portfolyolar, bir bütün olarak değerlendirilebileceği gibi içindeki her bir çalışma ayrı ayrı da değerlendirilebilir. Değerlendirilirken, kontrol listesi, oranlama ölçeği veya rubrikler kullanılabilir (Bekiroğlu, 2004, s.115). Öğrenciler portfolyo değerlendirmelerini güçlü bir öğrenme aracı olarak görmekte ve uzun vadeli öğrenmelerine katkı sağladığını düşünmektedirler (Biggs, 2003, s.173). Portfolyo değerlendirmeleri lisans ve lisansüstü eğitim alanlarında da sıklıkla kullanılabilir.

Bir öğrenciyi, bir grubu, grupları veya bir sınıfı kapsayabilen projeler, öğrencilerin yüksek düzeyde bilişsel becerilerini kullanabilmelerine olanak tanıyan, duruma göre performans değerlendirme veya otantik değerlendirme olarak sınıflandırılabilen değerlendirme türüdür. Grup olarak yürütülen projeler, öğrenciler arasındaki iletişim ve işbirliğine olumlu yönde katkıda bulunur (Bekiroğlu, 2004, s.124). Bir öğretme metodu olarak da kullanılabilen projeler için konu olabilecek içerikler matematik ve fizik alanları ve alan eğitimleri programlarında geniş bir yelpazede mevcuttur. İngiltere'deki matematik öğretmenleri dönem ödevleri veya projeler yolu ile doğru bir şekilde değerlendirme yaptıklarını, öğrencilerin düşünme yollarını, bilgilerini, performanslarını tespit edebildiklerini ifade etmişlerdir (Beymen-Türnüklü, 2003).

Görevler genellikle bildirimsel bilgiye odaklanırken, projeler bir araştırmanın uygulanan parçasının işlevsel bilgisine odaklanır (Biggs, 2003, s.187). Bu halde, projelerin görevleri de kapsadığı söylenebilir. Görevler veya dönem raporları, zaman kısıtlılığı olmayan (uzun vadeli), bu süre içerisinde öğrencinin birçok kaynaktan

yararlanabileceği, iş üstünde iken öğrenmesinin devam ettiği, bildirimsel bilgileri içeren projelerdir (Biggs, 2003, s.176). İlgili alan yazında genişletilmiş düzyazılar/kompozisyonların değerlendirilmesinde farklı eğitimcilerin farklı ölçütler kullandığı ileri sürülmüştür (Biggs, 2003, s.177). Diederich (1974) bu farklı ölçütleri fikirler(özgünlük, ilişki, mantık), yetenek (yazma ile ilgili yetenekler, noktalama, dilbilgisi gibi), düzenleme (biçim, sunum, ilgili alan yazın araştırması), bireysel tarz olarak sınıflandırmıştır (Akt. Biggs, 2003, s.177). Matematik ve fizik alanlarında düz yazı, kompozisyon değerlendirme yöntemleri kullanılmazken, matematik ve fizik alanı eğitimi ve lisans ve lisansüstü düzeydeki bazı derslerde bu tür değerlendirme yöntemleri yer alabilmektedir. Lisans ve lisansüstü düzeylerde bu tarz çalışmaların değerlendirilmesinde, geçerliği kabul edilen ve ayrıntılı ölçekler kullanılabilmektedir.

Tang (1991; Akt. Biggs, 2003, s.172), öğrencilerin görevler ve kısa cevaplı sınavlar yerine getirmek için yaptıkları öğrenme etkinliklerini araştırarak, şu şekilde sınıflandırmıştır: (i) Kısa cevaplı sınavlar, ezbere dayalı öğrenme, soru seçme, eski notları gözden geçirme, çalışma zamanını ve kaynakları düzenleme, anlamlı gelen içerikleri ezberleme, bilgileri ilişkilendirme, diğer öğrencilerle tartışma gibi etkinlikleri içerirken, (ii) görevler, kolay veya ilginç soruları seçme, ders hocasının ne beklediğini belirleme, kaynakları kopyalama, farklı kaynaklar araştırarak bunları okuma, kendi bilgisi ile ilişkilendirme, ilişkileri açıklayan ve geliştiren bir rapor hazırlama, diğer öğrencilerle tartışma gibi etkinlikleri içerir. Sınavlar daha çok hafızayla ilişkili etkinlikleri, görevler ise daha çok uygulamaya dayalı etkinlikleri kapsar (Biggs, 2003, s.172). Görevler, bir konuya yönelik derinlemesine öğrenme gerektirirken, sınavlar/testler birçok konu ile ilgili bilgi gerektirir (Biggs, 2003, s.172). Eğitimciler, görevlerin istenen ders hedeflerine daha iyi ulaştırdığını fark etmişlerdir, ancak bu, yalnızca bir konu için geçerlidir (Biggs, 2003, s.172). Bu yüzden Biggs (2003, s.172), genel/yüzeysel bilgileri ölçmek için kısa cevaplı sınavlar ve derinlemesine öğrenmeyi ölçmek için bir görevi kapsayan, yani her iki türü de kapsayan bir değerlendirme biçiminin daha verimli olacağını belirtmiştir.

Özdeğerlendirme ve akran değerlendirme yöntemleri, öğrencilerin, öğrenirken kendilerini gözlemleyerek ve denetleyerek, kendi biçimlendirici rollerini üstlenmiş olması, (Biggs, 2003, s.142) ve değerlendiren kişinin iş yükünü azaltabilme durumundan dolayı kullanışlı alternatif değerlendirme yöntemleridir.

Performans değerlendirmede, performans değerlendirme ölçekleri kullanılır. Performans değerlendirme ölçekleri genel olarak belirli ölçütler ve bu ölçütlere karşılık gelen harfler ya da dereceli sayısal puanlar vardır. Bunlara göre öğrencinin performans düzeyleri belirlenir. Öğretmen, eğitimci ya da akademisyen bu düzeylere işaretler koyarak öğrencinin performansını tanımlar. İşaretlenen düzeylerin puanları toplanarak yüzölçüm puan sistemine çevrilir. Buradan elde edilen puanlar ham puanlar olarak kabul edilir ve mutlak veya bağıl derecelendirme ölçeklerine göre çeşitli tekniklerle nota çevrilir (Çepni ve Akyıldız, 2009, s.209).

Performans değerlendirmeleri yapılırken, dört farklı yaklaşım kullanılabilir (Oosterhof, 1999) (Bknz. “2.3. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları” konu başlığı altında anlatılan değerlendirme yaklaşımları):

1. Beceri dayalı yorumlama: Öğrencinin performansı onun potansiyel performansına göre yorumlanır.
2. Gelişime dayalı yorumlama: Öğrencinin performansı onun daha önceki performanslarına göre yorumlanır.
3. Norma dayalı yorumlama: Öğrencinin performansı diğer öğrencilerin performansına göre yorumlanır.
4. Ölçüte dayalı yorumlama: Öğrencinin performansı önceden belirlenen hedef ölçüte/kritere yaklaşma başarısı açısından yorumlanır.

Beceri ve gelişime dayalı yorumlar yapabilmek için sınıf ortamında belirli şartların sağlanması gerekmektedir. Bu şartlar, öğrencinin şimdiki ve önceki ölçüm sonuçları güvenilir olması ve öğrencinin önceki ölçüme dayalı performansı ile şimdiki performansı arasındaki ilişkinin düşük olmasıdır. Ancak bu şartların sınıf ortamında sağlanması zordur. Bu nedenle biçimlendirici ve ölçüte dayalı değerlendirmeler daha çok tercih edilir ve norma dayalı değerlendirmelerle de desteklenebilir. Performans değerlendirmede norma dayalı yorumlar, bir öğrencinin ya da öğrenci grubunun performansının, tüm öğrencilerin performansı ile karşılaştırılmasıyla yapılır. Öğrencinin akademik başarısı, sınıftaki ya da gruptaki diğer öğrencilerin akademik başarılarına göre belirlenir. Norma dayalı yaklaşımda, öğrencinin ne yapıp ne yapamayacağı belirlenemezken, o grup içinde neyin tipik neyin mantıklı olduğunun açıklanması mümkündür (Bekiroğlu, s.2004, s.15). Bütün bunlarla birlikte, performans

değerlendirilirken bütün bu değerlendirme yaklaşımlarından yola çıkılarak, farklı puanlama teknikleri ve farklı ve geçerli değerlendirme ölçekleri harmanlanarak öğretmenin, eğitimcinin ya da akademisyenin/öğretim üyesinin kendine özgü bir değerlendirme yaklaşımı modeli oluşabilir ve bu model, değerlendiren kişinin kendine özgü değerlendirme yaklaşımını en iyi yansıtan modeldir.

Alternatif değerlendirme yöntemlerinden performans değerlendirme, kapsadığı diğer alternatif değerlendirme yöntemleriyle birlikte, yukarıda belirtilen bilgiler ışığında, ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımını ve üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımını vurgulayan bir yapıdadır. (Her ne kadar norma dayalı değerlendirmeler yapılabilirse de, norma dayalı yaklaşımlar daha çok destekleyici bir rol üstlenmelidir (Bekiroğlu, 2004, s. 15)). Bununla birlikte, denetimli ve uygulanma biçimine göre doğal değerlendirme yaklaşımına da yer verecek bir niteliğe sahiptir. Ayrıca, biçimlendirici, sürekli ve dâhili değerlendirme yaklaşımlarının varlığına da işaret eder.

2.6. Matematik ve Fizik Alanları ve Matematik ve Fizik Alanları Eğitimi Açısından Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları

Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları üzerinde etkisi olan durumlardan biri de, ölçme ve değerlendirmelerin hangi disiplin (alan/bölüm) üzerinde yapıldığıdır. Gerek araştırma soruları, gerekse ölçme ve değerlendirme yaklaşımları üzerine olan etkisinden dolayı, aşağıda Matematik ve fizik alanları ve alan eğitimleri programlarındaki ölçme ve değerlendirmelere dair bilgiler sunulmuş, sınav sorularının yorumlanması açısından Bloom taksonomisine deyinilmiştir.

Matematik ve fizik alanları ve alan eğitimleri programlarındahedeflenen kazanımlar, daha çok bilişsel alana yöneliktir ve bu disiplinlere özgü bilgilerin ve kavramların öğrenciler tarafından öğrenilmesi temeliyle başlar. Dolayısıyla, öğrenme-öğretme ve değerlendirme sürecinde matematik bilgisinin ve fizik bilgisinin kendine özgü doğasının etkili olması kaçınılmazdır. Matematik ve fizik bilgilerinin doğası çeşitli açılardan benzerlik ve farklılıklar gösterirler. Matematik bilgisinin doğası, deney ve gözleme dayanmadan veya bilgiyi bilimsel yolları takip ederek somut olarak keşfetmeden, akıl ilkelerinin kullanılmasıyla (usa vurma yolu ile) kabul edilen ve işlenen bir biçimde iken;

fizik bilgisi, öncelikle bilimsel araştırma yöntemlerini veya sistematik araştırma yollarını kullanarak doğada gerçekleşen olayları inceleyip tanımlamaya çalışan bir yapıdadır (Çepni, 2010, s.18). Bunu gerçekleştirirken de büyük oranda matematik dilinden faydalanır. Matematik bilgisi soyut, nesnel, kesin, genelleyici ve mantıksaldır; fizik bilgisi ise somut, deneysel, gözlemsel, olgusal, öznel, kesin olmayan, genelleyici ve mantıksaldır. Matematik ve fizik bilgilerinin doğası, mantığa dayalı olması, ussal çıkarımların kullanılması, genellemeler yapılabilmesi, ve fizikte kullanılan yoğun matematik dili nedeniyle benzerlik göstermekle beraber, yukarıda sıralanan diğer özellikler bakımından (soyutluk, kesinlik, deneysellik, gözlemsellik, olgusalılık, nesnellik) birbirinden oldukça farklılaşmaktadır. Bu durum, beraberinde öğrenme-öğretme süreci ve onun bir parçası olan ölçme ve değerlendirme süreci bakımından benzerlikler ve farklılıklara yol açabilmektedir. Bu bağlamda bu tez kapsamında ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına kurumsal bakış açısının sunulması boyutunda birbiriyle çeşitli yönlerden benzerlik ve farklılıkları olan bu iki disiplinin alan ve alan eğitimleri programlarında araştırılma yapılması tercih edilmiştir. Diğer yandan, matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri programlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları yukarıda belirtilen nedenler başta olmak aşağıda da belirtilecek olan çeşitli nedenlerden dolayı farklılık ve benzerlikler gösterebilmektedir.

Geçen iki yüzyılda matematik eğitimi alanı hedefler ve amaçlar doğrultusunda ve teori ve uygulamalar bakımından büyük ölçüde gelişirken, değerlendirme kavramı ve uygulamaları bu ölçüde gelişmemiştir (Niss, 1993). Bu nedenle, değerlendirme, Birleşmiş Milletlerdeki liselerde matematik eğitiminin geliştirilmesi tartışmalarında odak noktası durumuna gelmiştir (Senk, Beckmann ve Thompson, 1997). NCTM (1989) okul matematiğinde vizyonunu değiştirmiş ve program reformu ile sınıf içi değerlendirmede bazı değişiklikler önermiştir (Akt. Senk, Beckmann & Thompson, 1997). NCTM'nin (1995) Okul matematiği için değerlendirme standartları (Assessment Standards for School Mathematics) çalışmasında 1989'daki belirtilen durumlara ek olarak açıklamalar yapılmış ve 1989 ve 1995'teki bu her iki çalışma ile birlikte, ölçme ve değerlendirme, ABD'deki K-12 sınıflarında (ilköğretim birinci ve ikinci kademe sınıflarında) matematik eğitimi geliştirme tartışmalarının odak noktası haline gelmiştir (Akt. Senk, Beckmann & Thompson, 1997).

Matematik eğitiminde değerlendirmenin temel amacı, matematik eğitimine ilişkin durumlar ve sonuçlarla ilgili öğrencilere, eğitimcilere ve sisteme bilgi sağlamak olduğundan, uzun bir süre sonra bile olsa nihai sonuç, elde edilen bu bilgilerin yardımıyla ihtiyaç duyulan veya gereken kararları almak ve harekete geçmektir (Niss, 1993). Neyin değerlendirildiği öğretim seviyesine, öğretim programına, öğretim yapılan ortama bağlı olarak değişmekle birlikte, uluslararası incelemeler sonucu, matematik eğitiminde ağırlıklı olarak değerlendirilen konular, matematiksel bilgi (tanımlar, teoremler, formüller, özel ve kesin ispatlar, vs.), standartlaşmış yöntem ve teknikler (istenen sonuca ulaşmak için kullanılan nicel veya nitel sonuçlar, yaygın problem çözümleri, vs.) ve standart uygulamalardır (Niss, 1993).

Matematik eğitiminde değerlendirilen konular/durumlar göz önüne alındığında, öğrenciler değerlendirilirken en sık olarak, matematiksel bilgi ve gerçeklere, matematiksel sonuçlara ulaşmak için gereken standart yöntem ve tekniklere, standart matematik uygulamalarındaki performanslarına bakılır (Niss, 1993). Bununla birlikte, matematik eğitiminde en az keşfetme ve hipotez oluşturma gibi durumların değerlendirildiği görülmüştür (Niss, 1993). Bunların yanında, ispat yöntemleri ve buluşsal yöntemler (matematiksel sonuçları genelin dışında içeriklerle elde edebilme), problem çözme (açık uçlu, tipik olmayan veya karmaşık problemleri çözebilme) ve modelleme (açık uçlu, karmaşık, gerçek, otantik veya disiplinler arası durumlar) sınırlı olsa da artan bir şekilde matematik eğitiminde değerlendirilen konular arasında yer alır (Niss, 1993).

Değerlendirme, eğitimcilerin matematiğin ve matematik bilgisinin doğası, öğretim ve eğitim süreci ve bireyler, okul ve toplum arasındaki ilişkiler hakkında sahip olduğu inançları ortaya koyar ve bunlardan etkilenir (Rigdway ve Passey, 1993). Yunanistan'da yapılan bir çalışmaya göre (Bamboucas ve Troulis, 1993; Akt. Philippou ve Christou, 1997), öğretmenlerin değerlendirmeye karşı pozitif bir tutum içerisinde oldukları ileri sürülmüşse de; öğretmenler kendi değerlendirme yöntemlerini uygulama ve tartma yönünden sınırlı bir anlayışa sahiptirler çünkü bu noktada değerlendirme sürecinin rolü ve ilişkisini matematik eğitiminin tamamına ve kendi inanç ve tutumlarına göre yorumlamaktadırlar (Philippou ve Christou, 1997).

Fizikte belirlenmiş gerçekler ve kavramlar olmasına rağmen, her öğrencinin bunları öğrenmek için izlediği yol ve analiz becerileri birbirinden farklıdır (Bekiroğlu, 2004, s.86).

Matematik ve fizik öğretiminde de, matematiğin ve fiziğin ne kadar öğretilbildiğine dair ölçme ve değerlendirme yapıldığı, bu ölçme ve değerlendirmenin hangi yaklaşımlara dayanılarak ve hangi pratiklerle gerçekleştirildiği önemlidir. Bu nedenle, ortaöğretim kurumlarında ve ilköğretim kurumlarında öğretmenlerin ölçme-değerlendirme yaklaşımları ve uygulamaları ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır (Örn. Çakan, 2004; Şahin, Korkmaz, Aytaz, 2008; Yapıcı ve Demirdelen, 2007; Zhang ve Burry- Stock, 2003). Cizek, Fitzgerald ve Rachor (1996), 143 ilköğretim ve orta öğretim öğretmeni ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, bu öğretmenlerin yaptıkları ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin oldukça yüksek güvenirliğe sahip olduğunu saptamışlardır (Akt. Çakan, 2004). Bu çalışmanın aksine, Daniel ve King'in (1998), 95 ilköğretim ve ortaöğretimde görevli öğretmenlerle yaptıkları araştırmada öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme konularında yeterince kapsamlı bir bilgiye sahip olmadıklarını saptamışlardır. Çalışmada öğretmenlerin %76 lik bir bölümünün ölçme ve değerlendirme konusunda eksikliklerini gidermek, bilgilerini geliştirmek ve yeni gelişmelerden haberdar olmak amacıyla hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları saptanmıştır (Akt. Şahin, Korkmaz, Aytaz, 2008). Bu sonuç diğer bazı çalışmaları destekler niteliktedir Eğitim fakültelerinin, öğretim programlarında ölçme ve değerlendirmeye yönelik derslere daha fazla yer verilmesi ve bu derslerinde öğretmenlerin meslek sırasında ihtiyaç duydukları bilgi ve becerilere cevap verir nitelikte olması gerekmektedir (Çakan, 2004).

Bloom (1968), eğitsel ürünleri bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç ana alana ayırmıştır. Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programlarında ağırlıklı olarak değerlendirilen alan, bilişsel alandır. Bu bağlamda, bu alan ve alan eğitimi programlarında verilen derslerde, sınavların ve sınavlarda sorulan soruların önemi büyüktür. Sınav sorularının gerek zorluk derecesi, gerekse ölçtüğü bilişsel nitelikler bakımından nasıl olduğu, ölçme ve değerlendirmelere etki eder. Bu bakımdan, bu alan ve alan eğitimi programlarında yapılan sınavlardaki sınav sorularını da belli kategoriler altında sınıflandırmak mümkündür. Bu noktada yine, günümüzde geçerliğini koruyan Bloom taksonomisinden yararlanılabilir: Bloom (1968), bilişsel alanı, bilgi,

karşılaştırma, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme olmak üzere altı aşamada incelemiştir. Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programlarında yapılan sınavlardaki soruları bu aşamalara göre sınıflandırılabilir.

Matematik eğitimindeki değerlendirme amaçlarının çoğu yalnızca matematiğe özgü değil, eğitim sisteminde öğretilen herhangi bir konunun değerlendirilmesiyle de ilgili olduğundan, matematik performansının değerlendirilmesi ile ilgili ortaya koyulanlar farklı disiplinlerdeki/derslerdeki konuların değerlendirilmesi bakımından yorumlandığında çoğu zaman denk düşer (Niss, 1993). Aynı durum, fizik eğitimi açısından da ileri sürülebilir. Bu tez kapsamında da değerlendirmenin doğası bakımından ifade edilen ve ilgili alan yazından derlenen birçok veri, matematik alanı, matematik eğitimi, fizik alanı ve fizik eğitimi açısından da anlamlandırılabilir. Özellikle, bu durum, matematik ve fizik gibi fen bilimlerinin temeli olan ve birbirine çok yakın olan iki sayısal alanın beraber araştırılmasını destekleyen bir durumdur ve neden bu iki alanda araştırma yapıldığının gerekçesi olarak da gösterilebilir. Ayrıca, matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri programlarında yapılan bu araştırma, farklı alan ve alan eğitimi programlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından fikir verebilecek, kurumsal olarak, bir ölçme ve değerlendirme yaklaşımının varlığına işaret edecek ve bunun tez kapsamında araştırılan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla etkileşimine dair bir bakış açısı sunacaktır.

2.7. Ölçme ve Değerlendirmeye Kurumsal Açıdan Bakış

Tüm eğitim öğretim ortamlarında, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, eğitim-öğretim sürecine büyük etki etmektedir. Bu açıdan, kurumsal unsurların ölçme ve değerlendirme yaklaşımları üzerine etkisinin varlığından söz edilebilir. Çıkış noktası ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına kurumsal açıdan bir bakış sunulması olan bu araştırmada, araştırma konusu süreç içinde evrilmiş ve yukarıdaki bölümlerde (Bknz. Bölüm 1.1) belirtildiği üzere değişmiştir. Ancak, kurumsal nedenler ve üniversitelerin kendilerine özgü ölçme ve değerlendirme stratejileri, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları üzerine önemli etkileri olan unsurlardır ve bu bölümde bu unsurlara dair bilgiler verilmiştir.

Ölçme ve değerlendirmelerin, öğrencileri kısa, uzun ve orta vadede etkilemesi söz konusudur (Crooks, 1988). Eğitim fakülteleri, öğretmenlerin yetiştirildiği kurumlar

olarak, onları ölçme ve değerlendirme konusunda da yeterli düzeye erişirmeyi hedefler. Bu anlamda, Matematik ve Fizik Alan Eğitimi programlarında lisans veya lisansüstü düzeyde eğitim gören bireylerin, ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve ders uygulamaları bakımından edindikleri tecrübeler ve onları eğiten öğretim üyelerinin ölçme-değerlendirme yaklaşımları ve uygulamaları önem kazanmaktadır. Ancak, üniversitelerdeki öğrencilerin başarı ölçümlerinin ne şekilde gerçekleştirildiği belirsizdir ve hatta bir sır gibidir (Brown, 1998). Değerlendirmeyi, öğrenme ve öğretme sürecinden ayırık gören öğretim elemanları mevcuttur. Değerlendirme, kurumların stratejik olarak hareket etmesini gerektiren, öğrenme ve öğretme sürecinin bütünü oluşturan bir parçalarından biridir. Değerlendirme stratejileri, verilen seçeneklere uygun olarak bilinçli kararlar sonucu belirlenmelidir. Değerlendirme, uygun bir şekilde yapılırsa, öğrenciler açısından motive edici ve verimli sonuçlar verir (Brown, 1998).

Öğretmen yetiştirmede yüksek öğretimin önemi yadsınamaz. Öğretmenlik mesleğine hazırlama sürecinin yüksek öğrenim kurumlarında öğretmen eğitimi programlarıyla başladığı varsayılır (Baki ve Gökçek, 2007). Öğretmenlerin, üniversite öğrenimleri sırasında ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterli düzeye erişememeleri, eğitim sisteminin önemli bir sorunudur. Bu sorun, öğretmenlerin lisans eğitimlerinde eğitimini aldıkları ölçme ve değerlendirme dersleri ve ayrıca öğretim üyelerince kendilerine uygulanan ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve yöntemlerinden etkilenmektedir. Öğretim üyelerinin lisans eğitiminde kullandıkları ölçme değerlendirme yaklaşımları ve uygulamaları ile lisansüstü düzeyde kullandıkları yaklaşımlar ve pratikler birbirinden çeşitli şekillerde farklılıklar gösterebilmektedir. Bu durum birçok değişkene bağlı olmakla birlikte, derinlemesine araştırma yapılması gereken bir konudur.

Dünyada ve ülkemizde gerçekleşen öğretim programı reformu ile birlikte, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme boyutlarında ve yöntemlerinde değişiklikler beklenmesi kaçınılmazdır. Çünkü yeni öğretim programında, öğretmenlerden, yargılayıcıdan ziyade biçimlendirici, sonuç odaklıdan ziyade süreç odaklı, alt düzey bilişsel süreçlerin ölçülmesinden ziyade üst düzey bilişsel süreçlerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi, denetimli ölçme-değerlendirmeden ziyade doğal ölçme-değerlendirme anlayışı beklenmektedir. Ayrıca, farklı tür ölçme değerlendirme yöntemleri ve araçlarının kullanılması ve bunların kaynaştırılması anlayışı çeşitli örneklendirmelerle teşvik edilmektedir. Yani, ortaöğretim müfredatında ölçme

değerlendirme ile ilgili istenen ve beklenenler daha net iken, yükseköğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının üzeri kapalıdır:

“Üniversitelerin üç temel işlevinden öncelikle öğretimin etik standartları üzerinde durmak doğru olur. Türkiye’de, son yıllarda, üniversitelerin araştırma işlevleri ön plana çıkarıldığı için, öğretime ilişkin etik standartlar göz ardı edilmiştir. Öğretim işlevine ilişkin standartlar, öğretim sürecinin tüm aşamalarını kapsayacak biçimde kurulmalıdır. Bir üniversite öğretim üyesi, öğretim konusundaki işlevini ciddiye almak, savsaklamamak durumunda olmalı ve üniversitede diğer işlerinin varlığı bu faaliyetini ikincil bir konuma itmesi için bir gerekçe oluşturmamalıdır. Her üniversite öğretim üyesi, bu rolü kabul ettiğinde, kendi alanındaki en geçerli bilgilere ve yeni gelişmelere hâkim olmak ve aynı zamanda etkili bir eğitim ve öğretim yapabilmek için uygun pedagojik yaklaşımları kullanma sorumluluğunu yüklediğinin bilincinde olmalıdır. Her öğretim üyesi, kendi alanında öğrencinin entelektüel kapasitesini artırmak için uğraş verirken, öğrencinin onurunun zedelenmemesine büyük özen göstermelidir. Öğrencinin başarısının değerlendirilmesi, öğretim faaliyetinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu aşamada ölçme ve değerlendirme tekniklerinden yararlanılmalı, öznel değerlendirmelerden uzak durulmalıdır. Öğretim üyesi ve öğrenci arasındaki ilişkiler anonim kalmalı ve karşılıklı saygıya dayanmalı, bir tür kayırmacılık ilişkisinin gelişmesine kapalı olmalıdır.” (Türkiye’nin Yükseköğretim Stratejisi, s.176)

Üniversitelerin, eğitim-öğretim ve sınav yönetmeliklerinde, lisans öğrencilerini ölçme ve değerlendirme esaslarına ilişkin genel bir bilgi verilmekle birlikte, nicel hesaplamalar ve klasik ölçme değerlendirme araçları ile ilgili kısıtlı açıklamalar dışına çıkmamıştır. Öğretim üyelerinin ‘pedagojik yaklaşımların sorumluluğu’nu ne derecede yüklenerek ölçme ve değerlendirme uygulamaları gerçekleştirdikleri bilinmemektedir. Bu durum, lisansüstü öğretimde de geçerli bir durumdur. Türkiye’de lisansüstü derslerde kullanılacak olan ölçme ve değerlendirme yöntemleri ve sayıları merkezi olarak Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından belirlenmektedir.

“LİSANSÜSTÜ EĞİTİM VE ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ

(Resmi Gazete Tarihi: 01.07.1996 Resmi Gazete Sayısı: 22683)

Ders Sınavları ve Değerlendirme

MADDE 7- a) Bir lisansüstü dersin yarıyıl kredi değeri, bir yarıyıl devam eden bir

dersin haftalık teorik ders saatinin tamamı ile haftalık uygulama veya laboratuvar saatinin yarısının toplamıdır.

b) Lisansüstü programlarla ilgili devam, ders sınavları, ders notları, derslerden başarılı sayılma koşulları, ders tekrarı ve diğer esaslar ilgili senato tarafından kabul edilen yönetmelikle belirlenir.

c) Yükseköğretim kurumları, öğrencinin herhangi bir yarıyıldan sonra programına devam edebilmesi için gerekli genel ve/veya yarıyıl not ortalaması ile ilgili başarı koşulları koyabilir. Bu koşulları sağlayamayan öğrencinin yükseköğretim kurumu ile ilişkisi kesilir.”

Diğer taraftan, AB çalışmaları ve Avrupa üniversitelerinin kalitesini yükseltmeye yönelik bir hedefler içeren olan Bologna süreci ile birlikte, yükseköğretimin birçok açıdan iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Bologna sürecinin eylem başlıklarından ilk ikisi şöyledir(<https://bologna.yok.gov.tr/?page=yazi&i=4>):

- 1.Kolay anlaşılır ve birbirleriyle karşılaştırılabilir yükseköğretim diploma ve/veya dereceleri oluşturmak (bu amaç doğrultusunda Diploma Eki uygulamasının geliştirilmesi),
- 2.Yükseköğretimde Lisans ve Yüksek Lisans olmak üzere iki aşamalı derece sistemine geçmek

Üniversitelerde lisans ve lisansüstü düzeylerdeki eğitim-öğretime katılan bireylerin öğrenimlerinin kalitesi, bu iyileştirme sürecinin önemli bir parçası haline gelmektedir. Bu öğrenim kalitesinin tespitinin bir boyutu, üniversitelerdeki lisans ve lisansüstü öğretime katılan bireylerin öğrenmelerinin doğru yöntem, teknik ve araçlarla ölçülüp değerlendirilmesidir. Bologna sürecinde önerilen ölçme değerlendirme yaklaşımı “Ölçme ve değerlendirmeler öğrenim başında, öğrenim sürecinde, öğrenim çıkışında ve çıkıştan sonra da belli aralıklarla yapılır.” şeklindedir. Bologna sürecinin üniversitelerdeki ölçme ve değerlendirmeleri, dolayısıyla bu kurumlarda uygulanan olan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını da etkileyeği anlaşılabilmektedir. Bu süreçle birlikte gelecekte üniversitelerdeki ölçme-değerlendirme yaklaşım ve yöntemlerinin daha da önem kazanacağı beklenmektedir. Bu bağlamda, öğretim üyelerinin, ölçme-değerlendirme yaklaşım ve ders içi uygulamalarının araştırılması, bu sürece bir katkı sağlayacaktır.

BÖLÜM III: YÖNTEM

Webster’e göre (1985) araştırma, “gerçek ve ilkeleri ortaya çıkarmak ya da koymak için bazı bilgi alanlarında yapılan dikkatli, sistematik ve dayanıklı çalışma ve incelemedir.” (Akt. Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2009, s.13). Türk Dil Kurumu Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğü’ndeki ‘araştırma’ tanımı ise, “Bir gerçeği ortaya çıkarmak, bir sorunu çözümlemek ve eldeki verileri arttırmak için bilimsel yöntem ve tekniklerden yararlanılarak yapılan düzenli çalışma.” şeklindedir. Ayrıca araştırma, “bir amaca ve bir sorunu çözmeye yönelik belirli aşamalar içerisinde ve bir düzen dâhilinde yapılan bilimsel çalışmalar” olarak da tanımlanmıştır (Arıkan, 1995; Akt. Çepni, 2010, s.25) Çepni’ye göre (2010, s.25), araştırma kavramı, “... pratikte kolaylık sağlaması açısından bilimsel yöntemler kullanılarak yapılan çalışmalar.” biçiminde tanımlanmıştır. Verilen araştırma tanımlarındaki ortak noktaların en önemlilerinden biri, ‘yöntem’ veya ‘bilimsel yöntem’dir.

Yöntem, yürütülen araştırmaya yön veren, araştırmanın niçin ve nasıl yapılacağını gösteren felsefi ve pratiksel açıklamalar, destekleyiciler ve süreçler olarak tanımlanır (Ekiz, 2003; Akt. Kardeş, 2010, s.45). Türk Dil Kurumu Yöntem Bilimleri Sözlüğü’nde yöntem, “Bilimsel bilgi üretmek üzere izlenen genel yol ve bu yolda başvuru alan yordamların, işlemlerin tümü.” şeklinde tanımlanmaktadır. Bilimsel yöntem, “Bilimlerin ortaklaşa kullandıkları betimleme ve açıklama yollarını kapsayan, bir yanı ile eylemsel, bir yanı ile düşünsel bir süreçtir.” (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.6). Araştırma sürecine yön veren önemli unsurlardan biri olan ‘yöntem’, aynı zamanda bu süreç içerisinde gelişen ve evrimleşen sistematik bir yol ve bu sürecin ayrılmaz bir parçasıdır.

Guba ve Lincoln (1994, s. 105), araştırma yöntemine ve tekniklerine karar vermeden önce, araştırmacıya rehberlik eden dünya görüşü ya da temel inanç sistemi olarak tanımlanan paradigmanın belirlenmesi gerekliliğini vurgulamışlardır. Çünkü nitel araştırmalarda gözlemden sonra araştırmacı, kişilerin, nesnelerin, yerlerin, olayların, konuşmaların bir betimini; ayrıca, bunlarla birlikte fikirleri, stratejileri, tepkileri ve eğilimleri ortaya koymaktadır ve ortaya konulanlar, aslında araştırmacının veri toplarken ve yorumlarken gördüklerini, duyduklarını, deneyimlediklerini ve düşündüklerini kapsamaktadır (Bogdan ve Biklen, 2003, s.110-120).

Bu bölümde bu çalışmanın hangi paradigmayı neden izlediği, hangi araştırma yöntemlerinin neden kullanılacağı ve araştırmanın cevap aradığı sorular bakımından neyi amaçladığı konuları tartışılarak, araştırmanın doğası, kullanılan yöntem ve teknikler anlatılmaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

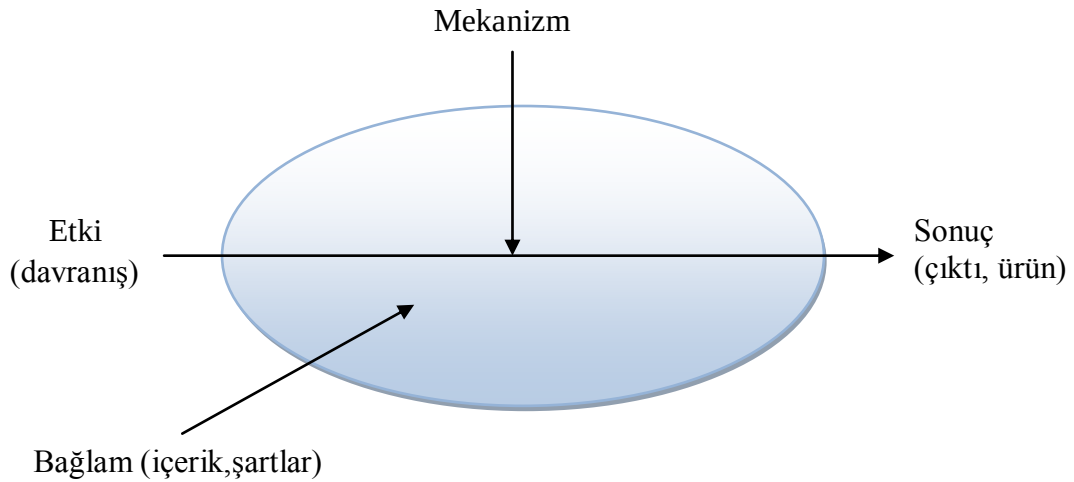
Bu bölümde, araştırmanın paradigması ve araştırma deseni özellikleri ve gerekçeleriyle birlikte açıklanmıştır. Araştırmanın odağı olan ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’nı incelemek üzere var olan durumlar kendi koşulları içerisinde betimlenmeye çalışıldığından, çalışma nitel bir araştırma paradigması ve durum çalışması modeli üzerine kurulmuştur.

3.1.1. Araştırmanın Paradigması

Benimsenen ilkelere tekabül eden bir seri temel inançlar olarak görülebilen (Guba ve Lincoln, 1994, s.107) paradigmalar, “bir gerçekliğin ortak terimlerle anlaşılmasını sağlayan kavramsal çerçeve” (Çepni, 2010, s.22) olarak da tanımlanabilir. Kökleri, modern çağın başlangıcı kabul edilen M.S. 1500 yıllarına dayanan pozitivist paradigma, akıl, gözlem ve deneye dayanan bir anlayışın ürünüdür ve “...nesnelliği ve indirgemeciliği bir anlamda kutsamıştır” (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.24-26). Ancak Kuhn’un (1970, s.90-91) belirttiği üzere, bilimler kriz dönemine girdiklerinde, bilim insanları var olan paradigmaya farklı bir tutum alırlar ve buna göre araştırmalarının doğası da değişir. Bu bağlamda, yirminci yüzyılın başlarından itibaren pozitivist/akılcı paradigmaya alternatif olarak pozitivism ötesi/akılcılık ötesi paradigma yükselmeye başlamıştır (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.27). Pozitivism ötesi paradigma, “gerçeğin, bilginin ve doğrunun (*ing.truth*) sosyal kurgular (*ing.social constructs*) olduğunu ifade eder” (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.27). Yani, pozitivist paradigmadaki anlam kazanan tekil doğrular, pozitivism ötesi anlayışta çoklu gerçekliklerle yer değiştirir (Çepni, 2010, s.27, Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.29).

Eğitim araştırmalarında kullanılan iki tür yaklaşım vardır: nitel (qualitative) ve nicel (quantitative) yaklaşımlar. Nicel yaklaşımların temelleri pozitivistlikten beslenirken, nitel yaklaşımların kökenleri pozitivism ötesi paradigmaya dayanır. “Eğitim bilimleri ve

sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda fen bilimlerinde olduğu gibi uygun laboratuvar ortamlarının oluşturulamayacağı, sũrekli değişim içerisinde olan insan davranışlarının ve sosyal olayların sayısal olarak yorumlanamayacağı, dolayısı ile nesnel genellemelere ulaşılamayacağı kanaatinin oluşmasıyla bu alanlarda nitel araştırma yũntemlerinin kullanılmaya başlanmıştır”(Kertil, 2008, s.37). Nitel araştırma yaklaşımı, kuram oluşturmayı temel alan bir anlayışla sosyal olguları bağlı bulundukları evre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ũn plana alan bir yaklaşımdır (şimşek ve Yıldıırım, 2008, s.39). Robson’a gũre (2002, s.31), pozitivizme dayalı bir dũřũnme ve anlamlandırma biçimi ile deneyimler, bir davranışın bir sonucu doğurduğu şeklindeki mekanik bir nedensellik dũřũncesine dayalı olarak ifade edilmeye çalışılır. Bu durum, davranışın ve içinde bulunulan ortamın çeşitli boyutlarının ve etkilerinin bloke edilmesine neden olur. Ancak, davranışın bağlamı içindeki durum ve şartlar ışığında değerlendirilmesi, gerçek yaşamdaki bir olguyu daha derinlemesine ortaya koymasđ bakımından ũnemlidir. Robson (2002, s.31), bu durumu aşağıdaki basit şekil ile gũrselleřtirmiřtir:



şekil 3.1. Nitel ve nicel paradigmların bakış açısı (Robson, 2002, s.31)

Son yıllarda sosyal bilimler ve eğitim araştırmaları daha çok nitel verilere dayalı yorumlayıcı paradigmlar ışığı altında gerçekleştirilmektedir (Kertil, 2008, s.36). İnsan davranışlarının oldukça ũnemli unsurlar olarak eğitim araştırmalarındaki varlığı gũz ũnũne alındığında, pozitivist yaklaşımlar yetersiz gũrũlebilir. ũnkũ pozitivist paradigmaya dayalı bir araştırmada, insan davranışını bir sisteme ya da kalıba oturtarak determinist bir ereve içerisinde açıklamak amaçlanır (Çepni, 2010, s.29) ve insan

davranışını bir sisteme veya kalıba eşleştirerek belirlenimci bir çerçeve içerisinde açıklamalar yapılır; yani bir başka deyişle, tabiatla ve evrende var olan kanunlardan yararlanarak insan davranışlarını değerlendirilir (Çepni, Ayas ve Özbay, 1994). Yine Blake'e (1987) göre, evrendeki bütün yasaların ve teorilerin yaşayan ve sürekli değişim içinde olan bir organizmaya benzediği fikrine dayanan pozitivism ötesi felsefe, pozitivismin öne sürdüğü, doğruluğu kesin olarak kabul edilen mekanikleşmiş bilimi reddeder (Akt. Çepni, 2010, s.27-30).

Genellikle sosyal bilimlerin temeli olarak algılanan sübjektivist (pozitivism ötesi) görüş, varlıkların davranışlarını, pozitivist görüşteki gibi kalıplaştırmaya çalışmaz. Bu felsefede, insanların davranışlarının gelişimine etki eden kültür, inanç, beklenti, duygu, düşünce, arzu gibi birçok etmen göz önünde bulundurulur (Çepni, Ayas ve Özbay, 1994). Çünkü fiziksel yapılardan ve nesnelerden farklı olan insan davranışları, sözkonusu durum ya da etkinlik içerisinde bu davranışları gerçekleştiren bireylerin amaçlarına, değerlerine veya anlamlandırmalarına başvurmadan anlaşılamaz (Guba ve Lincoln, 1994, s.106).

Sosyal bilimlerde, yaşayan bütün varlıkların davranışları pozitivismdeki gibi kalıplaştırılmaya veya sayısallaştırmaya/nicelleştirmeye çalışılmaz; aksine insan davranışları araştırılırken nicel ölçütler değil, onları derinlemesine inceleyebilme olanağı sunan nitel yöntemler kullanılır (Çepni, 2010, s.27-28). Çünkü nitel veriler, insan davranışlarına daha zengin bir bakış açısı sağlar (Guba ve Lincoln, 1994, s.106).

Nitel araştırma; sosyal dünyadaki bir olguyu az ya da çok doğal ortamında betimlemeyi, çözümlemeyi, dönüştürmeyi hedef alan yani, sıklığı/frekansı değil, anlamlandırmayı amaçlayan, açıklayıcı/yorumlayıcı teknikler dizisini kapsayan bir şemsiye terimdir (Van Maanen, 1979; Akt. Merriam, 2009, s.13). Nitel araştırmalar nicel araştırmalardan birçok yönden farklılık gösterirler (Glenn, 2010, s.96). Nitel araştırmalarda, değişkenlerin kendi başına anlamlı olmadığı, her değişkenin ilgili diğer değişkenlerden etkilendiği ve bu birlikteliğin ilgili değişkene gerçek anlamı kazandırdığı varsayılır ve problemi oluşturan değişkenleri birbirinden bağımsız olarak incelemek yerine, bu değişkenlerin birlikteliği ortaya koymaya çalışılır (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.44). Nitel araştırmalar, nicel araştırmalara göre psikolojik ölçümler ve sosyal olaylarla ilgili daha derinlemesine bilgi sağlarlar ve sosyal olaylarla ilgili nicel araştırma yöntemlere

göre daha derinlemesine bilgi verirler (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.248). Yani, nitel veriler insan davranışlarına daha zengin bir bakış açısı sağlarlar (Guba ve Lincoln, 1994, s.106). Örneğin, bireyin davranışlarını doğal ortamdan bağımsız olarak incelemek bütüncül yaklaşıma ters düşer, çünkü çevre ile ilgili özellikler bu davranışlara etki eder (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.44).

Nitel araştırmaların en belirgin özellikleri/faydaları şu şekilde toparlanabilir: (McMillan, 2000; Fraenkel ve Wallen, 2006; Akt. Büyüköztürk ve diğerleri, 2009; s.249-255; Bogdan ve Biklen, 1992; Goetz ve LeCompte, 1984; Patton, 1990; Akt.Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.41):

- a) Olguların, olayların ya da davranışların gerçekleştiği doğal ortamında gözlemlenmesi,
- b) Araştırmacının doğrudan veri toplaması/araştırmacının katılımcı rolü
- c) Bağlam ve olguların derinlemesine anlaşılabilmesini sağlayacak zengin betimlemeler yapılabilmesi/nitel veri
- d) Olgu veya davranışların nasıl ve neden gerçekleştiğine odaklanılarak sürece yönelik çalışılabilmesi
- e) Araştırmacının anlamasına ve anlamdandırmasına yer vermesi/algıların ortaya konması
- f) Araştırma deseninde esneklik sağlanması.
- g) Araştırma konusuna bütüncül bir yaklaşım sergilenebilmesi.

Bu araştırma, konusu ve araştırma sorusu itibarıyla ve yukarıda belirtilen nedenlerden ötürü nitel bir yaklaşımla gerçekleştirilmiştir ve nitel (yorumlamacı) bir yaklaşımla araştırma sorularına yanıtlar aranmıştır.

Sosyal araştırmalar, cevaplamaya çalıştığı sorular ve amaçları bakımından, keşfedici (exploratory), betimleyici (descriptive) ve açıklayıcı (explanatory) olmak üzere üç türde sınıflandırılabilir (Robson, 2002, s.58-59). Keşfedici araştırmada gerçekten ne olup bittiğini ve üzerinde çalışılan olgu hakkında yeni ve derinlemesine bilgiler bulunmaya çalışılırken, betimsel araştırmalarda üzerinde çalışılan bir olgunun bütün yönleriyle betimlenmesi hedeflenir ve verilen bir durumu aydınlatmak, standartlar doğrultusunda değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasındaki olası ilişkileri ortaya çıkarmak için yapılır. Bu tür araştırmalarda asıl amaç incelenen durumu etraflıca tanımlamak ve

açıklamaktır. Araştırılan ortamda herhangi bir değişim yapılmadan, doğal şartlar bozulmadan çalışılır (Çepni, 2011, s.64,65). Açıklayıcı araştırmalarda ise çalışılan olgu değişkenleriyle ve değişkenler arasındaki ilişkileriyle derinlemesine incelenir. Robson'a göre (2002, s.58) bir araştırma, yukarıda bahsedilen amaçlardan birden fazlasını içerebilir, ancak genellikle bir tanesi odak noktası olur. Ayrıca, nitel araştırmalarda, araştırmacının rolü önemlidir. Örneğin, araştırmacı, nitel araştırmalarda gözlemden sonra, kişilerin, nesnelerin, yerlerin, olayların, konuşmaların bir betimini; ayrıca, bunlarla birlikte fikirleri, stratejileri, tepkileri ve eğilimleri ortaya koyar. Ortaya konulanlar, aslında araştırmacının veri toplarken ve yorumlarken gördüklerini, duyduklarını, deneyimlediklerini ve düşündüklerini kapsar (Bogdan ve Biklen, 2003, s.110-120). Bilimsel bilgi kesin, statik ve 'mutlak doğru' olmadığından yeni kanıtlar, farklı koşullar ve aynı verilerin farklı yorumlanması ile bilimsel bilgilerin analizi de değişebilir (Çepni, 2010, s.23). Bu nedenle araştırmacı, hangi yorumlamalarla /paradigma ile analiz yaptığını açıkça ortaya koyarak (Çepni, 2010, s.23), araştırma sürecindeki rolünü açıkça belirtmelidir (Glenn, 2010, s.96).

Bu araştırmanın amaçları ve araştırma soruları göz önüne alındığında, matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü programlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının mevcut durumunu ortaya koyması bakımından betimsel ve bu programlardaki ders uygulamalarını ölçme ve değerlendirme yaklaşımları bazında anlamlandırması ve yorumlaması bakımından açıklayıcı nitelikler taşımaktadır.

3.1.2. Araştırmanın Deseni

Nitel araştırmalarda farklı ortamlara ve gruplara uygulanabilen önceden belirlenmiş kesin kurallar ve standart yaklaşımlar olmadığı için, her araştırma problemi kendine özgü bir araştırma deseni ve veri analiz stratejisini gerektirir (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s. 43).

Bu araştırmanın deseni, 'matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü programlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları' olgusunun derinlemesine incelenmesi bakımından bir özel durum çalışmasına (*ing.case study*) uygun olarak düşünülmüştür.

Durum çalışması, felsefesi nitel/yorumlayıcı paradigmaya dayanan, araştırmacıya bir bağlam içerisinde bir grubu, olayları veya ilişkileri derinlemesine inceleme ve yorumlama olanağı sağlayan, elde edilen bulgularla benzer durumlar üzerinde gerçekçi tahminlerden ziyade analitik genellemeler yapma fırsatı veren nitel araştırma desenlerinden biridir (Cohen, Manion ve Morrison, 2000, s. 181-183). Durum çalışmasında temel fikir, bir olayın uygun gelebilecek herhangi bir yöntemle ayrıntılı bir biçimde derinlemesine incelenmesidir. Belirli amaçlar ve araştırma soruları olsa bile, olayı, olabildiğince tüm yönleriyle anlamak genel amaçtır. ‘Nasıl’ ve ‘niçin’ sorularını temel alan, araştırmacının kontrol edemediği bir olgu ya da olayı derinliğine inceleme olanağı sunan (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.277) durum çalışması, araştırılan olguyu kendi yaşam çerçevesi içinde inceleyen, olgu ve içinde bulunduğu ortam arasındaki sınırların kesin hatlarla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılır (Yin,1984).Durum çalışmalarında bir duruma ilişkin etkenler (bireyler, ortamlar, olaylar, süreçler, vs.) bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve durum ile ilgili etkileşimler üzerine odaklanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.77).

Durum çalışması deseni, çalışmanın başlangıcında tam olarak şekillendirilememekle birlikte, çalışma ilk aşamalarından itibaren zorlayıcı ya da kaçınılmaz olarak gerekli hallerde değiştirilebilir ve gözden geçirilebilir; bu durum çalışmalarının esnekliği olarak tanımlanabilir (Yin, 1984).

Durum çalışmaları, bütüncül tek durum deseni (tip 1), içiçe geçmiş tek durum deseni (tip 2), bütüncül çoklu durum deseni (tip 3), ve içiçe geçmiş çoklu durum deseni (tip 4) olarak sınıflandırılabilir (Yin, 1984, s.41; Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.290-292). Bütüncül tek durum deseni (tip 1), isminden de anlaşılacağı üzere tek bir analiz birimi (bir birey, bir kurum, bir program, bir okul, ...vs.) içeren, iyi formüle edilmiş bir kuram olduğunda, genel standartlara uymayan aykırı ya da kendine özgü durumların çalışılmasında veya daha önce hiçkimsenin çalışmadığı durumlarda kullanılan bir türdür. İçiçe geçmiş tek durum deseni (tip 2), tek bir durum içinde birden fazla alt tabaka veya birimin incelendiği çalışmalardır, öyle ki ilgili durum incelenirken bütüncül yani tek bir birim olarak alınmaz, durum içindeki alt birimlere yönelinir. Bütüncül çoklu durum deseninde (tip 3), kendi başına bütüncül olarak algılanabilecek birden fazla durum sözkonusudur ve her durum kendi içinde bütüncül olarak ele alınır ve daha sonra

birbirleriyle karşılaştırılır. İçiçe geçmiş çoklu durum deseninde (tip 4) ise, araştırılan her bir durum kendi içinde alt birimlere ayrılarak çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.290-292; Yin, 1984, s.42-51).

Yukarıdaki açıklamalara göre, bu durum çalışmasının türü üçüncü tipe uymaktadır: ‘Türkiye’de bulunan bir üniversitedeki matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü programlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ konusu, dört farklı öğretim üyesi farklı (birim) üzerinde bütüncül olarak inceleneceğinden, bütüncül çoklu durum çalışması desenine uygun düşmektedir.

Bütüncül çoklu durum çalışmasında her bir birim kendi içinde bütüncül olarak incelendikten ve araştırıldıktan sonra, bu birimler birbirleriyle karşılaştırılır. Burada önemli olan nokta, tıpkı deneysel çalışmalarda olduğu gibi her bir birimde aynı boyutlar hakkında verilerin göz önüne alınmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.292).

3.2. Çalışma Grubu

Cohen, Manion ve Morrison (2000, s. 92), bir araştırmanın kaliteli olması için yalnızca paradigmasını ve araştırma yöntemini belirlemenin değil, ayrıca örneklemini belirleme stratejisinin de önemini vurgular. Bu nedenle çalışmanın ve araştırma sorusunun doğasına uygun ve çalışmanın kalitesini artıracak bir örnekleme yöntemiyle örneklem seçimi yapılmalıdır.

Örnekleme yöntemleri başlıca iki sınıfa ayrılır: Olasılık temelli örnekleme yöntemleri ve amaçlı örnekleme yöntemleri (Patton, 2002, s.46). Çoğunlukla nicel araştırmalarda kullanılan olasılık temelli örnekleme temsili sağlayarak evrene geçerli genellemeler yapma konusunda önemli yararlar sağlarken, amaçlı örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak verir (Patton, 1987, s.7). Amaçlı örnekleme yöntemleri pek çok durumda, olgu ve olayların keşfedilmesine ve açıklanmasına yardımcı olur (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.107) ve dayandığı temel, derinlemesine anlama/anlamlandırma vurgusudur.

Amaçlı örnekleme, bir grup ya da olay üzerinde çalışılan grubun derinlemesine araştırıldığı nitel araştırmalarda ve zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların

derinlemesine incelendiği çalışmalarda kullanılan bir yöntemdir (Patton, 1987; Akt. Cohen, Manion ve Morrison, 2000, s.103).

Amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan tipik durum örneklemesinde, her ne kadar tipik durumlar seçilse de, evrene genelleme yapmak gibi bir amaç güdülmez (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.110). Tipik durum örneklemesinde, belirli bir konu hakkında fikir sahibi olmak veya bilgilendirmek amacıyla ortalama durumlar çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.110).

Bu çalışmada, amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örneklemesi kullanılmıştır. Nitel çalışmalarda ‘örneklem’ ifadesi yerine ‘çalışma grubu’ ifadesi daha uygun görülmektedir (Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzu 2011). Dolayısıyla, çalışma grubu, yukarıda belirtilen nedenler, araştırma sorularının yapısı, tez yazım süresi, gerekli izinlerin alınabilmesi gibi şartlar göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Kişilerin tipik duruma uygunluğu konusunda yukarıdaki şartlarla birlikte, uzman görüşüne başvurulmuştur.

Katılımcılar, Türkiye’de bulunan bir üniversitede, Fen Edebiyat Fakültesindeki ve Fen Bilimleri Enstitüsündeki Fizik ve Matematik programlarında/bölümlerinde lisans ve lisansüstü düzeyde ders veren iki öğretim üyesi; ve Eğitim Fakültesi ve Eğitim Bilimleri Enstitüsünde bu alanların öğretmen yetiştirme programlarında (Fizik ve Matematik Eğitimi) lisans ve lisansüstü düzeyde ders veren iki öğretim üyesi; yani her bir programdan birer kişi; toplamda ise seçilen dört öğretim üyesidir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Durum çalışmalarında genellikle birden fazla veri toplama yöntemi işe koşulur, çünkü bu şekilde durum çalışmasının birbirini teyit edebilecek nitelikte veri çeşitliliğine sahip olması sağlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.77). Bu çalışmada, matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü derslerde kullanılan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamalar konusunda derinlemesine betimleyici bilgi elde edilmek istendiğinden nitel verilerin kullanılmasına karar verilmiştir.

“Nitel veriler, durumların, olayların, kişilerin, etkileşimlerin, gözlemlenen davranışların, kişilerin deneyimleriyle ilgili olarak konuşmalarından direkt alıntılarını,

tutumların, inançların, düşüncelerin ve dökümanlardan, yazışmalardan, kayıtlardan ve durum geçmişlerinden paragraflar ve direkt alıntılarının detaylı birer betimlemeleridir.” (Patton, 1990, Akt. Jha, 2008, s.45). Patton (2002, s.4), nitel verileri, görüşmelerden elde edilen veriler, gözlemlerden elde edilen veriler ve dökümanlardan elde edilen veriler olmak üzere başlıca üç türe ayırmıştır. Ayrıca, Le Compte ve Goetz, (1984), nitel araştırmalarda toplanan verileri genel olarak üç türde sınıflandırmıştır (Akt. Şimşek ve Yıldırım, 2008, s. 48): Çevreyle ilgili veriler, süreçle ilgili veriler, algılara ilişkin veriler. Çevreyle ilgili veriler araştırmanın yer aldığı sosyal, psikolojik, kültürel, demografik ve fiziksel özelliklere ilişkindir. Bu tür veriler sürece ve algılara ilişkin verilere temel oluşturur ve diğer ortamlarla karşılaştırma olanağı yaratır. Süreçle ilgili veriler araştırma süresince neler olup bittiğini ve olanların araştırma grubunu nasıl etkilediğine ilişkindir. Algılara ilişkin veriler ise, araştırma grubuna dâhil olan bireylerin süreç hakkında düşündüklerine ilişkin verilerdir (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s. 40). Diğer yandan, veri toplama kaynakları birincil ve ikincil veri toplama kaynakları olmak üzere ikiye ayrılır (Çepni, 2010, s. 128-129; Cohen ve diğerleri, 2000, s.161) Özdemir’e (2005) göre, birincil veri kaynaklarından bazıları, demografik veya sosyo-ekonomik yapıyı ortaya koyan veriler, bireylerin tutum ve fikirlerine ilişkin veriler, araştırılan konu ile ilgili farkındalık ve bilgi sahibi olmaya yönelik veriler, niyet ve eyleme ilişkin veriler, motivasyona ilişkin verilerdir (Akt. Çepni, 2010). Çepni’ye (2010, s.129) göre, birincil veri kaynaklarını sağlayan başlıca veri toplama yöntemlerinden ikisi görüşme ve gözlemdir.

Bu çalışma, matematik ve fizik alan ve alan eğitimi lisans ve lisansüstü derslerde kullanılan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamaların araştırıldığı bir özel durum çalışması olduğundan ve konusu itibarı ile derinlemesine betimsel bilgiye ihtiyaç duyulduğundan, birincil veri kaynakları kabul edilen gözlem ve görüşme yöntemlerinin her ikisinin de kullanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca, bu nitel araştırmada Patton’un (2002, s.4) yukarıda belirtilen nitel veri sınıflandırmasına göre her üç türde verinin (görüşmelerden, gözlemlerden ve dökümanlardan elde edilenler veriler) toplanması amaçlanmış; veri çeşitliliğini sağlamak ve araştırmanın nitel verilerini toplamak üzere, doğal gözlem, görüşme formu ve belge çözümlemesi (doküman analizi) yöntemleri kullanılmıştır.

3.3.1. Görüşme Formu Yaklaşımı

Görüşme tekniği, nitel çalışmalarda en çok kullanılan veri toplama yöntemi/teknikidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008; Thomas ve Nelson, 1996). Görüşmeler, bireylerin deneyimlerine, tutumlarına, görüşlerine, şikâyetlerine, duygularına ve inançlarına ilişkin bilgi elde etmede oldukça etkili bir yöntemdir (Brigs, 1986; Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.119). Görüşme yöntemi/teknik, birçok araştırmacı tarafından oldukça çeşitli biçimlerde sınıflandırılmıştır, ancak görüşmenin niteliğini araştırılan konu ve araştırma sorusu belirler (Cohen ve diğerleri, 2000, s.270).

Durum çalışmalarında toplanan verilerde asıl kaynaklar, görüşme verileridir (Yin, 1984, s.84). Durum çalışmaları genellikle insan durumları ile ilgilidir. Bu çalışmada ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ olgusu incelenirken de, insan durumları ve davranışları incelenmesi ve anlamlandırılması gereken veriler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yin’e (1984, s.84) göre, insan durumları özel görüşmeler eşliğinde yorumlanmalıdır.

Patton (2002, s.342), sohbet tarzı görüşme, görüşme formu yaklaşımı ve standartlaştırılmış açık uçlu görüşme tarzı olmak üzere üç farklı görüşme yaklaşımından bahsetmiştir. Sohbet tarzı görüşme, en açık uçlu ve esnek görüşme tarzı olup (Patton, 2002, s.342), bu türde önceden belirlenmiş sorular yoktur ve görüşme yapılan birey kendisiyle görüşme yapıldığını bile fark etmeyebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.121). Görüşme formu yaklaşımı aşağıda açıklanmıştır. Standartlaştırılmış açık uçlu görüşme tarzında ise belirli bir sistematikte sıralanmış soru seti vardır ve bu sorular hiçbir değişiklik yapılmadan aynı tarzda ve sırada sorulur (Patton, 2002, s.346).

Bu çalışmada kullanılan görüşme tekniği, görüşme formu yaklaşımı (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.122; Fraenkel ve Wallen, 2006, s.457) türüne uygundur. Cohen ve diğerlerine göre ise (2000, s.271) görüşme kılavuzu yaklaşımı olarak isimlendirilmiştir. Bu teknikte, görüşme konuları ve soruları önceden belirlenmekle birlikte, görüşmenin gidişatına göre ek sorular sorulabilir ve sohbet tarzı bir yaklaşım kullanılarak derinlemesine bilgi edinme yolu seçilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.122). Görüşme formu yaklaşımında irdelenecek sorular ve konular listesi vardır, ancak görüşmeci görüşme sırasında soruların cümle yapısını veya sırasını değiştirebilir, vurgulanan bir konunun ayrıntısına girebilir veya daha çok sohbet tarzına benzeyen bir biçim izleyebilir. Patton’a (2002, s. 309) göre, görüşme formu yöntemi, benzer konulara

yönelmek amacıyla farklı insanlardan aynı tür verilerin toplanması amacıyla hazırlanır. Ayrıca, görüşmelerde katılımcıların yeterli ve nitelikli yanıtlar vermeleri araştırma sorusuna önemli bakış açıları ve yaklaşımlar sağlar (Yin, 1984, s.84). Görüşme formu yaklaşımındaki esneklik, amaçlanan nitelikli yanıtlara ulaşmayı kolaylaştırır.

Görüşme yöntemi ile katılımcıların ne düşündüğünü ve niçin öyle düşündüğünü araştırma imkânı vardır ve bu durum veri toplama sürecinin en önemli parçalarından biridir. Fakat görüşme yöntemi ile olayların gerçekte nasıl meydana geldiği konusunda bilgi edinmek mümkün değildir (Çepni, 2010, s.157). Bir başka deyişle, bir araştırmacı, bir problem hakkında derinlemesine ve ayrıntılı bilgi elde etmek istiyorsa, görüşme yöntemini kullanması uygundur, ancak bu durumun da etkili olmadığı durumlar ortaya çıkabilir. Örneğin, görüşülen bireylerin sorulara doğru yanıtlar vermediği ya da söylediklerinde samimi olmasına rağmen içinde bulunduğu ortamı ya da davranışlarını yanlış algılıyorsa, yine toplanan verilerin geçerliği konusunda sorunlar ortaya çıkabilir. Bireyin yaptıkları ve söyledikleri arasında farklılıklar olabilir. Bu tür soruların varlığı araştırmacıları, sosyal araştırmalarda kullanan diğer bir yöntem olan gözleme yönlendirir (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.169).

3.3.2. Doğal gözlem (Yarı-yapılandırılmış alan çalışması)

“Gözlem, herhangi bir ortamda ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir” (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 169). Özellikle bireylerin sergiledikleri davranışları “doğal ortamı dâhilinde” araştırmak gerektiğinde gözlem tekniği verimli olmaktadır (Akgül, 2005). Nitel bir araştırma için gözlem verileri, araştırmacıya ‘yaşayan(live)’ durumlarla ilgili ‘yaşayan’ verileri toplama olanağı sunduğu için caziptir (Cohen ve diğerleri, 2000, s.305). Gözlem tekniğinin en güçlü yönü, toplanan verilerin tarafsızlığının diğer tekniklere göre daha yüksek olmasıdır. Çünkü pek çok insan kendileri ile ilgili sorulara olduğu gibi değil görünmek istediği gibi cevap verir. Gözlem tekniği ise olanı ortaya koyar ve bunların yorumlanması şansını doğurur.

Gözlemlerden elde edilen veriler, çalışılan konu hakkında tamamlayıcı ek bilgiler sağladığı için oldukça faydalıdır (Yin, 1984, s.85). “İnsan davranışlarının doğal ortamı içerisinde gözlemlenmesi, bu davranışların gerçekçi bir biçimde incelenmesinin önkoşuludur” (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.170). Nitel araştırmalarda gözlem, sayısal

veri üretme amacına yönelik yapılmaz, araştırılan konuya ilişkin derinlemesine ve detaylı tanımlamalar ve açıklamalar yapma amacı güdülür (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.170). Bu nedenle, problem ya da yaklaşım ne olursa olsun, her durum çalışmasının odağında gözlem yöntemi/teknigi vardır (Cohen ve diğerleri, 2000, s. 188). Diğer bir deyişle, durum çalışması alanında araştırma yapmaya karar veren bir araştırmacı, doğrudan gözlem yöntemini kullanmaya adımını atmış demektir (Yin, 1984, s.85).

Bailey (1994, s. 247-264) gözlemleri yapılandırılmamış alan çalışması (tür 1), yapılandırılmış (yarı-yapılandırılmış) alan çalışması (tür 2), yapılandırılmamış laboratuvar çalışması (tür 3) ve yapılandırılmış laboratuvar çalışması (tür 4) olmak üzere dört türde sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya göre, bu araştırmadaki gözlem türü yarı-yapılandırılmış alan çalışması (yapılandırılmış alan çalışması), Cohen ve diğerlerinin (2000, s.310)gözlem sınıflandırmasına göre doğal gözlem yöntemine uygun düşmektedir. Bu tür gözlemde, araştırmacı ortam üzerinde tam bir kontrol gücüne sahip değildir, yani ortam üzerindeki dış etkenleri kontrol altında tutamaz (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.172). Gözlenen ortamı işevuruk hale getiren davranışlar ayrıştırılır ve bunlar gözlem formu üzerinde belirtilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.172).

Nitel çalışmalarda, gözlem sayısı arttıkça, gözlemlerden elde edilen verilerin güvenilirliği artacağından (Cohen ve diğerleri, 2000, s.314), araştırılan durum ve davranışlar belli özellikleri bakımından benzeşmeye ve tekrarlanmaya başlayıncaya kadar gözlemlere devam edilmesi önerilir. Gözlemlerin ne kadar devam edeceği konusunda kesin bir yargıda bulunmak mümkün değildir ancak araştırılan konu ile ilgili teorik bir yoğunluğa erişilene kadar (Adler ve Adler, 1994, Akt. Cohen ve diğerleri, 2000, s.314), ve araştırma sorusu ışığı altında elde edilen verilerin tekrarlanmaya başlayana kadar devam ettirilmesi önerilir (Cohen ve diğerleri, 2000, s.314). Gözlemleri çok uzun sürdürmek yerine yöntem çeşitlemesi ile veri çeşitliliğini artırmak daha geçerli bir yoldur (Cohen ve diğerleri, 2000, s.314). Bu araştırmada, uzman görüşünün de onayı alınarak, elde edilen gözlem verilerinin araştırma odağı açısından belirli bir standarda ulaştığı noktada gözlemler sonlandırılmıştır.

3.3.3. Belge Çözümlemesi (Döküman Analizi)

Belge çözümlemesi, özellikle durum çalışmalarında gözlem ve görüşme gibi diğer veri toplama teknikleriyle birlikte kullanıldığında “verinin çeşitlendirilmesi” amacına hizmet

eden ve araştırmanın geçerliğini önemli ölçüde artıran (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.188) bir veri toplama yöntemidir (teknîğidir).

“Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar” (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 187) ve belli bir amaca yönelik kaynakları bulma, okuma, kaydetme ve değerlendirme işlemi kapsar (Berk, 2008). Bu araştırmadaki doküman incelemesi, öğretim elemanlarının öğrencileri ölçmek ve değerlendirmek amacıyla uyguladıkları vize sınavlarının sınav formatı, sınav soruları ve puanlandırma tekniği açısından incelemeye yönelik yapılmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada, 2010-2011 bahar yarıyılı eğitim-öğretim döneminde, Türkiye’de bulunan bir üniversitede, Fen Edebiyat Fakültesindeki ve Fen Bilimleri Enstitüsündeki Fizik ve Matematik programlarında/bölümlerinde ders veren iki öğretim üyesi; ve Eğitim Fakültesindeki ve Eğitim Bilimleri Enstitüsündeki Fizik ve Matematik Eğitimi programlarında/bölümlerinde ders veren iki öğretim üyesi; yani toplamda seçilen dört öğretim üyesinin; lisans ve lisansüstü derslerinde bahar yarıyılı başından (14 Şubat 2011 haftası) vize sonrası dersin işlendiği haftaya kadar (25 Nisan 2011 haftası) gözlem yapılmıştır. Bu süreçte, öğretim elemanlarının ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını ortaya koymak amacıyla görüşmeler düzenlenmiş ve son olarak toplam sekiz dersin vize soruları alınarak, bunlar incelenmiştir. Lisans ve lisansüstü derslerinin gözlemlenmesi sırasında detaylı veri elde etmek amacıyla video kayıtları, yarı-yapılandırılmış görüşmelerden detaylı veri toplamak amacıyla ses kayıtları alınmıştır. Görüşmeler için yarı yapılandırılmış bir görüşme formu geliştirilmiş, doğal gözlemler için yapılandırılmamış gözlem formu kullanılmıştır.

3.4.1. Yarı yapılandırılmış Görüşme Formu

Bu araştırmada, birimlerin/bireylerin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını, bu konudaki görüşlerini, deneyimlerini, duygu ve düşüncelerini ortaya çıkarmak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan bir yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme formundaki sorular hazırlanırken öncelikle Yıldırım ve Şimşek’in (2005) görüşme formu hazırlanmasında dikkat edilmesini önerdiği bazı

noktalar (kolay anlaşılabilir sorular yazma, odaklı sorular hazırlama, açık uçlu sorular sorma, yönlendirmekten kaçınma, çok boyutlu soru sormaktan kaçınma, alternatif sorular ve sondalar hazırlama, farklı türden sorular yazma, soruları mantıklı bir biçimde düzenleme, soruları geliştirme) göz önüne alınmış; sorular, ‘lisans ve lisansüstü programlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ odağında, ilgili alan yazın ve gözlem sürecinde elde edilen veriler ışığında, gözlemlenen dersin ve katılımcıların niteliklerine göre araştırmacı tarafından hazırlanmış ve görüşme formunun geçerliği ile ilgili uzman görüşüne başvurulmuştur. (Parantez içinde ilgili soruların gerekçeleri ve alanyazına ait referanslar belirtilmiştir. Parantez içinde kaynak bulunmayan sorular, zengin veri sağlamak ya da doğrudan araştırma odağı ve araştırma sorularıyla ilgili veri elde etmek amacıyla sorulmuştur.)

Görüşme soruları aşağıdaki gibidir:

1. KİŞİSEL BİLGİLER: Kendinizi tanıtabilir misiniz? (A) Ne kadar süredir akademisyensiniz? (B)Ne kadar süredir ... Üniversitesi’nde görev yapıyorsunuz? (C)Bu dersi kaç dönemdir veriyorsunuz? (D)Bu dersin size göre önemi nedir?
2. ODAĞA DOĞRU: Sizce ölçme ne anlama gelmektedir? Kendi cümlelerinizle açıkla mısınız?
3. Sizce değerlendirme ne anlama gelmektedir ve yükseköğretimdeki önemi nedir? Kendi cümlelerinizle açıkla mısınız?
4. Ders süreci sonunda öğrencilerde hangi tür öğrenme ürünlerinin ortaya çıkmasını bekliyorsunuz?(Bknz. Carter, Frobisher ve Roper, 1994; Biggs, 2003, s.141-143; Brown, 2004).
 - Hangi tür yetenek ve becerilerin gelişmesini hedefliyorsunuz? Öğrencileri ölçerken değerlendirme yaparken bu amaçlarla ilişki kuruyor musunuz?
 - Ölçme ve değerlendirme yaparken, bu amaç, hedef ve öğrenme kazanımlarını sıklıkla göz önünde bulundurur musunuz? Nasıl?
5. Ölçme ve değerlendirmeyi, öğrenme/öğretme sürecinden ayırık mı düşünürsünüz, yoksa birbirine entegre edilmiş bir şekilde midir size göre? Neden?(Bknz. Rowntree, 1987; Aydın ve Delice, 2008).

6. Öğrencilerle ilgili değerlendirmelerinizi, ara sınav, final sınavı ve ödevlerden elde ettiğiniz formal verilerin dışında, ders süresi içinde veya dışında desteklediğiniz başka (informel)yollar mevcut mu?(Bknz. Rowntree, 1987; Crooks, 1988; Oosterhof, 1999, p.7; Aydın ve Delice, 2008)
7. İnformal yollarla elde ettiğiniz ölçme verilerini, daha sonra değerlendirmede kullanmak üzere not alıyor musunuz?(Bknz. Rowntree, 1987; Airasian, 1997; Aydın ve Delice, 2008; Bekiroğlu, 2004, s.77)
8. Yapılan çalışmalarda “Sınıfta değerlendirme etkinlikleri öğrenciler üzerinde büyük etkiye sahiptir” vurgusu vardır. Bu tür etkinliklere derslerinizde yer verebiliyor musunuz? (Bknz. Gullickson, 1984; Crooks, 1988; Stiggins, 1988; Philippou ve Christou, 1997).
 - Yer veriyorsanız, bir örnek verebilir misiniz?
 - Yer vermiyorsanız, bu durumun olumsuz etkilerini gidermek üzere özel olarak uyguladığınız bir yöntem var mı?
9. Öğrencileri sınıfta sorduğunuz sorulara verdiği yanlış ve yetersiz yanıtlar doğrultusunda bilgilendiriyor musunuz, ya da bu konuda tartışma, fikir yürütme etkinlikleri gerçekleştirdiğiniz oluyor mu? (Ders dışında da olabilir. Örn: Ders sonrasında, öğrenci görüşme saatlerinde.)(Bknz. Crooks,1988;Aydın, 2002, s. 34; Biggs, 2003, s.141; Beyhan ve İşeri, 2006).
10. Ölçme ve değerlendirmelerin, öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırdığı, geliştirdiği ya da öğrenmelerine yardımcı olduğunu düşünüyor musunuz?(Bknz. Crooks, 1988;; Frederikson ve Collins,1989; Gipps,1996; Göçmen, 2004)
 - Ya da değerlendirmenin bu boyutunu işlevsel kılmak için özellikle yaptığınız etkinlikler/çalışmalar var mı? Mümkünse örnekler vererek yanıtınızı açıklayabilir misiniz?
 - Ölçme ve değerlendirme yöntemi, sonuçları veya öğrencilere verilen geri-dönütler öğrenci performanslarını olumlu yönde geliştirecek bir şekilde kullanılabilir mi? Siz kullanıyor musunuz?

11. BYS’de size öğrencileri dönem içinde kapsamlı bir şekilde değerlendirebilmeniz için çeşitli ölçme-değerlendirme (vize, proje, ödev sunma, laboratuvar, kısa sınav, diğer sınavlar) yöntemleri önerilmektedir. Ölçme ve değerlendirmelerinizi yaparken bunlardan hangisi veya hangilerini kullanıyorsunuz? Ya da burada önerilenlerin dışında tercih ettiğiniz alternatif yöntemler (portfolyo, akran değerlendirmesi, grup değerlendirmesi, özdeğerlendirme, vs.) var mı? Varsa biraz açıklayabilir misiniz?(Bknz. Niss, 1993; Senk, Beckmann & Thompson, 1997; Biggs, 2003)
12. İlgili alan yazında belirtildiği üzere, farklı değerlendirme yöntemleri, öğrencileri ve ders ortamını kısa, orta ve uzun vadede birçok yönden etkilemektedir ve öğrencilerin öğrenmelerini değiştirmenin en kısa yollarından birisidir. Yani öğrencilerin kendilerinin nasıl değerlendirileceği, onların öğrenme etkinliklerine katılımını ve öğrenme stratejilerini etkilemektedir. Öğrencilerin farklı öğrenme stratejileri geliştirmeleri için, ölçme - değerlendirme yöntemlerinizi zaman zaman değiştiriyor musunuz? (Bknz. Marton ve Saljö 1976; Crooks, 1988; Bound, 1988; Brown ve Glasner, 1998; Yu, Kennedy, Fok ve Chan 2006)
13. İlgili alan yazına göre, ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve yöntemleri, öğrencilerin derse karşı motivasyonlarına ve başarılarına etki etmektedir. Örneğin, öğrenciler yüksek ancak ulaşılabileceği derecedeki olan değerlendirme standartlarına (değerlendirme standartı: örneğin geçme notu) karşı daha fazla motive olmaktadır. Bu bağlamda, yani öğrenci güdülenmesi ve başarısına olumlu etki etmesi bakımından ölçme ve değerlendirme stratejilerinizde ne gibi uygulamalar gerçekleştiriyor musunuz?(Bknz. Stiggins ve Conklin, 1992; s.58, 76)
14. Aynı şekilde ölçme-değerlendirme yöntemleri öğrencilerin test/sınav korku/kaygılarını etkilemektedir. Yönteminizi seçerken öğrencilerin kaygılarına yönelik unsurları da göz önünde bulunduruyor musunuz? Bunun için ne yapıyorsunuz?(Bknz. Biggs 2003, s.142; Black ve William, 1998)
15. Alt düzey düşünme süreçleri, bilgi, formüller, standart soru çözme yöntemleri ve buna dayalı uygulamalardır. İspat, keşfederek öğrenme, standart olmayan problemler çözme gibi çalışmalar ve uygulamalar ise daha üst düzey bilişsel süreçleri ölçmeye ve değerlendirmeye yöneliktir. Siz, sınıf içi etkinliklerinizde, ders içinde öğrencilere yönelttiğiniz sorularda ve sınav sorularında her iki düzeyde

düşünme süreçlerini değerlendirebilecek biçimde uygulamalar gerçekleştirebiliyor musunuz? (Bknz. Niss, 1993; Aydın ve Delice, 2008; Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi, s.176)

- Gerçekleştiriyorsa, bir örnekle açıklayabilir misiniz?
 - Gerçekleştirmiyorsa, gerçekleştirememenizin nedenleri size göre nelerdir?
16. Sınıf/ders değerlendirmeleri için önceden bir planlama yapıyor musunuz? Ya da belli bir sistematikte yapılandırılmış yollar oluşturuyor musunuz? (Bknz. Ramsden, 1992, s.181; Clarke, 1996; Bekiroğlu, s.2004, s.7; Aydın ve Delice, 2008)
- Yapıyorsanız, yapıyorsanız buna ne kadar süre ayırıyorsunuz?
 - Yapmıyorsanız, yapmamanızın nedenini açıklayabilir misiniz?
17. ... Üniversitesi'nde son üç yıldır 4'lük sistem ve çan eğrisi sistemine geçiş yapılmıştır. Bu yeni sistem ve geçiş, sizin notlandırmanızı etkiliyor mu?
18. Bologna süreci ile birlikte ölçme ve değerlendirmelerde, lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyleri için öğrenme çıktılarını tanımlamak üzere Dublin tanımlayıcılarının kurucu öğelerinden faydalanılmıştır. Bunlar, bilme ve anlama, bilgiyi uygulama ve anlama, yargıda bulunma, iletişim becerileri, öğrenme becerileridir. Ölçme ve değerlendirme çıktılarının değerlendirirken bu tanımlayıcılardan hangisi ya da hangilerini göz önünde bulunduruyorsunuz? Ya da bunların dışında ölçme-değerlendirme çıktılarını tanımlayan başka tanımlayıcılarınız/kriterleriniz var mı? (Niss, 1993; Aydın ve Delice, 2008; Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi, s.176)
19. ÖDEVLER: Öğrencilere verdiğiniz ödevleri kontrol ediyor musunuz? (Bu kısımdaki sorular gözlem verilerine dayanarak öğretim üyesine göre özelleştirilmiştir.)(Bknz. Niss, 1993; Senk, Beckmann & Thompson, 1997; Biggs, 2003)
- Ödevlerdeki hatalar ve yetersizliklerle ilgili olarak öğrencileri bilgilendiriyor musunuz?
 - Eğer bilgilendiriyorsanız, bunu ne tür uygulamalarla yapıyorsunuz?

20. Verdiğiniz ödevleri değerlendirme kriterleriniz nelerdir? Ödevleri değerlendirirken nasıl bir derecelendirme yaparsınız? Yoksa yalnızca yapılıp yapılmadığına mı bakarsınız?(Niss, 1993; Biggs, 2003)
- Eğer ödev sorularını yanlış yapmışlarsa bunları düzeltme ve üzerinde tartışma etkinlikleri gerçekleştiriyor musunuz?
21. Öğrencilerin hazırladığı ödevler, öğrencilerin performanslarını ne ölçüde yansıtır sizce? (Bknz.;Airasian, 1994; Black ve William, 1998; Biggs, 2003, s.142,171; Palm, 2008)
22. Yüksek lisans ödevleri ile lisans ödevlerini değerlendirmenizdeki temel kriterleriniz değişiyor mu? Ya da ne gibi farklılıklar ortaya çıkıyor? Ya da oldukça birbirine benzer mi?
23. DERS HAKKINDA: Derse yönelik kazanımlar, neyin ölçüleceği ve değerlendirileceğini etkilemektedir. Bu bağlamda, dersin amaçlarını, hedeflerini ve öğrenme kazanımlarını belirlerlerken nelere dikkat etmektesiniz?(Bknz. Carter, Frobisher ve Roper, 1994; Biggs, 2003, s.141-143)
- Ders ve değerlendirme konularını seçerken bu hedefleri/amaçları göz önünde bulundurur musunuz? Bir örnekle açıklayabilir misiniz?
24. Yüksek lisans derslerinde gerçekleştirilen etkinlikler daha fazla öğrenci merkezli bir eğilim göstermektedir. Öğrencileri bu etkinlikler boyunca gözlemler ve değerlendirirken, bu değerlendirmelerle ilgili ders içinde veya hemen sonrasında not alıyor musunuz?
25. Yüksek lisans dersleri ile lisans derslerinde gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirmeler sizce birbirlerine hangi yönleriyle benzemektedirler ve hangi yönleriyle ayrışmaktadırlar? Her iki derste de aynı tür değerlendirme yöntemlerini kullanabiliyor musunuz?
- Kullanamıyorsanız/kullanmayı tercih etmiyorsanız, bu farklılıklara neden olan etkenler sizce nelerdir?
26. DERS SÜRECİ İLE İLGİLİ: Sınıfta öğrencilere yönelttiğiniz soruları sormaktaki amacınız nedir? (Öğrenciyi ölçmek amacıyla mı, dikkatini çekmek amacıyla mı, düşündürmek amacıyla mı?)

- Lisans derslerinizde öğrencilere nadiren soru soruyorsunuz. Bu sözel soruları sormadaki amacınız nedir? / Lisansüstü derslerinizde lisans derslerinize göre bir nebze daha fazla öğrencilere soru soruyorsunuz. Bunun nedenini açıklayabilir misiniz?
27. Lisans derslerinde, öğrenme-öğretme sürecindeki temel eğitsel yaklaşımınızı nasıl tanımlarsınız?
28. Lisansüstü derslerinde, öğrenme-öğretme sürecindeki temel eğitsel yaklaşımınızı nasıl tanımlarsınız?
- Lisansüstü ders formatınız, lisanstaki ders formatınızla oldukça benzer bir yapıya sahip. Her iki durumda da, konuyu siz anlatıyorsunuz Lisans ve lisans üstü derslerde aynı tür strateji uygulamanızın nedeni nedir? Ya da farklılaştığını düşündüğünüz noktalar var mıdır? Bu strateji ve ders formatını belirlerken göz önünde bulundurduğunuz kriterler nelerdir?
29. SINAV SORULARI: Sınav sorularını belirlerken göz önünde bulundurduğunuz kriterleriniz var mı? Bu kriterleri biraz açıklayabilir misiniz?
30. Sınav sorularınız, sınıfta çözdüğünüz sorularla/sınıfta kullandığınız kitaptaki incelenmesini önerdiğiniz problemlerle, ya da ödev verdiğiniz sorularla benzerlik gösteriyor mu? Nasıl? Ne yönden?(Bknz. Lorenz, 1982)
31. Sınavlarda kullandığınız puanlandırma tekniğiniz nasıldır? Biraz açıklayabilir misiniz?(Bknz. Stiggins ve Conklin 1992; Senk, Beckmann ve Thompson,1997, s.50, 58; Biggs, 2003, s.143,177; Bekiroğlu, 2004,s.83-86)
32. Ölçme ve değerlendirmelerinizi yaparken veya kaydederken herhangi bir teknolojik araç/program kullanıyor musunuz?
33. Öğrencileri sınavlarda yaptıkları hatalara yönelik yeniden bilgilendiriyor musunuz? Bilgilendiriyorsanız, bunu nasıl gerçekleştiriyorsunuz?
34. Yüksek lisans derslerinde yapılan sınavlar ile lisans derslerinde yapılan sınavlar arasındaki önemli farklılıklar sizce nelerdir?

Görüşmeler, dersleri gözlemlenen dört farklı öğretim üyesinin katılımıyla gözlemler devam ederken gerçekleştirilmiş ve bu dört farklı görüşme ses kayıt cihazı ile

kaydedilmiştir. Ayrıca, gözlemlenen derslerin sonlarında derslerle ilgili olarak öğretim elemanları ile yapılan sohbet tarzı görüşmelerden elde edilen veriler araştırmacı tarafından alan notlarına eklenmiştir.

3.4.2. Yapılandırılmamış Gözlem Formu

Çalışmada, doğal gözlem verilerinin çeşitliliğini ve zenginliğini betimleyebilmek ve ortaya koymak amacıyla yapılandırılmamış gözlem formu kullanılmıştır. Formun yapılandırılmamış özellikte olması, farklı birimleri (katılımcıları) gözlemlerken, durum çalışmasının esnekliğine uygun biçimde araştırma süresince meydana gelen durumların betimlenmesine olanak sağlayacak biçimde esneklik payının bırakılması ve kendiliğinden oluşan doğal durumların veri olarak kaydedilmesi amacına yöneliktir. Gözlem formunun geçerliği ile ilgili uzman görüşüne başvurulmuştur.

Cebir II, elektromanyetik teori (Fen Edebiyat Fakültesinde verilen), cebir II ve öğrenme kuram ve yaklaşımları (Eğitim Fakültesi'nde verilen) olmak üzere dört farklı lisans; ve cebir, eğitimde araştırma yöntemlerine giriş, elektromanyetik teori ve bilim tarihi ve felsefesi olmak üzere dört farklı yüksek lisans dersinin, yani toplamda sekiz farklı dersin aşağıda belirtilen süre içerisinde gözlemleri tamamlanmış; yapılandırılmamış gözlem formu kullanılarak veriler not edilmiş ve veri kaybını en aza indirmek amacıyla veriler video kayıt cihazı ile kaydedilmiştir.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

Nitel verilerin çözümülenmesi (analizi), araştırmacıların en fazla güçlük çektiği aşamalardan biridir (Yıldırım ve Şimşek; 2008, s.221). Elde edilen verilerin araştırmacı tarafından betimlenmesi, yorumlanması ve kategorilerin ortaya çıkarılması önemli ve zorlu bir süreçtir. Özellikle, durum çalışmalarında, veri çözümülenirken genellikle araştırmacı elindeki veri hacminden dolayı sıkıntıya düşer (Miles ve Huberman, 2002, s.17). Hatta bu durumla ilgili alan yazında “veri hacminden boğularak ölmek” (death by data asphyxiation) gibi bir deyim vardır (Pettigrew, 1988; Akt. Miles ve Huberman, 2002, s. 17).

Strauss (1987), nitel araştırmalardaki veri çözümleme yöntemlerinin belirli bir standarda uymayacağını ve veriler çözümlemesini standartlaştırmanın, nitel araştırmacıyı

kısıtlayacağını belirtmiştir (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.221). Yine, Miles ve Huberman (2002, s. 17), durum çalışmalarında standart bir çözümleme biçiminin olmadığını belirtmiştir. Veri toplama sürecinin genel bir planı vardır; ancak hiç beklenmeyen zamanlarda tahmin edilemeyen özel bilgiler de veri olarak ortaya çıkabilir. Bu nedenle araştırma süreci içerisinde, her an ortaya çıkabilecek verilerin kaybedilmemesi için araştırmacının oldukça özenli ve dikkatli olması gerekir. Bu nedenle, nitel araştırmalarda araştırmacı, araştırma sürecindeki rolünü açıkça belirttiği gibi, *çözümleme* aşamasında da bunu belirginleştirmelidir (Glenn, 2010, s.96). Ayrıca bu süreçte araştırmacının sorgulayıcı bir zihinde olması önemli bir koşuldur (Yin, 1984, s.57). “Nitel araştırmacılar belli bir konu ile ilgili araştırma yaparken o konunun ‘ne kadar’ ya da ‘ne kadar iyi’ olduğunu öğrenmekten çok daha geniş bir bakış açısı elde etmek isterler.” (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.248).

Miles ve Huberman (1994), veri çözümleme sürecini, ‘verinin işlenmesi’, ‘verinin görsel hale getirilmesi’ ve ‘sonuç çıkarma ve teyit etme’ olmak üzere üç bölüme ayırmıştır (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.223). Verinin işlenmesi aşamasında araştırmacı topladığı verileri inceler ve kodlar. Kodlama yapılırken araştırma sorularına göre önemli olan kavramlar ve temaları kullanır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.223). Bu şekilde, araştırma problemine uyumlu bir veri seti elde edilmiş olur. Verilerin görsel hale getirilmesi aşamasında, çeşitli grafikler, tablolar ve şekiller kullanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.223). Bu sayede belirlenen ve kullanılan kavramlar ve temalar ile ilgili ilişkiler gösterilebilir. Sonuç çıkarma ve teyit etme aşamasında ise ortaya çıkan kavramlar, temalar ve aralarındaki ilişkiler yorumlanır, karşılaştırılır ve teyit edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.223). Nitel araştırmalarda veriler çözümlenirken, araştırmacı tutarlı ve güvenilir bir yolla içeriği/temayı/anafikri (themes) kavrayabilmeli ve verileri kodlayabilmelidir (Glenn, 2010, s.96). Kodlama, her ne kadar kategorileri keşfetme ve isimlendirme durumlarını içerse de, araştırmacıya daha fazlasını ifade eder (Strauss, 1987, s.27).

Nitel araştırmada toplanan veriler üzerinde bazı sayısal analizler yapabilmek mümkün olmakla birlikte, nitel araştırmada temel amaç sayılar yolu ile temel sonuçlara ulaşmak değildir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.48). Bu yüzden, nitel araştırmalarda, nicel araştırmalarda olduğu gibi verileri sayılara dönüştürme ve verileri sayılar yoluyla çözümleme sık kullanılan bir yaklaşım değildir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.250) ve

çözümlemeleri bütüncül bir biçimde değerlendirmeye engel olabilmektedir (Yin, 1984, s.100). Çünkü sayılara dönüştürülen nitel veriler, derinliğini ve zenginliğini kolaylıkla kaybedebilir. Asıl amaç, araştırılan konu ile ilgili okuyucuya betimsel ve gerçekçi bir resim sunmaktır. Bunun için, toplanan verilerin ayrıntılı ve derinlemesine olması ve araştırmaya konu olan bireylerin görüş ve deneyimlerinin mümkün olduğunca doğrudan sunulması önem kazanır (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s.48). Bu nedenle nitel veriler çözümlenirken, sayısallaştırma yerine, bu veriler üzerinde kavramsal kodlama yapmak ve bu kodlamalar üzerinden belirli temalara ve sonuçlara ulaşmak gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.250).

Yin'e (1984, s. 99-100) göre durum çalışmalarında, iki tür veri çözümleme yaklaşımı kullanılır. Bunlardan biri Pelz'in (1981) belirttiği, olayları numaralamaya dayalı kodlama tekniğidir ancak bu teknik durumun bütüncül olarak çözümlenmesinde yetersiz kalmaktadır (Akt. Yin, 1984, s.100). İkinci yaklaşım ise, Miles ve Huberman'ın (1984) belirttiği farklı çözümleme tekniklerini kullanıldığı yaklaşımdır. Bu yaklaşım, elde edilen verileri farklı dizilere koyma, bir sınıflandırma matrisi oluşturarak elde edilen kanıtları bu sınıflara yerleştirme, verileri çeşitli şekillerde sunma, farklı olayların sıklıklarını (frekans) ve aralarındaki ilişkileri belirtme, verileri kronolojik olarak sıralama gibi etkinlikleri içerir (Akt. Yin, 1984, s.100). Diğer taraftan, Miles ve Huberman'a (2002, s.17) göre ise, durum çalışmaları kendine özgü bir içeriğe sahip olduğundan dolayı, ne kadar sayıda araştırmacı varsa, o kadar çeşit veri analiz yaklaşımı mevcuttur. Ancak sonuç olarak, durum çalışmaları hangi yaklaşım kullanılırsa kullanılsın, ilk etapta genel analitik bir strateji gerektirmektedir (Yin, 1984, s.100, 102). Çünkü durum çalışmalarında esas amaç, kanıtları/verileri adil bir şekilde kullanmak, inandırıcı analitik sonuçlar üretmek ve alternatif yorumlamaları, bunlara gerek kalmayacak şekilde bertaraf etmektir (Yin, 1984, s. 100).

Bütüncül çoklu durum çalışmasında her bir birim kendi içinde bütüncül olarak incelendikten ve araştırıldıktan sonra, bu birimler birbirleriyle karşılaştırılır. Bu çalışmada önemli olan nokta, tıpkı deneysel çalışmalarda olduğu gibi her bir birimde aynı boyutlar hakkında verilerin göz önüne alınması olduğundan (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.292), veri çözümleme sürecinde de bu nokta üzerinde durularak 'birimler arası karşılaştırma' yapılmıştır.

Bu çalışmada nitel veriler, betimsel analiz, içerik analizi ve belge çözümlemesi teknikleri ile çözümlenmiştir. Gözlem verileri, betimsel analiz ile; görüşme verileri içerik çözümlemesi ile çözümlenmiştir. Belge çözümlemesi, her bir ders için dönem içinde uygulanan vize sınavları ve öğrenci ders notlarından rastgele seçilen bir örneğin incelenmesine yönelik yapılmıştır.

3.5.1. Gözlem Verilerinin Çözümlenmesi

Bu araştırmada gözlemlenen toplam sekiz farklı dersin verileri, betimsel çözümleme (betimsel analiz) tekniği ile çözümlenmiştir. Gözlem verileri çözümlenirken, yapılandırılmamış gözlem formuna alınan notlar ve derslerin video kayıtlarından yola çıkılarak ‘ders sürecindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamalar’ ana teması altında betimlemeler ayrıştırılarak bunlara yer verilmiştir. Doğal gözlemle oluşturulan alan notları, öncelikle fiziki durum, katılımcı bireyler, etkileşimli durumlar ve program durumları (Cohen ve diğerleri, 2000, s.305) göz önüne bulundurularak çözümlenmiştir. Fiziki durumlar, gözlem yapılan ortamın fiziki donanımı ve düzeni ile ilgili açıklamalardır. Katılımcı bireyler, bu araştırmanın da odak noktasını oluşturmakla birlikte, bu bireylerin karakteristik özellikleri, gözlem sürecindeki davranışları ve uygulamaları açısından betimlenmeye çalışılmıştır. Etkileşimli durumlar, gerçekleşen olayların müdahaleli (formel), müdahalesiz (informel), sözel, sözel olmayan, planlı ya da plansız gerçekleşmesi ile ilgili verilerin açıklamalarıdır. Program durumları ise, daha çok pedagojik yaklaşımların ve müfredatın etkilerini belirten betimlemeler içermektedir. Amacı dikkatlice ve ayrıntılarıyla betimlemek olan gözlem değerlendirmesi, program içinde yer alan etkinlikleri, gözlenen durumun ya da olayın katılımcılarca ne anlama geldiğini içerir. Gözlem değerlendirme raporları, olayın ne olduğunu ve nasıl gerçekleştiğini yeterli bir şekilde betimleyebilmek için, betimlemeler önemsiz ayrıntılardan arındırılmış, gerçekçi, tam, eksiksiz ve okuyucunun gözlemlenen durumu anlayabileceği biçimde yapılmalıdır (Patton, 1987; s. 72).

Durum çalışmalarındaki durum çözümlemeleri her aşamada, ayrıntılı salt betimlemeler içerir. Bu betimlemeler (ya da betimleme yazıları) aynı zamanda, araştırmanın anlayışının/bakış açısının oluşumunda odakta yer alan önemli kısımlardır (Miles ve Huberman, 2002, s. 17). Bu araştırmada elde edilen gözlem verileri çözümlenirken,

öncelikle araştırmanın ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamaları’ konusuna yönelik olarak betimleyici bilgi sağlama amacı güdülmüştür. Betimleyici bilgilerin düzenlenmesi ve anlaşılır bir biçime dönüştürülmesi amacıyla kavramsal bir yaklaşım kullanılarak betimsel çözümlemeden faydalanılmıştır.

Betimsel çözümleme (betimsel analiz) yaklaşımında, elde edilen veriler daha önceden belirlenmiş olan temalara göre özetlenir ve yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.224). Temaların daha önceden belirlenmiş olması durumu, değişmez, sabit bir tema serisi anlamına gelmez. Temalar, araştırma soruları ve ilgili alan yazından yola çıkarak oluşturulur, ancak gözlem ve görüşme süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak evrilebilir ve farklılaşabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.224).

Betimsel çözümlemede, görüşülen ya da gözlemlenen bireylerin, görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.224). Yine, Yin (1989), görüşmelerden doğrudan konuşmalar alınarak katılımcıların fikirlerinin olduğu gibi yansıtmının yararlı olduğunu vurgulamıştır (Akt. Çepni, 2010, s. 147). Wolcott’a (1994, s.58) göre, nitel araştırmalar gündelik yaşantının betimlemesi, çözümlemesi ve yorumlanmasını içeren sistematik bir süreçtir ve bu nedenle toplanan verinin özgün formuna mümkün olduğunca sadık kalarak ve gerektiğinde alıntılar yaparak betimsel bir yaklaşımla sunulması araştırmanın bütününe ve anlaşılabilmesine olumlu yönde katkı sağlar. Aynı şekilde Marriam’a (1988) göre, araştırma konusuyla doğrudan ilişkisi olan veriler parantez içine alınarak olduğu gibi okuyucuya aktarılmalıdır (Akt. Çepni, 2010, s. 147). Bu yol, okuyucunun doğrudan verilerle karşı karşıya gelmesini ve verilerin ne anlama geldiği ile ilgili kendi yorumlamalarını yapma olanağı yakalar (Çepni, 2010, s. 147). Bu araştırmada da, betimsel çözümlemeden faydalanılarak gözlem verilerinden doğrudan alıntılar sunulmasına özen gösterilmiştir.

3.5.2. Görüşme Verilerinin Çözümlemesi

İlgili alan yazında, görüşmelerden elde edilen verilerin çözümlemesinin nasıl yapılacağı ile ilgili çeşitli tartışmalar mevcuttur (Çepni, 2010, s. 147). Görüşme verilerinin çözümlemesinde amaç, elde edilen görüşme verileri ile araştırma konusunu kaynaştırmaktır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.173).

Bu çalışmadaki görüşmelerin çözümlenmesinde analitik bir yaklaşım tasarlanmış, içerik çözümlemesi (içerik analizi) ve yazım çözümlemesi (yazım analizi) kullanılmıştır. Yazım analizi, kaydedilmiş görüşmelerin yazıya çevrimini içermektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.173). İçerik çözümlemesiyle ilgili açıklamalar aşağıdadır. Son olarak, içerik çözümlemesi sonucu elde edilen anlamlı veriler görselleştirme yoluna gidilerek kavramsal haritaları çıkarılmıştır.

İnsan davranışlarının birçoğu doğrudan gözlemlenemeyebilir ve ölçülemeyebilir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.263). İçerik çözümlemesi, belli kurallara dayalı kodlamalarla, bir metnin bazı sözcüklerinin, anlamlı sözcük öbeklerinin, anlamlı paragraflarının, daha küçük içerik sınıfları/kategorileri ile özetlendiği sistematik ve yinelenebilir bir veri çözümlemesi tekniğidir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.263) ve içerik çözümlemesinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 227). Görüşme ve gözlem metinleri üzerinden değerlendirildiğinde, içerik analizinin temel fikri, metindeki birçok sözcüğün, sözcük öbeğinin veya anlamlı paragrafın belli kategorilerde sınıflandırılmasıdır (Weber, 1990, s.12). Kodlama süreci, elde edilen verileri bölümlere ayırmayı, incelemeyi, karşılaştırmayı ve kavramlaştırmayı ve ilişkilendirmeyi içerir (Strauss ve Corbin, 1990, Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 227). Bütün bu sıralama ile birlikte, içerik çözümlemesini yapmanın basit ve mutlak doğru bir yolu olmadığından, araştırmacı elde ettiği verileri çözümlerken karşılaştığı problemleri çözmeye yönelik yöntemleri seçer, kullanır ve kendi yolunu oluşturur (Weber, 1990, s.13). Bu bağlamda, bu araştırmanın verilerini kodlama sürecinde kullanılan kavramlar, ilgili alan yazından, elde edilen verilerin özelliklerinden ve araştırmacının kendisinden yola çıkarak oluşturduğu kavramlardır. Oluşturulan bu kavramlar temel analiz birimlerini oluşturmuş ve buradan temalar (kategoriler, sınıflar) belirlenmiştir. Araştırmanın temel kavramları ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’, ‘ders içi uygulamaları’, ‘ölçme ve değerlendirme uygulamaları’, ‘matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programları’ biçiminde belirlenmiştir. İlgili alan yazından yola çıkılarak ve araştırma sürecinde elde edilen verilerle birlikte temalar ve analiz (çözümleme) birimleri belirlenmiştir. İçerik çözümleme tekniği ile birlikte veriler, bu temalara uygun şekilde dağıtılarak kodlamalar yapılmıştır.

Kodlama, bilgi toplama amacıyla kullanılması ve gözlemin yapılandırılması için önemli bir araçtır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.151). Verilerin kodlanması sürecinde, bilgisayar programlarını kullanmak araştırmacılara çeşitli kolaylıklar sağlamaktadır (Weber, 1990, s.30; Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 229). Bu araştırmanın görüşmelerinden elde edilen veriler kodlanırken nitel veri analiz yazılımının bazı özelliklerinden faydalanılmıştır. Miles ve Huberman (1994), nitel veri çözümleme yazılımlarının, veri çözümleme sürecini daha açık ve sistematik hale getirme, ve daha iyi kontrol etme, yapılan kodlamaları gözden geçirme ve gerektiğinde düzeltmeler yapma ve araştırmacıya sağladığı esneklik yönünden avantajları olduğunu belirtmiştir (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.251). Bu çalışmanın veri kodlama sürecinde, kodlama sırasında sunduğu geriye dönebilme, kodlamaları yeniden oluşturabilme ve sözcük öbeklerini toplu bir biçimde referans alındığı noktalarla birlikte görebilme olanağı sunan bir nitel veri çözümleme yazılımı kullanılmıştır. Miles ve Huberman'ın (1984; Akt. Yin, 1994), durum çalışmalarında veri çözümlemesi için önerdiği analitik tekniklerden biri olan kategori matrisi oluşturularak kavramsal kodlamalar yapılmıştır.

İçerik çözümlemesinin, betimleyici yönü yadsınamaz. Betimsel açıklamalar yapmak ve görüşülen ya da gözlemlenen bireylerin, görüşlerini yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer vermek etkin bir veri sunum stratejisidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.224). Yin (1989), görüşmelerden doğrudan konuşmalar alınarak katılımcıların fikirlerinin olduğu gibi yansıtmının yararlı olduğunu vurgulamıştır (Akt. Çepni, 2010, s. 147). Bu çalışmada da, gerekli görülen kısımlarda mümkün olduğunca doğrudan aktarımlara yer verilmiştir.

3.5.3. Belge Çözümlemesi

Belge çözümlemesi dökümanlara ulaşma, orijinalliğini kontrol etme, dökümanı anlama, veriyi çözümleme ve veriyi kullanma olarak sınıflandırılabilir belli başlı beş aşamada yapılabilir (Forster, 1995; Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.193). Belge verilerinin çözümlenmesi aşamasında, ne tür verilerin toplandığı önem taşır. Bir yandan, araştırma problemi veya problemleri ne tür dökümanlara ihtiyaç olduğu konusunda araştırmacıya genel bir fikir verirken (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.194), diğer yandan araştırmanın süresi, gözlemlenen ders çeşidi, elde edilen alternatif veriler de toplanacak olan dökümanların türlerini belirlemede önemli etkenlerdir. Bu bağlamda, bu araştırma

sürecinde, gözlemlenen sekiz farklı dersin ölçme ve değerlendirme uygulamalarını belgelemesi amacıyla vize sınav soruları ve öğretim üyesinin değerlendirme yaptığı öğrenci sınav kâğıtlarından rastgele seçilen üç örnek üzerinde incelemeler yapılmıştır. Derslerin birbirinden farklı olması nedeniyle, bu dökümanlar incelenirken kendi alanına özgü bir biçimde değerlendirme yoluna gidilmiş, gözlem ve görüşme verileri ile birlikte destekleyici veriler olarak kullanılmışlardır. Yıldırım ve Şimşek'in (2008, s.197) belirttiği gibi, belgelerin diğer veri toplama yöntemleriyle birlikte kullanıldığı durumlarda, karmaşık bir veri analizine ihtiyaç duyulmayabilir. Bu çalışmada, belge verileri çözümlenirken, sınav sorularının sınıflandırılması, ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına uygun düşecek şekilde oluşturulan sınıflandırmalar, gözlem ve görüşme verilerinden elde edilen kavramlarla genişletilerek yapılmıştır.

3.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Bir araştırmanın geçerliği ve güvenirliliği, veriler, veri toplama araçları ve veri çözümlemesi açısından tartışılabilir. Veri çözümleme süreci, veri toplama araçları ile toplanan verilerin yorumlanması yöntemidir (Delice, 2003, s.45) ve nitel araştırmalarda veri toplama sürecindeki geçerlik ve güvenirlik büyük ölçüde ilgili alan yazın ışığında araştırmacının ilişkilendirme, yorumlama ve derinlemesine çalışmasına bağlıdır. Veri toplama araçları bakımından geçerlik ve güvenirlik, veriler ve veri toplama araçlarının araştırma sorularına anlamlı yanıtlar verecek biçimde, araştırmaya yetkin derecede katkı sağlamasına bağlıdır (Delice, 2003, s.46). Bir aracın güvenirliliğini ölçmek amacıyla nicel araştırmalarda kullanılan çeşitli yöntemler varken, nitel araştırmalar için bu yöntemler kullanışlı olmaz (Cohen ve diğ., 2000; s.119). Bu araştırmada kullanılan yarı-yapılandırılmış görüşme formu ve yapılandırılmamış gözlem formunun geçerlik ve güvenirliliği konusunda uzman görüşüne başvurulmuştur. Veriler açısından geçerlik ve güvenirliliğin sağlanması konusunda, gözlem ve görüşme verilerinin birincil veri kaynaklarından doğrudan etkileşimle ve yeterince uzun bir süre içinde elde edilmesi ve belge çözümlemesi için toplanan sınav sorularının yine birincil veri kaynakları olması söylenebilir. Ayrıca, aşağıda açıklanacak olan yöntem çeşitlemesi de, verilerin geçerliğine ve güvenirliliğine katkı sağlar.

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliliğin analizi kolay değildir (Delice, 2003). Guba ve Lincoln (1985), nitel araştırmalarda, nicel araştırmaları nitelikli ve değerli

kılan ‘geçerlik’ ve ‘güvenirlik’ kavramları yerine nitel araştırmaların doğasına daha uygun olan ‘inandırıcılık’, ve ‘tutarlık’ kavramlarını kullanmayı tercih etmişlerdir (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.264). Bu araştırmada, inandırıcılığı artırmak amacıyla, veri toplanan ortamda mümkün olduğunca uzun süreli etkileşimde bulunulmuştur. Ayrıca, olgunun doğasına uygun bir biçimde veri elde edilme amacıyla derinlik odaklı veri toplama yoluna gidilmiş ve veriler mümkün olduğunca çeşitlendirilmiştir. Ayrıca çalışma uzman incelemesine ve görüşlerine açık bir şekilde düzenlemeler yapılmış ve katılımcıların onayları alınmıştır.

İyi nitelikte kabul edilebilecek durum çalışmalarının çoğu, birden fazla veri türünün ve veri toplama yönteminin kullanıldığı durum çalışmalarıdır (Yin,1984, s.90). Ayrıca, durum çalışmaları, altı farklı tür veri toplama kaynağına sahiptir: belgeler (dökümanlar), arşiv kayıtları, görüşmeler, doğrudan gözlemler, katılımcı gözlemler, fiziki yapılar (Yin, 1984, s.78). Bu nedenle, durum çalışmalarında ne kadar fazla türde veri toplanırsa, ‘araştırılan konu ile ilgili derinlemesine bilgi toplayabilme’ amacına o kadar fazla hizmet edildiği söylenebilir. Araştırılan konu ile ilgili her türden veri elde etmek amacıyla farklı veri toplama yöntemlerinin kullanılması, ilgili alan yazında ‘yöntem çeşitlemesi’ olarak geçmektedir. Yöntem çeşitlemesi, farklı yöntemlerle elde edilen verilerin birbirlerini teyit amacıyla kullanılması olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, s.267). Karmaşık bir olgunun açıklanması gerektiğinde ya da eğitimin tartışmalı bir yönü bütünüyle değerlendirilecekse, farklı veri türleri özel bir anlamlılığa sahip olduğundan, yöntem çeşitlemesinin kullanılması geçerlik ve güvenilirliğin artırılması açısından önemlidir. Yöntem çeşitlemesinin kullanımı özellikle eğitim durumlarına bütüncül bir bakış açısı sunulması planlandığında elverişli olur (Cohen ve diğerleri, 2000, s.115). Yöntem çeşitlemesi, karmaşık bir olgunun açıklanması/aydınlatılması amaçlandığında özel bir anlamlılığa sahip olduğundan (Cohen ve diğerleri, 2000, s.115), yöntem çeşitlemesi ile elde edilen sonuçların geçerliği ve güvenilirliği arttır (Yıldırım ve Şimşek, s.267). Yöntem çeşitlemesi, yanlılığı azaltır ve araştırmaya nesnellik getirir (Fielding, Fielding, 1986; Akt. Cohen ve diğerleri, 2000, s.113). Çeşitleme, hem geçerlik hem de güvenilirlikte ön plana çıkan bir kavramdır ve yöntem çeşitlemesi ile, ‘Veri toplamada ve analizinde birçok metodun kullanılması yoluyla bir araştırmada hem güvenilirlik hem de iç geçerlik güçlendirilebilir.’ (Çepni, 2010, s.195).

Yukarıda da belirtildiği gibi, nitel araştırmalarda ‘tutarlık’, nicel araştırmalardaki ‘güvenirlik’e tekabül etmektedir (Guba ve Lincoln, 1985; Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.264). Temelde, güvenilirlik bir test veya ölçme yönteminin (procedure) tekrar tekrar uygulandığında aynı sonuçları vermesi demektir ve kararlılık, tutarlılık ve tahmin edilebilirliğe bağlıdır (Delice, 2003). Ancak, nicel araştırmalarda güvenilirliği ortaya koymak için önemli bir kriter olarak kabul edilen tekrar edilebilirlik, nitel araştırmaların dayandığı varsayımlara göre uygulanması mümkün olmayan bir durumdur. Çünkü, olay ve olgular sürekli değişkenlik gösterir ve farklılık zaten gerçeğin bu özgün doğasından kaynaklanır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.271). Bu anlamda, nitel bir araştırma, nicel bir araştırmada kullanıldığı şekliyle bir güvenilirlik sağlayamaz ve sağlamaz. Durum çalışmalarında, nitel çalışmalara özgü ‘güvenirlik’ ölçütünü, yani ‘tutarlık’ özelliğini ortaya koymak amacıyla, araştırmacı izlediği süreçleri açık bir şekilde tanımlamalı ve ilgili dökümanlarla bunları desteklemelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s.289-290). Ayrıca, harici en az bir gözlemcinin durum çalışmasını araştırmanın birincil soruları ışığında takip etmesi, gerekli durumlarda yönlendirmesi ve sorgulaması araştırmanın güvenilirliğine katkıda bulunur (Yin, 1984, s.96). Nitel araştırmalarda güvenilirlik, araştırmacının kaydettiği veriler ve gerçekte ne olduğu arasındaki örtüşme olarak ifade edilebilir ve gerçek yaşama, karşılaştırılabilirliğe, detaylandırmaya, dürüstlüğe, yanıtların derinliğine ve katılımcıların yanıtlarının anlamlılığına bağlılığı içerir (Delice, 2003, s.46). Bu araştırmada güvenilirliği veya tutarlılığı artırmak amacıyla, veri toplama sürecinde, gözlem verileri toplanırken derinlemesine betimlemeler ve açıklamalar yapılmış; görüşme tekniği olarak detaylandırmaya, yanıtların anlamlılığına katkı sağlamak amacıyla yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yöntem çeşitlemesinden verilerin çözümlenmesi ve kodlanması aşamasında ise kavramsallaştırma yaklaşımında tutarlı olma çabası güdülmüş ve gelecekteki olası benzer çalışmalara öneriler sunabilecek kullanılabilir bir veri tabanı oluşturulmaya çalışılmıştır.

Kapsam geçerliği, bir ölçme aracının, ölçülmek istenen nitelikleri doğru bir şekilde yansıtıp yansıtmadığı konusunda uzmanlar arasındaki anlaşma olarak ifade edilebilir (Zikmund, 1991; Akt. Delice, 2003, s.46). Bu araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunun kapsam geçerliği ile ilgili olarak uzman görüşüne başvurulmuştur.

Bir araştırmanın dış geçerliği, yani bulgularının genellenebilirliği, aynı çalışmanın farklı durumlara uygulandığında da benzer sonuçların elde edilebilmesidir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009, s.270). Lincoln ve Guba (1985) ise, dış geçerliği nitel araştırmalarda, ‘transfer edilebilirlik’ olarak belirtmişlerdir (Akt. Delice, 2003). Genellenebilirlik, nicel araştırmalarda önemli ve mutlaka gerçekleştirilmesi gereken bir amaç olarak dikkate alınırken, nitel araştırmalarda temel bir sorun olarak görülmemektedir. Özellikle durum çalışmalarında, gerek aynı çalışmanın, aynı şartlarda tekrar uygulanması mümkün değildir. Belli bir ortamı fiziksel, sosyal, psikolojik, bilişsel boyutlarıyla aynen oluşturmak mümkün olmadığına göre, belirli bir ortamda elde edilmiş araştırma bulgularını ve sonuçlarını başka ortamlara genellemek oldukça güçtür (Şimşek ve Yıldırım, 2008, s. 43). Durum çalışmaların temel amacı, bir durum hakkında detaylı betimlemeler yapmak ve o durumu var olduğu şekliyle anlamak olduğu için, bu tür çalışmalarda bulguların genellenebilirliği güçtür (Büyüköztürk ve diğerleri, s.271) ve durum çalışmaları, dış geçerlik bakımından incelendiğinde görülür ki, bu tür araştırmalarda nicel çalışmalardaki gibi bir istatistiksel genelleme yapılamaz. Dolayısıyla, bu çalışmada, bir genelleme amacı güdülmemiştir.

Bütün bunlarla birlikte, birçok nitel araştırmacı, geçerliği güvenilirlikten daha fazla vurgular çünkü, yüksek güvenirliliğin getireceği sistematik yanlılık araştırmanın geçerliğini düşürür (Delice, 2003, s. 46). Diğer yandan farklı bakış açılarıyla, farklı görüşlerle, farklı düzeylerde yorumlanabilecek durumlarda, düşük güvenilirlik ile yüksek geçerlik birbirini dengeleyebilir (Delice, 2003, s.46). Bu çalışmada tek bir araştırmacı yer aldığından, araştırmacının veri toplama ve çözümleme sürecindeki tutarlılık çabası ile, güvenirliliği düşüren bir durum görülmemektedir. Ancak diğer yandan, geçerliğin artırılması için alınan önlemler yukarıda açıklandığı şekildedir.

BÖLÜM IV: BULGULAR

‘Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programlarında gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamalar’ konulu bu araştırmanın verileri çözümlenirken, araştırmanın odağı göz önünde bulundurulmuş ve durum çalışması sırasında toplanan veri yığını, ilgili alanyazın ışığında elde edilen temalar ve sınıflandırmalar çatısı altında sadeleştirilerek yorumlanmıştır. Bu bölümde, gözlem verilerinin betimsel çözümlemesi, görüşme verilerinin içerik çözümlemesi ve ayrıca vize sınavlarının belge çözümlemesi mevcuttur.

4.1. Görüşme Verilerinin Çözümlemesi

Bu bölümde görüşme verileri nitel analiz programı aracılığıyla kavramsal kodla çözümlenmiş ve görüşülen öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları sunulmuştur. Doğrudan alıntıların önemli yer tuttuğu bu bölümde, öğretim üyelerinin yanıtları görüşmedeki dakika ve saniyesiyle birlikte cümlelerin ardından belirtilmiştir.

4.1.1. Öğretim Üyesi A (ÖÜA)

Bu bölümde Öğretim Üyesi A’nın (ÖÜA) ölçme ve değerlendirme yaklaşımını ortaya koymak amacıyla görüşmelerden elde edilen veriler, ilgili alanyazında belirtilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve görüşmede öne çıkan kavramlar doğrultusunda çözümlenmiştir. Görüşme 30 dakika 7 saniye sürmüştür.

ÖÜA, 1996 yılında üniversitenin Matematik Bölümünden mezun olmuş, aynı yıl aynı üniversitede yüksek lisansına başlamış, 1997’de de araştırma görevlisi olmuştur. 2003 yılına kadar mastır ve doktorasını tamamlamış, 2005 yılında yardımcı doçent, 2008 yılında da doçent olmuştur. Cebir ve sayılar teorisinde doçent olarak devam etmektedir.

Önce, cebir derslerinin asistanlığını yapmıştır, 2004 yılından itibaren de cebir dersleri vermeye başlamıştır. Cebir II derslerindeki hedeflerini,

“Öğrencilere soyut kavramları iii... soyut kavramları öğretmek, onları kavratmaya çalışmak, daha çok öğrencilerin tam sayılar, reel sayılar, rasyonel sayılar, bildiği şeylerin, bildikleri özellikleri hariç, bilmedikleri özelliklerini kavratmak aslında (01.15).”

şeklinde belirtmiş ve eğitsel yaklaşımını da ‘öğrenci merkezli’ olarak ifade etmiştir:

“Dersleri yaparken genellikle öğrenci merkezli düşünürüm. Gerçekten her teoremi ya da her örneği anlatırken iii dönüp öğrencilere sorarım gerçekten anladınız mı? Nerde takıldınız? Anlamadıysanız bir daha tekrarlarım tekrarlayabilirim diye kendimi belirtirim. Hatta bir örneği ya da teoremi yaptıktan sonra onun farklı bir şekilde bu böyle olsaydı böyle olur muydu? Diye sorup gerçekten anlayıp anlamadıklarını anlamaya çalışırım. Yani benim yaptığım daha çok öğrenci merkezli olup, iii öğrencilerin anlaması önemli. Diğer durumun daha iyi olduğuna inanmıyorum. (28.29)”

Ölçmeyi, hem öğrencinin, hem öğretmenin dönem boyunca hedeflenen hedeflere ulaşım ulaşmadığının tespit edilmesi olarak tanımlarken, öğrencilerin sorular sorularak değerlendirilebileceğini belirtmiştir:

“Bir dönem boyunca öğrencilere belli konuları kavratmaya çalışıyoruz? Ölçme tamamen bu temel konuları anlayıp anlamadığını sınamaktır. İii... Öğretmen olarak verdiğim bilgileri gerçekten öğretebilmiş miyim? Yani öğretmenlik görevimi yapmış mıyım? Öğrenciler de öğrencilik görevini yapmış mı? Ve sorunların iii... nerde oluşunu belirlemeye yarayan bir sınavdır ölçme. (2.03)”

“....soruları sormakla öğrencilerin değerlendirilebileceğine inanıyorum. (2.08)”

4.1.1.1. Yargılayıcı ve Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı

Türkiye’deki üniversitelerde vize-final uygulamalarından ötürü yargılayıcı değerlendirme yaklaşımının cebir II lisans derslerinde benimsendiği söylenebilir. Bununla birlikte, ÖÜA’nın biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına yönelik söylemleri de mevcuttur ve kendi değerlendirme modelinde bu yaklaşıma yer verdiği söylenebilir.

“Sınavlardan sonraki ilk derste sınav sorularını çözerim. Genellikle her bir soru üzerinde dururum ve şunda şu hatayı yaptınız burada bu hatayı yaptınız ve iii... vizeden sonraki ilk final sınavında bu hataları tekrarlamayın diyerek uyarırım (06.39).”

“...bilerek soruyorum eğer o soruları bilmiyorsa üzerinde bi daha bi daha durarak önemli olduğunu ii... eğer anlamadıysa üzerinde birdaha birdaha durarak bunun

üzerinde tekrar durarak, eğer anlamadıysa birdaha ki konuyu hiç anlayamayacağını vurgulayarak birebir soruyorum.(01.35)”

4.1.1.2. Ölçüte ve Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜA bireysel olarak, öğrencilerin birbirlerine göre durumlarını tespit etmekten ziyade değerlendirmelerinde öğrenciler için belli hedefler gözettiği ve bunlara ulaşım ulaşamadıklarını belirlemeye çalışmaktadır.Bu bağlamda, aşağıda ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına dair bazı ifadeleri bulunmaktadır:

“Öğrencilere soyut kavramları iii... soyut kavramları öğretmek, onları kavratmaya çalışmak, daha çok öğrencilerin iii.. tam sayılar, reel sayılar, rasyonel sayılar, bildiği şeylerin, bildikleri özellikleri hariç, bilmedikleri özelliklerini kavratmak aslında. (01.15)”

“Bir dönem boyunca öğrencilere belli konuları kavratmaya çalışıyoruz? İii... Ölçme tamamen bu temel konuları anlayıp anlamadığını sınamaktır. (01.32)”

“...Daha çok ii.. öyle bir problem olduğu zaman elindeki verileri kullanarak, tanımları, önceki teoremleri, önermeleri kullanarak o yeni problemleri çözme kabiliyetinin gelişmesini istiyorum. (03.26)”

“Yüksek lisansta iii... öğrenciler sadece iii. bir konuya adapte oldukları için, yani mesela bizde cebirci olmak istiyorsa cebirin en özel şeylerini bilmek zorunda olduğu için onlara daha çok derin sorular sorarım. İii... Çünkü doktora ve yüksek lisans yapan kişiler iii... amacı o konuda uzmanlaşıp orijinal şeyler yayımlamak. Gerçekten o yeteneği olup olmadığını sınarım. iii... Varsa da yoksa da kendisine belirtirim iii onun için yüksek lisansta daha derin sorular ve o kişinin yeni teoremler, iii yeni buluşlar yapmak için kabiliyetinin olup olmadığını sınamak lazım inanıyorum, ama lisansta bu tamamen gerekli değil. (07.33)”

Diğer yandan, norma dayalı değerlendirme yaklaşımı üniversitenin (kurumun) değerlendirme sisteminden kaynaklı olarak (çan eğrisi sistemi) son birkaç senedir uygulanmaktadır.

4.1.1.3. Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜA'nın değerlendirmelerinin çoğunluğu denetimli değerlendirme yaklaşımına uygundur. Ancak bununla birlikte, öğrencilerin sınıftaki veya sınıf dışındaki durumlarını da gözlemlemekte ve takip etmektedir:

“Derse gelip dersle ilgilenen ve çabalayan kişileri zaten iii... hemen hemen kaydediyorum. iii... Onlara gerektiği zaman ek puanda verebiliyorum, yani çaba da çok önemli yani öğrencinin çabası çok önemli. (10.19)”

“Tabii ki sınıfta da odamda da her zaman, öğrenciye başta söylüyorum, kapım her zaman açık ve zaten dersin başında bir kitap veriyoruz. Kitapta birçok çözümlü ve çözümsüz problemler var onlar hepimizin problemleri, sorumlular var beraber her zaman çözmeye çalışıyoruz o problemleri. (12.30)”

4.1.1.4. Dâhili ve Harici Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜA, dâhili ölçme ve değerlendirmeler yapmak istediğini ancak bunun kurum şartlarından dolayı mümkün olmadığını belirtmiştir:

“- ...yani bir dönem öğrenilir öğretilir sonra ölçme ve değerlendirme yapılır şeklinde mi yoksa birbirinin içine geçmiş entegre olmuş şeklinde mi düşünüyorsunuz?”

“- İç içe geçmesine daha yararlı olarak bakıyoruz, fakat üniversitelerimizde bunu uygulayabiliyor muyuz? Uygulayamıyoruz. Maalesef iii.. bir dönem boyunca öğretiyorsunuz ve sonuçta bir sınav oluyor. Bence tam sağlıklı bir değerlendirme değil. Bence doğrusu iii... her konunun sonunda ufak bir quizler yapmak, öğrencinin neyi anlayıp anlamadığını anlamak onda uyarılarda bulunup daha sonra büyük sınavlara geçmek, daha büyük sınavlara geçip kademe kademe gitmek daha doğrusu, fakat öğrenci sayımızın çok fazla olduğundan bunu uygulayamıyoruz maalesef. (08.31)”

“...burada maalesef öğrencinin sayısı 80-90, o civarda olduğu için bu tür şeylere ne zamanımız var, çünkü o tür şeylere girersek bu sefer araştırmadan geri kalacağımız ii için bu tür şeyleri burada yapamıyoruz. (11.15)”

Burada ÖÜA, var olan değerlendirme sisteminden ve öğrenci sayısının fazla olmasından dolayı, harici değerlendirmeye yer verebildiğini belirtmekte, değerlendirmelerin (örneğin dâhili değerlendirme yaklaşımına uygun etkinlikler içerecek şekilde) daha

nitelikli şekillerde yapılması gerektiğini ancak mevcut koşullar nedeniyle harici ve denetimli değerlendirmelerin dışına çok fazla çıkamadığını belirtmiştir ve bunu görüşme sırasında birkaç kez vurgulamıştır. Hatta derslerde yapılan değerlendirmeler yetersiz kalabileceğinden dolayı, öğrencilerin kendi öğrenmelerini değerlendirmelerinin (özdeğerlendirme) çok daha önemli olduğunu görüşme sırasında birkaç kez vurgulamıştır.

4.1.1.5. Kesikli ve Sürekli Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜA, mevcut kurum koşullarından dolayı sürekli değerlendirme yaklaşımına uygun çalışmalar yapamadığını, bu yüzden kesikli yaklaşımı benimsediğini belirtmiştir.

“Bence doğrusu iii... her konunun sonunda ufak bir quizler yapmak, öğrencinin neyi anlayıp anlamadığını anlamak onda uyanarlarda bulunup daha sonra büyük sınavlara geçmek, daha büyük sınavlara geçip kademe kademe gitmek daha doğrusu, fakat öğrenci sayımızın çok fazla olduğundan bunu uygulayamıyoruz maalesef. (08.31)”

4.1.1.6. Alt ve Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımları

ÖÜA, lisans ve lisansüstü derslerde gerek öğrencilere yönelttiği sözlü sorularda, gerekse lisans ve lisansüstü derslerdeki sınav sorularıyla ilgili açıklamalarında alt ve üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımının da etkileri görülmektedir:

“... Söylediğim gibi oranlı olarak sınavda eğer beş soru sorabilirsem yüzde 20'sine denk gelecek şekilde bir soruda bunu (üst düzey sorular sormak) yapmaya çalışırım. Ki en yüksek seviyede o oranlı soru dağılımı yaparım öğrencilere ama bunu yüksek lisansta genellikle bütün herkese uygularım, keşfetme yeteneğini anlamak için. (19.35)”

“Yüksek lisansta açık uçlu sorular sorup onların fikirlerini iii.. almaya çalışırım hatta ii bana bir şeyler öğretmesini isterim. Yani Değişik yollarda işlem yapmasını iii gerçekten o işin niteliği olup olmadığını anlamaya çalışırım. Tabi ki farklılık olacak ama lisansta sadece verdiğim şeyi anlayıp anlamadıklarını iii... onu o beceriyi kazanıp kazanmadıklarını iii... anlamaya çalışırım. (26.36)”

4.1.1.7. ÖÜA'nın Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Diğer Öğeleri

Bu bölümde ÖÜA'nın görüşmelerde kendine özgü olarak vurguladığı diğer öğelerle birlikte ölçme ve değerlendirme modelini daha da netleştiren detaylara (değerlendirmelerin kaydedilmesi, derste öğrencilere yöneltilen sözlü sorular, sınav soruları, ödevler ve öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumları) yer verilmiştir.

ÖÜA'nın görüşmelerde çabalayan öğrenci vurgusunu birkaç kez tekrarladığı görülmektedir.

“Bazı öğrenciler, gerçekten çok çabalayan öğrencilerimiz oluyor, yani ikiye ayırıyorum... Bazen öğrencilere açık uçlu sorular bırakıyorum ve direk onu sınavlarda soruyorum. Bu biraz da onlara hem yardım hem de çok kendilerini zorlamaya itiyor. Ayrıca çok çabalayıp da yapabilen öğrencilerimiz var iii... onlara daha iyi niyetli yaklaşıyorum. O benim kafamda artı bir puan olarak yansıyor her zaman, iii... dediğim gibi tabii ki insana yönelik iş yapıyoruz bazı öğrencilerin soyut kavrama yeteneği yok maalesef, çok çabalamasına rağmen belli seviyede kalıyor. O öğrencilere iyi niyetli şekilde yaklaşıyorum, daha fazla bir şey yapamıyoruz maalesef. (09.53)”

Değerlendirmelerin kaydedilmesi: ÖÜA, doğal değerlendirmelerle ilgili olarak lisansüstü cebir derslerinde kayıt almadığını, ancak cebir II derslerinde aldığını belirtmiştir:

“... öğrencilerimi değerlendirirken Yüksek lisans öğrencileri çok az olduğu için iki üçü ya da dört kişiyle gittiği için zaten not almaya da gerek olmadığına da inanıyorum. Zaten kimin ne bildiğini sorularıma nasıl cevap verdiğini onu kafamda iii... değerlediriyorum. (25.46)”

“Derse gelip dersle ilgilenen ve çabalayan kişileri zaten iii... hemen hemen kaydediyorum. İii... Onlara gerektiği zaman ek puanda verebiliyorum, yani çabada çok önemli yani öğrencinin çabası çok önemli (10.19)”

Ayrıca, ölçme ve değerlendirme kayıtları için herhangi bir teknolojik donanım kullanmamaktadır.

Derste öğrencilere yönelttiği sözlü sorular: ÖÜA derste öğrencilere yönelttiği sözlü soruları, öğrencileri değerlendirmek amacıyla kullanmaktan çok, o anda öğrencilerin

konuyu anlayıp anlamadıklarını kontrol etmek ve dikkatlerini derse çekmek amacıyla kullandığını belirtmiştir.

“Yüksek lisansta açık uçlu sorular sorup onların fikirlerini iii... almaya çalışırım hatta iii... bana bir şeyler öğretmesini isterim. Yani değişik yollarda işlem yapmasını iii... gerçekten o işin niteliği olup olmadığını anlamaya çalışırım. İii... Tabi ki farklılık olacak ama lisansta sadece verdiğim şeyi anlayıp anlamadıklarını iii... onu o beceriyi kazanıp kazanmadıklarını iii... anlamaya çalışırım. (26.36)”

“Sınıfta sorduğunda eğer bir soruyu şudur şudur diye gösterdiğim zaman öğrenci bir şeye motive olup onu göstermeye çalışacağına inanıyorum. Eğer değil mi diye sorduğum zaman ikilemde kalıp gerçekten daha iyi düşünceye iii daha çok motive olacağına inanıyorum soruya. (27.49)”

Sınav soruları: ÖÜA, sınav sorularını kademe kademe artan bir zorluk çerçevesinde hazırladığını belirtmiştir. Görüşme sırasında sınav sorularına ilişkin durumları şu ifadelerle açıklamıştır:

“Kesinlikle, yani iii... sorduğum sorular kademe kademe olur genellikle. İii... En başta iii.. en temel kavramları çözüp, anlayıp anlamadıklarını sınavacak sorular sorarım. Daha sonra yaptığım teoremleri, önermeleri gerçekten uygulayıp uygulayamadıklarını anlamak için soru sorarım ve iii... belki de birkaç kişinin çözebileceği, yani, dersi tamamen anlayan birinin çözebileceği bir tane soru muhakkak sorarım. Bu kademe kademe soruları sorarak değerlendirme yapmaya çalışırım. (04.16)”

“- ...sınav sorularınızla ya da ödevlerinizle, ödev de veriyorsunuz, onlarla benzerlik gösterebiliyor mu?”

- Yüzde 90 ihtimalle hemen hemen benzerdir. (05.04)”

“Puanlandırma genellikle yüz üzerinden eşit parçaya ayırırım ve hemen hemen her konudan bir soru sorarak eşit puanlandırıyorum. İii.. Bir konuyu bilip diğer konuyu bilmemesi öğrencinin yararına ya da zararına olmasın diye her şeye eşit puan vermeye çalışıyorum. (06.03)”

Ödevler: ÖÜA, derslerde ödevleri düzenli olarak kontrol etmediğini belirtmiştir. Bu durumla ilgili açıklamaları aşağıdaki gibidir:

“Yine sayıyla ilgili bir sorun öğrenci sayısı ile ilgili. Ama şöyle yapıyorum. İii.. Ödev verdikten sonra diğer derslerde iii.. bu ödevi çözüp çözmediklerini iii

soruyorum. Eğer çözen varsa iii nasıl çözdüğünü iii bana söylemesini söylüyorum ve eğer Hiç kimsede çözemezse zaten daha sonra da örneği onlara ben çözmeye çalışıyorum. (22.26)”

“Kesinlikle iii... eğer birisi çözmeye çalıştığı, nerde takıldıysa iii o takıldığı yeri açıklamaya çalışırım her zaman. (22.45)”

Öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumu: ÖÜA’nın, değerlendirmenin, öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumuyla ilişkisini açıklayan görüşlerinden bir bölüm ise şöyledir:

“Vizeden sonra genellikle bir konuşma yaparım eğer çok düşük olsa bile. Eğer bundan sonra Şu anda çok düşük alsanız bile iii.. bundan sonra çalışırsanız iii.. ve size yardımcı olacağımı söylerim. Bakın burada buarda eksikleriniz olduğunu bu eksiklerinizi tamamlayabilirsiniz diye konuşma yaparım ve dediğim gibi gerekli kitap ve malzemeleri veririm. Gerçekten bu şekilde vizeden çok düşük olup daha sonra finalde kendini toparlayan finalden gecen öğrencilerimiz oldu. Konuşmayı her zaman yaparım. (18.33)”

4.1.2. Öğretim Üyesi B (ÖÜB)

Bu bölümde öğretim üyesi B’nin (ÖÜB) ölçme ve değerlendirme yaklaşımını ortaya koymak amacıyla görüşmelerden elde edilen veriler, ilgili alanyazında belirtilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve öne çıkan kavramlar doğrultusunda çözümlenmiştir. Görüşme 25 dakika 32 saniye sürmüştür.

ÖÜB, 1994’ten beri akademisyen olup, öncesinde 9 yıl boyunca Amerika’da yüksek lisans ve doktora eğitimini almıştır yurt dışında almıştır. Yurt dışında, süperiletkenlerin magnetik özelliklerinin nümerik simülasyonu konulu, daha çok bilgisayar similasyonuna dayalı bir çalışma yapmıştır, doktora çalışması ise süperiletkenlerde magnetik akılardır.

Görüşmenin yapıldığı dönemde EMT dersini 7 yıldır vermekte olduğunu belirtmiştir. EMT dersini fiziğin en önemli konusu olduğunu düşünmektedir ve yine fiziğin günlük yaşamla ilişkisi açısından da bu dersin önemini vurgulamaktadır.

EMT dersindeki hedeflerini, fiziğin temel konularından biri olan elektromanyetik teoriyi, öğrencilerin ezberlemeden, kavrayarak öğrenmesini sağlamak olarak belirtmiştir.

“Bu konuyu ben neden anlatıyorum, elektromanyetik teori yüzyıldır var. Bunun içeriğini ben hazırlamadım, bu var. Yüzyıl tüm dünyada uygulanan bir şey, standart var. Hatta farklı kitapları bile açarsanız, konu sıralaması çok yakındır. (20.49)”

“...ben öğretmeye çalışıyorum, anlatmaya çalışıyorum olay bu. Karşı tarafın anlayıp kullanabilmesini istiyorum, muhakeme etmesini. (21.02)”

“...dersi verirken, anlatırken ölçme kısmıyla fazla ilgilenmediğim için, yani anlattığım konunun anlaşılıp-anlaşılmadığını anlamak istiyorum. Ezberlenmesini değil. Çünkü çok kızdığım bir şey ezber. Ve maalesef... Çoğunlukla öğrenci ezberleyerek geçmeye çalışıyor. Olayı anlamadan, muhakeme etmeden, ezberleyerek geçmeye çalışıyor. (18.47)”

Eğitsel yaklaşımının öğretmen merkezli olduğu görüşmenin genelinden anlaşılmaktadır ancak bir yandan da ÖÜB öğrenci merkezli olması gerektiğini belirtmektedir:

“...fizik eğitiminde her şeyin başında, öncelikle, hocanın anlattığı konuyu bilmesi lazım bir. Anlattığı konuyu bilmiyorsa işte şunu yapayım, bunu yapayım, boş işler. Hoca konuyu bilecek, hâkim olacak ve bunu da öğrenciye hissettirecek. İki, fizik eğitiminde kullanılacak bir laboratuara ihtiyacın var. Fizik sadece tahtada olmaz, biraz öğrenci elinin aletlere değmesi lazım. Bu da olmuyorsa, işte kaliteyi arttıracam diye dersin çıktılarını hazırlayayım, haftada şunu yapayım, her hafta öğrenciye önce şu konuyu anlatacağım, işte bunları liste haline getireyim, bunlar boş işler. (16.13)”

Ölçmenin, öğrencilerin anlayıp anlamadıklarını ortaya koymak ve başarılı öğrencileri başarılarına göre ayırt etmek amacıyla kullanıldığını belirtmiştir.

“...konunun anlaşılıp anlaşılmasını ölçmeye çalışıyorum daha çok, öğrenci şeyi açısından. İki yüzden baraj, yani geçme barajı. Onun üstündeki öğrencileri de biraz daha iyi anlamış ve daha kabiliyetli, onu ayırt etmeye yönelik soru olur. (02.20)”

Belirgin bir değerlendirme tanımı vermemiş ve ölçmeyle ilişkisini açıklayan herhangi bir ifade bulunmamıştır.

4.1.2.1. Yargılayıcı ve Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımları

Yargılayıcı değerlendirme yaklaşımına yönelik olarak, YÖK’ün kurallarını belirlediği şekilde Türkiye’deki üniversitelerde uygulanan vize-final uygulamaları EMT dersinde de uygulanmaktadır ve lisans ve lisansüstü EMT derslerinde yargılayıcı değerlendirme yaklaşımının benimsendiği söylenebilir.

Biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına yönelik bazı ifadeleri aşağıdaki gibidir:

“Ödevini, imtihanını zaten imtihan sorularını imtihanı takip eden ilk derste çözüyorum... (07.18)”

“...imtihan sonrası soruları çözüp öğrencinin yanlış yapacağı yerleri vurgulayarak yapmaya çalışıyorum. (07.42)”

Sınıfta anında verdiği geri-dönütler, büyük oranda öğrenmeye katkı sağlamak amacıyla yapılmakla birlikte, sınıf içindeki bu tür değerlendirmelere biçimlendirici bir işlev kazandırmaktadır:

“...sözlü ders anlatırken sorduğum sorulara yanlış verilen cevaplara zaten cevabı veriyoruz tabi. (07.04)”

4.1.2.2. Ölçüte ve Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜB, öğrencilerin belli bir düşünce sistemi geliştirme hedefine (belli bir ölçüte göre) yönelik kazanımlar edinip edinmediklerini kontrol etmektedir.

“...değerlendirirken ister istemez imtihan kâğıdına da bakıyoruz. Fakat imtihan kâğıdını okurken, benim için önemli olan, gidiş yolu. Problemin sonunda doğru sayısal cevabı vermesi önemli değil. Önemli olan gidiş yolu, düşünce biçimi. Doğru düşünceyi yakalayabilmiş mi? Benim şeyim o, değerlendirirken. O da önemli, düşünce biçimini anlamaya çalışıyorum, yani, doğru düşünebiliyorsa, puanı alıyor. Sonuçta hata yapabilir, o, o kadar önemli değil. (23.02)”

Ayrıca, yukarıdaki ölçme tanımından yola çıkarak, değerlendirme yaparken öğrencilerin başarılı ve başarısız olarak ayırt edilebilmeleri yani birbirlerine göre başarı durumlarının ortaya çıkarılması işlevine önem verdiği anlaşılmaktadır. Bu da, üniversitede (kurumda) uygulanan çan eğrisi sistemine ek olarak, norma dayalı değerlendirme yaklaşımının bir başka göstergesidir.

4.1.2.3. Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları

Denetimli değerlendirmelerin dışında doğal değerlendirmeler yapmadığını belirtmiştir.

“Şu anda tabi bir tane vize bir tane final yaptığımız zaman, çok fazla şeyimiz olmuyor, yani kâğıtta ne görüyorsanız onu değerlendiriyorsunuz veya değerlendirmiyorsunuz. Dediğim gibi yani. (04.26)”

“-... ders sürecinde değerlendirme gibi ya da ders dışında değerlendirmeler örneğin...

-Yok o kadar mümkün değil yani, yüksek lisansta belki, az öğrenci var 10 kişi ama lisansta 50-60 kişi öğrenci olunca, öyle sınıf içerisinde başarısına filan bakman mümkün değil. (04.49)”

4.1.2.4. Dâhili ve Harici Değerlendirme Yaklaşımları

Görüşmenin farklı zamanlarındaki vurgulardan, ÖÜB’nin harici değerlendirme yaklaşımını benimsediği anlaşılabılır. Birkaç örnekle;

“- ... portfolyo, akran değerlendirmesi, grup değerlendirmesi gibi vize ve finalden farklı değerlendirme yöntemleri kullanıyor musunuz?

-Yok, yok, o tür şeylerle uğraşmıyorum. (09.26)”

“...Şu anda tabi bir tane vize bir tane final yaptığımız zaman, çok fazla şeyimiz (başka değerlendirme yöntemler kullanmak ve dâhili ve doğal değerlendirmeler yapmak) olmuyor, yani kâğıtta ne görüyorsanız onu değerlendiriyorsunuz veya değerlendirmiyorsunuz. Dediğim gibi yani. (04.26)”

“...Gelelim tabi, gönül ister ki aslında tabi, dersin asistanı olmuş olsaydı, 2 ya da 3 sınav, haftalık ödev, olması gereken bu açıkçası... Olması gereken bu. (3.19)”

“Şimdi anlattığım gibi, dersi verirken, anlatırken ölçme kısmıyla fazla ilgilenmeğim için... (18.14)”

Burada ÖÜB, var olan değerlendirme sisteminden ve öğrenci sayısının fazla olmasından dolayı, harici değerlendirmeye çok fazla yer veremediğini belirtmiştir. Değerlendirmelerin (örneğin dâhili değerlendirme yaklaşımına uygun etkinlikler içerecek şekilde) daha nitelikli şekillerde yapılması için öncelikle öğretim üyelerinin asistana olan ihtiyacının giderilmesi ve bunun yanında başka şartların da değiştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ancak mevcut koşullar nedeniyle harici ve denetimli

değerlendirmelerin dışına çıkmadığını belirtmiştir ve bunu görüşme sırasında birkaç kez vurgulamıştır.

“...olması gereken, bir kere haftada dersin bir gün olmaması lazım. İı... Yani üç saat blok ders yanlış. Ama bir şekilde, o nedenlerden ötürü yapılıyor. En az haftada iki gün olması lazım. 3 saat de olsa, 1.5+1,5 saat yaparsın, bu bir. İki, en az 3 tane dönem içinde sınav olması lazım. Hadi 3 fazla olsa, en az iki tane sınav olması lazım. Ama üç daha iyidir. Çünkü sınav sıklığı öğrenciyi çalışmaya sevk eder. Haftada, her hafta ödev olması lazım. Ödev de öğrencisini dersine şöyle bir bakmaya teşvik eder. Bu yüzden, bu işin doğru yapılması için en az iki ama üç sınav doğrusudur ve her hafta da ödev verilmelidir. Ama hocanın bunu yapabilmesi için asistana ihtiyacı vardır. O yüzden mesela yurtdışında bir üniversiteye girdiğin zaman internette, herhangi bir derse, dersi veren bir hoca vardır ve altında dersten sorumlu asistanı vardır, bir ya da iki tane, dikkatini çekerim. Dolayısıyla bu asistanların vazifesi ödevleri takip ederler okurlar, belki sınavları da değerlendirirler, hocaya yardım ederler dersin hazırlanmasında. E tabi, hocanın da üzerinde en fazla bir tane ya da iki tane ya da üç tane dersi vardır. O da hakkıyla hazırlanır. Dolayısıyla bu işin hakkıyla olabilmesi isteniyorsa birtakım şeyler bellidir. (11.51)”

4.1.2.5. Kesikli ve Sürekli Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜB, mevcut kurum koşullarından ve kendisinin bazı bireysel özelliklerinden dolayı sürekli değerlendirme yaklaşımına uygun çalışmalar yapamadığını, bu yüzden kesikli yaklaşımı benimsediğini belirtmiştir.

“...bu işin nasıl yapıldığı bellidir, örneğin Amerika’da. Gitmeye de gerek yok, artık internet var, girip görebiliyorsun. Bakarsınız, şeyler (dersler demek istiyor büyük ihtimalle) nasıl hazırlanıyor. Çok da güzel şeyler ortaya çıkıyor, öyle olunca. Ama burada işte o şöyledir, bundan böyledir, şundan böyledir, Türkiye şartları olduğu zaman maalesef biraz savsaklanıyor. Bunu söylemek zorundayım. Ben de istemeden savsaklama durumundayım. Çünkü 70 tane öğrenciye ben her hafta ödev veremem, eğer ben okuyacaksam kâğıtları. Eğer ben okumayacaksam da bu sefer öğrenci almıyor (ödevi), ben gizleyemem ıı... karakterimi, olmuyor. (12.32)”

4.1.2.6. Alt Ve Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımları

Bu durumu sınav soruları üzerinden açıklamak gerekirse;

“...genelde mesela 4 soru sorarsam, mesela, 4 tane soru varsa mesela, 4 sorunun 2 tanesi biraz kolay olur, standart mesela yani şöyle konudan bir şey anlamışsa yapacağı sorulardır. Bir tanesi, biraz ıı. Geniş düşünmesi gereken bir sorudur. Analitik kabiliyetine ihtiyacı olacağı bir soru olur, şeyim bu. Genel politikamın bu olduğunu söyleyebilirim. (03.02)”

Diğer yandan, özellikle lisansüstü derslerde üst bilişsel düzeyleri ölçmeye yönelik sınıf içinde ve sınavlarda yeterince zor soru soramadığını belirtmiştir:

“...Olması gerekir, ama çok fazla oluyor mu? İşte dediğim gibi çok fazla öğrencinin üzerine gidemediğim için işte maalesef olması gereken seviyede tutamıyorum aşağı indirmek zorundayım indiriyorum. (24.19)”

4.1.2.7. ÖÜB’nin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Diğer Öğeleri

Bu bölümde ÖÜB’nin görüşmelerde kendine özgü olarak vurguladığı diğer öğelerle birlikte ölçme ve değerlendirme modelini daha da netleştiren detaylara (değerlendirmelerin kaydedilmesi, derste öğrencilere yöneltilen sözlü sorular, sınav soruları, ödevler ve öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumları) yer verilmiştir.

ÖÜB’nin, görüşmeler sırasında, kurumda notların girildiği **otomasyon sisteminin** kullanışsızlığı, kurumun ders verme şartları (ders süresi, öğrenci sayısı gibi) ve asistan ihtiyacı ile ilgili yoğun bir açıklama ihtiyacı duyduğu gözlemlenmiştir, bu durumlar birkaç kez vurgulamıştır.

“Yani kendi kendimizi kandırıyoruz. Mühendislik eğitimi ve temel bilimler eğitimi ciddi bir eğitimidir, öyle kafadan 20 kişilik kontenjan arttırın, 30 kişi alın, 40 kişi alın olmaz. Laboratuvar 20 kişiyse en fazla 20 kişi alırsın. 20 kişinin üstünde sorun çıkar. 20 kişi yerine 60 kişi alırsan, bitti. (17.31)”

“... haftada dersin bir gün olmaması lazım. İı... Yani üç saat blok ders yanlış. Ama bir şekilde, o nedenlerden ötürü yapılıyor. En az haftada iki gün olması lazım. 3 saat de olsa, 1,5+1,5 saat yaparsın, bu bir. İki, en az 3 tane dönem içinde sınav olması lazım... (10.02)”

“Daha alternatif var ben söyleyeyim... X (Araştırmacı tarafından üniversite ismi X olarak ifade edilmiştir.)Üniversitesi’nin otomasyon sistemi alternatif. Hiç öyle dönem içinde ödevle falan uğraşmıyorsun. Dönem sonunda da notları paşa paşa giriyorsun, işte sana alternatif yani. (09.16)”

“...ama hocanın bunu yapabilmesi için asistana ihtiyacı vardır. O yüzden mesela yurtdışında bir üniversitede....herhangi bir derste, dersi veren bir hoca vardır ve altında dersten sorumlu asistanı vardır, bir ya da iki tane, dikkatini çekerim. Dolayısıyla bu asistanların vazifesi ödevleri takip ederler okurlar, belki sınavları da değerlendirirler, hocaya yardım ederler dersin hazırlanmasında. E tabi, hocanın da üzerinde en fazla bir tane ya da iki tane ya da üç tane dersi vardır. O da hakkıyla hazırlanır. Dolayısıyla bu işin hakkıyla olabilmesi isteniyorsa birtakım şeyler bellidir. (11.51)”

Değerlendirmelerin kaydedilmesi: ÖÜB, doğal ya da dâhili değerlendirmeler yapmadığı için, ders sırasında veya sonrasında ayrıca bir değerlendirme kaydı almamaktadır.

Derste öğrencilere yönelttiği sözlü sorular: ÖÜB’nin derste öğrencilere yönelttiği sözlü sorular, öğrencileri değerlendirmekten çok, öğrenme-öğretme sürecinin içine katmak amaçlıdır. Ayrıca lisans ve lisansüstü programlarda öğrencilere yönelttiği sorular arasında bazı farkları ifade etmiştir:

“Yüksek lisansta olması gereken daha farklı değil ama daha ciddi bir eğitim, daha detaylı konu anlatımı var, ama orda da bir sıkıntı var. Yüksek lisans öğrencisinin de kafasının dinç olması lazım. Bunun için de yüksek lisans öğrencisinin maddi sıkıntısının olmaması lazım, yani burs verilmesi lazım, ama bu olmuyor. Karşınıza gelen öğrenci ya dershanede çalışıyor ya da başka bir yerde çalışıyor. Öyle olunca yine işler sapa sarıyor. Haftada bir gün gelebiliyor ya da iki gün gelebiliyor. Onunla ilgilenmiyor, onda da sıkıntı oluyor. Siz üzerine gidemiyorsunuz öğrencinin, o da haklı çalışmak zorunda. Ama hem orası hem burası olmuyor. Yani orda da sıkıntılar var. Tabi siz de seviyeyi aşağı indiriyorsunuz biraz, ister istemez. (20.05)”

Sınav soruları: Sınav sorularını sınıfta her öğrencinin çözebileceği düzeydeki sorularla birlikte daha üst düzeydeki soruları da içerecek biçimde hazırladığını belirtmiştir.

“... genelde mesela 4 soru sorarsam, mesela, 4 tane soru varsa mesela, 4 sorunun 2 tanesi biraz kolay olur, standart mesela yani şöyle konudan bir şey anlamışsa

yapacağı sorulardır. Bir tanesi, biraz u. Geniş düşünmesi gereken bir sorudur. Analitik kabiliyetine ihtiyacı olacağı bir soru olur, şeyim bu. Genel politikamın bu olduğunu söyleyebilirim. (03.02).”

“... öğrencileri ezbere teşvik etmemek için bir kere kesinlikle, mesela bazı derslerde işte belirli sayıda soru verilir öğrencilere mesela, bu sorulara çalışın, bu soruları sorarım diye. Kesinlikle böyle bir yöntem izlemiyorum. İı... Sorulardan dediğim gibi en az bir tanesinin biraz kaypak bir soru olmasına özen gösteriyorum, yani kaypaktan kasıt, biraz tabi olayı hakkaten anlayıp anlamadığını ve analitik kabiliyetini kullanıp kullanmayacağı bir soru, öyle bir soru olmasını istiyorum. Daha evvelki sorduğum soruların aynısını sormuyorum çünkü bakmıyorum bile nasıl olduğuna. (06.01)”

Ödevler: ÖÜB, derslerde ödevleri hiçbir zaman kontrol etmediğini belirtmiştir:

“Gönül ister ki aslında tabi uı... dersin asistanı olmuş olsaydı, 2 ya da 3 sınav, haftalık ödev, olması gereken bu açıkçası... Olması gereken bu. Ancak derste yeterince asistan olmadığından haftalık ödev vermiyorum, veremiyorum, artı yine yer ve organize bozukluğundan, 3 tane sınav olduğu için sistem, şu bu tek sınava düşüyor. Olması gereken her hafta ödevdir, hele ki böyle bir ders için. Yani, çünkü gerçekten önemli bir ders elektro-manyetik teori gerçekten, elektriksel iletişime günlük hayatta her yerde rastladığımız için... Bir fizikçinin derinlemesine inilmesi gereken bir soru. (04.07)”

Öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumu: ÖÜB, değerlendirmelerin öğrenci motivasyonuna ve duyuşsal durumlarına etkilerini aşağıdaki cümlelerle açıklamıştır.

“...öğrenciye gaz veriyoruz. Vizelerine sınav sorularında eğer biraz zorlanıyorsa extra puan veriyoruz. Mesela sisteme girerken lisans öğrencilere herkese 15 puan ben ekledim. Bu gazı veriyoruz ancak bir yere kadar tabi. (10.12)”

“- Öğrencilerin korkularıyları ile ilgili de duyuşsal alanlarına etkilemesi ölçme ve değerlendirmenin. Bununla ilgili yönteminizi seçerken bunları da göz önünde bulunduruyor musunuz?

- Bulunduruyorum eğer kendime güvenmiyorsam ve bulunduramadığımı düşünüyorsam o zaman da uı... kendim artı 5 artı 10 arasında ekstra puan veriyorum. (21.39)”

“- ...sizin öğrenci kaygılarını engellemek için yaptığınız ya da biraz daha motive olsun diye yaptığınız bir şey var mı?

-... Hayır, hayır. Öğrencilerin amacı geçmek olduğu için işte öyle asarım, böyle keserim dersin biraz korkar öğrenci. İı... ne yapmaya çalışıyorlar, işte çoğunlukla ezberlemeye çalışıyorlar. Soru çözebilir miyim, soru yapabilir miyim, böyle bir korkuları var. Ben de gaz vermeye çalışıyorum. Ama tabi biryere kadar. Bilmiyorum ne kadar çalışıyor. Yani çok soru çözüp biraz kendilerine güvenlerini geliştirmelerine çalışıyorum, fakat dediğim gibi bir yere kadar. Ne kadar çalışıyor bilmiyorum. (13.25)”

4.1.3. Öğretim Üyesi C (ÖÜC)

Bu bölümde ÖÜC’nin ölçme ve değerlendirme yaklaşımını ortaya koymak amacıyla yapılan görüşmelerden elde edilen veriler, araştırmanın odağı olan ve ilgili alanyazında belirtilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve öne çıkan kavramlar doğrultusunda çözümlenmiştir. Görüşme 63 dakika 17 saniye sürmüştür.

ÖÜC, lisans öğrenimini tamamladığı bu üniversitede 1995’te yüksek lisans sınavını kazanmıştır ve bu yıldan itibaren akademisyenlik yapmaktadır.

Gözlemlenen dönemde öğrenme kuram ve yaklaşımları ve bilim tarihi ve felsefesi derslerini ilk kez vermektedir.

Lisans ve lisansüstü derslerde uyguladığı eğitsel yaklaşımı sorgulama tabanlı, işlevselci, yapılandırmacı, usta-çırak ilişkisine dayalı (yüksek lisans için) olarak ifade etmiştir.

“- ... lisans derslerindeki öğrenme öğretme sürecindeki temel eğitsel yaklaşımınızı nasıl tanımlarsınız?

- Olmak istediğimi mi yoksa yaptığım mı?(32.35)

- İkisini de açabilirsiniz. (32.40)

- ıı...yani şimdi genel olarak ıı şey sorgulamacı, sorgulama tabanlı olmak istediğim yapmak istediğim şey budur. Fakat ıı zannedersen daha çok işlevselci oluyorum. Uygulamaya geçtiğim anda bir farklılık oluyor. İı... Bunun sebebi de kendimden değil şart ve koşullardan kaynaklandığını düşünüyorum. Hani mesela daha geniş zamanın imkânım olsa yaparım yani sorgulama tabanlı olarak yapılandırmacı bir mantıkta yapmaya çalışırım (33.17)

- Hımm peki lisansüstü derslerindeki durum aynı şekilde, oradaki temel eğitsel yaklaşımınız? (33.22)

- Lisansüstündeki derslerde şeyim daha çok bu lisansüstü daha çok usta çırak ilişkisi(33.31) Yani temel şeyim bu yani mantığım eğitim anlayışım lisansüstünün usta çırak ilişkisi, öyle söyleyebiliriz (33.42).”

Ölçmenin göreceli bir kavram olduğunu belirterek, değerlendirme yapmak için bir araç, bir yöntem olarak ifade etmiştir.

“...bütün ölçmeler bana göre görecelidir. Yani tek bir ölçmenin olabileceğine inanan bir insan değilim. Dolayısıyla her zaman subjektif olarak u bir değerlendirme için kullanılan yani değerlendirme için yapılan bir yöntemdir, bir metottur o şekilde söyleyebiliriz ya da bir araçtır şeklinde de söyleyebiliriz. (01.34)”

“... tek ölçme aleti yoktur yani... Mesela insan bilimleri için öyle söylüyorum, cetvel vardır. O cetvel bile santimetreler, metreler u... bir bilim kurulunun seçtiği bir şeydir. Sonuçta bir ölçektir yani. Dolayısıyla özeldir... Bu mesele normal sosyal bilimlere geldiği zaman sosyal bilimlerde bu tamamen ucu kaçmış oluyor tabii ki. Subjektif, subjektiftir hepsi yani.(02.16)”

Değerlendirmeyi, şöyle tanımlamıştır:

“Ölçmeye bağlı olarak kişinin yorum çıkartma süreci diyebiliriz. (02.27)”

Verdiği lisans ve lisansüstü derslerin her ikisinde de dersin hedeflerini göz önünde bulundurduğunu, ancak verdiği her iki ders içinde öğrencileri değerlendirirken bu hedeflerin haricinde ölçtüğü en önemli kriterin öğrenci çabası olduğunu belirtmiştir:

“Şimdi şöyle, dersin hedefleri genelde belirlenirken ders daha başlamadan önce belli bir hedefler belirliyorsun. Bir hedefin oluyor. O hedef de genelde, öğrenciyle ilk defa derse giriyorsan, öğrenciyle daha yüzleşmeden belirlediğin hedef oluyor. Ama eğer o ders daha önceden verdiği bir ders ise bu kez daha önce verdiği dersteki öğrencilerden elde ettiğin değerlendirmeler hedefleri belirlemede önemli bir nokta oluyor. Onun dışında dersin genel bir amacı vardır, yani bir kapsamı vardır. O kapsamın içerisinde yaparsın, fakat o kapsamın içerisinde hedefin çok göreceli olarak değişebilir. Aynı kapsamda birden çok hedef olabilir. Zannedersem bu da kişinin eğitime bakış açısıyla ilişkili oluyor. Bunda da kendi bakış açım

olarak kendi eksenim etrafımda döndüğüm için, çaba. Kişinin ne kadar kendisini geliştirmeye yönelik bir çabası var şeklinde söyleyebiliriz. (04.43)”

Ek olarak, aşağıdaki açıklama ile ÖÜC, ölçme ve değerlendirmelerini düzenlerken dersi alan öğrencilerin ortalama başarı durumuna bağlı olarak edinmeleri gereken bir üst düzey kazanımını sağlayacak biçimde şekillendirdiğini belirtmektedir.

“... yani demin söylediğim gibi bu ilk başta dönem başında bir hedefin oluyor aklında, ama bu hedefler çok genel olup öğrenciyle yüzleşmeye başladığın andan itibaren öğrenciden aldığın tepkilerle, öğrencinin durumuna göre ya da ön bilgi ona göre yavaş yavaş bir şekil halini alıyor. Burda benim hedefim de bir üstü olduğu için değerlendirme araçları da onların bir üstüne çıkartabilecek şekilde. (05.32)”

4.1.3.1. Yargılayıcı ve Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımları

YÖK’ün kurallarını belirlediği şekilde Türkiye’deki üniversitelerde uygulanan vize-final uygulamaları, ÖKY ve BTF derslerinde de gerçekleştirilmektedir. Bu derslerde yargılayıcı değerlendirme yaklaşımının benimsendiği söylenebilir.

Biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına işaret eden bazı ifadeleri aşağıdaki gibidir:

“benim hedefim de bir üstü olduğu için değerlendirme araçları da onların bir üstüne çıkartabilecek şekilde. Yani bu değerlendirme araçlarını ben burda değerlendirmeden çok öğretimin bir parçası olarak kullanıyorum. ??? Yani sınav yaptım sınav yaptım sınav da var ya da yok değerlendirmemden daha önemli olan şey bu, sınavın da öğrenciye bir şey katmasını istiyorum. (06.02)”

“...yani ölçme ve değerlendirmenin öğretici kısmını önemsiyorsunuz?”

-Tabii önemsiyorum aynı zamanda da çabayı da kullanmış oluyorum böylece. Onu çabaya da teşvik ediyor. Çabalaması için de teşvik edici unsur oluyor. (06.19)”

Öğrencilere verilen geri-dönütler, biçimlendirici değerlendirmenin önemli bir unsurudur. ÖÜC’nin öğrencilere geri-dönüt verme sürecine ilişkin ifadelerinden bazıları şöyledir:

“Öğrenci ödevleri ve kısa sınavlarla ilgili geri-dönüt “İşte demin dediğim gibi normalde u zaman müsaade ettiği zamanlarda öğrenci ödevini verdikten sonraki derse gelene kadar benim değerlendirme notumu görüyor. Dolayısıyla ilk önce

öğrenciden beklerim ben, yani kişisel olarak neden aldım bu notu diye sormasını beklerim. Eğer öğrenci sormuyorsa ben de genel şeyler üzerinde geçerim... Bu tür cevaplar vermişsiniz. Bu çok da doğru değil, çok da yanlış değil gibi daha açıklayıcı olabilecek bir şeyler oluşturmaya çalışırım.(09.23)”

“- Şimdi u... yoğunluğa göre değişiyor. Değerlendirme niyetiyle veriyorum onu. Yani şöyle bir şey oluyor tabi. Ders yoğunluğuna göre değerlendiremediğim oluyor, fakat dönemine göre değişiyor. Öğrencilerin ve derslerin az olduğu bazı dönemler var mesela önümüzdeki hafta öğrencinin benim değerlendirmemi görebileceği şekilde yaptığı zaman var, yani yoğunlukla alakalı. Bazen de öğrenciler dönem sonuna kadar beklemek durumunda kalabiliyorlar. (08.10)”

“-İkisini de yapabiliyorum, fakat mail olarak o hafta hemen dönütünü verip, öğrencinin görmesi şeklinde bir meyilim var. Fakat yoğunluktan dolayı bu sarkabiliyor. (08.25)”

4.1.3.2.Ölçüte ve Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜC, öğrencilerin lisans ve lisansüstü dersler için öğrencilerin edinmesi gereken bazı kazanımların ve ders hedeflerinin önceden belirlendiğinden ve bu hedefler doğrultusunda derslerin işlendiğinden bahsetmiştir:

“...dersin hedefleri genelde belirlenirken ders daha başlamadan önce belli bir hedefler belirliyorsun. Bir hedefin oluyor. O hedef de genelde, öğrenciyle ilk defa derse giriyorsan, öğrenciyle daha yüzleşmeden belirlediğin hedef oluyor. Ama eğer o ders daha önceden verdiği bir ders ise bu kez daha önce verdiği derste öğrencilerden elde ettiğin değerlendirmeler hedefleri belirlemede önemli bir nokta oluyor. Onun dışında dersin genel bir amacı vardır, yani bir kapsamı vardır. O kapsamın içerisinde yaparsın, fakat o kapsamın içerisinde hedefin çok göreceli olarak değişebilir. (04.28)”

Örnek olarak, ÖÜC, öğrencilerin belli bir düşünce sistemi geliştirmesini derslerinin hedefleri arasında görmektedir ve bu hedefe (belli bir ölçüte göre) yönelik kazanımlar edinip edinmediklerini kontrol etmektedir.

Her ne kadar, üniversitede (kurumda) uygulanan çan eğrisi sistemi norma dayalı değerlendirme yaklaşımının bir göstergesi olsa da, ÖÜC, öğrencileri değerlendirme aşamasında kendisine etki etmediğini belirtmiştir:

“... Üniversitesi’nde üç yıldır dörtlük sistem ve çan eğrisine geçiş yapıldı. Bu yeni sistem ve geçiş sizin ölçme ve değerlendirmelerinizi, notlandırmanızı etkiliyor mu?

-Yok. (62.14)”

Ancak istisnai bazı durumlarda normal dağılıma dayalı değerlendirme sistemi (çan eğrisi) sistemini kullandığını da ifade etmiştir:

“...mesela öğrencilere soru sormuşum ama bazen sınav kâğıtlarında okuduğumda şeyi fark ediyorum zor sormuşum yani zor sormuşum. Orda dolasıyla telafi etmek açısından şey yapıyorum. Çan eğrisi sistemi yapıyorum. Çan eğrisinin ne kadar güvenilir olduğu biraz şeydir ama aşikâr değildir ama şeydir genel olarak bir sistemdir bir değerlendirme mantığıdır. Kişisel durumlar olarak da böyle durumlar için var olduğunu düşünüyorum. Dolasıyla çan eğrisi sistemi yapıyorum. Onun içinde tabi bilgisayar programı kullanıyorum. (42.45)”

4.1.3.3. Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜC, öğretim üyelerinin kurumsal prosedürlerden dolayı denetimli değerlendirmenin gereklerini yerine getirdiğini; ancak öğrenme-öğretme sürecindeki etkileşim göz önüne alındığında ders hocalarının doğal değerlendirmeden kaçamayacaklarını belirtmiştir. Bununla ilgili ifadeleri aşağıdadır:

“Söylediğim şey zaten değerlendirme sürekli olduğu için bu aslında final vize gibi şeyler sisteme gösterilmesi gereken notları tespit etmek için yapılan şeyler yoksa hocaların değerlendirmeleri çok farklı olabilir yani. Bunlar tamamen sistemin istediği bir not vardır. O notu oraya koymanız gerekiyor... (18.12)”

“Yani yapmama gibi bir hakkınız var mı? Yok, yani bu bir şeydir. Sisteme göstermeniz gereken bir şey vardır olabildiğince onu kendinizle barışık bir şekilde yapmaya çalışırsınız. Kendinizle tutarlı bir şekilde ölçme değerlendirme yaparsınız... (18.30)”

“... hocalar değerlendirme yaptıklarının farkında değiller onu düşünüyor ondan dolayı yani şimdi mesela hoca derse girdiği zaman çocuk bir düşüncesini söylediğinde çocuk adam kaşlarını kaldırsa dahi bir değerlendirme yapıyordur o an, yani bir değerlendirme yapıyordur, bir dönüt veriyordur, yani dolayısıyla değerlendirme bunu değerlendirmemesi için hocaların ya diyalog hiç olmaması lazım. Arada hiçbir diyalog olmayacak hoca sadece ders anlatacak. Ama arada bir

diyalog varsa etki tepki varsa etkileşim varsa artık değerlendirme başlamıştır. Yani kaşlarını kaldırsa hoca bu bir değerlendirmedir. Yani uı onun için buradaki farkındalıktan kaynaklanıyor. Hocalar bazı insanlar ayırıyorsa bunu farkında değiller değerlendirme yaptıklarının. Ölçek de şu kaşlarını kaldırdı ya da indirdi ya da gülümsedi bunlar da ölçek olarak düşünülebilir. (17.26)”

“... (Ders hocaları) informal olmaktan zaten demin söylediğim gibi kurtulamaz yani. (18.35)”

4.1.3.4. Dâhili ve Harici Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜC, ölçme ve değerlendirmenin dâhili değerlendirme yaklaşımına uygun olduğunu belirtmiştir:

“-...ölçme ve değerlendirmeyi öğrenme ve öğretme sürecinden ayırık mı düşünüyorsunuz yoksa birbirine entegre edilmiş bir şekilde mi?

- Tamamen iç içe ayıramazsın gibi düşünüyorum. (16.17)

- Yani...

- Ayırman mümkün değil. (16.19)”

Ayrıca, ölçme ve değerlendirmelerin öğrenme-öğretme sürecinin her an içinde yer alabileceğini şu şekilde ifade etmiştir:

“... hoca derse girdiği zaman çocuk bir düşüncesini söylediğinde çocuk adam kaşlarını kaldırsa dahi bir değerlendirme yapıyordur o an, yani bir değerlendirme yapıyordur, bir dönüt veriyordur, yani dolayısıyla değerlendirme bunu değerlendirmemesi için hocanın ya diyalog hiç olmaması lazım. Arada hiçbir diyalog olmayacak hoca sadece ders anlatacak. Ama arada bir diyalog varsa etki tepki varsa etkileşim varsa artık değerlendirme başlamıştır. Yani kaşlarını kaldırsa hoca bu bir değerlendirmedir. Yani uı onun için buradaki farkındalıktan kaynaklanıyor. (17.18)”

4.1.3.5. Kesikli ve Sürekli Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜC, öğrenci çabasını arttırdığından dolayı, öğrencileri ödevler ve kısa sınavlarla her ders değerlendirdiğini belirtmiştir. Bu durum, öğrenenleri sıklıkla ölçme olanağı verdiği için sürekli değerlendirme yaklaşımının uyguladığını söylenebilir.

“...öğrencinin ıı yani şimdi şöyle bir durum var, mesela bu verdiğim derslerde son zamanlarda quiz kullanıyorum. Çünkü quiz kullandığım zaman ıı öğrencinin daha çok çabaladığını görüyorum. (06.44)”

“...Her hafta quiz yapıyorum. (34.48)”

“Ondan önce de zaten hep ödev veriyoruz. Ben de veriyorum. Yani hep ödev dayalı ders işliyoruz. Bu da öğrencinin çok hoşuna gitmiyor olsa bile, öyle tahmin ediyorum, ıı çabayı artırıyor. Biraz daha çabalıyor öğrenci. ıı dolayısıyla gerçi ödev bir değerlendirme sistemi olarak alınmayabilir, fakat quiz tam bir değerlendirme sistemi, orda çabalama sürecini arttırmaya çalışıyorsunuz. Biraz daha kendisini göstermeye çalışmaya. (07.23)”

4.1.3.6. Alt ve Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımları

ÖÜC, verdiği lisans derslerinde (ÖKY) üst düzey bilişsel süreçleri ölçmek için özel bir çaba sarf etmediğini, ancak yüksek lisans düzeyinde bunu göz önünde bulundurarak değerlendirmeler yaptığını belirtmiştir.

“...ıı benim öğrencilerin zannedersen üst düzey ıı ders anlatırken özel bir beklentim yok. Benim genelde tanımlamak babında şey yapıyorum. Tanımlamak ve öğrencinin düşüncesi üzerinden derse gitmek için sorduğum sorular benimkiler. Dolayısıyla ıı üst düzey bir şey belirtmesindense ıı...kafasını ne biliyor onu çıkartması yani onu görmek istiyorum. Yani kafasında tabi ne çıkabilir onu tam olarak bilmiyorum. Yani benim ben ıı...zaten dersin akışı içerisinde üst düzey şeyleri yapabilmek için bir sınav şey yapman gerekiyor. Ona belli bir zaman ayırman gerekiyor. Bir emek yapacaksın. O, o zaman artık şeye dönüşüyor ayrı bir değerlendirme yapman gerekiyor. Ayırt etmen lazım. Dersin akışı içinde değil de çocukların üst düzeyleri ile alakalı dersimde böyle şeyler yaptığımı zannetmiyorum. Yani ıı dersin akışı içerisinde uyumlu olabilecek şekilde dersi bölmeden yapılması gerektiğini düşünüyorum. Yani ıı...üst düzey olduğunu zannetmiyorum yaptığım şeylerin. En azından niyet olarak üst düzey yapsınlar diye yapmıyorum. ıı...çünkü şey de çok şey yapmıyorum. ıı...hani doğru yapmışsın yanlış yapmışın gibi şeyle hareket etmediğim için öyle o kadar düşüncelerinden çok akıllarında ne varsa ortaya çıksın. Bende dersi onlarla beraber götüreyim diye daha çok yani aktif bir şekilde yapabildiğim zaman... Bazen tabi yapmıyoruz ayrı bişey. (40.17)”

“Yüksek lisans için tabi ki öyle oluyor. Üst düzeyle alakalı bişey de. Lisans için ııı yok. Üst düzeyden çok genelde alt düzey belki bi tanesi üst düzey bir ya da iki tane. Yani hani mesela diyelim beş soru soruyorsak iki tanesi yok bi tanesidir üst düzey. Yani ben daha çok onların böyle ıı... Kavramların akıllarına yerleşmesinden çok çünkü birçok ders alıyorlar. ıı.. aşına olmaları yani o kavramı gördükleri zaman ıı..yarın öbür gün diyelim ki ilgilendiklerinde kendi durumlarıyla alakalı böyle bir durum çıktığında kaynağa ulaşabilecek kadar aşına olmalı. Bu mesela internete tıkladı diyelim ki ben sorgulama tabanlı bişey anlattım. İnternete tıkladı. İnternette böyle bir kaynak buldu bulabilecek. Onu okuyabilecek. Aklında olmayabilir ama baktığı zaman bişeyleri hatırlayacak. Biraz daha ileryebilecek böyle bir mentalite de düşürüm. Dolayısıyla onu sorgulama tabanında diyince bundan 10 sene de hala sorgulama tabanlıyı anlatan birisi olarak benim şeyim bu. (41.36)”

“...bir süreç olarak düşünülürse lisans öğrencisini iii... nasıl söyleyeyim, burada lisans öğrencisinin ii ulaşması gereken şeyin çok derin bir şekilde bilgilendirme olarak düşünmüyorum. Burada ki derin kavramı biraz açılması gereken bir kavram, ama lisans öğrencisi için benim verdiğim ders iki kredilik genel kültür dersi, ama öğrenme teoremleri dersinden bahsedersen o tabii asıl derslerden bir tanesi. İii Orda öğrencilerin yüksek lisansla alakalı bir dünyaları olmadığı için genel olarak eğitimi, benim biraz mantığımda, uzun süreli diye düşünüyorum. Yani onların ilgisini çekebilecek, akıllarında iz bırakacak 3-5 tane yarın öbür gün tekrar karşılırlarına geldiğinde, yani öğretmenlik hayatında ya da değişik eğitimle alakalı bir tartışma ortamında, üniversite sonrasında, terar geldiklerinde bu konuyla ilgili bir şeyler konuşmuştuk, bütün hepsini hatırlayacak şekilde değil tartışmalarımızın ama, hani böyle bir şeyler konuşmuştuk gibisinde bir şeyler akıllarına gelirse iii gibi bir kazanım var lisans seviyesi olarak. Yüксе lisansta ise, yüksek lisansta kazanım ise onlar şimdi bir senelik ders dönemindeler ve ders dönemi bittikten sonra tez dönemine geçecekler ve bir daha ders alma ihtimalleri olmayacak. Ders alma ihtimalleri olmayınca bu öğrenciler bu konuyla ilgili problem yaşadıklarında direk hocaya geliyorlar, hani diyelim ki aldıkları konuyla alakalı. Burada tekrar bana geldiklerinde, diyelim ki o konu üzerinde çalışıyorlar tekrar bana geldiğinde sıfırdan başlamayalım seviyesinde şey yapmaya çalışıyorum yani. (14.04)”

4.1.3.7. ÖÜC'nin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Diğer Öğeleri

Bu bölümde ÖÜC'nin görüşmelerde kendine özgü olarak vurguladığı diğer öğelerle birlikte ölçme ve değerlendirme modelini daha da netleştiren detaylara (değerlendirmelerin kaydedilmesi, derste öğrencilere yöneltilen sözlü sorular, sınav soruları, ödevler ve öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumları) yer verilmiştir.

ÖÜC, öğrencilerin değerlendirmenin biçimlendirici işlevinden faydalanmak ve **süreçte öğrenmekten ziyade sonuç odaklı** pragmatik bir yaklaşımla ölçme ve değerlendirme sergilediklerini görüşme sırasında birkaç kez vurgulamıştır.

“... şöyle bir şeyde var ıı... öğrencinin sık sık dile getirdiği şeylerden birisi de sınav soruları ne olacak... Yani sorular nereden gelecek, dolayısıyla öğrenci bir şekilde eğitim sisteminden ya da insan tabiatından nasıl oluyorsa sonuç endeksi olarak geliyor. (20.25)”

“Süreç olarak gelmiyor dolayısıyla burada bir şekilde sana gelen öğrenci zaten sınav endekli geliyor. Sen de şey yapıyorsun ııı bunu inkâr edip sıfırdan başlıyor gibi hareket etmen mümkün değil. (20.41)”

“Ben genelde derse ilk girdiğimde nasıl değerlendireceğimi şey yapıyorum. Söylüyorum. Dersin sonunda da değiştirmiyorum. Yani şey olarak, bir genişlik kapsama vardır da ama diyelim ki ben proje istiyorum. Proje. Sınav istiyorum sınav ve katkı oranları mesela değiştirmiyorum. Dolayısıyla diyelim ki şimdi ben proje istedim dediğimde aslında genel olarak orada bir benim hedeflerimle alakalı uyan daha iyi bir şeyler oluyor. ıı... Ürün istiyorsam mesela ona göre bir şey istiyorum. Orada tabi o da öğrencinin şeyini değiştiriyor. Öğrenci bu sefer sorularına ona göre soruyor. Yani ne yapıyor işte diyor ki bu nasıl gerçekleşir hocam. Nasıl şey oluyor. Yani genel olarak sonuç endeksliden farklı bi şey değil. Demin anlattığım durumdan farklı bişey değil. Sonuçta bu proje de olsa sınav da olsa mentalite, aynı mentalite karşına çıkıyor öğrencinin yani süreçle alakalı değil en son verilecek projedeki şeyi öğrenmek için o süreçte kendisine ne fayda veriliyor. Onu görmeye çalışıyor yani şöyle mesela. (24.19)”

“Ölçme değerlendirme tipini değiştirmenden şeyi değiştirmiyor. Sonuç odaklı durumu değiştirmiyor. Değişmenin sebebi ıı yani sonuç odaklı olduğu için değiştiğini düşünüyorum. Şey değil Sınavdan niteliklerinden kaynaklanan bir değişiklik olduğunu düşünmüyorum. Yani diyelim ki proje odaklı falan ders

esnasında proje ile alakalı hani en son bitirme ödevi gibi düşün mesela. Bitirme ödeviyle alakalı u ne işe yaracağını görmek istiyorum bu dersin. Ya da eğer sınav yapacaksam buradan soru çıkacak mı onu görmek istiyorum. Yani genel olarak bunu da şeyle ilişkilendirmek bence çok doğru değil. Ölçme teknikleriyle çok daha alakalıdan çok mentalite. (02.33)”

Ayrıca, görüşmede **çabalayan öğrenci** vurgusu da göze çarpmaktadır.

“- Ders süreci sonunda ya da dönem sonunda öğrencilerde hangi tür öğrenme ürünlerinin ortaya çıkmasını bekliyorsunuz? Bunu dersleri ayrı ayrı cevaplayabilirsiniz isterseniz.

-Yoo. Genel olarak söyleyebilirim çaba. Çabayı değerlendirmeye çalışıyorum daha çok. (02.49)”

“Bir bilginin varlığından yokluğundan çok çabayı değerlendirmeye çalışıyorum. (02.54)”

“Eğer o ders daha önceden verdiği bir ders ise bu kez daha önce verdiği dersteki öğrencilerden elde ettiği değerlendirmeler hedefleri belirlemede önemli bir nokta oluyor. Onun dışında dersin genel bir amacı vardır, yani bir kapsamı vardır. O kapsamın içerisinde yaparsın, fakat o kapsamın içerisinde hedefin çok göreceli olarak değişebilir. Aynı kapsamda birden çok hedef olabilir. Zannedersen bu da kişinin eğitime bakış açısıyla ilişkili oluyor. Bunda da kendi bakış açısı olarak kendi eksenim etrafımda döndüğüm için çaba. Kişinin ne kadar kendisini geliştirmeye yönelik bir çabası var şeklinde söyleyebiliriz. (04.43)”

“...Ama aynı zamanda şey u uğraşması gerektiğini anlaması için kullandığımız bir şey belli bir şekilde. Öbür türlü de değerlendirirken orda çaba üzerinden değerlendirdiğim için ve bunu da bu şekilde öğrenciye aktardığımız için şey değil. İı yani bir bilgiyi oraya koymuş koymamış şeklinde değerlendirmekten çok olabildiğince tabi bazen kendi içimizde de bazı tutarsızlıklar oluyor tabi. Ama o tür şeyleri değerlendirmekten çok çaba göstermiş. Yani arayıp araştırıp bulmuş. Ona göre bir skala oluşturmaya çalışıyoruz... (36.01)”

Değerlendirmelerin kaydedilmesi: Öğrenme-öğretme sürecinde, ders hocalarının doğal değerlendirmeler yapmaktan kaçınamayacaklarını belirten ÖÜC (bakınız başlık ???3), bu tür değerlendirmeleri düzenli olarak kaydedemediğini ve bu tür verileri öğrencileri değerlendirirken kullanmadığını belirtmiştir:

“...yani düzenli bir şekilde kaydedemiyorsunuz?

- Evet. (18.51)

- Yani burada hafızanıza güvendiğinizi söyleyebilir miyiz?

- Yoo, direkmen şey yapmıyorum kullanmıyorum onları. (18.59)

- Hui kullanmıyorsunuz?

- Yani tabii kullanmıyorum sonra çünkü delil getirmem gerekir verdiğim bir değerlendirme hakkında. Hatırlayamayacağım ya da döküment edemeyeceğim bir şekilde bir delil getirmem şey olur yani hala bir değerlendirme devam ediyordur ama burada her öğrencinin itiraz hakkı vardır bir değerlendirmeye ve diyelim ki çocuk itiraz etti ne üzerinden konuşacağız ben hatırlıyorum hatırlamıyorum gibi bir şey üzerinden konuşursak bu şey olur yani, yani böyle bir riske girmek doğru olmaz. (19.32)”

ÖÜC, ölçüm veya değerlendirme kayıtları alırken teknolojik bir donanım kullanmazken, değerlendirme aşamasında zaman zaman teknolojik donanımlardan destek alabilmektedir:

“... teknolojik araç çan eğrisi kendi istatistik bilgimle bişey yapıyorum. Çan eğrisi sistemi kurabiliyorum. Yani uı orda şöyle bir oluyor mesela öğrencilere soru sormuşum ama bazen sınav kâğıtlarında okuduğumda şeyi fark ediyorum zor sormuşum yani zor sormuşum. Orda dolasıyla telafi etmek açısından şey yapıyorum. Çan eğrisi sistemi yapıyorum. Çan eğrisinin ne kadar güvenilir olduğu biraz şeydir ama aşıkâr değildir ama şeydir genel olarak bir sistemdir bir değerlendirme mantığıdır. Kişisel durumlar olarak da böyle durumlar için var olduğunu düşünüyorum. Dolayısıyla çan eğrisi sistemi yapıyorum. Onun içinde tabi bilgisayar programı kullanıyorum. Onun dışında değerlendirme olarak uı şöyle o da teknolojiden sayılabilir Mesela daha hızlı okuyabilmek için yani yoğun zamanlarda daha hızlı okuyabilmek için ödevleri internet üzerinden gönderiyorum. Yani böylece çünkü şey yapıyorum. Yani o akşam gönderdiler ben sabahleyin derse gelene kadar okuduğum zamanlar oluyor. Mesela 12 son tarih diyorum. Tam saat 12. Ben oturuyorum bi saatte okuyorum onların şeylerini. Sabahleyin 9 da derse geldiğimde en azından ne tür hatalar yaptıklarını söylüyorum onlara. (44.25)”

Derste öğrencilere yöneltilen sözlü sorular: ÖÜC, derste öğrencilere sözlü sorular yöneltmekteki temel amacının, öğrencileri değerlendirmekten çok, onları düşündürmek ve ne düşündüklerini ortaya koymalarını sağlamak olduğunu belirtmiştir:

“- Sınıftaki öğrencilere yönelttiğiniz sorulardaki soru sormaktaki amacınız ne oluyor? Değişebiliyor mu tabi değişebilir zaman zaman amacınız.

- Soru sormamın sebebi onların kafalarındaki ortaya çıkartmak ve aynı zamanda düşündürmek. (59.13)

- Hımm düşündürmek?

- Kendilerinin ne düşündüğünü düşündürmek. (59.15)”

“...genelde şöyle ıı bilinen ilginç ıı şey çelişkili sorular işe yaradığını düşünüyorum. Yani ıı tek cevabı olmayan bir çok cevabı olan onların onların kendi deneyimleri ile ilgili aynı zaman da kendi içinde çelişkili soruların çok etkili olduğunu düşünüyorum. Yani orada şey çocukların öğrencilerin verdiği cevaplar ıı bir konuşma ortamı oluşturuyor. O teşvik edici oluyor. Onun yanlısında extradan ıı özellikle ders ortamında daha farklı birşeyler yapılsa da çok şey olur herhalde. Yani mesela bir iki derslik falan olur. Ama ilginç sorular eğer derse girmeden önce kafanızı toparlarsanız yarım saat içinde şeyi bulabilirsiniz. Hem onlarla ilgili hem şey şey birden çok cevabı olan hem de çelişkili birkaç soru bulabilirsiniz. O da konuşturmaya başlamak için yeterli olur. (34.27)”

“...şimdi genel prensip olarak ıı şeyim yanlış cevap diye bi şey yoktur. Konuşmayan öğrenci vardır. Yani negatif olan şey odur. Yanlış cevap negatif değildir. Konuşmaması negatif bişeydir. Dolayısıyla ıı prensip olarak şey birisi yanlış bişey söylese de dahi ıı ona yanlış demektense ona yanlış demektense niye yanlış düşündüğünü anlamaya çalışırım. Ya da eğer yanlış konsept için değil de niye öyle düşündüğünü anlamaya çalışırım. yanlış doğru kavramları üzerinden dersi yapmayı istemem. Bazen şu oluyor tabi zaman kısıtlaması ve şeylerden kestirime gitmeniz gerekiyor. Kestirime giderken de şey yapıyorsunuz. Ki... konuşmak durumunda kalıyorsunuz. ıı bu konjektürüel bir durum şey olarak yani. Şartlı koşullardan kaynaklanan bir durum. ıı benim genel şeyimde şey yoktur. Yani yanlış ve doğru üzerinden hareket etmek yerine öğrencinin kendi kendisine neden öyle düşündüğünü düşünmesi şeklinde söyleyebilirim. (33.00)”

Sınav soruları: ÖÜC'nin sınav soruları zaman zaman sınıfta verdiği ödevlerle benzer olabilmektedir. Sınıfta işlediği konularla ilgili sorular hazırlamaktadır ve lisans ve

lisansüstü derslerin sınav sorularında gerek bilişsel düzey, gerekse sınavın uygulanma tekniğinde farklılıklar vardır. ÖÜC'nin sınav soruları ile ilgili açıklamaları aşağıdaki gibidir:

“Sınav sorularını hazırlarken göz önünde bulundurduğum kriter öğrencilere bütün dönem boyunca ne anlattığımdır. (41.58)”

“- Sınıfta sorduğunuz sorularla ya da ödevlerle benzeşebiliyor mu sınav soruları da?”

- Tabi neredeyse tamamen benzeştikleri bile oluyor. Bazen doğrudan verdiğim ödevlerden sorarım aynısını yani. (42.16)”

“Yüksek lisans için tabi ki öyle oluyor. Üst düzeyle alakalı bir şeyde. Lisans için uuu yok. Üst düzeyden çok genelde alt düzey belki bi tanesi üst düzey bir ya da iki tane. Yani hani mesela diyelim beş soru soruyorsak iki tanesi yok bir tanesidir üst düzey. Yani ben daha çok onların böyle kavramların akıllarına yerleşmesinden çok çünkü birçok ders alıyorlar. İu..aşına olmaları yani o kavramı gördükleri zaman uu.. yarın öbür gün diyelim ki ilgilendiklerinde kendi durumlarıyla alakalı böyle bir durum çıktığında kaynağa ulaşabilecek kadar aşına olmalı. Bu mesela internete tıkladı diyelim ki ben sorgulama tabanlı birşey anlattım. İnternete tıkladı. İnternette böyle bir kaynak buldu bulabilecek. Onu okuyabilecek. Aklında olmayabilir ama baktığı zaman bir şeyleri hatırlayacak. Biraz daha ilerebilecek böyle bir mentalitede düşürüm. Dolayısıyla onu sorgulama tabanında diyince bundan 10 sene de hala sorgulama tabanlıyı anlatan birisi olarak benim şeyim bu. (41.36)”

“- Evet, şimdi mesela şey yapabiliyorum. Yüksek lisans öğrencilerinde uuu... dediğim gibi ve öyle yapma taraftarıyım da aynı zamanda. Herkes için ayrı sınav kâğıdı hazırlıyorum yüksek lisansta mesela eğer şey varsa vaktim varsa okuyabilecek ve yapabilecek herkes için ayrı sınav kâğıdı hazırlıyorum yani 10 tane soru soruyorum. O on tane sorunun temel aynı konu olmak üzere 10 tane farklı sınav kâğıdı hazırlıyorum. 10 tane öğrencim var diye. Yani aynı konuyla alakalı böyle bir excell tablosu oluşturuyorum. 10 tane öğrenci 10 tane soru olarak düşünün böyle yan yana eşitlikleri sübjektif olarak şey yapıyorum. Yani sübjektif derken şöyle olabildiğince objektif bir şekilde birbirlerine benzer sorular olması haline getiriyorum. Hani birisi örnek ister mesela diğerinde istemez. İkisinde de birinci sorudur. Orda örneği kaldırıyorum ya da öbürkinede örnek istiyorum

mesela. Dolasıyla şöyle bişey oluyor. Bir tablo oluşuyor. Bir şey oluşuyor. 10 kişilik hepsinin de ayrı bir sınav kâğıdı oluyor. (47.46)

- Peki, öğrenciler o sınav kâğıtlarını kendileri mi seçiyorlar yoksa öğrenciye göre mi siz aslında soruları seçiyorsunuz?

- Yok, onu şuna göre yapıyorum. Genel de şöyle oluyor. İı bu sene yapamadım ama daha önceki senelerde konuları oluyor. Yani seçtikleri bir konu oluyor işte. Mekaniktir elektriktir falan diye. Ee dolasıyla konusunda paralel bir şey yapıyorum öğrenciye. Seçtiği konu neyse işte diyelim ki bir kuvvetin tarihi diğeri de elektriğin tarihi ile alakalı. (48.16)”

Ödevler: ÖÜC, lisans ve lisansüstü derslerde her hafta verdiği ödevleri, genellikle ertesi haftaya kadar değerlendirerek sonuçlarını öğrencilere gönderdiğini belirtmiştir.

“... zaten hep ödev veriyoruz. Ben de veriyorum. Yani hep ödev dayalı ders işliyoruz. Bu da öğrencinin çok hoşuna gitmiyor olsa bile, öyle tahmin ediyorum, ı çabayı arttırıyor. Biraz daha çabalıyor öğrenci. İı...dolayısıyla gerçi ödev bir değerlendirme sistemi olarak alınmayabilir, fakat quiz tam bir değerlendirme sistemi, orda çabalama sürecini arttırmaya çalışıyorsunuz. Biraz daha kendisini göstermeye çalışmaya. (07.23)”

-Peki hocam, ödev ve quiz demişken, ı her hafta ödev veriyordunuz benim gözlemlediğim kadarıyla...

- Evet her hafta. (07.33)

- Bunları her hafta değerlendirebiliyor musunuz?

- Şimdi ı yoğunluğa göre değişiyor. Değerlendirme niyetiyle veriyorum onu. Yani şöyle bir şey oluyor tabi. Ders yoğunluğuna göre değerlendiremediğim oluyor, fakat dönemine göre değişiyor. Öğrencilerin ve derslerin az olduğu bazı dönemler var mesela önümüzdeki hafta öğrencinin benim değerlendirmemi görebileceği şekilde yaptığı zaman var, yani yoğunlukla alakalı. Bazen de öğrenciler dönem sonuna kadar beklemek durumunda kalabiliyorlar... İkisini de yapabiliyorum, fakat mail olarak o hafta hemen dönütünü verip, öğrencinin görmesi şeklinde bir meyilim var. Fakat yoğunluktan dolayı bu sarkabiliyor. (08.25)”

“- ... ödevlerde gördüğünüz hatalar ve yetersizliklerle ilgili öğrencileri bilgilendirme şansınız oluyor mu? Bunun için bir şey yapıyor musunuz?

- İşte demin dediğim gibi normalde ıı zaman müsaade ettiği zamanlarda öğrenci ödevini verdikten sonraki derse gelene kadar benim değerlendirme notumu görüyor. Dolayısıyla ilk önce öğrenciden beklerim ben, yani kişisel olarak neden aldım bu notu diye sormasını beklerim. Eğer öğrenci sormuyorsa ben de genel şeyler üzerinde geçerim... Bu tür cevaplar vermişsiniz. Bu çok da doğru değil, çok da yanlış değil gibi daha açıklayıcı olabilecek bir şeyler oluşturmaya çalışırım. (09.23)”

Ödev değerlendirmelerinde de çaba ölçütünü vurguladığı aşağıdaki ifadeden anlaşılmaktadır:

“...değerlendirme sistemini mesela kopya çekene kes yapıştır yapana 0 veriyoruz. Yani dolayısıyla bu bir ceza yolu aslında. Ama aynı zamanda şey ıı uğraşması gerektiğini anlaması için kullandığımız bir şey belli bir şekilde. Öbür türlü de değerlendirirken orda çaba üzerinden değerlendirdiğim için ve bunu da bu şekilde öğrenciye aktardığımız için şey değil. ıı yani bir bilgiyi oraya koymuş koymamış şeklinde değerlendirmekten çok olabildiğince tabi bazen kendi içimizde de bazı tutarsızlıklar oluyor tabi. Ama o tür şeyleri değerlendirmekten çok çaba göstermiş. Yani arayıp araştırıp bulmuş. Ona göre bir skala oluşturmaya çalışıyoruz. Rubrik dediğimiz şeyi. Daha sonradan oluşturuyoruz rubriği. Bu özellikle quizlerle alakalı orda çaba gösterdiği gözükebilecek bir rubrik niyetiyle hazırlıyoruz. Tabii ıı yani bunu gördüğü zaman öğrencinin de daha çok çaba göstereceğini de düşünüyoruz. Ama öğrenci daha çok çaba gösteriyor mu diye şu anda bir süreç olarak baktığımda daha çok şey daha etkili gibi geliyor öğrenci tipi öğrenci mentalitesi. Yani değişimi şu anda hani baştan savsaklayan bir öğrenci genelde şey oluyor kes yapıştırıcılar, hemen değişiyor. Kes yapıştır yapmıyor mesela. 0 alınca haliyle. Kes yapıştır yapmıyorlar. Onlarda ikiye ayrılıyor. Bir kısmı düzgün araştırıyor diğer kısmı da şey yapıyor ııı rafine ediyor anda gördüğüm kadarıyla. Yani diğeri arkadaşı yaptığı ödevden rafine ederek yapmaya çalışıyor. Bunlar bir nevi ileri aşaması kes yapıştırın. Ama ıı öbür türlü ıı ödevi bir düzeyinde yaparken dört düzeyine gelen öğrenci tipi çok nadir. Genelde öğrencinin bir karakteri var gelmiş o şeye kadar. Mesela sürekli ödevleri düzgün yapan bir öğrenci ödevin nasıl yapılacağını quizin nasıl olacağını öğreniyor ve ona göre hatırı sayılı bir şekilde yapmaya çalışıyor. (36.54)”

ÖÜC, lisans ve lisansüstü derslerde verdiği ödevleri değerlendirirken farklı yaklaşımlar kullandığını belirtmiştir. Lisans öğrencilerinin değerlendirme sonucunda konuya aşına

olma, düşünme, düşündüklerinin farkına varma ve ifade etme gibi kazanımları edinip edinmediğini değerlendirirken, lisansüstü öğrencilerinin derinlemesine anlama, anlamlandırma, ifade etme gibi kazanımlarını değerlendirmektedir.

“- Peki, hocam yani bu yüksek lisans ve lisans ödevlerini değerlendirmedeki temel kriterleriniz çok farklılaşıyor mu birbirinden?”

- Şimdi bu hedefler kapsamında ıı çok farklılaşıyor mu acaba? Yani değerlendirme kriteri olarak derinliğe daha çok bakıyoruz tabi yani daha az okuyoruz daha şey okuyoruz, okurken daha derinden okuyoruz. Yani mesela diyelim ki ıı bir cümle kullanmış diyelim cümlenin anlamı farklı bir kelimeye de gelebiliyor... Hani şey olarak ağırlığı olan bir cümle şimdi orda eğer onu açmamışsa puan kaybeder yüksek lisans öğrencisi ama lisans öğrencisi oradan puan kaybetmeyebilir, yani lisans öğrencileri genelde kitaptan alıp oraya aktarırlar, yani genel olarak. Aktarırken de yanlış hatırladıklarından dolayı bu tür, benim düşüniş tarzım bu, yanlış hatırladıklarından dolayı böyle hatalar yaparlar. Ama aynı hak şey de yoktur. Yüksek lisans öğrencisinin yanlış hatırlama gibi bir hakkı yoktur. Yani onu derinden anlamak zorunda olduğu için kullandığı kelimelerden sorumludur. (15.34)”

“... bir süreç olarak düşünülürse lisans öğrencisini iii nasıl söyleyeyim, burada lisans öğrencisinin ii ulaşması gereken şeyin çok derin bir şekilde bilgilendirme olarak düşünmüyorum. Burada ki derin kavramı biraz açılması gereken bir kavram, ama lisans öğrencisi için benim verdiğim ders iki kredilik genel kültür dersi, ama öğrenme teoremleri dersinden bahsedersen o tabii asıl derslerden bir tanesi. İii Orda öğrencilerin yüksek lisansla alakalı bir dünyaları olmadığı için genel olarak eğitimi, benim biraz mantığımda, uzun süreli diye düşünüyorum. Yani onların ilgisini çekebilecek, akıllarında iz bırakacak 3-5 tane yarın öbür gün tekrar karşılarına geldiğinde, yani öğretmenlik hayatında ya da değişik eğitimle alakalı bir tartışma ortamında, üniversite sonrasında, terar geldiklerinde bu konuyla ilgili bir şeyler konuşmuştuk, bütün hepsini hatırlayacak şekilde değil tartışmalarımızın ama, hani böyle bir şeyler konuşmuştuk gibisinde bir şeyler akıllarına gelirseii gibi bir kazanım var lisans seviyesi olarak. Yüksek lisansta ise, yüksek lisansta kazanım ise onlar şimdi bir senelik ders dönemindeler ve ders dönemi bittikten sonra tez dönemine geçecekler ve bir daha ders alma ihtimalleri olmayacak. Ders alma ihtimalleri olmayınca bu öğrenciler bu konuyla ilgili problem yaşadıklarında direk hocaya geliyorlar, hani diyelim ki aldıkları konuyla alakalı. Burada tekrar

bana geldiklerinde, diyelim ki o konu üzerinde çalışıyorlar tekrar bana geldiğinde sıfırdan başlamayalım seviyesinde şey yapmaya çalışıyorum yani. (14.04)”

Öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumu: Görüşmede bulunan ders hedefleri ile ilgili sorulara verdiği yanıtlar, ÖÜC’nin temel değerlendirme kriterleri arasında duyuşsal kazanımlar da yer aldığını göstermektedir:

“- Bunlara ekleyeceğiniz sizin başka kriterler olabilir mi aklınıza gelen?

- Kendi ayakları üzerinde durma.(gülüyor) temel felsefem bunların üzerinedir. (27.41)

- Hmmm dersle ilgili?

- Sorumluluk yani dediğim gibi temel şeylerim bunlar. Özgüven o tür şeylerdir. (27.50)

- Yani duyuşsal tanımlayıcılar?

- Öyle denenebilir. (27.57)”

Öğrenci motivasyonunun yüksek olabilmesi ve varsa öğrenci kaygılarının en aza indirilebilmesi için sınav sorularının genel olarak optimum düzeyde ne kolay ne de zor olacak biçimde düzenlenmesinden yana olduğunu belirtmiştir.

“... motivasyon yüksek motivasyon gerçekçi durmuyor, düşük motivasyonda çok karşılaşılan bir şey fakat buradaki şey genel olarak benim yaklaşımım optimum düzeydedir. Yani çocukların genel olarak her şeyi optimum düzeyde olacak bir şey de yapmak gerekiyor. (28.06)”

“... bu benim motivasyon enerjim optimum düzeyde olduğu için zor soruların motive ettiğine inanmıyorum. Zor soru... u zor soru genelde yani genelde 50 öğrenciden bi tanesini motive eder. İı... Diğerlerini de kaçamağa sürükler. Yani işi nasıl kıvırırım tarzındaki durumlara(?) sürükler. Yani benim yaklaşımına göre, dolayısıyla sorunun demin ki dediğim gibi çabalayıcı u onları çaba çabalamasına sebep olacak bir şekilde olması lazım. Bu çabalaması içinde orta düzey bir zorluk olması lazım. Eğer kolay olursa çabalamazlar haliyle zor olursa bırakırlar çabalamayı. Yani zaten çok tipik örneklerdir bunlar. Arkadaşından yardımlar kes-yapıştırlar sebep çıkmasının bir sebebi de budur zaten. Kopyanın da çıkma sebebi bir sebebi budur yani. Belirli bir şekilde. Çok zor öğrenimlerde tembel öğrenciler için demiyorum da normal öğrenciler de çok zor ödevler de şey olur. (29.46)”

“... kaygı da minimum düzeyde olması lazım. Yani ne kaygısız da olmaz çok kaygılı da olmaz. Orda gene aynı şekilde çocuğu şey kaygısını azaltıcı bilgilendirme yapılması lazım ama ıı ipucu da belki verilebilir ama çocuk kaygılanacak diye basite kaçmak doğru değil. Yani ben bunu şey yapmıyorum. Yani genel prensiplerimde yoktur. Yani şey kaygısını ortadan kaldırırım diye basit sorular sorma gibi bir şeyim yoktur. Ama bilgilendirmeye çalışırım. Yani sınav hakkında şey hakkında biraz daha informatif bilgilendirici olmaya çalışırım. Ordan ıı kaygısı azalsın. Eğer çok kaygılıysa. (31.32)”

4.1.4. Öğretim Üyesi D (ÖÜD)

Bu bölümde ÖÜD'nin ölçme ve değerlendirme yaklaşımını ortaya koymak amacıyla yapılan görüşmelerden elde edilen veriler, araştırmanın odağı olan ve ilgili alanyazında belirtilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve öne çıkan kavramlar doğrultusunda çözümlenmiştir. Görüşme 45 dakika sürmüştür.

ÖÜD, 1995'te şu an çalışmakta olduğu üniversiteden mezun olmuş, yüksek lisansını aynı üniversitede fonksiyonel analiz konusunda yaptıktan sonra doktorasını 1999-2003 tarihleri arasında matematik eğitimi alanında İngiltere'de yapmıştır ve 2003'te araştırma görevlisi olarak göreve başlamıştır.

Gözlemlenen tarihlerde ÖÜD, Cebir II ve EAYG derslerini hoca durumuna ve müsait olduğu zamanlara bağlı olarak 3 yıldır vermektedir.

Cebir konularının matematiğin önemli bir alt disiplinini oluşturduğunu belirten ÖÜD, verdiği bu dersi bireysel olarak oldukça önemsedğini dile getirmiştir:

“... matematiği düşündüğünüz zaman yani farklı şekillerde matematiği ayırabiliriz. Uygulamalı matematik teorik matematik diye veyahut da lisede bilindiği adında cebir geometri diye ayırabiliriz. ıı... Böyle düşündüğünüz zaman hem de matematiğin tanımı ve yapısı itibarıyla cebir bir dersinin önemli bir yeri var. Tabi ki burada cebir derken cebir I-II-III ayrılan cebire de ıı dikkat etmek lazım... (01.53)”

Cebir II derslerine özgü hedeflerini şöyle ifade etmiştir:

“Şimdi cebir olduğu için söz konusu olan soyut düşünme becerilerini geliştirmeye çalışıyoruz... (03.39)”

“... birazcık soyut düşünceyi harfler durumlar değişse de ifadesinde öğrencisinin farklı durumlara ve ıı..bağlamlara bilgiyi transfer edebilmesini yani bu tür becerilerinin gözlemlemek istiyoruz... Yine öğrencinin en önemli şeyi ispat sürecini yani adı ne kadar onlara korkunç gözükse de ispat sürecini gerçekleştirmesini aynı problem sürecini burada bazı basamaklara dikkat etmesini istiyoruz. Yani ıı... bir teoremden lemma da kendisine neler veriliyor ve neler isteniyor. Çünkü bazı öğrencilerimiz verileni kullanarak yine verileni bulma çabasına giriyorlar. Verilenden istenene değil de. Tabi bunun yanında ilköğretimden beri alması gereken ya da ortaöğretim ve lisede bunu katkı sağlaması becerileri var. Mesela işlem yapma becerisi. Dört işlem becerisi ve yahut da ıı... cebir işlemlerinde beceriler gibi onları ortaya çıkarabilmek. (05.12)”

Derslerde kullandığı eğitsel yaklaşımını davranışçı ve yapılandırmacı eğitsel yaklaşımları içeren, öğrenci merkezli bir ‘karma yaklaşım’ olarak ifade etmiştir ancak davranışçılık-yapılandırmacılık bazında oranlama olarak lisans ve yüksek lisansta farklılıklar gösterdiğini belirtmiştir. Aşağıdaki konuşma bölümünde bu durum görülebilmektedir:

“- Lisans derslerindeki öğrenme öğretme sürecindeki temel eğitsel yaklaşımınızı nasıl tanımlarsınız? Yapılandırmacılıktan bahsettiniz bir ölçüde. Lisans ve lisansüstünde bunlar değişiyor mu?

-Tabi değişiyor. Farklılık gösteriyor. ıı..Fakat şöyle söyleyelim karma bir yaklaşımı tercih ediyorum. Her ne kadar öğretim işte ortamları demokratik olsun. Yapılandırmacı olalım desek de öğrencilerin ıı... kendi durumlarında dolayı veya liseden geldikleri durumdan dolayı bazen davranışçı olmanız gerekiyor. Dolayısıyla ben kendim yapılandırmacı olmayı severim ama öğrencilerimin ihtiyacı olduğunda davranışçı olurum. Fakat bu oran ıı... lisansta daha çok davranışçı olmayı gerektirirken yüksek lisansta da daha çok yapılandırmacı olmamı gerektirir. (37.49)

- Ben de biraz daha o kısma değinecektim. Daha öğrenci merkezli bir profil mi ortaya çıkıyor lisansüstünde?

- Evet. Daha öğrenci merkezli. Öyle olmalı zorunda çünkü öğrenciyi yetiştirmek zorundasınız. Mesela öğrenci verilerle süreçte problemle baş başa kaldığında danışmanı olmadığı zaman veya danışmandan aldığı ‘feedback’le bazı şeyleri kendisi yapmak zorunda. Kendisi oluşturmak zorunda bunu yapabilmesi için de

kendisi merkezli çeşitli etkinliklerin içinde yer alması gerekir. Yani sonuca etki ettiği sürece etki ettiği bazı tecrübelerle sahip olmaları gerekiyor. (38.29)”

- Yani lisansta da bu ağırlığı görebiliyoruz aslında cebir dersinizde?

- Evet, ama da yine de mümkün mertebe orda davranışçı olmaya çalışıyorum. Çünkü öğrencilerde alıştığı için karşılarında birden yapılandırmacı bir cebirci gördüklerinde şok oluyorlar. O yüzden bazen davranışçı olup hayata döndürmem gerekiyor. (38.48)”

“Birisinde daha yapılandırmacı olduğunuzu hissediyorsunuz. Ama bu benim için geçerli belki başka hocalar başka yapıyordur. Yüksek lisans öğrencisinden daha çok şey bekliyorsunuz. Artık kendi başına yapabilmesi gereken şeyler var. O yüzden ıı... bu da yapılandırmacılığa uygun bir sistem gibi geliyor her ne kadar adının bilsek de bilmesek de ama lisansta öyle değil. Lisansta öğrenci size ihtiyaç duyuyor. Çünkü bir şeyler öğrenmek için gelmiştir ve bunu öğretecek olanda sizsinizdir. Aslında öğrenci buraya davranışçı öğrenci olarak geliyor. Onun beklentilerini karşılıyorsunuz ama aslında, bak sen yapılandırmacı bir sistem öğretmen olacaksın yapılandırmacı olabilecek bir kapasiteye sahipsin o yüzden yapılandırmacı olabilirsin, diye bazen onu da veriyoruz. (43.05)”

ÖÜD’nin ölçme ve değerlendirme tanımları aşağıdaki gibidir:

“Bence ölçme öğrencinin sahip olduğu bilgi ve becerileri gözlemlemek üzere takip edilen ya da sahip olunan strateji ya da tekniklerdir. (02.59)”

“Değerlendirme öğrencilerimizi bence ölçtükten sonra belli kriterler ölçüsünde ıı... Onları değerlendirmektir. Çünkü öğrenciyi ölçersiniz ama ölçtüğünüz gibi bırakmazsınız. Yani onun ne işe yaradığını ve ya ne demek olduğunu yorumlamanız gerekir. O da bence o kısma giriyor. (03.23)”

Ayrıca ÖÜD, lisans ve lisansüstü derslerinde aynı tür değerlendirme yöntemlerini kullanabildiğini belirterek durumu örneklendirmiştir:

“- ... her iki tür derste de aynı tür değerlendirmeleri kullanabiliyor musunuz?

- Kullanabiliyorum evet. Kısmen örtüşüyorlar diyeyim. Birebir değil de. (19.20)”

“Mesela grupla ilgili olan soruyu genelde sorarım. Yani grupla ilgili günlük hayat problemi oluşturun ve çözün diye bunu yüksek lisans öğrencimi de sorarım. Lisans öğrencime de. Lisans öğrencime sorarım çünkü matematiğin içine bütün matematik bilgileri taze. Yüksek lisans öğrencime sorarım artık lisansını tamamlamıştır ve

farklı becerilerini sergilemesi gerekmektedir. Hem bilgiyi hatırlaması hem de bakalım bilgi ve becerisini yüksek lisans öğrencisini olma şemsiyesi altında daha farklı nasıl kullanabiliyor sentez analiz niteliği diye. (20.10)”

4.1.4.1.Yargılayıcı ve Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımları

Yargılayıcı değerlendirme yaklaşımı, Türkiye’deki üniversitelerde genel çerçeve olarak benimsenen vize-final uygulamalarından ötürü ÖÜD’nin verdiği cebir II derslerinde de görülmektedir. Ancak, öğretim üyesinin çabaları ile biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına yönelik uygulama ve etkinliklerle, derslerdeki ölçme ve değerlendirmelere böyle bir işlev de kazandırılabilir. Aşağıda, ÖÜD’nin biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına yönelik uygulamaları ile ilgili ifadelerinden bazıları yer almaktadır:

“...grup işlemleri ile çalışıyoruz. Grubun tanımında etkisiz eleman ve ters eleman ıı... ifadeleri vardır. Ve orada değişme özelliği gözlenir. Ben öğrencilere basitçe değişme özelliği olduğu zaman grup değişmeli grup olur. Yani grubun esas tanımın içerisinde değişme özelliği yok. Peki, neden burada değişme özelliği gözleniyor diye soru soruyorum. Bu aslında basit bir şeydir. ıı... Ya da gözlemlemesi gereken bişeydir. Ama burada neyi beklerim ben öğrencilerin başka bir bilgisini kullanarak yorum yapmasını ilişkilendirme yapmasını veyahut da klasik bir soru bu arkadaşlara öğretmen olacaklar mesela grupla ilgili günlük hayat problemi yapın ve çözün derim. Burada kesinlikle onların bilgi becerilerini görmem içindir. Doğru yanlış beklemem sadece grubun temel taşlarını o günlük hayat probleminde kurmaya çalışıp çalışmadığına bakarım. (36.43)”

Geri-dönütler, değerlendirmelerin biçimlendirici işlevini vurgulayan en önemli unsurlardan biridir. Bu bağlamda, ÖÜD’nin geri-dönütlerle ilgili ifadelerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

“Dönüt aldıklarında kesinlikle etkiliyor. ıı.. Öğrencimizin de akıllı olması gerekiyor burada. Çünkü ıı öğrenci dönütü sadece o soru için alacaksa sadece o soru için öğrenme gerçekleşmiş oluyor. Çünkü ben mesela dönüt olarak genellikle genel dönüt vermeye çalışırım. Bu tür durumlarda şöyle yapmalısın diye. Ama öğrenci onu o soru için algılar çoğu zaman. Dolayısıyla öğrenmede belli bir odakta sadece o soru için gerçekleşiyor gibi olur. ıı..Ben akıllı öğrencilerin kullandıklarına inanıyorum geri dönütleri. (14.35).”

“...Her sınavdan ıı...sonraki ve yahut da ben sınavları bitirir bitirmez gelen ilk derste 15 dakikamı öğrencilere ıı... sınavda gördüğüm en çok hatalar istatistiksel olarak en çok olarak göstererek başlıyorum. İsim kapalı değerlendirme yaptığım için yani ölçme ve değerlendirme yaptığım için öğrencilerin hangisinin ne hata yaptığını bilmiyorum. Dolayısıyla onların o konuda bir kaygısı olmuyor. Dolayısıyla herkes gayet rahat sadece yapılmış hataya odaklanıyorlar ve ne yapmamaları gerektiğini. (03.17)”

4.1.4.2.Ölçüte ve Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜD, derslerle ilgili öğrencilerin edinmesi gereken bazı kazanımları aşağıda ifade etmiştir ve değerlendirme yaparken bu ölçütleri göz önünde bulundurduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda, yaptığı değerlendirmelerin ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına uygun olduğu söylenebilir.

“Cebir olduğu için söz konusu olan soyut düşünme becerilerini geliştirmeye çalışıyoruz.(03.39)”

“... öğrencinin en önemli şeyi ispat sürecini yani adı ne kadar onlara korkunç gözükse de ispat sürecini gerçekleştirmesini aynı problem sürecini burada bazı basamaklara dikkat etmesini istiyoruz. Yani ıı... bir teoremden lemma da kendisine neler veriliyor ve neler isteniyor. Çünkü bazı öğrencilerimiz verileni kullanarak yine verileni bulma çabasına giriyorlar. Verilenden istenene değil de. Tabi bunun yanında ilköğretimden beri alması gereken ya da ortaöğretim ve lisede bunu katkı sağlaması becerileri var. Mesela işlem yapma becerisi. Dört işlem becerisi ve yahut da ıı... cebir işlemlerinde beceriler gibi onları ortaya çıkarabilmek.(05.12)”

“...Sınavları okuduktan sonra, sınıfta öğrencilere notlarını söylerken şöyle bir şey yapabiliyorum mesela. Öğrenciye sınavdan kaç beklediğini soruyorum. Yani bir bakıma en basit haliyle kendini değerlendirmesini istiyorum. Eğer, aldığı notu bilirse, ona +5 veya +10 puan daha vererek, sınav puanını yuvarlıyorum. Yani en yakın 5'in veya 10'un katına yuvarlıyorum yani...(24:09)”

Öğretim üyesinin ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımını içeren bir değerlendirme modeline sahip olmasına rağmen, derslerin gözlemlendiği üniversitede (kurumsal nedenler) çan eğrisi sistemine geçildiği için kaçınılmaz olarak norma dayalı yaklaşımlar da uygulanmaktadır.

4.1.4.3. Denetimli ve Doğal Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜD, sınıf içi değerlendirmelerinde doğal değerlendirmeler kullanabilmektedir. Ayrıca öğrencilerin sınıftaki veya sınıf dışındaki durumlarını da gözlemlemekte ve takip etmektedir:

“Doğaçlama gidiyorum. Yani paradigmatik olarak konuşacak olursak. Çünkü sınıfa girerim. Konumum da bellidir sınıfta. O anda sınıfın atmosferi nasıl? Çünkü herkes o konuya aynı miktarda sahip olmayabilir. Her seneki grubumda bir önceki seneye aynı şeye sahip olmaya bilir. Sınıf bana ne verirse uı..verdiği ölçüde bir strateji geliştiririm. Biraz zor ve yorucudur ama benim gördüğüm kadarıyla sağlıklı ve çalışan bir yol. (04.42)”

Ders sırasında önceden planlanmamış doğal değerlendirmeler yer alabilmektedir. Örneğin;

“Yazara çok aşikar görünen bu şey bakalım bize ne kadar aşikar hadi bunu gösterelim der gibi. Bu tarz değerlendirmelerim oluyor. Daha sonra sınıfla yaptığımız süreç boyunca tartışmalar oluyor. O tartışmaların getirdiği şeyler oluyor. (08.27)”

Aşağıdaki ifadede, ÖÜD’nin doğal değerlendirmelerin kaydedilmesinde kullanılan anektod kayıt tekniğine çok yakın bir teknikten faydalandığı görülmektedir:

“Yani ben genellikle yoklamayı aldıktan sonra öğrencimi tanıyorsam dahi yoklamayı aldıktan sonra veya yoklamayı almadıysam dahi ismini yazaraktan öğrencinin isminin yanına artı koyup onun ne tür bir iş başardığını yazıyorum. İleride unutmamak için. Bazen sezgiler de yanıltıcı olabilir. Yani hafızam bana oyun oynayabilir. Dolayısıyla ölçme ve değerlendirme adil olmak kişinin emeğine saygı göstermek için öğrencime onları kaydediyorum. Artı işareti koyarak ve yanına niçin o artıyı aldığını yazaraktan anında. (10.31)”

Sınıf dışında yapılan değerlendirmeler de doğal değerlendirmeler kapsamında kabul edilebilir.

“Evet öğrenciler yanıma geliyor. Yaptıkları ödevleri gösteriyor. Aralarda konuşuyorlar. Devam ediyor. Tabi herkes de uı... katılmak istemiyor. İlk başlarda özellikle ortamın rahatlığı ve paylaşımı gördükleri zaman katılıyorlar. Böylelikle kendilerinin sahip olduğu ama kullanmadıklarının bilginin ortaya çıktığını hissedebiliyorlar. (09.33)”

4.1.4.4. Dâhili ve Harici Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜD, yapılandırmacı yaklaşımların eğitim öğretimde önem kazanması ve bu yaklaşımların sürece vurgu yapmasından yola çıkarak, ölçme ve değerlendirmelerin de öğrenme-öğretme sürecine katılması gerektiğini ifadelerle belirtmiştir:

“Burada da söylediğiniz gibi bu bir süreçtir. Yani lise müfredatı her ne kadar biz yükseköğretimde de olsak öğretmen yetiştiren bir kurum olarak uı... ortaöğretim müfredatında ilköğretim müfredatında gerçekleşen değişiklikler var. Bunlarda vurgulanan en önemli şey de uı... süreç olayı. Süreç boyu öğrenme öğrenmenin aktif rol alması gibi yani birazcık daha davranışçılıktan yapılandırmacılığa kayma var. Süreç özellikle ki davranışçılıkta da önemliydi bence ölçme değerlendirme ama süreç söz konusu olunca ölçme ve değerlendirmenin entegrasyonunun kaçınılmaz olduğunu düşünüyorum. (07.03)”

Yine ÖÜD, sınıf içi değerlendirmelerinden bahsederek dâhili değerlendirme yaklaşımına işaret etmiştir:

“- ... sınıfta yaptığınız değerlendirme etkinliklerinin öğrenciler üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğuna yönelik çalışmalar var literatürde görülen. Bu tür etkinliklere dersinize yer verdiğinizizi söylediniz. Peki, buna bir örnek verebilir misiniz?”

- Sınıfın içinde yaptığım ani etkinlikler mi?(10.56)

- Evet.

- Tabii. Mesela öğrencilerin genelde bir beklentisi vardır. Eğer siz bir yerden bir şey takip ediyorsanız öğrenciler kitabın o sayfasını açarlar. Çalışmadan gelirler. Genellikle yaptıkları şeydir. Sınıfta dinlerler, not almaya çalışırlar. Bende onların yapabileceğini düşündüğüm için de gerçekten güzel bilgi ve becerilerinin olduğuna inandığım bir lemmayı bir soruyu hatta bir konuyu anında onlara sorarım. Hadi bunu yapalım. Bakarım bireysel zorlanma varsa yan yana oturanlardan üçerli dörderli gruplar kurarım. Onlara veririm. Hatta sonra bunu bir sonraki derse şu şekilde yansıtırım. İıı..O anda başaramayan veyahut da ilginç şeyler söyleyen gruplara o konuyu görev veririm. Haftaya o konuyu 10 dakika dersin başında anlatacaklarını ima ederim...(12.01)”

4.1.4.5. Kesikli ve Sürekli Değerlendirme Yaklaşımları

ÖÜD'nin sıklıkla ödev vermesi ve bunun yanında alternatif değerlendirme yöntemlerini kullanması değerlendirmelerin sürekliliğine işaret etmektedir.

“Ödev zaten veriyoruz. Proje olabilir ama öğrencilerin pek sıcak bakmadıkları bir şey. Çünkü bu benim zaman zaman verdiğim bir nokta. Ama onun dışında ödev olabilir. Böyle gruplara zaman zaman verip. Portfolyo veya akran değerlendirme ve grup değerlendirme ve özdeğerlendirme bunları kullanabiliyorum. Arada bir. Ama burada da tehlikeli durumlar var. Çünkü akran değerlendirmesi bütün bu değerlendirmeler için öğrencinin gerçekten değerlendirme yapabilme yeteneğine sahip olması lazım. O bilgiye bilgi beceriye sahip olması o konuya hakim olması lazım. (23.52)”

“Bir sonraki bir ispatın çok basit olduğundan okuyucuya bırakılmıştır diyor veyahut da bir teoremin bir maddesini aşikâr diye bırakıyor. Bende o tür noktaları sınıfta anında ve yahut ta öğrencilerime ödev olarak bırakıyorum. Yazara çok aşikar görünen bu şey bakalım bize ne kadar aşikar hadi bunu gösterelim der gibi. Bu tarz değerlendirmelerim oluyor. Daha sonra sınıfta yaptığımız süreç boyunca tartışmalar oluyor. O tartışmaların getirdiği şeyler oluyor. Onları da öğrencilere haftalık veyahut da dönemlik bazen gönüllü bazen zorunlu uu.. ödev ve görev olarak veriyorum. Onları da yılsonunda dönem sonunda ve yahut da değerlendirme olarak kullanıyorum. (08.38)”

4.1.4.6. Alt ve Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımları

ÖÜD, lisans ve lisansüstü derslerde gerek öğrencilere yönelttiği sözlü sorularda, gerekse lisans ve lisansüstü derslerdeki sınav sorularıyla ilgili açıklamalarında alt ve üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımının da etkileri görülmektedir.

“... matematik pozitif bir bilimse de matematikte öğrencilerin yorum yapması gereken yerler var. Iı.. Çünkü bildiğiniz kurallar ölçüsünde yorum yapmak zorundasınız. Birebir değil. Dolayısıyla öğrencilere de bu tür şeyler vermek lazım. (09.06)”

“... Yüksek lisans sınavlarında üst düzey düşünme becerilerine sahip sorular daha fazla oluyor. O da doğal olarak çünkü Bilim adamı yetiştirmenin ilk basamağı.

Akademisyen olmanın ilk basamağı lisanstan daha farklı şeyler yapmak zorundasın. Bu da analiz sentez gibi. (28.39)”

“... İşte atıyorum grup işlemleri ile çalışıyoruz. Grubun tanımında etkisiz eleman ve ters eleman ıı... ifadeleri vardır. Ve orada değişme özelliği gözlenir. Ben öğrencilere basitçe değişme özelliği olduğu zaman grup değişmeli grup olur. Yani grubun esas tanımın içerisinde değişme özelliği yok. Peki, neden burada değişme özelliği gözleniyor diye soru soruyorum. Bu aslında basit bir şeydir. Ya da gözlemlemesi gereken bir şeydir. Ama burada neyi beklerim ben öğrencilerin başka bir bilgisini kullanarak yorum yapmasını ilişkilendirme yapmasını veyahut da klasik bir soru bu arkadaşlara öğretmen olacaklar mesela grupla ilgili günlük hayat problemi yapın ve çözün derim. Burada kesinlikle onların bilgi becerilerini görmem içindir. Doğru yanlış beklemem sadece grubun temel taşlarını o günlük hayat probleminde kurmaya çalışıp çalışmadığına bakarım. Yani kümesi işlemi ve maddelerin sağlanıp sağlanmadığıyla ilgili. (46.45)”

4.1.4.7. ÖÜD’nin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Diğer Öğeleri

Bu bölümde ÖÜD’nin görüşmelerde kendine özgü olarak vurguladığı diğer öğelerle birlikte ölçme ve değerlendirme modelini daha da netleştiren detaylara (değerlendirmelerin kaydedilmesi, derste öğrencilere yöneltilen sözlü sorular, sınav soruları, ödevler ve öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumları) yer verilmiştir.

ÖÜD, öğrencilerin öğrenme ve süreç odaklı olmaktan ziyade sonuç ve not odaklı olduklarına vurgu yapmıştır:

“... öğrenci dönütü sadece o soru için alacaksa sadece o soru için öğrenme gerçekleşmiş oluyor. Çünkü ben mesela dönüt olarak genellikle genel dönüt vermeye çalışırım. Bu tür durumlarda şöyle yapmalısın diye. Ama öğrenci onu o soru için algılar çoğu zaman. Dolayısıyla öğrenmede belli bir odakta sadece o soru için gerçekleşiyor gibi olur. İı.. Ben akıllı öğrencilerin kullandıklarına inanıyorum geri dönütleri. Ama ıı... öğrencilerin genellikle ıı... dönütleri dinlediklerini zannetmiyorum. Çok not odaklı olabiliyorlar. (14.37)”

“... Öğrencinin bir tanesi ki onun geçmiş yıllarını da biliyorum. Alttan dersleri de var üzülürdü bazen. Bu dönem olan bir şey var. Ortalaması biraz düşük. O öğrencinin gelip bana başka arkadaşının aldığı 96’yı sorguladığını gördüm. Yani demek ki kendisi 85 alırken neden ben 90’ın üstünü alamadım diye. Bu

motivasyon öğrenme ve öğretme öğrenme motivasyonundan daha çok hırs motivasyonu veyahut da sadece not motivasyonu gibi geldi. Dolayısıyla motivasyon var. Ama gerçekten öğrenme motivasyonu olmasını dilerdim... (20.42)”

ÖÜD’nin aşağıdaki ifadeleri, eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının öğrenimleri sırasında karşılaştıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden etkilendiklerine dair bir örnek teşkil etmektedir.

“... mesela benim üniversiteden değerli bir öğretmenim yaptığı bir tarzı bazen kullanıyorum. Mesela hocamız 6 ya da 9 soru sorardı. Her bir kâğıdın üstünde hepsi uı iliklen birbirine zımbalanmış 3 dalga kâğıt her bir kâğıdın üstünde ikişer ya da üçer soru bunlardan ilk sayfa kolay olurdu. İkinci sayfa orta üçüncü sayfa biraz daha zorlayan olurdu. Yani sizinkine göre en son sayfa üst düzey ilk ikisi de alt düzeyin biraz üstü diyebiliriz. Bende kullanırken şöyle yapıyorum kaç sorum ve kaç puanlık sorum varsa onlardan öğrencilerin herkesin yapabileceği motive olmalarını sağlayacak bir iki soru soruyorum. Sonra birazcık daha biraz daha bilgi beceri kullanabileceği soru ve en nihayetinde herkesin 80 üstünde alanların hak etmesi içinde tabi ki biraz zorlayıcı sorular soruyorum. Belki ben sizin gibi alt düzey üst düzey demiyorum. Ama kolay orta zor diye basit ve klasik bir sınıflandırmayla yapmaya çalışıyorum. Tabi bunları ölçüyor muyum hayır. Bunları ben sezgilerime ve öğrencilerin sınıftaki performanslarına göre belirliyorum. (23.38)”

Değerlendirmelerin kaydedilmesi: ÖÜD, lisans ve lisansüstü derslerindeki doğal değerlendirmeleri, ders sırasında hatırlatıcı kısa açıklamalarla kaydetmektedir.

“Yani ben genellikle yoklamalıyı aldıktan sonra öğrencimi tanıyorsam uı dahi yoklamayı aldıktan sonra veya yoklamayı almadıysam dahi ismini yazaraktan öğrencinin isminin yanına artı koyup onun ne tür bir iş başardığını yazıyorum. İlerde unutmamak için. Bazen sezgilerde yanıltıcı olabilir. Yani hafızam bana oyun oynayabilir. Dolayısıyla ölçme ve değerlendirme adil olmak kişinin emeğine saygı göstermek için öğrencime onları kaydediyorum. Artı işareti koyarak ve yanına niçin o artıyı aldığını yazaraktan anında. (10.31)”

Ayrıca, ölçme ve değerlendirme kayıtları için sınıf içinde ise yoklama kâğıtlarını kullanmakta, ayrıca değerlendirmeleri yaparken bazı teknolojik donanımlardan faydalanmaktadır.

“Word kullanıyorum. Aslında son dönemlerde scientificaler programı ile tanıştım. Ama wordle yapabildiğim için çok ihtiyaç duymuyorum. Bu konuda tabi ki kendi arşivim var orada saklıyorum. (56.21)”

Derste öğrencilere yöneltilen sözlü sorular: ÖÜD, derste öğrencilere yönelttiği sözlü soruları, öğrencileri değerlendirmek amacıyla kullanmaktan çok, o anda öğrencilerin konuyu anlamalarını sağlamak, onları düşündürmek, bilgileri arasında ilişkiler kurmalarını sağlamak amacıyla kullandığını belirtmiştir:

“O da öğrencilerin aslında konunun geçmişte bildikleri başka bir konuya ilişkili olduğunu görmeleri yani daha kolay ilişkilendirme yapıp daha kolay anlamalarını gerçekleştirmeleri için. Yoksa her şey ölçme ve değerlendirme için değil aslında hiçbir şey nerdeyse. Çünkü bazen oluyor. Ekstra sorularım olursa bazen artıyla değerlendiriyorum ama onun dışında sınıftaki sorular daha ciddi diğer ölçme araçlarına hazırlık gibi görülebilir bence. (34.56)”

“Şimdi cebir olunca söz konusu olan bazı soruların senin de dikkat ettiğim gibi öyledir. Ama bazıları değil. Niye açık uçlu bırakırım. İı.. İşte atıyorum grup işlemleri ile çalışıyoruz. Grubun tanımında etkisiz eleman ve ters eleman ıı... ifadeleri vardır. Ve orada değişme özelliği gözlenir. Ben öğrencilere basitçe değişme özelliği olduğu zaman grup değişmeli grup olur. Yani grubun esas tanımın içerisinde değişme özelliği yok. Peki, neden burada değişme özelliği gözleniyor diye soru soruyorum. Bu aslında basit bir şeydir. İı... Ya da gözlemlemesi gereken bir şeydir. Ama burada neyi beklerim ben öğrencilerin başka bir bilgisini kullanarak yorum yapmasını ilişkilendirme yapmasını veyahut da klasik bir soru bu arkadaşlara öğretmen olacaklar mesela grupla ilgili günlük hayat problemi yapın ve çözün derim. Burada kesinlikle onların bilgi becerilerini görmem içindir. Doğru yanlış beklemem sadece grubun temel taşlarını o günlük hayat probleminde kurmaya çalışıp çalışmadığına bakarım. Yani kümesi işlemi ve maddelerin sağlanıp sağlanmadığıyla ilgili. (46.45)”

Sınav soruları: ÖÜD, sınav sorularının özellikleri ile ilgili aşağıdaki açıklamalarda bulunmuştur:

“Öğrencime derste yapmadığım bir şeyi kesinlikle soramam. Ha şöyle bir şey tabi ki ön bilgilerini derste uyardığım veya hatırlatmaya çalıştığım bazı ön bilgilerini kattıkları sorular sorabilirim artık o kendi sorumlulukları. Neden? Çünkü ben üniversite 2., 3. Sınıfına kadar geçirdikleri bütün eğitim hayatlarındaki bütün

konuların özetini yapamam. Ama o ders için gerekli olan bazı şeyleri hatırlatırım yaparım. Diğerleri de ona aittir. Yani sorabileceğim en fazla konu dışı gibi bazı ön bilgi gerektiren sorulardır. (40.54)”

“... lisans sınavlarında biraz önceki sorduğun soruyla ilişkilendirebilir. Yüksek lisans sınavlarında üst düzey düşünme ıı... becerilerine sahip sorular daha fazla oluyor. O da doğal olarak çünkü bilim adamı yetiştirmenin ilk basamağı. Akademisyen olmanın ilk basamağı lisanstan daha farklı şeyler yapmak zorundasın. Bu da analiz sentez gibi. (28.39)”

Sınav sorularını hazırlarken farklı türde soru tiplerinden (çoktan seçmeli, açık uçlu, boşluk doldurma türünde sorular) faydalandığını, Cebir II gibi sayısal bir derste yoruma dayalı ve açık uçlu sorular sorma gayreti içinde olduğunu belirtmiştir.

“Değiştiriyorum. Yani ben mesela ıı... çoktan seçmeli öğrenciler psikolojik olarak rahatsız etmesin diye. ıı... Sonra karışık. Mesela boşluk doldurma çoktan seçme ve açık uçlu ya da çoktan seçmeli açık uçlu yorum sorusu gibi farklı stilde değerlendirmeler yapıyorum. Bunlar öğrenciyi rahatlatmış gibi negatifte etkileyebiliyor. Mesela yorum sorularında çok kaçak güreşiyorlar. Çünkü cebirde nasıl yorum sorusu olabilir diye düşünüyorlar. Onlar klasik soru bekliyorlar. Elllerine bir formül vereceğim ya da bir ifade bunu ispat edin bunu göster. Hatta kitaptan var olan bir şey. Bu tür sorularda ıı... üzülüyorlar ama mesela çoktan seçmeli sorularda daha keyifliler. Çünkü çalışmalarına bile gerek yok. Tek bir şeye çalışsa bile yeter. Çok iyi bir gözlem olması gerekiyor. Aksi takdirde orada e tabi öğretmen de bunun farkında oluyor yani. Farkında olmuyor değil ama öğrencilerine gözcülerine güvenmek zorunda orada sadece belki puanını aşağıda tutarak çalışanların yine hak ettiği notu alması için ıı... geri kalanı açık uçlu sorabilir. (19.01)”

ÖÜD, sınavlarda sorduğu soruları basit, zor, klasik gibi informel tanımlamalarla ifade etmektedir ve sorularını hazırlarken sınıfın ders ile ilgili genel başarı durumunu göz önünde bulundurduğunu ifade etmiştir. Ayrıca zaman zaman, öğrencilerin sınıfta çözülürken veya ödev olarak verildiğinde ilgilenmedikleri problemleri de sınavda sorabildiğinden bahsetmiştir.

“... kaç sorum ve kaç puanlık sorum varsa onlardan öğrencilerin herkesin yapabileceği motive olmalarını sağlayacak bir iki soru soruyorum. Sonra birazcık daha biraz daha bilgi beceri kullanabileceği soru ve en nihayetinde herkesin 80

üstünde alanların hak etmesi içinde tabi ki biraz zorlayıcı sorular soruyorum. Belki ben sizin gibi alt düzey üst düzey demiyorum. Ama kolay orta zor diye basit ve klasik bir sınıflandırmayla yapmaya çalışıyorum. Tabi bunları ölçüyor muyum hayır. Bunları ben sezgilerime ve öğrencilerin sınıftaki performanslarına göre belirliyorum. (23.38)”

“... o dönem öğrencilerine göre ve sınıf performansına göre değişiyor. Aksi taktirde öğrencilerin bir huyu var geçmiş senelerin soruları diye bir efsane. Geçen senenin sorularını bulup sadece o sorulara çalışıp gelebiliyorlar. (24.47)”

“... mesela sınıfta çözülemeyen bir soruyu sınavda sorabiliyorum. (24.59)”

“...Ödev veriyorum gelmiyor. Baktım kimse ilgilenmiyor onu sınavda sorabiliyorum. (25.03)”

Sınav kâğıtlarını puanlarken zaman zaman değişiklikler yapabildiğinden bahsetmiştir:

“...Bazen ekstra puan veriyorum öğrenciler fark eder ya da etmez hani bazen 105 üstünden yapıyorum ama 100 puanlık bir sınav oluyor 5 puanı ekstradan olmuş oluyor. Bazen ıı öğrencilerime söylüyorum ne tarz sorular çıkabileceğini söylüyorum. Bazen tamamen özgür. Yani bir planlama yapmıyorum. Sınıfla bir vücut olmaya çalışıyorum. Vücudun neye ihtiyacı varsa onu vermeye çalışıyorum. (24.30)”

Ödevler: ÖÜD, sınıf içinde anlık gelişen bir konunun ödevde dönüşebildiğini, öğrenci sayısının fazlalığından dolayı verdiği ödevleri derslerde düzenli olarak kontrol etmediğini, ancak özel olan ödevleri sınıfta tartıştığını ya da rastgele kontroller yaparak öğrencilerin ödevlerle ilgili kalmalarını sağlamaya çalıştığını belirtmiştir.

“...Bir sonraki bir ispatın çok basit olduğundan okuyucuya bırakılmıştır diyor ve yahut da bir teoremin bir maddesini aşikâr diye bırakıyor. Bende o tür noktaları sınıfta anında ve yahut ta öğrencilerime ödev olarak bırakıyorum. Yazara çok aşikar görünen bu şey bakalım bize ne kadar aşikar hadi bunu gösterelim der gibi. Bu tarz değerlendirmelerim oluyor. Daha sonra sınıfla yaptığımız süreç boyunca tartışmalar oluyor. O tartışmaların getirdiği şeyler oluyor. Onları da öğrencilere haftalık veyahut da dönemlik bazen gönüllü bazen zorunlu ıı... ödev ve görev olarak veriyorum. Onları da yılsonunda dönem sonunda ve yahut da değerlendirme olarak kullanıyorum. (08.38)”

“Ödev veriyorum gelmiyor. Baktım kimse ilgilenmiyor onu sınavda sorabiliyorum. (25.03)”

“Yani çok özel ödevlerse sınıf çok merak ediyorsa ediyorum. Çünkü meraklı sınıf tekrar soracaktır. Ama onun dışında dediğim gibi dönemde ortalama benim yaklaşık İngiltere’den geldiğimden beri 500 -1000 arası öğrencim oluyor toplamda. Bütün hepsinin ödevlerine bakmak imkânsız olur. Bazen ne yapıyorum, onlar ödevlerimi kontrol ettiğimi bilsinler ve ciddi yapsınlar diye keyfî secimler yapıp ödevler arasında ilginç olanlardan isim vermeden yine orda ki hata ve yapılması gerekenleri söylüyorum. Böylelikle öğrenciler en azından okuduğumun farkında oluyorlar. (31.34)”

“- ... ödevleri değerlendirme kriterleriz nasıldır? Nasıl bir derecelendirme yapıyorsunuz? Bununla ilgili söyleyeceğiniz?”

- Orada artı eksi diye vermeyi uygun görüyorum. Çünkü daha sonra direk ortalamayı tamamlamayı seviyorum. Bazen 100 üstünden de değerlendirme yapıyorum ama u... hem yapılabilirliği pratikliği hem de u...uygunluğu açısından çok fazla detaylı değerlendirmeye gitmiyorum. Genel olarak bakıp ona göre artı ya da eksi vermeyi tercih ediyorum. Ödevlerim genellikle motivasyonu artırmak içindir. Dolayısıyla genelde artı veririm. Bazen iyi yapanlara 2, 3 artı en fazla. (32.27)”

“- Sizce bu ödevler öğrencilerin hazırladığı ödevler öğrenci performanslarını yeterince yansıtır mı? Ne ölçüde yansıtır ya da?”

- ...Yansıtmayacağı düşüncesindeyim. Diyeceksin ki yansıtmıyorsa niye yapıyorsunuz hocam. Yani şöyle şurada bizim beklentimiz şu: özellikle teknolojinin ve ortamın geldiği bu durumu göz önünde bulundurursak. Öğrenciler birbirilerinden yakınlarından kitaptan internetten destek alarak kopyala yapıştır sistemini kullanarak ödev hazırlayabiliyorlar. Ee bizde bunun farkındayız tabi. Ya ne yi bekliyorsun? İı... Hiç değilse onu yaparken belki okur bir iki cümle belki bir şeyler yapar belki kazara tartışır falan diye. Yani hani beklentimiz bu yönde. Hiç değilse bir kelime okusun belki ama bunu yapmayan öğrenciler var tabi. Onların ödevlerini de okumak çok zevkli oluyor. (33.28)”

Ayrıca, ÖÜD, lisans ve yüksek lisans ödevlerini değerlendirmelerinde farklılıklar olduğunu ifade etmiştir:

“...Farklılıklar çıktığı gibi benim kendi tarzımda da farklılıklar oluyor. Mesela yüksek lisans öğrencisini daha ciddi okuyorum. Çünkü o artık ıı..bilim adamı olma yolunda ya da bilimsel çalışmalar yapabilme olma yolunda olan birisi. Ama lisansta biz bazı bilgi ve beceriyi hedeflediğimiz süreç boyunca da öğrenmesine çabaladığımız için orada onun motivasyonunu artırıcı işte bak şöyle yaparsan daha iyi olur dediğimiz şeyler var ama yüksek lisansta kelimenin tam anlamıyla incik cincik inceliyoruz. (34.07)”

Öğrenci motivasyonu ve duyuşsal durumu: ÖÜD, öğrencilerin ders ile ilgili kaygılarına karşı duyarlı olduğundan ancak öğrencilerin bir kısmının öğrenme kaygısından çok not kaygısı yaşadıklarından ve sonuç odaklı olduklarından bahsetmiştir. Açıklamalarından bazıları aşağıdaki gibidir:

“Bakarım bireysel zorlanma varsa yan yana oturanlardan üçerli dörderli gruplar kurarım. Onlara veririm. Hatta sonra bunu bir sonraki derse şu şekilde yansıtırım. ıı..O anda başaramayan veyahut da ilginç şeyler söyleyen gruplara o konuyu görev veririm. Haftaya o konuyu 10 dakika dersin başında anlatacaklarını ima ederim. Tabi ki bu tarz her ne kadar başarılı olduğu söylesen de öğrencilerin sevmediği ve korkak yaklaştıkları derse ıı... özellikle ders saatleri sabah ise iki ileri bir geri öğrencilerin üç ileri bir geri gelmelerine sebep olduklarını söyleyebilirim. İçlerinde bir korku bırakıyor. Her ne kadar öğrenmede başarı sağlıyorsa öğrenci de bu başarıyı hissettirecek motivasyonu vermek lazım. (12.15)”

“- Öğrencilerin kaygıları yönünden de duyuşsal alanlarını etkilemesi söz konusu ölçme ve değerlendirmenin. Bununla ilgili olarak, değerlendirme yönteminizi seçerken bunları da göz önünde bulunduruyor musunuz?

- Bulunduruyorum eğer kendime güvenmiyorsam ve bulunduramadığımı düşünüyorsam o zaman da ıı... kendim artı 5 artı 10 arasında ekstra puan veriyorum. (21.39)”

“Ben bir dersin notlarını ilan ettim. Yüksek notlarda var ortalama en düşük not 65, 100 üzerinden. 80’ler 90’lar da var. Öğrencinin bir tanesi, ki onun geçmiş yıllarını da biliyorum. Altan dersleri de var üzülürdü bazen. Bu dönem olan bir şey var. Ortalaması biraz düşük. O öğrencinin gelip bana başka arkadaşının aldığı 96’yı sorguladığını gördüm. Yani demek ki kendisi 85 alırken neden ben 90’ın üstünü alamadım diye. Bu motivasyon öğrenme ve öğretme öğrenme

motivasyonundan daha çok. hırs motivasyonu veyahut da sadece not motivasyonu gibi geldi. Dolayısıyla motivasyon var. Ama gerçekten öğrenme motivasyonu olmasını dilerdim... Yani ilerde başvurma ihtimalleri bulunan yerleri göz önünde bulundurdıklarından not ortalamalarını yüksek tutmaya çalıştıkları için motivasyonlarında yüksek tutmaya çalışıyorlar. (21.14)”

Ayrıca, ödevleri yapan öğrencilere genellikle artı verdiğini ve bu açıdan verdiği ödevlerin genellikle öğrencilerin motivasyonunu arttırdığını belirtmiştir:

“... Ödevlerim genellikle motivasyonu artırmak içindir. Dolayısıyla genelde artı veririm. Bazen iyi yapanlara 2, 3 artı en fazla. (32.27)”

Öğretim üyelerinin hepsi, üniversitelerinde son birkaç yıldır uygulanan çan eğrisi sisteminin, kendi değerlendirme yöntem ve yaklaşımlarını etkilemediğini belirtmişlerdir.

4.2. Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Bu bölümde, cebir II (Fen Edebiyat Fakültesi’nde verilen), elektromanyetik teori, cebir II (Eğitim Fakültesi’nde verilen) ve öğrenme kuram ve yaklaşımları olmak üzere dört farklı lisans; cebir, eğitimde araştırma yöntemlerine giriş, elektromanyetik teori ve bilim tarihi ve felsefesi olmak üzere dört farklı yüksek lisans dersinin, yani toplamda sekiz farklı dersin gözlem verilerinin sınıflandırma yöntemi ile betimsel çözümlemesi yapılmıştır. Her bir ders için bahar yarıyılı başından (13 Şubat 2011 haftası) vize sonrası dersin işlendiği haftaya (25 Nisan 2011 haftası) kadar olan dönem süresi içerisinde veriler genel bir standarda ulaşıncaya kadar gözlemler devam etmiştir. Gözlemlenen derslerin programlara/bölmelere ve lisans ve lisansüstü olmalarına göre dağılımı aşağıda tablo olarak verilmiştir.

Tablo 4.1Gözlemlenen derslerin programlara/bölgümlere ve lisans ve lisansüstü olmalarına göre dağılımı

		Dersler	
		Lisans Dersleri	Lisansüstü Dersler
Fen Edebiyat Fakóltesi ve Fen Bilimleri Enstitüsü dersleri	Matematik Bölümü	Cebir II	Cebir
	Fizik Bölümü	Elektromanyetik Teori	Elektromanyetik Teori
Eğitim Fakóltesi ve Eğitim Bilimleri Enstitüsü dersleri	Matematik Eğitimi Bölümü	Cebir II	Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş
	Fizik Eğitimi Bölümü	Öğrenme Kuram ve Yaklaşımları	Bilim Tarihi ve Felsefesi

4.2.1. Lisans Derslerinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Bu bölümde Tablo 4.1’de gösterilen lisans derslerindeki ders içi uygulamalara ait gözlem verilerinin ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’odağında betimsel olarak çözümlemesi yapılmış ve her bir ders için elde edilen veriler ölçme ve değerlendirme yaklaşımları bazında sınıflandırılmıştır.

4.2.1.1. Cebir II (Fen Edebiyat Fakóltesi/Lisans) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Fen Edebiyat Fakóltesi’ndeki Cebir II dersini öğretim üyesi A (ÖÜA) vermiştir. Cebir II, Fen Edebiyat Fakóltesi Matematik Alanı Bölümünde ikinci sınıf öğrencilerine verilmektedir. Bahar yarıyılında gözlemlenen dönemde öğretim programı gruplar konusunu içermektedir ve gözlem süresince bu konunun işlenmesine devam edilmiştir. Dersler, her zaman yaklaşık 100 kişilik kapasiteli aynı amfide gerçekleşmiştir. Amfide 1 adet geniş karatahta ve 1 adet beyaz tahta mevcuttur, ancak ÖÜA dersler boyunca, önünde öğrencilerin daha yoğun olarak yerleştiği sağ taraftaki tahtayı, yani tahtalardan yalnızca birini kullanmıştır. Amfinin, ÖÜA’nın ve öğrencilerin daha yoğun olarak kullandığı kısmı, daha aydınlık olan kısımdır. Amfide, teknolojik bir donanım bulunmamaktadır ve derslerde de kullanılmamıştır.

4.2.1.1.1. Gözlemlenen Birinci Cebir II (Lisans) Dersi (23 Şubat):

Cebir II dersinin gözlemlenen ilk dersi bahar döneminin ikinci Cebir II dersidir. Amfide 72 öğrenci vardır. Dersin ilk dakikalarında ÖÜA, amfinin içinde, öğrencilerin arasında dolaşmaktadır, bu sırada öğrenciler derse hazırlık yapmaktadırlar. ÖÜA, önceki derste yapılanları öğrencilere düz anlatım yöntemiyle tekrar ederek derse başlar. Daha sonra tahtaya geçerek önermelerde kaldığı yerden devam eder. ÖÜA, önermeyi tahtaya eksiksiz bir biçimde yazdıktan sonra sınıfa dönerek sözlü açıklamalar yapar ve daha sonra ispat kısmıyla devam eder. Açıklamalar sırasında öğrencilere kapalı uçlu sorular yöneltir. Bu sorular genel olarak sınıfın tamamına sorulan, çok kısa süre beklenerek, cevabı yine ÖÜA tarafından verilen tipe sorulardır. Öğrenciler genellikle sorulara yanıt vermemektedirler; vermemelerinin nedeni, yanıt için çok kısa süre beklenmesi, öğrencilerin genel olarak pasif dinleyici konumunda olmaları, bilgi yetersizliği ya da ders notlarını yazmakla uğraşmalarından kaynaklanıyor olabilir. Amfide sessiz bir ortam aynı şekilde uzun bir süre devam etmektedir (yaklaşık 20 dk.). 20.dakikada öğrencilerde bir hareketlenme ve amfide sesli konuşma olmuştur. 22.-23. dakikalarda bir öğrenci o sırada anlatılan önerme ile ilgili ÖÜA'ya soru yöneltmiştir. ÖÜA, sözel açıklamalarla ve kısa cevaplı sorular yönelterek öğrenciyi yanıtlamıştır.

Öğrencilerin çoğunluğu ders notlarını yazmaktadırlar, birkaç kişi yalnızca dinlemektedir. Genellikle kürsüye yakın öğrenciler ÖÜA'ya önerme ile ilgili sorular yöneltmektedirler. ÖÜA, önermeler arasında sözel açıklamalar yaparken daha informal bir dil kullanmaktadır. Dersin genel formatı önerme-ispat şeklinde devam etmektedir. ÖÜA, zaman zaman benzer ispatlara sahip önermelerden birinin ispatını ödev olarak öğrencilere bırakmaktadır. Bu formatta yaklaşık 30 dakika kadar ders devam ettikten sonra, sınıfta tekrar konuşmalar ortaya çıktığında, ÖÜA öğrencilerin arasında dolaşarak onların önceki sessiz durumlarına geri dönmelerini beklemekte ya da arka sıralarda oturan öğrencilere sorular sorarak onlarla iletişime geçmektedir. Dersin 52. dakikasından itibaren derste işlenen önermelerle ilgili örnekler çözülmeye başlanmıştır. Örnek çözümlerinde öğrencilerle iletişim ve soru cevaplar dersin önceki bölümüne göre artmıştır. Öğrencilerden birkaçı derse geç gelmiş ve ders boyunca anlatılanlara karşı ilgisiz kalmışlardır.

Örnek çözümlerinde, ÖÜA, öğrencilere yönelttiği sorular için daha uzun süre bekleyerek, öğrencilerin akıl yürütmesine ve tartışmasına fırsat vermiştir. Cevap alamadığı soruları kendisi yanıtlamıştır.

4.2.1.1.2 Gözlemlenen İkinci Cebir II (Lisans) Dersi (1Mart):

Amfide 59 öğrenci vardır. Birkaç kişi dışında sınıfın büyük çoğunluğu yazılanları not etmektedir. ÖÜA, önceki derste işlenen kısımları kısaca hatırlattıktan sonra derse problem çözümü ile başlamıştır. Problemleri eksiksiz olarak tahtaya yazdıktan sonra, öğrencilerle sözlü sorular vasıtasıyla iletişime geçerek problem çözümlerini tahtada kendisi yapmaktadır. Problemleri çözerken, önceki derste işlenen kısımlara atıflarda bulunarak, öğrencilerin tamamına kapalı uçlu ve sonu ‘değil mi?’ ile biten sorular sormaktadır ya da kısa süreli bekleyerek, soruları kendisi yanıtlamaktadır. 11. Dakikada bir öğrenci soru yöneltmiştir, ÖÜA da sözel olarak açıklama yapmıştır. Öğrenciler, dersi dinleme ve not alma durumundadırlar. 20.dakika civarından itibaren ÖÜA tahtaya problem yazarken öğrenciler zaman zaman kendi aralarında ders dışı konuşmuşlardır, ancak bundan dolayı dersin genelini etkileyecek bir atmosfer oluşmamıştır. ÖÜA amfinin arka tarafına geçerek sözel anlatımlarına devam etmiştir. ÖÜA’nın problem çözme tekniği, sözel açıklamalar yaparak çözümü desteklemek şeklindedir. Bu açıklamalar sırasında zaman zaman öğrencilerin geneline sözlü sorular sormaktadır. 30.dakika civarından itibaren önerme-ispat formatındaki düz anlatım formatına geçiş olmuştur, alt gruplar konusu anlatılmaya başlanmıştır. ÖÜA alt gruplar konusunu anlatırken, tahtaya informel bir biçimde şekiller çizmiş, yazılar yazmıştır. Genel olarak çeşitli sözel açıklamalar, sözel açıklamalar arasında zaman zaman öğrencilerin geneline sorduğu kısa cevaplı sözel sorular ve yine kendisinin verdiği yanıtlarla derse devam etmiştir. Öğrencilere “quaternion grup nedir, farklı kaynaklardan araştırın” diyerek araştırma ödevi vermiştir. ÖÜA zaman zaman kendine yöneltilen soruları detaylı bir şekilde açıklama eğilimindedir, ancak öğrenciler kendilerine yöneltilen sözlü sorularla ilgili yanıt verme çabasında değillerdir. Dersin 66. dakikasında ÖÜA, bir problem yazarak öğrencilerden problemi defterlerinde çözmelerini istemiştir ve çözüm için onlara zaman tanımıştır. Bu süre içerisinde sınıf içerisinde dolaşarak, öğrencilerin tamamına değil, belirli öğrencilere, yanıt vermelerini bekleyerek sözlü sorular yöneltmiştir. Aldığı her yanıtın sonra, söylenenleri toparlayarak açıklama yapmıştır. 55. dakika civarında amfide uğultular başlamıştır. Uğultularla birlikte ÖÜA da bir süre

sesini daha yükselterek anlatımına devam etmiştir. Ders sonuna yakın, uğultuların çok arttığı bir sırada bir öğrenciye kişisel bir uyarıda bulunmuştur: “Anladınız mı yeşilli bayan?”. Dersin son 3-4 dakikası, bu derste yapılan işlemleri sözel olarak özetlemiştir. Özetleme sırasında zaman zaman öğrencilerin geneline sözel sorular yöneltmiştir. Bazı sorularını kendisi yanıtlamış, bazı sorular için öğrencilerden yanıt gelene kadar beklemiş, doğru olan yanıtı açıklayarak sözel anlatımına devam etmiştir. Önerme-ispat formatında bir süre devam ettikten sonra, her zamanki biçimde problem çözümlerine geçmiştir.

ÖÜA’nın açıklamalar arasında/sırasında sorduğu sorulara örnekler:

“Bütün elemanların bileşkesi alınıyordu, değil mi?” (Öğrencilerden birkaçı ‘evet’ der.)

“... ne demiştik? Kümeyi kapalı alırsak yeterli olur demiştik, öyle değil mi?”

“daha sonra G nin altkümelerini aldık. G nin bütün alt gruplarının $k \times l$ şeklinde olduğunu belirlemiştik, değil mi?”

“... ama bunu nerede kullanıyorduk sadece? G grubunun kapalı olduğu yerlerde.”

Bu sorular özel olarak bir öğrenciye değil de, sınıfın geneline sorulduğundan, gelen yanıtlar öğrencilerin birkaçı tarafından hep bir ağızdan verilmiştir.

4.2.1.1.3. Gözlemlenen Üçüncü Cebir II (Lisans) Dersi (8 Mart):

Amfide 50 öğrenci vardır. Ders problem çözme yöntemiyle başlamıştır. ÖÜA problemi tahtaya yazdıktan sonra birkaç dakika öğrencilerin çözüme hazırlanmalarını beklemiştir. Daha sonra soruyu sözel açıklamalarla birlikte tahtada kendisi çözümlemiştir. Aynı zamanda problem çözümünü yaparken öğrencilere çözümle ilgili sözlü sorular yöneltmektedir. ÖÜA her zamanki gibi anlatımları sırasında sözel ve cebirsel temsiller kullanmaktadır. Öğrencilerin hepsi derste not almaktadırlar. 32. dakikadaki konuşmalar:

32. dakikada problem çözümü sırasında ÖÜA: *“Eğer a eşittir e ise, biraz önce de söylediğim gibi, birimin tersi birim olduğu için, a eleman E ise a^{-1} de eleman H ’tır.”* diyerek *“ $a \in E$ ise a^{-1} de $\in H$ ’tır”* ifadesini tahtaya yazmıştır. *“Burada bir problem yok. Çünkü birimin tersi kendisidir, o da H ’nin içine düşer.”*

Görüldüğü üzere ÖÜA’nın ders işleyiş tarzı temel olarak bildirimsel bilgi aktarımına dayanmaktadır ve öğretmen merkezlidir.

“İkinci duruma bakalım, a farklıdır e elemanı alalım. ($a \in E$) Baştan tekrar alıyorum: Bir, a eleman H alalım dedik, eğer aldığımız a eşittir e ise, birimse, birimin tersi ne oldu, eleman H oldu. Şimdi, ikinci duruma bakalım, a farklı e olsun. ($a \in E$). Şimdi kabulümüz ne? Kabulümüz, A kapalıdır, değil mi? Kapalı olması ne demek? a varsa orada, a çarpı a da orda mıdır? a kare ordadır, a ’nın bütün kuvvetleri oradadır, değil mi? Ama bakın düşünün, a var, a^2 var, a^3 var, a^4 var, böyle böyle nasıl gidiyor, sonsuza gidiyor değil mi? Sonsuza gidiyor, demek ki....” şeklinde bildirimsel bilgiyi aktarırken, öğrencilere yanıtlarını kendisinin verdiği sözel sorular yöneltmektedir.

38. dakikadan itibaren derslerinde genel olarak uyguladığı önerme-ispat formatına geçmiştir. Yaklaşık 30 dakika sonra, arka sıradaki öğrencilerin kendi aralarında ders dışı konuşması üzerine, öğrenciler arasında dolaşarak, bazılarına sözel sorular yöneltmiştir. Ders sonunda ödev vermiştir ve 2-3 dakikalık bir ders özeti ile dersi tamamlamıştır.

4.2.1.1.4. Gözlemlenen Dördüncü Cebir II (Lisans) Dersi (9 Mart):

Amfide 42 öğrenci vardır. Dersin ilk birkaç dakikası, önceki derste işlenen konuların ÖÜA tarafından sözel anlatımla hatırlatılmasıyla geçmiştir. Önerme-ispat formatıyla başlayan ders problem çözümü ile devam etmiştir. Öğrencilerden bazıları dersi, ÖÜA’nın önerdiği kitaptan takip etmektedir. $A \times B$ bileşke işlemi anlatılırken, sınıfta konuşmalar yükselmiştir, öğrenciler bileşke işlemi anlamakta zorluk çekmişlerdir ve ÖÜA’ya sorular soranlar olmuştur. ÖÜA, öğrencilerin sorularını yanıtlayarak çözümü birkaç kez tekrar açıklamıştır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu sorularını ve tartışmalarını kesmesine rağmen 20. dakika civarında hala kendi arasında örnek üzerinde tartışan öğrenciler vardır. Uzun bir süre yaklaşık 46. dakikaya kadar zaman zaman öğrencilerin tartışmalarının yükseldiği bir şekilde ders aynı biçimde devam etmiştir. ÖÜA, kitaptaki diğer grup ve altgrup problemlerini ödev olarak öğrencilere bırakmıştır.

“....boş küme ise M ’nin demek ki, altgrubu ne olur?” (Öğrencilerden yanıt bekliyor.) Ne olur? M boş, grup olur mu? (Birkaç öğrenciye) “Hiç dinlemiyorsunuz beni... Neymiş boş küme ile ilgili durum? Nedir burada? Tanıma bakın, tanımdan söyleyin bana. Boş kümelerin... Altgrup nedir?” (Öğrenciler tartışıyor ve soruyu yanıtlamaya çalışıyorlar.)

ÖÜA: *“Bir M kümesi varmış, M ’yi kapsayan bütün altgrupların arakesitini soruyor, değil mi?” (Öğrencilerin tamamına soruyor.)*

Bir öğrenci: “*Hepsi zaten M’yi kapsar ki zaten.*”

ÖÜA: “*Evet. O zaman arakesitini alırsak ne kalır geriye?*”

Öğrenciler: “*G!*”, “*M!*”

ÖÜA: “*Her grubun içinde ne vardır? M vardır var zaten, değil mi? En küçük altgrup zaten nedir? Birimdir. Her şeyle kesiştirirsek ne kalır geriye? M kalır değil mi?... M’nin kendisi bir gruptur değil mi? Arakesitini alalım, kendisi çıkar. M’nin ürettiği grup ne olacak? {e} olacak.*” diyerek tahtaya yazmaya devam etmiştir.

4.2.1.1.5. Gözlemlenen Beşinci Cebir II (Lisans) Dersi (15 Mart):

Amfide 65 öğrenci vardır. (Bu dersin önceki derslere göre daha kalabalık olmasının nedeni, ikinci öğretim grubundan da bazı öğrencilerin bu derse katılmasıdır.) Ders anlatımı, ÖÜA’nın “Önceki derste ne yapmıştık?” diye öğrencilerin geneline sorarak, kendisinin özetleme yapmasıyla başlamıştır. Yaklaşık bir buçuk dakika süren özet sırasında çoğu zaman, sonu “*değil mi?*” ile biten (aslında öğrencilerden yanıt beklemediği sözlü) sorular sormuştur.

Ders her zamanki tanım-önerme-ispat ve ardından örnek problem çözme formatında devam etmektedir. İkinci dakika civarında ÖÜA, tanımı tahtaya eksiksiz bir biçimde yazdıktan sonra ayrıntılı sözlü açıklamalara başlamıştır. Anlatımı sırasında tahtadaki tanımda önemli kısımların altını çizmiştir. Sınıfta duyulabilecek ancak dersin akışını etkilemeyecek biçimde bir uğultu vardır, zaman zaman artmaktadır. Öğrencilerden birkaçı derse karşı tamamen ilgisizdir, diğerleri dersi dinlemekte ve birçoğu da defterine not almaktadır. Öğrencilerin yaklaşık yarısına yakını ise, özellikle örnek problem çözümlerinde kitaptan dersi takip etmektedir.

ÖÜA, öğrencilerin geneline sözlü sorular yöneltmektedir. Ancak ilk derslere nazaran öğrencilere yönelttiği soruların yanıtlarını kendisi vermeden önce bir müddet beklemektedir. Öğrencilerden biri, doğru ya da yanlış herhangi bir yanıt verdiğinde, doğru cevap ile ilgili açıklamalar yapmaktadır. Derste sorduğu ve yanıt için süre verdiği sorulara örnekler:

“*Cebirin esas teoremi neydi? Neydi cebirin esas teoremi? Neydi?*”

“*1. Dönemde gördüğümüz Euler Teoremi’ni hatırlıyor musunuz?*”

Bu sorulara öğrencilerden yeterli bir yanıt alamamıştır, teoremleri kendisi açıklamıştır.

ÖÜA : “ *Sonlu grup değil mi? Bunu neye göre yapmıştık, hatırlıyor musunuz? Bu çarpım tablosuydu, değil mi?*” (Öğrencilerden yanıtlar geliyor.) “*.... grubun içinden bir eleman dedik, bak dikkat edin. Bir şey... şuradan bir eleman bulacaksınız, onun çarpımsal grupta kuvvetleri bütün bu grubu belirleyecek, öyle değil mi? Neydi? i ’nin birinci kuvveti, i . i ’nin ikinci kuvveti... ne olacak?*” (Öğrencilerden biri yanıtlıyor.) “*Peki bu?*” (ÖÜA aldığı yanıtları tahtaya teker teker yazıyor.) “*Ne oldu, i üretti değil mi bunları?*” Öğrencilerin birkaçından “evet” yanıtı geliyor. “*O halde G , neye göre üretilmiş oldu? i ’ye göre üretilmiş oldu.*” (Burada, sorduğu soruyu yanıt beklemeksizin kendisi cevaplıyor.) “*... bu bir çarpımsal grup. i ile ne yaptık?* (Yine kendisi yanıtlıyor.) “*Bütün grubu ürettik.*”

Öğrencilerden biri, grubun diğer tüm elemanlarının üretilip üretilmediğini sormuştur. ÖÜA, verdiği örnekleri tahtaya yazarak açıklama yapmıştır.

ÖÜA, benzerini derste çözümlediği örnek problemlerden bir tanesini ödev olarak öğrencilere bırakmıştır.

ÖÜA, örnek problemleri çözerken, daha önceki örneklerdeki çözümlere atıflarda bulunarak ve önceki örneklerdeki ilişkileri hatırlatarak, adım adım ilerlemektedir. Örnek problemleri çözerken, öğrencilere sorular sormakta, doğru yanıt bulana kadar, öğrencilerle tartışmaktadır. Bu derse çözülen örnek problemlerde, çözüm süreci öğrencilerle karşılıklı etkileşimli olarak ilerlemiştir. Sınıfta bir etkin bir öğrenme-öğretme ortamı vardır; öyle ki, öğrenciler öğrenme çabası içinde, problemle ilgili kendi aralarında veya ÖÜA ile tartışmaktadırlar, ÖÜA’nın sorduğu sözlü soruları yanıtlamaya çalışmaktadırlar. Amfi ortamı bu tartışmalar nedeniyle oldukça seslidir.

Ders sonunda ÖÜA, “Dersi özetleyecek birisi var mı?” diye sorarak ve gönüllü bir öğrencinin dersi özetlemesini istemiştir. Öğrencilerden biri, konu ile ilgili problem çözümlerinde anladıklarını özetlemiştir. Bu sırada, ÖÜA, öğrencinin açıklamalarını tekrar ederek ve eksikleri tamamlayarak, bazı noktalara vurgular yaparak dersin genel özetine yardımcı olmuş ve açıklamalar yapmıştır.

4.2.1.1.6. Gözlemlenen Altıncı Cebir II (Lisans) Dersi-Vize öncesi ders (29 Mart):

Cebir III dersinin vize öncesi dersidir. Amfide 72 öğrenci vardır. Dersin ilk

dakikalarında ÖÜA önceki dersi sözel açıklamalarla hatırlatmıştır. Derse teori-ispat formatıyla tahtaya bir teori yazarak başlamış ve ispatla devam etmiştir. Öğrencilerin bir kısmı dersi ÖÜA'nın önerdiği kitaptan takip etmektedir. Öğrencilerin çoğunluğu da tahtadaki teorem ispatını not almaktadır. Dersin 30.dakikasındasından itibaren örnek problemler ve çözümlerini içeren problem çözme yöntemi ağırlıklı ders formatına geçilmiştir.

ÖÜA örnek problemlerden yola çıkarak öğrencilere sıklıkla problemin çözümü ile ilgili sorular yöneltmektedir. Öğrencilere problem üzerine tartışmaları için süre vermektedir. Öğrencilerden gelen soruları sözlü açıklamalarla önceki çözdüğü örnek problemlere geri dönerek yanıtlamaktadır. Derste 7 tane örnek problem incelenmiştir. Dersin bitiminde birkaç öğrenci amfi kürsüsüne gelerek kavrayamadıkları bazı kısımları ÖÜA'ya sormuşlardır. ÖÜA sözlü ve yazılı olarak anlamadıkları kısmı defterleri üzerinde açıklamıştır.

4.2.1.1.7. Gözlemlenen Yedinci Cebir II (Lisans) Dersi-Vize sonrası ders (26 Nisan)

Bu derste 40 öğrenci katılmıştır. Ders vize sınavında sorulan problemlerin çözümü ile başlamış ve üzerinde tartışmalar yapılarak uzun bir süre problem çözme formatında devam etmiştir. Öğrencilerin tamamı önceki derslere nazaran problem çözümü ile ilgili en azından bir fikre sahip ve dersle oldukça ilgili görünmekte ve oldukça aktif bir şekilde çözümlere katılmaktadırlar. Problem çözümlerinden sonra, daha önceki düz anlatım (önerme-ispat, teori-ispat formatında) yöntemiyle ders devam etmiştir. Vize sorularının çözümünden sonraki ders anlatım sürecinde öğrencilerin dikkati bir nebze dağılmıştır.

4.2.1.1.8. Gözlemlenen Cebir II (Fen Edebiyat Fakültesi/Lisans) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu

Fen Edebiyat Fakültesinde ÖÜA tarafından verilen Cebir II derslerinin genel işleniş biçimi aynıdır. Önceki dersin özeti → Önerme/Teorem → İspat →Örnek problem çözümü şeklindedir. Derslerde, öneri-ispat, teorem-ispat ve ilgili örnek problemlerin çözümü şeklinde bir format izlenmiştir. ÖÜA ağırlıklı olarak düz anlatım, problem çözme ve soru-cevap yöntemlerini kullanmıştır. Bütün derslerde konu anlatımları sırasında sözel ve cebirsel temsiller kullanmıştır. ÖÜA, kendi ders notlarını tüm

detaylarıyla takip ederek ve içerik olarak her bir ders bir öncekinin devamı olacak biçimde, bildirimsel bilgi aktarımını esas alan, öğretmen merkezli bir ders işleyiş tarzı oluşturmuştur ve gözlemlenen süreçte bunu uygulamıştır. Ders anlatımı ve açıklamalar sırasında çoğunlukla öğrencilere yüzü dönük olarak iletişim kurmuştur. Ayrıca, anlatımı sırasında, sözlü soru-cevap yöntemine sıklıkla başvurmuştur. Anlatım sırasında sorduğu sorular, kapalı uçlu ve kısa cevaplı sözlü sorulardır. Sorulan soruları, ÖÜA'nın yanıt beklediği ve beklemediği şeklinde ikiye ayırmak mümkündür. Yanıt beklemediği sözel sorularda, soruyu sorduktan birkaç saniye sonra kendisi yanıtlamaktadır ve bu tür sorularıda çok öğrencilerin derse olan ilgisini kaybetmemek için sormaktadır (Bunu ders sonrası görüşmede açıklamıştır.) Yanıt beklediği sorular ise, öğrenci öğrenmelerini iyileştirmek amacıyla yapıldığı için biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına yakın olarak yorumlanabilir. Ayrıca, bu soruları, önceden planlamadan ders akışı içerisinde kendiliğinden sorması, doğal değerlendirme yaklaşıma işaret eder. Sıklıkla sözlü sorulardan faydalanması, değerlendirmede sürekli yaklaşım sağlamak gibi görünse de, bu sorularla öğrenciler değerlendirilmediği ve puan veya not almadıkları için sürekli değerlendirme yaklaşımına uygun bir durum olarak yorumlamak doğru olmaz. Diğer yandan, vize sınavı yapılması için öğrenim-öğretim sürecinin durdurulması ve öğretimden ayrık bir ölçme yapılması harici ve denetimli değerlendirme yaklaşımlarına işaret etmektedir. Ayrıca, soruların öğrenciye hedef konuyu ya da çözümü kavratmak amacıyla sorulması, yani öğrencinin hedef kazanımı edinmesine önem verilmesi, ÖÜA'nın değerlendirme modelinde ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına yer verdiğini göstermektedir. Ders içerisinde sorduğu soruların bir kısmı (özellikle problem çözümü sırasında yönelttiği sorular) üst düzey bilişsel düzeylerin ölçülmesine yöneliktir. Aşağıdaki tabloda, yukarıda detaylı olarak verilen cebir II dersleri gözlem verileri ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından sınıflandırılmıştır ve bazı bölümler örneklendirilmiştir.

Tablo 4.2. Cebir II (Fen Edebiyat Fakültesinde verilen/lisans) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar

Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı	Örnek Gözlem Verileri ve Açıklamalar
Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanmaya başlanan çan eğrisi sistemi değerlendirmelere norma dayalı olma özelliği kazandırmaktadır.
Ölçüte Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	•ÖÜA'nın sınıf içerisinde değerlendirme amaçlı sorduğu sorular ve problemler, öğrencilerin hedeflenen bilgiyi edinmelerini sağlamaya yöneliktir. •Gözlemlenen 5. Cebir II dersinden: ÖÜA, "Dersi özetleyecek birisi var mı?" diye sorarak ve gönüllü bir öğrencinin dersi özetlemesini istemiştir. Öğrencilerden biri, konu ile ilgili problem çözümlerinde anladıklarını özetlemiştir. •Gözlemlenen 5. Cebir II dersinde ÖÜA'nın öğrencilere sorduğu bazı sorular: <i>"Cebirin esas teoremi neydi? Neydi cebirin esas teoremi? Neydi?"</i> <i>"1. Dönemde gördüğümüz Euler Teoremi'ni hatırlıyor musunuz?"</i>
Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı	•Vize sorularının vizeden sonraki ilk derste çözülmesi. •Sınıfta verilen yanlış yanıtlara anında geri-dönütler verilmesi. •Gözlemlenen 4. Cebir II dersinden: ÖÜA: <i>"Bir M kümesi varmış, M'yi kapsayan bütün altgrupların arakesitini soruyor, değil mi?"</i> (Öğrencilerin tamamına soruyor.) Bir öğrenci: <i>"Hepsi zaten M'yi kapsar ki zaten."</i> ÖÜA: <i>"Evet. O zaman arakesitini alırsak ne kalır geriye?"</i> Öğrenciler: <i>"G!", "M!"</i> ÖÜA: <i>"Her grubun içinde ne vardır? M vardır var zaten, değil mi? En küçük altgrup zaten nedir? Birimdir..."</i>
Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanan vize-final sınavları şeklindeki değerlendirme formatı ve sonuçlarının öğrencilerin başarılarını belirlemesi (Kurumsal nedenler/YÖK'ün değerlendirme stratejisi).
Denetimli Değerlendirme Yaklaşımı	Vize-final sınavları uygulanması (Kurumsal nedenler ve YÖK'ün değerlendirme stratejisi).
Doğal Değerlendirme Yaklaşımı	Değerlendirme amaçlı sorulan soruların önceden planlanmadan dersin doğal akışı içerisinde sorulması.
Sürekli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımına yönelik durumlar mevcut değildir.
Kesikli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme olmadığı için kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımı vardır.
Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	Öğrencilere sorulan bazı problemler üst düzey bilişsel süreçlerin ölçümüne yöneliktir.
Harici – Dâhili Değerlendirme Yaklaşımı	Vize sınavı için öğrenme-öğretme sürecinin durdurularak sınavın bu süreçten ayrık bir şekilde yapılması harici değerlendirme sürecine işaret eder.

4.2.1.2. Elektromanyetik Teori (Lisans) (EMT) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Fen Edebiyat Fakültesinde ÖÜB tarafından verilen Elektromanyetik teori (lisans) dersleri, Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü ikinci sınıf öğrencilerinin aldığı bir derstir. Gözlemlenen süre içerisinde öğretim programı manyetik alanın temel ilkeleri konusunu içermektedir. Dersi, ÖÜB vermiştir. Dersler, yaklaşık 50 kişi kapasiteli aynı sınıfta gerçekleşmiştir. Sınıfta geniş bir karatahta ve bir kürsü bulunmaktadır ancak gelişmiş herhangi bir teknolojik donanım yoktur; gözlem süresince de kullanılmamıştır. ÖÜB, derslerinde, ders notu olarak kendisinin yazmış olduğu kitaptan faydalanmaktadır.

4.2.1.2.1. Gözlemlenen Birinci EMT (Lisans) Dersi (17 Mart)

Sınıfta 14 öğrenci vardır ve sınıfa dağınık yerleşmişlerdir. Dersin ilk dakikalarında ÖÜB sözel olarak bir önceki dersi kısaca özetlemiştir. 5.dakikada manyetik alan konusuyla ilgili temel formülleri tahtaya yazarak manyetik alanı sözel olarak tanımlamıştır. Öğrencilerin formülleri daha iyi kavramaları için manyetik alanı görsel olarak tahtaya çizmiştir. Yani ÖÜB, ders işleyişi sırasında hem sözel, hem cebirsel, hem de görsel temsiller kullanmaktadır. Sınıftaki öğrencilerin çoğu tahtaya yazılan formül, işlem ve şekilleri not almaktadır.

Dersin girişindeki özet ve yaklaşık 10 dakikalık konu anlatımından sonra, sınıfın geneline bir soru sormuştur: “ *Eğer manyetik dipolü, manyetik alan içerisinde serbest bırakırsanız, bu manyetik dipolün doğal görünimleri hangi doğrultuda olur? Hangi doğrultuda dengeye ulaşır?*” Birkaç saniye yanıt bekledikten sonra birkaç ipucu vermiştir. Bunun üzerine bir öğrenci çözümle ilgili fikir yürütmüştür.

Dersin 20. dakikası civarında gerçek hayata ilişkin radyoaktif yayılım ile ilgili bir soru üzerine, kendi fikirlerini ortaya koymuştur ve gündelik hayatla ilişki kurularak tartışmalar yapılmıştır.

ÖÜB yaptığı açıklamalardan sonra çoğu zaman sınıf geneline herhangi bir sorularının olup olmadığını sormaktadır. Eğer varsa, soruyu açıklayarak yanıtlamaktadır. Yoksa, genellikle kendisi öğrencilere bir soru yönelmektedir.

Dersin 40. dakikası civarında, ÖÜB’nin açıklamasını bitirdikten sonra ‘Sorunuz var mı?’ diye sorması üzerine öğrencilerden biri, formüldeki ‘n’nin ne olduğunu

anlamadığını söylemiştir. Bunun üzerine ÖÜB sınıfa "n nedir ?" sorusunu yöneltmiştir. Birkaç öğrencinin yanlış cevabı ve tartışmalar üzerine ÖÜB, "*Hepinize eksik!*" diyerek 'n'nin ne olduğunu açıklamış ve sonrasında derse mola vermiştir.

Öğrencilerden birinin, formüllerden birinde neden kapalı integral kullanıldığını sorması üzerine, ÖÜB tahtaya iki tane integral formülü yazarak öğrencilere "*Formüllerden hangisi 1 yüzeyi ifade eder?*" diye sormuştur. Öğrencilere tek tek fikrini sorarak, birinci formül ve ikinci formülleri seçenler diye sınıfı ikiye ayırmıştır ve daha sonra açıklamalarla doğru olanın neden doğru olduğunu anlatmıştır.

Ders sonunda ÖÜB'nin ders notu kaynağı olarak kullandığı, öğrencilerin de derslerini zaman zaman takip ettikleri kaynak kitaptan problem ödevi verilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin derse istedikleri dakikalarda gelmeleri ve sınıfa istedikleri gibi girip çıkmaları, ÖÜB'nin bu durumla ilgilenmeden ders işleyişine devam etmesi göze çarpan bir ayrıntı olmuştur.

Tahtayı genel olarak doğal akışında, konu başlıkları, gerekli gördüğü formüller ve işlemleri yazmak için kullanmaktadır. Yani ÖÜA'nın Cebir II dersinde olduğu gibi öğrencilere elde hazır bulunan düzenli ders notlarından faydalanarak, düzenli bir ders notu sunma durumu yoktur. ÖÜB ders işleniş sırasında hem sözel, hem cebirsel, hem de görsel temsiller kullanmıştır. Tanımsal ilke ve ifadeleri sözel olarak tahtaya yazmayıp, sözel olarak ifade ederek, ders notlarındaki açıklamaları her öğrencinin kendi inisiyatifine bırakmıştır. ÖÜB'nin, yaptığı açıklamalardan sonra genellikle öğrencilere sözlü sorular yöneltmiştir. Derslerin, genel olarak bildirimsel bilginin öğretmenden öğrenciye aktarıldığı öğretmen merkezli, formül çıkarmaya ve problem çözmeye ağırlık veren bir formata sahip olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, ders süresince ÖÜB'nin ağırlıklı olarak kullandığı öğretim yöntemleri, düz anlatım, problem çözme, tartışma ve soru-cevap yöntemleri olmuştur.

4.2.1.2.2. Gözlemlenen İkinci EMT (Lisans) Dersi (24 Mart)

Bu derse ilk etapta 25 öğrenci katılmıştır ancak ders süresince sınıfta olan öğrenci sayısı sürekli olarak değişmiştir. Öğrenciler sınıfta dağınık bir şekilde oturmakla beraber daha çok ön, sağ ve sol kenarlara yerleşmişlerdir. Bu ders elektrodinamik konu başlığı ile başlamıştır.

Dersin yaklaşık ilk 7-8 dakikasında ÖÜB ile öğrenciler arasında fizik dersi dışında, fen

edebiyat ve eğitim fakültelerindeki fizik eğitimi ile ilgili bir konuşma geçmiştir. Daha sonra ÖÜB tahtaya konuyla ilgili formülleri yazarak ve elektrodinamik başlığı altında kavramla ilgili görsel temsiller çizerek, kavramları düz anlatım yöntemi ile bir süre açıklamıştır. 14.dakika içinde yaptığı açıklamalar üzerine sınıfa sözlü bir soru yönelmiştir.

ÖÜB: *“Akım yoğunluğu ile elektron hızı arasındaki ilişki nasıl? Telin her şeyi, bağlantısı, telin cinsi vs. aynı, teli dikey ya da yatay tutarsak kuvvet değişir mi? Yatay tuttuk mesela, 10 amper akım var, dikey tutsak, ölçsek, değişir mi?”*

Öğrencilerden bazıları *“değişir”*, bazıları *“değişmez”* diye cevaplamıştır.

ÖÜB: *“Neden?”*

Değişir veya değişmez diyen öğrenciler vardır. Hatta bazıları önce *“değişir”* deyip, açıklama devam ederken fikirlerini değiştirerek *“değişmez hocam”* demişlerdir. (Doğru yanıt, ‘değişmez’dir.)

Ders devam ederken, öğrenciler ve ÖÜB vize tarihi üzerine konuşmuşlardır (8 Nisan). Öğrenciler vize sınavında sorumlu oldukları konuları sormuş ve öğrenmişlerdir. ÖÜB, vizeye hazırlık olarak, öğrencilerin, kendisinin kaynak olarak kullandığı ders kitabından özellikle bazı örnek problemleri (Örnek 6.3, 6.4, 6.5, 6.6) incelemelerini önermiştir. Daha sonra başka bir örnek problem çözülerek ders devam etmiştir. ÖÜB ayrıntılı bir şekilde, önceki problem çözümündeki gibi düz anlatım ve şekillerle bu problemi de çözümlenmiştir ve ders benzer biçimde devam etmiştir. ÖÜB gelecek derste de problem çözümüne devam edeceğini söylemiştir.

Dersin sonunda ÖÜB vize ile ilgili (öğrencilerde dersten çıkmadan önce bu kısmı dikkatle dinlemişlerdir) bir açıklama yapmıştır: " Vizede elimizdeki kitaptaki çözümlü soruların aynısı veya çok benzeri gelebilir."

4.2.1.2.3. Gözlemlenen Üçüncü EMT (Lisans) Dersi-Vize Öncesi Ders (31 Mart)

Ders başlangıcında sınıfta 23 öğrenci bulunmaktadır ancak ders süresi içinde bu sayı zaman zaman değişmiştir. ÖÜB önceki derste, bu ders vizeden önceki son ders olduğu için problem çözeceklerini söylediğini hatırlatmıştır, ancak öğrenciler problem çözümü için herhangi bir hazırlık yapmadan geldikleri için *"Soru çözecektik, ama siz çalışıp gelecektiniz bunun için"* demiştir. Öğrencilerden herhangi bir karşılık gelmediği için

"Madem hazırlıksız geldiniz, hemen problem çözemeyiz, o halde teorik kısımlarla devam edelim." diyerek problem çözümünden önce öğrencilerde eksik gördüğü teorik bilgileri düz anlatım yöntemiyle anlatmaya başlamıştır.

Dersin devamında ÖÜB bir önceki incelemelerini söylediği problemlerden, ikinci problemin çözümünü bir yandan tahtada yazarak anlatırken, bir yandan da öğrencilere kapalı uçlu sorular sorarak onları da çözüm sürecinde aktif olarak fikir yürütmelerini sağlama çabasıdadır. Sınıftaki öğrencilerin büyük çoğunluğu ÖÜB tahtada çözdüğü problemleri not almakta veya ilgili ders kitabından takip etmektedir. Üç öğrenci yalnızca dinlemektedir.

ÖÜB, bir problemi tahtada anlatarak çözümledikten sonra aynı problemin alternatif bir çözümünü bulmaları için öğrencilere süre tanımıştır. Daha önceki derste incelenmesini istediği üçüncü problemi, çözmeleri için öğrencilere tekrar ödev olarak bırakmıştır.

Dersin ikinci yarısında sınıfta 18 öğrenci kalmaktadır. Problem çözümlerine devam ederken ÖÜB bir soru için öğrencilere *" Bu soru ile ilgili yorum yapana artı 7 puan "* diyerek öğrenciler doğru yanıt verirlerse bu puanı sınava puanına ekleyeceğini belirtmiştir. Ancak yanıt alamadığı için sorduğu soruyu kendisi cevaplamıştır.

Vize öncesi son ders olduğu için öğrencilerden biri *"Kaç soru soracaksınız hocam? "* şeklinde ÖÜB'ye soru yöneltmiştir. Ayrıca, denetimli değerlendirme yaklaşımlarının ders kalma-geçme gibi yargılayıcı sonuçlara neden olacağından ötürü öğrenciler üzerinde oldukça etkili olduğu söylenebilir. ÖÜB, net bir soru sayısı vermeden, vizede soru gelebilecek kısımları belirtip, vizeye katılmaları için öğrencileri uyarmıştır.

4.2.1.2.4. Gözlemlenen Dördüncü EMT (Lisans) Dersi-Vize Sonrası Ders (21 Nisan)

Sınıfta 13 öğrenci bulunmaktadır. Dersin başlangıcında, ÖÜB vizedeki sorularla ilgili öğrencilerin görüşlerini ve fikirlerini sormuştur ve onları dinlemektedir:

Öğrencilerden biri sorularla ilgili olarak: *"1.soru kitaptakine benziyor. 2.soru sözel anlatım (tanımlama) içeriyor. 3. Soru kitaptaki örneğin değişik bir versiyonu. 4. Soru zormuş"* diyerek düşüncelerini belirtmiştir.

Sınıftaki bütün öğrencilerin sınavdaki dördüncü problemin çözümünde zorlandıklarını belirtmeleri üzerine, bu sorunun çözümü hep beraber tartışılarak yapılmıştır. Diğer

soruların çözümünü öğrencilere ödev olarak bırakmıştır. Yeni bir konu anlatımına geçilmemiştir. Ders sonunda, ÖÜB gelecek derse konulara hazırlıklı olarak gelmeleri konusunda öğrencileri uyararak, diğer derslerinden daha kısa süren bu dersi sonlandırmıştır.

Vize sorularının çözüldüğü bu derste, yapılan denetimli değerlendirmenin öğrenciler üzerindeki biçimlendirici işlevi net olarak görülebilmektedir. ÖÜB, vize soruları hakkında öğrencilerin fikirlerini ve çözümlerini dinleyerek onlara hatalarıyla ilgili anında geri dönüt vermiştir.

4.2.1.2.5. Gözlemlenen EMT (Lisans) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu

Fen Edebiyat Fakültesinde ÖÜB tarafından verilen EMT (lisans) derslerinin işleniş biçimi aynıdır ve Konu anlatımı → Örnek problem çözme biçimindedir. ÖÜB ağırlıklı olarak düz anlatım, problem çözme yöntemlerini, anlatımı ve problem çözümü sırasında da zaman zaman soru-cevap yöntemini kullanmıştır. Kısa sürelerle tartışma yönteminden de faydalanmıştır. Dersler, konu ile ilgili formülleri çıkarmaya yönelik çalışmalar veya formüller üzerinden anlatımlarla teorik; problem çözümü sırasında da daha pratiğe yönelik uygulamalar içermektedir. Zaman zaman teorik bilgileri kavratmak amacıyla veya problem çözümleri sırasında ihtiyaç duyulduğundan dolayı matematik bilgilerinin aktarımını içeren anlatımlar da gerçekleşmiştir. ÖÜB, bütün derslerde anlatımları sırasında sözel, cebirsel ve görsel temsiller kullanmıştır. Kendisinin yazmış olduğu ve ders sırasında faydalandığı kaynak kitaptaki konulara uyacak biçimde bir öğretim programını takip etmiştir. Ders anlatımı ve açıklamalar sırasında çoğunlukla öğrencilere yüzü dönük olarak iletişim kurmuştur, ancak formül oluşturma veya problem çözme çalışmaları sırasında zaman zaman sessiz ya da sesli olarak düşünme sürelerine ihtiyaç duyduğu, öğrencilerle iletişimini oldukça azalttığı görülmüştür. Anlatım sırasında sorduğu sorular kapalı uçlu, kısa ya da uzun cevaplı sözlü sorulardır. ÖÜB bir soru yönelttiğinde öğrencilere cevap vermeleri için çoğunlukla süre tanımaktadır, cevap alamadığında kendisi yanıtlamaktadır.

Ayrıca, ders içinde sorulan sorular, önceden planlamadan ders akışı içerisinde kendiliğinden ortaya çıkmaktadır ve bu bağlamda doğal değerlendirme yaklaşımına işaret etmektedir. Ders içerisinde sorduğu soruların bir kısmı (özellikle problem çözümü

sırasında yönelttiği sorular) üst düzey bilişsel düzeylerin ölçülmesine yöneliktir ve üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi bakımından önem arz etmektedir. ÖÜB'nin bu tür sınıf içi değerlendirmelere istinaden ders sırasında kayıt/not aldığı gözlemlenmemiş olmasına rağmen, derste soruların öğrencinin konuyu anlaması, bir başka ifadeyle hedef kazanımı edinmesi amacına yöneliktir, ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına dair ipuçları vermektedir. Derste, kısa sınav, proje vs. gibi alternatif değerlendirme yöntemleri uygulanmamaktadır. Yalnızca zaman zaman bazı problemler ödev olarak bırakılmaktadır. Öğrencilere sorulan soruların sık olması, sürekli değerlendirme yaklaşımına dair bir kanıt olarak yorumlanamaz, çünkü öğrenciler verdikleri yanıtlara göre değerlendirilmemektedirler. Verilen ödevler de notlandırılmadığı için yine sürekli değerlendirmenin bir göstergesi değildir. Ek olarak, vize sınavı yapılması için öğrenim-öğretim sürecine ara verilerek, ayrık bir ölçme yapılması harici ve denetimli değerlendirme yaklaşımlarına işaret etmektedir. Aşağıdaki tabloda, yukarıda detaylı olarak verilen EMT derslerinin gözlem verileri ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından sınıflandırılmıştır ve zaman zaman örneklenmiştir.

Tablo 4.3. EMT (lisans) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar

Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı	Örnek Gözlem Verileri ve Açıklamalar
Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanmaya başlanan çan eğrisi sistemi değerlendirmelere norma dayalı olma özelliği kazandırmaktadır.
Ölçüte Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	ÖÜB'nin sınıf içerisinde değerlendirme amaçlı sorduğu sözlü sorular ve problemler, öğrencilerin hedeflenen bilgiyi edinmelerini ve kavramalarını sağlamaya ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yöneliktir.
Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı	• Vize sorularının vizeden sonraki ilk derste çözülmesi. • Sınıfta verilen yanlış yanıtlara anında geri-dönütler verilmesi. • Gözlemlenen 2. EMT (lisans) dersinden: ÖÜB: “Akım yoğunluğu ile elektron hızı arasındaki ilişki nasıl? Telin her şeyi, bağlantısı, telin cinsi vs. aynı, teli dikey ya da yatay tutarsak kuvvet değişir mi? Yatay tuttuk mesela, 10 amper akım var, dikey tutsak, ölçsek, değişir mi?” Öğrencilerden bazıları “değişir”, bazıları “değişmez” diye cevaplamıştır. ÖÜB: “Neden?” Değişir veya değişmez diyen öğrenciler vardır. Hatta bazıları önce “değişir” deyip, açıklama devam ederken fikirlerini değiştirerek “değişmez hocam” demişlerdir. (Doğru yanıt, ‘değişmez’dir.)
Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanan vize-final sınavları şeklindeki değerlendirme formatı ve sonuçlarının öğrencilerin başarılarını belirlemesi (Kurumsal nedenler/YÖK’ün değerlendirme yaklaşımı).
Denetimli Değerlendirme Yaklaşımı	Vize-final sınavları uygulanması (Kurumsal nedenler/YÖK’ün değerlendirme stratejisi).
Doğal Değerlendirme Yaklaşımı	Değerlendirme amaçlı sorulan soruların önceden planlanmadan dersin doğal akışı içerisinde sorulması.
Sürekli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımına yönelik durumlar mevcut değildir.
Kesikli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme olmadığı için kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımı vardır.
Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	Öğrencilere sorulan sözlü sorular ve problemlerin çoğu üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesine yöneliktir.
Harici – Dâhili Değerlendirme Yaklaşımı	Vize sınavı için öğrenme-öğretme sürecinin durdurularak sınavın bu süreçten ayık bir şekilde yapılması harici değerlendirme sürecine işaret eder.

4.2.1.3 Öğrenme Kuram ve Yaklaşımları (ÖKY/Lisans) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Eğitim Fakültesinde ÖÜC tarafından verilen Öğrenme Kuram ve Yaklaşımları (ÖKY) dersini, Eğitim Fakültesi Fizik Eğitimi Bölümü üçüncü sınıf öğrencileri almaktadır. (Buradaki derslere Biyoloji Bölümü öğrencileri de katılmıştır.) Dersler, her zaman yaklaşık 80 kişilik kapasiteli aynı sınıfta gerçekleşmiştir. Sınıfta 2 adet geniş karatahtave bir adet projeksiyon cihazı mevcuttur ancak gözlemlenen derslerde projeksiyon donanımı kullanılmamıştır. Öğrencilerin sınıftaki oturma düzenine bakıldığında Fizik Eğitimi Bölümü ve Biyoloji Eğitimi Bölümü öğrencilerinin ayrı iki grup oluşturarak yerleştikleri göze çarpmaktadır.

4.2.1.3.1. Gözlemlenen Birinci ÖKY (Lisans) Dersi (10 Mart)

Sınıfta 45 öğrenci vardır. ÖÜC, ders başlangıcında, araştırmacı ve konusu ile ilgili öğrencilere açıklama yapmış, video kaydından rahatsız olacak kişiler varsa, araştırmacı ile iletişime geçmelerini söylemiştir. Bu açıklamadan sonra, ders kısa sınav ile başlamıştır. ÖÜC kısa sınavla ilgili açıklamalar yapmıştır:

“Dersimizle ilgili bu quizde sizden bir resim çekmenizi isteyeceğiz. Ciddi bir şekilde teknik yetenek görmeniz şart değil, fakat aklınıza gelen öğeleri oraya yerleştirmeniz şart. Yani, neleri kastediyorum? Bir sınıf çizeceksiniz. Sınıf 10 kişilik olabilir. Ya da 10 kişi demeyeyim, siz aklınıza gelebilecek herhangi bir sınıfı çizin, o sınıfı çizerken olabildiğince detayları göstermeye çalışın. Resimde artistik bir inceleme yapmayacağız, oradaki daha çok öğeler bu ders için yapacağımız etkinlikte faydalı olacak. Anlaşılmayan bir şey varsa sorun. Süre 10 dakikadır.”

Kısa sınavın ikinci aşamasında ÖÜC şu soruyu yazdırmıştır: *“Evet, kâğıdı çevirin, arkaya soru... Soruyu bölümünüze göre uyarlayın. Davranışçı bir fizik /biyoloji öğretmeni nasıl bir öğretim stratejisi takip eder? Bir tane alanınızla ilgili örnek vererek gerekçesini açıklayınız. Bu soru önceki derste yaptığınız ödevle yakından ilişkili zaten. Süreniz 10 dakika.”*

Yaklaşık 10 dakika boyunca öğrenciler sessizce soruyu yanıtlamışlardır. Bu sırada ÖÜC sınıfta dolaşarak öğrencilerin yanıtlarını incelemiş ve kısa sınav bitiminde gördüğü eksiklerle ilgili açıklamalar yapmıştır. Bu anında verilen bir geri dönüttür ve biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına birebir olarak uyan bir davranış örneğidir.

Kısa sınavın üçüncü aşamasında ÖÜC: *“İkinci etkinliğimizde verdiğiniz cevaptaki eğitim etkinliğinin biraz önce çizdiğiniz resim üzerinde hangi bölgede üzerinde geçtiğini gösteriniz. Olayın geçtiği bölgeyi daire içine alın... Mesela öğretmen dediniz, tahta dediniz strajenizde belirlediğiniz yeri renkli kalemle çiziniz. Bu kısım değerlendirmeye tabi tutulmayacak.”*

Öğrencilere etkinliği tamamlaması için bir iki dakika süre verilmiş ve daha sonra ders arası verilerek kısa sınav kâğıtları toplanmıştır. Aradan sonra Gestalt kuramı, algı ve algı değişimleri ve kavram haritaları konusunun işlenmesiyle devam etmiştir. Derste anlatılan temel kavramlar tahtaya yazılmıştır. Dersin bu bölümünde kullanılan öğretim yöntemi düz anlatım yöntemidir ve bildirimsel bilginin öğrencilere aktarılması formatındadır. Yani dersin ilk bölümünde öğrenci merkezli olan öğretim yaklaşımı, ikinci bölümde öğretmen merkezli bir yapıya dönüşmüştür.

Dersin son dakikalarında ÖÜC kavram haritasının uygulanması ile ilgili bir ödev vermiştir. Ödevle ilgili olarak bir öğrenci:

“Verdiğiniz ödevlerde puanlama 10 üzerinden mi? ”

ÖÜC: *“Puanlama değişiyor 10 ya da 20 puan arasında, sınıfta topladığımız kâğıtlar da etkinlik puanına dönüşecek, bu yüzden önemli.”*

Ödev üzerine kısa süreli bir konuşma sonrasında ders sonlanmıştır.

4.2.1.3.2. Gözlemlenen İkinci ÖKY (Lisans) Dersi (17 Mart)

Sınıfta 48 öğrenci vardır. Ders kısa sınav etkinliği ile başlamıştır. Kısa sınavda öğrencilerden ‘şema ile ilgili bir kavram haritası’ oluşturmaları istenmiştir ve 10 dk süre verilmiştir. Kısa sınav ile ilgili olarak öğrencilerden birinin”Açıklama yapacak mıyız?” diye sorması üzerine

ÖÜC ‘Aradaki ilişkileri mutlaka yazın, sadece resim çizmeyin.’ demiştir.

10 dk sürenin sonunda kısa sınav bitmiştir. ÖÜC kısa sınav kâğıtlarını toplamıştır ve o sırada bir dönüt vermemiştir. Kısa sınavdan sonra ders anlatımına geçilmiştir, o günkü işlenecek olan ders konusu “Piaget’in öğrenme üzerine kuramları”dır. Dersin kısa sınavdan sonraki bölümünde genel olarak düz anlatım tekniğini kullanılmıştır. Ders süresince zaman zaman öğrenciler ÖÜC’ye, zaman zaman da ÖÜC öğrencilere sorular sormuşlardır. Örneğin öğrencilerin sorduğu sorulardan biri “Adaptasyon ve uyumsama

aynı mıdır?” sorusudur. ÖÜC soruyu yanıtlamıştır. Dersin son dakikalarında Piaget’nin dengeleme kavramıyla ilgili bir araştırma ödevi verilmiştir.

4.2.1.3.3. Gözlemlenen Üçüncü ÖKY (Lisans) Dersi-Vize Öncesi Ders (24 Mart)

Sınıfta 40 öğrenci bulunmaktadır. Dersin başında ödevlerin teslim zamanıyla ilgili öğrenciler arasında yaşanan kafa karışıklığını gidermek için ÖÜC *“Her verdiğim ödevin sürenin son süresi bir dahaki dersin başlangıcıdır.”* diyerek açıklama yapmıştır.

Daha sonra ÖÜC öğrencilere kısa sınav sorusunu söylemiştir: *“Uyumsama süresi sonucunda denge durumu oluşur mu? Cevabınızı kendi alanınızdan bir örnekle açıklayınız. Bu soru daha önceki ödevi anlamayanlar içinde bir tekrar niteliği taşımaktadır.”* ÖÜC soruyu cevaplamaları için öğrencilere 10 dk süre vermiştir.

Kısa sınav bittikten sonra ÖÜC Piaget’in teorisi konusunu anlatmaya devam etmiştir. Dersin bu kısmında uzun bir süre düz anlatım tekniğini kullanmıştır. Bazı öğrenciler anlatılanları not almıştır. Bir kısım öğrenci sınıfın dikkatini bozmayacak şekilde kendi arasında konuşmuştur.

İlerleyen dakikalarda ÖÜC öğrencilere soru sorarak yeni konuya geçiş yapmıştır: ÖÜC’nin, *“Buluş yolu ile öğrenmenin en önemli problemi nedir?”* sorusuna karşılık sınıftaki öğrencilerden iki tanesinin, *“Zaman”* yanıtı vermesi üzerine, ÖÜC ek açıklamalar yapmıştır ve daha sonra konu anlatımına devam etmiştir.

Konu anlatımından sonra ÖÜC öğrencilerden buluş yöntemiyle ilgili yeni bir model oluşturmalarını, buluş yoluyla taslak çizimleri sunmalarını istemiştir.

Öğrenciler, etkinliği tam olarak anlamak için, sorular yöneltmişlerdir. Örneğin,

Bir öğrenci: *“Konu seçecek miyiz?”*

ÖÜC :*“En sevdiğiniz konuyu seçebilirsiniz, adımları sıralayınız. Öğretmene bir tane taslak oluşturacaksınız, böylece buluş yoluyla öğrenme kuramını belirlemiş olacaksınız.”*

Öğrenciler taslağı hazırlarken ÖÜC sınıfta dolaşmaktadır. Öğrenciler bu sırada hem kendi aralarında konuşmakta hem de etkinliği gerçekleştirmeye çalışmaktadır. Yaklaşık 15 dk sonra etkinlik bitirilerek öğrencilerden gelen cevaplar tahtaya yazılmıştır:

“1-soru cevap

2-öntest

3-dikkat çekme

4-şüphelendirme

5-ön hazırlık

6-tartışma

7-otantik ortam

8-zaman tanıma”

Daha sonra bu maddeler üzerinde öğrenciler fikirlerini belirtmiş ve ÖÜC de bu maddeler için açıklamalarda bulunmuştur.

Dersin sonunda ÖÜC öğrencilere bu etkinlik ile ilgili bir başka ödev vermiştir. *"Bu basamakların gerekçelerini ve açıklamalarını yapınız."*

4.2.1.3.4. Gözlemlenen Dördüncü ÖKY (Lisans)Dersi-Vize Sonrası Ders (21 Nisan)

Sınıfta 40 öğrenci bulunmaktadır. ÖÜC, yapılandırmacılık konusuyla ilgili çeşitli açıklamalar yaparak derse başlamıştır. Bu sırada tahtayı kullanmıştır ve konuyu anlatan basit kavram haritaları çizmiştir. Yapılandırmacılıkla ilgili bazı kavramları açıklamıştır ve bu kavramlardan bir tanesini (viable) daha iyi anlayabilmeleri için öğrencilerin araştırmasını istemiştir. Öğrencilerden bazıları anlatılanları not almıştır. Not almayan 4 öğrenci mevcuttur. ÖÜC konuyu anlatırken sınıfa zaman zaman sorular sorar.

ÖÜC: *"Sizce bir öğretmen derse nasıl başlamalı?"*

Bazı öğrenciler: *"Soru sorarak."*

ÖÜC: *"Soru nasıl olmalı?"*

Öğrencilerin soruyu cevaplamaması üzerine, soruyla ilgili sınıfa bazı ek açıklamalar yaptıktan sonra başka bir soru sormuştur:

ÖÜC: *"Öğrencinin ön bilgileri neden önemlidir?"*

Öğrenciler soruyu yine cevaplamamışlardır. ÖÜC bunun üzerine tahtaya bazı kavramlar yazarak sorunun cevabını açıklamıştır. Dersin bu kısmında ÖÜC öğrencilere çeşitli sorular sorarak konuyu işlemektedir. Sorduğu soruların büyük bir kısmına öğrenciler cevap verememektedir ve cevapları ÖÜC kendisi vererek düz anlatım ağırlıklı bir biçimde ders devam etmiştir.

Dersin devamında ÖÜC tahtaya ‘Vygotsky’ yazmıştır ve öğrencilere daha önce

Vygotsky ile ilgili bir şeyler duyup duymadıklarını sormuştur. Öğrencilerden bazıları bildiklerini söylemiştir. Ardından ÖÜC öğrencilerden bir kâğıt çıkarmalarını ve Vygotsky ile ilgili bildiklerini yazmalarını istemiştir (kısa sınav). Cevapları topladıktan sonra ‘iletişim’ konusuyla ilgili bir araştırma ödevi vererek dersi bitirmiştir.

4.2.1.3.5. Gözlemlenen ÖKY(Lisans) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu

Eğitim Fakültesinde ÖÜC tarafından verilen ÖKY derslerinin işleniş biçimi aynıdır; Kısa sınav → Konu anlatımı → Ödev döngüsünün derslerde bir ya da birkaç kez gerçekleşmesi şeklindedir. Dersler dönüşümlü olarak öğretmen merkezli ve öğrenci merkezli nitelik kazanmaktadır. ÖÜC ağırlıklı olarak düz anlatım ve yanında zaman zaman soru-cevap öğretim yöntemlerini kullanmıştır. Dersler, genel olarak bir kısa sınav ile başlamış ve daha sonra düz anlatım ağırlıklı olarak devam etmiştir. Kısa sınavların dersin başında değil, ders içinde herhangi zamanda da gerçekleştiği olmuştur. Sonuç olarak dersler içerisinde, öğrenci merkezli ve öğretmen merkezli süreçler birbirini takip etmiştir ancak düz anlatım içeren öğretmen merkezli kısımların daha ağırlıklı olduğu söylenebilir. ÖÜC, derslerde anlatımlarını sırasında sözel ve zaman zaman görsel temsiller kullanmıştır. Konu başlıklarını tahtaya not etme eğilimindedir. Ders sırasında herhangi bir kaynak kitap kullanmamıştır. Ders anlatımı ve açıklamalar sırasında her zaman öğrencilere yüzü dönük olarak iletişim kurarak anlatım yapmıştır. Anlatım sırasında sorduğu sorular kapalı ya da açık uçlu, kısa ya da uzun cevaplı informel sorular olabilmektedir. ÖÜC bir soru yönelttiğinde öğrencilere cevap vermeleri için çoğunlukla süre tanımaktadır, cevap alamadığında kendisi yanıtlamaktadır. Ders içinde sorulan sorular, önceden planlamadan ders akışı içerisinde kendiliğinden ortaya çıktığı anlar mevcuttur, bu anlarda doğal değerlendirme yaklaşımına uygun durumlar oluşmaktadır denebilir. Öğrencilere her ders en az bir kısa sınav yapılması, her der en az bir ödev verilmesi ve sonuçların öğrencinin ders başarı puanına eklenmesi, sürekli değerlendirme yaklaşımına dair bir kanıt olarak gösterilebilir. Ders içerisinde ÖÜC tarafından soruların bir kısmı ve kısa sınav etkinlikleri, öğrencilerin üst düzey bilişsel düzeylerin ölçülmesine yöneliktir ve üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi bakımından önem arz etmektedir. (ÖÜC’nin bu tür sınıf içi değerlendirmelere istinaden ders sırasında kayıt/not aldığı gözlemlenmemiştir). Ayrıca, soru cevap ve kısa sınav etkinliklerinin sınıf içi değerlendirmeler olarak yorumlanması durumunda, bunlarla

öğrencinin konuyu sezmesi, anlaması, akıl yürütmesi, bir başka ifadeyle bu etkinliklerin öğrencinin hedeflenen kazanımları edinmelerine yönelik düzenlenmiş etkinlikler olması, ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına dair kanıtlar olarak yorumlanabilir. Aşağıdaki tabloda, yukarıda detaylı olarak verilen ÖKY derslerinin gözlem verileri ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından sınıflandırılmış ve bazı kısımlar örneklendirilmiştir.

Tablo 4.4. ÖKY (lisans) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar

Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı	Örnek Gözlem Verileri ve Açıklamalar
Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanmaya başlanan çan eğrisi sistemi değerlendirmelere norma dayalı değerlendirme yaklaşımına yönelik özellik kazandırmaktadır.
Ölçüte Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	ÖÜC'nin sınıf içerisinde değerlendirme amaçlı sorduğu sözlü sorular, öğrencileri düşündürmeye ve düşüncelerini açıklamalarını sağlamaya yöneliktir. (ÖÜC, görüşmede de, öğrencilerin edinmesini hedeflediği bazı kazanımlar olduğundan bahsetmiştir.) Öğrencileri değerlendirmeye yönelik sorulan sözlü sorular, hedeflenen kazanımın edinilmesini sağlamaya yöneliktir.
Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı	- Sınıfta verilen yanlış veya yetersiz yanıtlara anında geri-dönütler verilmesi. - Gözlemlenen 4. ÖKY dersinden: ÖÜC: “<i>Sizce bir öğretmen derse nasıl başlamalı?</i>” Bazı öğrenciler: “<i>Soru sorarak.</i>” ÖÜC: “<i>Soru nasıl olmalı?</i>” Öğrencilerin soruyu cevaplamaması üzerine, soruyla ilgili sınıfa bazı ek açıklamalar yapmıştır. Sonra: ÖÜC: “<i>Öğrencinin ön bilgileri neden önemlidir?</i>” Öğrenciler soruyu yine cevaplamamışlardır. ÖÜC tahtaya ilgili kavramları yazarak cevabı açıklamıştır.
Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımı	Kurumsal nedenler ve YÖK'ün değerlendirme stratejisi
Denetimli Değerlendirme Yaklaşımı	Vize-final sınavları uygulanması (Kurumsal nedenler ve YÖK'ün değerlendirme stratejisi).
Doğal Değerlendirme Yaklaşımı	Değerlendirme amaçlı sorulan soruların önceden planlanmadan dersin doğal akışı içerisinde sorulması.
Sürekli Değerlendirme Yaklaşımı	Her derste en az bir kez kısa sınav yapılması ve bunların çoğunlukla öğrenci değerlendirmelerine yansıtılması. Her derste en az bir ödev verilmesi ve ödevlerin kontrol edilerek, çeşitli puanlamalarla öğrenci değerlendirmesine katılması.
Kesikli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımı uygulandığı için için kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımı mevcut değildir.
Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	- Öğrencilere derste sorulan sözlü sorular ve problemlerin çoğu üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesine yöneliktir. - Kısa sınav soruları alt ve üst düzey süreçlerin değerlendirilmesine yöneliktir. - Verilen ödevler alt ve üst düzey süreçlerin değerlendirilmesine yöneliktir.
Harici Değerlendirme Yaklaşımı	Vize sınavı için öğrenme-öğretme sürecinin durdurularak sınavın bu süreçten ayrık bir şekilde yapılması
Dâhili Değerlendirme Yaklaşımı	ÖÜC, kısa sınavlar, ödevler ve derste sorduğu sorularla ölçme ve değerlendirme sürecini öğrenme-öğretme süreci ile bütünleştirme çabasıdır.

4.2.1.4. Cebir II (Eğitim Fakültesi/Lisans) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Eğitim Fakültesindeki Cebir II dersini öğretim üyesi D (ÖÜD) vermiştir. Cebir II, Eğitim Fakültesi Matematik Eğitimi Bölümünde ikinci sınıf öğrencilerine verilmektedir. Bahar yarıyılında gözlemlenen dönemde öğretim programı gruplar konusunu içermektedir ve gözlem süresince bu konunun işlenmesine devam edilmiştir. Dersler, her zaman yaklaşık 50 kişi kapasiteli aynı sınıfta gerçekleşmiştir. Sınıfta iki adet geniş karatahta mevcuttur, ÖÜD dersler boyunca, her iki tahtayı da aktif olarak kullanmıştır. Derslerde genellikle öğrenciler sınıftaki ön sıralara yerleşmektedirler. Sınıfta, teknolojik bir donanım hazır olarak bulunmamaktadır ve derslerde de kullanılmamıştır. ÖÜD, ders için ana kaynak kitabı önermiştir ancak dersler sırasında bu kitabı birebir takip etmemiştir. Öğrencilere ana kaynak kitap dışında yardımcı kaynak kitaptan veya başka kaynaklardan da faydalanmalarını tavsiye etmiştir.

4.2.1.4.1. Gözlemlenen Birinci Cebir II (Lisans) Dersi (2 Mart):

Cebir II dersinin gözlemlenen ilk dersi bahar döneminin işlenen üçüncü Cebir II dersidir. Sınıfta 40 öğrenci vardır. Dersin ilk dakikalarında ÖÜD, sınıf içinde, öğrencilerin arasında dolaşmakta ve öğrencilerle konuşmaktadır. Bu sırada öğrenciler genel olarak derse hazırlık içindedir. ÖÜD, önceki derste yapılanlarla ve verilen ödevlerle ilgili öğrencilerden gelen soruları sınıfa yöneltmiştir. Yaklaşık 10 dakika süren konuşmalar sırasında hem ÖÜD, hem de öğrencilerin bazıları karşılıklı sorular sormuş ve yanıtlar üzerine tartışmışlardır. Öğrenciler, önceki derste verilen bir problem ödevi üzerine yoğunlaşmıştır. Bunun üzerine ÖÜD, öğrencileri ödevle ilgili olarak dörder kişilik gruplara ayırarak problemle ilgili çalışmaya yöneltmiştir. “ $(G, *)$ olmak üzere her $a \in G$ ve e birim elemanı için $a * e = e * a = a$ ’dır. G değişmeli bir grup mudur? Bu bütün gruplar için geçerli olduğuna göre bütün gruplar değişmeli midir?” diye sormuştur. Bunun üzerine öğrenci grupları kendi içinde soru üzerine tartışmalar yapmış ve bir çözüm oluşturmaya çalışmışlardır. Bu sırada ÖÜD, sınıf içerisinde dolaşmakta ve öğrencilerin birçoğuyla iletişim kurmaktadır. Bazı gruplara yaptıkları hatalarla ilgili geri dönütler vermiştir. Etkinliğin bu evresinden sonra grup gönüllüleri tarafından tahtada çözümlerine yönelik kısa sunumlar yapılmıştır. (ÖÜD, gönüllü öğrencilere artı vermiştir.) Böylece problem üzerine sınıfta genel bir kanı oluşmuş; özelliğin değişmeli grup olmaktan değil, birim eleman özelliğinden kaynaklandığını öğrenciler

kavramışlardır. ÖÜD, zaman zaman açıklamalar yaparak ve hatalara anında düzeltmeler vererek, çözümün son halini tahtada şekillendirmiştir. Daha sonra ödevle ilgili olan bir başka ek problem ödevi vererek çalışmayı tamamlamıştır. Çalışma yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Daha sonra, ÖÜD, o gün öğrenilecek önerme ile ilgili tahtaya yazdığı cebirsel ifadelerle ilgili olarak sınıfa sorular yöneltmeye başlamıştır. Önceki derste öğrenilen önerme ile ilişkilendirme yaparak ispata başlamıştır. İspat sırasında her aşamada öğrencilere soru sormuş ya da açıklamalar yapmıştır. Yaklaşık 15 dakika süren karşılıklı tartışma ve açıklamalardan; öğrencilerin de defterlerine yazılanları not almasından sonra önerme ile ilgili örnek problem çözümüne geçilmiştir. Problem çözümleri yapılırken, ÖÜD öncelikle öğrencilerin çözüm yapması için süre bırakmıştır ve sınıfta dolaşarak öğrencilerin çalışmalarını gözlemlemiş ve çözümler üzerine onlarla tartışmış ve zaman zaman onlara sorular yöneltmiştir. Yaklaşık 15 dakika süren bu çalışmada öğrenciler çözümlemeleriyle ilgili kendi aralarında da tartışmışlardır, sınıfta tamamen sessiz ve bireysel çalışma yapan öğrenciler görüntüsünden ziyade, birbiriyle iletişimde olan ve tartışan öğrencilerden oluşan bir ortam mevcuttur. Daha sonra gönüllü bir öğrenci tahtada çözümleme yapmış ve ÖÜD, hem sınıfa sorular yönelterek hem de gerekli gördüğü yerlerde açıklamalar yaparak çözüm aşamalarını tek tek incelemiştir. Öğrencilerden, çözümün her basamağını neden öyle yaptıklarına dair parantez içinde bir açıklama ile yazmalarını istemiştir. Aynı önerme ile ilgili birkaç örnek problem daha bireysel çözümleme - arkadaşla tartışma - sınıfla tartışma şekilde çözümlendikten sonra, ÖÜD öğrencilere kaynak olarak önerdiği kitaptan problem ödevi vermiştir. Ödev olarak verdiği problemlerin çözümlerinde yine öğrencilerden çözümün tüm aşamalarını yanında parantez içinde açıklamalarıyla birlikte yapmalarını istemiştir ve ders sonlanmıştır.

4.2.1.4.2 Gözlemlenen İkinci Cebir II (Lisans) Dersi (7 Mart):

Sınıfta 38 öğrenci vardır. Ders, bir öğrencinin önceki derste ödev verilen bir problemle ilgili olarak ÖÜD'ye sorduğu bir soruyla başlamıştır. ÖÜD, öğrencinin sorusunu sınıfa yönlendirerek, gönüllü öğrencilerin fikirlerini dinlemiş ve daha sonra soru soran öğrenciyi tahtaya kaldırarak, problemi aşamalarını açıklayarak çözmesini sağlamıştır. Çözümle ilgili fikir belirten gönüllü öğrencilerden birine artı vermiştir. Çözümünden sonra, ÖÜD öğrencilere başka soruları olup olmadığını sormuştur. Öğrenciler başka soru yöneltmeyince, ÖÜD, o gün öğrenilecek olan konuya geçiş amacıyla tahtanın sağ

köşesinde bir hatırlatma şeması çizerek, öğrencilere önceki bilgilerine ait bir hatırlatma yapmıştır. Bu hatırlatma sırasında cebirsel ifadeleri yazarken, bir yandan öğrencilere sorular sormuş, bir yandan da yanıtlarını dinleyerek, öğrencilerin ön bilgilerini kontrol etmelerini sağlamıştır. ÖÜD, yazılan cebirsel ifadelerin informal tanımlamalarını öğrencilere sormuştur. Doğru şekilde ifade eden bir öğrenciye artı vermiştir. Daha sonra bu hatırlatmanın bugünkü derste işlenecek konu ile ilişkisine yönelik bir açıklama yapmıştır. Daha sonra o derste işleyecekleri tanımdan informal bir şekilde bahsetmiş ve öğrencilerden bu tanıma cebirsel bir ifade ile yazmalarını istemiştir. Yaklaşık 10 dakika süre vererek, öğrencilerin defterlerine yazmalarını beklemiştir. Bu sırada sınıf içinde dolaşarak kontroller yapmıştır. Daha sonra öğrencilerle karşılıklı konuşma ve tartışma ortamında ilgili tanıma cebirsel bir ifade ile tahtaya yazmıştır. Bir sonraki aşamada tahtaya cebirsel bir ifade ile bir önerme yazarak öğrencilerden bunu informal bir şekilde ifade etmelerini istemiştir. Söz hakkı alan iki öğrenciden birine artı vermiştir. Bir öğrencinin hatasıyla ilgili anında düzeltme yapmıştır. Daha sonra öğrencilerden önermenin ispatını yapmalarını istemiştir. Çözümle ilgili önce kısa bir beyin fırtınası gerçekleştirilmiş, daha sonra ÖÜD öğrencilerden bireysel olarak ispatı defterlerine yapmalarını istemiştir. Öğrenciler bireysel çalışmalarına başlamıştır, bu sırada ÖÜD sınıf içinde dolaşmaktadır. Öncelikle parmak kaldıran öğrencilerin yanlarına giderek kontroller yapmakta, onlarla konuşarak, tartışarak ya da sorularla yönlendirerek çalışmalarına katkı sağlamıştır. Bazı öğrencilerin sorularını yanıtlamış, bazen doğrudan, bazen dolaylı olarak yorumlanabilecek yönlendirmelerde bulunmuştur. Sınıf genelinde bireysel çalışmalar bittikten sonra (öğrenciler arasında konuşmalar başladıktan sonra), sınıfa dönerek gönüllü bir öğrencinin ispatı tahtada yapmasını istemiştir. Kimse gönüllü olmayınca, kendisi bir öğrenciyi kaldırarak tahtada ispatı yapmasını istemiştir. Öğrenci tahtada ispata başlarken, ÖÜD, sınıf genelindeki çözümlerde gördüğü hatalara ve önemli bulduğu noktalara yönelik sınıfa uyarı niteliğinde açıklamalar yapmıştır. Daha sonra sınıftaki diğer öğrencilerin de katılımıyla ispat aşama aşama açıklanarak tahtada yapılmıştır. ÖÜD, tahtaya kalkan öğrenciye artı vermiştir. Daha sonra, önerme ile ilgili problem çözümüne geçilmiştir. Problem çözümlerinde ÖÜD, öğrencileri derste aktif kılma eğiliminde görünmektedir. Kaynak kitaptan seçtiği ilk problemin önce bireysel çözülmesini istemiştir. Daha önceki derste olduğu gibi, daha sonra öğrencilerin en yakınındaki (genellikle sıra arkadaşı olan kişi) tartışmaları için süre vermiştir. Daha

sonra tahtada çözüme geçilmiştir. Bir öğrenci gönüllü olmuştur ve bütün aşamalar açıklanarak tahtada çözüm yapılmıştır. Bir öğrencinin parmak kaldırarak alternatif bir çözüm önerisinde bulunmuştur, ÖÜD öğrenciden çözümünü tahtada yapmasını istemiştir. İkinci çözüm üzerinde yapılan açıklama ve tartışmalardan sonra ÖÜD, öğrenciye artı vermiştir. ÖÜD daha sonra seçtiği birkaç problemi öğrencilere ödev bırakmıştır ve tekrar bir başka problemle derse devam etmiştir. O problem üzerinde de, bireysel çalışma – arkadaşla tartışma – tahtada ortak çözüm yapma şeklinde bir çalışma yapıldıktan sonra ders sonlanmıştır.

4.2.1.4.3 Gözlemlenen Üçüncü Cebir II (Lisans) Dersi (14 Mart):

Sınıfta 39 öğrenci vardır. ÖÜD, derse doğrudan tahtaya bir problem yazarak başlamış ve öğrencilere nasıl çözümleyebileceklerini sormuştur. Problem, öğrencilere önceki derste verilen ödevlerle ilişkilidir. Bu nedenle öğrenciler çözüme yönelik fikir geliştirme eğilimindedirler. Çözüme yönelik kendiliğinden oluşan kısa bir beyin fırtınasından sonra ÖÜD, öğrencilerden problem çözümünü defterlerinde yapmalarını istemiştir. Çözümler yapılırken ÖÜD, sınıf içinde dolaşmış ve bazı öğrencilerle çözüm üzerine konuşmuştur. Bireysel çözümlemelerden ve gönüllü bir öğrencinin tahtada problemi çözümünden (ÖÜD'nin ek açıklamaları ile) sonra ÖÜD öğrenciye artı vermiştir. Daha sonra bu derste hangi önermeyi işleyeceğini ve bu önermenin öğrencilerin önceki bilgilerinden hangisiyle ilişkili olduğunu (kümelerdeki birleşim özelliği) ve ilgili önemede nasıl kullanacaklarını açıklayarak, bir öğrenciden tahtanın sağ tarafına çizdiği hatırlatma şeması içine cebirsel olarak yazmasını istemiştir. Cebirsel ifadenin yazımı sırasında sınıfa sözlü sorular yöneltmiş ve bazı açıklamalarda bulunmuştur. Tahtaya kalkan bu öğrenciye de artı verdikten sonra, ilgili önerme üzerine öğrencilerle konuşmaya başlamıştır. Daha sonra, öğrencilerden önermeyi defterlerine cebirsel ifadelerle yazmalarını istemiştir. Yaklaşık 15 dakika süren bu çalışma sırasında ÖÜD, yine öğrencilerin arasında dolaşarak, çalışmalarını gözlemlemiş, bazılarına sorular sormuş, bazılarına yönlendirmelerde bulunmuş, bazı öğrencilerin de sözlü sorularını yanıtlamıştır. Bu sırada soru soran bir öğrenciye araştırma ödevi vermiştir. Öğrencilere, kendi aralarında da tartışmaları için biraz daha süre verdikten sonra, gönüllü bir öğrenciden önermeyi tahtada cebirsel ifadelerle yazmasını istemiştir. Tahtada, ÖÜD sınıfta yapılan yanlışlar üzerine yaptığı uyarı ve açıklamalardan sonra önermenin ispatının yapılmasını istemiştir. Önceki derslerde olduğu gibi, bireysel

çalışma – arkadaşla tartışma - beyin fırtınasıyla fikir yürütme çalışmalarından sonra çözüm tahtada bir öğrenci tarafından yapılmış ve her aşaması ÖÜD tarafından veya parmak kaldıran farklı bir öğrenciler tarafından açıklanmıştır. ÖÜD, tahtada çözüm yapan öğrenciye artı vermiştir. Daha sonra kaynak kitaptaki bir önermenin ifadesi ve ispatı üzerine kısa süreli beyin fırtınası tekniği uygulamış; daha sonra öğrencilere ana kaynak kitabın dışındaki yardımcı kaynak kitaplardan da yararlanarak üretebildikleri farklı yollarla ispat üzerinde çalışma görev vermiştir. Yardımcı kaynak kitaptan birkaç problem ödevi de ekleyerek dersi sonlandırmıştır.

4.2.1.4.4 Gözlemlenen Dördüncü Cebir II (Lisans) Dersi-Vize Öncesi Dersi (23 Mart):

Sınıfta 41 öğrenci vardır. Ders başlangıcında, öğrenciler oldukça aktif görünmektedirler ve sınıfta öğrencilerin büyük kısmının bir önceki derste ve daha önceki derslerde ödev bırakılan problemler üzerine tartıştığı veya ÖÜD’ye sözlü sorular sordukları bir ortam vardır. Dolayısıyla, ders problem çözümü ile başlamıştır. ÖÜD, gönüllü olan ve soru soran öğrencileri tahtaya kaldırmış, çözümler sınıfla birlikte beyin fırtınası yaparak gerçekleştirilmiştir. ÖÜD, çözümdeki her aşama için sınıfta tartışma ortamı başlatmış veya sorular sorarak, doğru açıklamaları yapana kadar öğrencilere yönlendirmelerde bulunmuştur. Sözlü sorularına aldığı yanlış yanıtlara anında geri dönütler vermiş, doğrudan düzeltmeler yapmış veya öğrencileri düşündürecek bir başka soru sorarak yönlendirme yapmıştır. Tahtaya kalkan öğrencilere ve çözümle ilgili söz hakkı alan bazı öğrencilere artı vermiştir. Öğrencilerin sorduğu problemlere ek olarak, ÖÜD’nin de ayrıca sınıfta çözümlemesini sağladığı ek problemlerle birlikte ders büyük oranda problem çözümüyle geçmiştir, ancak ÖÜD öğrencilerin sorduğu bütün problemleri sınıfta çözümlememiştir. Dersle ilgisiz görünen bir öğrenciye bir dahaki derste anlatması için ana kaynak kitaptan bir tanım ve önermeye çalışmasını görev olarak vermiştir. Önceki derste ödev verdiği önermenin ifadesinin yazılması ve ispatının öğrenciler tarafından tahtada tartışılarak yapılmasından sonra önermeyle ilgili bir problem çözülmüştür. ÖÜD, öğrencilerin vize sınavı ile ilgili sorularını (sınavda kaç soru olacak, ispat olacak mı, hangi konulardan gelecek) yanıtladıktan sonra ders sonlandırmıştır.

4.2.1.4.5 Gözlemlenen Beşinci Cebir II (Lisans) Dersi-Vize Sonrası Dersi (4 Nisan):

Sınıfta 40 öğrenci vardır. Dersin ilk dakikalarından ÖÜD ve öğrenciler, vize sınav problemleri üzerine konuşmaya başlamışlar ve sınav sorularının çözümü ile devam etmişlerdir. ÖÜD, her bir problemi tahtaya kalkan bir gönüllü öğrenciye çözdürerek, sınav kâğıtlarında genel olarak tespit ettiği bazı hatalara değinmiştir. Çözümlerdeki bütün aşamaların parantez içinde nedenlerinin açıklanmasına özen göstermiştir. Bazı öğrencilerin sözlü sorularını yanıtlamış, bazı soruları ise sınıf ortamında tartıştırmak bir sonuca bağlamıştır. Tahtaya kalkarak çözüm yapan bütün öğrencilere artı vermiştir. Daha sonra vize sınavı öncesi dersinde özel olarak konu anlatımı görevi verdiği öğrenciye hazırlanıp hazırlanmadığını sorarak, onu tahtaya kaldırmıştır. Öğrencinin tanımını hem informal hem de cebirsel ifadelerle sınıf arkadaşlarına anlatmasını istemiştir. Öğrencinin informal tanımını yaparken, hatalı bir açıklamada bulunması üzerine anında düzeltme vererek, doğrusunu bulmak üzere sınıfta kısa süreli bir tartışma başlatmış, gönüllü bir başka öğrenciyi de tahtaya kaldırarak açıklama yapmasını istemiştir. Son aşamada, tanımın son halini kendisi toparlayarak cebirsel olarak da ifade etmiştir. Ödev olan diğer önermeyi ise tahtadaki öğrenciden informal olarak anlatmasını ve diğer öğrencilerin de defterlerine bu önermeyi cebirsel ifadelerle yazmalarını istemiştir. Öğrencilere 5 dakika gibi bir süre verdikten sonra, yeniden bir tartışma ortamı ortaya çıkmış ve ÖÜD'nin de desteğiyle önerme tahtaya doğru cebirsel ifadelerle yazılmıştır. Daha sonra, ispat aşamasında yine öncelikle bireysel çalışmalar zaman tanımış ve daha sonra tahtadaki öğrenciye artı vererek ve bir başka öğrenciden ispata kaldığı yerden devam etmesini istemiştir. Gerekli gördüğü kısımlarda sınıfa sözlü sorular yönlendirerek kısa süreli tartışma ortamı oluşturulmasını sağlamış ve saha sonra ispatın tamamlanmasıyla dersi sonlandırmıştır.

4.2.1.4.5. Gözlemlenen Cebir II (Eğitim Fakültesi/Lisans) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu

ÖÜD'nin verdiği Cebir II derslerinin genel işleniş biçiminde farklılıklar gözlemlenmiştir. ÖÜD, öğrencilerin derse o günkü ilgisi, ilgili tanım/önermeyi/teoremi anlayıp anlamaması, kavrayıp kavrayamaması veya ders sürecindeki aktifliğine bağlı olarak etkinlik sürelerini farklı tutabilmekte, örnek problem sayısını artırabilmekte veya azaltabilmektedir. Yani dersin ana hatları önceden belirlenmiş görünmekle birlikte; içerik, etkinlikler, etkinlik süreleri, çözülen örnek problem sayıları ders sırasında

öğrenciler tarafından da şekillendirilen bir dinamiğe göre değişebilmektedir. Günlük hayatla ilişkili, işlenecek konuyla ilgili ilginç bir problem veya önceki derste sorulan/ödev verilen bir problem çözümü ile derse başlangıç → Önerme/Teorem → İspat → Örnek problem çözümü şeklindeki ders formatı ÖÜD'nin Cebir II ders formatı olarak ifade edilebilir; bu format, en genel haliyle 5E (Giriş → Keşfetme → Açıklama → Derinleştirme → Değerlendirme) modeline yakındır; ancak bu döngü, yine öğrencilerin veya işlenen konunun özelliğine göre ders süresi içinde farklı sıralarda gerçekleşebilmektedir ve bu genel formatta geniş bir esneklik payı mevcuttur. ÖÜD'nin Cebir II derslerinde kavramsal öğrenme üzerinde durarak, dersin öğretim programındaki içeriğinin niceliğinden çok niteliğini ön planda tutmuştur. Öğrencilerin anlama/kavrama süreleri dersin gidişatını etkilemiştir. ÖÜD gözlemlenen derslerde ağırlıklı olarak tartışma, problem çözme ve soru-cevap öğretim yöntemlerini ve sıklıkla beyin fırtınası tekniğini kullanmış, derslerinde ağırlıklı olarak öğrenci merkezli bir format izlemiştir. Bütün derslerde konu anlatımları sırasında sözel, görsel ve cebirsel temsiller kullanmıştır. ÖÜD, sınıfta ortak bir terminoloj kullanmak amacıyla önerdiği ana kaynak ders kitabından faydalanmıştır ancak kitabı birebir takip etmemiştir. Zaman zaman, ek ispatlarda veya farklı örnek problem çözümlerinde yardımcı kaynak kitaptan da faydalanmıştır. Konu anlatımı, açıklamalar, tartışmalar, soru-cevap etkinlikleri sırasında çoğunlukla öğrencilerle birebir iletişim kurmuştur ve genel olarak sınıf içerisinde öğrencilerin arasında dolaşır vaziyettedir. Ders sırasındaki sözlü iletişimlerde sıklıkla soru-cevap yönteminden faydalanmıştır, zaman zaman yanıtlayan öğrencilere artı vererek bu doğal değerlendirme sonuçlarını kaydetmiştir. Sorduğu sorular kapalı ya da açık uçlu olabilmektedir ve sorduğu her sözlü soru için öğrencilere yanıtlama süresi tanımıştır. Hatalı ya da eksik cevaplar verildiğinde zaman zaman düzeltmelerde bulunmuş, zaman zaman öğrenciye soru sorarak yönlendirmelerde bulunmuş, zaman zaman da doğru yanıt için sınıfa veya öğrenciye konuyla ilgili araştırma ödevi vermiştir. Öğrenmeleri iyileştirmek amacıyla yapılan bu gibi değerlendirmeler, biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına dair örnek durumlardır. Ders akışı içinde, kendiliğinden ortaya çıkan sözlü (informel) sorular ise, doğal değerlendirme yaklaşımına işaret eder. ÖÜD'nin sözlü sorulara aldığı yanıtlar, bir etkinlikte öğrencinin aktif katılımı veya ödevlerle ilgili çalışmalara artı vermesi, sınıf içi değerlendirmeleri süreklileştirmeye yönelik olarak yorumlanabilir ve bu gibi durumlar sürekli değerlendirme yaklaşımına

örnek durumlar olarak görülebilir. Diğer yandan, vize sınavı yapılması için öğrenim-öğretim sürecinin durdurulması ve öğretimden ayrık bir ölçme yapılması harici ve denetimli değerlendirme yaklaşımlarına işaret etmektedir. Ayrıca, soruların öğrenciye hedef konuyu ya da çözümü kavratmak amacıyla sorulması, yani öğrencinin hedef kazanımı edinmesine önem verilmesi, ÖÜD'nın değerlendirme modelinde ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına yer verdiğini göstermektedir. Ders içerisinde sorduğu soruların bir kısmı (özellikle problem çözümü sırasında yönelttiği sorular) üst düzey bilişsel düzeylerin ölçülmesine yöneliktir. Aşağıdaki tabloda, yukarıda detaylı olarak verilen cebir II dersleri gözlem verileri ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından sınıflandırılmıştır ve bazı bölümler örneklendirilmiştir.

Tablo 4.5. Cebir II (Eğitim Fakültesinde verilen/lisans) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar

Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı	Örnek Gözlem Verileri ve Açıklamalar
Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanan çan eğrisi sistemi değerlendirmelere norma dayalı olma özelliği kazandırmaktadır.
Ölçüte Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	• ÖÜD'nin sınıf içerisinde değerlendirme amaçlı sorduğu sözlü sorular ve problemler, öğrencilerin hedeflenen bilgiyi edinmelerini sağlamaya yöneliktir. • ÖÜD, dersler sırasında, söz konusu konunun/kavramın/özelliğin öğrencilerin çoğunluğu tarafından anlaşılmasını ve kavranmasını sağlayıncaya kadar, sınıfa ek problemler çözdürmekte, tartışmalar içinde sınıfta dolaşarak öğrencilere birebir sözlü sorular yöneltmektedir. Bu amaçla sınıfa sorduğu konu ile ilgili sorduğu problemlerin sayısını artırabilmekte, ek sorular sorabilmekte veya öğrencilere araştırma görevi verebilmektedir.
Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı	• Vize sorularının vizeden sonraki ilk derste çözülmesi. • Gözlemlenen bütün derslerde, bir tanım, kavram, önerme veya problem üzerine sınıfta tartışma ve grup çalışmaları yapıldığında öğrencilerden gelen hatalı ya da yetersiz yanıtlarla ilgili zaman zaman düzeltmelerde bulunmuştur, ek sorular sormuştur ya da daha sonra değerlendirmek üzere konu ile ilgili bir başka ödev vermiştir. • Gözlemlenen 3. Cebir II dersinde, bir problem üzerine sınıfta tartışma yapılırken, bir öğrenciye, sorusu üzerine bir araştırma ödevi vermiştir.
Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımı	Kurumsal nedenler ve YÖK'ün değerlendirme stratejisi
Denetimli Değerlendirme Yaklaşımı	Vize-final sınavları uygulanması (Kurumsal nedenler/YÖK'ün değerlendirme stratejisi).
Doğal Değerlendirme Yaklaşımı	ÖÜD'nin öğrencilerle birebir iletişim kurarak dersin doğal akışı içinde değerlendirme amaçlı sözlü sorular sorması, soruların veya problemlerin önceden planlanmadan sürecin doğal akışı içerisinde ortaya çıkması.
Sürekli Değerlendirme Yaklaşımı	ÖÜD'nin sınıfa yönelttiği sorulara aldığı yanıtlara, beyin fırtınası tekniğini uygularken önemli gördüğü fikir ve görüşlere veya problem çözümlerinde tahtaya kalkan ve çözüm yapan öğrencilere ders içinde değişken oranlı olarak (belli bir düzende değil) artı (+) vermesi ve anektod notlar alması.
Kesikli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımına yönelik durumlar olduğu için, için kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımı gözlemlenmemiştir.
Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	Öğrencilere sorulan bazı problemler ve verilen bazı araştırma ödevlerinin üst düzey bilişsel süreçlerin ölçümüne yönelik olması.
Harici – Dâhili Değerlendirme Yaklaşımı	Vize sınavı için öğrenme-öğretme sürecinin durdurularak sınavın bu süreçten ayrık bir şekilde yapılması

4.2.2. Lisansüstü Derslerin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Bu bölümde, Tablo 4.1’de gösterilen lisansüstü derslerinin; (Cebir, Elektromanyetik Teori, Bilim Tarihi ve Felsefesi ve Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş derslerinin) gözlemlerinden elde edilen veriler ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ odağında betimsel olarak çözümlenmiş ve sınıflandırılmıştır.

4.2.2.1. Cebir (Lisansüstü) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Fen Bilimleri Enstitüsünde ÖÜA tarafından verilen Cebir (lisansüstü) dersini, Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Bölümü yüksek lisans öğrencileri almaktadır. Lisansüstü cebir derslerinin işlendiği yer bir toplantı odasıdır. Toplantı odasında ‘c’ biçiminde bir masa ve masanın önünde ve yanında iki adet beyaz yazı tahtası vardır. Bütün dersler bu odada işlenmekte ve her iki tahta aktif olarak kullanılmaktadır.

Araştırmacı ve danışmanları, lisansüstü cebir derslerinden iki tane ders gözlemlenerek dersin genel işleniş biçimi ve değerlendirme yaklaşımları bakımından çözümlenebileceğine karar vermişlerdir. ‘Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ odağında çözümlenen ve daha sonra da sınıflandırılan veriler aşağıdaki gibidir.

4.2.2.1.1. Gözlemlenen Birinci Cebir (Lisansüstü) Dersi (24 Mart):

Derse 4 öğrencinin katılımı vardır. Ders öncesinde öğrencilerden biri, tahtaya bir tanım ve lemma yazmıştır. ÖÜA ve diğer üç yüksek lisans öğrencisi, masada yerlerini almışlardır ve konusunu anlatan öğrenciyi dinlemektedirler. Öğrencinin anlattığı konu, kendi tezine ilişkin yaptığı çalışmalarını içermektedir (Önceki derste sınıf ve halkalar üzerine çalıştıklarını hatırlatan öğrenci, bu derse yarım halkaların yarı basit sınıflarını tanımlayarak başlamıştır.) Öğrenci, elindeki konu notlarından faydalanarak ve üzerine yeniden düşünerek, çalışmalarını sohbet tarzına yakın bir üslupla düz anlatım yöntemiyle sunmaktadır.

Cebir II lisans dersini veren bu öğretim üyesi (ÖÜB), lisans derslerindeki öğretmen merkezli tutumunun aksine, lisansüstü cebir dersinde tamamen öğrenci merkezli bir ders işleyişi tercih etmektedir. Diğer öğrenciler ile birlikte anlatımı dinlemekte ve zaman zaman sunum yapan öğrenciye sorular sormaktadır.

Lisansüstü cebir derslerinin genel işleniş biçimi yukarıdaki ders örneklerinde görüldüğü üzere, tamamen öğrenci odaklı ve öğrencilerin tez çalışmalarını tahtaya yazarak ve anlatarak sunduğu bir formattadır. Öğrenciler, düz anlatım ve zaman zaman da tartışma yöntemlerini kullanarak sunumlarını yapmaktadırlar. Öğrencilerin çalışmalarına göre aktif oldukları ders sayıları değişmekle birlikte, her öğrencinin çalışmasını genel olarak iki blok derste sunduğu söylenebilir. Öğrenciler, bu sunumlar sırasında tartışarak çalışmalarını geliştirme çabasındadırlar.

Öğrencinin anlatımı sırasında, ÖÜA soru sormuştur:

Öğrenci: “....yani şu gördüğümüz şey (tahtayı göstererek) yarı basit sınıf olacak.”

ÖÜA: “Neydi yarı basit?”

Öğrenci: “Yarı basit halka mı?”

ÖÜA: “Evet.”

Öğrenci: “ Yarı basit halka demek de hiç P ideali yok sıfırdan başka.” Diye açıklama yaparak anlatımına kaldığı yerden devam etmiştir.

Sunum yapan öğrenci, notlarına bakarak anlatımını sürdürürken zorlandığı bazı noktalarda ÖÜA’dan fikir istemiştir ve bu noktalarda tartışmışlardır. Başka bir bölümde (dersin 90. dakikası civarında) sunumu dinleyen öğrencilerden biri, konu ile ilgili bir fikir ortaya atmış ve tartışmaların yönü o tarafa kaymıştır. Uzun açıklamalar ve tahtada da süren tartışmalar sonrasında sunum yapan öğrencinin o kısım ile ilgili tekrar çalışma yapmasına gerek duymuşlardır. Ders işleniş genel olarak aynı biçimde devam etmiş ve ÖÜA haftaya araştırılacak kısımları belirttikten sonra ders sonlanmıştır.

4.2.2.1.2. Gözlemlenen İkinci Cebir (Lisansüstü) Dersi (31 Mart):

Gözlemlenen ikinci cebir lisansüstü dersinde, sunum yapan öğrenci yapması gereken ek araştırmalarla birlikte gelmiş, bu konunun üzerine tartışmışlar ve daha sonra da kaldığı yerden düz anlatım tekniği ile sunumuna devam etmiştir. 3 öğrencinin dinleyici olarak katıldığı bu ders de önceki haftaya çok benzer biçimde, zaman zaman tartışmalar, sorular ve fikir yürütmelerini içerecek biçimde sürmüştür.

4.2.2.1.3. Gözlemlenen Cebir (Lisansüstü) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Bakımından Derslerin Genel Yorumu

Fen Bilimleri Enstitüsünde lisansüstü cebir dersi veren ÖÜA, öğrencilerin araştırma ve çalışma sunumlarını yaptıkları bir ders formatı uygulamaktadır. Öğretim yöntemi olarak derslerde düz anlatım (öğrencinin düz anlatımı), tartışma ve soru-cevap yöntemleri kullanılmaktadır. ÖÜA lisansüstü derslerinde, lisans derslerine tamamen zıt olacak biçimde, öğrenci merkezli bir ders yaklaşımı benimsemiş, dinleyen diğer öğrencilerle birlikte sınıfta yerini alarak, onlarla birlikte tartışmalara katılmış, gerektiğinde sorular sormuş ve sunum yapan öğrencinin kendisine danıştığı durumlarda fikrini belirtmiştir. Lisansüstü cebir dersinde ÖÜA'nın öğrencilere yönelttiği sözlü sorular üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımına uygun sorular olarak tanımlanabilir, çünkü öğrenciler uzun sayılabilecek sürelerde düşünerek ve tartışarak sonuca varma çabasındadırlar. Tartışılması gereken durumlarda ya da ÖÜA'nın sorusunu yanıtlamak üzere öğrenciler lisans derslerindeki durumun aksine uzun sürelerle sahiptirler ve bu sürelerde ÖÜA da tartışmalara katılmakta ve takip etmektedir. Sorulan sorular, önceden planlanmadan ders akışı içerisinde kendiliğinden ortaya çıkmaktadır (informel sorulardır), bu da doğal değerlendirme yaklaşımına işaret etmektedir. Öğrencilerin sunum yaparken bir yandan değerlendiriliyor olması, sorulan soruların sıklığıyla birlikte bunların öğrenci değerlendirmelerine yansıtılması sürekli değerlendirme yaklaşımına dair ipucu verir. Ancak, ÖÜA'nın bu tarz sınıf içi değerlendirmelerle ilgili olarak ders sırasında not aldığı görülmemiştir. Diğer yandan, vize sınavı yapılması için öğrenim-öğretim sürecinin durdurulması ve öğretimden ayrık şekilde ölçme yapılması harici değerlendirme yaklaşımına, sınavların önceden planlanmış bir şekilde prosedürel kurallara uyarak yapılması ise denetimli yaklaşıma dair birer kanıttır. Ayrıca, gerek derslerdeki soru-cevap, gerekse tartışma etkinlikleri sırasında kavramın anlaşılması hedef alındığı için, ÖÜA'nın değerlendirme modelinde ölçüte dayalı değerlendirmelere yer verdiği söylenebilir. Aşağıdaki tabloda, yukarıda detaylı olarak aktarılan cebir (lisansüstü) derslerine ait gözlem verileri, değerlendirme yaklaşımları açısından sınıflandırılmış ve örneklendirilmiştir.

Tablo 4.6. Cebir (lisansüstü) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar

Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı	Örnek Gözlem Verileri ve Açıklamalar
Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanmaya başlanan çan eğrisi sistemi değerlendirmelere norma dayalı olma özelliği kazandırmaktadır.
Ölçüte Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	• ÖÜA'nın sunum yapan öğrenciye değerlendirme amaçlı sorduğu sorular, öğrencinin hedeflenen bilgiyi anlayıp ifade etmesini veya edinmesini sağlamaya yöneliktir. • Gözlemlenen birinci Cebir (lisansüstü) dersinde, öğrencinin anlatımı sırasında, ÖÜA soru sormuştur: Öğrenci: "...yani şu gördüğümüz şey (tahtayı göstererek) yarı basit sınıf olacak." ÖÜA: "Neydi yarı basit?" Öğrenci: "Yarı basit halka mı?" ÖÜA: "Evet." Öğrenci: "Yarı basit halka demek de hiç P ideali yok sıfırdan başka." diye açıklama yaparak anlatımına kaldığı yerden devam etmiştir.
Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı	Sunum sırasında bazı kısımlar ile ilgili uzun tartışmalar yapılması, öğrencilerin biçimlendirici işleve sahip bir değerlendirmeye tabii tutulmasını sağlamıştır.
Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımı	Bu ders kapsamında vize-final sınavları şeklindeki değerlendirme formatı uygulanmadığından yargılayıcı değerlendirme olarak görülebilecek kısım, ÖÜA'nın öğrencilere verdiği başarı puanlarıdır.
Denetimli Değerlendirme Yaklaşımı	Her hafta bir öğrencinin önceden planlanmış bir şekilde hazırlanarak derste sunum yapması ve değerlendirilmesi
Doğal Değerlendirme Yaklaşımı	Değerlendirme amaçlı sorulan soruların önceden planlanmadan sunum akışı içerisinde sorulması.
Sürekli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımına yönelik durumlar mevcut değildir.
Kesikli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımı olmadığı için kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımı vardır.
Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	Öğrencilere sorulan bazı sözlü sorular ve problemler üst düzey bilişsel süreçlerin ölçümüne yöneliktir.
Harici – Dâhili Değerlendirme Yaklaşımı	Ayrıca vize-final sınavları yapılmadığı için, harici değerlendirme boyutundan söz edilemez, ancak sunum, soru-cevap ve tartışma etkinliklerini içeren ders sürecinde dâhili değerlendirmelerin gerçekleştiği söylenebilir.

4.2.2.2. Elektromanyetik Teori (EMT-Lisansüstü) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Fen Bilimleri Enstitüsünde ÖÜB tarafından verilen EMT (lisansüstü) dersini, Fen Bilimleri Enstitüsü Fizik Bölümü yüksek lisans öğrencileri almaktadır. Dersler 40 kişilik bir sınıfta gerçekleşmiştir. Sınıfta bir adet geniş beyaz yazı tahtası vardır, ileri bir teknoloji donanımı yoktur ve dersler süresince kullanılmamıştır. Gözlemlerde tekrarlanan veriler ve sonuçlar elde edilene kadar gözlem yapmak yeterli görüldüğünden, araştırmacı ve danışmanları dört lisansüstü EMT dersi gözleminin araştırılan konu açısından yeterli olduğu kanısına varmıştır ve ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ odağında çözümlenen ve daha sonra da sınıflandırılan veriler aşağıdaki gibidir.

4.2.2.2.1 Gözlemlenen Birinci EMT (Lisansüstü) Dersi (22 Mart)

Sınıfta 9 öğrenci bulunmaktadır ve dağınık bir şekilde yerleşmişlerdir. Dersin ilk bir kaç dakikasında ÖÜB bir önceki dersi kısaca hatırlatmıştır. Hatırlatırken ilgili formülleri, gerekli matematiksel terimleri ve önceki konuları başlıklar halinde tahtaya yazmıştır.

Daha sonra dersin konusu olan "Potansiyel metot"la ilgili formülleri tahtaya yazmış ve anlatım için gereken şekilleri çizmiştir. 21. dakika civarında, ders konusuna bir ara vererek integrale ilgili matematiksel bilgi içeren bir soru sormuştur. Öğrencilerden yalnızca ikisi soruyu cevaplayabilmiştir.

Daha sonra ders problem çözümü ile devam etmiştir. Sınıftaki bütün öğrenciler, dersi (lisansta aynı dersi alan öğrencilere göre) büyük bir dikkatle dinleyerek, çözümleri not etmişlerdir. Dört öğrenci, ÖÜB'nin kaynak olarak kullandığı ders kitabından, problem çözümlerini takip etmişlerdir. Problem çözümleri, öğrencilerle karşılıklı konuşarak ve etkileşimli olarak yapılmakla birlikte, yüksek lisans öğrencileri, lisans öğrenimlerinde EMT dersi alan öğrencilere göre daha üst düzey fikirler ve sorularla derse katılmışlardır. Anlaşılmayan çözümler, tekrar baştan alınarak anlatılmıştır. ÖÜB, her problem çözümünden sonra “*Sorusu olan var mı?*” diye sorarak öğrencilerin problemi anlayıp anlamadıklarını kontrol etmiştir, öğrenciler tarafından kavranmasında güçlük çekilen problem çözümleri tekrar baştan itibaren çözülmüştür.

4.2.2.2.2. Gözlemlenen İkinci EMT (Lisansüstü) Dersi (29 Mart)

Sınıfta 6 öğrenci bulunmaktadır. ÖÜB dersin ilk birkaç dakikasında, bir önceki dersi

hatırlatmış, gerekli formülleri sözel açıklamalar yaparak tahtaya yazmıştır. Açıklamalarının devamında ise konuyu detaylandırmıştır.

6.dakikada : “...*Fiziksel denge var mıdır? Denge derken neyi kast ediyoruz?*” Öğrencilerin yanıtlarından ve yürüttükleri fikirlerden yola çıkarak bazı ilkeleri tahtaya not aldıktan sonra, dengeyi tanımlayarak, dengenin öğrenciler tarafından söylenmemiş olan özelliklerini tahtaya numaralandırarak eklemiş ve açıklamıştır. Açıklamadan sonra konu ile ilgili problem çözümüne geçilmiştir. Derslerdeki problem çözümlerini büyük oranda ÖÜB’nin kendisi tahtada yapmaktadır. .

Konu anlatımı veya problem çözümleri sırasında ÖÜB zaman zaman öğrencilerin geneline sorular yönlendirmektedir.

Örneğin, 33. dakikada konu anlatımı sırasında ÖÜB öğrencilere soru sormuştur: “*Sıfır potansiyel elde etmenin başka bir yolu var mıdır?*”

Bir öğrenci, “*Yükü sonsuza götürürüz*” demiştir, fakat bunun doğru olmadığını ÖÜB şekil çizerek açıklamıştır.

Bir başka örnekle, 50. dakika civarında, Laplace formülünün özelliklerini anlatmaya başlamıştır, yani konu anlatımı daha çok matematik ağırlıklı bir yapıya dönüşmüştür. Formüllerde birim kullanımı ile ilgili temel bir bilgiye işaret ederek : “*Neden birine metre, diğerine metre-kare dedim ?*” Öğrencilerin yanıt verememesi üzerine nedenini kendisi açıklamıştır.

Ders işleniş sırasında üç öğrenci dersi kaynak kitaplarından takip etmiş, diğer öğrenciler hem kaynak kitaptan takip edip hem de notlar almışlardır.

Problem çözümlerinden sonra, ÖÜB, dönem içindeki değerlendirme yönteminin vize şeklinde mi, yoksa ödev ve rapor türünde mi olması gerektiği ile ilgili öğrencilerin fikrini sormuş, çoğunluğun isteği üzerine vize olmasına karar verilmiştir, daha sonra öğrencilerin isteğine göre vize tarihi belirlenmiştir.

4.2.2.2.3. Gözlemlenen Üçüncü EMT (Lisansüstü) Dersi-Vize Öncesi Dersi (5 Nisan)

Sınıfta 7 öğrenci vardır. Problem çözme içeren uygulama ağırlıklı bir derstir. ÖÜB yararlandığı kaynak kitaptan problem yazarak derse başlamıştır. Problem çözümlerini tahtada yaptıktan sonra öğrencilerin anlayıp anlamadıklarını kontrol ederek, herhangi

bir sorularının olup olmadığını sormuştur. Problem aralarında önceden işlenmiş olan konularla ilgili kavramsal açıklamalar yapmış ve formülleri yazarak hatırlatmıştır. Öğrencilerden gelen sözlü soruları yanıtlamış ve geçmiş derslerde kavrayamadıkları noktaları özet bir biçimde anlatmıştır.

Örneğin, 32. dakikada bir öğrencinin “*Polarizasyon günlük hayatta hangi işimize yarar?*” sorusuna karşılık örnekler vererek açıklamalarda bulunmuştur.

Öğrencilerin hepsi dersi dinlemekle birlikte, üç öğrenci hem dinlemiş hem de anlatılanları ve problem çözümlerini not almıştır. Öğrencilerin hepsi kaynak kitaptan da çözümleri takip etmişlerdir.

Ders sonunda, ÖÜB kaynak kitaptaki sınavda çıkabilecek türden örnek problem çözümlerini incelemeleri için (örnekler problemler, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4) öğrencilere ev ödevi olarak vermiştir. Son olarak vize öncesinde işlenmiş olan konulardaki formüllere ve örnek problemlere çalışarak vizeye girmeleri için öğrencilere öneride bulunmuştur.

4.2.2.2.4. Gözlemlenen Dördüncü EMT (Lisansüstü) Dersi-Vize Sonrası Ders (19 Nisan)

Derse 7 öğrenci katılmıştır. Ders, vize sorularının çözülmesiyle başlamıştır ve yaklaşık 60 dakika bu şekilde devam etmiştir. ÖÜC vize sorularını öğrencilerle tartışarak ve öğrencilerden gelen diğer sözlü soruları yanıtlayarak tahtada çözmüştür. Çözüm aralarında öğrencilerle sorular hakkında fikir alış verişinde bulunmuştur. Problem çözümü ağırlıklı geçen dersin bu yarısından sonra, öğretim programına uygun olarak sıradaki konunun anlatımına geçilmiştir ve dersin işleyişi (yukarıda anlatılan) önceki derslerde olduğu gibi sürmüştür.

Dersin ikinci yarısında ÖÜC yine sınıfın ortak kaynak kitabından bazı örnek problemlerin (örnek problemler 5.2, 5.3, 5.4) incelenmesini isteyerek bunları ödev olarak vermiştir.

Vize sonrasındaki bu dersin en önemli özelliği, vizede sorulan sınav sorularının çözülmesi ve öğrencilere yanıtlarıyla ilgili geri dönütler verilerek derste değerlendirmenin biçimlendirici işlevinin ağırlıklı olarak görülmesidir.

4.2.2.2.5. Gözlemlenen EMT (Lisansüstü) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Açısından Derslerin Genel Yorumu

Fen Bilimleri Enstitüsünde ÖÜB tarafından verilen lisansüstü EMT derslerinde, Önceki dersin özeti/hatırlatılması → Konu anlatımı → Örnek problem çözme şeklinde bir format izlemiştir; ÖÜB ağırlıklı olarak düz anlatım ve problem çözme yöntemlerini kullanmış ve anlatımları sırasında zaman zaman soru-cevap yöntemine başvurmuştur. ÖÜB, sözel açıklamalar ve anlatım yaparken genellikle öğrencilere dönük bir şekilde doğrudan iletişim kurmakla birlikte, problem çözümlerinde zaman zaman, kendi kendine düşünme sürelerine ihtiyaç duymuştur. ÖÜB'nin lisansüstü EMT derslerindeki eğitsel yaklaşımı, EMT lisans derslerindeki yaklaşımından biraz daha farklıdır. ÖÜB, gözlemlenen her lisansüstü EMT dersinin başında önceki dersle ilgili özet/hatırlatma yapmış ve ders sırasında eski bilgilerle bağlantılar kurulmasını sağlayacak biçimde lisans derslerine göre daha ilişkisel ve kavramsal bir öğretme süreci oluşturma çabasına girmiştir. Yine de, lisansüstü EMT dersleri, işleniş bakımından EMT lisans dersleri ile oldukça benzerdir, öyle ki, öğretmen merkezli bir yapıdadır, kaynak olarak her iki derste de aynı kitap (ancak farklı konular) kullanılmaktadır. Problem çözümlerinde dikkat çeken bir nokta, ÖÜB'nin problem çözümlerinin birçoğundan sonra alternatif bir çözüm üzerine öğrencilerin düşünmesini sağlamak üzere informal sorular sorması, alternatif çözümleri ev ödevi olarak vermesi veya kendisinin bu çözümleri öğrencilere anlatmasıdır.

Öğrencilerin yanlış cevaplarına karşılık anında geri dönütler vererek ve düzeltmeler yaparak, değerlendirmenin biçimlendirici fonksiyonunu aktif kıldığı söylenebilir. Sınıf içi değerlendirmelerde öğrencinin konuyu anlamasına, bir başka ifadeyle hedef kazanımı edinmesine yönelik sorular sorulmuştur, bu da ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına işaret etmektedir. Öğrencilere sorulan sözlü soruların anlık olarak ortaya çıkması (soruların informal olması) ÖÜB'nin doğal değerlendirme yaklaşımına yer verdiğini gösterir; ancak ÖÜB'nin derslerde öğrencilerin geneline yönelttiği sorulara cevap veren öğrencilerle ilgili herhangi bir değerlendirme notu aldığı görülmemiştir. Ayrıca, vize sınavı yapılması için öğrenim-öğretim sürecine ara verilerek, ayrık bir ölçme süreci gerçekleştirilmesi denetimli ve harici değerlendirme yaklaşımlarına işaret etmektedir. Aşağıdaki tabloda, yukarıda detaylı olarak verilen EMT (lisansüstü) derslerinin gözlem verileri ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından sınıflandırılmıştır ve zaman zaman örneklendirilmiştir.

Tablo 4.7. EMT (lisansüstü) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar

Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı	Örnek Gözlem Verileri ve Açıklamalar
Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanmaya başlanan çan eğrisi sistemi değerlendirmelere norma dayalı olma özelliği kazandırmaktadır.
Ölçüte Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	ÖÜB'nin sınıf içerisinde değerlendirme amaçlı sorduğu sözlü sorular ve problemler, öğrencilerin hedeflenen bilgiyi edinmelerini sağlamaya ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yöneliktir.
Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı	• Vize sorularının vizeden sonraki ilk derste çözülmesi. • Öğrencilerin yanlış veya yetersiz cevaplarına karşılık anında geri dönütler vererek düzeltmeler yapması. • Gözlemlenen 2. EMT (lisansüstü) dersinden: Konu anlatımı sırasında ÖÜB öğrencilere soru sormuştur: <i>"Sıfır potansiyel elde etmenin başka bir yolu var mıdır?"</i> Bir öğrenci, <i>"Yükü sonsuza götürürüz"</i> demiştir, fakat bunun doğru olmadığını ÖÜB şekil çizerek açıklamıştır.
Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanan vize-final sınavları şeklindeki değerlendirme formatı ve sonuçlarının öğrencilerin başarılarını belirlemesi (Kurumsal nedenler/YÖK'ün değerlendirme stratejisi).
Denetimli Değerlendirme Yaklaşımı	Vize-final sınavları uygulanması (Kurumsal nedenler/YÖK'ün değerlendirme stratejisi).
Doğal Değerlendirme Yaklaşımı	Değerlendirme amaçlı olarak sorulan soruların önceden planlanmadan dersin doğal akışı içerisinde sorulması.
Sürekli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımına yönelik durumlar mevcut değildir.
Kesikli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme olmadığı için kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımı vardır.
Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	Öğrencilere sorulan sözlü sorular ve problemlerin birçoğu üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesine yöneliktir.
Harici – Dâhili (Değerlendirme Yaklaşımları)	Vize sınavı için öğrenme-öğretme sürecinin durdurularak sınavın bu süreçten ayrık bir şekilde yapılması harici değerlendirme sürecine işaret eder.

4.2.2.3. Bilim Tarihi ve Felsefesi (BTF/Lisansüstü) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsünde ÖÜC tarafından verilen Bilim Tarihi ve Felsefesi (BTF) dersini. BTF dersini, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fizik Eğitimi Bölümü yüksek lisans öğrencileri almaktadır. BTF derslerinin işlendiği yer bir toplantı odası ve kütüphanedir ve bütün dersler bu toplantı odasında işlenmiştir. Toplantı odasında dikdörtgen biçiminde bir masa vardır ve derslerde ÖÜC ve öğrenciler bu masanın etrafında yüzleri birbirlerine dönük şekilde oturma yerleşimi sergilemişlerdir.

Araştırmacı ve danışmanlar tarafından gözlemler sırasında BTF dersi içindört adet ders gözleminin ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ bakımından yeterli olduğu görülmüştür. Aşağıda BTF derslerindeki ders içi uygulamalar, ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ odağında aktarılmış ve elde edilen gözlem verileri bu bağlamda betimsel olarak çözümlenerek sınıflara ayrılmış ve örneklendirilmiştir.

4.2.2.3.1. Gözlemlenen Birinci BTF (Lisansüstü) Dersi (7 Mart)

Derste 4 öğrenci vardır. Öğrenciler ve ÖÜC bir masa etrafında oturmaktadır ve birbirlerine dönüktürler. ÖÜC, dersin başında öğrencilere çeşitli felsefi akımları anlamalarına yardımcı olacak kaynaklar önermiştir. Hemen peşinden geçen hafta verdiği ödevleri öğrencilerin yapıp yapmadıklarını sormuştur. Ardından öğrencilere yeni bir ödev vermiştir. ‘Thales bir bilim adamı mıdır?’ sorusunu araştırmalarını istemiştir. Bu sırada şöyle bir konuşma geçmiştir:

1. öğrenci: “Bize göre mi (kimdir)?”

ÖÜC: “Hayır, felsefenin background’una göre.”

2. öğrenci: “Thales’in matematik teoremleri var ama.”

ÖÜC: “Her matematikçi bilim adamı değildir.”

Ardından ÖÜC verilen ödevlerin teslim tarihiyle ilgili soruları cevaplamıştır. Bir öğrenciyle ÖÜC arasında şöyle bir konuşma geçmiştir:

3. öğrenci: “Hocam geçen haftaki ödevime baktınız mı? Mantıklı olmuş mu?”

ÖÜC : *“Hayır daha bakmadım ama mantıklı olması değil destekli olması önemli.”*
(Burada aslında, felsefi akımlar açısından destekli açıklamalara sahip olması önemli, demek istemiştir.)

Daha sonra bu ders için önemli olan bazı kavramlarla ilgili açıklamalar yapmıştır. Bu kavramları bilmenin daha sonra işleyecekleri dersler içinde önemli olduğunu söylemiştir.

ÖÜC dersten önce öğrencilere bazı makaleler göndermiştir ve derse her öğrencinin (okuyup gelmiş olmaları gereken) elinde bulunan bu makaleler üzerinden devam etmektedir. ÖÜC, öğrencilere makaleler üzerinde önemli bulduğu açıklamaların altını çizdirmektedir ve bu önemli bulduğu kısımlarla ilgili öğrencilere açık uçlu sorular sormaktadır. Öğrencilerin verdiği cevaplar üzerinden yeni sorular sorarak ve bir tartışma ortamı oluşturmaktadır. ÖÜC öğrenci konuşmalarına duyarlıdır ve grupla etkileşim içindedir.

ÖÜC ders boyunca aynı ses tonuyla anlatımını sürdürmekte ve aman zaman anlatım sırasında beden dili olarak ellerini kullanmaktadır. Anlattığı konularla ilgili olarak öğrencilere ilgili alan yazından referans vermeyi önemsemektedir.

Derste kullanılan öğretim yöntemi ağırlıklı olarak düz anlatım şeklinde görünmektedir, ancak ÖÜC öğrencilerin de söz hakkı alabileceği tartışma ortamları oluşturmaya gayret etmiştir. Bu bağlamda, dersin ilk yarısında ÖÜC’nin aktif anlatıcı, öğrencilerin pasif dinleyici olduğu bir ders ortamı varken, ikinci yarısında ÖÜC’nin sorduğu sorularla daha çok öğrencilerin aktif olduğu bir tartışma ortamı oluşmuştur.

ÖÜC, ders sırasında işlenen bazı kavramlarla ilgili yeni araştırma ödevleri vermektedir. ÖÜC zaman zaman işlenen kavramlar üzerinden sınavda sorabileceği kısımlarla ilgili öğrencilere ipuçları vermektedir. Bir sonraki derste hangi konuları işleyecekleriyle ilgili bilgi vererek dersi bitirmiştir.

4.2.2.3.2. Gözlemlenen İkinci BTF (Lisansüstü) Dersi (14 Mart)

Dersin fiziksel şartları önceki dersle aynıdır.4 öğrenci bulunmaktadır. Her öğrencide ÖÜC’nin daha önce herkese e-posta yoluyla ulaştırdığı makaleler bulunmaktadır. ÖÜC öğrencilere bu makaleleri derse hazırlıklı gelmeleri için önceden ulaştırmaktadır.Sık sık öğrencilere derse hazırlıklı gelmeleri yönündeki beklentisini belirtmektedir.Ders bir

önceki dersteği gibi makale üzerinden yürütölmektedir.ÖÜC makalenin konusu ve makaledeki kavramlar üzerine anlatıcı bir rol üstlenmiştir.

Zaman zaman öğrencilere açık uçlu sorular sorarak onlarıda aktif kılan ÖÜC, kullandığı sözel temsillerin yanında, gerektiğinde görsel temsiller de kullanmaktadır. Örneğin, o sırada tartışılan konu ile ilgili olduğu için serbest atışla ilgili yaptığı bir çizimi gruba göstermiştir. Ayrıca, öğrencilerin sorduğu soruları ve verdiği cevapları önemsemektedir ve onlara anında geri-dönüt verme eğilimindedir. Bir öğrencisiyle arasında geçen konuşma:

Bir öğrenci: “... görsel olarak ispat etti değil mi hocam?”

ÖÜC: ‘Görsel yerine amprik sözcüğünü kullansak daha doğru olur. Görsel kelimesi bu kavramı zayıflatıyor.’

Öğrenciler zaman zaman defterlerine ya da makale üzerine ÖÜC’nin anlattıklarıyla ilgili notlar almaktadırlar. Gerektiğinde, ÖÜC o sırada verdiği bilgilerin daha sonra hangi kavramları öğrenirken kolaylıklar yaratacağı hakkında bilgiler vermektedir veya işlenen konuyla ilgili öğrencilere okuyabilecekleri başka kaynaklar önermektedir.

ÖÜC konuyla ilgili öğrencilerin konuşmaları üzerinden yola çıkarak araştırma ödevleri de verebilmektedir.Örneğin; ‘Momentuma neden P deniyor?Araştırın, eğlenceli olabilir.’

Dersin sonunda, ÖÜC geçen hafta verdiği ödevleri öğrencilerden istemiştir ve toplamıştır. Ödevlerini hazırlamayan öğrencilere, ödevleri yapmadan bir sonraki dersi anlamalarının zor olacağını vurgulayarak dersi bitirmiştir.

4.2.2.3.3. Gözlemlenen Üçüncü BTF (Lisansüstü) Dersi-Vize Öncesi Ders (28 Mart)

Sınıfın fiziksel koşulları öncekilerle aynıdır.Derste 3 öğrenci bulunmaktadır. Ders önceki derslerde olduğu gibi ÖÜC’nin önceden öğrencilere gönderdiği makaleler üzerinden işlenmektedir. ÖÜC genellikle anlatıcı roldedir zaman zaman açık uçlu sorulara sorarak tartışma ortamı yaratmaktadır.

Bu derste öğrencilerin önceki derslere göre işlenen konuya daha ilgili ve derste daha aktif oldukları görölmüştür.ÖÜC ve öğrenciler konuyla ilgili sohbete yakın bir tartışma tarzıyla dersi sürdürmüşlerdir.ÖÜC’nin konuyla ilgili başka kaynaklar önermesi ve üzerinde tartışılan makaleyle ilgili araştırma ödevi vermesiyle dersi bitirilmiştir.

4.2.2.3.4. Gözlemlenen Dördüncü BTF (Lisansüstü) Dersi-Vize Sonrası Ders (18 Nisan)

Sınıfın fiziksel koşulları öncekilerle aynıdır. Derste 3 öğrenci bulunmaktadır. Ders önceki derslerde olduğu gibi önceden öğrencilere gönderilen makaleler üzerinden işlenmektedir. ÖÜC konuyla ilgili öğrencilere okumaları için başka makaleler de önermiştir ve bu makaleleri mail yoluyla öğrencilere ulaştıracağını ifade etmiştir. ÖÜC zaman zaman açık uçlu, zaman zaman kapalı uçlu sorular sormaktadır. Sorduğu bazı sorulara öğrencilerden cevap gelmemiştir. Örneğin;

ÖÜC: *‘Aristoteles mantığıyla Decartes mantığı arasındaki fark nedir sizce?’*
Öğrencilerin cevap vermemesi üzerine, ÖÜC, *“Aksiyomları olur tabi ki.”* diyerek kendisi yanıt vermiştir.

Bu ders sırasında hoca öğrencilere “Eğitimde tündengelim ve tümevarımın uygulamaları neler olabilir?” diye sormuştur. Bunun üzerine öğrenciler fikirlerini söylemiştir ve bir tartışma ortamı oluşmuştur.

ÖÜC bir sonraki derste işleyecekleri konuyu destekleyecek bir araştırma ödevi vermiştir. Dersin sonunda öğrencilerle hoca arasında fizik alanı hakkında genel bir sohbet olmuştur ve ders bitmiştir.

4.2.2.3.5. Gözlemlenen Bilim Tarihi ve Felsefesi (BTF/Lisansüstü) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Bu Derslerin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Açısından Genel Yorumu

Eğitim Bilimleri Enstitüsünde ÖÜC tarafından verilen BTF derslerinde ÖÜC, Makale üzerine tartışma biçiminde bir ders formatı izlemiştir. ÖÜC, öğretim yöntemi olarak büyük oranda düz anlatım ve tartışma yöntemini kullanmış ve anlatımları sırasında zaman zaman soru-cevap yöntemine başvurmuştur. ÖÜC’nin derse ön hazırlık yapmaları için önceden öğrencilere e-posta yoluyla gönderdiği makaleler üzerinden bildirimsel bilgi aktarımı ve tartışmalar formatında sürdürülen BTF dersleri, öğretmen merkezli ve öğrenci merkezli çizgide zaman zaman yer değiştirmektedir. Ayrıca, ÖKY (lisans) ve BTF (lisansüstü) derslerinin her ikisi de ÖÜC tarafından verilmesine rağmen, bu derslerin işleniş bakımından birbirlerinden oldukça farklı olduğu söylenebilir, öyle ki, ÖÜC’nin daha aktif olduğu bildirimsel bilgi aktarımı dışında genellikle tartışma etkinliği içeren sohbet benzeri bir ortam oluşmaktadır.

ÖÜC, BTF derslerinde öğrencilerin yanlış cevaplarına karşılık anında geri dönütler vererek ve düzeltmeler yaparak, biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına uygun davranmaktadır. ÖÜC'nin öğrencilere sorduğu soruların anlık olarak ortaya çıkması (soruların informal olması) doğal değerlendirme yaklaşımına yer verdiğini gösterir. Her derste araştırma ödevi verilmesi ve bunların ÖÜC tarafından puanlanarak öğrenci değerlendirilmesine katılması sürekli değerlendirme yaklaşımına işaret eder. Derste öğrencilere yönelttiği sorulardan değerlendirme amaçlı olanlara dayanılarak, ÖÜC'nin sürekli değerlendirme yaklaşımını desteklediği söylenebilir. Ancak ÖÜC'nin, derslerde öğrencilerin geneline yönelttiği sorulara cevap veren öğrencilerle ilgili herhangi bir değerlendirme kaydı aldığı görülmemiştir. Ayrıca, vize sınavı yapılması için öğrenim-öğretim sürecine ara verilerek, ayrık bir ölçme süreci gerçekleştirilmesi harici ve denetimli değerlendirme yaklaşımlarına işaret etmektedir. Bundan başka, ÖÜC'nin vize öncesi öğrencilere 'vize hazırlık soruları' göndererek, sınav sorularının bu sorular arasından çıkacağını belirtmesi, değerlendirme içeriklerinin öğrencilerin öğrenme stratejisine etkisini açıklaması bakımından kayda değerdir. Aşağıdaki tabloda, yukarıda detaylı olarak verilen BTF derslerinin gözlem verileri ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından sınıflandırılmış ve bazı kısımlar örneklendirilmiştir.

Tablo 4.8. BTF (lisansüstü) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar

Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı	Örnek Gözlem Verileri ve Açıklamalar
Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanmaya başlanan çan eğrisi sistemi değerlendirmelere norma dayalı değerlendirme yaklaşımına yönelik özellik kazandırmaktadır.
Ölçüte Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	• ÖÜC'nin sınıf içerisinde değerlendirme amaçlı sorduğu sözlü sorular, öğrencileri düşündürmeye ve düşüncelerini açıklamalarını sağlamaya yöneliktir. (ÖÜC, görüşmede öğrencilerin edinmesini hedeflediği kazanımlar olarak öğrencilerin düşünmesi ve düşünceleri ifade edebilme davranışlarını belirtmiştir.) • Derste sık sık yapılan tartışmalarda öğrencilere değerlendirmeye yönelik sorulan sözlü sorular, hedeflenen davranışın/kazanımın edinilmesini sağlamaya yönelik, yani ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımı kapsamında görülebilir.
Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı	• Sınıfta verilen yanlış veya yetersiz yanıtlara anında geri-dönütler verilmesi. • Gözlemlenen 2. BTF dersinden: Bir öğrenci : "... görsel olarak ispat etti değil mi hocam?" ÖÜC: "Görsel yerine amprik sözcüğünü kullansak daha doğru olur. Görsel kelimesi bu kavramı zayıflatıyor."
Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede vize-final sınavlarının uygulanması ve sonuçlarının öğrencilerin başarılarını belirlemesi (Kurumsal nedenler/YÖK'ün değerlendirme stratejisi).
Denetimli Değerlendirme Yaklaşımı	• Vize-final sınavları değerlendirme formatının uygulanması (Kurumsal nedenler/YÖK'ün değerlendirme stratejisi). • Düzenli ve planlı olarak derslerde ödevler verilmesi ve sonuçlarının öğrenci değerlendirmelerine katılması
Doğal Değerlendirme Yaklaşımı	Değerlendirme amaçlı sorulan soruların önceden planlanmadan dersin doğal akışı içerisinde sorulması.
Sürekli Değerlendirme Yaklaşımı	Her derste en az bir araştırma ödevi verilmesi ve ödevlerin kontrol edilerek ve puanlanarak öğrenci değerlendirmesine katılması.
Kesikli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımı uygulandığı için için kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımından söz edilemez.
Alt – Üst Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	Öğrencilere tartışmalar sırasında sorulan sözlü soruların birçoğu üst düzey bilişsel süreçleri kullandırmaya yöneliktir, dolayısıyla alt-üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımına işaret eder.
Harici Değerlendirme Yaklaşımı	Vize sınavı için öğrenme-öğretme sürecinin durdurularak sınavın bu süreçten ayrık bir şekilde yapılması harici değerlendirme sürecine işaret eder.
Dâhili Değerlendirme Yaklaşımı	ÖÜC, her derste verdiği ödevler ve tartışmalar sırasında sorduğu sorularla ölçme ve değerlendirme sürecini öğrenme-öğretme süreci ile bütünleştirme çabasıdır.

4.2.2.4. Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş (EAYG/Lisansüstü) Dersinin Gözlem Verilerinin Çözümlemesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü bünyesinde ÖÜA tarafından verilen Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş (EAYG) dersini Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi Bölümü yüksek lisans öğrencileri almaktadır. EAYG derslerinin işlendiği yer, U şeklinde bir masanın bulunduğu bir toplantı odasıdır ve bu toplantı odasında dersler sırasında öğrenciler birbirlerine ve tahtaya dönük olarak yerleşmektedirler. ÖÜD de öğrencilerin hepsini ve tahtayı görebilecek şekilde masanın merkezinde oturmaktadır. Toplantı odasında, beyaz tahta ve sunumlar için kullanılan projeksiyon cihazı bulunmaktadır. Gözlemlenen bütün derslerde projeksiyon cihazından ve tahtadan faydalanılmıştır.

Gözlem süreci içinde araştırmacı ve danışmanlar, araştırma odağı dâhilinde, EAYG dersleri için gözlemlenen beş dersin yeterli olacağına karar vermişlerdir. Aşağıda EAYG derslerindeki ders içi uygulamalar, ‘ölçme ve değerlendirme yaklaşımları’ odağında aktarılmış ve elde edilen gözlem verileri bu bağlamda betimsel olarak çözümlenerek sınıflara ayrılmış ve mümkün olduğunca örneklendirilmiştir.

4.2.2.4.1. Gözlemlenen Birinci EAYG (Lisansüstü) Dersi (7 Mart)

Derste 15 öğrenci vardır. Bu ders dönemin ilk dersidir. Öğrenciler ve ÖÜD, U şeklindeki masa etrafında oturmaktadır ve birbirlerine ve tahtaya dönüktürler. ÖÜD, ilk olarak derste öğrencilerin kısaca kendilerini arkadaşlarına tanıtmalarını istedikten sonra, bu ilk derste, dersin dönem boyunca devam edecek olan içeriği ve formatı ile ilgili açıklamalarda bulunmuştur. Öncelikle, dönem boyunca kullanacağı ana kaynak kitabı tanıtarak, neden bu kitabı kullanmayı tercih ettiğini açıklamıştır. Bu kitap yabancı dilde yazılmış bir kitaptır ve eğitimdeki araştırma yöntemleri ile ilgili ayrıntılı ve geniş bir literatür taramasına sahip bir kitaptır. Ardından yabancı dilin ağır gelebilmesi olasılığına karşı yerli araştırmacıların hazırladığı birkaç yardımcı kaynak da önermiştir. Daha sonra ana kaynak kitaptaki konular, yoğunluklarına göre, öğrencilerden oluşturulan üçer ya da ikişer kişilik gruplara daha sonra sunumları yapılmak üzere paylaştırılmıştır. Öğrencilerin sunum çalışmalarıyla ilgili olarak: *“Sunum için araştırma yaparken, ana kaynak kitabınızdan sorumlusunuz, ancak kitaba bağlı kalmadan diğer yardımcı kaynaklardan da yararlanmanızı tavsiye ediyorum, çünkü konuyu içselleştirebilmenizi istiyorum. Etik bir şekilde kendi dilinizle, kendinize özgü ifade*

edebilmenizi, bu yüzden de tek bir kitaba bağlı kalmanızı istemiyorum. Böylece literatürde plagiarism denilen aşırı macilik durumuna düşmemiş olursunuz.” diyerek açıklamada bulunmuştur.

Daha sonra ÖÜD, öğrencilere “Sizce araştırma ne demektir?” diye sormuştur. Bu soruya gelen öğrenci yanıtları ve bu yanıtlar üzerine ÖÜD’nin ek soruları aşağıdaki gibidir:

1. öğrenci : *“Doğru ya da yanlışlığın sınanmasıdır.”*

ÖÜD : *“Sınama demek yeterli olur mu?”*

2. öğrenci : *“Keşfetmektir.”*

3. öğrenci : *“Bir problemi ve probleme neden olanları derinlemesine irdelemek, keşfetmek.”*

ÖÜD : *“Keşif süreci nasıl gerçekleşir peki?”*

4. öğrenci : *“Merak edilen bir konuyla ilgili detaylı bilgi edinmedir.”*

ÖÜD : *“Bilgiyi edinmenin yolları, yöntemleri olabilir mi acaba?”*

Bunun üzerine, öğrenciler birbirleriyle konuşmaya başlamışlardır. ÖÜD, öğrencilere bir dahaki derse kadar ödev olarak kendi araştırma tanımlarını yaparak gelmelerini istemiştir.

Daha sonra ÖÜD, öğrencilere “Araştırma sorusu nedir? Nasıl olur?”, “Araştırma konusu nedir?”, “Araştırma konusu ile araştırma sorusu arasında fark var mıdır?” sorularını sorarak, beyin fırtınası tekniğini başlatmıştır ve ardındantartışma yöntemini kullanmıştır. Öğrenci yanıtlarının bir kısmı tahtaya not alınmıştır. Bu sırada ÖÜD, öğrenci yanıtlarından bazılarına artı (+) vermiştir. Tartışmalardan sonra, ÖÜD verdiği her ödevin ders puanlamasına katılacağını belirtmiş ve dönem boyunca her hafta düzenli olarak getirilmesi şartıyla bir ödev vermiştir. Bu çalışmanın öğrencilerin portfolyolarına ekleneceğini belirtmiştir. ÖÜD’nin verdiği bu ödev, her hafta bir araştırma sorusu geliştirmek ve bu araştırma sorusuna uygun bir araştırma yöntemi belirlemektir. Öğrencilerden, bu ödevi gelecek haftadan itibaren düzenli olarak getirmelerini istemiş ve öğrencilerin dönem boyunca olan gelişimlerini takip etmek amacıyla, bu ödevin devamlılığının mutlaka sağlanması gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca derslerde verdiği ödev ve görevlerin, öğrencilerin dönem boyunca portfolyolarını oluşturacağını ve dönem sonu değerlendirmesinde bu portfolyoları da notlara yansıtacağını belirtmiştir.

Daha sonra, ders içeriği dışı bir etkinlik olarak bir öğrencinin sorduğu günlük hayatla ilişkili bir matematik sorusu üzerine sınıfta beyin fırtınası gerçekleştirildikten sonra ders sonlanmıştır.

4.2.2.4.2. Gözlemlenen İkinci EAYG (Lisansüstü) Dersi (14 Mart)

Toplantı odasının fiziksel şartları önceki dersle aynıdır. Sınıfta 10 kişi bulunmaktadır. ÖÜD, ‘araştırma sorusu geliştirme ve ona uygun yöntem belirleme’ ödevlerinin teslimiyle ilgili eksikler olduğunu belirterek, bunu bir etkinlik olarak derste gerçekleştirme kararı almıştır. Yaklaşık 15 dakika süren etkinlikte öğrenciler bir araştırma sorusu geliştirmeye çalışmışlar ve ona uygun yöntem belirlemişlerdir. Birkaç gönüllü öğrencinin çalışması üzerine hemen hemen tüm öğrencilerin katıldığı bir tartışma yapılmıştır. Bu çalışmadan sonra ÖÜD, derse bir soru ile devam etmiştir: “Sizce paradigma ne demektir?” Bazı öğrencilerin yanıtları aşağıdaki gibidir:

1. öğrenci : *“Kendi teori, görüşlerimiz.”*
2. öğrenci : *“Model, örnek.”*
3. öğrenci : *“Perspektif.”*
4. öğrenci : *“Paradigma bakış açısidir. İnsan geçmiş yaşantısından edindiklerinin etkisiyle bugün bazı yorumlar yapar, önyargıları olur. Bunlar onun paradigmasını yansıtır.”*

ÖÜD, öğrencilerin yanıtlarını dinledikten ve söylenenler genel olarak tahtaya not alındıktan sonra, öğrencilere şu soruyu yöneltmiştir: “Bir araştırma yöntemini belirlemeden önce araştırmacının paradigmasını belirlemesi gerekir mi?” Birçok öğrencinin “Evet, gerekir.” diye yanıt vermesi üzerine ÖÜD bunun nedenini sormuştur.

1. öğrenci : *“Bir araştırmacının araştırmasına başlamadan önce bir paradigması olmalı. Bundan hareketle araştırmasına başlamalı.”*
2. öğrenci : *“Paradigma bizim düşünce yapımızla özdeşleşmiş bir kavramdır. Bu yüzden de yöntemi de gerek uygunluk gerekse bizce en doğru yöntemi seçmek adına paradigmamızdan etkilenir.”*
3. öğrenci : *“Paradigma belirlemek, yöntemin kişiye uyan, uymayan yönlerini görmesi, eksiklerini fark etmesi ve gidermesi için faydalı olabilir.”*

4. öğrenci : *“Paradigma araştırma sorusunu incelerken sahip olduğumuz inançlardır. Araştırma sorumuzu nasıl inceleyeceğimizi paradigmamız belirtir. Mesela nitel paradigmaya sahipsek, nitel very verecek yöntemler seçeriz.”*

ÖÜD, öğrencilerin yanıtlarını dinlemiş ve dördüncü öğrenciye artı (+) vermiştir. Daha sonra, bu konuyu araştırma ödevi olarak öğrencilere bırakmıştır.

Dersin kalan kısmında, ilk sunum grubu (2 kişilik bir grup) günün konusuyla ilgili sunumunu yapmıştır. Sunum yapılırken, projeksiyon cihazından faydalanılmıştır. Sunum sırasında, ÖÜD birçok kez derste sunum yapan öğrencilere sorular yöneltilmiş, yetersiz yanıtlar üzerinde düzeltmelerde bulunmuş ve sınıf içinde kısa süreli tartışmalara süre tanımıştır. Sunumdan sonra, kısaca bu haftaki öğrencilerin sunum tekniğini (zaman zaman sunum sırasında da bu kounda geri-dönütler vermiştir) değerlendirmiştir. Bir dahaki haftanın konusunu öğrencilere hatırlattıktan sonra herkesin derse hazırlıklı gelmesini belirtmiş ve ders sonlanmıştır.

4.2.2.4.2. Gözlemlenen Üçüncü EAYG (Lisansüstü) Dersi (14 Mart)

Derste 13 öğrenci vardır. ÖÜD, her hafta gönderilmeye başlanan ‘araştırma sorusu geliştirme ve ona uygun araştırma yöntemi belirleme’ ödevleri ile ilgili genel olarak geri dönütler vermiş, yorumlarda bulunmuştur. (Özel yorumları öğrencilere e-mail yoluyla iletmektedir.) Bu kısımla ilgili öğrencilerin de sorduğu birkaç sözlü soru üzerine kısa tartışmalardan sonra, ÖÜD öğrencilerin geneline bir soru yöneltilmiştir: “Bir araştırma yapılırken, öncelikle araştırma sorusuna mı karar verilmeli, yoksa yönteme göre mi? Birinin öncelik sırası var mı? Neden?” Öğrenci yanıtlarından bazıları aşağıdaki gibidir:

1. öğrenci : *“Önce araştırma sorusunu belirleriz. Çünkü bu yemek yapmaya benzer. Elimizde bir fırın varsa fırın var yemek yapayım demeyiz. Elimizdeki malzemeye göre fırını kullanmaya karar veririz.”*

2. öğrenci : *“Önce soruya karar verilmeli. Yöntem soruyu kısıtlayabilir, değiştirilmesine neden olabilir.”*

3. öğrenci : *“Araştırma sorusu ile başlanmalı. Süreç içinde yöntem de araştırma sorusunu farklılaştırabilir.”*

4. öğrenci : *“Araştırma sorusuna karar verilmeli. Eğer yöntemini belirlerken önce, hataya düşeriz.Araştırma sorusu bizim ilk basamağımız olmalıdır.”*

ÖÜD: *“Tersi olabilir mi? Yönteme göre bir araştırma sorusu belirlenebilir mi?”*

Öğrencilerin yanıtlarını dinledikten ve kendi aralarında tartışmalarına süre tanıdıktan sonra, ÖÜD bu komuyu da ödev olarak vermiştir.Dersin diğer bölümünde o haftanın konusunu anlatacak olan öğrenciler sunumlarını yapmışlardır.Sunum sırasında ÖÜD, dinleyen ve anlatan öğrencilere sözlü sorular yöneltmiştir ve gelen yanıtların bazılarıyla ilgili notlar almıştır.Dinleyen bir öğrenciye yanıtından dolayı artı (+) vermiştir.Dinleyen öğrencilerden ikisi, sunum yapan öğrencilere sorular sormuşlardır.Sunum yapan öğrencilerin yanıtı üzerine ÖÜD, soru soran ve yanıtlayan kişilere de artı (+) vermiştir.Sunumun son dakikalarında ÖÜD, kendisinin öğrencilerin geneline sorduğu bir soruya aldığı yanıtları yeterli bulmadığı için, öğrencilere bu soruyla ilgili olarak ipuçları vermiş ve bu kısmı haftaya getirmek üzere araştırma ödevi olarak bırakmıştır.Tartışmalar ve soru-cevap etkinlikleriyle süren sunumdan sonra, ÖÜD sunum tekniğinin kısa bir değerlendirmesini yapmış ve sunan öğrencilere geri dönüt vermiştir.Daha sonra ders sona ermiştir.

4.2.2.4.3. Gözlemlenen Dördüncü EAYG (Lisansüstü) Dersi-Vize Öncesi Ders (28 Mart)

Derste 15 öğrenci bulunmaktadır. Ders önceki derslerde olduğu gibi ÖÜD’nin gönderilen ödevlerle ilgili öğrencilere geri dönütler vermesi ile başlamıştır. Daha sonra ÖÜD, öğrencilerin geneline, tartışılmak üzere bir soru sormuştur: *“Yöntem belirlerken nelere dikkat edilmelidir?”* Bunun üzerine sınıfta tartışma etkinliği başlamıştır. Öğrencilerden bazılarının yanıtları aşağıdaki gibidir:

1.öğrenci : *“Araştırma sorusuna dikkat edilmeli. Araştırmak istediğimiz konuyu belirledikten sonra araştırmanın nitel veya nicel olduğunu belirledikten sonra yöntemini belirleriz.”*

2.öğrenci : *“Konuya göre, araştırma problemine uygunluğuna göre belirleriz. Maddi, manevi, fiziksel imkanlarımız da etkiler.”*

3. öğrenci : *“Ne tarz bilgi elde etmek istediğimize dikkat etmeliyiz. Detaylı, derine inen bir bilgi için kullanacağımız yöntemle, genel tabloyu ortaya koyacağımız bilgi için kullanacağımız yöntemler aynı olmaz ki.”*

4. öğrenci : *“Araştırma sorusuna dikkat edilmeli. Örneklemenin ulaşılabilirliği önemli, ona da dikkat edilmeli.Genelleme yapılabilmesi, Amaç nedir, araştırmanın amacı teori oluşturmak mıdır, problem test etmek mi?Buna dikkat edilmelidir.Şartlar, ekonomiklik de önemlidir.”*

ÖÜD, öğrencileri dinleyerek bazılarına sorularla geri dönütler verdikten sonra, bu konuyu araştırma ödevi olarak bırakmış ve ‘Yöntemi belirlerken dikkat etmemiz gerekenler’ şeklinde daha detaylı bir rapor hazırlamalarını istemiştir.Daha sonra o günkü konu sunumunu yapacak grubun sunumuna geçilmiştir. Bu sunum da önceki derslerdeki gibi, tartışmalı, soru-cevaplı geçtikten sonra, öğrenciler vize sınavı ile ilgili ÖÜD’ye sorular sormuşlardır.

ÖÜD, vize sınavını kaynak kitaplar açık bir şekilde yapacağını belirtmiştir. Yapılan sunumlara kadar olan konulardan sorumlu olduklarını ve verdiği araştırma ödevleriyle ilgili kısımlar olabileceğini söylemiştir ve ders sonlanmıştır.

4.2.2.4.4. Gözlemlenen Beşinci EAYG (Lisansüstü) Dersi-Vize Sonrası Ders (18 Nisan)

Derste 11 öğrenci bulunmaktadır. ÖÜD, derse vize sorularında gördüğü olası tartışmalı kısımlarla ilgili genel geri-dönütler vermiştir. Sınav soruların ile ilgili öğrencilerin sorduğu soruları sınıf genelinde tartışmaya açmıştır. Daha sonra teslim edilen ödevlerle ilgili birkaç noktayla ilgili kısa açıklamalar yaptıktan sonra, o haftanın konusunu sunacak grubun sunumuna geçilmiştir. Tartışmalı ve soru-cevaplı etkinliklerin de yer aldığı sunumdan sonra sunum yapan grup, dinleyen arkadaşlarına konu ile ilgili bir uygulama yaptırmışlardır. ÖÜD, bununla ilgili notlar almış ve bazı öğrencilere artı (+) vermiştir. ÖÜD tarafından sunum tekniğinin de kısaca değerlendirilmesinden ve bununla ilgili sunan öğrencilere geri dönüt verilmesinden sonra bir öğrencinin bir sorusu üzerine, akvaryum tekniği ile bir çalışma yapılmış ve daha sonra ders sonlanmıştır.

4.2.2.4.5. Gözlemlenen Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş (EAYG/Lisansüstü) Derslerinde Öne Çıkanlar ve Bu Derslerin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları Açısından Genel Yorumu

Eğitim Bilimleri Enstitüsünde ÖÜD tarafından verilen EAYG derslerinde, ÖÜD öğrencileri ders sürecinde aktif kılmak amacıyla, onların konuları hazırlanarak sundukları bir format belirlemiştir ve bu nedenle dersler ağırlıklı olarak öğrenci merkezlidir. ÖÜD, derslerde sıklıkla tartışma yöntemini, zaman zaman beyin fırtınası ve akvaryum tekniklerini kullanmıştır. ÖÜD, o hafta sunum yapmayacak olan öğrencilerin de derse ön hazırlık yaparak gelmelerini istemiştir. Dersin genel formatı şu şekildedir: Teslim edilen ödevlerle ilgili geri dönütler, açıklamalar ve tartışmalar → Dersle ilgili bir ilginç bir soru üzerine tartışma ya da uygulama etkinliği → Öğrenci gruplarının sunumları ve sunumlar üzerine tartışmalar ve soru-yanıtlar. Sunum konusu ile ilgili tartışmalar, çoğunlukla sunum sırasında gerçekleşmiştir. Konu anlatımı (öğrenci tarafından) ve tartışma yönteminin büyük oranda öğretim yöntemi olarak kullanıldığı dersler, ağırlıklı olarak öğrenci merkezlidir.

ÖÜD, EAYG derslerinde öğrencilerin yanlış veya yetersiz yanıtlarına anında geri dönütler vermiş, sorularla yönlendirmelerde bulunmuş ya da bazen konu ile ilgili araştırma ödevi (görevler) vermiştir. ÖÜD'nin bu yaklaşımı, biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına uygundur. Ayrıca, ÖÜD'nin öğrencilere sorduğu soruların anlık olarak ortaya çıkması (soruların informel olması) doğal değerlendirme yaklaşımına yer verdiğini gösterir. ÖÜD, bu tür durumlarla ilgili olarak öğrenciye artı (+) vermekte ve dolayısıyla derste değerlendirme kayıtları almaktadır. Her derste araştırma ödevi verilmesi ve bunların ÖÜD tarafından puanlanarak öğrenci değerlendirilmesine katılması sürekli değerlendirme yaklaşımına işaret eder. Ayrıca derste tartışma ve soru-cevap etkinliklerinde öğrencilerin performanslarına zaman zaman artı (+) vermesi de sürekli değerlendirme yaklaşımının bir göstergesidir. Ayrıca, vize sınavı yapılması için öğrenim-öğretim sürecine ara verilerek, ayrı bir ölçme süreci gerçekleştirilmesi harici ve denetimli değerlendirme yaklaşımlarına işaret etmektedir. Aşağıdaki tabloda, yukarıda detaylı olarak verilen EAYG derslerinin gözlem verileri ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından sınıflandırılmış ve bazı kısımlar örneklendirilmiştir.

Tablo 4.8. EAYG (Lisansüstü) dersi gözlem verilerinden ÖD yaklaşımları için örnekler ve açıklamalar

Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı	Örnek Gözlem Verileri ve Açıklamalar
Norma Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanan çan eğrisi sistemi değerlendirmelere norma dayalı değerlendirme yaklaşımına yönelik özellik kazandırmaktadır.
Ölçüte Dayalı Değerlendirme Yaklaşımı	•ÖÜD'nin derste değerlendirme amaçlı sorduğu sözlü sorular, öğrencileri düşündürmeye ve ilgili terminolojileri kullanarak düşüncelerini ifade edebilme yetilerini geliştirmeye yöneliktir (Görüşmede bunu bir öğrenme kazanımı olarak belirtmiştir.) •Derslerde sorulan yorum soruları ve sunumlar sırasında yapılan tartışmalarda öğrencilere değerlendirmeye yönelik sorulan sözlü sorular, öğrencilerin konu ile ilgili kavrayışlarını geliştirmeye ve değerlendirmeye yöneliktir. Anlaşılmayan veya yetersiz kavrama durumlarında ÖÜD, öğrencilere araştırma ödevleri vermiştir. •Öğrencilere verilen ödev ve görevler •Portfolyo değerlendirmesi
Biçimlendirici Değerlendirme Yaklaşımı	•Derste verilen yanlış veya yetersiz yanıtlara anında geri-dönütler verilmesi, sorular sorularak öğrencilere yönlendirmelerde bulunulması. •Her dersin başında, teslim edilen ödevlerle ilgili geri dönütler verilmesi. •Vizeden sonraki derste, vize sorularına verilen yanıtlarla ilgili geri dönüt verilmesi •Gözlemlenen birinci EAYG dersinde, 'Araştırma nedir?' sorusunda ÖÜD, sorularla öğrencilere yönlendirmelerde bulunmuştur: 1.öğrenci : <i>"Doğru ya da yanlışlığın sınanmasıdır."</i> ÖÜD : <i>"Sınama demek yeterli olur mu?"</i> 2.öğrenci : <i>"Keşfetmektir."</i> 3.öğrenci : <i>"Bir problemi ve probleme neden olanları derinlemesine irdelemek, keşfetmek."</i> ÖÜD : <i>"Keşif süreci nasıl gerçekleşir peki?"</i> 4.öğrenci : <i>"Merak edilen bir konuyla ilgili detaylı bilgi edinmez."</i> ÖÜD : <i>"Bilgiyi edinmenin yolları, yöntemleri olabilir mi acaba?"</i>
Yargılayıcı Değerlendirme Yaklaşımı	Üniversitede uygulanan vize-final sınavları şeklindeki değerlendirme formatı ve sonuçlarının öğrencilerin başarılarını belirlemesi (Kurumsal nedenler/YÖK'ün değerlendirme stratejisi).
Denetimli Değerlendirme Yaklaşımı	• Vize-final sınavlarının uygulanması (Kurumsal nedenler/YÖK'ün değerlendirme stratejisi). •Düzenli ve planlı olarak derslerde araştırma ödevleri (görevler) verilmesi ve sonuçlarının öğrenci değerlendirmelerine katılması
Doğal Değerlendirme Yaklaşımı	Değerlendirme amaçlı bazı soruların önceden planlanmadan dersin doğal akışı içerisinde veya işlenen konuyla ilgili öğrencilerin durumu göz önüne alınarak ihtiyaç duyulduğunda sorulması.
Sürekli Değerlendirme Yaklaşımı	Her derste en az bir araştırma ödevi verilmesi ve ödevlerin kontrol edilerek ve puanlanarak öğrenci değerlendirmesine katılması. Sınıf tartışmalarında öğrencilere artı (+) verilmesi.
Kesikli Değerlendirme Yaklaşımı	Sürekli değerlendirme yaklaşımı uygulandığı için için kesikli (tekil) değerlendirme yaklaşımından söz edilemez.
Alt – Üst Düzey Bilişsel Süreçlerin Değerlendirilmesi Yaklaşımı	Öğrencilere tartışmalar sırasında sorulan sözlü soruların çoğu, verilen ödev ve görevler üst düzey bilişsel süreçleri kullandırmaya yöneliktir.
Harici Değerlendirme Yaklaşımı	Vize sınavı için öğrenme-öğretme sürecinin durdurularak sınavın bu süreçten ayık bir şekilde yapılması
Dâhili Değerlendirme Yaklaşımı	Ders sürecinde sorulan sorular üzerine yapılan tartışmalar, sunumlar sırasında sunum yapan ve dinleyen öğrencilerin performanslarına yönelik değerlendirmeler.

4.3. Belge Çözümlemesi

Bu bölümde, gözlemlenen derslerin vize sınavları Bloom taksonomisi basamaklarına, alt ve üst düzey bilişsel süreçlerin ölçülmesine, zorluk düzeylerine ve puanlandırma tekniğine göre çözümlenmiştir.

Gözlemlenen lisans derslerinin vize sorularıyla ilgili durumlar aşağıdaki gibidir:

Cebir II (ÖÜA'nın Fen Edebiyat Fakültesinde verdiği) vize sınavı ikişer seçenekli ve eşit puanlı 4 sorudan oluşmuştur. Sorular sınıfta çözülen problemlerle oldukça benzerlik göstermektedir ve problemlerin zorluk düzeyleri kademe kademedir. İlk soru dersle ilgili en temel kavramların anlaşılıp anlaşılmadıklarını ölçmeye yöneliktir. Bu soru Bloom taksonomisine göre bilgi, kavrama düzeyindedir. İki soru derste işlenen önerme, ispat, teorem gibi çalışmaların uygulanıp uygulanamadıklarını ölçmek amacıyla sorulmuştur yani Bloom taksonomisine göre uygulama düzeyinde bir sorudur. Son soru da dersi çok iyi anlamış birkaç öğrencinin çözebileceği nitelikte yani zor bir sorudur. Bloom taksonomisine göre değerlendirme düzeyinde bir soru olarak yorumlanabilir. Bu sınavdaki sorular üst düzey bilişsel süreçleri değerlendirmeye yöneliktir. ÖÜA, öğrencilerin vize sınav kağıtlarını değerlendirirken analitik puanlama tekniğini kullanmıştır.

Elektromanyetik Teori (lisans) sınavında 4 soru sorulmuştur. Sorulardan 2 tanesi 2 seçeneklidir, sorulardan bir tanesi 4 seçeneklidir ve derslerde çözülen problemlere oldukça benzerdir. Bütün sorular eşit puanlıdır. İlk 3 soru problemdir ve bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerini içermektedir. Son soru 4 seçeneklidir ve her biri kavrama düzeyinde sözel açıklama gereken sorulardır. Bu sınavdaki problemler üst düzey bilişsel süreçleri değerlendirmeye yöneliktir. ÖÜB, öğrencilerin vize sınav kağıtlarını değerlendirirken analitik puanlama tekniğini kullanmıştır.

Öğrenme Kuram ve Yaklaşımları vize sınavda 10 soru sorulmuştur. Soruların puanları farklı farklıdır. Üç tane 15 puanlık, dört tane 10 puanlık, üç tane 5 puanlık soru mevcuttur. Sorularda genellikle 'nedir, açıklayınız, özellikleri nelerdir' gibi ifadeler kullanılmıştır. Sorular Bloom taksonomisine göre bilgi ve kavrama düzeyindedir. ÖÜC, öğrencilerin vize sınav kağıtlarını değerlendirirken analitik puanlama tekniğini kullanmıştır.

Cebir II (ÖÜD'nin Eğitim Fakültesinde verdiği) lisans dersinde vize sınavı 5 sorudan oluşmuştur. Sorular eşit puanlıdır. Sorulardan üçü, Bloom taksonomisine göre uygulama düzeyinde, derslerde çözülen problemlere benzer niteliktedir. Sorulardan biri ispat sorusudur ve Bloom taksonomisine göre analiz ve sentez düzeylerine denk düşmektedir. Bir soru günlük hayatla ilişkilendirilen, öğrenilen bilgilerin başka bir duruma transferini gerektirecek şekilde, Bloom taksonomisine göre analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerini kapsayan bir sorudur. Vize sınavındaki soruların hepsi üst düzey bilişsel süreçleri değerlendirmeye yöneliktir. ÖÜD, öğrencilerin vize sınav kâğıtlarını değerlendirirken analitik puanlama tekniğini kullanmıştır.

Lisansüstü derslerdeki vize sınavlarının özellikleri aşağıdaki gibidir:

Lisansüstü cebir dersinde vize sınavı yapılmamıştır; öğrenciler tezleriyle ilgili olarak yaptıkları sunumlar üzerinden değerlendirilmişlerdir.

Lisansüstü Elektromanyetik Teori dersi vize sınavında ikişer seçenekli problemlerden oluşan eşit puanlı 4 soru sorulmuştur. İlk soru dört seçeneklidir. İlk 3 soru problemdir ve bilgi, kavrama, uygulama düzeylerini içerir. Son soru sözel açıklama gerektiren bir sorudur. Bu sınavdaki sorular üst düzey bilişsel süreçleri değerlendirmeye yöneliktir. ÖÜB, öğrencilerin vize sınav kâğıtlarını değerlendirirken analitik puanlama tekniğini kullanmıştır.

Bilim Tarihi ve Felsefesi dersi için ÖÜC öğrencilere daha önce vizede sorabileceği sorular göndermiştir. Vize sınav sorularını da önceden göndermiş olduğu bu sorulardan seçmiştir. ÖÜC 5 sorudan oluşan 3 grup hazırlamıştır. Öğrenciler bu 3 gruptan kendi seçtiği gruptaki soruları çözmüştür. 3 gruptaki soruların zorluk dereceleri birbirine benzerdir. Her gruptaki en az 2 soru Bloom taksonomisine göre bilgi düzeyindedir. Diğer sorular ise bilgi, analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerini kapsayacak şekilde sorulmuş açık uçlu sorulardır. Bu sorularda sık sık 'neden', 'nasıl', 'tartışınız' gibi ifadeler yer verilmiştir. ÖÜC, öğrencilerin vize sınav kâğıtlarını değerlendirirken analitik puanlama tekniğini kullanmıştır.

Eğitimde Araştırma Yöntemlerine Giriş dersi vize sınavını ÖÜD kaynak kitap ve notlar açık olacak şekilde yapacağını önceden öğrencilere bildirmiştir. Vize sınavı, 5 sorudan oluşmaktadır. Soruları 4 tanesi önce bilgi düzeyinde bir ön soru, sonra da bu bilgiye dayanarak cevaplandırılacak açık uçlu; analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerinde

ardışığı olan diğer bir alt sorudan oluşmaktadır. Diğer soru ise, öğrencilere düzenli olarak her hafta verilen ödev konusu ile aynıdır ve Bloom taksonomisine göre analiz , sentez ve değerlendirme düzeylerini içermektedir. Bu bağlamda soruların hepsinin üst düzey bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular olduğu söylenebilir. ÖÜD, öğrencilerin vize sınav kâğıtlarını değerlendirirken analitik puanlama tekniğini kullanmıştır.

BÖLÜM V: SONUÇ

Bu bölüm, sonuç ve tartışma ve öneriler kısımlarını içermektedir. Sonuç ve tartışma bölümünde gözlem, görüşme ve belge çözümlemesinden elde edilen verilerin birbirleriyle ilişkilendirilmesiyle oluşturulan öğretim üyesine ait ölçme ve değerlendirme yaklaşımları modelleri sunularak; ilgili alanyazın ışığında araştırma soruları üzerine tartışılmıştır. Öneriler bölümünde daha ileriki çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde, “Matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri programlarında lisans ve lisansüstü derslerde gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamalar nasıldır ve hangi niteliklere sahiptir?” ana araştırma sorusu altındaki,

- 1) “Matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri lisans ve lisansüstü programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, uygulamaları ve ders içi uygulamalar nasıldır?”
- 2) “Yükseköğretim kurumlarındaki matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri lisans ve lisansüstü programlarında ders veren öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları nasıldır, nasıl bir modele sahiptir?”
- 3) “Matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri lisans ve lisansüstü programlarında ders veren öğretim üyelerinin ölçme-değerlendirme yaklaşımları, uygulamaları ve ders içi uygulamaları verdikleri derslerin lisans veya lisansüstü olması durumunda farklılıklar göstermekte midir?”
- 4) “Matematik ve fizik alan ve alan eğitimi programlarında, programın alan ve alan eğitimi bazında ölçme ve değerlendirme yaklaşım, uygulama ve ders içi uygulamalarında farklılıklar ortaya çıkmakta mıdır?”
- 5) “Ölçme ve değerlendirme yaklaşım, uygulama ve ders içi uygulamalarında programın matematik veya matematik eğitimi ve fizik veya fizik eğitimi programı olması (yani matematik ve fizik disiplinleri bazında) farklılıklar ortaya çıkmakta mıdır?”

alt araştırma sorularına yanıtlar ortaya koymak amacıyla oluşturulan ve öğretim üyelerinin kendilerine özgü ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını ifade eden ölçme ve değerlendirme yaklaşım modelleri (ÖDYM) ve bu modeller üzerinden elde edilen sonuç ve tartışmalar mevcuttur.

5.1.1. Öğretim Üyelerinin Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Lisans-Lisansüstü Eğitimi Açısından Yorumlanması

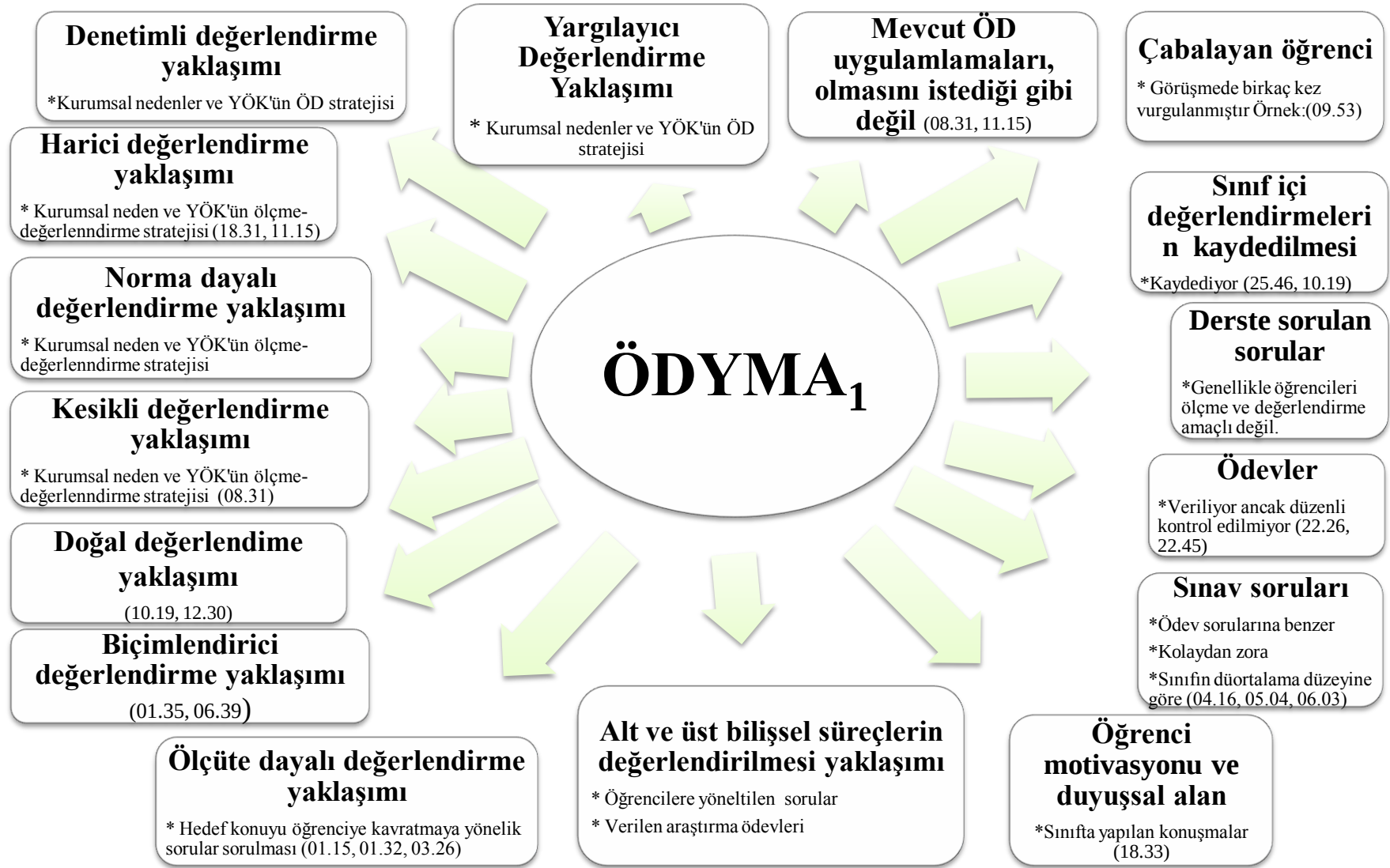
Bu bölümde, öğretim üyelerinin lisans ve lisansüstü dersleri boyutunda ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının değişip değişmediği ya da nasıl değiştiği üzerine ÖDYM'ler bazında tartışmalar mevcuttur. Gözlem, görüşme ve belge çözümlemesi verilerinden elde edilen bulgulardan yola çıkılarak öğretim üyeleri ÖÜA, ÖÜB, ÖÜC ve ÖÜD için ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının kendine özgü modelleri oluşturulmuştur. Nitel paradigmaya sahip bu araştırmada sayılar yolu ile sonuçlara ulaşmak gibi bir amaç güdülmendiğinden, elde edilen nitel veriler çözümlenirken, sayısallaştırma yerine kavramsal kodlamalar yapılarak ve bu kodlamalar üzerinden belli temalar ve sonuçlara ulaşılmış; 'değerlendirme yaklaşımı modelleri'ni oluşturulmuştur.

Matematik ve Fizik Alan ve Alan Eğitimleri Programlarında ders veren katılımcı öğretim üyelerinin kendilerine özgü değerlendirme yaklaşımları, ilgili alanyazında belirtilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından yalnızca birine uyan tek tipte değerlendirme yaklaşımı özelliği göstermemektedir. Örneğin, kurumun (üniversitenin) ölçme ve değerlendirme stratejisi dolayısıyla çan eğrisi sistemine geçildiği için üniversitede yapılan ölçme ve değerlendirmeler bir yandan NDD yaklaşımına uygun iken, diğer yandan gözlem ve görüşmelerde öğretim üyesinin ÖDD yaklaşımına uygun bir ölçme ve değerlendirme yaklaşımı uygulayabilme çabasında olduğu görülebilmektedir. Yine bir başka örnekle, YÖK'ün ölçme ve değerlendirme stratejisi doğrultusunda yargılayıcı değerlendirme yaklaşımına göre düzenlenen ölçme ve değerlendirme süreçleri, öğretim üyelerinin bazılarının derslerdeki tutumlarından dolayı biçimlendirici bir nitelik de kazanmıştır. Bu bağlamda, öğretim üyelerinin ilgili alanyazında belirtilen ÖD yaklaşımları çatısı altında ve durum çalışmasının sağladığı derinlemesine verilerden elde edilen bulgular doğrultusunda kendilerine özgü olan ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modellerinin oluşturulması ihtiyacı doğmuştur. Her öğretim üyesine ait lisans ve lisansüstü olmak üzere iki farklı ders gözlemlendiğinden

ve bunlar arasında farklılıklar oluştuğundan dolayı ÖÜA ve ÖÜD'ye ait ikişer adet yaklaşım modeli oluşturulmuştur. Lisans ve lisansüstü derslerdeki benzerliklerden dolayı ÖÜB'ye ait bir yaklaşım modeli oluşturulmuş ve model üzerinde lisans ve lisansüstü dersler arasındaki farklar ifade edilmiştir. Yine, ÖÜC'nin lisans ve lisansüstü derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları oluşturulurken ortaya çıkan modeller birbirine benzerlikler gösterdiğinden dolayı farklılık gösteren kısımlar, tek bir model üzerinde ifade edilmeye çalışılmıştır. Öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modellerinin, öğretim üyelerinin değerlendirme yaklaşımlarına genel bir bakış sağladığı ve öne çıkan kısımları ortaya koyduğu söylenebilir. Ancak öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına dair daha detaylı bilgiler edinmek için bulgular kısmındaki gözlem ve görüşme verilerinin incelemesi daha verimli olacaktır. Model üzerindeki açıklamalar ve parantez içinde verilen sayılar, ilgili kısmın neden söz konusu ÖDYM içinde olduğunun gerekçelerini ortaya koymakta ve görüşmelerde bahsedildiği dakikaları ifade etmektedir.

5.1.1.1 ÖÜA'ya ait Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modelleri ÖDYMA₁ ve ÖDYMA₂

ÖÜA'ya ait ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ÖDYMA₁ ve ÖDYMA₂'dir. ÖDYMA₁, ÖÜA'nın cebir II (lisans) derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşım modeli iken ÖDYMA₂, cebir (lisansüstü) derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşım modelidir ve aşağıdaki gibidir:



Şekil 5.1. ÖÜA'nin cebir II (lisans) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMA₁

Şekil 5.1’de ÖÜA’nın cebir II (lisans) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşım modeli (ÖDYMA₁) verilmiştir. ÖDYMA₁, ÖÜA’nın, Önceki dersin özeti → Önerme/Teorem → İspat → Örnek problem çözümü formatında ve kendisinin öğrenci merkezli olduğunu ifade ettiği, ancak öğretmen merkezli ve davranışçı bir formatta işlediği, cebir II (lisans) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşım modelini göstermektedir.

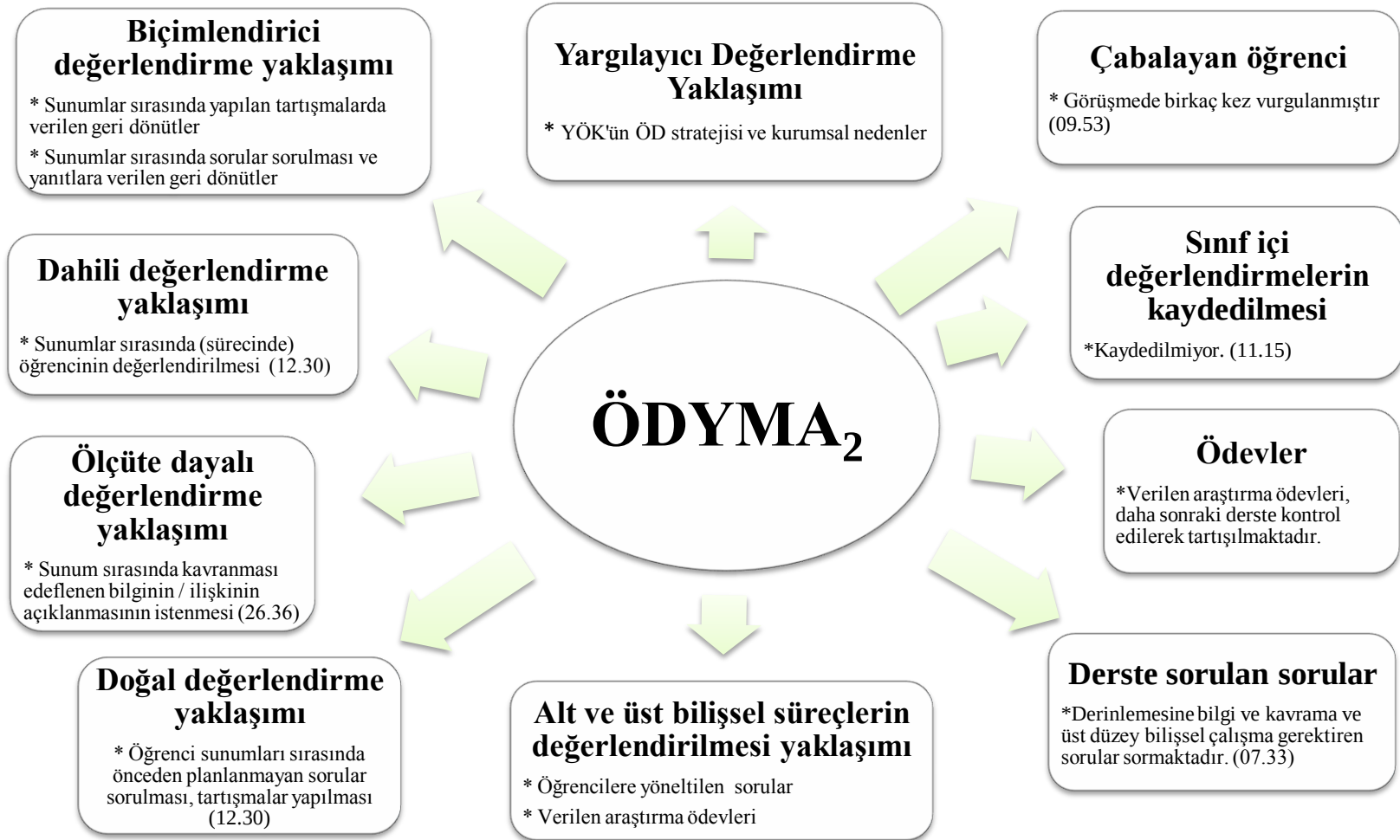
ÖDYMA₁’de, şekil 5.1’de görülebileceği üzere, denetimli, yargılayıcı, harici, norma dayalı ve kesikli değerlendirme yaklaşımları yer almaktadır. Denetimli değerlendirme yaklaşımı, ölçme ve değerlendirmeler önceden planlanan ve yazılı-sözlü sınavlar, final sınavları, ünite testleri, ara sınavlar, ödev notları, portfolyo ve performans değerlendirmeleri, dönem ödevleri, projeler gibi ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı, kısacası not ile değerlendirildiği açıkça belli ve bilinen, değerlendirme yöntemlerinin uygulandığı, kurumun eğitim öğretim yönetmeliğinde yer alan yöntemleri içeren (Beymen-Türnüklü, 2003; Bekiroğlu, 2004, s.7) bir yaklaşım olduğundan; ÖÜA’nın vize-final sınavı değerlendirme yöntemlerini kullanması, ÖDYMA₁’de denetimli değerlendirme yaklaşımına yer verdiğini gösterir. Öğrencilerin öğrenmeleri hedeflenen kazanımlara ne kadar yaklaştıklarını ortaya koyma ve teşhis etme amaçlı değerlendirmeler yargılayıcı değerlendirme yaklaşımına yönelik (Biggs, 2003, s.142) olduğundan, bu derste yargılayıcı değerlendirme yaklaşımı da görülmektedir. ÖDYMA₁’de harici ve kesikli değerlendirme yaklaşımlarının yer almasının nedeni yine bu vize-final sınavı uygulamasıdır. Değerlendirme süreci, öğrenme-öğretme sürecinden ve birbirinden bağımsız olarak kabul edildiğinde, değerlendirmenin harici boyutu önemsenmiş olur (Aydın ve Delice, 2008); vize-final sınavı uygulamaları bu nedenle harici değerlendirme yaklaşımına işaret eder. Ayrıca, kesikli değerlendirme yaklaşımında ölçme ve değerlendirmeler, dersin/dönemin başında veya sonunda, öğretimden ayırık bir durum olarak gerçekleşen sınavlar (Niss, 1993) olarak kabul edildiğinden dolayı bu yaklaşım modelinde yerini almıştır. Sürekli değerlendirme yaklaşımı, öğrencilere ne kadar sıklıkla not verildiği ile ilgili olduğundan (Aydın ve Delice, 2008), ve cebir II derslerinde bu durum sıklıkla gerçekleşmediğinden, modelde yer almamıştır. Ayrıca, NDD yaklaşımının modelde yer alması, üniversitenin çan eğrisi sistemi kullanmasından kaynaklanır; çünkü üniversitelerdeki normal dağılıma (çan eğrisi) uyan değerlendirmeler, norma dayalı değerlendirmelerdir. (Biggs, 2003, s.143).

ÖÜA zaman zaman sınıf içinde doğal değerlendirmeler yaparak bunları kaydettiğini söylediğinden dolayı, doğal değerlendirme yaklaşımının da modelde yeri vardır (Ancak bu durum, gözlem verileriyle desteklenmemiştir; bu nedenle modelde bulunması, görüşme verilerinden kaynaklanmaktadır.)

Değerlendirmenin biçimlendirici işlevi ancak geri dönüt sisteminin verimli bir şekilde kullanıldığında ortaya çıkar (Aydın, 2002, s. 34). ÖÜA'nın derste sorduğu sözlü sorulara aldığı yanlış ya da yetersiz yanıtlar karşısında öğrencilere anında geridönütler vermesi, vize sonrasındaki derste vize sınavı sorularının sınıfta çözülmesi gibi durumlar, ÖDYMA₁'de biçimlendirici değerlendirme yaklaşımı bulunmasının nedenleridir. Vize-final sınavı uygulamaları, yargılayıcı değerlendirme yaklaşımının göstergeleridir, çünkü yargılayıcı değerlendirmede öğrencilerin öğrenmeleri hedeflenen kazanımları ne kadar öğrendiklerini ortaya koymak (Biggs, 2003, s.142) ve teşhis etmek esastır.

İspat, keşfederek öğrenme, standart olmayan problemler çözme gibi çalışmalar ve uygulamalar ise daha üst düzey bilişsel süreçleri ölçmeye ve değerlendirmeye yönelik olduğundan (Aydın ve Delice, 2008), bu modelde alt ve üst bilişsel süreçleri değerlendirme yaklaşımına yer verilmiştir.

ÖDYMA₁'in doğru okunmasıyla, okuyanı doğrudan araştırmanın nitel verilerine götüren bir bilgi bağlantısı kurulur ve böylece ÖÜA'nın kendine özgü ölçme ve değerlendirme yaklaşımı daha net ortaya çıkar. Aşağıda ÖÜA'nın cebir (lisansüstü) dersinde benimsediği ve uyguladığı ölçme değerlendirme yaklaşımı modeli (ÖDYMA₂) verilmiştir:



Şekil 5.2. ÖÜA'nın cebir (lisansüstü) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMA₂

Şekil 5.2’de, ÖÜA’nın lisansüstü cebir dersinde sergilediği ölçme ve değerlendirme modeli (ÖDYMA₂) verilmiştir. ÖDYMA₂, ÖÜA’nın, öğrenci sunum ve tartışmalar formatında, cebir II (lisans) dersine göre daha öğrenci merkezli ve yapılandırmacı eğitsel yaklaşıma yakın kabul edilebilecek bir şekilde işlediği cebir (lisansüstü) derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modelini yansıtmaktadır ve bu modelde ölçüte dayalı, biçimlendirici, dâhili ve doğal değerlendirme yaklaşımları ÖDYMA₁’e göre daha belirgindir. ÖÜA’nın sunumlar sırasında öğrencilere yönelttiği (üst düzey değerlendirme yaklaşımına da uygun olan) üst düzey sorular, daha çok öğrencinin konuyu gerçekten kavrayıp kavramadığını ölçmeye yöneliktir. Öğrencilerin ölçülmesi ile elde edilen sonuçların belirli ölçütlere göre karşılaştırılarak bir yargıya varılması ölçüte/kritere dayalı değerlendirme (Bekiroğlu, s.2004, s.8) olduğundan, modelde ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımı yer almaktadır.

ÖÜA’nın sorduğu üst düzey bilişsel süreçlerin kullanılmasına yönelik sorular, alt ve üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımına vurgu yapar. ÖÜA’nın bu tür soruların yanıtlarına anında geri-dönütlervermesi, değerlendirmenin biçimlendirici işlevinin geri dönüt sisteminin verimli bir şekilde kullanılmasına bağlı olmasından(Aydın, 2002, s. 34) dolayı, biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına işaret eder.

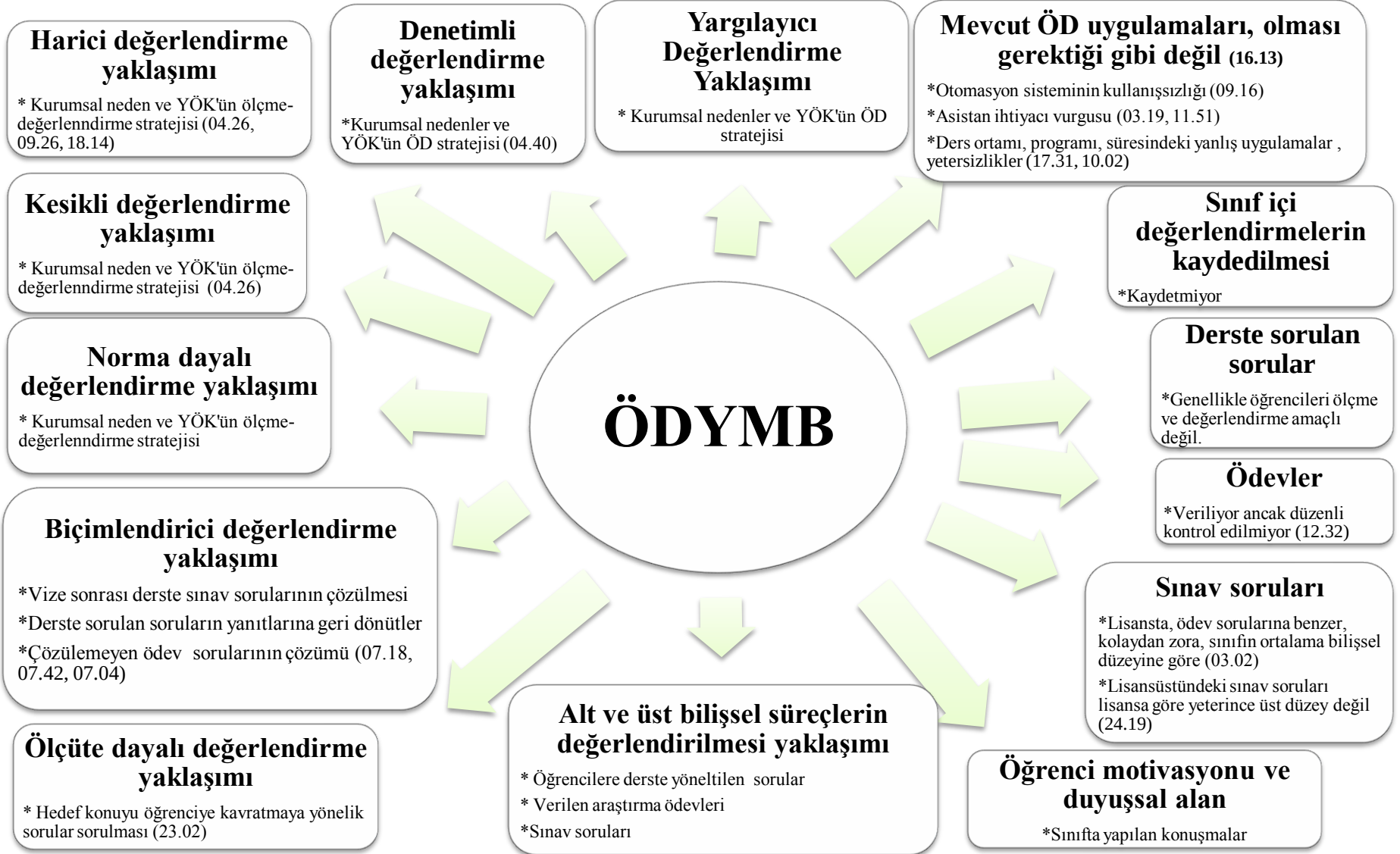
Dönem içerisinde vize ve final sınavlarının yapılmaması, denetimli değerlendirme yaklaşımının olmadığı anlamına gelmez, çünkü sunum değerlendirmeleri planlı ve programlı bir şekilde yapılmaktadır ve daha sonra puana dönüştürülecek bir değer ifade etmektedir. Çünkü,denetimli değerlendirme yaklaşımında uygulanan ölçme ve değerlendirme yöntemleri, genel anlamda yapılan yazılı ve sözlü sınavlar, final sınavları, ünite testleri, ara sınavlar, ödev notları, portfolyo ve performans değerlendirmeleri, dönem ödevleri, projeler, kısacası not ile değerlendirildiği açıkça belli ve bilinen, kurumun eğitim öğretim yönetmeliğinde yer alan yöntemleri kapsar (Beymen-Türnüklü, 2003; Bekiroğlu, 2004, s.7).

Öğretmenin/akademisyenin dersi anlatırken, öğrencilerin yüz ifadelerini incelemesi, ders akışında doğaçlama olarak sorular sorması veya sorduğu sorulara öğrencilerin verdiği yanıtları değerlendirmesi doğal değerlendirme yaklaşımı dâhilindeki ölçme ve değerlendirmeler (Bekiroğlu, s.2004, s.7) olduğundan, ve sunumlar sırasında bu tür

durumların gerçekleşmesi doğal değerlendirme yaklaşımına işaret eder. Öğrencilerin ölçülmesi ile elde edilen sonuçların belirli ölçütlere göre karşılaştırılarak bir yargıya varılması ölçüte/kritere dayalı değerlendirme yaklaşımının göstergesidir (Bekiroğlu, s.2004, s.8) ve bu yaklaşımda öğrencinin öğrenmeleriyle belli bir ölçüte ne kadar yaklaşabildiği önem kazanır. ÖÜA, lisansüstü derslerinde de öğrencileri belli ölçütlere göre değerlendirdiğinden dolayı, ÖDYMA₂ modelinde ölçüte dayalı değerlendirme yer almaktadır. Öğretme ve değerlendirme bütünleşik bir biçimde gerçekleşiyorsa, bu durum değerlendirmenin dâhili boyutuna vurgu yapar (Aydın ve Delice, 2008). ÖÜA, öğrenci sunumları sırasında, aynı anda hem öğrencileri değerlendirmiş, hem de öğrenme sürecinin devamını sağlamıştır. Bu bakımdan dâhili değerlendirme yaklaşımı modelde yerini almıştır. Sürekli değerlendirme yaklaşımı, öğrenenlere ne kadar sıklıkla not verildiği ile ilgili olduğundan (Aydın ve Delice, 2008), ancak ÖÜA'nın lisansüstü derslerinde bu durum gerçekleşmediğinden, modelde yer almamıştır.

5.1.1.2 ÖÜB'ye ait Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modeli ÖDYMB

Şekil 5.3'te ÖÜB'nin lisans ve lisansüstü EMT derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli (ÖDYMB) verilmiştir. EMT (lisans ve lisansüstü) dersleri, ders formatı ve ölçme ve değerlendirme etkinlikleri bakımından oldukça benzerdir; öyle ki, dersin formatı, Önceki dersin hatırlatılması → Konu anlatımı → Örnek problem çözme biçimindedir. Dersler, düz anlatım ve problem çözme ağırlıklı, öğretmen merkezli ve davranışçı bir eğitsel yaklaşımla, birbirine oldukça benzer bir şekilde işlenmiştir. ÖÜB'nin lisans ve lisansüstü derslerdeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımları da birbiriyle oldukça benzer olduğu için, ÖÜB'nin ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modellenirken, tek bir model (ÖDYMB) yeterli olmuştur ve aşağıdaki gibidir:



Şekil5.3. ÖÜB'nin EMT (lisans ve lisansüstü) derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMB

ÖDYMB’de denetimli, yargılayıcı, harici, kesikli ve norma dayalı değerlendirme yaklaşımlarının yer alması, YÖK’ün ölçme ve değerlendirme stratejisi ve kurumsal nedenlerden kaynaklanmaktadır. Denetimli ölçümlerde önceden planlanır ve hazırlandığından ve öğrenciler ölçüleceklerini önceden bildiklerinden dolayı (Bekiroğlu, s.2004, s.7), vize-final sınavı uygulamaları, doğrudan denetimli değerlendirme yaklaşımının göstergesi olarak kabul edilebilir. Öğrencilerin öğrenmeleri hedeflenen kazanımlara ne kadar yaklaştıklarını ortaya koyma ve teşhis etme amaçlı değerlendirmeler yargılayıcı değerlendirme yaklaşımına yöneliktir (Biggs, 2003, s.142) ve ÖÜB’nin lisans ve lisansüstü derslerinin her ikisinde de mevcuttur. Öğretme ve değerlendirme süreçlerinin birbirinden bağımsız kabul edilmesi, değerlendirmenin harici boyutuna vurgu yaptığından (Aydın ve Delice, 2008) dolayı, yine bu vize-final sınavı uygulamaları harici değerlendirme yaklaşımına işaret etmektedir. Kesikli değerlendirme yaklaşımında, ölçme ve değerlendirmeler dersin/dönemin başında veya sonunda, öğretimden ayrık bir durum olarak gerçekleşen sınavlar (Niss, 1993) olarak kabul edildiğinden ve ölçme ve değerlendirmelerin sıklığı yani süreklilik vurgulanmadığından, ÖÜB’nin derslerinde kesikli değerlendirme yaklaşımı vardır ve modelde de yerini almıştır. Üniversitelerde normal dağılıma (çan eğrisi) uyan değerlendirmeler, norma dayalı değerlendirmeler (Biggs, 2003, s.143) olduğundan, ÖDYMB norma dayalı değerlendirme yaklaşımını içermektedir.

Ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımı, ÖÜB’nin ders içi uygulamalarında öğrencilere hedeflenen konuyu/kavramı kavratmak amacıyla sorduğu değerlendirme soruları dolayısıyla modelde yerini almıştır. Ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımında, öğrencinin neyi ne kadar öğrendiğini ortaya koyma amacı olduğundan (Biggs, 2003, s.143) ve hedeflenen belli ölçütlere göre değerlendirmeler yapıldığından ÖÜC’nin derslerinde ortaya çıkan bir yaklaşımdır.

Sürekli değerlendirme yaklaşımında, öğrencinin genel performansı ve başarısı, etkinlik seviyesi ve çalışma biçimlerini temel alarak, öğrenme/öğretme ünitesinin içine entegre edilir ve doğası gereği değerlendirmeler sınıf çalışmalarına/etkinliklerine ve ev ödevlerine dayanır (Niss, 1993). ÖÜB, derslerinde zaman zaman öğrencilere ödevler vermiştir; ancak bunları değerlendirme amacıyla kullanmadığı için, verilen ödevler

ölçme ve değerlendirmenin sürekliliği açısından işlevsel olmamıştır. Ayrıca, ÖÜB ders içindeyken ölçme ve değerlendirme üzerine yoğunlaşmadığını hem görüşmelerde belirtmiş, hem de gözlemlerde bu tespit edilmiştir.

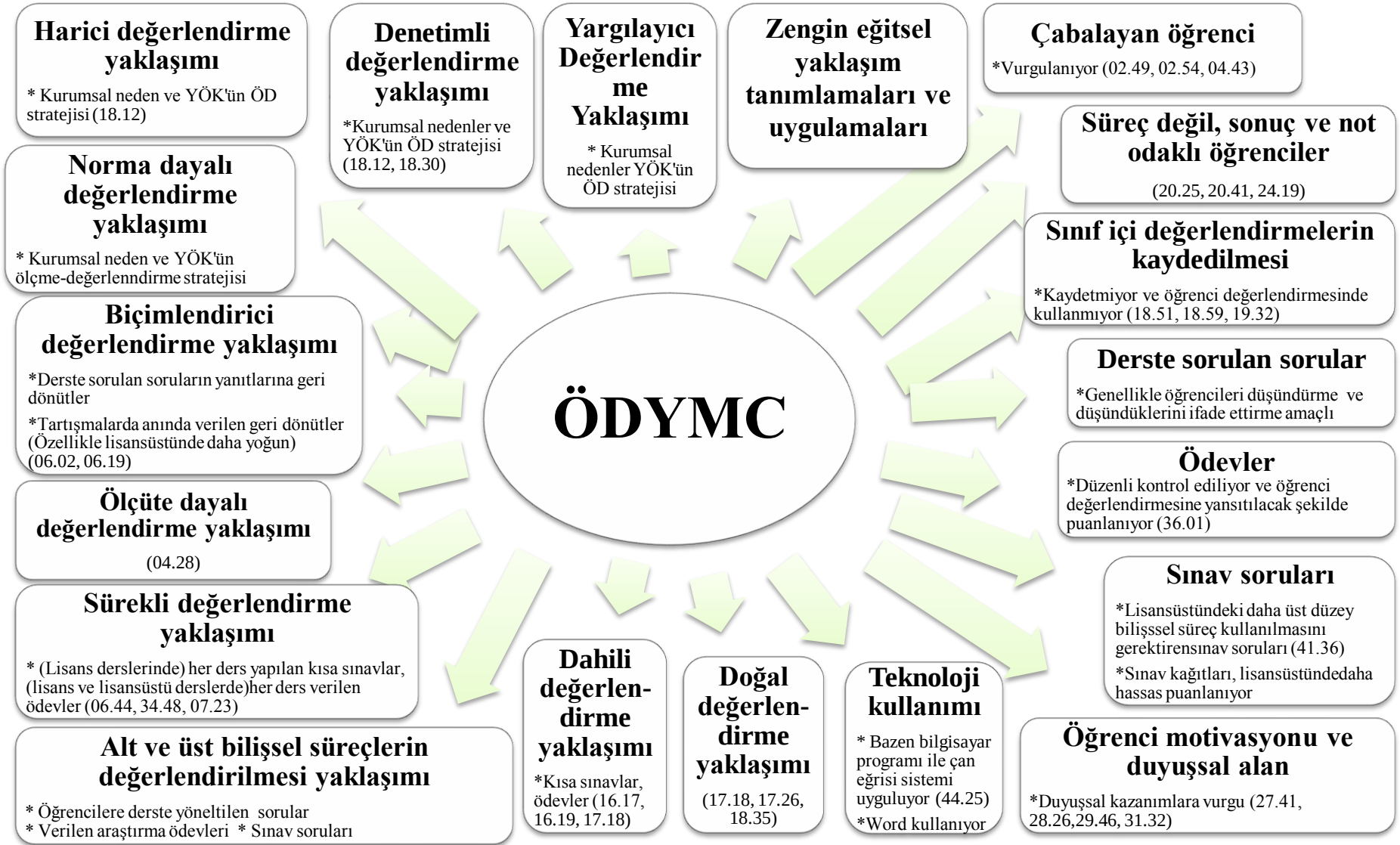
Dönütler, öğrenmeyi geliştirmeye olumlu yönde etki eden faktörlerdir (Sadler, 1989; Tunstall ve Gipps, 1996). ÖÜC'nin, gerek derste sorduğu sözlü sorulara aldığı yanlış ve yetersiz yanıtlara geri dönütler vermesi, gerekse vize sonrası derste vize sorularını sınıfta çözerek öğrencileri hatalarıyla ilgili olarak bilgilendirmesi biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına işaret etmektedir ve bu nedenle modelde yer almaktadır.

Ek olarak, ÖÜB'nin verdiği ödevleri değerlendirme amaçlı olarak kontrol etmemesi, öğrencilerin verilen ödevleri yapma alışkanlığı edinmemesi ile ilişki olabilir. ÖÜB, gözlemlenen dersler boyunca bir kez, verdiği bir ödev için, “bu soruyu çözenin vize notuna +7 puan” diyerek öğrencileri bu problemin çözümü üzerine çalışmaya teşvik etmeye çalışmıştır. Diğer taraftan, ÖÜB, derste sorduğu soruların genel olarak öğrencileri değerlendirme amacıyla sormadığını, konuyu kavratmak amacıyla sorduğunu belirtmiştir. Yine, ÖÜB, uyguladığı ölçme ve değerlendirmelerin, yeterli olmadığını, ‘olması gerektiği gibi olmadığını’ belirtmiştir; ders içindeki uygulamalar sırasında çok fazla ölçme ve değerlendirme ile ilgilenemediğini ifade etmiştir. Sınıf içinde nadiren gerçekleşen değerlendirmeleri de kaydetmediğini belirtmiştir. Görüşmelerde, üniversitenin otomasyon sisteminin kullanışsız olduğunu, öğretim üyelerinin daha hassas değerlendirmeler ve uygulamalar yapabilmeleri için asistana ihtiyaçları olduğunu ve EMT derslerinin ders sürelerinin, ders programlarının ver ders ortamlarının iyileştirilmesi gerektiğine yönelik fikirlerini özellikle vurgulamıştır. İlgili alan yazında belirtilen ölçme ve değerlendirmelerin öğrenci öğrenmelerini ve öğrenme stratejilerini etkilediği savı (Bknz. Elton ve Laurillard, 1979; Yu, Kennedy, Fok ve Chan, 2006; Bound, 1988; Brown ve Glasner, 1998; Crooks, 1988; Ramsden, 1992; Biggs, 2003, s.140-141; Crooks, 1988; Popham, 2003) ÖÜB'nin derslerinde de görülebilen bir durumdur. ÖÜB'nin ödevleri değerlendirme amaçlı olarak kontrol etmediği için öğrencilerin ödevleri yapma alışkanlıklarının gelişmemesi, ya da tam tersi bir örnek vize sınavı öncesi öğrencilerin ÖÜB'ye sınav soruları ile ilgili olarak danışmaları ve çalışma stratejilerine yönelik ipuçları istemeleri bunun göstergesidir.

Bunlardan başka, ÖÜB'nin alternatif değerlendirme yöntemleri kullanmaması, ölçme ve değerlendirme yaklaşımına etki eden faktörlerden biri olarak gözlemlenmiştir. Puanlama tekniklerinden, yalnızca analitik puanlama tekniğini kullanmıştır.

5.1.1.3 ÖÜC'ye ait Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modeli ÖDYMC

Şekik 5.4'te ÖÜC'nin ÖKY (lisans) ve BTF (lisansüstü) derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşım modeli verilmiştir. ÖÜC'nin gerek lisans ve lisansüstü derslerini işleyiş formatı, gerekse bu derslerde kullandığı ölçme ve değerlendirme yöntemleri farklılık göstermektedir; ancak ölçme ve değerlendirme yaklaşımı bakımından benzerlikler vardır. ÖÜC'nin ölçme ve değerlendirme yaklaşımı olan ÖDYMC'ye ait aşağıdaki şema üzerinden, bu benzerlikler ve farklılıklar ifade edilmiştir.



Şekil 5.4. ÖÜC'nin ÖKY (lisans) ve BTF (lisansüstü) derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMC

Şekil 5.4'te ÖÜC'nin ÖKY (lisans) ve BTF (lisansüstü) derslerinde uyguladığı değerlendirme yaklaşımı modeli ÖDYMC verilmiştir. ÖÜC'nin ÖKY dersi, Kısa sınav → Konu anlatımı → Ödev formatında, BTF dersi Düz anlatım → Tartışma formatında, öğrenci-öğretmen merkezli ve davranışçı-yapılandırmacı eğitsel yaklaşımların döngüsel olarak kullanıldığı şekilde ve birbirinden birçok yönden farklılıklar gösteren biçimde işlenmesine rağmen ÖÜC'nin değerlendirme yaklaşım modeli her iki derste de benzerdir.

YÖK'ün ÖD stratejisi ve kurumsal nedenlerden dolayı ÖDYMC öncelikle, denetimli, yargılayıcı, harici ve norma dayalı, ÖD yaklaşımlarını içermektedir. Denetimli ölçümler önceden planlanan, hazırlanan ve öğrencilerin ölçüleceklerini önceden bildikleri (Bekiroğlu, s.2004, s.7) bir yapıda olduğundan ve vize-final uygulamalarına tam olarak denk düşmektedir. Öğrencilerin öğrenmeleri hedeflenenleri ne kadar öğrendiklerini ortaya koymak (Biggs, 2003, s.142) ve teşhis etmek yargılayıcı değerlendirme yaklaşımına yönelik bir göstergedir ve ÖÜC'nin lisans ve lisansüstü derslerinde bu duruma yönelik bulgular mevcuttur. Yine, vize sınavı yapılması için öğrenim-öğretim sürecine ara verilerek, ayrık bir ölçme yapılması harici değerlendirme yaklaşımının bir göstergesidir. Üniversitelerdeki normal dağılıma (çan eğrisi) uyan değerlendirmeler, norma dayalı değerlendirmeler (Biggs, 2003, s.143) olduğundan, ÖDYMC modelinde norma dayalı değerlendirme yaklaşımına yer verilmiştir.

Lisans ÖKY derslerinde kullanılan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında öne çıkan ilk özellik değerlendirmelerin sürekliliğidir. Sürekli değerlendirme yaklaşımı, öğrenenlere ne kadar sıklıkla not verildiğiyle ilgili olduğundan (Aydın ve Delice, 2003), ÖÜC'nin lisans derslerinde (ÖKY) uyguladığı değerlendirme etkinlikleri (kısa sınavlar) ve ödevler, sürekli değerlendirmenin önemli göstergeleridir. Lisansüstü (BTF) derslerindeki ölçme değerlendirme yaklaşımlarında da aynı durum söz konusudur ancak her ders kısa sınav yapılmadığından dolayı bir nebze daha az olduğu söylenebilir; lisansüstü derslerde daha çok ders sırasında öğrencilere yöneltilen sözlü sorular ve verilen ödevler üzerinden değerlendirmelerin sürekliliği sağlanmaktadır. Ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımında, öğrencinin neyi ne kadar öğrendiğini ortaya koyma amacı

olduğundan ve hedeflenen kazanımlara (ölçütlere) göre değerlendirme yapıldığından, ÖÜC'nin hem lisans hem de lisansüstü derslerde bu yaklaşıma uygun hareket ettiği anlaşılmaktadır. Gerek görüşmelerde, öğrencilerin edinmesini beklediği belli kazanımlardan söz etmiş, gerekse derslerdeki konuların öğrenilmesi ve kavranmasına yönelik yaptığı değerlendirme etkinlikleriyle bu durumu desteklemiştir.

Biçimlendirici değerlendirme yaklaşımında, öğrencilerin öğrenmeleri ile ilgili elde edilen bilgiler, yine onların öğrenmelerini geliştirme amacı ile doğrudan ya da dolaylı olarak onlarla paylaşılır (Aydın ve Delice, 2008). Gerek, derste sorduğu sözlü soruların yanıtlarına, kısa sınav etkinlikleri sırasındaki yanıtlara ve ödevlere verilen geri dönütler, gerekse ÖÜC'nin lisans ve lisansüstü programlarında verdiği derslerde, vize sınavından sonra, sınav soruları üzerine yapılan çalışmalar ve öğrencilere sınavdaki hatalarıyla ilgili olarak verilen geri dönütler biçimlendirici değerlendirme yaklaşımının önemli göstergeleridir.

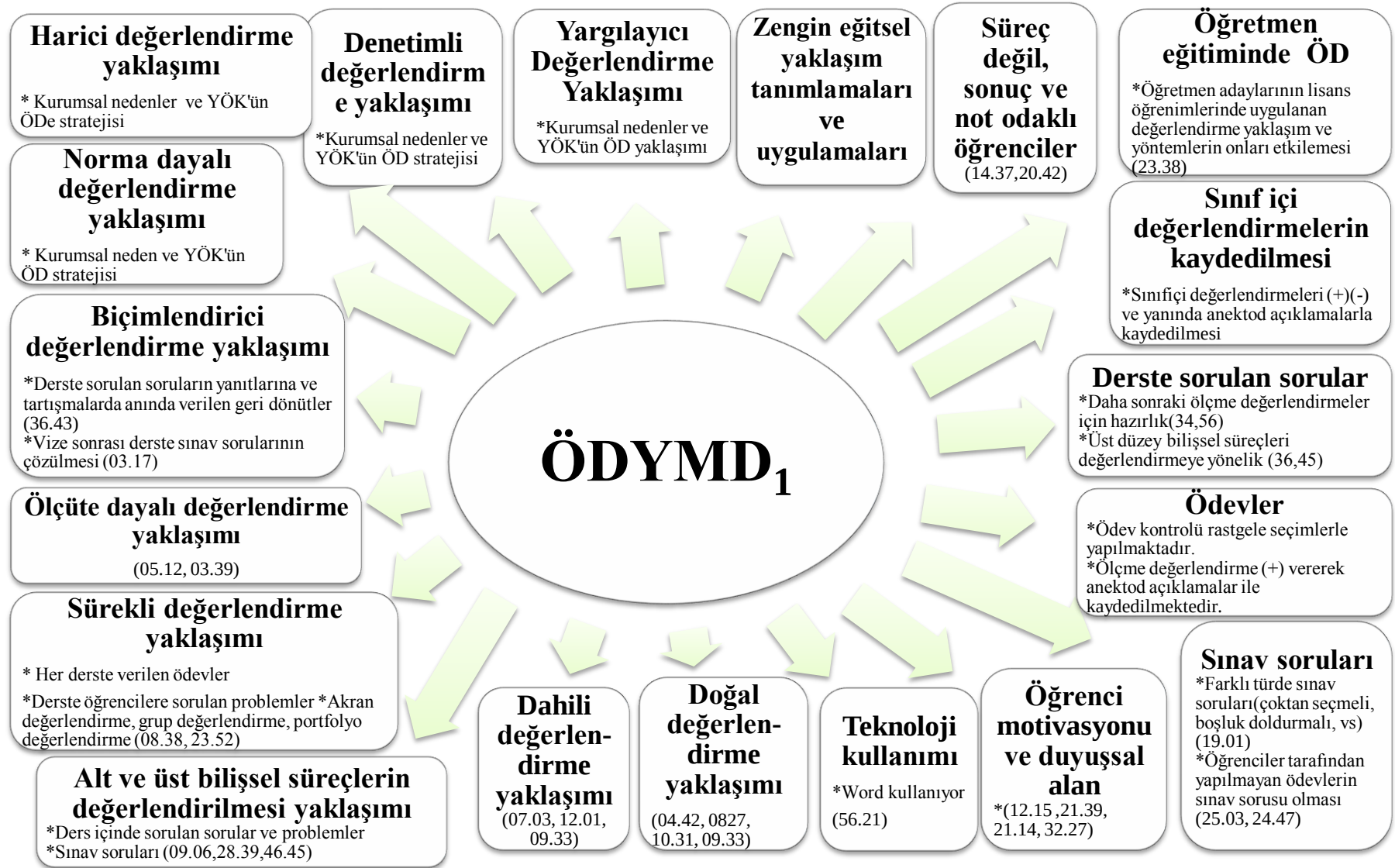
Alt düzey düşünme süreçleri, bilgi, formüller, standart soru çözme yöntemleri ve buna dayalı uygulamalar alt düzey bilişsel süreçleri ölçmeye ve değerlendirmeye yönelik iken; ispat, keşfederek öğrenme, standart olmayan problemler çözme gibi çalışmalar ve uygulamalar daha üst düzey bilişsel süreçleri ölçmeye ve değerlendirmeye yönelik çalışmalardır (Aydın ve Delice, 2008). ÖÜC, lisans ve lisansüstü derslerinde bu tarz değerlendirmelere yer verdiği için dolayı alt ve üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımına yönelik davrandığı söylenebilir. Lisansüstü derslerde, gerek sınıf içi tartışmalar, öğrencilere sorulan sözlü sorular ve verilen ödevler göz önüne alındığında, üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımının daha çok ön plana çıktığı söylenebilir.

ÖÜC'nin verdiği bu lisans ve lisansüstü derslerindeki ÖD uygulamalarındaki bir farklılık da şudur: BTF (lisansüstü) derslerinde ÖÜC'nin vize öncesi öğrencilere 'vize hazırlık soruları' göndererek, sınav sorularının bu sorular arasından çıkacağını belirtmesidir. Bu durum, değerlendirme biçimlerinin öğrencilerin öğrenme stratejisine etkisini açıklaması (Bknz. Elton ve Laurillard, 1979; Yu, Kennedy, Fok ve Chan, 2006; Bound, 1988; Brown ve Glasner, 1998; Crooks, 1988; Ramsden, 1992; Biggs, 2003, s.140-141; Crooks, 1988; Popham, 2003) bakımından önemli bir ayrıntıdır. Bununla birlikte, ders içi uygulamalar ve yapılan değerlendirmeler, ÖDYMC'de ölçüte dayalı

değerlendirme yaklaşımına da yer verildiğini göstermektedir. ÖKY derslerinde yapılan kısa sınavlar ve düzenli olarak verilen ödevler ve görevler ÖDYMC'nin sürekli ve dâhili değerlendirme yaklaşımlarını da içermesini sağlamıştır. Özellikle BTF'de daha yoğun olmak üzere önceden planlanmamış ve akış içinde gelişen, ders içinde değerlendirme amaçlı sorulan sorular ÖDYMC'de doğal değerlendirme yaklaşımına ve ders sürecinde anlık olarak verilen geri dönütler de biçimlendirici değerlendirme yaklaşımına işaret eder. Gerek sınav soruları, gerekse öğrencilere verilen ödevler ve görevler, alt ve üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımının ÖDYMC'de yerini almasını sağlamıştır. ÖDYMC'de bulunan, öğrencilerin süreç ve öğrenme odaklı ya da not ve sonuç odaklı olması durumunun ÖÜC'nin değerlendirme yaklaşım modelinde önemli yer tuttuğu söylenebilir (çünkü görüşmelerde birkaç defa vurgulamıştır.) Ayrıca, ÖÜC, sınıf içindeki doğal değerlendirmeleri kaydetmediğini ve öğrencileri değerlendirirken göz ardı ettiğini belirttiği için bu durum ÖDYMC'de belirtilmiştir. Ayrıca ÖÜC'nin dersleri sırasında öğrencilerin motivasyonu ve duyuşsal alanını önemseydiğini vurgulaması, ölçme ve değerlendirme yaklaşımında bir öge olarak yerini almasını sağlamıştır. ÖÜC her iki derste de alternatif değerlendirme yöntemlerine yer vererek, ölçme ve değerlendirme yaklaşımını şekillendirmiştir. Ayrıca puanlama tekniği olarak, analitik puanlama tekniği kullanmıştır.

5.1.1.4 ÖÜD'ye ait Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı Modeli ÖDYMD₁ ve ÖDYMD₂

Şekil 5.5 ve Şekil 5.6'da, ÖÜD'nin Cebir II (lisans) ve EAYG (lisansüstü) derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşım modelleri verilmiştir. ÖÜD'nin Cebir II (lisans) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşım modeli ÖDYMD₁ ve EAYG (lisansüstü) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı ÖDYMD₂'dir. ÖÜC'nin gerek lisans ve lisansüstü derslerini işleyiş formatı, gerekse bu derslerde kullandığı ölçme ve değerlendirme yöntemleri farklılıklar göstermektedir; bu durum gerek derslerin özelliği (sayısal ve sözel ağırlıklı olmaları) gerekse lisans ve lisansüstü dersleri olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu açıdan ÖÜC biriminin kendine özel bir durumu oluşmuştur. ÖDYMD₁ ve ÖDYMD₂, aşağıdaki gibidir:



Şekil 5.5. ÖÜD'nin cebir II (lisans) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli: ÖDYMD₁

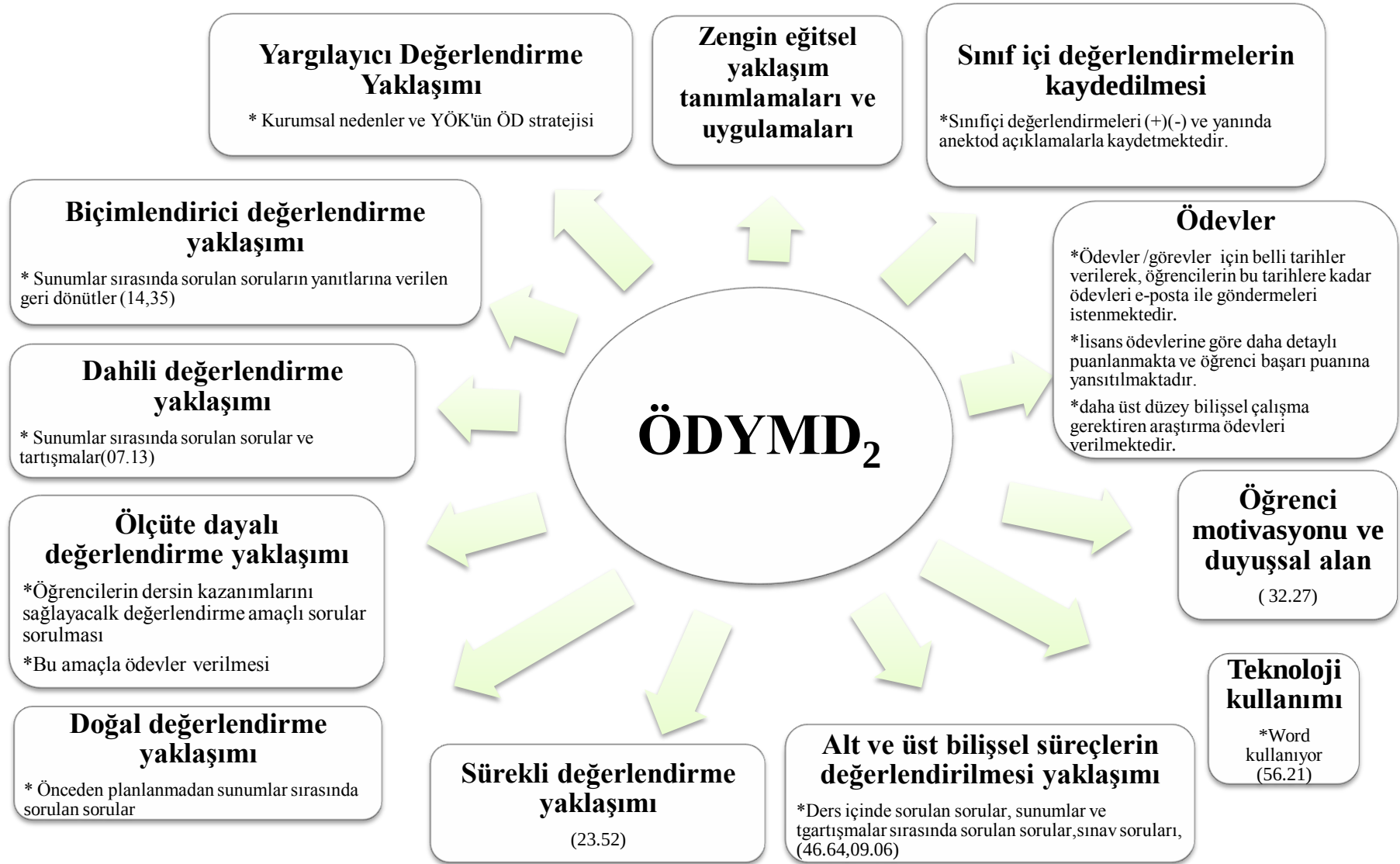
Şekil 5.5'te ÖÜD'nin cebir (lisans) dersinde uyguladığı değerlendirme yaklaşımı modeli ÖDYMD₁ verilmiştir. ÖÜD'nin cebir dersleri, genel olarak 5E (Giriş → Keşfetme → Açıklama → Derinleştirme → Değerlendirme) formatının, konunun ve öğrencilerin durumuna göre esneklik gösterebilen döngüsü biçiminde; öğrenci merkezli ve yapılandırmacı eğitsel yaklaşım ağırlıklıdır.

ÖDYMD₁'nin YÖK'ün ÖD stratejisi ve kurumsal nedenlerden dolayı öncelikle denetimli, yargılayıcı, harici ve norma dayalı değerlendirme yaklaşımlarını içerdiği söylenebilir. Denetimli (formel) yaklaşımda uygulanan ölçme ve değerlendirme yöntemleri, genel anlamda yapılan yazılı ve sözlü sınavlar, final sınavları, ünite testleri, ara sınavlar, ödev notları, portfolyo ve performans değerlendirmeleri, dönem ödevleri, projeler, kısacası not ile değerlendirildiği açıkça belli ve bilinen, kurumun eğitim öğretim yönetmeliğinde yer alan yöntemler (Beymen-Türnüklü, 2003; Bekiroğlu, 2004, s.7) olduğundan, vize-final sınavı uygulanmasının haricinde de, ÖÜD'nin derslerinde yer verdiği kısa sınavlar, ödevler, görevler, portfolyo çalışmaları gibi uygulamalarda da denetimli değerlendirme yaklaşımının etkisi gözlemlenmiştir. Yargılayıcı değerlendirme yaklaşımında sınav sonuçları, bir konunun, bir ünitenin, bir öğretim programının sürecinin sonunda öğrencilere not vermek, onları başarılarına göre sınıflandırmak için kullanıldığından (Biggs, 2003, s.141) ve ÖÜD'nin lisans derslerinde de kurumsal nedenlerden dolayı değerlendirmelerle böyle bir sonuca ulaşılması istendiğinden, yargılayıcı değerlendirmeye dair unsurlar mevcuttur. Vize-final sınavı uygulamalarının, öğretim sürecinden ayrı bir şekilde yapılması, öğrenme-öğretme ve değerlendirme süreçlerini birbirinden bağımsız olarak uygulanmasına (Aydın ve Delice, 2008) ve dolayısıyla değerlendirmenin harici boyutuna yönelik bir durumdur. Üniversitelerdeki normal dağılıma (çan eğrisi) uyan değerlendirmeler, norma dayalı değerlendirmeler olduğundan (Biggs, 2003, s.143) ve ÖÜD'nin derslerinde de kurumsal nedenlerden dolayı mevcut olduğundan, ÖDYMA₁'de norma dayalı değerlendirme yaklaşımı yerini almıştır.

Ders içi uygulamalar ve kullanılan alternatif değerlendirme yöntemleriyle birlikte, ÖDYMD₁, sürekli, ölçüte dayalı ve biçimlendirici değerlendirme yaklaşımlarını da kapsamaktadır. Sürekli değerlendirme yaklaşımı, öğrenenlere ne kadar sıklıkla not verildiği ile ilgili olduğundan (Aydın ve Delice, 2003), ÖÜD'nin ders içinde sorduğu sorular, öğrencilere verdiği ödevler, görevler ve tartışma süreçlerindeki değerlendirmeye yönelik kısımlar, sürekli değerlendirme yaklaşımına yönelik göstergeler olarak yorumlanabilir. Öğrencilerin ölçülmesi ile elde edilen sonuçların belirli ölçütlere göre karşılaştırılarak bir yargıya varılması ölçüte/kritere dayalı değerlendirme (Bekiroğlu, s.2004, s.8) yaklaşımının bir göstergesi olduğundan; ÖÜD'nin lisans derslerinde öğrencilere sorulan sözlü sorular ve problemler, sınıf içinde yapılan tartışmalar ve verilen ödevler, ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına yönelik durumlardır. ÖÜD, ölçüte göre değerlendirme yaklaşımını benimsediğini görüşmelerde de ifade etmiştir ve bu durum gözlem verileriyle de desteklenmiştir. (Ayrıntılı detaylandırmalar için Tablo.4.4'te ve görüşme verilerine bakılabilir.) Ayrıca, ders içinde, tartışmalar sırasında öğrencilere verilen geri-dönütler, yine istenen ödev ve görevlerle ilgili olarak her derste yapılan açıklamalar ve bunlarla ilgili verilen geri-dönütler ÖÜD'nin ölçme ve değerlendirme yaklaşımının biçimlendiriciliğine dair durumlardır. Geri dönüt sisteminin verimli bir şekilde kullanması, değerlendirmeye biçimlendirici işlev kazandırdığından (Aydın, 2002, s. 34) dolayı ÖDYMA₁'de biçimlendirici değerlendirme yaklaşımının yeri vardır.

Doğal değerlendirmelerde, önceden planlama ve hazırlık gerekmez (Bekiroğlu, s.2004, s.7) ve öğretmen dersin durumuna göre, o anda karar vererek bazı doğal (informel) ölçümler yapabilir. ÖÜD, ders içinde doğaçlama olarak değerlendirmeler yapmıştır ve bu değerlendirmeleri artı (+) vererek anektod kayıt destekli olarak kaydetmiştir. Verdiği ödevleri rastgele kontrol etmekte, ödevler için de yine artı (+) vererek, zaman zaman yanında anektod kayıtlar tutmaktadır. Bu durumlar, doğal değerlendirmeye yönelik bulgular olarak yorumlanabilir.

Alt düzey düşünme süreçleri, bilgi, formüller, standart soru çözme yöntemleri ve buna dayalı uygulamalar alt düzey bilişsel süreçleri ölçmeye ve değerlendirmeye yönelik etkinlikleri içerirken; ispat, keşfederek öğrenme, standart olmayan problemler çözme gibi çalışmalar ve uygulamalar daha üst düzey bilişsel süreçleri ölçmeye ve değerlendirmeye yönelik çalışmalardır (Aydın ve Delice, 2008). ÖÜD, gerek sınav soruları, gerekse öğrencilere verilen ödevler ve görevler ile, alt ve üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımı ÖDYMD₁'de yer almasını sağlamıştır. Ayrıca ÖÜD'nin dersleri sırasında öğrencilerin motivasyonu ve duyuşsal alanını önemseyişini vurgulaması, ölçme ve değerlendirme yaklaşım modelinde yer almasını sağlamıştır. ÖÜD her iki derste de alternatif değerlendirme yöntemlerine yer vermiştir. Ayrıca puanlama tekniği olarak, analitik puanlama tekniği kullanmıştır. Aşağıda, Şekil 5.6'da, ÖÜD'nin EAYG derslerindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı (ÖDYMD₂) verilmiştir.



Şekil 5.6. ÖÜD'nin EAYG (lisansüstü) dersindeki ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modeli : ÖDYMD₂

Şekil 5.6'da ÖÜD'nin EAYG (lisansüstü) dersinde uyguladığı değerlendirme yaklaşımı modeli ÖDYMD₂ verilmiştir. ÖÜD'nin EAYG dersleri, Öğrenci sunumu → Tartışma → Soru-cevap etkinliklerini içeren, öğrenci merkezli ve yapılandırmacı eğitsel yaklaşım ağırlıklı işlenmektedir.

ÖDYMD₂, YÖK'ün ölçme ve değerlendirme stratejisi ve kurumsal nedenlerden dolayı uygulanan vize-final sınavı değerlendirme yöntemi nedeniyle, doğrudan denetimli, yargılayıcı, harici ve norma dayalı değerlendirme yaklaşımlarını içermektedir. Denetimli (formel) yaklaşımda uygulanan ölçme ve değerlendirme yöntemleri, genel anlamda yapılan yazılı ve sözlü sınavlar, final sınavları, ünite testleri, ara sınavlar, ödev notları, portfolyo ve performans değerlendirmeleri, dönem ödevleri, projeler, kısacası not ile değerlendirildiği açıkça belli ve bilinen, kurumun eğitim öğretim yönetmeliğinde yer alan yöntemleri (Beymen-Türnüklü, 2003; Bekiroğlu, 2004, s.7) içerdiğinden dolayı bu modelde yerini almıştır. Ayrıca, ÖÜD'nin lisans derslerinde olduğu gibi, yalnızca vize-final sınavı uygulanmasından dolayı değil; ÖÜD'nin lisansüstü derslerde yer verdiği kısa sınavlar, ödevler, görevler, portfolyo çalışmaları gibi uygulamalar da denetimli değerlendirme yaklaşımına yönelik çalışmalardır. Yargılayıcı değerlendirme yaklaşımında sınav sonuçları, bir konunun, bir ünitenin, bir öğretim programının sürecinin sonunda öğrencilere not vermek, onları başarılarına göre sınıflandırmak için kullanılır (Biggs, 2003, s.141). ÖÜD'nin lisansüstü derslerinde de kurumsal nedenlerden dolayı değerlendirmelerle böyle bir sonuca ulaşılması istendiğinden, yargılayıcı değerlendirmeye dair unsurlar ÖDYMD₂'de yer almaktadır. Yine, vize-final sınavı uygulamalarının, öğretim sürecinden ayrık bir şekilde yapılması, öğrenme-öğretme ve değerlendirme süreçlerini birbirinden bağımsız olarak uygulanmasına (Aydın ve Delice, 2008) neden olur ve dolayısıyla değerlendirmenin harici boyutuna yönelik bir durum olarak yorumlanabilir. Üniversitelerdeki normal dağılıma (çan eğrisi) uyan değerlendirmeler, norma dayalı değerlendirmeler olduğundan (Biggs, 2003, s.143) ve

ÖÜD'nin lisansüstü derslerinde de kurumsal nedenlerden dolayı mevcut olduğundan, ÖDYMA₂'de norma dayalı değerlendirme yaklaşımı görülmektedir.

ÖDYMD₂, sürekli, ölçüte dayalı ve biçimlendirici değerlendirme yaklaşımlarını da kapsamaktadır. Sürekli değerlendirme yaklaşımı, öğrenenlere ne kadar sıklıkla not verildiği ile ilgilidir (Aydın ve Delice, 2003); dolayısıyla ÖÜD'nin ders içinde sorduğu sorular, öğrencilere verdiği ödevler, görevler ve tartışma süreçlerindeki değerlendirmeye yönelik kısımlar, sürekli değerlendirme yaklaşımına yönelik göstergeler olarak yorumlanabilir. Öğrencilerin ölçülmesi ile elde edilen sonuçların belirli ölçütlere göre karşılaştırılarak bir yargıya varılması ölçüte/kritere dayalı değerlendirmeyaklaşımını vurgular (Bekiroğlu, s.2004, s.8). ÖÜD'nin lisansüstü derslerinde öğrencilerden sunum yapacakları konuyu iyi öğrenmelerini ve sunmalarını beklemsi, ayrıca derste sorduğu sözlü sorular, sınıf içinde yapılan tartışmalar ve verilen ödevler, ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımına yönelik durumlardır. (ÖÜD, ölçüte göre değerlendirme yaklaşımını benimsediğini görüşmelerde de ifade etmiştir). Ayrıca, değerlendirmenin biçimlendirici işlevi, geri dönüt sisteminin verimli bir şekilde kullanmasına bağlı olduğundan (Aydın, 2002, s. 34); ÖÜD'nin ders içinde, sunumlar ve tartışmalar sırasında öğrencilere verdiği geri-dönütler, yine istenen ödev ve görevlerle ilgili olarak her derste yapılan açıklamalar ve bunlarla ilgili verilen geri-dönütler ÖÜD'nin ölçme ve değerlendirme yaklaşımının biçimlendiriciliğine dair göstergeler olarak yorumlanabilir. Ayrıca, öğretme ve değerlendirme bütünleşik bir biçimde gerçekleşmesi, değerlendirmenin dâhili boyutuna vurgu yaptığından (Aydın ve Delice, 2008); ÖDYMD₂'de dâhili değerlendirme yaklaşımının da yer aldığı söylenebilir.

ÖDYMD₁ ve ÖDYMD₂ modellerinin her ikisinde de zengin öğrenme-öğretme etkinliklerini varlığından ve alternatif değerlendirme etkinliklerinin yapılmasından dolayı 'zengin eğitsel yaklaşım tanımlama ve uygulamaları' sekmesi eklenmiştir. Ayrıca ÖÜD, görüşmelerde ÖÜC gibi öğrencilerin öğrenmelerinde motivasyonlarını ve duyuşal alanlarını önemsemiğini ifade etmiş ve bu durum gözlemlerle de tespit edilmiştir; bu nedenle de ÖDYMD₁ ve ÖDYMD₂'de yerini almıştır. Bunlardan başka,

ÖÜD, sınav kağıtlarını değerlendirirken, puanlama tekniği olarak analitik puanlama tekniğini kullanmıştır. Ancak dönem notunu belirlerken, önceden verdiği artıları (+) da değerlendirmeye kattığından, en sonunda bütüncül bir puanlama tekniği kullandığı söylenebilir. Öğrencilerin, düzenli olarak verilen ödevler ve görevleri teslim etme çabasında olması, sınıf içinde sorulan soruları yanıtlama konusunda vize öncesi derste sınavla ilgili bilgi edinmek için sorular sormaları, ilgili alan yazında belirtilen ölçme ve değerlendirmelerin öğrenci öğrenmelerini ve öğrenme stratejilerini etkilediği savı (Bknz. Elton ve Laurillard, 1979; Yu, Kennedy, Fok ve Chan, 2006; Bound, 1988; Brown ve Glasner, 1998; Crooks, 1988; Ramsden, 1992; Biggs, 2003, s.140-141; Crooks, 1988; Popham, 2003) yine ÖÜD'nin ÖDYM'lerinde de geçerliliğini korumaktadır. Ayrıca, derslerin tartışma ağırlıklı olması, ÖÜD'nin öğrencilere sorduğu sözlü sorular, verilen ödevler alt ve üst düzey bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi yaklaşımına uygun düşen durumlardır. Ayrıca ÖÜC'nin dersleri sırasında öğrencilerin motivasyonu ve duyuşsal alanını önemsediğini vurgulaması, ölçme ve değerlendirme yaklaşımında bir öge olarak yerini almasını sağlamıştır. ÖÜC her iki derste de alternatif değerlendirme yöntemlerine yer vererek, ölçme ve değerlendirme yaklaşımını şekillendirmiştir. Ayrıca puanlama tekniği olarak, analitik puanlama tekniği kullanmıştır.

5.1.1.5 Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım Modelleriyle İlgili Genel Yorumlamalar

Araştırmaya katılımcı olan tüm öğretim üyelerine ait ölçme ve değerlendirme yaklaşımı modellerine bakıldığında, genel olarak yorumlanabilecek bazı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu bölümde bu durumlara yer verilmiştir.

Yukarıdaki öğretim yaklaşımı modellerine bakıldığında, genel olarak her yaklaşım modelinde denetimli, yargılayıcı, norma dayalı ve harici değerlendirme yaklaşımlarına ağırlık verildiği görülmektedir. Bu durum, YÖK'ün ölçme ve değerlendirme stratejisinden ve kurumsal (üniversiteye bağlı) nedenlerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, kurumsal nedenlerden dolayı norma dayalı nitelik kazanan bu yaklaşım modellerinin hepsi, öğretim üyelerinin her birinin ölçüte dayalı değerlendirmeler yapma çabası ve ölçme-değerlendirme ve ders içi uygulamalarını bu yönde şekillendirmeye çalışmaları

nedeniyle ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımını da içermektedir. Yine, her modelde biçimlendirici değerlendirme yaklaşımının az ya da çok yer alması öğretim üyelerinin ders içindeki, dışındaki ve ÖD uygulamalarındaki biçimlendiricilik işlevini yukarıdaki bölümlerde anlatıldığı şekilde artırma çabalarından kaynaklanmaktadır. Üst düzey bilişsel süreçlerin kullanımının ders içi ve değerlendirme boyutunda ortaya çıkabileceği ipucunu öncelikle, bu araştırmanın bir yükseköğretim kurumunda, matematik ve fizik alan ve alan eğitimimleri programlarında yapılmış olması vermiştir; aynı zamanda bu durum yine gözlem, görüşme ve belge çözümlemesi verileriyle doğrulanmıştır. Bu nedenle tüm lisans ve lisansüstü programlardaki ÖDYM'lerde alt ve üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi boyutu yer almaktadır. Bununla birlikte, dersin kendine özgü niteliğinden ve ders içi uygulamaların niteliklerinden dolayı bu modeller arasında birçok benzerlik ve farklılıktan da bahsedilebilir. Çünkü, öğretim üyelerinin ve ders içeriklerinin kendilerine özgü olarak bu modellerde ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına dair uygulamalarını farklı şekillendirebildikleri görülmektedir. Bu bağlamda lisans ve lisansüstü derslerde, öğretim üyesine göre değişen benzerlikler ve farklılıklar mevcuttur ve yukarıda her bir birime (öğretim üyesi) ait durum açıklanmıştır. Tekrar bir örnek vermek gerekirse, ÖÜB'nin lisans ve lisansüstü ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında neredeyse farklılık görülmez iken, ÖÜA'nın lisans ve lisansüstü derslerde birbirinden oldukça farklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları kullandığı söylenebilir. Ayrıca, bu araştırma kapsamında incelenen bütün dersler için ilgili alanyazında ileri sürülen, öğrenci öğrenmelerinin ve öğrenme stil ve stratejilerinin ölçme ve değerlendirmelerden etkilendiğine dair bilgi (Bknz. Elton ve Laurillard, 1979; Yu, Kennedy, Fok ve Chan, 2006; Bound, 1988; Brown ve Glasner, 1998; Crooks, 1988; Ramsden, 1992; Biggs, 2003, s.140-141; Crooks, 1988; Popham, 2003) doğrulanmıştır. Tüm programlarda öğrencilerin yapılacak olan vize sınavının soruları hakkında sınav öncesi öğretim üyelerine sorular sormaları, sınav sorularıyla ilgili bilgi elde etmek istemeleri bunun bir göstergesidir. Bu duruma bir başka örnek vermek gerekirse, ÖÜB'nin, vize öncesi derste, vize sınavına hazırlık olarak,

öğrencilerin ve kendisinin kaynak olarak kullandığı ders kitabından özellikle bazı örnekleri (Örnek 6.3, 6.4, 6.5, 6.6) incelemelerini önermesi, ileri sürülebilir. Bu şekilde, yapılacak ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilgilerin, öğrencilerin dikkatini çektiği ve buna göre öğrenme stratejilerini düzenledikleri gözlemlenmiştir.

Bütün bunlarla birlikte, lisans ve lisansüstü programları açısından ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını ilgilendirdiği için görüşmede sorulan Bologna sürecine ilişkin sorunun yanıtlarına dair verilerin de tartışılmasında fayda vardır. “Kolay anlaşılır ve birbirleriyle karşılaştırılabilir yükseköğretim diploma ve/veya dereceleri oluşturma” ve “Yükseköğretimde lisans ve yüksek lisans olmak üzere iki aşamalı derece sistemine geçme” gibi ölçme ve değerlendirmeleri doğrudan ilgilendiren amaçlara sahip olan Bologna süreciyle birlikte yükseköğretim kurumlarında birçok açıdan standartlaşmaya gitme çabası güdülmektedir. Dolayısıyla, standartlaştırma çabası üniversitelerdeki ölçme ve değerlendirmeleri ve ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını da etkileyecektir. Bu araştırma boyunca gözlemlenen öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarındaki ve ders içi uygulamalarındaki farklılıklar göz önüne alındığında, gözlem verileri, Bologna süreci açısından teori dışında pratikteki uygulamalarda nasıl yansımalar neden olacağına dair fikir verebilmektedir. Ayrıca, görüşmelerde öğretim üyelerine doğrudan Bologna süreciyle ilgili olarak yöneltilen soruyla ilgili elde edilen yanıtlardan bahsetmek gerekirse, öğretim üyelerinden yalnızca bir tanesi (ÖÜD), Bologna sürecini olumlu bulduğunu ve bu sürece dair uygulamaların takip edilerek değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. İki öğretim üyesi (ÖÜA ve ÖÜC) süreçle ilgili çok fazla yorum yapmazken, yine öğretim üyelerinden ÖÜA, bu süreçte üniversitelerin birçok yönden farklı boyutlarının standartlaştırılmasını olumlu bulmadığını belirtmiştir. Sonuç olarak, bu çalışmada ortaya koyulmaya çalışılan bulgularla, aynı öğretim üyesine ait ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının, lisans ve lisansüstü programlarda dahi farklılıkla gösterebileceği sonucu, Bologna sürecine dair önemli bir bulgu olarak yorumlanabilir.

5.1.2. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Alan ve Alan Eğitimi Programları/Bölümleri Açısından Yorumlanması

Değerlendirme yaklaşımlarının alan programları ve alan eğitimi programlarında birbirinden oldukça farklılaşmaktadır. Bunun temel nedeni, fen edebiyat fakültelerindeki ve eğitim fakültelerindeki eğitim öğretim yaklaşım ve uygulamalarındaki farklılıklara dayanmakla birlikte, öğretmenlik mesleğine hazırlama sürecinin başladığı programlar olarak varsayılan eğitim fakültelerinde (Baki ve Gökçek, 2007) ölçme ve değerlendirmeye yönelik daha kapsamlı uygulamaların olması ileri sürülebilir.

Öğretmen adaylarının üniversite öğrenimleri sırasında ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeterli düzeye erişememeleri, eğitim sisteminin önemli bir sorunu olduğundan dolayı, eğitim fakültelerinde bu durumun telafisine yönelik çalışmalar kendiliğinden oluşmaktadır. Ayrıca, öğretmen adaylarının lisans öğrenimlerinde kendilerine uygulanan ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve uygulamalarından, ilerideki meslek hayatlarında etkilenebilme olasılığı vardır. ÖÜD, görüşmeler sırasında bununla ilgili doğrudan örnek oluşturan bir durum paylaşmıştır:

“... mesela benim üniversiteden değerli bir öğretmenim yaptığı bir tarzı bazen kullanıyorum. Mesela hocamız 6 ya da 9 soru sorardı. Her bir kâğıdın üstünde hepsi uı iliklen birbirine zımbalanmış 3 dalga kâğıt her bir kâğıdın üstünde ikişer ya da üçer soru bunlardan ilk sayfa kolay olurdu. İkinci sayfa orta üçüncü sayfa biraz daha zorlayan olurdu. Yani sizinkine göre en son sayfa üst düzey ilk ikisi de alt düzeyin biraz üstü diyebiliriz. Bende kullanırken şöyle yapıyorum kaç sorum ve kaç puanlık sorum varsa onlardan öğrencilerin herkesin yapabileceği motive olmalarını sağlayacak bir iki soru soruyorum. Sonra birazcık daha biraz daha bilgi beceri kullanabileceği soru ve en nihayetinde herkesin 80 üstünde alanların hak etmesi içinde tabi ki biraz zorlayıcı sorular soruyorum. Belki ben sizin gibi alt düzey üst düzey demiyorum. Ama kolay orta zor diye basit ve klasik bir sınıflandırmayla yapmaya çalışıyorum. Tabi bunları ölçüyor muyum hayır. Bunları ben sezgilerime ve öğrencilerin sınıftaki performanslarına göre belirliyorum. (23.38)”

Alan eğitimi programlarındaki öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları (modelleri) YÖK'ün ölçme ve değerlendirme stratejisi ve diğer kurumsal nedenlerden dolayı denetimli, yargılayıcı, norma dayalı ve harici değerlendirme yaklaşımlarını içermektedir. Yine, alan ve alan eğitimi programlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının her ikisinde de alt ve üst bilişsel süreçlerin değerlendirilmesi boyutu yer almaktadır.

Diğer yandan, alan programlarındaki derslerden biri hariç (ÖÜA'nın verdiği lisansüstü cebir), hepsinde kesikli değerlendirme yaklaşımı benimsenmiştir. Buna dayanarak, alan eğitimi programlarındaki öğretim üyelerinin, alan programlarındaki öğretim üyelerine göre sürekli değerlendirme yaklaşımı ağırlıklı bir ölçme değerlendirme yaklaşımı benimsedikleri söylenebilir; bu durum, uygulanan kısa sınav ve verilen ödevlerin yoğunluğundan anlaşılabilmektedir ve ayrıca ÖDYM'ler den de görülmektedir. Alan ve alan eğitimleri programlarında ders veren öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında (ÖDYM'lerde de görülmektedir), ölçüte dayalı değerlendirme yaklaşımı önemli yer tutmaktadır; yine her iki bölümdeki öğretim üyeleri, biçimlendirici değerlendirme yaklaşımını kendi ÖDYM'lerine dâhil etmişlerdir. Ek olarak, alan programlarında harici değerlendirme yaklaşımı ön plana çıkarken, alan eğitimi programlarında ölçme ve değerlendirmelerin daha fazla öğrenme-öğretme sürecine katılması ve daha bütünselik bir yapıda işlemeden dolayı dâhili değerlendirme yaklaşımı ön plana çıkmaktadır.

Bundan başka, değerlendirme yaparken kullanılan puanlandırma teknikleri ile ilgili olarak, incelenen tüm derslerde vize sorularının analitik puanlandırma tekniği ile puanlandırıldığı görülmüştür. Vize soruları dışında, ödevlerin ve kısa sınavların değerlendirilmesinde, alan eğitimi bölümünden yalnızca ÖÜC, yapılan ödevleri ve uygulanan kısa sınavları değerlendirmek amacıyla puanlama rubrikleri oluşturduğundan ve bunlar vasıtasıyla puanlama yaptığından bahsetmiştir:

“... Ama o tür şeyleri değerlendirmekten çok çaba göstermiş. Yani arayıp araştırıp bulmuş. Ona göre bir skala oluşturmaya çalışıyoruz. Rubrik dediğimiz şeyi. Daha sonradan oluşturuyoruz rubriği. Bu özellikle quizlerle alakalı orda çaba gösterdiği gözükebilecek bir rubrik niyetiyle hazırlıyoruz. Tabii uı yani bunu gördüğü zaman öğrencinin de daha çok çaba göstereceğini de düşünüyoruz...(34.28)”

Ayrıca, yapılan sınıf içi ve doğal değerlendirmelerin kaydedilmesi konusunda iki öğretim üyesi kayıtlar aldıklarını belirtmişlerdir. Alan bölümünden ÖÜB, çeşitli nedenlerle bu tarz değerlendirme kayıtlarıyla ilgilenmediğinden; alan eğitimi bölümünden ÖÜC, doğal değerlendirmeleri, öğrenci değerlendirmelerine yansıtmadığından bahsetmiştir. Alan bölümünden ÖÜA, bir teknik belirtmeden yalnızca kaydettiğini söylemiştir. Eğitim alanı bölümünden ÖÜD alternatif bir teknik kullandığından bahsetmiştir. Kullandığı teknik, anekdot kayıt destekli artı (+) vererek puanlama biçimindedir ve kayıtları daha sonra değerlendirmelere yansıtmak amacıyla tutmaktadır. Böylece dönem notunu belirlerken bütüncül bir puanlama tekniği uygulayabilmektedir.

“Yani ben genellikle yoklamayı aldıktan sonra öğrencimi tanıyorsam dahi yoklamayı aldıktan sonra veya yoklamayı almadıysam dahi ismini yazaraktan öğrencinin isminin yanına artı koyup onun ne tür bir iş başardığını yazıyorum. İleride unutmamak için. Bazen sezgiler de yanıltıcı olabilir. Yani hafızam bana oyun oynayabilir. Dolayısıyla ölçme ve değerlendirme adil olmak kişinin emeğine saygı göstermek için öğrencime onları kaydediyorum. Artı işareti koyarak ve yanına niçin o artıyı aldığını yazaraktan anında. (10.31)”

Öğretmen adaylarının lisans öğrenimlerinde kendilerine uygulanan ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve uygulamalarından, ilerideki meslek hayatlarında etkilenebilme gerçeği göz önüne alındığında, alan eğitimi bölümündeki ölçme ve değerlendirme yaklaşım ve uygulamalarının daha kapsamlı olması kaçınılmazdır; ki bu araştırmada gözlemlenen Eğitim Fakültesi ve Eğitim Bilimleri Enstitüleri kapsamında verilen derslerdeki (Cebir II, EAYG, ÖKY ve BTFdersleri) ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında, gerek ders formatı (dersin işleniş biçimi, derslerde uygulanan alternatif

öğretim yöntem ve teknikleri), gerekse ölçme ve değerlendirme ile ilgili elde edilen veriler (derslerde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri) daha zengin ve daha kapsamlıdır. Ayrıca, eğitim programlarındaki derslerde kullanılan öğretim yöntemlerinde de alternatiflere yer verilmiş; daha öğrenci merkezli bir ders akışı uygulanmıştır; yani bu açıdan da zengin veri elde edilmiştir. Bu durum ÖDYM'ler ve görüşme ve gözlem verilerinde net olarak görülebilmektedir. Fen Edebiyat Fakültesinde ve Fen Bilimleri Enstitüsünde ders veren öğretim üyeleri (ÖÜA, ÖÜB) ise dersler sırasında ölçme ve değerlendirmelerle çok fazla ilgili olmadıklarını görüşmelerde belirtmişlerdir ve söyledikleri durum, gözlem verileriyle de doğrulanmıştır. Ayrıca, değerlendirme uygulamalarını değiştirme, fazlasıyla çaba gerektiren ve farklı katılımcıları içeren karmaşık bir süreçtir (Senk, Beckmann & Thompson, 1997) ve öğretmenlerin yeni ve alternatif değerlendirme yöntemlerini az kullanmalarının nedenleri bu tekniklerle ilgili kısıtlı bilgi sahibi olmalarından ve bu teknikleri uygulama konusunda kendilerine yeterince güven duymamalarından kaynaklanmaktadır (Senk, Beckmann & Thompson, 1997). Bu bağlamda, alan programlarında ders veren öğretim üyelerinin alternatif değerlendirmelere yönelik çabalarının azlığı, önceden öğretmen yetiştirme programlarında eğitim almamalarından ve ölçme ve değerlendirmelerle ilgili yeterli bilgiye sahip olmamalarından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca, bu sonuç beraberinde şöyle bir yoruma yapılmasına olanak vermektedir: Alan eğitimi programlarında (Eğitim Fakültesi ve Eğitim Bilimleri Enstitüsü kapsamında) ders veren öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının alan programlarında (Fen-Edebiyat Fakültesi ve Fen Bilimleri Enstitüsü kapsamında) ders veren öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına göre daha özgün ve kapsamlı olduğu söylenebilir.

Öğretmenlik mesleğinin profesyonel bir eğitim süreci sonunda elde edilebildiği düşünülürse, bu eğitim süreci içindeki ölçme ve değerlendirmelerin niteliğinin, öğretmen adayları üzerindeki etkilerinin de önemi anlaşılabilir. Çünkü öğretmenlik eğitimi sürecinden geçen öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinin yanında, öğrenme-öğretme sürecinin önemli bir parçası olan ölçme ve değerlendirmeye yönelik algıları ve sahip oldukları ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının olabildiğince kapsamlı ve nitelikli olması beklenir. Bu bağlamda, yukarıda anlatıldığı üzere, alan

eğitimi programlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının daha kapsamlı, yoğun ve zengin verilerle karışımına çıkması bu durumu destekler nitelikte önemli bir bilgidir ve aynı zamanda alan eğitimi programlarında uygulanan ölçme ve değerlendirmelerin, yetiştirilen öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının kalitesi üzerine etki ettiğinin önemli bir göstergesidir.

5.1.3. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Matematik ve Fizik Programları/Bölümleri Açısından Yorumlanması

Ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının araştırıldığı bu çalışmanın çıkış noktası yükseköğretim kurumlarındaki ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına dair bilgi elde etmektir. Bu amaçla, olanaklar doğrultusunda, bir kurumda ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının nasıl olduğu betimsel olarak ortaya konularak, bu konuda ilgili alanyazına katkıda bulunulmak istenmiştir. Bu bağlamda, ölçme ve değerlendirmelerin araştırılan yükseköğretim kurumunun bağlı olduğu kurumdan (YÖK) kaynaklanan bazı ortak özelliklere sahip olduğu; bu ortak özelliklerin aynı ülkede bulunan yükseköğretim kurumları arasında da genellenebileceği; ancak bunun yanında, yükseköğretimin kendine özgü yapısından dolayı ölçme ve değerlendirmelerde farklılıkların da bulunduğu söylenebilir. Bu noktada, özel durum çalışması olarak tasarlanan bu çalışmada, bir kuruma ait olan iki disiplinden, ikişer lisans ve ikişer lisansüstü olmak üzere dört program üzerinde ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının çalışılmasına karar verilmiştir. Matematik ve fizik alan ve alan eğitimleri programlarının seçilmesinin nedenlerinden biri, bu iki disiplinin ilgili alanyazında belirtilen farklarına rağmen, birçok ortak noktasının da bulunması ve araştırma süreci içindeki olanaklar doğrultusunda üzerinde çalışılabilecek olan bir alan sunmasıdır. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları yukarıda da belirtildiği üzere alan ve alan eğitimleri boyutunda farklılıklar göstermektedir. Ancak, disiplinler boyutunda (matematik ve fizik) ortaya konulabilecek ortak özellikler ve farklılıklar bulunmamaktadır. Başka bir deyişle,

fizik bölümünden bir öğretim üyesinin, fizik eğitimi bölümünden bir öğretim üyesiyle ölçme ve değerlendirme yaklaşımları bakımından ortak bir yönü olup, bu yönleriyle matematik veya matematik eğitimi programlarındaki öğretim üyelerinden ayrıldıkları söylenemez. Aynı şekilde, tersi de gerçekleşmiştir. Yani, matematik ve matematik eğitimi bölümümlerindeki öğretim üyelerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında birbiriyle ortak olan ve bu ortak durumla fizik ve fizik eğitimi programlarındaki öğretim üyelerinden ayrılan bir özelliği ortaya konulamamıştır. Buna rağmen, öğretim üyelerinin kendilerine özgü ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında birçok farklılıklar ve kurumsal nedenlerden dolayı benzerlikler bulunmaktadır ve yukarıdaki bölümlerde tartışılmıştır. Ancak bu araştırma, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları bakımından, üzerinde araştırma yapılan disiplinler boyutunda, yani araştırma yapılan programların/bölümlerin matematik ve fizik disiplinlerine ait olması boyutunda ortaya bir sonuç koymamaktadır.

5.1.4. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Dair Elde Edilen Diğer Önemli Sonuçlar

Bu bölümde ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının doğrudan kapsamına girmese de üniversitelerde uygulanan ölçme ve değerlendirmelere yönelik elde edilen diğer sonuçlar üzerinde durulmuştur.

Ölçme ve değerlendirme biçimlerinin öğrencilerin öğrenme stratejilerine yönelik etkisi bu çalışmanın önemli sonuçlarından biri olarak karşımıza çıkar. Örneğin, Entwistle (1997), araştırmasında ‘anlama biçimleri’ üzerine yaptıkları tanımlamalarda öğrencilerin verilen bir problemi çözmeye yönelik değil, ölçme ve değerlendirmenin gereklilikleri olarak kabul edilen kısımları ile ilgilendiklerini ortaya koymuştur (Akt. Biggs, 2003, s.140). Yani, öğrenciler ölçmeye ve değerlendirilmeye tabi tutulacakları kısımları öğrenme amacına yönelik çalışmaktadırlar. İlgili alanyazında bu durumu destekleyen birçok çalışma vardır (Bknz. Elton ve Laurillard, 1979; Yu, Kennedy, Fok ve Chan, 2006; Bound, 1988; Brown ve Glasner, 1998; Crooks, 1988; Ramsden, 1992; Biggs, 2003, s.140-141; Crooks, 1988; Popham, 2003) ve bu araştırma kapsamında da

öğrencilerin yapılacak olan sınavlar hakkında bilgi edinme çabaları, öğrenme stratejilerini sınavlar hakkında öğrendikleri bu bilgilere göre şekillendirecekleri izlenimini uyandırmaktadır.

Değerlendirmelerin, öğrencileri seçmek, öğrencileri kontrol etmek veya motive etmek (buradaki motivasyon, değerlendirmenin sınıftaki katılımı arttırdığı –“ölçme ve değerlendirme için öğrenmek”- ve böylece öğrenmeye motive ettiği şeklindedir), toplumun çeşitli beklentilerini karşılamak gibi amaçlar doğrultusunda işlevleri vardır (Biggs, 2003, s.141). Ayrıca, Crooks’a göre (1988), değerlendirme, öğrencilerin uzun vadede, öğrendikleri konuyu/kavramı farklı durumlar içerisinde de uygulayabilme yeteneklerini geliştirebilmesini, öğrenme yetenek ve stillerini şekillendirebilmelerini, konuya karşı motivasyonlarının devam etmesini, konu ve öğrenmeleriyle ilgili öz algılarının ve öz verimliliklerinin oluşumunu etkiler. Bu bağlamda, bu araştırmada da, tüm öğretim üyelerinin öğrencilerin duyuşsal alanlarını ve motivasyonlarını olumlu yönde etkilemek gibi bir çabaları olduğu gözlemlenmiştir, hatta hepsi bunu görüşmelerde de ifade etmiştir.

Biggs (2003,s.140), değerlendirme uygulamalarının öğrencilere, neyi ne şekilde öğrenmeleri gerektiği konusunda doğru ipuçları göndermesi gerektiğini ileri sürmüştür. Eğer öğretim programı, değerlendirme içinde yansıtılıyorsa, öğretmenin öğretme etkinlikleri ve öğrencinin öğrenme etkinlikleri aynı amaca yönelir ve böylece öğrenciler, ölçme ve değerlendirme aşamasında sınavlar için hazırlanırken, öğretim programının içeriğini de öğrenirler. Bu araştırmadaki bütün katılımcı öğretim üyeleri, vermekte oldukları derslerin öğretim programlarının içeriğine yönelik ölçme ve değerlendirmeler yapmış ve bu şekilde öğrencilerin de bu öğretim programlarına yönelik öğrenmeler gerçekleştirebilmelerine katkıda bulunmuşlardır.

Bu araştırmaya ait bir başka önemli sonuç ise, yukarıda bazı bölümlerde belirtildiği üzere, kurumsal unsurların ölçme ve değerlendirme yaklaşımları üzerine etkisinin varlığına yönelik bulgulardır. YÖK’ün ölçme ve değerlendirme stratejisi, lisans ve lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinde ölçme ve değerlendirmelere yönelik verilen direktifler (kurumsal nedenler) ve üniversitelerin kendilerine özgü ölçme ve değerlendirme stratejilerinden dolayı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları değişebilmekte ve bunlara göre şekillenebilmektedir.

Bu araştırmaya dair ifade edilmeye değer bir başka sonuç ise, sınıf içinde yapılan lme ve değerlendirmelere dair kayıtların bir ğretim yesi haricinde (D) diğerleri tarafından alınmadığıdır. Ayrıca, ğretim yeleri, lme ve değerlendirme yaparken teknolojik donanımları kısıtlı kullanmakta (D, word programı kullandığını belirtmiştir) veya kullanmamaktadırlar.

5.2. neriler

Bu çalışmada aynı niversite bünyesi içerisinde matematik alanı, matematik eğitimi alanı, fizik alanı ve fizik eğitimi alanı olmak üzere dört farklı bölümde lme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamaları incelenmiştir. Konuyla ilgili başka bir araştırmada, aynı dersin farklı üniversitelerde nasıl uygulandığı ve ilgili ğretim üyelerinin lme ve değerlendirme yaklaşımlarında farklılıklar olup olmadığı araştırılabilir. Böylece bir ders bazında daha standart karşılaştırma olasılıkları doğabilir ve ders içeriği bilgisi de araştırmaya katılarak daha spesifik bir çalışma ortaya konabilir. Bu aşamada araştırma sorusu ‘Türkiye’deki niversitelerde Matematik/Fizik (Eğitimi) Lisans/Lisansüstü Programlarında lme ve değerlendirme yaklaşımları ve ders içi uygulamaları nasıldır?’ şeklinde olabilir.

İlgili alanyazında birçok yerde belirtildiği üzere, lme değerlendirme yaklaşımların öğrencilerin öğrenmeleri ve öğrenme stratejileri üzerine birçok etkisi vardır. Bu bağlamda, önerilebilecek bir başka araştırmada, seçilen bölüm sayısının veya gözlemlenen ders sayısının teke ya da ikiye indirilmesi ve lme-değerlendirme yaklaşımlarının öğrenciler üzerine etkisinin araştırılması istenenebilir. Böyle bir çalışmada öğrencilerin ders notları da incelenebilir ve onlarla görüşmeler yapılabilir. Bu halde ‘niversitelerdeki ortaöğretim matematik ğretmenliğiprogramlarındaki derslerde lme ve değerlendirme yaklaşımlarının ğrenci öğrenmeleri ve öğrenme stratejileri üzerine etkileri nasıldır?’ sorusunun araştırıldığı bir çalışma da değerli olacaktır.

Ayrıca, belirlenen bir ders bazında ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından yalnızca iki tanesi araştırılabilir. Black ve William (1998), biçimlendirici değerlendirme yaklaşımını benimsemiş ve buna göre öğrenme-öğretme, ölçme ve değerlendirme süreçlerini düzenlemiş olan öğretmenlerin, bazı durumlarda (velileri öğrenci başarılarıyla ilgili bilgilendirme, dönem sonu sınıf başarısı raporu hazırlama, vb.) yargılayıcı değerlendirmeyi kullanmaya ihtiyaç duyduklarını ve bunları kullandıklarını belirtmiştir. Bu durum, Yu ve diğerlerinin (2006), yargılayıcı ve biçimlendirici değerlendirme yaklaşımlarını beraber kullanıldığı ders süreçlerinde bu yaklaşımların kullanım yoğunlukları zamana bağlı olarak araştırılabilir. Bu araştırılırken bir dönem içerisinde biçimlendirici ve yargılayıcı değerlendirmenin beraber kullanımını ve değerlendirmelerin dönem içindeki yönelimlerini gösteren Şekil 2.3'teki (Biggs, 2003, s. 142) model kullanılabilir ve buna dayanarak örnek bir araştırma konusu 'Matematik alan ve alan eğitimi programlarında verilen cebir derslerindeki ölçme ve değerlendirmelerin biçimlendirici ve yargılayıcı değerlendirme yaklaşımları bazında incelenmesi' şeklinde belirlenebilir.

Bir başka araştırma sorusu örneği ise, ölçme ve değerlendirmelerin puanlama boyutu ile ilgili olabilir. Böyle bir çalışmada gerekli izinler alınarak, sınav sorularının özellikleri ve sınav kağıtlarının değerlendirilmesi sırasında kullanılan puanlama tekniği ile birlikte, dönem sonunda bir öğrenci için ortaya konulan notun bileşenleri araştırılabilir. Böyle bir araştırmanın sorusu ise "Üniversitelerdeki cebir II derslerinde öğrenci değerlendirmelerinin sınav soruları ve dönem içindeki diğer ölçme ve değerlendirme etkinlikleri bileşenleri boyutunda nasıl yapılmaktadır?" biçiminde belirlenebilir.

KAYNAKLAR

- <http://www.tdkterim.gov.tr/?kelime=ara%FEt%FDrma&kategori=terim&hng=md> sayfasından 5 Temmuz 2012 tarihinde alındı.
- <http://www.tdkterim.gov.tr/?kelime=y%F6ntem&kategori=terim&hng=md> sayfasından 5 Temmuz 2012 tarihinde alındı.
- <https://bologna.yok.gov.tr/?page=yazi&i=4> sayfasından 26 Haziran 2013 tarihinde alındı.
- Akgül, O. (2005). Gözlem Tekniği, Seyahat ve Turizm Araştırmaları Dergisi, 5
- Aydın, E. (2002). Mathematics Teachers' Perspectives on Internal School Assessment, doctoral dissertation, University of Leeds
- Aydın, E. ve Delice, A. (2008). Ölçme ve Değerlendirmeye Kavram Yanılgıları Perspektifinden Bir Bakış. In Özmentar, M. F. ; Bingölbalı, E. ; Akkoç, H. (Eds.), *Matematiksel Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri* (s.397-399). Ankara: Pegem Akademi
- Babbie, E. R. (2008). *The Basics of Social Research*, 4. Baskı, Cengage Learning, Belmont, USA
- Bailey, K. D. (1994). *Methods of Social Research*, The Free Press, New York
- Baki, A. ve Gökçek T. (2007). Matematik Öğretmeni Adaylarının Benimsedikleri Öğretmen Modeline İlişkin Bazı İpuçları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 22-31
- Baki, A. (2008). *Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi*, Trabzon, Derya Kitabevi Yayınları
- Başol-Göçmen, G. (2004) Otantik Değerlendirme Nedir Ve Nasıl Yapılır? *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya
- Bekiroğlu, F.O. (2004). *Ne kadar Başarılı? Klasik ve Alternatif Ölçme-Değerlendirme Yöntemleri ve Fizikte uygulamalar*, Nobel yayın dağıtım, Ankara
- Berk, F. (2008). *Eski ve Yeni İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programları ve Ders Kitaplarında Tarih Konularının Karşılaştırılması*, yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi
- Beyhan, N.,& İşeri, H. (2010). İlköğretim Matematik Öğretiminde Tam Öğrenme Modelinin Etkililiği. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (19), 45-55
- Biggs, J. (2003). Teaching for Quality Learning at University, 2nd Ed. *SRHE Open University Press*, UK
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery
- Bogdan, R. C ve Biklen, S. K. (2003). *Qualitative Research for Education: An introduction to Theories and Methods* (4th ed.). New York: Pearson Education group.

- Büyüköztürk, Ş.; Kılıç-Çakmak E.; Akgün Ö. E.; Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, 3. Baskı, Pegem Akademi, Ankara
- Brown, S. ve Glasner A. (Ed.s) (1998), *Matters in Higher Education* (s. 3-4). Buckingham: SRHE Open University Press
- Bond, L. A. (1996). *Norm-and criterion-referenced testing*. Website: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=5&n=2> adresinden 13 Kasım 2012 tarihinde edinilmiştir.
- Brown, G. T. (2004). Teachers' conceptions of assessment: Implications for policy and professional development. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 11(3), 301-318.
- Carter, D., Frobisher, L. ve Roper, T. (1994). Assessing mathematical achievement. *Issues in Teaching Mathematics*. London: Cassell, 1, 17-135.
- Cheng, L. (1997). How does washback influence teaching? Implications for Hong Kong. *Language and Education*, 11(1), 38-54.
- Cizek, G. J., Fitzgerald, S. M. ve Rachor, R. E. (1996). Teachers' assessment practices: Preparation, isolation, and the kitchen sink. *Educational Assessment*, 3(2), 159-179
- Cohen, L. ; Manion, L. ; Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education* , London: Routledge Farmer
- Cowan, J. (2002). *Plus/minus marking: a method of assessment worth considering?*. Website: http://jisctechdis.ac.uk/assets/Documents/resources/database/id425_plus_minus%20marking.pdf adresinden 12 Temmuz 2012 tarihinde edinilmiştir.
- Crooks, T.J. (1988). The Impact of Classroom Evaluation Practices on Students. *Review of Educational Research*, 58 (4), 438-481
- Çepni, S. (2011). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon
- Çepni, S. ve Akyıldız, S. (Ed.) (2009). *Ölçme ve Değerlendirme*, Trabzon, Süzer Kırtasiye Dağıtım
- Çepni, S., Ayas, A., ve Özbay, Ö. (1994). Eğitim Araştırmalarında Kullanılan Metotlar Üzerine Tartışma-I. *Akademik Yorum Dergisi*. 2, 212-215.
- Delice, A. (2003). *A Comparative Study of Students Understanding of Trigonometry in The United Kingdom And The Turkish Republic*, thesis of doctor of philosophy, University of Leeds, London
- Denzin, N. K.,& Lincoln, Y. S. (Eds.). (2005). *The Sage handbook of qualitative research*. Sage Publications, Incorporated.
- Education Commission (EC). (1990). *Education Commission report no. 4: The Curriculum And Behavioural Problems in Schools*. Hong Kong: Government Printer.
- Educational Research and Evaluation: An International Journal on Theory and Practice Volume 3, Issue 2, 1997

- Frey, B. B., Schmitt, V. L., ve Allen, J. P. (2012). Defining Authentic Classroom Assessment. *Practical Assessment, Research, & Evaluation*, 17, 12-14.
- Gentile, J.R. (1971). *Toward Excellence in Teaching: Grading Practices*. Website: <http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED061264> adresinden 22 Temmuz 2012 tarihinde edinilmiştir.
- Gipps, C (1999) Socio-Cultural Aspects of Assessment. *Review of Research in Education* January 1999 24: 355-392
- Glenn, J. C. (2010). *Handbook of Research Methods*, Global Media, Jaipur
- Guba, E. G. ve Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Howson, G. (1993). The relationship between assessment, curriculum and society. *Investigations into Assessment in Mathematics Education, ICMI study series*. Dordrecht: Kluwer Academic, 47-56.
- Kardeş, D. (2010). *Matematik Öğretmen Adaylarının Lineer Denklem Sistemleri Çözüm Süreçlerini Öz-Yeterlik Algısı ve Çoklu Temsil Bağlamında İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi
- Kertil, M. (2008). *Matematik Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerinin Modelleme Sürecinde İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi
- Kuhn, T.S. (1970). The Structure of Scientific Revolutions, Second Edition, enlarged, 1970, *International Encyclopedia of United Science*, Volume 2, Number 2. The University Of Chicago Press, Ltd., London
- Lorenz, J. H. (1982). On some psychological aspects of mathematics achievement assessment and classroom interaction. *Educational Studies in Mathematics*, 13(1), 1-19.
- Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (2011). *Tez Yazım Kılavuzu*
- Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği, Resmî Gazete: 24 Ağustos 2008 / 26977
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*, 2nd ed., Jossey-Bass Wiley Imprint, USA
- Miller, L. P. (1992). Alternatives to Norm-Referenced Testing for Assessing Student Achievement. *ERS Spectrum*, 10(3), 3-9.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (2002). *The Qualitative Researcher's Companion*, Sage Publications, California
- Murphy, R. (2007). Harmonizing assessment and music in the classroom. *International Handbook of Research in Arts Education* (pp. 361-388). Springer Netherlands.
- Niss, M. (1993). Assessment in mathematics education and its effects : An introduction. In Niss, M. (Eds.), *Investigations into Assessment in Mathematics Education: an ICMI Study*. Kluwer Academic Publishers.

- Oosterhof, A. (1999). *Developing and using classroom assessments*. 2nd Edition. Prentice-Hall Order Processing Center, PO Box 11071, Des Moines, IA 50336-1071.
- Özçelik, D.A. (1981). *Okullarda Ölçme ve Değerlendirme*, ÖSYM Eğitim Yayınları.
- Palm, T. (2008). Performance assessment and authentic assessment: A conceptual analysis of the literature. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 13(4), 1-11.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods* (2nd Ed). Newbury Park, Calif: Sage Publication.
- Patton, M.Q. (1987). *How To Use Qualitative Methods in Evaluation*, Sage Publications, California
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*, 3rd ed., Sage Publications, California
- Philippou, G.,& Christou, C. (1997). Cypriot and Greek Primary Teachers' Conceptions about Mathematical Assessment. *Educational Research and Evaluation*, 3(2), 140-159.
- Popham, W. J. (2003). *Test Better, Teach Better: The Instructional Role of Assessment*. Ascd.
- Ramsden, P. (1992) *Learning to Teach In Higher Education*, London, Routledge
- Ridgway, J.,& Passey, D. (1993). An International View of Mathematics Assessment-Through a Glass Darkly. *Investigations into Assessment in Mathematics Education: An ICMI Study*, 57-72.
- Robson, C., (2002). *Real World Research: A Resource For Social Scientists and Practitioner-Researchers*, 2nd Ed., Blackwell Pulcition, USA
- Sadler, D. R. (1989). Formative Assessment and The Design of Instructional Systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144.
- Senk, S. L., Beckmann, C. E., & Thompson, D. R. (1997). Assessment and Grading in High School Mathematics Classrooms. *Journal For Research in Mathematics Education*, 187-215.
- Schrag, P. (1998). *High Stakes are for Tomatoes*. Website: <http://www.theatlantic.com/past/docs/issues/2000/08/schrag.htm> adresinden 25 Ağustos 2012 tarihinde alınmıştır.
- Strauss, A.L., (1987). *Qualitative Analysis for Social Scientists*, Cambridge University Press, New York
- Strauss, A.; Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, 2nd Ed., Sage Publications, California
- Stiggins, R. J.,& Conklin, N. F. (1992). In teachers' hands: Investigating the practices of classroom assessment. SUNY Press.
- Şahin, Ç. ; Korkmaz, Ş. ; Aytaz A. (2008). Ortaöğretimde Yapılan Sınavlara İlişkin Öğretmen Görüşleri, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 20

- T.C. Yüksek Öğretim Kurulu (2007), *Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi*, ISBN: 978-975-7912-32-3, Ankara
- Taylor, C. (1994). Assessment for measurement or standards: The peril and promise of large-scale assessment reform. *American Educational Research Journal*, 31(2), 231-262.
- Thomas ve Nelson (1996). *Qualitative Research, Research Methods in Physical Activity*, chapter 17, Human Kinetics Publishers, USA
- Tunstall, P., ve Gibbs, C. (1996). Teacher feedback to young children in formative assessment: A typology. *British Educational Research Journal*, 22(4).
- Türk Dil Kurumu, (1974). *Türk Dil Kurumu Eğitim Terimleri Sözlüğü*, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara
- Türnüklü, E. B. (2003). Türkiye ve İngiltere'deki Matematik Öğretmenlerinin Değerlendirme Biçimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 108-118.
- Weber, R.P. (1990). *Basic Content Analysis*, 49th Ed., Sage Publications, California
- Wolcott, H. F. (1994). *Transforming qualitative data: description, analysis, and interpretation*. Sage Publications, California
- Webb, N. L. (1992). Assessment of Students' Knowledge of Mathematics: Steps Toward A Theory. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 661-683). NCTM/Macmillan, New York
- Wong, C. S. (1994) *Using a Cognitive Approach to Assess Achievement in Secondary School Mathematics*. Unpublished M.Ed. Dissertation, University of Hong Kong, in Biggs, J. (2003)
- Yapıcı, M. ve Demirdelen, C. (2007). Teachers' Views with Regard to the Primary : 4th Grade Social Sciences Curriculum. *Elementary Education Online*, 6 (2), 204-212
- Yıldırım, A.; Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, (7.basım) Ankara, Seçkin Yayıncılık
- Yin, R.K. (1994). *Case study research: Design and methods*, (2nd Ed). London: Sage Publications, California
- Yu, W. M., Kennedy, K. J., Fok, P. K., ve Chan, K. S. (2006). Assessment Reform in Basic Education in Hong Kong: The Emergence of Assessment for Learning. 32nd Annual Conference of the International Association for Educational Assessment, (s. 21, 26) Singapore
- Zhang, Z. ve Burry-Stock, J. A. (2003). Classroom Assessment Practices and Teachers' Self-Perceived Assessment Skills. *Applied Measurement in Education*, 16 (4), 323-342.

EKLER

Ek.1: Cebir II (FEF) Dersi Vize Soruları

MARMARA ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ		SINAV KAĞIDI
Adı Soyadı :	Bölüm : Matematik	Notu
Numarası :	Dersin Adı : Cebir II	
İmza :	Sınav Tarihi :	

SORULAR

- 1) $H = \{(1), (123), (132)\}$, S_3 grubunun bir alt grubu olsun.
- a) H, S_3 grubunun normal alt grubudur ? Neden ? (10 puan)
- b) S_3/H bir devirli grup mudur ? Neden ? (15 puan)
- 2) a) G değişmeli bir grup ve $a, b \in G$ olsun. $o(a) = m, o(b) = n$ ve $(m, n) = 1$ ise $o(ab) = mn$ olduğunu gösteriniz. (10 puan)
- b) S_3 grubunun $T = \{x \in S_3 : x^2 = e\}$ alt kümesini göz önüne alalım. T, S_3 grubunun alt grubudur ? Neden ? (15 puan)
- 3) a) Graplarda Langrange teoremini ifade edip ispatlayınız. (10 puan)
- b) G sonlu bir grup, H ile K da G nin alt grupları olsunlar. $|H| = 25$ ve $|K| = 36$ ise $H \cap K = \{e\}$ olduğunu ispatlayınız. (15 puan)
- 4) a) $G = \left\{ \begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{bmatrix} : a, b \in \mathbb{Q}, ab \neq 0 \right\}$ grubunun merkezini bulunuz. (10 puan)
- b) $n > 2$ olmak üzere $\mathbb{Z}_n^*$ grubunun mertebesinin çift olduğunu ispatlayınız. (15 puan)

Ek. 2 : EMT (Lisans) Dersi Vize Sınav Soruları

EM1

ARASINAV-2011

1. Uzunluğu U , çapı ϕ , toplam sarım sayısı S olan bir sarımdan A akımı geçmektedir.
 - a) Sarımın içinde Manyetik Vektör Potansiyeli ve Manyetik alanı belirleyiniz
 - b) Sarımın dışında Manyetik Vektör Potansiyeli ve Manyetik alanı belirleyiniz
2. Uzun kenarı a , kısa kenarı b olan iletken bir çerçeveden i akımı geçmektedir. Çerçeve XY düzleminde ve sol alt köşesi başlangıç noktasındadır.
 - a) Manyetik alan $\mathbf{B} = B_0 \mathbf{j}$ ise çerçeveye etkiyen kuvvet nedir?
 - b) Manyetik alan $\mathbf{B} = B_0 (x\mathbf{i} + y\mathbf{j})$ ise çerçeveye etkiyen kuvvet nedir?
3. R yarıçaplı bir disk üzerinde yüzeysel yük dağılımı $\sigma(r) = \sigma_0 e^r$, olarak verilmiştir. Disk ω açısal hızıyla eksen etrafında dönmektedir. $r \gg R$ durumunda tüm uzayda oluşacak manyetik alanı ifade ediniz. Kabaca manyetik alan çizgilerini çıkarınız.
4.
 - a) Manyetik alan kavramının Galileon göreceliğine aykırı olduğunu gösteriniz.
 - b) Elektromotor kuvvet kavramının tanımını yapınız
 - c) Manyetik alan bahsinde $\mathbf{B}$ ile $\mathbf{H}$ arasındaki ilişkiyi izah ediniz.
 - d) Bağlı akımdan korkmamalıyız (bizi çarpar mı?)

Ek. 3 : ÖKY (Lisans) Dersi Vize Sınav Soruları

Adınız:
Alan:

1. Gestalt yaklaşımının temel özelliklerini yazınız. (15 puan)
2. Piaget'in öğrenme yaklaşımına göre "dengesizlik" kavramını tartışınız. (10 puan)
3. Eğitim ortamındaki deneyimlerinizden birer örnek ile davranışçı yaklaşımın beş kavramını açıklayınız. (15 puan)
4. Kavram haritası hangi eğitim teorisinin gelişmesi ile ortaya çıkmıştır? Bu teorinin temel özelliklerini açıklayınız. (10 puan)
5. Buluş yolu ile öğretim stratejisinde kullanılabilecek üç basamak yazınız. Bu basamakların, "buluş yolu"na uygun olduğu ve olmadığı durumları tartışınız. (15 puan)
6. Piaget'nin bilişsel modelinin aşamalarını yazarak, kendi alanınızdan örnekler ile açıklayınız. (10 puan)
7. Bir eğitim teorisini "iyi" veya "kötü" yapan temel özelliği nedir? (10 puan)
8. Davranışçı teorilerin eğitimde zayıf görülmesinin nedeni nedir? (5 puan)
9. Kavram haritasının kullanım amacı nedir? Açıklayınız. (5 puan)
10. Piaget, teorisini kurarken hangi ampirik delillerden yararlanmıştır? (5 puan)

Ek. 4 : Cebir II (Lisans) Dersi Vize Sınav Soruları

OÖ MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ CEBİR II VİZE SINAVI

Adı ve Soyadı: Sınıf: No: İmza:.....

SORULAR

S-1-) İçerisinde dört temel işlemten sadece ikisinin kesinlikle yer aldığı en az 3 işlemin (kök, üs, log, türev, integral vb.) kullanılacağı bir işlem üreterek özelliklerini inceleyiniz. (20 puan)

S-2-) Günlük hayattan uygulanabilir bir işlem oluşturarak bir grup örneği oluşturup oluşturmadığını inceleyiniz. (20 puan)

S-3-) G bir grup ve $a, b \in G$ olsun. $xax = b$ denkleminin G 'de bir çözümünün olması için gerek ve yeter koşulun, $c = ab$ elemanının gruptaki bir elemanın karesi olduğunu gösteriniz. (20 puan)

S-4-) $G = \{a + b\sqrt{-5} \mid a, b \in \mathbb{Q}, a \text{ veya } b \neq 0\}$ kümesi kompleks sayılardaki çarpma işlemine göre bir grup mudur, inceleyiniz. (20 puan)

S-5-) $a \neq 0$ olmak üzere $\begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ şeklindeki matrislerin $GL_2(\mathbb{R})$ 'nin bir alt grubu olup olmadığını araştırınız. (20 puan)

Başarılar dilerim....

NOT: Lütfen cevaplama soru kağıdından başlayınız.

CEVAPLAR

Ek. 5 : EMT (Lisansüstü) Dersi Vize Sınav Soruları

12 Nisan, 2011

Elektromanyetizma, Vize

1. $\vec{F} = 3x^2ye^z\hat{i} - 4x^2z^3\hat{j} + 6\sin x e^{y^2}\hat{k}$ ise

a.) $\vec{\nabla} \cdot \vec{F}$

b.) $\vec{\nabla} \times \vec{F}$

c.) $\oint \vec{F} \cdot d\vec{a} \rightarrow$ Alt tabanı xy düzleminde, sol alt köşesi başlangıç noktasında olan küp

d.) $\int \vec{\nabla} \times \vec{F} \cdot d\vec{a} \rightarrow$ Aynı küpün alt (dışa bakan) yüzeyi

2. V_1 ve V_2 potansiyelinde bulunan iki sonsuz iletken levha $\pi/2$ lik bir açı ile kesişmektedir. aralarındaki bölgede potansiyel dağılımını bulunuz.

3. R yarıçaplı bir küre yüzeyinde Q yükü düzgün dağılmıştır. Kürenin yüzeyinde oluşacak elektrostatik basıncı bulunuz.

4. $\vec{p} = p_0 \hat{z}$ ile verilen iki dipol x ekseninde biri başlangıç noktasına diğeri $x=d$ noktasına konmuştur. Aralarındaki etkileşmeyi izah ediniz. (Serbest bırakılırlarsa ne olur?)

Ek. 6 : BTF (Lisansüstü) Dersi Vize Sınav Soruları**A Grubu**

1. Auguste Comte'a göre eğitim bir bilim midir? Comte'un basamaklarını göz önünde bulundurarak tartışınız?
2. İdea nedir? Nesne ile ilişkisi nasıldır?
3. Nitel ve nicel fizik deneyleri arasındaki farkları örnekleri ile tartışınız.
4. Descartes "şeylerin" varlığını nasıl ispatlamıştır?
5. Matematizm nedir, örnek ile açıklayınız.

B Grubu

1. Mekanistik görüşün eğitim alanında uygulanabilirliğini tartışınız?
2. İmpetus kavramını ortaya çıkmasının, güçlenmesinin ve gücünü kaybetmesinin nedenlerini açıklayınız.
3. "Gerçek bilgi"ye ulaşılabilirliği tartışınız.
4. Descartes'in yaklaşımının nesnelliğini tartışınız.
5. Evrenin matematik dili ile açıklanmaya çalışılmasının gerekçesini Platon, Galileo, Descartes, Newton açıklayınız.

C Grubu

1. Aksiyomatizm metodunun "eğitim bilimlerinde" kullanılabilirliğini tartışınız.
2. Kartezyen metodun diğer bilimsel metotlardan fark(lar)ı nelerdir?
3. Newton kanunlarının rasyonel çıkarımlarını ve ampirik delillerini açıklayınız.
4. Aksiyom ve teorem arasındaki farkı fizik alanından bir örnek ile açıklayınız.
5. Kartezyenci ve Newtoncu bakış açısının yeryüzünde hareket eden cisimlere getirdikleri açıklamaların farklılıklarını tartışınız.

Ek. 7 : EAYG (Lisansüstü) Dersi Vize Sınav Soruları

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİNE GİRİŞ VİZE SINAVI

Adı ve Soyadı:.....İmzası:.....

SORULAR

- S-1-) “Araştırma” ve “yöntem” nedir tanımlayarak, yönetmin araştırmalardaki yerini tartışınız.
 S-2-) Araştırma sorusu/odağı ile teknikleri arasında hiyerarşik bir sıralama var mıdır? Neden?
 S-3-) Paradigma nedir ? Sahip olduğunuz paradigmayı tarif ederek araştırmadaki yeri hakkında ki görüşlerinizi belirtiniz.
 S-4-) “Veri” nedir? Mümkün olan en geniş perspektiften tartışınız? (Fikir; Nasıl toplanır? Toplanan herşey verimlidir? Araştırma teknikleri ile arasındaki ilişki? Veri-paradigma ve Veri-analiz teknikleri ilişkisi nedir?)
 S-5-) Bir araştırma sorusu yazarak, hangi yöntemi neden kullanacağınızı tartışınız.

NOT: Herbir soru 20 puandır. Şuana kadar derste işlenilen ve okunulan kaynaklar cevaplamalarınız için yeterli olabilecektir.

Hepinize başarılar diliyorum.

CEVAPLAR