

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖLÇME VE
DEĞERLENDİRME ARAÇLARINI
KULLANMA SIKLIKLARI VE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR

Ayhan ÖZÇELİK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

DIYARBAKIR

EYLÜL 2011

T.C. DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
DİYARBAKIR

Ayhan ÖZÇELİK tarafından yapılan “Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları ve Karşılaştıkları Sorunlar” konulu bu çalışma, jürimiz tarafından Biyoloji Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Doç. Dr. Abdulkadir MASKAN

Üye : Yrd. Doç. Dr. Murat HEVEDANLI

Üye : Yrd. Dr. Rıfat EFE

Tez Savunma Sınavı Tarihi: 22/09/2011

Yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu onaylarım.

.../...../.....

Prof. Dr. Hamdi TEMEL

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleőtirilmesi sırasında, bana her konuda destek veren ve yol gösteren tez danıőmanım, sayın Yrd. Doç. Dr. Murat HEVEDANLI'ya, en derin saygılarımı sunarım.

Araőtırmamın değişik aőamalarında desteklerini gördüğüm sayın Yrd. Doç. Dr. Rıfat EFE 'ye, araştırmayı yaptığımız okullarda görev yapan okul idarecilerine ve araştırmaya katılan öğretmenlere teőekkürlerimi bir borç bilirim.

Tezin yazılması sürecinde desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Neőe SINMAZ, Hasan BİÇEN ve Mustafa ACUN'a teőekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın her aşamasında bana gerekli çalışma esnekliğini gösteren Kayapınar İlköğretim Okulu müdürü Oktay Aydın'a, müdür baőyardımcısı Fethi Ahmet ÇİÇEK'e, müdür yardımcıları Fikret ELALTUNTAŐ ve Barıő UNUK'a ve bana her konuda destek olan aileme en içten sevgilerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR.....	I
İÇİNDEKİLER.....	II
ÖZET.....	VI
ABSTRACT.....	VIII
ÇİZELGE LİSTESİ.....	X
ŞEKİL LİSTESİ.....	XII
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem	1
1.2. Ölçme Değerlendirme.....	5
1.2.1. Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler.....	9
1.2.1.1. Güvenirlilik.....	9
1.2.1.1.1. Ölçmede hatalar	10
1.2.1.2. Geçerlilik.....	11
1.2.1.2.1. Kapsam Geçerliliği	12
1.2.1.2.2. Yordama Geçerliliği	12
1.2.1.2.3. Güvenlik ve Geçerlilik Arasındaki İlişki	12
1.2.1.2.4. Kazanımların Ölçülmesi	12
1.2.2. Geleneksel (Klasik) Ölçme ve Değerlendirme.....	13
1.2.2.1. Yazılı Yoklamalar.....	13
1.2.2.2. Kısa Cevaplı Testler.....	15
1.2.2.3. Doğru Yanlış Soruları.....	16

1.2.2.4.	Çoktan Seçmeli Testler.....	17
1.2.2.5.	Eşleştirmeli Sorular.....	19
1.2.3.	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme.....	20
1.2.3.1.	Analitik ve Puanlama Ölçekleri	22
1.2.3.2.	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç (TDA).....	22
1.2.3.2.1.	Puanlama ve Yorumlama (TDA)	23
1.2.3.3.	Yapılandırılmış Grid (YG).....	24
1.2.3.3.1.	Puanlama ve Yorumlama (YG).....	24
1.2.3.4.	Kelime İlişkilendirme Testleri.....	25
1.2.3.5.	Portfolyo (Öğrenci Ürün Dosyası).....	26
1.2.3.5.1.	Öğrenci Ürün Dosyasının Değerlendirilmesi	29
1.2.3.6.	Proje	31
1.2.3.7.	Performans.....	32
1.2.3.8.	Problem Çözme.....	35
1.2.3.8.1.	Problem Çözmenin İlkeleri	36
1.2.3.8.2.	Problem Çözmenin Basamakları	36
1.2.3.9.	Gözlem Tekniği.....	36
1.2.3.10.	Kavram Haritaları.....	37
1.2.3.11.	Görüşme (Mülakat) Tekniği	40
1.2.3.12.	Öz Değerlendirme.....	41
1.2.3.13.	Akran veya Grup Değerlendirme	42
1.2.3.14.	Dereceli Puanlama Anahtarları	42
1.2.3.14.1.	Dereceli Puanlama Anahtarları (Rubrikler) Hazırlanması	43

1.2.3.15.	Derecelendirme Ölçekleri	44
1. 3.	Araştırmanın Amacı	44
1.4.	Araştırmanın Önemi	45
1.5.	Araştırmanın Varsayımlar.....	45
1.6.	Araştırmanın Sınırlılıklar	46
1.7.	Tanımlar	46
2.	KAYNAK ÖZETLERİ	47
2.1.	Yurt İçi Çalışmalar	47
2.2.	Yurt Dışı Çalışmalar	52
3	YÖNTEM	57
3.1.	Araştırmanın Modeli.....	57
3.2.	Araştırmanın Çalışma Grubu	57
3.3.	Veri Toplama Araçları.....	58
3.4.	Verilerin Analizi.....	59
4.	BULGULAR ve TARTIŞMA	61
4.1.	Bulgular.....	61
4.1.1.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Kişisel Bilgilerine İlişkin Bulgular	61
4.1.2.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Bulgular.....	62
4.1.2.1.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Cinsiyete Göre karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	66
4.1.2.2.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	70

4.1.2.3.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Mezun oldukları Fakülteye Göre karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	77
4.1.2.4.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Ders Yüküne Göre karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	83
4.1.2.5.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Hizmet İçi Eğitim Alma Almama Durumuna Göre karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	89
4.1.2.6.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Kıdem Yılına Göre karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	94
4.1.2.7.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Mezun oldukları Alana Göre karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	103
4.1.2.8.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Sınıf Mevcutlarına Göre karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	112
4.1.3.	Öğretmenlerin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma/Kullanmama Sebepleri ve Karşılaşılan Sorunlar ile İlgili Bulgular	120
4.2.	Tartışma.....	141
5.	SONUÇ ve ÖNERİLER.....	145
6.	KAYNAKLAR.....	151
EKLER.....		155
ÖZGEÇMİŞ.....		165

ÖZET

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİ KULLANMA SIKLIKLARI VE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayhan ÖZÇELİK

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

2011

Bu araştırma, fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları ve karşılaştıkları sorunları ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın verileri hem anket uygulanarak hem de yarı yapılandırılmış mülakat soruları ile toplanmıştır. Diyarbakır ili merkez ilçelerinde bulunan 96 Fen ve Teknoloji öğretmenlerine Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları Anketi Ve Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma/Kullanmama Sebepleri anketi uygulanmıştır. 5 öğretmene ile mülakat yapılmıştır. Araştırmada kullanılan anketin likert kısmı SPSS 16 programı ile analiz edilmiştir. Analizde frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalamalar (X) ve standart sapmalar (ss) hesaplanmıştır.

Bulgulara dayalı olarak Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları incelendiğinde; öğretmenlerin çoktan seçmeli testlerinin, yazılı sınavlarını, tamamlama (boşluk doldurma) sorularını ve gözlem yöntemini çoğu zaman kullandıkları, sözlü sınavlarını, eşleştirme sorularını, performans değerlendirme, ürün seçki dosyasını (portfolyo), kavram haritalarını, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme, proje, drama, görüşme, grup ve/veya akran değerlendirme ve kendi kendini (öz) değerlendirme araçlarını ara sıra kullandıkları, yapılandırılmış grid yöntemini ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları arasında cinsiyet, eğitim durumu, mezun oldukları fakülte, ders yükü, kıdemleri, mezun oldukları alan ve okuttıkları sınıfların mevcutları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları arasında hizmet içi eğitim alıp almama durumuna göre, hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Fen ve teknoloji öğretmenleri ile yapılan yarı yapılandırılmış mülakat verilerine göre öğretmenlerin klasik yöntem olarak tanımladıkları çoktan seçmeli testlerini, boşluk doldurmaları ve eşleştirme sorularını çoğunlukla kullandıkları görülmüştür. Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinden ise çoğunlukla proje, performans, öğrenci ürün dosyası araçlarının kullanıldığı görülmektedir. Öğretmenlerin çoğunluğu alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerden olan yapılandırılmış grid, kavram haritası ve tanılayıcı dallanmış ağaç araçlarını bilmediklerini ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmenleri görüşmeden elde edilen bulgulara dayalı olarak, alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri kendi sınıflarında kullanmalarının

zaman aldığını, müfredatı yetiştirme kaygısı ile bu yöntemleri sıklıkla kullanmadıklarını ifade ettikleri görülmektedir.

Araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmenleri ile görüşmeden elde edilen verilerde ilköğretimlerde SBS (seviye Belirleme Sınavı) sınavının uygulanmasından dolayı daha çok çoktan seçmeli testleri kullandıklarını ifade ettikleri görülmektedir.

Araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim ihtiyacı hissettiklerini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Ölçme, Değerlendirme, Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme.

ABSTRACT

THE FREQUENCY OF USE OF ASSESSMENT AND EVALUATION TECHNIQUES BY SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHERS AND THE PROBLEMS THEY FACE

PHD THESIS

Ayhan ÖZÇELİK

DİCLE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE
DEPARTMENT OF BIOLOGY

2011

The study recovers the frequency of usage of assessment and evaluation techniques by science and technology teachers, and the problems they face. The data were collected by means of surveys and half-structured interviews. Usage frequency of assessment and evaluation techniques survey, and a survey about reasons for assessment and evaluation use/non-use for 96 Science and Technology Teachers in central districts of Diyarbakır city were conducted. Five teachers were interviewed. Surveys, the quantitative part of the research, were analyzed by means of the SPSS 16 program. Frequency (f), per cent (%), arithmetic averages (X) and standard deviations (sd) were calculated.

According to the analysis based on the findings about the Science and technology teachers' usage frequency of assessment and evaluation techniques, the teachers state that they mostly use multiple choice tests, written exams, completion (filling in the blanks) questions and observation method; that they occasionally use oral examinations, matching questions, performance evaluation method, portfolios, concept maps, diagnostic branched trees; word association, project, drama, interview, group and/or peer evaluation and self evaluation methods; and that they never use structured grid.

In regard to the Science and Technology teachers' use frequency of assessment and evaluation methods, there is no significant difference in gender, educational status, faculty of graduation, course load, seniority, field of graduation and sizes of the classes they master.

With respect to the and Technology teachers' use frequency of assessment and evaluation methods, there is significant difference, in terms of in-service educational background, in favour of the teachers who have taken in-service education.

According to the half-structured interview data collected from science and technology teachers surveyed, it is found that the teachers mostly use multiple choice tests, gap-filling, matching questions which they interpret as classical methods. Among alternative assessment and evaluation methods, it is seen that they use the methods of

project, performance, portfolio. Many teachers say they don't know the methods of structured grid, concept map, diagnostic branched tree that are among alternative methods.

It is seen that science and technology teachers who were surveyed say that using alternative methods in their classes take time, that they can't frequently use these methods because of their anxiety about catching the curriculum.

The data gathered from science and technology teachers who participated in the search reveals they state they mostly use multiple choice tests on account of the examination briefly named as SBS (Placement Test) is held.

Most of the science and technology teachers express their need for an in-service education about alternative methods.

Key Words: Assessment, Evaluation, Traditional and Alternative Assessment and Evaluation.

ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 4.1.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin bilgileri	61
Çizelge 4.2.	Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklığına İlişkin Görüşler	62
Çizelge 4.3.	Cinsiyet Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının T Testine Göre Karşılaştırmaları.	66
Çizelge 4.4.	Cinsiyet Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları	66
Çizelge 4.5.	Eğitim Durumu Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi	70
Çizelge 4.6.	Eğitim Durumu Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları	70
Çizelge 4.7.	Eğitim Durumuna Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları	71
Çizelge 4.8.	Mezun Oldukları Fakülte Açısından Öğretmenlerin Ve Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Varyans Analizi	76
Çizelge 4.9.	Mezun Olunan Fakülte Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları	77
Çizelge 4.10.	Mezun Oldukları Fakülteye Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları	77
Çizelge 4.11.	Ders Yükü Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi	83
Çizelge 4.12.	Ders Yükü Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları	83
Çizelge 4.13.	Ders Yüküne Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları	83
Çizelge 4.14.	Hizmet İçi Eğitim Alıp Almama Durumu Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının T Testine Göre Karşılaştırmaları	89
Çizelge 4.15.	Hizmet İçi Eğitim Alıp Almama Durumuna Göre Öğretmenlerin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklar	89
Çizelge 4.16.	Kıdem Yılı Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi	94
Çizelge 4.17.	Kıdem Yılı açısından Öğretmenlerin değerlendirme ve Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları	94
Çizelge 4.18.	Ders Yüküne Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları	95
Çizelge 4.19.	Mezun Oldukları Alan Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi	103
Çizelge 4.20.	Mezun Oldukları Alan Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları	103

Çizelge 4.21.	Öğretmenin Mezun Olduğu Alana Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları	104
Çizelge 4.22.	Sınıf mevcutları açısından öğretmenlerin ölçme değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi	112
Çizelge 4.23..	Sınıf Mevcutları Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları	113
Tablo 4.24.	Öğretmenlerin Okuttuğu Sınıf Mevcutları Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları	113
Çizelge 4.25.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araç ve Araçlarını Kullanma/Kullanmama Durumlarına İlişkin Bulgular	120
Çizelge 4.26.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Çoktan Seçmeli Testleri kullanma/Kullanmama Sebeplerinin Dağılımı	122
Çizelge 4.27.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Sözlü Sınavları Kullanma/Kullanmama Sebeplerinin Analizi	124
Çizelge 4.28.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Doğru-Yanlış Testleri Kullanma/Kullanmama Sebepleri	125
Çizelge 4.29.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Eşleştirme Testleri Kullanma/Kullanmama Sebepleri	126
Çizelge 4.30.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yazılı Sınavları Kullanma/Kullanmama Sebepleri	126
Çizelge 4.31.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Boşluk Doldurma Testleri Kullanma/Kullanmama Sebepleri	127
Çizelge 4.32.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Performans Değerlendirme Kullanma/Kullanmama Sebepleri	128
Çizelge 4.33.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo) Kullanma/Kullanmama Sebepleri	130
Çizelge 4.34.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Kavram Haritaları Kullanma/Kullanmama Sebepleri	131
Çizelge 4.35.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yapılandırılmış Grid Kullanma/Kullanmama Sebepleri	133
Çizelge 4.36.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Kullanma/Kullanmama Sebepleri	134
Çizelge 4.37.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Kelime İlişkilendirme Kullanma/Kullanmama Sebepleri	135
Çizelge 4.38.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Grup ve Akran Değerlendirme Kullanma/Kullanmama Sebepleri	136
Çizelge 4.39.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öz Değerlendirme Kullanma/Kullanmama Sebepleri	137
Çizelge 4.40.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Proje Kullanma/Kullanmama Sebepleri	138
Çizelge 4.41.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Gözlem Kullanma/Kullanmama Sebepleri	139
Çizelge 4.42.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubric) Kullanma/Kullanmama Sebepleri	140
Çizelge 4.43.	Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Derecelendirme Ölçekleri Kullanma/Kullanmama Sebepleri	140

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Tekniğinin Temel Yapısı	23
Şekil 2. Yapılandırılmış Grid Tekniği	24
Şekil 3. Kavram Haritası (Besin Zinciri)	39

1.GİRİŞ

1.1.Problem Durumu

Yirminci yüzyılın sonu ve yirmi birinci yüzyılın başlarında bilim ve teknoloji alanında hızlı gelişmelerin yaşanması, gelişimlere ayak uyduracak toplumu, insan kaynakları konusunda değiştirmiştir.

Yirminci yüz yılda endüstrinin gelişmesinde bireylerin basit aritmetik işlemleri bilmesi ve temel okuma becerisine sahip olmaları yeterli sayılıyordu. Ancak yaşadığımız çağın bilgi çağı olması, bu becerilere sahip bireyleri yeterli görmemektedir. Bilimsel tutum ve kazanım ile donanmış, çağın gerektirdiği eleştirel düşünme yetisine sahip, analiz-sentez yapabilen, problem çözme becerisi olan, teknolojik araç kullanabilen ve kaynakları yerinde kullanabilen bireyleri zorunlu kılmıştır.

Yaşadığımız çağın gerektirdiği insan tipini yetiştirmede mevcut eğitim sistemlerinin yetersiz ve uzak olduğu düşüncesi, çağın gerektirdiği özelliklerle donanmış bireylerin yetiştirilmesi çabası “eğitimde reform” çalışmalarını başlatmış ülkelerin eğitim sistemlerinde ve eğitim programlarının yeniden oluşturulmasına, eğitim ortamlarının yeniden düzenlenmesine kadar değişikliklerin olmasına sebep olmuştur (Bahar ve ark., 2008).

Ülkemizde de 2005-2006 eğitim- öğretim yılından itibaren uygulamakta olan “Öğrenci Merkezli Eğitim Uygulama Modeli” Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından, her öğrencinin farklı öğrenme ve zekâ türüne sahip olduğu ve bu nedenle tüm öğrencilerin öğrenebileceği yaklaşımından yola çıkılarak geliştirilmiştir. Öğrenci Merkezli Eğitimin öğrencileri, öğretmenleri, anne babaları ezbercilikten kurtaran, eleştiren, üreten, problem çözmeyi öğrenen ve öğrenmeyi sağlarken öğrencinin kendine güven duygusunu sağlayan bir yaklaşımdır (MEB, 2007).

Özdemir ve Yalın (1998)' a göre, öğrenci, sınıf ve laboratuardaki etkinliklerin merkezindedir. İşlenen konu ikinci derecede önemlidir. Öğrencinin hayat, iş, aile ve toplum ilişkileri, ulusal ve kişisel ihtiyaçlara yönelik bazı temel kavram ve ilkeleri anlamak ve kabul etmek durumunda olduğunu ve sağlam bir kavram ve kurallar

temeline sahip olduğunda, yeni edindiği bilgileri her zaman bu temel kavram ve ilkeler çerçevesinde özümseyerek, yaşam boyu öğrenmeye katılmış olacaktır (akt. MEB, 2007).

YÖK/Dünya Bankası Raporuna göre (1999) Milli Eğitim Bakanlığı, Öğretmen merkezli bir eğitimden, öğrenci merkezli eğitime geçmiştir. Milli Eğitim Bakanlığının eğitimde yapmış olduğu bu yenilik bir devrim sayılabilecek türdendir. Eğitimcilerin bazıları, öğrenci merkezli eğitimi; bir dersin ya da konunun insan beynindeki öğrenme merkezleri ile ilintisi olarak yorumlamış, bazıları, öğrencinin alternatif yöntemlerle değerlendirilmesi, bazıları da iş birliğine dayalı öğrenme esasları ile bütünleşmiş sürekli gelişim modeli olarak ifade etmiştir. Gerçekte ise öğrenci merkezli eğitim, bunların tümünü ve daha fazlasını içermektedir. Öğrenci merkezli bir okul planlamasında öğretmenlerin, öğrencilerin, velilerin ve yöneticilerin farklı kavramlara aynı terminoloji ile bakmaları ve yorumlamaları ortak dili kullanmaları önemlidir. Öğrenci merkezli eğitim öğrencinin sadece not almasına odaklanmadığı gibi aynı zamanda dersin hedefleri doğrultusunda öğrenmesini ve etkin katılımını sağlar (MEB, 2007). Bu durum, eğitim sürecinde önemli olan ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yüklenen anlamın değişmesine sebep olmuş, bir yandan da sistem içinde kullanılan ölçme ve değerlendirme tekniklerinde de önemli değişikliklerin oluşmasını beraberinde getirmiştir (Bahar ve ark., 2008).

Eğitim sürecinde yapılan değerlendirmeler, eğitimde geri bildirim sağlayarak (öğrenme eksikliklerini belirterek) aksayan noktaların ortaya çıkarılmasını ve eğitimin verimliliğinin arttırması sağlamaktadır. Eğitim süreci sonunda yapılan değerlendirmeler ise öğrencilerin hedeflenen kazanımları kazanıp kazanmadıkları, ya da ne derece kazandıklarının tespiti amacı ile yapılmaktadır. Aynı zamanda değerlendirme, öğrencinin öğretim seviyesinin belirlenmesi ve öğrenci seviyesine göre öğretim etkinlikleri düzenlemesinde de kullanılmaktadır.

Eğitimde ölçme, amacına bağlı olarak eğitim sürecinin başında, süreç sırasında ve süreç sonunda yapılan ölçme sonuçlarına dayanır. Öğrenci ya da eğitim için alınacak kararların doğruluğu ölçme işleminin doğru yapılmasına bağlıdır. Uygun ölçme yöntemlerinin seçilmesi, geliştirilmesi, kullanılması ve elde edilen sonuçlara dayalı olarak değerlendirmenin yapılması ölçme ve değerlendirme konusunda bilgi ve becerilerin

kazanılmasına bağlıdır (Atılğan ve ark. 2009).

Öğrenci merkezli eğitim programının uygulamaya başlaması ile birlikte geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ek olarak alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımını beraberinde getirmiştir. Bahar ve arkadaşlarına (2008) göre, geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin, öğretmenlerin çoğu tarafından bilindiğini ve her kademedeki öğretim süreci içinde kullanıldığını belirtip, yazılı yoklamalar, kısa cevaplı testler, doğru yanlış testleri, eşleştirme soruları, çoktan seçmeli testler ve matematikte problem çözme testleri şeklinde sıralamışlardır. Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini ise; tek bir doğru cevabı olan çoktan seçmeli testlerin de içinde bulunduğu geleneksel değerlendirme teknikleri dışında kalan tüm değerlendirmeleri kapsadığını belirtmiştir. Bu yöntemleri, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme, portfolyo, proje, performans değerlendirme, gözlem tekniği, kavram haritası, görüşme tekniği, öz değerlendirme, akran değerlendirme, grup değerlendirmesi şeklinde ifade etmiştir.

Tabak'a (2007) göre; planlı ve çağın gereklerine göre bireylere istendik özellikleri kazandırabilmemiz göz önünde bulundurulursa; fen bilimlerinde yapılacak köklü değişiklikler fen okuryazarlığını önemli ölçüde arttıracaktır. Eğitimde geleneksel yöntemlerden uzaklaşıp alternatif yöntemlerin üzerinde durulmalı ve öğrenme ve öğretme süreçlerini öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre düzenlenmelidir.

Korkmaz ve arkadaşları (2010), Fen ve Teknoloji dersi programının fen okuryazarlığına verdiği önemi şu şekilde açıklamaktadır: Günümüzde ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik gelişmeler yaşam biçimimizde önemli değişikliklere yol açmıştır. Özellikle bilimsel ve teknolojik gelişmelerin geçmişte hiç olmadıkları kadar hayatımızı etkilediği görülmektedir. Küreselleşme ile birlikte uluslararası ekonomik rekabet, hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler gelecekte de hayatımızı etkilemeye devam edecektir. Bütün bunlar dikkate alındığında ülkeler, geleceklerini daha güçlü olması için her vatandaşın fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesinin gerekliliğinin ve bu süreçte fen derslerinin kilit bir rol oynadığının bilincindedir.

Fen ve Teknoloji Öğretim Programı'nın uzak vizyonu, bireysel farklılıkları ve kişisel özellikleri ne olursa olsun bütün öğrencileri fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirmektir. Fen ve teknoloji okuryazarlığı, genel bir tanım olarak bireylerin sorgulama araştırma problem çözme ve karar verme yetisine sahip, eleştirel düşünme, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fen ile ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin toplamıdır. Fen ve teknoloji okuryazarı olan bir kişi, bilimin ve bilimsel bilginin doğasını anlar ve temel fen kavram, ilke, yasa ve kuramlarını anlayarak uygun şekilde kullanır. Probleme çözüm ararken ve karar verirken bilimsel süreç becerilerini kullanır. Fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki etkileşimleri anlar. Bilimsel tutum ve değerlere sahip olduğunu gösterir, bilimsel ve teknik psikomotor beceriler geliştirir, Fen ve teknoloji okuryazarı bireyler, bilgiye ulaşma ve onu kullanmada problemi belirleyip çözüme fen ve teknoloji ile ilgili sorunların olası risklerini yararlarını eldeki seçenekleri dikkate alarak karar vermede yeni bilgi üretmede daha aktif bireylerdir.

Fen ve teknoloji okuryazarlığı için 7 boyut düşünülebilir:

- 1- Fen bilimleri ve teknolojinin doğası
- 2- Anahtar fen kavramları
- 3- Bilimsel süreç becerileri (BSB)
- 4- Fen-teknoloji, toplum-çevre (FTTÇ) ilişkileri
- 5- Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler
- 6- Bilimin özünü oluşturan değerler
- 7- Fen ve teknolojiye ilişkin tutum ve değerler (TD)

Öğrencilerin, fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilebilmeleri için yukarıda belirtilen fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutu göz önünde bulundurulmalıdır.

Düz anlatım, not tutturma ve laboratuvar etkinlikleri gibi öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemleri öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak

geliştirmede yeterli olmamaktadır. Eğitim süreci, öğrencilerde özgüveni ve motivasyonu artırıcı nitelikte olmalıdır. Öğrencilerin kendi kendilerine araştırabilen sorgulayabilen bireyler olmalarını sağlamalıdır.

Bu yönü ile bakıldığında Fen ve Teknoloji Programı'nın eldeki imkânlar ölçüsünde “yapılandırmacı yaklaşımı” benimsediği söylenebilir (Korkmaz ve ark., 2010). Dolayısıyla programdaki ölçme ve değerlendirmenin yapılandırmacı yaklaşıma göre yapılması öngörülebilir.

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı eğitim programında öğrenci öğrenme sürecinin merkezindedir. Ürün kadar sürecin değerlendirmesi de önemlidir. Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programda ölçme ve değerlendirmede sadece ürünü değerlendiren geleneksel yöntemlerinin yanında süreç odaklı alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri olarak adlandırılan yöntemler önem kazanmaktadır.

Alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanana öğretmenlerin birçoğu bu yöntemlerin öğrencilerin performanslarını ölçmede daha geçerli ve doğru sonuçlar verdiklerini belirtmiştir (Bahar ve ark. 2008).

Bunun yanında bütün eleştirilere rağmen geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin Öğrenci Merkezli Eğitim Uygulama Modelin'de alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile birlikte kullanılması önerilmektedir (MEB, 2007).

1.2.Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme, hayatımızın her alanında önemli bir yer tutar. Günlük işlerimizde yaptığımız ölçümlerin sonuçlarına dayalı birçok karar almaktayız. Birçok şeyin miktarı, sayısal değeri hakkında fikir sahibi olmak için ölçme ve onun standart birimlerine başvururuz. Bu anlamıyla ölçme hayatımızı belli açılardan kolaylaştıran bir kavramdır (Atılğan ve ark., 2009).

Eğitim, bireye istendik kazanım değişikliği meydana getirmeyi amaçlayan bir süreçtir. Kazanım değişiklikleri, olumsuz kazanımların düzeltilmesi, yeni kazanımların oluşması, istenmeyenlerin silinmesi veya bunların bir kaçı olabilir. İlköğretimde doğal sayı kavramı kompozisyon vb. kazanım değişikliklerinin meydana gelmesi için

etkinliklerde bulunulur. Etkinlikler sonunda beklenen kazanımların bir kısmının olduğu, bir kısmının yeterli düzeyde oluşmadığı hatta bir kısmının istenmeyen kazanım şeklinde ortaya çıktığı, bir kısmının planlandığı şekilde oluşmadığı görülmektedir. Bu durum eğitimde kontrol ihtiyacı doğurur (Turgut ve Baykul, 2010).

Öğrenme öğretme sürecinde bireylerde meydana gelen becerilerin uygulamada etkinliğini belirlemede ölçme ve değerlendirmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencilerin psikomotor gelişimlerinin, bilişsel ve duyuşsal kazanımlarındaki değişimlerinin görülmesi, başarısızlık gösteren öğrencilerin öğrenme eksikliklerinin giderilmesi, başarılı öğrencilerin güdülenmesi sürecinde ve öğretmenlerin kendilerini değerlendirmelerinde ölçme ve değerlendirme önemli yer tutar. Ayrıca ölçme ve değerlendirme sonuçları yöneticilere ve velilere önemli veriler sağlar (Çepni ve ark. 2009).

Eğitimde değerlendirme, eğitim sisteminin başarılı olup olmadığını, başarısızlık nedenlerinin bilinmesini ve sistem hakkında önlem alınmasını kolaylaştırır. Benzer eğitim etkinlikleri hakkında gerçekçi planlamalar yapılmasına katkıda bulunur (Turgut ve Baykul, 2010).

Ölçme, bir bireyin veya nesnenin bir niteliğe ya da özelliğe sahip olma derecesini belirlemek için yapılır. Eğitim sürecinde, her bir öğrencinin edindiği kazanım değişikliklerinin ne derecede gerçekleştirdiğine, istendik kazanımlara ne derecede ulaşıldığı belirlenmeye çalışılır. Ölçme özellik ve nitelik ile ilgilenir. Belli bir özelliğe sahip olma, durumdan duruma, bireyden bireye değişebilir. Bu özelliklere sahip olma açısından bireyler arasında onların bedensel, fiziksel, zihinsel yetenek ve donanımlarına bağlı farklılıklar vardır. Ölçme bu farkları ortaya çıkarma için vardır. Ölçme birçok bilim dalı açısından yapılış amacına ve bakış açısına göre farklı anlamlar taşır. Bir bilim dalındaki ilerleme o bilim dalı ile ilgili ölçme araçlarının bulunması ile hızlanmıştır (Atılğan ve ark., 2009).

Ölçme genel anlamıyla, herhangi bir niteliği gözlemek ve gözlem sonucunu sayı veya sembollerle ifade edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Ölçme eşyanın, ölçmeye konu olan özelliklerin gözlenmesi ve bu özelliğe sahip oluş derecesini ölçme aracı ile karşılaştırıp sonucu sayı ve ya sıfatla karşılaştırılmasıdır (Turgut ve Baykul, 2010).

Ölçmenin tanımından hareketle bir bireyin göz renginin ne olduğunu, boy uzunluğunun kaç cm olduğunu, kütesinin kaç kilogram olduğunu, kaç yaşında olduğunu, genel yetenek derslerinden kaç puan aldığını, belli bir derse karşı ilgisinin hangi düzeyde olduğunu hangi mesleki alanlara ilgisinin bulunduğunu ve ne gibi kişilik özelliklerine sahip olduğunu belirleme işi örnek olarak verilebilir (Bahar ve ark., 2009). Ölçme türü, ölçmenin nasıl yapıldığına gözlemin ne şekilde olduğuna ve ölçme sonuçlarının elde edilmiş biçimine ölçülen özelliğe göre şekillenir. Bu anlamıyla, doğrudan (temel), dolaylı ve türetilmiş olarak üç tür ölçmeden söz edilebilir (Atılğan ve ark., 2009).

Turgut ve Baykul'a (2010) göre doğrudan ölçme; ölçülecek niteliğin değerleri doğrudan gözlenebiliyorsa buna temel (doğrudan) ölçme denir. Nitelikler kümesindeki elemanların, dolaysız olarak gözlenip nicelenmesidir. Örneğin; uzunluğun metre ile ölçülmesi, kütenin iki kollu terazide başka bir kütle ile mukayese edilerek ölçülmesi ve caddeden geçen araçların sayı ile ifade edilmesi doğrudan ölçme işlemleridir.

Dolaylı ölçme, ölçülen özelliğin doğrudan ölçülmeyerek, kendisi ile ilişkili olduğu düşünülen başka özellikler aracılığı ile ölçülmesi biçimindeki ölçme uygulamalarıdır (Bahar ve ark., 2009). Turgut ve Baykul'a (2010) göre; ölçmek istediğimiz bazı özelliklerin doğrudan gözlenememesi başka ölçme türlerinin gelişmesine yol açmıştır. Hatta doğrudan ölçme yapabileceğimiz halde başka ölçme araçları bize daha kullanışlı geliyorsa doğrudan ölçmelerden vazgeçilebiliriz. Terazi kütleleri karşılaştırmalı olarak ölçtüğünden dolayı kütleleri terazi ile ölçebiliriz. Fakat kütle ölçümünde yaylı kantar ile bir cismin kütesini karşılaştırmalı olarak ölçemeyiz. Yaylı kantarda yayın bir ucuna asılan cismin kütesinin ölçülmesinde yayın uzama miktarına karşılık gelen sayı cismin kütesini gösterir. Termometre hava sıcaklığını ölçtüğümüzde sıcaklık kaybından dolayı cıvanın büzüşmesi ve ısınma sonucu cıvanın genişlemesinde termometre borusu içindeki hareketi bize ısı farkını verir. Ancak bunların ölçek olarak kullanılması için standart ölçeklerle ölçeklenmesi gerekir. Her iki örnekte de bir değişkenin başka bir değişken yardımı ile ölçülmesi dolaylı ölçmedir.

Turgut ve Baykul (2010), bir cismin kütesi ve hacmini temel (doğrudan) ölçme ile ölçebileceğimizi, ancak bir cismin yoğunluğunu da kütesini hacmine bölerek bulunacağını açıklamıştır. Örneğin: Yoğunluk bir cismin iki değişkeni arasındaki

matematik formülü ile bulunmuş bir niceliktir. Yoğunluk ölçme, bu tanıma dayanan bir dolaylı ve türetilmiş ölçme türüdür.

Eğitimde öğrencinin boyu, kilosu, yaşı gibi nitelikleri ölçme ihtiyacı hissedebiliriz. Bu nitelikler doğrudan gözlemlenebilindiğinden dolayı ölçerken herhangi bir güçlük ile karşılaşmayız. Çünkü, bunlar için daha önce bulunmuş derecelenmiş ölçme araçları geliştirilmiştir. Fakat çeşitli eğitim kararları almak söz konusu olduğunda kullanılan değişkenlerin boyutlarını kestirmek güçtür. Birimleri kestirilmemiştir ve bunlarla ilgili ölçme araçları geliştirilmemiştir. Öğrencilerin derslerdeki başarıları, resim yetenekleri, tarih dersindeki başarıları ve kişilik özelliklerinden sık sık bahsedilir. Fakat bunların bir ölçek ile ölçeklenebilmesi belli standartlara bağlanmamıştır. Bu değişkenler ya öğrenci kazanımları ile tanımlanan ya da çıkan ürünlerdir. Bu durum öğrenci kazanımlarının gözlemlenerek nicelenmesi durumunda bu niceliklerin ölçülebilir olduğunu gösterir. Bazı öğrencilerin kazanımları, bazılarının da ürünleri ölçmeye elverişlidir. Öğrencinin yazılı yoklamaya verdiği cevap, yaptığı resim vb. kazanım olarak ortaya çıkan ürünlerdir. Çıkan ürünün niteliğini ölçüp bir puanla nicelememiz o kazanımın ölçüsü olarak kabul edilebilir. Hem kazanım ürününün hem de ürünün yapılma sürecinin gözlenip nicelenmesi ölçme olarak kabul edilebilir. Öğrencinin bir masayı yaparken kullandığı teknikler, düzeni, işin tamamlanma süresi gözlemlenip puanlanabilir (Turgut ve Baykul, 2010).

Değerlendirme ölçmede elde edilen verilerden yola çıkarak karara varma işidir (Çepni ve ark. 2009). Değerlendirmede 1. Ölçüt, 2. Ölçme sonucu ve 3. Karar vardır (Bahar ve ark.. 2009). Bu yönü ile değerlendirme ölçmeyi ve ölçütü kapsar. Ölçme işlemi değerlendirme ile anlam bulur. Öğrenciler, öğretmenler, yöneticiler, programlar, okullar vb. ile ilgili alınacak kararların doğru ve isabetli olması gerektiğinden, eğitim sistemi içinde değerlendirmenin son derece önem arz ettiği görülmektedir (Bahar ve ark., 2009).

Gronland'a (2008), eğitimde değerlendirme eğitim sürecinin her aşamasında farklı amaçlar için yapılır. Değerlendirme, genellikle öğretimin başında öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyini tespit etmek ve uygun eğitim programına dahil edilmesi için yapılabilir. Bu tanıma yönelik bir değerlendirmedir. Öğretim sürecinde de öğrencilerin gelişim düzeylerini belirlemek ve öğrenme eksikliklerinin saptanması için

yerleştirme ve biçimlendirmeye yönelik ölçme ve değerlendirme yapılabilir. Öğretim sürecinin sonunda da öğrencilerde kazanmasını amaçladığımız kazanımların ne düzeyde gerçekleştirdiklerini belirlemek amacıyla sonuç görmeye yönelik ölçme ve değerlendirme yapılabilir (Akt. Çepni ve ark., 2009).

Torrance ve Pryor (1998) ve Atkin (2001) ise öğrenciler ile ilgili olarak değerlendirmeyi eğitim sisteminde kullanılış amacına göre 1) Tanılayıcı değerlendirme (diagnostic assessment), 2) Biçimlendirici değerlendirme (formative assessment) ve 3) Düzey belirleyici değerlendirme (summative assessment) olarak belirtmişlerdir (Akt. Bahar ve ark., 2009).

1.2.1.Ölçme Aracında Bulunması Gereken Nitelikler

Öğretim kurumlarında çok değişik ve çeşitli kararlar alınmakta ve bu kararların yerindeliği, ölçme sonuçlarının doğruluğu ve amacına uygunluğuna bağlıdır. Yanlış sonuçlar veren ölçme araçlarının dayanarak alınan kararların yerinde olduğundan bahsetmek oldukça güçtür.

Eğitim sisteminde alınan kararlara dayanak oluşturan çeşitli ölçme araçları vardır. Doğru ve amaca hizmet edebilecek sonuçlar verebilmesi için bu araçlarda olması gereken yapısal nitelikler vardır. Bunlar; güvenilirlik, Geçerlik, yanlılık ve kullanılabilirliktir (Bahar ve ark., 2009)

1.2.1.1.Güvenirlik

Güvenirlik kavramı ölçme sonuçlarını etkileyen hatalarla ilgili bir kavramdır ve ölçme sonuçları ne kadar az hatalardan etkileniyorsa o kadar güvenirlidir (Bahar ve ark., 2009).

Duyarlılık ölçme aracının birimi ile ilgilidir (Bahar ve ark., 2009). Ölçme sonuçlarının duyarlı , tutarlı ve kararlı olması ölçme araçlarının güvenliği ile ilgilidir. Ölçme aracındaki duyarlılığın, fazla olması duyarlılığı az olandan daha güvenilir sonuçlar verdiği söylenebilir. Örneğin, santimetre ile ölçülen bir ölçüm, milimetre ile ölçülen bir ölçümden daha az duyarlıdır. Bir sınavda 25 sorunun puanlaması, 10 soru puanlamasına göre daha duyarlıdır. Tutarlılık ise ölçme aracının iç tutarlığı ile ilgili bir

kavram olarak ifade edilmektedir. İç tutarlılık testin bir maddesinden elde edilen puanın, testin diğer maddelerinin puanıyla korelasyon içinde olmasıdır. Korelasyonu yüksek olması test maddelerinin ölçmek istenilen özelliği bakımından homojen olduğunu gösterirken, korelasyonun düşük olması maddelerin bir biri ile ilişkili olmadığını gösterir (Çepni ve ark. 2009). Birbiri ile tutarlı olan ve aynı özelliği ölçen maddelerden oluşan bir ölçme aracı, kendi içinde tutarlı olmayan ölçme aracından daha güvenilirdir (Bahar ve ark., 2009). Karalılık ise; bir özelliğin aynı koşullarda ve aynı araçla birden fazla ölçülmesi ile benzer sonuçlar vermesidir. Örneğin, bir masanın boyunu belirli aralıklarla ölçtüğümüzde aynı sonuçlar vermesi gibi. Fiziksel ölçümlerde ölçülen özellikte zamanla çok fazla bir değişim olmazken, eğitim ve psikolojideki ölçümlerde, çalışılan birey olunca zamanla bireyde ölçülen özellik bakımından değişimler olmaktadır. Bu nedenle eğitim ve psikolojide ölçme hataları fiziksel ölçme hatalarından daha fazla olmaktadır.

1.2.1.1.1. Ölçmede Hatalar

Ölçme sonuçlarına çeşitli yollarla hatalar karışır. Bu hatalar en duyarlı araçlarla ve en doğru bilinen yöntemlerle yapılan ölçmelerde bile bir miktar vardır. Ölçme hataları ölçme aracından, ölçme yapan kişinin kendisinden, ölçme yönteminden, ölçme yönteminden ve üzerinde ölçme yapılan bireyin etkileşiminden oluşabilir (Turgut ve Baykul, 2010). Ölçülen özelliğin tam olarak değerlendirebilmesi için ölçme araçlarının en aza indirilmesi gerekmektedir. Bunun için ölçme sonuçlarına karışan hataların nereden kaynaklandığını ve ne tür hatalar olduğunu ve ölçme sonuçlarını nasıl etkilediğini iyi bilmek gerekmektedir (Çepni ve ark. 2009).

Ölçme hatalarını üç kategoride inceleyebiliriz. Bu hatalar; sabit hatalar, tesadüfi hatalar ve sistematik hatalardır. **Sabit hata**; bir ölçümden diğer bir ölçüme miktarı değişmeyen hata türü olarak tanımlanmıştır (Turgut ve Baykul, 2010). Örneğin, bir öğretmenin her öğrencisine 10 puan fazla not vermesi, eşit kollu terazinin bir kefesinin diğer kefesine göre 10 gram ağır olması gibi hatalardır. Sabit hatalar, puan ortalamasını değiştirdiği fakat standart sapmayı değiştirmez. Ölçen kişiye, ölçülen özelliğe ve ölçmenin yapıldığı koşullara göre miktarı değişmeyen ve tüm ölçümlerde aynı oranda etki etmeyen hatalara **sistematik hatalar** denir. Sistematik hataların miktarı, kaynağı ve yönü bellidir (Çepni ve ark. 2009). Örneğin bir öğretmenin farklı sınıflarda aynı

sorularla yaptığı bir sınavın puanlamasını yaparken sevdiği öğrencilerin notlarını fazla vermesi, yaramaz öğrencilere düşük not vermesi sistematik hatadır.

Tesadüfi hatalar; kaynağı, miktarı net olmayan ve ölçme sonuçlarına karışan hatalardır. Tesadüfi hatalar, ölçmeyi yapan kişiden, ölçme ortamından ölçmeye konu olan bireyden, şans faktöründen kaynaklanabilir. Tesadüfi hatalarda ölçme sonuçlarının güvenilirliği etkilenirken, geçerliliği etkilemezler (Çepni ve ark. 2009).

Ölçme sonuçlarında ölçme hatalarının biri ve ya bir kaç bir arada bulunabilir. Sabit ve sistematik hataların miktarı ve kaynağı bellidir. Ancak tesadüfi hataların kaynağı, kesin olarak bilinmez ve miktarı hesaplanmayabilir ama kestirilebilir hatalardır. Sabit ve sistematik hatalar önlemlerle önlenemez ancak tesadüfi hatalar önceden kestirilemediği için önlenemez. Bu yönü ile tesadüfi hataların kestirilmesi ölçmede önemlidir. Tesadüfi hatalar ölçmede güvenilirlik kavramının doğmasına sebep olmuştur (Turgut ve Baykul, 2010).

1.2.1.2. Geçerlilik

Bir ölçme aracında yapısal olarak bulunması gereken temel nitelikten biri de geçerliliklerdir. Geçerlilik bir ölçme aracının amaca hizmet etme derecesidir. Geçerlilik, ölçmek istediğimiz özelliği ölçerken başka özellikleri karıştırmadan ölçebilme derecesidir (Bahar ve ark., 2009). Örneğin, öğretmenin Türkçe dersinde dilbilgisi ile ilgili bir soruyu puanlarken aynı zamanda öğrencilerin güzel yazı yeteneğinin ölçmemesi geçerlilik açısından önemlidir.

Ölçme sonuçlarının geçerliliği, ortama ve öğrenci grubunun niteliğine bağlıdır. Bu geçerlilik bu sonuçların kullanılacağı amaca, yani değerlendirme ve karar verme işleminin gerekliliğine bağlıdır. Bir okula öğrenci seçmede matematik tek başına yeterli bir ölçüt sayılmayabilir. Buradan genel bir geçerlilik tanımı içerisinde, ölçme aracının kullanılış amacına göre farklı geçerliliklerden söz edilebilir.

Bunlar, kapsam geçerliliği, yordama geçerliliği, uygunluk geçerliliği ve görünüş geçerliliğidir (Turgut ve Baykul, 2010). Burada kapsam geçerliliği ve yordama geçerliliğinden bahsedilecektir.

1.2.1.2.1. Kapsam Geçerliliği

Ölçmede kapsam geçerliliğini sağlamak zor bir iştir. Test içeriğinin net bir şekilde belirlenmesi kapsam geçerliliği için öncelikli bir durumdur. Daha sonra içeriği sağlayacak sayıda test maddeleri hazırlanmalıdır. Test maddelerini hazırlarken içerik sadece bir araç olduğu unutulmamalıdır. Yani öğretimde amaç içeriği öğrencilere aktarmak değil, içerikle öğrencilerin varması hedeflenen kazanımlara ve amaca ulaşmaktır. Bu nedenle test geliştirirken, tüm amaç ve hedefler göz önüne alınarak belirlenmelidir. Bu açıdan bakıldığında, kapsam geçerliliği, bir testin kazanım evrenini ne kadar temsil ettiği olarak tanımlanır (Çepni ve ark. 2009).

1.2.1.2.2. Yordama Geçerliliği

Bir okula öğrenci alımında ya da işe eleman alımlarında ve yerleştirme işlemlerine ölçme işlemine ihtiyaç duymaktadır. Ölçme sonuçları değişik gözlem sonuçlarına göre alınabileceği gibi başka gözlem sonuçları ile korelasyona göre de alınabilir. Bu gözlem sonuçlarına ölçüt denir. Bu ölçütlerle elde edilen puanlar, seçme yerleştirme işleminde bireyler söz konusu olduğunda işteki başarısına göre **yordama** amacıyla kullanılır. Bu puanlara **yordayıcı** adı verilir. Yordayıcı ile ölçüt arasındaki korelasyonuna **yordama** denir (Turgut ve Baykul, 2010).

1.2.1.2.3. Güvenlik ve Geçerlik Arasındaki İlişki

Bir özelliği ölçmek için hazırlanan ölçme araçları hem geçerli, hem de güvenilir olmalıdır. Güvenilir olduğu halde geçerli olmayan, geçerli olduğu halde güvenilir olmayan ölçme araçları ile elde edilen sonuçlar isabetli karar verme olasılığı yoktur. Bir ölçme aracının geçerli olduğu halde güvenilir olmadığı, güvenilir olduğu halde geçerli olmadığı, hem geçerli hem de güvenilir olmadığı ve hem güvenilir hem de geçerli olduğu durumlar vardır. Bu iki özellik bir birinden bağımsız görünmesine rağmen yakından ilişkilidirler (Bahar ve ark., 2009)

1.2.1.2.4. Kazanımların Ölçülmesi

Eğitim süreci toplumun ve bireyin ihtiyaç duyduğu özellikleri ve nitelikleri belirlemekle başlar. Bundan dolayı eğitim sürecinde kazanımlar çeşitlilik

göstermektedir. Bu kazanımlar; bireyin kendisinde görmek istediği kazanımlar ve toplumun bireyde olmasını istediği kazanımlardır. Dolayısı ile toplumdaki bireylerde görülen kazanımlar toplumun ihtiyacını yansıtmaktadır. Toplumun ihtiyaçları eğitim programlarının hedeflerini oluşturmaktadır.

Eğitim sürecindeki ölçmeler ise okullardaki öğrenme süreçleri ve ürün ile ilgilidir. Bu ürünler genellikle kazanımlar adı altında toplanmaktadır.

Bilişsel kazanımlarda bilginin anımsanması, problem çözme ve okuduğunu anlama gibi zihinsel etkinliklerin; duygusal kazanımlarda, ilgi, tutum, değer yargısı, kaygı v.b. duygu ve eğilimlerin, devinişsel kazanımlarda ise kas- kemik ve zihin koordinasyonu ile ilgili becerilerin baskın olduğu söylenebilir. Dolayısıyla bir kazanımda hangi alanın baskın olduğunun belirlenmesi ilgili kazanımları gözlemlemek ile olur (Atılğan ve ark., 2009).

1.2.2. Geleneksel (Klasik) Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri

Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri, öğretmenlerin çoğu tarafından bilinen ve eğitimin her kademesinde uygulanan yöntemlerdir. Bu yöntemler;

- 1- Yazılı yoklamalar
- 2- Kısa cevaplı testler
- 3- Doğru yanlış testleri
- 4- Eşleştirme soruları
- 5- Çoktan seçmeli testler
- 6- Matematikte problem çözme testleri

olarak gruplandırılabilir (Bahar ve ark., 2009).

1.2.2.1. Yazılı Yoklamalar

Öğrencilere 3-5 gibi az sayıda soru yazdırılıp, belli bir sürede cevaplanarak, cevaplarının yazılı olarak verilmesinin istendiği sınavlardır. Bu süreçte öğretmen

soruları önceden hazırlar, sınavı yönlendirir ve puanlama yapar. Öğrencilerden ise cevapları düşünmek, tasarlamak, düzenleyip yazmak istenir. Yazılı yoklama yöntemi cevapların uzunluğu nedeniyle kısa cevaplı testlerden ayrılır. Performans ödevinden farkı ise cevaplamanın standart şartlarda ve belli bir süre ile sınırlanmasıdır. Yazılı yoklamalar, cevaplamanın yazılı verilmesi zorunluluğu, cevaplayanın özgünlüğü, puanlamanın öğretmen ve puanlayıcı kanısına dayanmasından dolayı yeterince güvenilir sonuçlar vermesine engel teşkil eden bir özellik taşımaktadır. Bunun yanında, yazılı yoklamanın temel özelliklerinin bilinmesi, güvenilirliği düşürücü etkenlere karşı önlem alınması yazılı yoklamaları güvenilir hale gelebilir. Öğretmenlerin sıkça bu tekniğe başvurmaları yazılı yoklamanın sınama ve yanılma yönlerini azaltacağı düşünülmemelidir. Öğretmenin bu yöntemi iyi kullanabilmesi için yöntemin özelliklerini iyi bilmesine gereklidir (Turgut ve Baykul, 2010).

Yazma becerisine sahip olunması yazılı sınavların en önemli özelliklerinden biridir. Bundan dolayı yazma becerisinin bu tür sorularda nasıl bir rol alacağı önemlidir. Bazı öğretmenlerin yazma becerisine önem verdiği, bazılarının ise içeriğe önem verdiği görülmektedir. Yazma becerisi önemli olmasına rağmen asıl olan bilginin doğruluğu ve amaca uygunluğudur (Akt. Bahar ve ark., 2009).

Yazılı sınavların özellikleri:

- 1- Cevaplayıcı vereceği cevabı kendisi düşünüp bulmalıdır.
- 2- Cevap yazılı olarak verilir.
- 3- Cevaplar tek düze değildir. Her cevaplayıcının kendi özgünlüğü vardır.
- 4- Cevapların tamamen doğru ya da tamamen yanlış olarak sınıflandırmak mümkün değildir.
- 5- Cevapların doğruluk derecesinin tayin edilmesi puanlayıcıya bağlıdır.
- 6- Cevaplama işlemi cevaplayıcının çok zamanını alır.
- 7- Yazılı sınavların puanlaması oldukça güçtür.

- 8- Hazırlanması kolay ancak puanlaması oldukça uzun zaman alır.
- 9- Güçlük derecesini objektif yöntemlerle tayin etmek güçtür (Turgut ve Baykul., 2010).

1.2.2.2. Kısa Cevaplı Testler

Kısa cevaplı testlerde yazılı sınavlara cevaplarının cevaplayıcı tarafından düşünülüp ve tasarlanıp yazılması yönüyle benzese de cevaplarının öğrenci yorumuna elverişsiz olması yönüyle bu yöntemlerden ayrılık gösterir. Cevap ile ilgili ipucu vermemesi, tahmin yöntemiyle doğru cevabı bulmaya elverişsiz olması nedeniyle doğru-yanlış, çoktan seçmeli ve eşleştirmeli yöntemlerden farklıdır. Çoktan seçmeli testlerde cevaplayıcı şıkları eleyerek doğru cevabı tahmin ederek bulmasına rağmen, kısa cevaplı testlerde öğrenci cevabı düşünüp tasarlayarak ilgili bölüme yazmak zorundadır.

Cevap bazen bir cümle, bazen de bir kelime veya bir tarih ve hatta sadece bir rakam ile sınırlı olabilir. Kısa cevaplı testlerde cevapların belirli olmasından dolayı puanlaması bir ölçüde objektif olabilmektedir (Çepni ve ark. 2009). Test soruları hazırlanırken yazılı soruların hazırlanması ile benzer kurallar geçerlidir. Önemli konuları kapsamaması, açık ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmesi, öğrenciler tarafından istenen bilgi ile ilgili anlam yanlışlarından uzak olması önemlidir. Kısa cevaplı testlerin hazırlanmasında aşağıdaki kurallar dikkate alınmalıdır (Bahar ve ark., 2009).

- 1- Cümlenin sadece bir doğru cevabı olmalıdır.
- 2- Öğrencilerden ne istendiğinin açıkça ifade edilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin sorunun anlamı üzerinde şüpheye düşmemesi ve soruda ne istendiğini aynı şekilde anlaması çok önemlidir.
- 3- Öğrenciyi ezberden uzaklaştırıcı örnekler kullanılmalıdır. Kitapta yazılan ifadeler aynen yazılmamalıdır.
- 4- Çok fazla boşluk bırakılmamalıdır. Boşluğun fazla olması sorularda belirsizliğe sebep olabilmektedir.

- 5- Cümle tamamlama sorularında öğrenciye cevabı bulmak konusunda kolaylık sağladığından boşluk cümle sonuna yakın bırakılmalıdır.
- 6- Soru formu öncelikle verilmelidir. Aksi takdirde öğrenciden ne istendiği öğrenci tarafından açıkça anlaşılmayabilir.
- 7- Testin uygulamasına geçilmeden cevap anahtarı hazırlanmalıdır.

1.2.2.3. Doğru-Yanlış Soruları

Soru içerisinde verilen önermelerin cevaplayıcılar tarafından belli bir ölçüte göre sınıflandırılmasının istendiği (doğru-yanlış) soru tipleridir. Bu sınıflandırma iki kategorili olmasının yanında bazı madde formlarında farklı kategorilere de ayrılabilir. Ancak hazırlanması ve puanlaması daha kolay olduğundan daha yaygın olarak doğru-yanlış soru tipi kullanılır.

Doğru-yanlış testleri genelde evet hayır şeklinde sorulan testlerdir. Bu yapıyla doğru yanlış testleri iki kategorili testler olarak adlandırılır. Başka bir ifade ile cevap iki maddelidir (Atılğan ve ark., 2009).

Doğru-yanlış testleri bir konu alanındaki genellemeleri, konular arasındaki neden sonuç ilişkisini karşılaştırmaları, olaylar ve olgular arasındaki bağı ve olayların neticesindeki tahminleri test etmek için uygulanır (Bahar ve ark., 2009).

Doğru yanlış testlerinin özellikleri aşağıda sıralanmıştır (Turgut ve Baykul, 2010):

- 1- Test maddelerin bir kısmı doğru önermeler bir kısmı ise yanlış önermeler şeklinde verilmiştir. Cevaplayıcıdan bu sorulara doğru yanlış şeklinde cevaplama istenir.
- 2- Bir sınav süresi içerisinde diğer sınavlara oranla daha çok kazanım yoklanır.
- 3- Cevaplama için sadece iki madde verilmesi hem cevaplamaı kolaylaştırır hem de bu tür soruların cevaplamaı daha objektiftir.

- 4- Madde yapısı basit olmasına rağmen oldukça ileri basamaktaki kazanımları yoklamaya da elverişlidir.

Cevaplayıcıya verilen test yönergesi basittir. Cevaplayıcı için ayrıca bir beceri gerektirmez.

- 5- Cevaplamada sadece iki önerme olduğundan dolayı cevaplayıcı için cevabı bilmeden doğru cevaplama şansını artırır.

1.2.2.4. Çoktan Seçmeli Testler

Seçme gerektiren testler üzerinde iki yönüyle çok tartışılmıştır: Bunlar çoktan seçmeli testlerin sadece hatırlama basamağındaki kazanımları yokladığı ve cevaplanmasında cevapların şansa göre bulunabileceğidir. Çoktan seçmeli testler öğrencilerin ürün hazırlaması hariç kazanım taksonomisindeki her kazanımın yoklanmasına yönelik kullanılabilir. Ancak, sorunun hazırlayıcıları tarafından konuların etraflıca ve köklü bir şekilde bilinmesi ve soru tekniğinin gerektirdiği beceriye sahip olunması gereklidir. Sorunun cevaplayıcılar tarafından şans faktörüyle doğru bulunabilmesi önünde engel oluşturmak için önlemler alınmasına rağmen bu durumun ortadan kaldırılamaması çoktan seçmeli testlerin yok edilemeyen olumsuz özelliğidir (Turgut ve Baykul, 2010).

Çoktan seçmeli testlerde bir soru kökü bir de seçenekler vardır. Soru kökü, cevaplayıcıdan beklenen görevin ifade edildiği yerlerdir. Seçenekler, doğru cevap ve çeldiriciden oluşur. Doğru cevap, cevaplayıcıdan bilgisini kullanarak bulması düşünülen kısımdır. Çeldiriciler ise doğru cevap dışında kalan ve doğru cevabın bulunmasını engelleyen kısımdır. İyi bir çeldirici cevap hakkında yeterince bilgisi olmayan cevaplayıcının cevaplama şansını azaltan özelliğe sahip olmalıdır. Diğer yandan yeterince bilgisi olan cevaplayıcının kolay eleyebileceği özellikte olmalıdır.

Çoktan seçmeli testlerin özellikleri aşağıda sıralanmıştır (Turgut ve Baykul, 2010):

- 1- Çoktan seçmeli testlerde öğrenciler cevabı yazılı vermediklerinden dolayı hem cevaplamanın süresi azalmaktadır hem de öğrencilerin yazı güzelliği yazı yazma

kazanımları sürece katılması söz konusu değildir. Bu durum sınavın geçerliliğini yükseltir.

- 2- Öğrenciler cevabı yazmaya zaman ayırmadıkları için, sınav süresi içerisinde daha çok soru cevaplayabilmektedirler. Sınavda yoklanacak kazanımların sayısını yükselteceğinden, sınavın kapsam geçerliliği üst düzey kazanımların ölçülmesi hariç diğer sınavlara kıyasla çok yüksek olacaktır.
- 3- Öğrenciler, kazanımın ölçülmesinde, sorunun cevaplanmasını yazılı olarak vermediğinden dolayı öğrencilerin kazanımı köklü bir şekilde bilip bilmediği ölçülememektedir. Çoktan seçmeli soruların hatırlama düzeyine yönelik becerileri ölçtüğüne inanılır. Ancak iyi bir hazırlık ile çok köklü kazanımın ölçülmesi mümkündür.
- 4- Soru sayısının fazla olması çoktan seçmeli testlerde başka istenmeyen değişkenlerin sürece katılmasına sebep olur. Bu okuma hızıdır. Öğrencilerin okuma hızları bir birinden farklı olduğundan soru sayısının fazlaşması okuma hızı yüksek olan öğrencileri avantajlı duruma getirebilir.
- 5- Bu tür sınavlarda soru hazırlanması diğer sınavlara kıyasla zordur ve zaman alır. Öğretmenlerin soru hazırlama becerisine sahip olması gerekir.
- 6- Çoktan seçmeli testlerin okunması oldukça kolaydır. Cevap anahtarı hazırlanması durumundan otomatik olarak puanlama yapılır. Hatta makineler ile de puanlama imkânı bulunmaktadır.
- 7- Soruların cevaplarının seçeneklerde verilmesinden dolayı doğru işaretlendiğinde puanlama tam objektif yapılabilir. Kısmi puanlama imkanı bulunmadığından dolayı cevaplayana göre puanların değişimi söz konusu değildir. Kısaca çoktan seçmeli testlerde puanlama güvenliği tamdır.
- 8- Çoktan seçmeli testler sağlam istatistik testlere dayanır. Matematiksel formülleri vardır. Bu formüller ile soruların ve sınavın gücü, geçerliği, güvenilirliği ve diğer özellikleri sayısal olarak kestirilebilir. İstatistiksel olarak istenilen özellikte ölçme araçları hazırlanabilir.

9- Çoktan seçmeli testler farklı öğrenim düzeylerine uygulanabilir.

10- Çok değişik madde çeşitleri olduğundan kazanımların ölçülmesinde alternatif soru tipleri vardır.

11- Çoktan seçmeli testlerin cevaplamasında doğru cevabın bulunmasında şans faktörünün rolü bulunduğundan bu yönü ile çok eleştiri almaktadırlar.

1.2.2.5. Eşleştirme Soruları

Çoktan seçmeli sınavların bir türüdür. İki grup halinde bir birleri ile bağlantılı olan öğelerin bir açıklama ile bağlanma esasına dayanır (Akt. Çepni ve ark. 2009).

Örnek:

Bazı tarihsel olaylar	Tarihleri
C 18. Son Meclis-i Mebusan'ın toplanması	A. 1918
D 19. Ankara'nın başkent olması	B. 1919
H 20. İlk kez tek dereceli seçimlerin yapılması	C. 1920
C 21. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılması	D. 1923
D 22. Lozan Anlaşmasının imzalanması	E. 1925
D 23. Cumhuriyet'in ilanı	F. 1932
C 24. Sevr Anlaşması'nın imzalanması	G. 1936
	H. 1946
	I. 1950

Eşleştirmeli sorular nesnel puanlama ve değişik düzeylerde zihinsel becerilerin ölçülmesinde kullanışlıdır. Hatta oldukça küçük yaş gruplarına da uygulanabilir (Bahar ve ark., 2009).

1.2.3.Alternatif Ölçme ve Değerlendirme

Eğitim sistemlerinde uygulanan ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde en temel amaç öğrencilerin eğitim sürecinin sonunda hedeflenen kazanımları ne düzeyde edindiğinin tespit edilmesidir. Günümüzde ise ölçme ve değerlendirmenin esas amacı öğrencilerin öğrenme ortamlarına destek vererek, sahip oldukları yeteneklerinin gerek yazılı sözlü gerekse eylemsel olarak ifade edilmesini sağlamaktır (Çepni ve ark., 2009).

Alternatif ölçme ve değerlendirme, çoktan seçmeli testlerin de içinde olduğu geleneksel ölçme ve değerlendirme dışında kalan değerlendirmelerdir. Alternatif ölçme ve değerlendirme gerçek hayatla ilgilidir, öğrenciyi merkeze alır. Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin aksine sadece ürün odaklı olmayıp sürecin değerlendirmesini de dikkate alır. Bu yönüyle öğrencinin yüksek düzeydeki düşünceleri, problem çözme ve yaratıcılığı ön plana çıkar. Birden çok cevap seçenekleri, süreç ve stratejiler öğretmen tarafından değerlendirilir. Değerlendirmedeki bu değişim öğrencinin öğrendikleri ile ilgili sorumluluk almasına ve gurur duymasına sebep olur.

Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini savunanlar, bu yöntemlerin öğrencilerin performansını daha iyi ölçtüğünü düşünmektedirler. Sınıf ortamında birçok ve değişik ölçme aracını kullanması sadece öğrencilerin değişik yönlerinin ölçülmesi değil, aynı zamanda öğrenci başarısı ve motivasyonunu da artırdığı ve daha fazla düşünme becerisi sağladığı, bunun sonucunda da akademik performansı da artırdığı düşünülmektedir.

Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri aşağıda belirtilmiştir (Bahar ve ark., 2009):

1. Tanılayıcı dallanmış ağaç,
2. Yapılandırılmış grid,
3. Kelimle ilişkilendirme,

4. Portfolyo (öğrenci ürün dosyası),
5. Proje,
6. Performans değerlendirme,
7. Gözlem,
8. Kavram haritası,
9. Görüşme,
10. Öz değerlendirme,
11. Akran değerlendirme,
12. Grup değerlendirme.

Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ya hep ya hiç kuralına göre değerlendirme yapmaz. Öğrencinin başarısı ve başarısızlığını değerlendirirken performansını ve ne bildiğini de değerlendirme sürecine katar. Bu amaçla, puanlama ölçeklerini ölçme sürecine katar. Puanlama ölçeği, öğrencinin bir kavrama, duruma ve olaya ilişkin bilgisini ortaya koyması veya ödevi yapmaya ilişkin olarak öğrencinin yeterlilik düzeyini belirlemeye yönelik bir puanlama sistemidir. Bu sistem öğrencinin zayıf ve kuvvetli olduğu alanlarla ilgili geri bildirim verme ve iyileştirme amaçlı öğretimi planlaması için de kullanılabilir (Bahar ve ark., 2009).

Performansın ölçülmesini temel alan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine geçmeden önce performansın ölçülmesi ile ilgili olarak üç önemli özellikten bahsetmek gerekmektedir:

Ölçülecek performansın;

1. Ölçülebilir olması,
2. Ölçülecek becerinin tanımlanması,
3. Ölçütün belirlenmesi gerekir.

Ölçülecek becerinin tanımlanması ve ölçütlerin belirlenmesi, ölçülmesi hedeflenen performans göstermede zayıf olan öğrenciye soru sorulmadan performans hakkında bilgi edinmelerine yardımcı olur. Öğrenciye performans kazandırmak için performans hakkında gerekli anahtar bilgilere sahip olmak şarttır.

Performans ölçütünün belirlenmesi, ölçme sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliği açısından gereklidir. Ölçüt hem öğrenci hem de öğretmen için ihtiyaçtır. Öğrenci bu sayede kendinden beklenenin ve hedefin ne olduğu ile ilgili uyarılmış olur. Ölçmede puanlama esasları belirlendiği için ölçme aracının geçerliği ve güvenilirliği yükselmiş olur (Turgut ve Baykul, 2010).

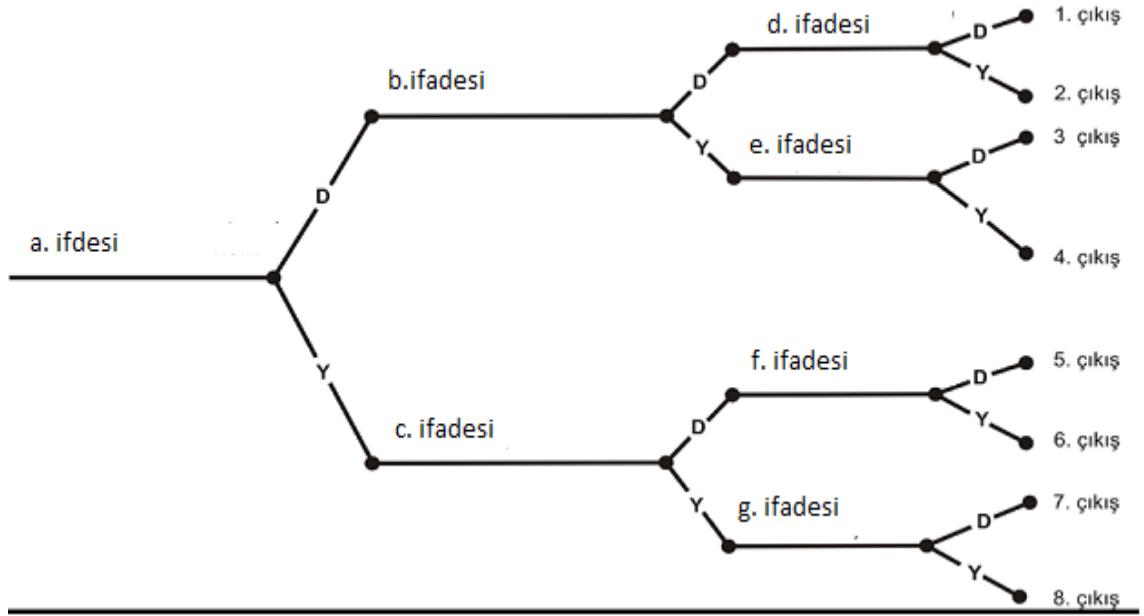
1.2.3.1. Analitik ve Puanlama Ölçekleri

Puanlama ölçekleri öğrencilerin performansını tanımlayan, sınırları iyi belirlenmiş belli sayıda kategoriden oluşan ölçeklerdir. Bütüncül (rubrik) ve analitik (holistik) olarak ikiye ayrılır. Bütüncül puanlama ölçekleri öğretmenin süreci ve ürünü bir bütün olarak, yani parçalarını dikkate almadan puanlamasını sağlar (Akt. Bahar ve ark., 2009). Örneğin öğrencinin performansını ölçerken çok iyi (5), iyi (4), kısmen yeterli (3), yetersiz (2), çok yetersiz (1) olarak puanlama şeklinde değerlendirme yapar.

Analitik puanlama ölçekleri, performansın parça parça ölçülmesini yapar. Daha sonra bu puanların toplanarak hesaplanmasını gerektirir (Bahar ve ark., 2009).

1.2.3.2. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç (TDA)

Bir konu hakkında öğrencilerin bilgi seviyelerinin belirlenmesi, neyi bildiklerinin veya neyi bilmediklerinin ortaya çıkarılması için kullanılan bir tekniktir. Bu teknikte temelden ayrıntıya doğru bir sıralama yapılır. Öğrenciler kendilerine sunulmuş ifadelere doğru ya da yanlış şeklinde cevap vererek seçimlerinin yönlendirdiği soruya geçerler. Buradaki amaç öğrencinin bu sorulara cevap vererek en doğru çıkışı bulmasıdır (Çepni ve ark. 2009).




Şekil 1. TDA tekniğinin temel yapısı (Bahar ve ark., 2009)

1.2.3.1.1. Puanlama ve Yorumlama

Her bir öğrencinin izleyebileceği sekiz farklı çıkış yolu seçeneği verilmiştir. İzlenen yollara göre puanlama işlemi uygulanır. Doğru yanlış sorularından öğrenci yanlış veya doğru yolu işaretlemesi halinde yeni bir soru ile yine doğru yanlış yollara yönlendirilir. Yollar üzerindeki doğru seçeneklere göre puanlama yapılır. En iyi çıkış yoluna tam puan verilir. Diğer çıkış yollarından ise doğru sayısına dikkat edilerek puan verilir. Bu teknik ile öğrencinin kafasında yanlış kurulmuş bilgi ağlarının yapısı ortaya çıkarılabilir. Çünkü bu yanlış bağlantılar, yanlış stratejilere ve yanlış bilgiye sebep olabilir. Bu teknikte öğrenci verilen seçeneklerde yanlış olanı işaretlese bile sonraki seçeneklerdeki ifadelerden yanlış izlediği yoldan geri dönebilir. Bu teknik bilgisayar ortamında rahat hazırlanıp uygulanabilir. Bu tekniğe uygun bir biri ile ilişkili D/Y şeklinde ifadelerin bulunması ve hazırlanması bu tekniği yeni kullanan öğretmenler için zor olabilir. Ancak tecrübe kazanılarak bu durumun üstesinden gelinebilir. Bu tekniğin sınırlılıklarından biri de öğrencinin tahminen doğru soruya ulaşmasıdır. Ancak, sekiz farklı çıkış noktası bu olasılığı düşürür (Bahar ve ark., 2009).

1.2.3.3. Yapılandırılmış Grid (YG)

Yapılandırılmış Grid tekniği bir konu hakkında öğrencilerin yaş seviyelerine göre dokuz ya da on iki kutucuktan oluşan ve konu ile ilgili kavramlar, resimler, sayılar eşitlikler, tanımlar veya formülleri kutucuklara yerleştirilmesi yöntemi ile öğrencinin değerlendirildiği bir tekniktir. Kutucuklara yerleşim gelişigüzel bir şekildedir. Öğrencilere konu ile ilgili çeşitli sorular verilir ve sorunun cevabı için uygun kutucukları bulmaları veya kutucukları mantıksal, işlevsel olarak sıralamaları istenir (Çepni ve ark. 2009).

1. Bir cismin durumunu koruma isteğini ifade eder.	2. Kinetik ve statik olarak 2 çeşidi vardır.	3. Büyüklüğü temas yüzeylerinin cinsine göre değişir.	4. Araba hareket halinde iken fren yaptığında yolcuların hareketi; 
5. Oluşmasında bir yüzeyle temas şarttır.	6. Dinamometre ile ölçülür.	7. Newton'un I. yasası ile ilgilidir.	8. Kar yağdığında kış lastikleri kullanılır.
9. Cisimlerde yön, şekil ve hız değişimine neden olabilir.	10. Birim zamanda hızdaki değişimdir.	11. Birimi Newton'dur.	12. Toprak yolda, asfalt yola göre daha zor hareket edilir.
13. Emniyet kemeri takmayan sürücü kaza anında arabadan fırlar.	14. Vektörel bir büyüklüktür.	15. Dolu dolabı, boş olana göre, hareket ettirirken zorlanılır.	16. Hesaplanmasında cisimler arası uzaklık dikkate alınır.

Şekil 2. Yapılandırılmış Grid Tekniği (Eroğlu ve Kelekçioğlu, 2011)

1.2.3.3.1. Puanlama ve Yorumlama: YG tekniği analizinde öğrenciye kutucuklarla ilgili sorular sorulur veya belli bir düzende sıralanmaları istenir. Öğrencilerin verdiği cevaplar C1/C2-C3/C4 formülü ile puanlanır (Bahar ve ark., 2009).

C1: Seçilen doğru kutucuk sayısı

C2: Toplam doğru kutucuk sayısı

C3: Seçilen yanlış kutucuk sayısı

C4: Toplam yanlış kutucuk sayısı

Yapılandırılmış Grid tekniği öğrencilerin hem görsel hem de sözel düşünmesini sağlar. Bu teknikte öğrencinin konu hakkında bilgisi olmadan soruyu şans faktörüne göre çözmesi oldukça zordur. Hem doğru kutucukların bulunması hem de bunların mantıksal bir temelde sıralanması için öğrenci tarafından konunun iyi bilinmesi ile olur. Seçilen yanlış kutucuklar öğrencinin bilgilerindeki yanlış ile ilgili geri bildirimde bulunur.

Çoktan seçmeli testlerin aksine bir sorunun cevabı ya hep ya hiç kuralına göre değerlendirilmez. Çoktan seçmeli testlerde konu hakkında öğrencinin bilgisi olsa bile sorunun yanlış işaretlenmesi durumunda hiç bilgi yokmuş gibi değerlendirilir.

Tekniğin uygulaması kısa süre aldığı için öğrenciler gerek evde gerekse okulda bilgilerini sınavabilirler. Bu tekniğin hazırlanıp kullanılması başlangıç itibari ile öğretmenler açısından zahmetli olabilir ancak zaman içerisinde pratiklik kazanarak teknik etkili hale gelebilir (Bahar ve ark., 2009).

1. 2.3.4. Kelime İlişkilendirme Testleri (KİT)

Öğrencilerin bilişsel yapısını ve bu yapılar arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarabilen, uzun süreli bellekteki kavramlar arasındaki bağlantının yeterli olup olmadığını tespit edebildiğimiz bir tekniktir (Akt. Bahar ve ark., 2009).

Kelime ilişkilendirme tekniğinin uygulanmasında öğretmen herhangi bir konu ile ilgili 5 ile 10 arasında değişen anahtar kavramlar seçer. Bu kavramların konunun ana çerçevesini oluşturmasına özen gösterilir. Daha sonra her kavram bir sayfaya gelecek şekilde düzenlenir. KİT'nin bir sayfası yönerge ve uygulamaya, ikinci sayfası da örneklere ayrılır. Öğrencilere her anahtar kavram için sadece 30 saniye süre tanınır. Öğrenciler kavramlarla ilgili olarak belirtilen süre içinde akıllarına gelen kelimeleri yazmaları istenir.

Kelime ilişkilendirme tekniği ile öğretmen anahtar kavramla ilgili kelimelere bakarak konunun anlaşılıp anlaşılmadığını anlayabilir. Dersin başında öğretmen

öğrencilerin öğretim öncesi bilgi düzeylerini yoklayabilir. Konunun öğretilmesinden sonra uygulandığında öğrencinin bilgilerindeki artışın hesaplanmasına yardımcı olur.

Kelime ilişkilendirme tekniği, eğitimde hem ölçme ve değerlendirme hem de tanı amaçlı kullanılabilir. Uygulanmasının 5 dakika gibi bir zaman alması, öğretmene zaman kazandırması ve pratik olması yönüyle büyük avantaj sağlar. Hem bireylere hem de büyük gruplara uygulama olanağı vardır. Ancak üst düzey düşünme becerilerinin ölçülmesinde zayıf kalabilir (Bahar ve ark., 2009).

1. 2.3.5. Portfolyo (Öğrenci Ürün Dosyası)

Belli bir amaç doğrultusunda öğrenci çalışmalarının sistemli olarak seçilip konulduğu bir dosyadır. Bu dosya öğrencide bulunur. Öğrenci ürün dosyasında öğrencinin yıl içerisinde yaptığı ödevler, sınav kâğıtları, öğretmenin öğrenci ile ilgili yazıları, görüşleri ve öğrencinin serbest çalışmalarında seçilen örnekler bulunur. Öğrencinin yaptığı resimler, yazdığı kompozisyonların konulduğu dosyalar basitçe ürün dosyası olarak kabul edilebilmesine rağmen tam bir ürün dosyası değildirler. Ürün dosyasında içerik öğretmen ve öğrenci tarafından belli amaçlar doğrultusunda seçilir (Turgut ve Baykul, 2010).

Öğrenci ürün dosyası, öğrencinin öğrenme ortamındaki çabalarını, gelişim aşamalarını ve başarısını planlı ve sistemli bir şekilde incelemek için kullanılır. Bu daha çok keşfedici öğrenme yaklaşımının doğasına uygundur. Bu özelliği ile öğrencinin kendi çabaları sonucu ortaya koyduğu gelişim düzeylerinin bir veya birden çok öğrenme aralıkları ile tespit etmesine olanak vermektedir. Zaman içerisinde öğrencide meydana gelen değişimin izlenmesi esas amaçtır. Öğrenci ürün dosyası klasik ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin dışına çıkarak, öğrenmede bütünleştirici, çoklu zeka kuramı, proje tabanlı öğretim ve bilimsel süreç becerileri gibi yaklaşımlara paralel olarak yeni bir değerlendirme yaklaşımı geliştirmektir. Bu süreçte öğrencilere üst düzey sorumluluk vererek kendi kendilerini değerlendirme becerisi kazanmalarını sağlamak, öğrencilerin gelişimlerini somutlaştırarak takip etmek, öğrencilerin ilgi alanlarını ve zeka türleri hakkında bilgi edinmek, grup içinde çalışma kabiliyetini ve yöntemlerini öğrenciye kazandırmak, öğrencilerin yaratıcılık yönlerinin gelişmesi ve alternatif düşünme becerisi kazanmalarının sağlanması hedeflenmektedir (Çepni ve ark. 2009).

Bazı durumlarda öğrenci ürün dosyası, eğitimde öğrencilerin değerlendirmesinde ve bir üst öğrenime alınmasında kullanılabilir. Türkiye’de 2005-2006 eğitim öğretim yılında ilk ve orta öğretim programı ile öğrenci ürün dosyası tutturulmaya başlanmıştır. Buna rağmen ülkemizdeki sınav yönetmelikleri ve uygulanan öğrenci değerlendirme yöntemlerinden dolayı, öğrenci ürün dosyası ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullanılamamaktadır. Öğrenci ürün dosyası öğretmene öğrenciye kanaat notu verme imkânı sağladığı durumlarda ölçme aracı olarak kullanılabilir. Özellikle ilköğretimin Türkiye’de zorunlu olması ve öğrenciyi yönlendirme gibi amacı olmasından dolayı öğrenci ürün dosyasından yönlendirme amacıyla faydalanılabilir (Turgut ve Baykul, 2010).

Öğrencilerin hangi konularda çalışacağına karar vermesi, öğretmenlerin öğrencilerin yeteneklerini ve ilgi alanlarını anlamaları bakımından kolaylık ve avantajlar sağlar. Öğrenci ürün dosyasının bu özelliği çoklu zeka kuramıyla örtüşmektedir. Çünkü çoklu zeka kuramında temel felsefe, öğrencilerin ilgi alanlarını keşfedip bu doğrultuda eğitim öğretim etkinlikleri düzenlemektir. Öğrenci ürün dosyasının hazırlanmasında, öğrenci, veli, öğretmenler aktif katılımında bulunduğundan, bu kişilerin öğrenci hakkında ürün dosyasına bakarak birçok soruyu cevaplayacağı görülmektedir. Öğrenci ürün dosyası öğrencilerin yaptığı faaliyetlerin öğretmenler tarafından kontrol edilip edilmediğini, öğrencinin zayıf ve güçlü yönlerinin belirtilip belirtilmediğini de oraya çıkarır (Çepni ve ark. 2009).

Bahar ve arkadaşlarına (2009) göre, öğrenci ürün dosyası aşağıda belirtilen özellikler dikkate alınarak tanımlanmalıdır. Öğrenci ürün dosyası;

1. Öğrenciye, öğrenme ile ilgili fırsatlar sunar. Bu anlamıyla öğrenci ürün dosyası öğrenciyi yansıtabilmelidir.
2. Öğrenci tarafından hazırlanmaktadır. Öğretmen hazırlanmasında bulunmaz. Bu yönüyle öğrenci ürün dosyası, öğrencini öğrenme sürecinin izlerini taşır.
3. Her yönü ile düşünce, ürün ve yaptıklarıyla öğrenciye özgün olmalıdır.
4. Çoklu amaçlar için hazırlanabilmelidir. Fakat bu amaçlar bir biri ile zıt olmamalıdır.

5. Öğrencinin entelektüel gelişimini göstermelidir.
6. İlk hazırlanışında öğrencilerin bilgi eksiği dikkate alınarak motivasyonlarının artırılması amacıyla öğretmen tarafından rehberliğe ve cesaretlendirmeye ihtiyaç olabilir.

Öğrenci ürün dosyası aşağıda belirtilen durumlar dikkat edilerek hazırlanmalıdır (Çepni ve ark. 2009).

1. Öğrencinin görüşlerinin alınması,
2. Yapılan çalışmanın öğretmen tarafından özel bir amaçla yürütülmesi ve öğrenci tarafından bilinmesi,
3. Yapılan çalışmanın değerlendirmesinde açıklık ve anlaşılırlığa dikkat edilmesi,
4. Uygulamanın belli bir süre ile sınırlandırılması, öğrenciyi araştırmaya ve çalışmaya teşvik etmesi,
5. Öğretmenin, ders ile amaçlanan somut ölçülebilir kazanımların ne olduğu belirtmesinin gerekliliği,
6. Öğretmenin örnek bir dosyayı sınıfa getirerek öğrencilere tanıtması,
7. Öğretmenin ürün dosyasının öğrencilerin değerlendirilmesi amacıyla kullanacağını açıklaması,
8. Dosyaya nelerin konulacağına açıklık getirilmelidir.

Öğrenci ürün dosyası, öğrencilerin düşüncelerini, bu düşüncelerin zaman içerisinde değişimini, alanlar arasındaki bağlantıları, problem çözme süreçlerini ve karar verme becerilerini açığa çıkarmak maksadı ile aşağıda belirtilen çeşitli madde ve materyalleri içerebilir (Bahar ve ark., 2009).:

1. Yazılı ödevler (henüz bitmemiş veya tamamlanmamış parçaları),
2. Ders notları, çizimler, modeller,

3. Bir kitap incelemesi,
4. Herhangi bir alanda hazırlanmış otobiyografi,
5. Gazeteler veya dergilerden derlenmiş yazılar,
6. Kavram yanlışlarından arınmış bir makale,
7. Raporlar (problem çözme tartışma ve grup),
8. Çeşitli kasetler, video teypler, okumalar, şarkılar, soru sorma teknikleri,
9. Grupça yapılan ödevler ve çalışmalar,
10. Öğrencilerin öz değerlendirme notları,
11. Yapılan mülakat ve özlemlere ilişkin notlar,
12. Öğrenci ürün dosyasında öğretmenlere ve velilere yazılmış öğrenci ile ilgili notlar,
13. Kontrol ve değerlendirme listeleri,
14. Öğrencilerin isteyerek yapmak istedikleri ödevler,
15. Deney raporları,
16. İşbirlikli hazırlanmış gelişim notları ve değerlendirmeler,
17. İleriye dönük planlar ve hedefler,
18. Konferans ve seminer notları,
19. Öğrencilerin seçtiği herhangi bir konuda hazırlanmış derlemeler.

1.2.3.5.1. Öğrenci Ürün Dosyasının Değerlendirilmesi

Ürün dosyasının değerlendirilmesi öğretmenden öğretmene farklılık gösterebilir. Öğretmenler öğrencilere yıl içinde veya dönem sonunda kazandırmayı hedefledikleri kazanımların hangilerinin öğrenciler tarafından kazanıldığını,

hangilerinin kazandırılmadığını ve bu kazanımları kazandırmak için çaba sarf etmesi gerekir. Ürün dosyasının içindeki çalışmalar öğretmen tarafından belirlenir ve bu çalışmaların değerlendirmesi ise öğretmen, öğrenci, akranlar tarafından yapılır. Eğer amaç öğrencinin hedeflenen kazanımları edindiğinin mutlak ölçülmesi ise değerlendirme öğrenci tarafından belirlenmiş ve iyi olarak algılanan çalışmaları üzerinden yapılmalıdır. Yani öğrencilerin yeni öğrendiği veya kendine en fazla güvendiği çalışmalar önem kazandığı görülmüştür.

Değerlendirme öğretmen tarafından önceden tespit edilen kriterler ışığında yapılır. Kriterle ürünün kalitesini vurgulamalıdır. Değerlendirme sürecinde; belirlenen hedefler doğrultusunda bilginin sunulması düzeyine, hedeflere ulaşma derecesine, problem çözerken veya etkinlikleri yaparken düşünme biçimine, topladığı verilerden sonucu nasıl belirttiğine bakılarak değerlendirme yapılır. Değerlendirme sürecinde diğer öğrenci ürün dosyaları ile karşılaştırma yapmaması gereklidir. Çünkü öğrenci ürün dosyasının asıl tutuluş amacı öğrencinin eski durumuna göre göstermiş olduğu gelişmedir.

Öğrenci ürün dosyasını değerlendirmesinde;

1. Dosya içerisindeki her ürünün ayrı ayrı puanlanması ve verilen bu puanların aritmetik ortalaması alınır.
2. Farklı performansların farklı puanlayıcılar tarafından puanlanması ve projenin her safhasının ayrı olarak değerlendirmesi yapılır.
3. Ürün dosyasındaki çalışmaların bütün içerisindeki ağırlığına ve özelliğine göre puanlama yapılır (Çepni ve ark. 2009).

Öğrenci ürün dosyası, öğrencilere güçlü ve zayıf yönlerini görmelerine yardımcı olur. Başarıyı gösterilen performans ile ilişkilendirebilir, amaç ve hedefleri belirginleştirir. Öğrenci ürün dosyasının değerlendirmesinde hem ürün hem de süreç değerlendirilir. Bu sayede değerlendirirken öğrenme veya öğretirken değerlendirme ilişkisine fırsat verilir. Öğrenci merkezlidir. Tek doğru testlerden farklı bir değerlendirme aracıdır. Öğrencinin gelişim düzeyinin takip edilmesine olanak verir, öğrenciye öğrenmesi ile ilgili sorumluluk yükler ve cesaretlendirir. Böylece öğrenme

öğretme sürecine öğrencinin aktif katılımı sağlanır. Ürün dosyası öğrencinin hayatı boyunca ihtiyaç duyacağı özelliklerin gelişmesine yardımcı olur. Öğretmenin değerlendirmede yükünü azaltır. Öğrenci ürün dosyasının en önemli özelliği, öğrencileri bağımsız birer düşünür olmaya teşvik etmesi ve var olan becerilerini geliştirmesi için özgüven sağlamasıdır.

Ancak her teknikte olduğu gibi öğrenci ürün dosyasının da sınırlılıkları vardır. Öğrenci ürün dosyasında içeriğe karar vermek güçtür. Çoktan seçmeli testlerle mukayese edildiğinde değerlendirme olarak daha subjektiftir ve daha az güvenilirdir. Öğrencin hatırlama özelliğini ölçmede yetersizdir.

Öğretmenlere puanlamada ve zaman almada ek yük getirebilir. Öğrenci ürün dosyasını bırakacak yer sorunu olabilir. Velilerin alışık olmamasında dolayı ürün dosyasına karşı önyargıları olabilir.

Öğretmen, sınıf dışında üretilen ürünlerin öğrenciler tarafından üretilip üretilmediğini takip etmelidir (Bahar ve ark., 2009).

1. 2.3.6. Proje

Pojeler öğrencilere, bireysel veya grupça önemli çalışmalar yapma olanağı sağlar (MEB, 2007). Bireysel ve grup etkinlikleri için uygundur. Öğrenci merkezlidir. Öğrenci için bilimsel süreç, bilimsel düşünme becerilerini, yaratıcılığı, eleştirel düşünmeyi, motivasyonu ve ilgiyi geliştiren bir ölçme aracıdır (Bahar ve ark., 2009).

Projelerin Temel Bileşenleri

Gerçek yaşamla bağlantı: Projenin konusu öğrencinin çevresinde meydana gelen olaylarla ilgili olabilir.

İş birliği: Grup üyeleri arasında, hem de grupla toplum, okul, iş dünyası arasında işbirliği sağlanabilir.

Çalışma yönergesi ve geri bildirim: Öğretmenin çalışma ile ilgili olarak öğrenciden ne beklendiğinin açıkça yazması ve öğrencinin hazırlama aşamasından sonum aşamasına kadarki süreçte öğrenciye geri bildirimde bulunabilmelidir.

Değerlendirme: Tüm sürece yayılmalıdır.

Geniş bir zaman: Öğrencilerin projelerini hazırlamaları için en az 3-5 hafta süre verilmelidir.

Program içeriği: Projenin konusu öğrenciye programı içselleştirmesine olanak sağlamalıdır.

Etkili sunum: Proje etkili bir sunumla paylaşılmalıdır (MEB, 2007).

Uygulama: Araştırma projelerinin ortak noktaları vardır.

Bunlar;

- 1- Problemin tanımlanması,
- 2- Problemin cevaplanması için yöntem belirleme,
- 3- Yöntemin uygulanmasının sonucunda bulgular elde etme,
- 4- Elde edilen bulguları yorumlamasından ibarettir.

Projenin değerlendirmesi: Projeler puanlama ölçekleri ile değerlendirilebilir. Projede süreç ve süreç sonucunda ortaya çıkan ürüne dikkat edilerek değerlendirme yapılır.

1. 2.3.7. Performans

Perform kelimesi İngilizcede yapmak, gerçekleştirmek, icra etmek anlamına gelir. Performans ise başarımlı anlamındadır. Bu anlamları da dikkate alınarak eğitimde performans, eğitim sonucunda ortaya çıkan ürünün kalitesi olarak tanımlanabilir. Bu anlamıyla performans ölçülmesi, ürünün kazanılması sürecinde, sürecin veya yöntemin ve elde edilen ürünün ölçülmesidir.

Performansta bütün öğrenme ürünlerinin değerlendirilmesi söz konusudur. Bu ürünler; bilişsel, duyuşsal, ve psikomotor kazanımlarda üst düzey düşünme becerileri olarak adlandırılan akıl yürütme, problem çözme, iletişim becerileri; konferans verme, müzik aleti çalma, deney, spor yapma olarak tanımlanabilir (Turgut ve Baykul, 2010).

Klasik olarak yapılan ölçme ve değerlendirmenin temel amacı; öğrenme amaçlarının süreç sonunda ne kadar gerçekleştiğini ölçmektir. Günümüzde yapılan ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin öğrenme sürecine ve ortamına katkı sunulmak üzere sahip oldukları yetenekleri yazılı, sözlü ve kazanım olarak göstermeyi amaçlamaktadır (Çepni ve ark. 2009).

Klasik ölçme ve değerlendirme teknikleri olan, yazılı sözlü yoklamalar, kısa cevaplı testler, çoktan seçmeli testlerin bütün öğrenme süreçlerini ölçmede yetersiz kalmaktadır. Bu yetersizlikten dolayı eğitimde başka ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ihtiyaç duyulmasına sebep olmaktadır (Turgut ve Baykul, 2010).

Geleneksel ölçme ve değerlendirme Bloom Taksonomisine göre yapılmaktadır. Ancak öğrencilerin sahip oldukları farklı yeteneklerinin ve gelişmeye açık yönlerinin görmezden gelmesi bu taksonominin en önemli problemidir. Eğitimde son zamanda yeni öğretim programları yapısalıcı özellikte, çoklu zekâ kuramı, problem çözme, proje tabanlı öğrenme ve bilimsel süreç becerilerin geliştirilmesi gibi kuram ve yaklaşımlardan beslenmektedir. Yeni yaklaşıma göre, eğitim, öğrencilerin öğrenme sürecine katkıda bulunmak üzere yapılması gereken bir faaliyettir. Bu yaklaşım, öğrenme ürünlerini de dikkate alarak daha çok öğrenme sürecindeki performansların nasıl geliştiğine ve değiştiğine vurgu yapmaktadır (Çepni ve ark. 2009).

Performansın ölçülmesi, performans değerlendirmesi ifadeleri birbirinin yerine kullanılmaktadır. Performans bir öğrenme ürünüdür. Her ürün ölçüldüğü gibi performansın da ölçülmesi mümkündür. Ölçülen performans belli bir ölçekle karşılaştırarak kullanılış amacına göre değerlendirilebilir. Karar ancak bir ölçme sonucuna dayanmalıdır. Bu yüzden performans değerlendirmesi yerine performans ölçülmesi denmesi daha uygundur.

Performansın ölçülmesi bazen alternatif, bazen de otantik ölçme olarak isimlendirilir. Alternatif ölçme, yazılı yoklama, kısa cevaplı testler, doğru yanlış testleri, çoktan seçmeli testler dışında kalanlar için kullanılır. Kazanımın ölçülmesinde hangi aracın kullanılması daha uygun ise o yöntemler kullanılmalıdır. Bu anlamıyla performans değerlendirme geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarına alternatif olmayıp onlarla beraber kullanılan bir yöntemdir. Otantik ölçme ve değerlendirme

araçları gerçek hayat durumlarına ve pratik durumlara dayalı ölçme araçlarıdır. Performans ölçme gerçek hayatla ilgili bir durum olduğundan otantik bir ölçmedir (Turgut ve Baykul, 2010).

Türk Eğitim Sisteminde, performans değerlendirme bir çok durumda yazılı sınavlarla yapılmaktadır. Merkezi sınavlar ise; Bloom ve Piaget'in bilişsel kuramına göre yapılmaktadır. Bu sınavlarda öğrencinin belli sürede belli sayıdaki sorulara verdiği cevap sayısına bakılarak ölçme yapılır. Ancak bu tür sınavlarda öğrencinin üst düzey kazanımlarını ölçmek ve öğrencinin grup içindeki performansını ölçmek oldukça zordur. Objektif testlerde gerçek bilgilere ulaşmada iyi yapılandırılmış testler kullanılırken, performans değerlendirmede ise çok daha az yapılandırılmış ve problemi tanımlama, veri toplama ve organize etme, birleştirme ve değerlendirme yönü ön planda tutulur. Performans değerlendirme, bilimsel yöntemin ve bilim adamlarının bir problemi çözmeye çalışırken takip ettikleri süreçlerin önem kazandığı, farklı materyal ve yaklaşımların denendiği problem çözme becerilerini içermektedir. Performans değerlendirmede tek doğru veya en iyi cevap diye bir şey yoktur. Bu özelliği ile diğer ölçme araçlarından ayrılır. Problem çözümede farklı performansların ve problem çözme yaklaşımlarının kullanılması eğitimde istenen bir durumdur. Bilim adamlarının herhangi bir problemi çözerken takip ettiği yolları içeren bir konu öğrenimi, sadece ürün ve cevaba odaklı bir öğrenimden daha etkilidir (Çepni ve ark. 2009).

Performans değerlendirmede yapılan iş ve ya ödev doğrudan gözlemlenebilir. Performans değerlendirmede, doğru cevaba ulaşmanın sadece bir yolu olmadığından dolayı, öğrencileri farklı çözüm yolları kullanma yönünden yaratıcılığa yöneltir. Problemler gerçek yaşamdan alındığından dolayı, performans değerlendirme hayata hazırlama yönünü ön planda tutar.

Öğrenciler için ilk kullanımda bu yöntem zor ve korkutucu olabilir. Bazen gösterilecek kazanım karmaşık olabilir. Bu durumda değerlendirme kriterlerinin açık ve net ifade edilmesi zor olabilir (Bahar ve ark., 2009).

1. 2.3.8. Problem Çözme

Eğitimde problem çözme; öğrencilerin kendilerinin karşılaştıkları, birbirinden farklı problemleri, yeni yapıları da keşfederek akıl yürütme becerilerini geliştirmelerine olanak sağlayan bir yöntemdir. Bu yöntemin en büyük özelliği, bir problem durumuna ilişkin bilgi oluşturmaktır. Problem, öğrencinin mevcut durumu ile hemen üstesinden gelemeyeceği ve onu belirsizliğe itebilecek her türlü durum olarak açıklanabilir. Yaratılan belirsizlik ya da durumun üstesinden gelme de problemin çözümünü oluşturur. Birbirinden farklı öğrenci gruplarının biri için problem olarak görülen bir durumun diğer bir grup için problem olarak algılanamayabileceğini unutmamalıyız. Problemlerin öğrenciler için anlamlı olmasına dikkat etmek gerekir. Problemleri gerçek yaşamla ilgili olanlardan seçmek gerekir (Bahar ve ark., 2009).

Okullarda problem çözme fen, matematik derslerinin dışındaki derslerde de kullanılacak bir yöntemdir. Çünkü problem çözme yöntemi bir bilimsel yöntem olarak sosyal bilimlerin kapsamındaki becerilerden ayrı olarak görülmemelidir. Bir problem bir birey tarafından da bir grup tarafından da çözülebilir. Eğitimde problemi bir grup ya da gruplar kurarak çözme anlayışı öne çıkmaktadır. Öğretimde öğrenci öğrenmenin planlamasında ve ürünlerin değerlendirmesinde aktif olarak rol oynar. Genelde öğrenmenin yükü öğretmenden ziyade öğrencinin üzerindedir. Problemin grup ya da gruplar kurarak çözmek anlayışından dolayı problem çözme, buluş yolu ile öğrenme ve amaçsal öğrenmeden ayrılır (MEB, 2001).

1.2.3.8.1. Problem Çözme İlkeleri

- 1- Öğrencinin problemi öğretmen yardımıyla çözmesini öğrenmesi, gelecekte karşılaştığı problemleri kendi kendine çözmesini sağlar.
- 2- Öğrenci problem çözerken kendi bilişsel, duygusal, psiko-motor kapasitesini deneyerek kendi kendini dener ve kendisi için hatırlama ve kodlama stratejisini geliştirir. Öğrenme sürecinde öğrencinin sorumluluk alması ve bunun farkında olması onu güdüler ve daha çok öğrenmek için çaba harcamasını, bağımsız düşünme becerisini geliştirmesini sağlar.

- 3- Her öğrencinin öğrenmesini sağlayan öğrenme stilleri değişiktir. Öğrenci grup içinde çalışarak kendisinin güçlü ve zayıf yönlerini keşfetmesi sağlar. İnsanları sevmeyi ve birbirlerinin ihtiyaçlarını, bir ürün meydana getirirken insanlarla beraber çalışmayı öğrenir (MEB, 2007).

1.2.3.8.2. Problem Çözme Basamakları

1. Problem his edilerek öğretmen ve öğrenci ile birlikte ortaya konur. Yani problem tanımlanır.
2. Problem analiz edilir ve tartışılır. Problem ile ilgili ihtiyaçlar belirlenir, beklentiler tanımlanır.
3. Yöntemin nasıl olacağına, hedefe nasıl varılacağına, çeşitli kaynaklar taranmak suretiyle edinilen veriler ışığında, karar verilir. Gerek görülmesi halinde planda değişikliğe gidilebilir.
4. Öngörülen değişiklikler yapılır.
5. Yapılan değişiklikler yakından izlenerek değerlendirilir, güçlendirilir. Grup, yapılan değişiklikler ışığında yeni probleme yönelir (MEB, 2007).

Probleme dayalı öğretim uygulamaları, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri kategorisine girmektedir. Öğrencilerin sürece aktif katılımının sağlanması, karşılıklı iletişim içinde bilgiyi inşa etmesi burada gözlemlenebilir (Bahar ve ark., 2009).

1. 2.3.9. Gözlem tekniği:

Gözlem, planlı ve sistemli bir veri toplama yöntemidir. Öğrencinin performans gösterdiği alanlarda gözlemden faydalanılır. Öğrencilerin sınıf içi tartışmalara katılımı, sorulara verdiği yanıtlar, grup çalışmalarına katılım, fen bilgisi dersinde yaptıkları deney çalışması, müzik aleti çalması gözlemlenebilen kazanımlardır.

Gözlemler doğal ve yapay olmak üzere iki çeşittir. Doğal gözlem, öğrencinin bulunduğu ortama müdahale etmeden yaptığımız gözlemlerdir. Öğrencinin sınıf içi

kazanımları, arkadaşları ile bahçede iletişimi doğal olarak gözlemlenebilir. Yapay gözlem, belirli koşullar altında yapılan gözlemlerdir. Öğrencinin fen deneyini yapması ve ya müzik aleti çalması istendiğinde yapılan bu etkinlikleri gözlemlenmesi yapay gözlem olarak adlandırılır (Korkmaz ve ark., 2010).

Gözlemler öğrencinin gözlemlenebilir bütün kazanımları değerlendirmek amacıyla kullanılmasından dolayı sadece kendi başına kullanılmayıp diğer tekniklere yardımcı bir teknik olarak kullanılabilir (Bahar ve ark., 2009).

İyi bir gözlem yapmak için;

1. Gözlenecek kazanımlar belirlenmelidir.
2. Bu kazanımları ölçecek ölçekler hazırlanmalıdır.
3. Öğrencilerin belirlenen kazanımları göstereceği ortamlar oluşturulmalıdır.
4. Öğrenciler bu durumlarda gözlenmeli ve puanlanmalıdır.

Gözlem formları, gözlenecek özelliklerin listelendiği ve bunların kontrol listeleri ve ya derecelendirme ölçekleri ile puanlandıkları materyallerdir (Korkmaz ve ark., 2010).

1. 2.3.10. Kavram Haritaları

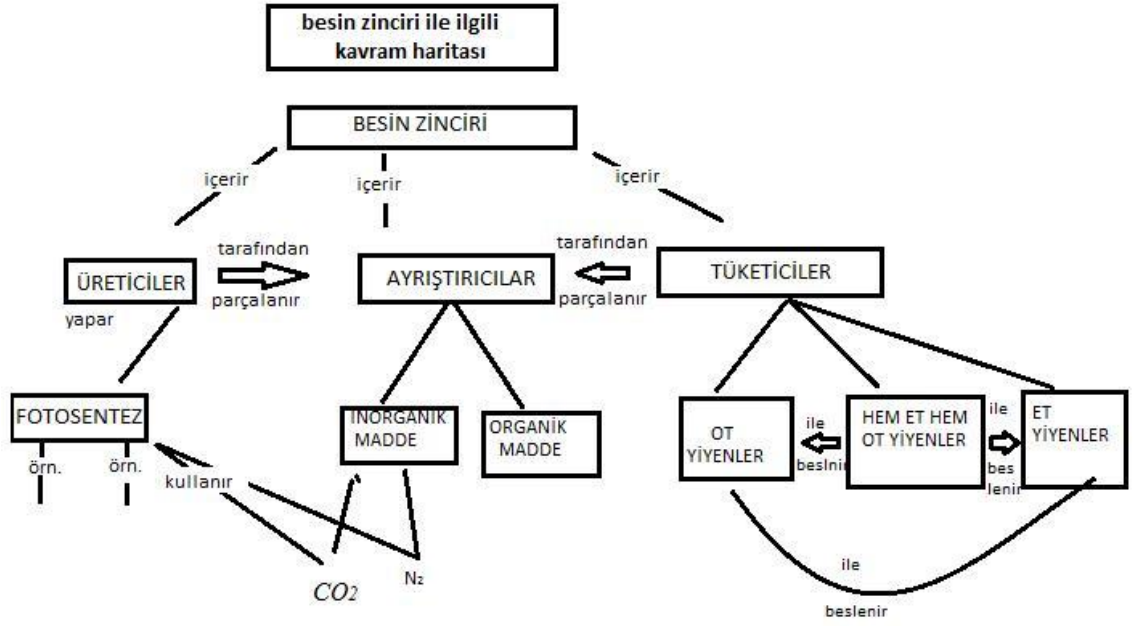
Kavramlar arasındaki ilişkiyi göstermeyi amaçlayan bir tekniktir. Kavram haritaları ile öğrencilerin bilgileri organize etmeleri hedeflenir (Çepni ve ark., 2009).

Kavram haritaları 1970’li yılların sonlarına doğru Novak tarafından geliştirilmiştir. Ausubel’in öğrenme teorisi olan Anlamlı Öğrenme Teorisine dayanmaktadır. Anlamlı öğrenmede yeni öğrenilen bir konunun bilişsel yapıdaki bir konu ile bilinçli bir şekilde katılması söz konusudur. Ancak algı sürecinden geçen bir bilgi var olan bilgilerle bir bağlantı yapmadan kendi başına depolanırsa, bu bilgi ezberciliğe sebep olur. Anlamlı öğrenen bir öğrencinin bilgi ağı, ezberci öğrenen bir öğrencinin bilgi ağından daha karmaşıktır. Hatırlaması, kavramlar arası bağlantıların artmasından dolayı daha kolay olur. Öğreniminin bilişsel yapısına odaklanan bilimsel araştırmalarda, başarılı

öğrencilerin ayrıntılı ve iç içe geçmiş ve ileri derecede farklılaşmış kavramların bir çatısına sahip oldukları tespit edilmiştir (Bahar ve ark., 2009).

Kavram Haritalarının Oluşturulmaları: Daha önceden hazırlanmış bir örneğin öğrenciye gösterilmesi:

1. Verdiğiniz örnekte kavramların nasıl bir şekilde birleştiğinin öğrenciye sorulması,
2. Harita üzerindeki çapraz bağların anlamlarının öğrenciye ifade edilmesi,
3. Öğrencilere önceden bildikleri kavramları ya da verdiğiniz kısa bir metinde geçen kavramların listelenmesinin sağlanması,
4. Verilen kavramların genelden özele listelenmesinin sağlanması,
5. Hangi kavramın konu ile ilgili olduğunun belirlenmesi ve bu kavramın daire içine alınması,
6. Öğrencilere konu ile ilgili kavramları en çok ilgiliden en az ilgiliye göre sıralandırılması ve bu sayede kavram haritası oluşturulması,
7. Öğrencilere, kendi kavram haritaları ile ilgili hikâye yazdırılması (Bahar ve ark., 2009).



Şekil 3. Besin Zinciri

Kavram haritaları, öğrenme ve öğretme aracı olarak kullanıldığı gibi ölçme ve değerlendirme aracı olarak da her derste kullanabilir. Öğrenmenin başında iyi anlatılır ve uygulanırsa, öğrencinin yaşamı boyunca kullanacağı bir teknik olabilir. Kavram haritaların hazırlanması kolaydır.

Öğrencilerin yaptıkları çalışmalarını değerlendirmeden önce, onlara kavram haritalarının iyice öğretmek gerekmektedir. Kavram haritaları çok anlaşılır öğretilirse bile öğrenciler öğretilenden ziyade kendilerine kolay olan doğrusal yapıyı tercih edebilirler. Bu durum öğrencilerin uzun zaman eğitim almalarına sebep olabilir ayrıca kavram haritalarını çizimi ile ilgili pozitif tutum geliştirmelerini gerektirebilir.

Yapılan çalışmalarda sayıları az da olsa çalışkan öğrenciler arasında, kavram haritalarının çapraz bağlantıları ve hiyerarşi vb. gibi kriterleri fazla bilmedikleri görülmüştür (Bahar ve ark., 2009).

1.2.3.11. Görüşme (Mülakat) Tekniği

Görüşme, öğrencilerin değerlendirme sürecinde çok fazla kullanılan bir ölçme aracı değildir. Yapılan görüşmeler öğrencinin çalışmaları ve düşünme süreçleri hakkında bilgi verebilir. Görüşme sırasında öğretmen not alarak daha sonra öğrenciyi değerlendirebilir (Korkmaz ve ark., 2010). Görüşme öğretmen ve öğrenci arasında bir söyleşi olarak da nitelenebilir. Görüşmeler kamera veya ses kayıt cihazları ile kaydedilebilir ölçme (Bahar ve ark., 2009). Çepni ve arkadaşları (2009) görüşmeyi yapılandırmış mülakat olarak vermiş ve görüşmede asıl amacın öğrencinin verilen bir konu hakkındaki bilgi düzeyini olması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, özel bir konuda derinlemesine soru sorma, verilen cevabın eksik olması durumunda yeni sorularla durumu açıklayıcı hale getirip cevapları tamamlamasını bu teknik sayesinde gerçekleştirebileceğini ifade etmiştir.

Görüşme Tekniğinin Uygulanması: Görüşme tekniğinin yapısı dersten derse farklılık gösterebilir. Bundan dolayı ilk yapılması gereken öğretmenin yapacağı görüşme formatını seçmektir. Öğretmenlerin en çok kullandıkları görüşme formatları, örnekler ve olaylar hakkında görüşmelerdir. Bu teknikte öğrenciye öğrenme konusu ile ilgili doğal nesnelere veya olayların örnekleri karşıtları ile verilerek 10-20 arasında uyarıcı resim sunulur. Konunun yapısına göre görüşme yapılan öğrenciye gösterilerek çeşitli sorular sorulur (Bahar ve ark., 2009).

Örnek: çay dolu bardağa bir şeker atılarak karıştırılır ve öğrenciye bununla ilgili olarak çay şekerine ne oldu? Senin bu durum hakkında düşüncen nedir? Neden böyle düşünüyorsun tarzından sorular sorulur.

Görüşme tekniği, öğrencini bir konu hakkında ne düzeyde bilgi sahibi olduğu hakkında detaylı bilgi verir. Dolayısıyla öğrencilerin hangi konuda bilgi eksikliklerinin olduğunu, olası kavram yanılgılarını, muhakeme ve eleştirel düşünme becerilerinin test edilmesini, öğretim sisteminin ne kadar etkin olduğunu değerlendirilebilir.

Görüşme tekniğinin avantajlarını şöyle sıralayabiliriz: İyi yapılandırılmış bir görüşme, öğretmenin belli bir konu hakkında öğrencilerinin ne düzeyde öğrenme gerçekleştirdiği ile ilgili derinlemesine bilgi edinmesini sağlar. Öğrencilerin öğrenme

sürecinde muhtemel kavram yanlışlarını tespit edip düzeltmemize yardımcı olur. Öğretmen, görüşme sırasında sunmuş olduğu öğretimin ne düzeyde başarılı ve etkili olduğunu, öğrencilerin bu öğretimden ne derece faydalandıklarını görme fırsatı elde eder. Görüşmelerin sonunda öğretmen dersin işleniş materyal seçimini yeniden gözden geçirip geliştirme çalışmaları yapabilir. Sınıftaki öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini bir bütün olarak anlaşılmasını sağlar. Görüşme tekniği, bütün derslerde kullanılacak bir tekniktir.

Görüşme tekniğinin sınırlılıklarını şöyle sıralayabiliriz: Görüşme tekniğinin hazırlanması ve uygulaması oldukça zor ve tecrübe ister. Uygulaması ve analizi çok zaman alıcıdır. Yapısı gereği bireysel olması gerekir. Ancak kalabalık sınıflarda birkaç öğrenci seçilerek bu dezavantaj azda olsa giderilebilir. Örneklem seçilirken doğru örneklem olmasına dikkat edilir. Örneklem tüm sınıfı temsil edebilmelidir. Böylece seçilen grubun tüm sınıfı temsil etmesi sağlanabilir (Bahar ve ark., 2009).

1. 2.3.12. Öz Değerlendirme

Eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik olarak bireylerin kendi kendilerini değerlendirmesine öz değerlendirme denir. Öz değerlendirme öğrencilerin kendi yeteneklerini fark etmelerine yardımcı olur. Öz değerlendirme öğrencilerin okulda yaptığı çalışmaların ve çabalarının yeterli olup olmadığını ve ne kadar çaba göstermeleri gerektiğini kendileri tarafından değerlendirmelerine yardımcı olur.

Öz değerlendirme, öğrencilerin zayıf ve güçlü oldukları yönlerini keşfetmelerine yardımcı olur. Tekniğin kullanımının başlarında öğrencileri kendilerini değerlendirme konusunda yanlış davranışları beklenebilir. Ancak, öğrenciler bu konuda deneyim kazandıkça ve kendini tanımanın öneminin farkına vardıkça bu yanlış davranışları azalacaktır. Öz değerlendirme öğrencilerin kendileri ile ilgili olarak bir kompozisyon yazabilecekleri gibi, kontrol listeleri ile de yapılabilir (Korkmaz ve ark., 2010).

Öğrencilerin değerlendirme sürecine katılması, öğrendiklerini derinleştirmelerine ve daha anlamlı öğrenmeler gerçekleştirmelerine yardımcı olmak en önemli durumdur. Başarılı bir öğrenme; öğrenmeyi isteme, öğrenme ile ilgili ihtiyaç belirleme, yaparak

yaşayarak öğrenme, geri bildirim yapma, öğrenmeleri içselleştirip anlamlandırma olarak tanımlanabilir.

Öz değerlendirme öğrencilerin ne öğrendiklerini, kendilerinin nasıl bir öğrenme gerçekleştirdiklerini anlamaları bakımından tanı amacıyla kullanılması tekniğin öğrenciler açısından anlaşılmasını sağlar (Bahar ve ark., 2009).

1. 2.3.13. Akran veya Grup Değerlendirme

Akran değerlendirme, öğrencilerin yaptıkları çalışmalarla ilgili arkadaşları tarafından değerlendirilmeleridir. Akranları tarafından değerlendirilen birey kendisinin grup içerisindeki yerinin, pozisyonunun ne olduğunu anlamış olur. Bu sayede kendi kritiğini yapma fırsatı bulur. Öğretmen bu tür değerlendirmelerde, grup içinde kimin aktif olduğunu, grup içinde sorumluluk aldığını, ne düzeyde katılım sağladığını öğrenilmiş olur. Bu yönü ile öğretmene geri bildirim fırsatı vermiş olur (Çepni ve ark. 2009; MEB, 2006).

Akran değerlendirmesi öğrencinin başka bir öğrenciyi değerlendirmesi yönüyle öz değerlendirmeden ayrılır. Akran değerlendirmesi öğrencilerin her türlü çalışması için yapılabilir. Akran değerlendirmesini yapan öğrenciler isimlerini açıklamayabilir. Değerlendirici öğrenciler rastgele seçilerek arkadaşlık faktörünün etkisi azaltılabilir. Birden fazla değerlendiricinin çalışmanın her elemanını ve bileşenini her aşaması ile değerlendirmesi en etkili yoldur.

Akran değerlendirmesi, hem öğrencilerin programda belirtilen amaçlara ulaşma aşamasında sürecin takibi ve değerlendirmesi hem de öğrencinin ulaştığı en son seviyeyi gösterme amacıyla kullanılabilir. Akran değerlendirme yöntemi, öğrenci düzeyini ölçme amacıyla kullanılması öğrenci ile ilgili genel değerlendirme imkânı tanır. Sürecin takibi ve denetlemesi amacıyla kullanılması ise öğrencilere geri bildirim alma imkânı tanır (Bahar ve ark., 2009).

1. 2.3.14. Dereceli Puanlama Anahtarları

Çağdaş ölçme ve değerlendirme yaklaşımında, bir etkinlik sürecinde sergilenen kazanımın siyah ya da beyaz olarak ölçülmesi yoktur. Bir öğrencinin bir kazanımı

sergilerken ne düzeyde gerçekleştirdiği yeni ölçme ve değerlendirme felsefesine daha uygun bir yaklaşımdır. Ölçmede bu seviyeler dereceli puanlama anahtarları olarak tanımlanan rubrikler ile ölçmektedir. Rubrikler eğitim- öğretim sürecinde birçok fayda sağlamaktadırlar. Bunlardan bazıları aşağıda sıralanmıştır (Çepni ve ark. 2009).

1. Öğretmenlere neyin yapılması mükemmel, neyin yapılması çok kötü sonuçlar doğurur ile ilgili fikir verir. Bu yolla öğrencilere daha iyiye ulaşmalarında yardım edecek etkinlikler planlanabilir.
2. Öğrencilere mükemmel performansın neleri kapsadığını ve kendilerini nasıl değerlendireceklerini ifade eder.
3. Öğretmenlerin ve diğer araştırmacıların daha doğru ve tarafsız puanlama yapmalarına katkı sağlar.
4. Öğrencileri değerlendirme için kullanılan işlemleri belgeler.

Dereceli puanlama anahtarları, kontrol listeleri ve derecelendirme ölçeklerinden farklıdır. Bu ölçeklerde her bir özelliğin sadece bir puan kategorileri belirtilirken, dereceli puanlama anahtarlarında hem puan kategorileri sayısal olarak ifade edilmiştir hem de kategorilerin içeriği belirtilmiştir.

Dereceli puanlama anahtarlarında, bir ödev, proje ya da performans değerlendirilmeden değerlendirmeye esas ölçütler belirlenerek tanımlanır ve her birine bir puan atanır. Bu anahtarlar öğrenci ile beraber hazırlanabileceği gibi, önceden öğrenciye verilerek hangi performansların bekleneceği açıklanır. Bu anlamıyla öğretmen ve öğrenci arasında bir sözleşmeye benzetilebilir (Korkmaz ve ark., 2010).

1.2.3.14.1. Dereceli Puanlama Anahtarları (Rubrikler) Hazırlanması: Rubrikler aşağıda belirtilen esaslara dikkat edilerek hazırlanır (Çepni ve ark. 2009):

1. Gözlenecek ve değerlendirilecek kazanımlar belirlenir.
2. Değerlendirilecek anahtar kazanımların boyutları çizilir. Eğer değerlendirilecek performans karmaşık ise kazanım birkaç boyutta değerlendirilir.

3. Kazanım somutlaştırılır. Örnekler verilir.
4. Hangi tür rubriğin kullanılacağına karar verilir.
5. Mükemmellik kriterleri ve standartları geliştirilir.
6. Puanlamayı kimin yapacağına karar verilir.
7. Rubriklerin tüm katılımcılar için aynı anlamda anlaşılmasına dikkat edilir.

1.2.3.15. Derecelendirme Ölçekleri

Derecelendirme Ölçekleri, belirlenen ölçütlere göre öğrenci performansını ve cevaplarını puanlamada kullanılacak bir kılavuздur. Öğrencinin cevapların ve performansının başlangıçta hangi yetkinlikte olduğunu belirtir. Derecelendirme ölçeklerinde performansın kalitesi “çok iyi”, “iyi”, “orta” ve “zayıf” olarak veya “sık”, “bazen” ve “hiç” şeklinde belirtilir.

Öğrenci performansının bir bütün olarak ele alındığı Bütüncül derecelendirme ölçeğinde, öğrencinin kazanımının güçlü ve zayıf yönleri belirtilmez. Analitik puanlama cetvelinde performansın puanla değerlendirilecek her özelliği ayrı ayrı değerlendirilir (Turgut ve Baykul, 2010).

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları ve uygulamada karşılaştıkları sorunları belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

- 1- Fen ve teknoloji öğretmenlerinin, Fen ve Teknoloji programında belirtilen ölçme ve değerlendirme araçlarını ne sıklıkta kullanmaktadırlar?
- 2- Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının cinsiyete, alınan eğitim seviyesine, mezun olduğu fakülteye, ders yönüne, meslekteki kıdem yılına, mezun oldukları alana, okutulan sınıfların mevcutlarına ve ölçme ve değerlendirme araçları ile ilgili alınan hizmet içi eğitim durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

- 3- Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma/kullanmama durumları nelerdir?
- 4- Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma/kullanmama durumlarına ilişkin sebepler nelerdir?

1.4. Araştırmanın Önemi

Öğrencilerin istendik kazanım elde etmelerine eğitim denilmektedir. Eğitim, öğrenciye istendik kazanım kazandırmanın yanı sıra ve süreç içerisinde edindiği olumsuz kazanımların düzeltilmesi, istenmeyen kazanımların silinmesini de kapsar (Turgut ve Baykul 2010). Kazanımların gözlemlenip gözlem sonuçlarının ölçüt ile karşılaştırıp sayısallaştırılması da ölçme olarak açıklanır (Atılgan ve ark. 2009; Turgut ve Baykul 2010). Ölçüm sonuçlarının bir ölçüt ile karşılaştırılıp karara varma işlemine değerlendirme denilmektedir. Öğrenci kazanımları ölçerken dolaylı ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmaktayız. Özellikle öğretmenlerin geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanımı ile ilgili yapılmış birçok araştırmaya göre öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanırken çeşitli sorunlarla karşılaştığını yöntemlerin kullanımı ile ilgili eksikleri olduğunu göstermektedir (Çınar ve ark., 2006; Tabak, 2007; Candur, 2007; Ersoy, 2008; Evrekli ve ark., 2009; Adıgüzel, 2009; Gelbal ve Kelekçioğlu, 2007; Çelikkaya ve ark., 2010; Yıldırım ve ark., 2009; Akçadağ, 2010).

Bu araştırma ile ölçme ve değerlendirme araçlarının seçimi ve kullanımı ile ilgili mevcut durumun belirlenmesi ve karşılaşılan sorunların tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, fen ve teknoloji öğretiminde çağdaş ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanımının önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik çalışmalara katkı sunması hedeflenmektedir. Öğrencinin öğrenme sürecini iyi bilen öğretmenlerin, öğrenciye ne vereceğine ilişkin doğru karar vermesine katkı sunması mümkündür.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

1. Örneklemin çalışma evrenini yansıttığı,

2. Uygulanan anketin fen ve teknoloji dersi öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yaparken karşılaştıkları sorunları yansıttığı,
3. Görüşme yapılan öğretmenlerin mülakat sorularına, uygulamalarını yansıyacak cevaplar verdiği varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıklar

Araştırma; 2010-2011 eğitim öğretim yılında Diyarbakır İl Merkezinde bulunan resmi ve özel okullardaki 6., 7. ve 8. sınıf Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile mülakat yapılan 5 Fen ve Teknoloji Öğretmeni ile sınırlıdır.

1.7.Tanımlar

Ölçme : “Geleneksel olarak, herhangi bir büyüklüğün kendi cinsinden seçilmiş bir ölçü birimi (ölçek) ile karşılaştırması olarak tanımlanır” (Karasar, 2009).

Değerlendirme: “Bir ölçüt kullanarak yargıya varma ve karar verme sürecidir” (Çepni ve ark. 2009).

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Bu bölümde ölçme değerlendirme ile ilgili yurt içi ve yurt dışı araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Yurt İçi Çalışmalar

Nelson (2002), geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin birbirini tamamladıklarını belirtmiştir. Geleneksel ölçme araçları ile bilişsel becerilerin daha iyi ölçüldüğünü, alternatif Ölçme ve değerlendirme araçları ile de Psikomotor becerileri, işbirlikli öğrenme ve eleştirel düşünme becerilerinin ölçüldüğünü belirtmiştir. Sınıftaki öğrenci gruplarının alternatif yöntemlerin kullanılmasından daha çok memnun olduklarını ve her iki değerlendirme metodolojisinin bir birini tamamladıkları ve ikisinin beraber kullanılmasından yüksek yararlar elde edileceğini ifade edilmiştir.

Benson ve Smith (1998), portfolyo uygulamalarının öğrencilerin aileleri ile etkili bir iletişim aracı olması, öğrencilerin motivasyonu arttıran ve cesaretlendiren olması ve öğrencilerin sınıf ortamından gelişimlerini görmesini sağladığını ifade etmişlerdir.

Ersoy (2008), Çanakkale İli merkez ve ilçe-belde-köylerde görev yapan 200 sınıf öğretmenine üzerinde ilköğretim I. kademe Fen ve Teknoloji dersindeki ölçme ve değerlendirme uygulamasını değerlendirmek amacıyla çalışma yapmıştır. Çalışmasında; öğretmenlerin ölçme değerlendirme konusunda hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Sınıf öğretmenlerinin yeni ölçme değerlendirme yaklaşımları ile ilgili olarak fen ve teknoloji programında yeterli açıklamalar, örnekler bulunmasını, ölçme ve değerlendirme için programda önerilen sürenin yetersiz oluşu, ölçme ve değerlendirme formlarının kullanışlı olmaması, ölçme ve değerlendirme formlarının fazlalığı, ölçme ve değerlendirmenin çok zaman alması, ölçme yöntemlerinin çok karmaşık oluşu, değerlendirme sorularının yeterliliği konularında kararsız olduklarını belirtmiştir. Sınıf öğretmenlerinin ölçme değerlendirme konusunda uzmanlıklarının yetersiz olduğunu belirttiklerini açıklamıştır.

Eyitmiş (2007), 2005–2006 Eğitim Öğretim yılında Kahramanmaraş ili belediye sınırları içinde ortaöğretim kurumlarında görev yapan 960 branş öğretmeninden 580 branş öğretmeni üzerinde ölçme ve değerlendirme tekniklerini ne derece etkin

kullandıklarını ve uygulama konusundaki görüşlerini belirlemek amacıyla çalışma yapmıştır. Araştırmasında öğretmenlerin mezun oldukları alanlarda ölçme değerlendirme konusunda yeterli eğitim almadıklarını, ölçme ve değerlendirme ile ilgili hem uygulamalı hem de teorik ders istedikleri, ölçme araçlarından yazılı sınavların her zaman, sözlü sınavların, çoktan seçmeli, doğru yanlış ve kısa cevap gerektiren testlerin ise bazen kullandıklarını belirtmiştir.

Candur (2007), Fen ve Teknoloji öğretim programının özelliklerini, kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemlerini ve bu yöntemlerin öğretim sürecindeki önemini belirlemek amacıyla araştırma yapmıştır. Araştırmasını Bartın ili merkez ve ilçelerindeki ilköğretim okullarında görev yapmakta olan 52 fen ve teknoloji öğretmenine üzerinde yapıldığını belirtmektedir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmede alternatif yöntemlerin kullanılmasında eksiklikler olduğunu ve öğretmenlerin bu anlamdaki gelişimlerinin sağlanması gerektiğini belirtmiştir.

Tabak (2007), 2000–2001 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan Fen Bilgisi programı ile 2004–2005 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan Fen ve Teknoloji programının öğrenme–öğretme ile ölçme ve değerlendirme yaklaşımları bağlamında karşılaştırılmasının yapıldığı araştırmasını Muğla ilindeki dört ilçede bulunan 5. sınıfta okuyan 560 öğrenci ile 36 sınıf öğretmeni üzerinde yapıldığını belirtmektedir.

Çalışmasından elde ettiği bulgulara göre, öğrencilerin program içeriğinin seçimi ile ilgili karar sürecine katıldıkları, öğretmenlerin ise programda belirtilen ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanmalarının yanı sıra zaman yetersizliğinden ve materyal eksikliği gibi bazı faktörlerin programın uygulamasını zorlaştırdığı belirttiklerini ifade etmektedir. Çalışmada yeni programın öğrenme ve öğretme sürecinde kullanıldığını ancak programın felsefesinin yeterince kavranmadığı belirtilmiştir. Öğretmenlerin uygulama konusunda bilgi eksikliği ve hizmet içi eğitim ihtiyacı olmasından dolayı etkinliklerin seçimi ve planlaması konusunda sıkıntı çektiklerini belirtmişlerdir. Buna rağmen alternatif yöntemleri yeni programda (eski programa oranla) daha fazla yer verildiğini ancak yine de klasik yöntemleri daha çok kullandıkları alternatif yöntemleri fazla kullanmadıklarını belirtmektedirler.

Okur (2008), Fen ve Teknoloji dersini veren öğretmenlerin hem alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ile ilgili görüşleri hem de bu tekniklerin ne boyutta kullanıldığının ortaya çıkarılmasını amaçlayan çalışma yapmıştır. Çalışmasında Zonguldak il merkezi ve Kdz. Ereğli ilçesi merkezindeki ilköğretim okullarında görev yapan, 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersini okutan sınıf öğretmenlerine anket uygulamış ve alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleri ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile veri toplanmıştır. Araştırmacı elde ettiği bulgulara göre, ilköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmaları konusundaki görüşlerinin cinsiyet, hizmet yılı değişkenlerine göre farklılık gösterdiği, eğitim durumlarına göre ise farklılık göstermediği tespit edildiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin klasik ölçme ve değerlendirme tekniklerini genel olarak tercih ettiklerini; alternatif ölçme ve değerlendirme teknikler arasında da proje, performans değerlendirme, portfolyo, kavram haritası ve posterleri sıklıkla kullanıldığını belirtmiştir. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanımında zaman yetersizliğin ve sınıf mevcudunun fazlalığının sorun olduğunu öğretmenler tarafından ifade edildiği belirtmiştir.

Çalışkan (2009), tamamlayıcı ölçme değerlendirme yaklaşımları uygulamalarının geliştirilmesine yönelik eğitimin fen ve teknoloji öğretmen adaylarının tamamlayıcı ölçme değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin yeterlilikleri ile fen öğretimine karşı tutumlarına etkisini belirtmek ve ayrıca fen ve teknoloji öğretmen adayları ile alandaki fen ve teknoloji öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme yaklaşımı ile algılarını belirlemeyi amaçlayan çalışma yapmıştır. Çalışmasını Hacettepe Üniversitesinde Eğitim Fakültesi Fen bilimlerinde üçüncü sınıfta okuyan 55 öğretme adayı ve Ankara'da üç devlet okulunda görevli 12 öğretmen üzerinde yaptığını belirtmektedir. Çalışmasında nitel ve nicel yöntemlerle veri topladığını belirtmiştir. Elde edilen bulgulara göre, tamamlayıcı ölçme değerlendirme yaklaşımlarına dayalı eğitimin öğretmen adaylarının bu konudaki yeterlilikleri ve fen öğretimine karşı olumlu tutum geliştirmelerine etkisi olduğunu ve hem öğretmen adaylarının hem de görevli öğretmenlerin hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir.

Çelikkaya ve arkadaşları (2010), yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre eğitim yapılan sınıflarda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları ölçme ve değerlendirme araçlarına yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla çalışma yapmışlardır. Bu amaç çerçevesinde hazırladıkları anketi, Kırşehir'deki ilköğretim okullarının II. kademesinde görev yapan 52 Sosyal Bilgiler öğretmenine uygulanmışlardır. Bu çalışmaları sonucunda Öğretmenlerin öğrenci başarısının belirlenmesinde, kendilerini daha yeterli olarak gördükleri geleneksel ölçme değerlendirme araçlarını tercih ettikleri belirtmişlerdir. Ölçme araçlarını kullanmada karşılaştıkları sorunların en önemlisinin sınıfların kalabalık oluşu, maliyet ve zaman yetersizliği belirtmişlerdir. Diğer sonuçlarda dikkate alındığında, öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme araçlarının kullanımı ve hazırlanması konusunda daha kapsamlı hizmet içi eğitime ihtiyaçları olduğunun anlaşıldığını ifade etmişlerdir.

Aslan ve arkadaşları (2009), yenilenen Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının önerdiği alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin öğretmenler tarafından ne derece kullanıldığını ve öğretmenlerin bu süreçte karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla çalışma yapmıştır. Bu amaçla 2008 yılında Trabzon ilindeki altı farklı ilköğretim okulunda görev yapan toplam on Fen ve Teknoloji öğretmeni ile yarı yapılandırılmış mülakatlar yürütülmüştür. Mülakat verileri, öğretmenlerin ilgili yöntemleri seçme, kullanma ve notlandırma konularında problemlerinin olduğunu göstermiştir. Çalışmanın sonunda okul imkânlarının yetersizliğinin yanında öğretmenlerin bu yöntemler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarının, alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin etkin kullanımını olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Sonuç olarak, öğretmenlere alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilişkili teorik bilgilerin yanı sıra uygulamaya dönük pratik bilgileri de içeren ek formasyonun verilmesi önerilmektedir.

Çorlu ve arkadaşları (2008), Fen ve Teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine yönelik hazırlanan bir hizmet içi eğitim kurs programının kursa katılan öğretmenlerin beceri ve bakış açıları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla araştırma yapmıştır. Araştırmada özel durum yöntemi kullanmıştır. Çalışmayı Trabzon ilinde çalışan 6 gönüllü Fen ve Teknoloji öğretmeni üzerinde gerçekleştirmiştir. Araştırmasında veri toplama aracı olarak; araştırmacı günlüğü,

doküman analizi ve yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanmıştır. Doküman analizinden elde edilen veriler araştırmacı tarafından hazırlanmış bütünsel puanlama anahtarı ile değerlendirilmiştir. Görüşme verilerinin analizinde kodlamalardan yararlanılarak matris oluşturmuştur. Araştırmanın sonucunda; geliştirilen Hizmet-içi Eğitim kurs programının öğretmenlerin becerileri ve alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanmaları üzerinde olumlu etkide bulunduğu sonucuna varılabileceğini açıklamıştır. Ayrıca öğretmenlerin kurs süresinde yapmış oldukları etkinliklerde en fazla analitik puanlama anahtarı hazırlamada zorlandıkları belirtmiştir. Öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerini kullanmaları konusunda beceri gelişimlerine katkıda bulunabilecek, etkinliklerle zenginleştirilmiş hizmet içi eğitim kurs programlarının düzenlenmesi öneri olarak sunmuştur.

Bayrak ve Erden (2007), 2001-2002 öğretim yılında uygulamaya konulan İlköğretim Okulları ikinci kademe Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programının yeterliliğinin öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi amacıyla araştırma yapmıştır. Araştırmada program, genel özellikler, amaçlar, kapsam, işleyiş ve değerlendirme boyutlarında tarama modeli kullanılarak değerlendirmiştir. Araştırmanın evrenini, İstanbul ilindeki resmi ilköğretim okullarının ikinci kademesinde görevli Fen Bilgisi öğretmenleri, örneklemini ise , bu okullardan eş olasılıkla seçilen 80 öğretmen oluşturmuştur. Anket ile elde edilen veriler analiz edilirken, frekans ve yüzdeler hesaplamıştır. Araştırma sonucunda; programın tüm boyutlarında bazı aksaklıklar olduğu sonucuna varılmıştır.

Gelen ve Beyazıt (2007), Eski ve Yeni İlköğretim Programlarının” temel öğeleri olan amaç/kazanım, içerik, öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme süreçlerini müfettiş, yönetici, I. kademe öğretmen ve öğrenci görüşlerini alarak karşılaştırma amacı ile araştırma yapmıştır. Araştırmasının çalışma grubu Hatay ili 15 ilköğretim pilot okulundaki 125 I. kademe öğretmeni, 15 yönetici, 5 müfettiş ve her okuldan random olarak seçilen 97 5. sınıf öğrencisidir. Öğretmenlerin programlarla ilgili görüşleri almak için anket kullanmıştır, müfettişlere, yöneticilere ve öğrencilere eski ve yeni ilköğretim programlarının karşılaştırılması konusunda yapılandırılmış görüşme formu uygulamıştır. Çalışmasının sonunda Hatay pilot ilköğretim okulları I. kademe öğretmen, yönetici, müfettiş ve öğrencilerinin eski ve yeni ilköğretim programlarına ilişkin

görüşleri arasında yeni program lehine $p \leq 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık olduğunu bulmuştur. Genel olarak araştırmaya katılanların farklılaşan kişisel bilgilerine rağmen, tamamına yakınının yeni ilköğretim programının eski ilköğretim programına göre daha olumlu olduğu yönünde görüş bildirdikleri belirtmiştir.

Kilmen ve arkadaşları (2007), farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının, yenilenen ilköğretim programının öngördüğü ölçme ve değerlendirme araç ve yaklaşımlarına ilişkin yeterlik algılarını saptamak amacıyla araştırma yapmışlardır. Araştırmalarını 2006-2007 eğitim-öğretim yılında öğrenimine devam eden 753 öğretmen adayı ile gerçekleştirmişlerdir. Verilerini araştırmacılar tarafından geliştirilen ve her maddesi dört seçenekli olan anket ile toplamışlar. Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme araç ve yaklaşımlarına ilişkin olarak, kendilerini çoğunlukla yetersiz veya kısmen yeterli olarak algıladıklarını belirtmişlerdir. Yaptıkları Kay-Kare t Testi'ne göre, Sınıf Öğretmenliği Programı'nda öğrenim gören öğretmen adayları, Türkçe Öğretmenliği Programı'nda öğrenim gören öğretmen adaylarına göre kendilerini daha yeterli algıladıklarını belirtmişlerdir.

2.2. Yurt Dışı Çalışmalar

Shavelson ve arkadaşları (2009) "fende performans değerlendirme" konulu araştırmalarında, fen başarısının alternatif değerlendirilmesinin, bilimsel araştırma ve fen müfredatındaki mevcut reformlardan kaynaklandığını belirtmektedirler. Araştırmalarının performans değerlendirmenin uygulanması ve sunulmasına kılavuz niteliğinde olduğu belirtilmektedir. Çalışmalarında sınıf aktivitelerini veya aktivite alanlarındaki görevleri örneklemiş ve bu görevler ile ilgili performans değerlendirmeleri gerçekleştirdikleri belirtilmektedir. Bu yaklaşımdan hareketle her biri gerçek zamanlı gözlem ile puanlanabilen üç aşamada uygulamalı fen araştırmaları düzenlediklerini ifade etmektedirler. Araştırmacılar, bu araştırmaları performans değerlendirme için kriter olarak düşündüklerini belirtmektedirler. Bu araştırmaların geliştirilmesi ve yürütülmesi maliyetli olduğundan gözlem yerindeki öğrenci defterleri, araştırmanın bilgisayar similatörleri, araştırmanın bölümleri ile ilgili açık uçlu sorular ve öğrencilerin uygulamalı performansları çoktan seçmeli olarak düşünülmüş ve alternatifleri olarak düzenlenmiştir. Verilerini 300'den fazla 5. sınıf ve 6. sınıf öğrencilerinin yer aldığı bu değerlendirmelerden elde ettiklerini belirtmektedirler. Araştırmalarında uygulamalı

değerlendirmelerin tam anlamıyla kapsamlı, tekrarlanan, gelişen süreçler olarak geliştirilebilir olduğu ve bunların çok hassas olduğu ifade edilmiştir. Dahası bu değerlendirmelerin uygulama anında bile güvenilir sonuçlar verebildiğidir. Ancak, görev çeşitliliği (her bir öğrencinin görevler içindeki performansının çeşitlilikleri) hem kriterler ve hem de alternatifleri bakımından performansın yaygınlaşmasını büyük ölçüde sınırlar. Benzer şekilde bir öğrencinin performansındaki yöntem çeşitliliklerinin uygulamalı araştırmaya, bilgisayar simülasyonuna veya kağıt kalem alıştırmalarının kullanılıp kullanılmadığı kriterlerinin değişebilirliğini sınırlar.

Benson ve Smith (1998), ilköğretim birinci sınıfta portfolyo (dört öğretmenin alternatif değerlendirmeyi kullanmayı öğrenmesi) konulu araştırmalarında, eğitimsel değerlendirmede etkili sınıf uygulamalarında önemli değişikliklerin denendiğini belirtmişlerdir. Bu çalışma, birinci sınıf öğretmenleri tarafından portfolyo değerlendirme uygulamalarının derinlikli nitel araştırmasını belirtir. Sınıflarında portfolyonun başarılı uygulamasına izin veren öğretmenler tarafından yaratıcı uygulamaların ve kayda değer anlamaların verildiği belirtilmektedir. Bu öğretmenler portfolyo uygulamasının üç büyük faydasının olduğunu belirtmişlerdir. Bunlar:

1. Aileler ile daha etkili bir iletişim aracı olduğu,
2. Öğrencileri motive eden, cesaretlendiren ve kendi kendini değerlendirme becerilerini öğreten bir araç olduğu,
3. Öğrencilerin sınıf ortamında kendilerini izlemeyi ve geliştirmeyi öğrendiği bir mekanizma olduğu şeklindedir.

Lawrenz ve arkadaşları (2001), alternatif değerlendirme biçimlerinin üzerine çeşitli alt gruplarının fen başarıları konulu araştırma yapmışlardır. Bu araştırma, öğrencilerin kullandığı farklı değerlendirme biçimlerinin farklı alt gruplarının bilimsel başarılarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Amerika Birleşik Devletlerinde bulunan 13 okuldaki yaklaşık 3500 dokuzuncu sınıf fen öğrencisi üzerinde yapılan ulusal fen eğitimi standartları üzerindeki öğrenci başarı seviyelerinin ölçülmesi için dizayn edilen bir dizi araştırma yapılmıştır. Okulların tamamında standartları karşılamak üzere hazırlanmış bir müfredat kullanıyordu. Değerlendirmeler çoktan seçmeli testleri, açık

uçlu yazılı soruları, uygulamalı laboratuvar becerileri, tamamen uygulamalı araştırmalar içeriyordu. Farklı değerlendirme biçimlerinden elde edilen, öğrencilerin öğrenmelerinin yüksek başarı gösterenlerin düşük başarı gösterenlerden daha yüksek ilişkili olduğunu göstermiştir. Örnekler farklı kültürel gruplar için de değerlendirme formatına göre farklılık gösterir. Cinsiyet açısından bir farklılık bulunmamıştır. Sonuçlar farklı değerlendirme biçimlerinin farklı yeterlilikleri değerlendirdiği ve farklı alt grupların öğrenci başarısının değerlendirme biçimleri ile değiştiği fikrini desteklemiştir.

Zimbicki ve Dana (2007) alternatif değerlendirmenin öğrenci motivasyonu ve öz yeterliliği üzerine etkisinin incelenmesi konulu araştırma yapmıştır. Araştırmalarında öğretim yöntemlerinin her öğrencinin bireysel seviyelerde öğretim ve daha anlamlı öğrenme için seçenekler içererek geliştirilmiş olmasına rağmen, değerlendirme yöntemleri buna ayak uyduramamıştır. Öğrencilerin motivasyon seviyelerinde, öğrenci değerlendirme süreçleri için hala bir çok sosyal bilgiler öğretmeninin kullanmakta olduğu objektiflik içeren kompozisyon testleri açısından azalma gösterir. Nitel olay araştırma çalışmasının amacı, alternatif değerlendirmelerin öğrenci motivasyon düzeyleri ve öz yeterlilikleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesidir. 72 yedinci sınıf öğrencisi üzerine yapılan bu çalışmaya katılmıştır ve performans değerlendirme, sözlü testler, işbirlikli öğrenme, ürün değerlendirmesi, etkileşimli dersler, portfolyo düzenleme gibi çeşitli alternatif değerlendirmeler ile çalışılmıştır. Verilerin toplanması ve analizi ortaya çıkan temalar ve numuneler ile eşzamanlı incelendi. Veriler gözlem, anket, bireysel ve grup görüşmeleri, öğrenci çalışması gibi veri toplama yöntemleri ile daha fazla kategorize edildi ve kodlandı, karşılaştırıldı. Öz yeterlilikle ilgili üç temanın önemi ortaya çıktı bunlar; güven duygusu, başarı duygusu ve özgür irade duygusudur. Motivasyon ile ilgili beş tema ortaya çıktı. Bunlar; haz, ilgi, anında geri bildirim alma, birlikte çalışma ve zorlukları başarmaktır. Bu çalışma öğrencilerin alternatif değerlendirmeler ile uğraştıklarında yüksek özgüven duygusuna ve yüksek motivasyon seviyelerine ulaştıklarını belirtir. Araştırmalarının sonuçları, alternatif değerlendirmenin sosyal bilgiler dersi müfredatında daha fazla teşvik edilebileceği ve alternatif değerlendirme uygulamaları gerçek hayat durumlarına uyarlanabilir ve öğrencileri daha yüksek düzeyli amaçlar için hazırlayabileceğini ifade etmektedir.

Nelson (2002), alternatif ve geleneksel değerlendirme yöntemlerinin öğrenci tutumları ve bilimsel öğrenme ürünleri hakkında karşılaştırmalı etkilerinin incelendiği bir keşif çalışması yapmıştır. Çalışmada dört basit soru sorulmuştur:

1. Kağıt kalem testleri en iyi hangi bilimsel öğrenmeleri değerlendirir.
2. Alternatif değerlendirmeler ile en iyi hangi bilimsel öğrenmeler değerlendirilir.
3. Kâğıt kalem testleri ile alternatif testler arasında öğrenme ürünlerini değerlendirilmesi açısından ne tür farklılıklar vardır.
4. Alternatif değerlendirmeler ile geleneksel değerlendirmeler karşılaştırıldığında, değerlendirme ürünlerinin öğrenci tutumları ve bilimsel öğrenmeleri üzerinde farklılıklarının olup olmadığıdır.

Bu çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri ile veriler toplanmıştır. Ancak bu özellikle örnek olay çalışmasıdır. Nicel veri analizleri bir değişkene bağlı olmayan istatistiklerin uygulandığı davranış sonuçları ve istedik başarıyı ihtiva eder. Nitel veri analizleri önceden hazırlanmış anlatı özet tarzında protokollerden yararlanarak örnek olay çalışmasından elde edilmiştir. Bu veriler sonuçlar elde etmek için birbirleriyle ilişkilendirilmiştir. Bu çalışma, geleneksel değerlendirme yöntemlerinin alternatif değerlendirmelere göre daha yoğun bilişsel içerikli öğrenmeleri elde edildiğini göstermiştir. Psikomotor becerileri, işbirlikli öğrenme ve eleştirel düşünme becerilerini daha çok alternatif değerlendirme araçları ile ölçülmüştür. Hem geleneksel hem de alternatif metotlarda öğrencilerin bilime karşı tutumları olumluydu. Her iki yöntem arasında herhangi bir grup lehine anlamlı bir fark bulunmamıştır. Nicel bulguların anlamlı farklılıkları performans değerlendirme gibi alternatif değerlendirme metotlarının kullanımında kaybı olmadığını gösterir. Nitel analizden elde edilen sonuçlar eklendiğinde iki sonuç ortaya çıkmıştır. 1. Sınıftaki öğrenci gruplarının alternatif yöntemlerin kullanılmasından daha çok memnun oldukları, 2. Her iki değerlendirme metodolojisinin bir birini tamamladıkları ve ikisinin beraber kullanılmasından yüksek yararlar elde edilebileceği ifade edilmiştir.

3.YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları ve karşılaştıkları sorunların tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada, betimsel (Descriptive Research) araştırma modeli olan tarama (survey) yöntemi ile veri toplanmıştır. Tarama modeli; şunda var olan geçmişte olan bir durumu olayı olduğu şekilde betimlemeye çalışan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmanın konusu olan olay, olgu, nesne kendi özüne dokunulmadan açıklanmaya çalışılır. Onları değiştirme ve etkilemeye çalışılmaz (Karasar, 2009). Çepni (2009) ise, alan taraması çalışmalarını mevcut durumun tespiti amacıyla yürütülen araştırma olarak tanımlar. Daha çok araştırılmak istenen olayın mevcut durumunun ne olduğu ve bu durumun neresindeyiz sorularına cevap aranır. Ayrıca; yarı yapılandırılmış mülakat ile de veri toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış mülakatla araştırmacı, araştırma başlamadan sorularını hazırlar, mülakat sırasında koşullar ve bireylerin durumunu göz önünde bulundurarak esnek davranabilir. Sorularını yeniden düzenleyebilir veya sorular üzerinde geniş tartışmalara olanak sunabilir (Çepni, 2009).

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma evrenini Diyarbakır il Merkezinde bulunan Özel ve devlet okullarında görev yapan Fen ve Teknoloji öğretmenlerini kapsamaktadır. Araştırmamızda örneklem seçiminde, küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Küme örnekleme; evren ya da çalışma evrenini, çoğu zaman içinde çeşitli elemanları olan, benzer amaçlı (işlevli) kümelerden oluşur. Araştırma, evrenden seçilecek kümeler üzerinde yapılır. Evrendeki bütün kümelerin tek tek (bütün elemanları ile birlikte) eşit seçilme şansına sahip oldukları durumda yapılan örneklemedir (Karasar, (2009). Örneklememizi Diyarbakır ili merkezinde bulunan özel ve resmi okullardan yansızlık kuralına göre seçilmiş ilköğretim okullarındaki 96 Fen ve Teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada dağıtılan anketlerin 15 tanesi fen ve teknoloji öğretmenlerinden geri dönmemiştir. Ayrıca 4 anket de öğretmenler tarafından hatalı olarak işaretlendiği için değerlendirmeye alınmamıştır.

3.3.1. Veri Toplanma Araçları

Araştırmada, veriler anket ve görüşme yöntemleri ile toplanmıştır.

Uygulanan anket (Ek:1) Ersoy (2008) tarafından geliştirilmiştir. Fen ve Teknoloji dersi ölçme-değerlendirme araçlarının kullanma düzeyleri ve Fen ve Teknoloji dersi ölçme-değerlendirme araçlarının kullanma ve kullanmama durum ve sebeplerinin tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Anket gerekli izinler alınarak uygulanmıştır. Anketin likert kısmı için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,83 olduğu Ersoy (2008) tarafından belirtilmiştir.

Anket üç kısımdan oluşmaktadır.

- Örnekleme yönelik Fen ve Teknoloji Öğretmelerin cinsiyet, aldıkları eğitim düzeyi, mezun oldukları fakülte, mezun oldukları alan, meslekteki kıdemleri, haftalık ders yükleri, girdikleri sınıflar mevcutları, ölçme ve değerlendirme konusunda hizmet içi eğitim alıp almama durumlarına ilişkin kişisel bilgilerinin yer aldığı 8 soruluk bölüm,
- Fen ve Teknoloji Öğretmenlerin ölçme değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarına yönelik 17 sorudan oluşan likert tipi anket. Maddeler “çoğu zaman”, “ara sıra” ve “hiçbir zaman” şeklinde üçlü olarak derecelenmiştir.
- Fen ve Teknoloji dersi içerisinde ölçme-değerlendirme araç ve yöntemlerini kullanma ve kullanmama durumlarını belirten 36 soru ve kullanma kullanmama sebeplerini içeren anket.

Bu araştırmada kullanılan anketin (Ek:1) Likert kısmı için Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı 0,808 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın görüşme kısmında ise rastgele seçilen 5 fen ve Teknoloji öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Görüşmeler yarı yapılandırılmış olarak düzenlenmiştir. Görüşülen öğretmenlere ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanma sıklıkları ve kullanırken karşılaştıkları sorunları ortaya çıkaracak 8 adet soru (Ek:2) uzman görüşü alınarak hazırlanmıştır.

3.4.1. Verilerin Analizi

Anketin uygulanması ile elde edilen veriler düzenlenerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Analiz edilen veriler için SPSS 16 paket programından yararlanılmıştır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin anketin likert kısmındaki sorulara verdikleri cevapların frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalama (X) ve standart sapmaları (SS) hesaplanmıştır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin anket sorularına verdiği cevapların bağımsız değişkene göre dağılımının anlamlılığı bağımsız t testi, tek yönlü varyans analizi ile test edilmiştir.

Verilerin analizinde, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinin kullanma sıklıklarına verdikleri yanıtların puanlarını hesaplamak amacıyla da ankette yer alan maddelere “Çoğu Zaman” için 3, “Ara sıra” için 2, “Hiçbir Zaman” 1 puan verilmiştir. Çözümlenmeler sonucunda elde edilen bulgular, 1.00-1.66’e kadar “Hiçbir Zaman”, 1.67-2.33’e kadar “Ara sıra”, 2.34-3.00’a kadar “Çoğu Zaman” aralıkları temel alınarak yorumlanmıştır. Anketin görüşmeden elde edilen verilerin analizi, öğretmenlerin sorular sorulara verdikleri cevaplardan uygun olanları seçilerek nicel veriler desteklenmiştir.

4.BULGULAR ve TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırmanın bulgularına ve bu bulgulara dayalı olarak tartışmaya yer verilmiştir.

4.1 Bulgular

4.1.1.Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Kişisel Bilgilerine İlişkin Bulgular

Çizelge 4.1. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Bilgileri

ÖZELLİK	f	%
Cinsiyet		
Bayan	42	43.8
Bay	54	56.2
TOPLAM	96	100
Eğitim Durumu		
Lisans	89	92.7
Yüksek Lisans	3	3.1
Diğerleri	4	4.2
TOPLAM	96	100
Mezun Olduğu Fakülte		
Eğitim Fakültesi	64	66.7
Fen Fakültesi	28	29.2
Diğer	4	4.2
TOPLAM	96	100
Ders Yüğü (Haftada)		
16-20 saat	50	52.1
21-25 saat	36	37.5
25 saat ve üstü	10	10.4
TOPLAM	96	100
Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri ile İlgili Hizmet İçi Eğitim		
Aldım	51	53.1
Almadım	45	46.9
TOPLAM	96	100
Mesleki Kıdem		
5 yıldan az	10	10.4
6-10 yıl	22	22.9
11-15 yıl	25	26.0
16-20 yıl	25	26
21 yıl ve üstü	14	14.6
TOPLAM	96	100
Mezun Olduğu Alan		
Fen ve Teknoloji Öğretmenliği	38	39.6
Fizik	18	18.8
Kimya	26	27.1
Biyoloji	14	14.6
Diğer	0	0.0
TOPLAM	96	100
Okuttukları Sınıfların Mevcutları		
25 öğrenciden az	3	3.1
26-35 öğrenci	23	24.0
36-45 öğrenci	50	52.1
46 ve üstü öğrenci	20	20.8
TOPLAM	96	100

Çizelge 4.1. İncelendiğinde araştırmaya katılan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin %43.8'i bayan, %56.2'si baydır. Öğretmenlerin eğitim durumuna göre

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

%92.7'si lisans mezunu, %3.1'i yüksek lisans yapmış, %4.2'si de diğer mezuniyet seçeneğini belirtmektedir. Mezun olduğu fakülteye göre öğretmenlerin %66.7'si eğitim fakültesi mezunu, %29.2'si fen fakültesi mezunu, % 4.2'si de diğer seçeneğini belirtmektedir. Ders yüküne göre öğretmenlerin %52.1'i 16-20 saat ders, %37.5'i 21-25 saat ders, %10.4'ü 26 saat ve üstü ders yükü olduğunu belirtmektedir. Ölçme ve değerlendirme konusunda hizmet içi eğitim alıp /almama durumuna ilişkin öğretmenlerin %53.1'i hizmet içi eğitim aldıklarını, %46.9'u hizmet içi eğitim almadıklarını belirtmektedir. Mesleki kıdeme göre öğretmenlerin %10.4'ü 5 yıldan az çalıştıklarını belirtmektedir. Öğretmenlerin %22.9'u 6-10yıl, %26.0'sı 11-15 yıl, %26.0'sı 16-20 yıl ve %14.6'sı 21 yıl ve üstü kıdemi olduğunu belirtmektedir. Mezun olduğu alana göre öğretmenlerin %39.6'sı fen ve teknoloji öğretmenliği mezunu, %18.8'i fizik, %27.1'i kimya, %14.6'sı biyoloji mezunu olduğunu belirtmektedir. Okuttukların sınıfların mevcutlarına göre öğretilerinin %3.1'i 25 kişiden az kişilik sınıflarda, %24.0'ü 26-35 kişilik sınıflarda, %52.1'i 36-45 kişilik sınıflarda ve %20.8'i ise 46 ve üstü kişilik sınıflarda derse girdiğini belirtmektedir.

4.1.2. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma sıklıklarına İlişkin Görüşleri

Çizelge 4.2. Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklığına Ait Analizlerin Sonuçları

	Çoğu Zaman		Ara sıra		Hiçbir zaman	
	f	%	f	%	f	%
Ölçme ve Değerlendirme Araçları						
Çoktan seçmeli testler	74	77.1	22	22.9	0	.0
Sözlü sınavlar	17	17.7	54	56.2	25	26.0
Eşleştirme soruları	44	45.8	47	49.0	5	5.2
Yazılı sınavlar	54	56.2	32	33.3	10	10.4
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları	57	59.4	35	36.5	4	4.2
Performans değerlendirme	38	39.6	52	54.2	6	6.3
Ürün seçki dosyası (Portfolyo)	19	19.8	53	55.2	24	25.0
Kavram haritaları	22	22.9	59	61.5	15	15.6
Yapılandırılmış grid	6	6.2	40	41.7	50	52.1

Tanılayıcı dallanmış ağaç	11	11.5	55	57,3	30	31.2
Kelime ilişkilendirme	25	26.0	54	56.2	17	17.7
Gözlem	45	46.9	40	41.7	11	11.5
Proje	30	31.2	61	63.5	5	5.2
Drama	10	10.4	56	58.3	30	31.2
Görüşme	14	14.6	62	64.6	20	20.8
Grup ve/veya akran değerlendirmesi	19	19.8	46	47.9	31	32.3
Kendi kendini(öz değerlendirme) değerlendirme	15	15.6	51	53.1	30	31.2

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme araçlarını kullanma sıklığının ölçme yöntemine göre frekans ve yüzdeleri çizelge 4.2.'de verilmiştir. Çizelgeye göre öğretmenlerin çoktan seçmeli testleri kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 74 öğretmen (%77.1), “ara sıra” seçeneğini 22 öğretmenin (%22.9) işaretlediği, “hiçbir zaman” seçeneğini ise hiçbir öğretmenin işaretlemediği görülmektedir. Sözlü sınavları kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 17 öğretmenin (%17.7), “ara sıra” seçeneğini 54 öğretmenin (%56.2) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 25 öğretmenin (%26.0) işaretlediği görülmektedir. Eşleştirme sorularının kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 44 öğretmenin (%45,8), “ara sıra” seçeneğini 47 öğretmenin (%49.0) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 5 öğretmenin (%5.2) işaretlediği görülmektedir. Yazılı sınavların kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 54 öğretmenin (%56.2), “ara sıra” seçeneğini 32 öğretmenin (%33.3) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 10 öğretmenin (%10.4) işaretlediği görülmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) sorularının kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 57 öğretmenin (%59.4), “ara sıra” seçeneğini 35 öğretmenin (%36.5) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 4 öğretmenin (%4.3) işaretlediği görülmektedir. Performans değerlendirmenin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 38 öğretmenin (%39.6), “ara sıra” seçeneğini 52 öğretmenin (%54.2) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 6 öğretmenin (%6.3) işaretlediği görülmektedir. Ürün seçki dosyasının (portfolyo) kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 19 öğretmenin (%19.8), “ara sıra” seçeneğini 53 öğretmenin (%55.2) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 25 öğretmenin (%25.0) işaretlediği görülmektedir. Kavram haritalarının kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 22 öğretmenin (%22.9), “ara sıra” seçeneğini 59 öğretmenin (%61.5) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 15 öğretmenin (%15.6) işaretlediği görülmektedir. Yapılandırılmış grid yönteminin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 6 öğretmenin (%6.2), “ara sıra” seçeneğini 40 öğretmenin (%41.7) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 50 öğretmenin

(%52.1) işaretlediği görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç yönteminin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 11 öğretmenin (%11.5), “ara sıra” seçeneğini 55 öğretmenin (%57.3) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 30 öğretmenin (%31.2) işaretlediği görülmektedir. Kelime ilişkilendirme yönteminin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 25 öğretmenin (%26.0), “ara sıra” seçeneğini 54 öğretmenin (%56.2) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 17 öğretmenin (%17.7) işaretlediği görülmektedir. Gözlem yönteminin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 45 öğretmenin (%46.9), “ara sıra” seçeneğini 40 öğretmenin (%41.7) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 11 öğretmenin (%11.5) işaretlediği görülmektedir. Drama yönteminin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 10 öğretmenin (%10.4), “ara sıra” seçeneğini 56 öğretmenin (%58.3) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 30 öğretmenin (%31.2) işaretlediği görülmektedir. Görüşme yönteminin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 14 öğretmenin (%14.6), “ara sıra” seçeneğini 62 öğretmenin (%64.6) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 20 öğretmenin (%20.8) işaretlediği görülmektedir. Grup ve/veya akran değerlendirmesi yönteminin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 19 öğretmenin (%19.8), “ara sıra” seçeneğini 46 öğretmenin (%47.9) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 31 öğretmenin (%32.3) işaretlediği görülmektedir. Kendi kendini (öz değerlendirme) değerlendirme yönteminin kullanma sıklığında “çoğu zaman” seçeneğini 15 öğretmenin (%15.6), “ara sıra” seçeneğini 51 öğretmenin (%53.1) ve “hiçbir zaman” seçeneğini 30 öğretmenin (%31.2) işaretlediği görülmektedir

Araştırmaya katılan fen ve teknoloji öğretmenleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verileri incelendiğinde “Fen ve Teknoloji dersini işlerken ne tür Ölçme ve Değerlendirme araçları kullanıyorsunuz?” sorusuna karşılık bir öğretmensü görüşleri dile getirmiştir.

Yazılı sınavlardan bahsederek çoktan seçmeli, doğru yanlış, boşluk doldurma. Bazen konusuna göre klasik katıyorum. Yani hepsini kullanmaya çalışıyorum. Alternatif yöntemlerden ise performans kullanıyorum. Proje kullanıyorum. Poster genellikle, çocukların hazırlamasını sağlıyorum. Performansta da değerlendirirken kişinin çalışmasına değer veriyorum. Mesela 6-7 kişilik üniteye göre gruplar seçiyorum. Konu dağılımını yapıyorum. Deneylerini yapıyorlar. Öğrencileri öğretmen pozisyonunda bırakıyorum ben geri çekiliyorum. Performans değerlendirmeyi kullanıyorum, proje zaten onu kullanıyorum, bazen kavram haritalarını konusuna göre kullanıyorum. Ürün seçki dosyalarımız var. Onu kullanıyorum. Mesela her çocuğun kendine göre ürün seçki dosyası vardır. Ona göre yaptığımız etkinlikleri içinde muhafaza ediyoruz. Onları kullanıyorum. Yapılandırılmış gridin kelime anlamını bilmiyorum. Dallanmış ağaç onu da kullanmıyorum. Onu biliyorum çok fazla değil ama biliyorum. Kelime ilişkilendirmeyi kullanmıyorum doğrusu, görüşmeyi yapmıyoruz. Gösteri ile uğraşmıyoruz Yani yapmıyoruz. Akran değerlendirmesi onu grup olarak yapıyorum. Öz değerlendirmede birebir değerlendirmede zorlanıyoruz. Öz değerlendirmeyi kullanmıyoruz (Öğretmen A).

Bir başka katılımcı fen ve teknoloji öğretmeninin görüşü ise şöyle;

Karışık olarak işliyorum. Mesela bir kısmı çoktan seçmeli, bir kısmı boşluk doldurma, bir kısmı tamlamalı. Çoktan seçmeli derken ila ki şıklı değil mesela 10 kavram verilerek aralarında beş kavramı seçin seklide . yeni yöntemlerden ise performans ödevi veriyoruz. Onuda hazırlıyorlar 5-10 dakika süresinde sunuyorlar. Çocuk bir şey hazırlıyor. Poster hazırlıyor asıyor sınıfa bunu kısa bir sürede sunuyor. Bizimde elimizde bir ölçek var tabi. Ona göre puan veriyoruz. Performansını değerlendiriyoruz. Proje veriyoruz. Mesela dramayı pek fazla kullanmıyoruz. Yapılandırılmış grid var onu hiç kullanmadım. Bilgi yetersizliğinden (yapılandırılmış grid iile ilgili) de olabilir. Bu konuda hizmet içi eğitim görsek yada biraz araştırıp görsek. Doğrusu hepsi (alternatif yöntemler) ile ilgili geniş bilgim yok. Onun için hepsini kullanmıyorum uygulamıyorum. Kavram haritalarını arada kullandığım oluyor. Ürün seçki dosyası bunu da kullanıyorum. Çocuklara sene başında hepsine (özellikle) elinizde bir tane dosya bulundurun, diyoruz. Bazılarını ödev şeklinde veriyoruz. Poster hazırlayın bir şeyler hazırlayın. Onları dosyada saklayın sene sonunda onlara bakıp puan veriyoruz. Dosyanın içeriğine göre çocuk bir şey yapmış mı ortaya koymuş mu? Ona göre puan veriyoruz. Sadece dediğim gibi drama ve yapılandırılmış grid kullanmıyoruz. poster hazırlama gibi bunları kullanıyoruz (Öğretmen B).

Başka bir fen ve teknoloji öğretmeni ise şu görüşü dile getirmiştir.

Şimdi fen bilgisi dersi haftada 4 saat olduğu için bunun bir saatini sınıfta öğrencilerin anlatımına bir saatini çalışma ve ders kitabını takip ederek bir saatini projeksiyon aletini kullanarak bir saatini de laboratuarda işliyoruz. Ölçme ve Değerlendirme olarak da kullandığımız yöntemler yazılı olarak boşluk doldurma, doğru yanlış, eşleştirme ve şıklı (çoktan seçmeli testler). Yapılandırılmış grid tanılayıcı dallanmış ağaç onları hiç duymamışım (Öğretmen C).

Diğer bir öğretmen ise şu görüşü ifade etmiştir.

Ölçme ve Değerlendirme yöntemlerinden hem klasik hem de günümüzde var olan alternatif yöntemleri birlikte kullanıyoruz. Mesela klasik yöntemlerden çokça başvurduğumuz çoktan seçmeli testler yöntemi var, doğru yanlış soruları, eşleştirme soruları, boşluk doldurmalar var. Bunlar genelde başvurduğumuz yöntemlerdir. Bunun yanında alternatif yöntemlerden de yapılandırılmış grid var. zaten çocuklara mümkün olduğunca portfolyo tuturmaya çalışıyoruz. Bunun yanında performans ödevleri veriyoruz. Örnek olarak bir poster hazırlanması ya da konu ile ilgili kısa skeçler yapılması gibi. Yöntemlerden en çok sonuç aldığımız yapılandırılmış gridlerdir, kavram haritalarıdır (Öğretmen D).

Diğer öğretmen ise;

İki şekilde kullanıyorum. Klasik araçlarının tamamına yakını kullanıyoruz. Zaten mecburiyet vardır. Milli Eğitim Bakanlığı sınav yönetmeliğinde çoktan seçmeli, doğru yanlış soruları, eşleştirmeler, boşluk doldurmalar, bunun dışında soru cevap, kısa cevaplı sorular, uzun cevaplı soruları, uyguluyoruz. Yeni tekniklerden ise genellikle uyguladığımız yöntemler performans, bu uzun sürece yayılır. Proje ve performans uzun sürece yayılır. Onun dışında kavram haritaları, kavram haritalarını genellikle ünite sonunda uyguluyoruz. Yapılandırılmış gride yine ünite sonunda uyguluyoruz. Dallanmış ağaç aynı şekilde bunlar zaten çalışma kitaplarının arkasında var. Ama öğrenci ile yüz yüze görüşmeyi ya da öğrenciden rapor almayı yapamıyoruz. Çünkü zaman da dolayı bunu yapamıyoruz (Öğretmen E).

Verilen cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin tamamının çoktan seçmeli testleri, performans yöntemini ve boşluk doldurma (tamamlama) araçlarını kullandıkları görülmektedir. Bununla beraber öğretmenlerinin çoğunluğunun eşleştirme sorularını, kavram haritaları ve ürün seçki dosyası (portfolyo) kullandıkları görülmektedir. Ancak, görüşmeye katılan öğretmenlerin yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme, gözlem, drama, görüşme, grup ve akran değerlendirmesi ve kendi kendini değerlendirme (öz değerlendirmeyi) çok az kullandıklarını ifade ettikleri görülmektedir.

4.1.2.1. Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Cinsiyete Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Çizelge 4.3. Cinsiyet Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının t Testine Töre Karşılaştırmaları

Cinsiyet	N	Mean (X)	SS	t	sd	Sig
Bayan	42	2,1807	,27694	1.791		.077
Bay	53	2,0677	,32597			

Cinsiyet temelli karşılaştırma yapıldığında (çizelge 4.3.) bayan ve bay öğretmenler arasında Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları açısından anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>.05$). Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda bayan öğretmenlerin bay öğretmenlere göre Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.4. Cinsiyete Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları

Ölçme aracı	Cinsiyet	frekans/ yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
Çoktan seçmeli test	Bayan	f	0	10	32	42
		%	0	23,8	76,2	100,0
	Bay	f	0	12	42	54
		%	0	22,2	77,8	100,0
Sözlü sınav	Bayan	f	8	26	8	42
		%	19,0	61,9	19,0	100,0
	Bay	f	17	28	9	54
		%	31,5	51,9	16,7	100,0
Eşleştirme soruları	Bayan	f	1	22	19	42
		%	2,4	52,4	45,2	100,0
	Bay	F	4	25	25	54
		%	7,4	46,3	46,3	100,0

Ölçme aracı	Cinsiyet	frekans/ yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
Yazılı sınavlar	Bayan	F	3	13	26	42
		%	7,1	31,0	61,9	100,0
	Bay	F	7	19	28	54
		%	13,0	35,2	51,9	100,0
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları	Bayan	F	1	15	26	42
		%	2,4	35,7	61,9	100,0
	Bay	F	3	20	31	54
		%	5,6	37,0	57,4	100,0
Performans değerlendirme	Bayan	F	2	19	21	42
		%	4,8	45,2	50,0	100,0
	Bay	F	4	33	17	54
		%	7,4	61,1	31,5	100,0
Ürün seçki dosyası (Portfolyo)	Bayan	F	7	23	12	42
		%	16,7	54,8	28,6	100,0
	Bay	F	17	30	7	54
		%	31,5	55,6	13,0	100,0
Kavram haritaları	Bayan	F	7	23	12	42
		%	16,7	54,8	28,6	100,0
	Bay	F	8	36	10	54
		%	14,8	66,7	18,5	100,0
Yapılandırılmış grid	Bayan	F	23	16	3	42
		%	54,8	38,1	7,1	100,0
	Bay	F	27	24	3	54
		%	50,0	44,4	5,6	100,0
Tanılayıcı dallanmış ağaç	Bayan	F	12	26	4	42
		%	28,6	61,9	9,5	100,0
	Bay	F	18	29	7	54
		%	33,3	53,7	13,0	100,0
Kelime ilişkilendirme	Bayan	f	7	22	13	42

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Cinsiyet	frekans/ yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
	Bay	%	16,7	52,4	31,0	100,0
		f	10	32	12	54
Gözlem	Bayan	%	18,5	59,3	22,2	100,0
		f	3	16	23	42
	Bay	%	7,1	38,1	54,8	100,0
		f	8	24	22	54
	Bayan	%	14,8	44,4	40,7	100,0
		f	1	24	17	42
Proje	Bayan	%	2,4	57,1	40,5	100,0
		f	4	37	13	54
	Bay	%	7,4	68,5	24,1	100,0
		f	11	26	5	42
Drama	Bayan	%	26,2	61,9	11,9	100,0
		f	19	30	5	54
	Bay	%	35,2	55,6	9,3	100,0
		f	7	30	5	42
Görüşme	Bayan	%	16,7	71,4	11,9	100,0
		f	13	32	9	54
	Bay	%	24,1	59,3	16,7	100,0
		f	12	18	12	42
Grup ve/veya akran değerlendirme	Bayan	%	28,6	42,9	28,6	100,0
		f	19	28	7	54
	Bay	%	35,2	51,9	13,0	100,0
		f	12	22	8	42
Kendi kendini(öz değerlendirme) değerlendirme	Bayan	%	28,6	52,4	19,0	100,0
		f	18	29	7	54
	Bay	%	33,3	53,7	13,0	100,0
		f	12	22	8	42

Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarını, her bir aracı ayrı ayrı incelemek gerekirse (Çizelge 4.4.); çoktan seçmeli testler bayan ve erkek öğretmenler tarafından sıklıkla kullandıkları görülmektedir. Testleri kullanma sıklıkları seçeneğinde “hiçbir zaman” seçeneği her iki cinsiyet açısından da işaretlenmediği görülmektedir. Sözlü sınavları kullanma sıklıkları hem bayan hem de erkek öğretmenler açısından, ağırlıklı olarak ara sıra kullanıldığı görülmektedir. Eşleştirme soruları her iki cinsiyet açısından da çok sık kullanılmamakla beraber, benzer oranlarda “ara sıra” ve “hiçbir zaman” seçenekleri işaretledikleri görülmektedir. Yazılı sınavlar her iki cinsiyet açısından da ağırlıklı olarak “çoğu zaman” kullanılmadığı görülmektedir (bayan: 61,9% ve erkekler: 51,9%). Bununla birlikte, ara sıra seçeneği her iki cinsiyet açısından da ikinci sıklıkla işaretlendiği görülmektedir. “Hiç bir zaman” seçeneği ise üçüncü sıklıkta olduğu gözlenmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) sınavlarını kullanma sıklıklarına baktığımızda, her iki cinsiyet açısından da “çoğu zaman” seçeneğinin ağırlıklı olarak işaretlendiği görülmektedir (bayan, 61,9%, erkek: 51,9%). “Hiçbir zaman” seçeneği her iki cinsiyet açısında da en az işaretlenen sıklık olarak görülmektedir (bayan: 2,4% , erkek: 5,6%). Performans değerlendirme açısından; bayan öğretmenlerin (50,0 %) performans değerlendirme yöntemi için “çoğu zaman seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Buna karşın erkek öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (61,1 %) ara sıra seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Performans değerlendirme, her iki cinsiyet açısında da “hiç bir zaman” seçeneğinin ez az sıklıkla işaretlendiği görülmektedir. Ürün seçki dosyası (portfolyo); her iki cinsiyet açısından da sıklıkla kullanılan yöntem olduğu görülmektedir. Kavram haritası; her iki cinsiyet açısında da sıklıkla kullanılan bir yöntem olduğu görülmektedir. Yapılandırılmış grid; her iki cinsiyet açısında da sıklıkla kullanılmayan bir yöntem olarak görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç; her iki cinsiyet açısından da “ara sıra” kullanıyorum seçeneği ağırlıklı olarak işaretlendiği görülmektedir (bayan: 61,9%, erkek: 53,7%). “çoğu zaman” seçeneği her iki cinsiyet açısında da en az sıklık olarak işaretlendiği görülmektedir. “Hiçbir zaman” seçeneği de önemli bir oran olarak görülmektedir (bayan: 28,2%, erkek: 33,3%). Kelime ilişkilendirme: her iki cinsiyet açısından da sıklıkla kullanıldığı görülmektedir (“ara sıra: bayan: 52,4%, erkek: 59,3”, “çoğu zaman, bayan: 31,0%, erkek: 22,2%). Gözlem: her iki cinsiyet açısında da sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. (“ara sıra: bayan: 38,1%, erkek: 44,4”, “çoğu zaman, bayan: 54,8%, erkek: 40,7%).

Proje: her iki cinsiyet açısında da ara sıra sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. (“ara sıra: bayan: 57,1%, erkek: 68,5”, “çoğu zaman, bayan: 40,5%, erkek: 24,1%). Drama: her iki cinsiyet açısında da ara sıra sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. (“ara sıra: bayan: 61,9%, erkek: 55,6”, “çoğu zaman, bayan: 11,9%, erkek: 9,3%, “hiç bir zaman, bayan:26,2%, erkek: 35,2%). Görüşme: her iki cinsiyet açısında da ara sıra sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. (“ara sıra: bayan: 71,4%, erkek: 59,3”, “çoğu zaman, bayan: 11,9%, erkek: 16,7%, “hiç bir zaman, bayan:16,7%, erkek: 24,1%). Grup ve akran değerlendirmesi: her iki cinsiyet açısında da ara sıra sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. (“ara sıra: bayan: 42,9%, erkek: 51,9”, “çoğu zaman, bayan: 28,6%, erkek: 13,0%, “hiç bir zaman, bayan:35,2%, erkek: 28,6%). Kendi kendini değerlendirme (öz değerlendirme): her iki cinsiyet açısında da ara sıra sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. (“ara sıra: bayan: 52,4%, erkek: 53,7”, “çoğu zaman, bayan: 19,0%, erkek: 13,0%, “hiç bir zaman, bayan:28,6%, erkek: 33,3%).

4.1.2.2. Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Çizelge 4.5 Eğitim Durumu Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi

Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalamaları	F	Sig.
Eğitim Durumu	,175	2	,088	,917	,403
Gruplar İçi	8,879	93	,095		
Toplam	9,054	95			

Çizelge 4.6. Eğitim Durumu Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma sıklıklarının Anova testine göre karşılaştırmaları

Eğitim durumu	N	Ort	SS	ANOVA sonuç
Lisans	89	2,1223	,30825	F:0.917 Sig.:403
Yüksek lisans	3	2,1569	,23773	
Diğer	4	1,9118	,36735	
Total	96	2,1146	,30872	

Eğitim durumu temelli karşılaştırma yapıldığında (çizelge 4.6.) lisans, yüksek lisans ve diğer (doktora) tabir edilenler arasında Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları açısından anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>.05$). Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda birbirine yakın sonuçlar elde edilmiştir.

Çizelge 4.7. Eğitim Durumuna Göre Öğretmenlerin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları

Ölçme aracı	Eğitim Düzeyi	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
Çoktan seçmeli test	Lisans	f	0	20	69	89
		%	0	22,5	77,5	100,0
	Yüksek lisans	f	0	1	2	3
		%	0	33,3	66,7	100,0
	Diğer	f	0	1	3	4
		%	0	25,0	75,0	100,0
Sözlü sınav	Lisans	f	24	50	15	89
		%	27,0	56,2	16,9	100,0
	Yüksek lisans	f	0	3	0	3
		%	,0	100,0	,0	100,0
	Diğer	f	1	1	2	4
		%	25,0	25,0	50,0	100,0
Eşleştirme soruları	Lisans	f	5	43	41	89
		%	5,6	48,3	46,1	100,0
	Yüksek lisans	f	0	1	2	3
		%	,0	33,3	66,7	100,0
	Diğer	f	0	3	1	4
		%	,0	75,0	25,0	100,0
Yazılı	Lisans	f	7	31	51	89

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Eğitim Düzeyi	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
sınavlar		%	7,9	34,8	57,3	100,0
	Yüksek lisans	f	1	1	1	3
		%	33,3	33,3	33,3	100,0
	Diğer	f	2	0	2	4
		%	50,0	,0	50,0	100,0
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları	Lisans	f	4	31	54	89
		%	4,5	34,8	60,7	100,0
	Yüksek lisans	f	0	1	2	3
		%	,0	33,3	66,7	100,0
	Diğer	f	0	3	1	4
		%	,0	75,0	25,0	100,0
Performans değerlendirme	Lisans	f	5	49	35	89
		%	5,6	55,1	39,3	100,0
	Yüksek lisans	f	0	1	2	3
		%	,0	33,3	66,7	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
Ürün seçki dosyası (Portfolyo)	Lisans	f	22	48	19	89
		%	24,7	53,9	21,3	100,0
	Yüksek lisans	f	0	3	0	3
		%	,0	100,0	,0	100,0
	Diğer	f	2	2	0	4
		%	50,0	50,0	,0	100,0
Kavram	Lisans	f	14	55	20	89

Ölçme aracı	Eğitim Düzeyi	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
<i>haritaları</i>		%	15,7	61,8	22,5	100,0
	Yüksek lisans	f	0	1	2	3
		%	,0	33,3	66,7	100,0
	Diğer	f	1	3	0	4
		%	25,0	75,0	,0	100,0
	<i>Yapılandırılmış grid</i>	Lisans	f	46	39	4
%			51,7	43,8	4,5	100,0
Yüksek lisans		f	1	1	1	3
		%	33,3	33,3	33,3	100,0
Diğer		f	3	0	1	4
		%	75,0	,0	25,0	100,0
<i>Tanılayıcı dallanmış ağaç</i>	Lisans	f	28	52	9	89
		%	31,5	58,4	10,1	100,0
	Yüksek lisans	f	1	1	1	3
		%	33,3	33,3	33,3	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
<i>Kelime ilişkilendirmeye</i>	Lisans	f	16	49	24	89
		%	18,0	55,1	27,0	100,0
	Yüksek lisans	f	0	3	0	3
		%	,0	100,0	,0	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
<i>Gözlem</i>	Lisans	f	10	36	43	89

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Eğitim Düzeyi	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
		%	11,2	40,4	48,3	100,0
	Yüksek lisans	f	0	2	1	3
		%	,0	66,7	33,3	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
	Proje	Lisans	f	4	57	28
%			4,5	64,0	31,5	100,0
Yüksek lisans		f	0	1	2	3
		%	,0	33,3	66,7	100,0
Diğer		f	1	3	0	4
		%	25,0	75,0	,0	100,0
Drama	Lisans	f	28	52	9	89
		%	31,5	58,4	10,1	100,0
	Yüksek lisans	f	1	2	0	3
		%	33,3	66,7	,0	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
Görüşme	Lisans	f	17	58	14	89
		%	19,1	65,2	15,7	100,0
	Yüksek lisans	f	1	2	0	3
		%	33,3	66,7	,0	100,0
	Diğer	f	2	2	0	4
		%	50,0	50,0	,0	100,0
Grup ve/veya	Lisans	f	27	43	19	89

Ölçme aracı	Eğitim Düzeyi	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
<i>akran değerlendirme</i>		%	30,3	48,3	21,3	100,0
	Yüksek lisans	f	2	1	0	3
		%	66,7	33,3	,0	100,0
	Diğer	f	2	2	0	4
		%	50,0	50,0	,0	100,0
	<i>Kendi kendini(öz değerlendirme)</i>	Lisans	f	27	47	15
%			30,3	52,8	16,9	100,0
Yüksek lisans		f	1	2	0	3
		%	33,3	66,7	,0	100,0
Diğer		f	2	2	0	4
		%	50,0	50,0	,0	100,0

Öğretmenlerin eğitim durumu karşılaştırmasını yaptığımızda; çoktan seçmeli testleri her eğitim seviyesine sahip öğretmen tarafından “çoğu zaman” sıklıkla kullanıldığı, (lisans: 77,5%, yüksek lisans: 66,7% ve 75,0% diğerleri) görülmektedir. Bunun yanında “hiçbir zaman” seçeneğinin bütün eğitim durumları için işaretlenmediği görülmektedir. Sözlü sınavların “ara sıra” sıklıkla kullanıldığı , (lisans: 56,2%, yüksek lisans: 100,0% ve 25,0% diğerleri) görülmektedir. “Çoğu zaman” ve “hiçbir zaman” seçeneğinin ise birbirine yakın oranda işaretlendiği görülmektedir. Eşleştirme sorularının farklı eğitim durumlarına sahip öğretmenler tarafından sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Öğretmenlerden, “çoğu zaman” seçeneğinin (lisans: 46,1%, yüksek lisans: 66,7% ve 25,0% diğerleri) ve “ara sıra” , (lisans: 48,3%, yüksek lisans: 33,3% ve 75,0% diğerleri) seçeneklerinin sıklıkla işaretlendiği görülmektedir. “hiçbir zaman” seçeneği ise sadece lisans (5,6%) düzeyindeki öğretmenlerin işaretlendikleri görülmektedir. Yazılı sınavların bütün eğitim durumları açısından sıklıkla kullanıldığı , (“çoğu zaman” lisans: 57,3%, yüksek lisans: 33,3% ve 50% diğerleri, “ara sıra”: lisans: 34,8%, yüksek lisans: 33,3% ve 0,0% diğerleri) görülmektedir. Performans

değerlendirmenin tüm eğitim durumları için sıklıkla kullanıldığı (“çoğu zaman” lisans: 39,3%, yüksek lisans: 67,7% ve 25,0% diğerleri, “ara sıra”: lisans: 55,1%, yüksek lisans: 33,3% ve 50,0% diğerleri) görülmektedir. Ürün seçki dosyası; lisans mezunları için sıklıkla kullanıldığı (“ara sıra” lisans: 53,9%, yüksek lisans: 100,0% ve 50,0% diğerleri, “çoğu zaman”: lisans: 21,3%, yüksek lisans: 0,0% ve 0,0% diğerleri) görülmektedir. Kavram haritaları: lisan ve diğer diye tabir edilen eğitim durumları için “ara sıra” (lisans: 61,8%, diğer: 75,5%;) seçeneğini sıklıkla işaretlendiği görülmektedir. Yüksek lisans öğrenim durumu için ise “çoğu zaman” (66,3%) sıklıkla işaretlendiği görülmektedir. Yapılandırılmış grid. Lisans ve diğer eğitim durumları açısından fazla tercih edilmediği (“hiçbir zaman” lisans: 51,7%, diğer: 75,0%) görülmektedir. Yüksek lisans eğitim durumu için ise “çoğu zaman”, “ara sıra” ve “hiçbir zaman” seçeneklerin eşit oranda (33,3%) işaretlendiği görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç: lisan ve diğer eğitim durumu için “ara sıra” (lisans: 58,34%, diğer: 50,0%) seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği görülmektedir. Yüksek lisans eğitim durumu için tüm şıkların eşit oranda (33,3%) işaretlendiği görülmektedir. Kelime ilişkilendirme: bütün eğitim durumları için “ara sıra” seçeneği sıklıkla işaretlendiği (lisans: 55,1%, yüksek lisans: 100,0% ve 50,0% diğerleri) görülmektedir. Gözlem: lisans mezunları açısından “çoğu zaman” (48,3%) sıklıkla kullanıldığı, yüksek lisans ve diğer mezunları açısından “ara sıra” (yüksek lisans 66,7%, 50,0% diğer) sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Proje: lisans ve diğer mezunlar açısından “ara sıra” (lisans : 64,0%, diğer 75,0%) sıklıkla kullanıldığı, yüksek lisans mezunları tarafından da “çoğu zaman” (66,7%) sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Drama: bütün eğitim durumları açısından “ara sıra” sıklıkla kullanıldığı (lisans: 54,8%, yüksek lisans: 66,7%, diğer 50,0%)görülmektedir. Görüşme: bütün eğitim durumları açısından “ara sıra” sıklıkla kullanıldığı (lisans: 65,2%, yüksek lisans: 66,7%, diğer 50,0%)görülmektedir. Grup ve akran değerlendirme: lisans mezunları için “ara sıra” (48,3%) seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği, yüksek lisans mezunları için “hiçbir zaman” (66,7%) seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği, diğer mezunlar için ise, “hiçbir zaman”(50,0%) ve “ara sıra” (50,0%) seçeneklerinin eşit işaretlendiği görülmektedir. Öz değerlendirme: , diğer mezunlar için ise, “hiçbir zaman”(50,0%) ve “ara sıra” (50,0%) seçeneklerinin eşit işaretlendiği, yüksek lisans mezunları için “ara sıra” seçeneğinin (66,7%) sıklıkla işaretlendiği, lisans mezunları için ise “ara sıra” (52,8%) seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği görülmektedir.

4.1.2.3. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Mezun Olduğu Fakülteye Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Çizelge 4.8. Mezun Oldukları Fakülte Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Varyans Analizi

Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalamaları	F	Sig.
Mezun Olduğu Fakülte	,552	2	,276	3,018	,054
Gruplar İçi	8,503	93	,091		
Toplam	9,054	95			

Çizelge 4.9. Mezun Oldukları Fakülte Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını kullanma sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları

Mezun olduğu fak.	N	ort	SS	Anova Sonuç
eğitim fakültesi	64	2,0809	,31329	F: 3.018 Sig.: .054
Fen edebiyat	28	2,2206	,26627	
Diğer	4	1,9118	,36735	
Toplam	96	2,1146	,30872	

Mezun olduğu fakülte temelli karşılaştırma yapıldığında (Çizelge 4.9.) eğitim fakültesi, fen fakültesi ve diğer tabir edilenler arasında Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları açısından anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>.05$). Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda fen fakültesini bitiren öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme araçlarını sıkça kullandıkları, eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerin ikinci sırada olduğu, diğer olarak tabir edilen mezunların ise Ölçme ve Değerlendirme araçlarını daha az sıklıkta kullandıkları görülmektedir.

Çizelge 4.10. Mezun Oldukları Fakülteye Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları

Ölçme aracı	Mezun olduğu Fakülte	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
Çoktan seçmeli test	Eğitim fakültesi	f	0	14	50	64
		%	0	21,9	78,1	100,0

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Mezun olduğu Fakülte	frekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
	Fen fakültesi	f	0	7	21	28
		%	0	25,0	75,0	100,0
	Diğer	f	0	1	3	4
		%	0	25,0	75,0	100,0
Sözlü sınav	Eğitim fakültesi	f	15	40	9	64
		%	23,4	62,5	14,1	100,0
	Fen fakültesi	f	9	13	6	28
		%	32,1	46,4	21,4	100,0
	Diğer	f	1	1	2	4
		%	25,0	25,0	50,0	100,0
Eşleştirme soruları	Eğitim fakültesi	f	5	30	29	64
		%	7,8	46,9	45,3	100,0
	Fen fakültesi	f	0	14	14	28
		%	,0	50,0	50,0	100,0
	Diğer	f	0	3	1	4
		%	,0	75,0	25,0	100,0
Yazılı sınavlar	Eğitim fakültesi	f	5	27	32	64
		%	7,8	42,2	50,0	100,0
	Fen fakültesi	f	3	5	20	28
		%	10,7	17,9	71,4	100,0
	Diğer	f	2	0	2	4
		%	50,0	,0	50,0	100,0
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları	Eğitim fakültesi	f	2	22	40	64
		%	3,1	34,4	62,5	100,0
	Fen fakültesi	f	2	10	16	28
		%	7,1	35,7	57,1	100,0
	Diğer	f	2	10	16	28
		%	7,1	35,7	57,1	100,0

Ölçme aracı	Mezun olduğu Fakülte	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
<i>Performans değerlendirme</i>	Eğitim fakültesi	f	4	38	22	64
		%	6,2	59,4	34,4	100,0
	Fen fakültesi	f	1	12	15	28
		%	3,6	42,9	53,6	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
<i>Ürün seçki dosyası (Portfolyo)</i>	Eğitim fakültesi	f	19	34	11	64
		%	29,7	53,1	17,2	100,0
	Fen fakültesi	f	3	17	8	28
		%	10,7	60,7	28,6	100,0
	Diğer	f	2	2	0	4
		%	50,0	50,0	,0	100,0
<i>Kavram haritaları</i>	Eğitim fakültesi	f	10	43	11	64
		%	15,6	67,2	17,2	100,0
	Fen fakültesi	f	4	13	11	28
		%	14,3	46,4	39,3	100,0
	Diğer	f	1	3	0	4
		%	25,0	75,0	,0	100,0
<i>Yapılandırılmış grid</i>	Eğitim fakültesi	f	33	27	4	64
		%	51,6	42,2	6,2	100,0
	Fen fakültesi	f	14	13	1	28
		%	50,0	46,4	3,6	100,0
	Diğer	f	3	0	1	4
		%	75,0	,0	25,0	100,0
<i>Tanılayıcı dallanmış ağaç</i>	Eğitim fakültesi	f	20	35	9	64
		%	31,2	54,7	14,1	100,0
	Fen fakültesi	f	9	18	1	28
		%	32,1	64,3	3,6	100,0

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Mezun olduğu Fakülte	frekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
<i>Kelime ilişkilendirme</i>	Eğitim fakültesi	f	12	37	15	64
		%	18,8	57,8	23,4	100,0
	Fen fakültesi	f	4	15	9	28
		%	14,3	53,6	32,1	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
<i>Gözlem</i>	Eğitim fakültesi	f	9	32	23	64
		%	14,1	50,0	35,9	100,0
	Fen fakültesi	f	1	6	21	28
		%	3,6	21,4	75,0	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
<i>Proje</i>	Eğitim fakültesi	f	4	41	19	64
		%	6,2	64,1	29,7	100,0
	Fen fakültesi	f	0	17	11	28
		%	,0	60,7	39,3	100,0
	Diğer	f	1	3	0	4
		%	25,0	75,0	,0	100,0
<i>Drama</i>	Eğitim fakültesi	f	22	37	5	64
		%	34,4	57,8	7,8	100,0
	Fen fakültesi	f	7	17	4	28
		%	25,0	60,7	14,3	100,0
	Diğer	f	1	2	1	4
		%	25,0	50,0	25,0	100,0
<i>Görüşme</i>	Eğitim fakültesi	f	16	43	5	64
		%	25,0	67,2	7,8	100,0

Ölçme aracı	Mezun olduğu Fakülte	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
	Fen fakültesi	f	2	17	9	28
		%	7,1	60,7	32,1	100,0
	Diğer	f	2	2	0	4
		%	50,0	50,0	,0	100,0
<i>Grup ve/veya akran değerlendirme</i>	Eğitim fakültesi	f	22	28	14	64
		%	34,4	43,8	21,9	100,0
	Fen fakültesi	f	7	16	5	28
		%	25,0	57,1	17,9	100,0
	Diğer	f	2	2	0	4
		%	50,0	50,0	,0	100,0
<i>Kendi kendini(öz değerlendirme) değerlendirme</i>	Eğitim fakültesi	f	22	32	10	64
		%	34,4	50,0	15,6	100,0
	Fen fakültesi	f	6	17	5	28
		%	21,4	60,7	17,9	100,0
	Diğer	f	2	2	0	4
		%	50,0	50,0	,0	100,0

Mezun olduğu fakülte temelli karşılaştırma yapıldığında; çoktan seçmeli yöntemde; mezun olduğu fakülte mezunlarının bağlamında “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (eğitim fak. 78,1%, fen fakültesi: 75,0%,) görülmektedir. Sözlü sınavlar eğitim fakültesi ve fen fakültesi mezunlarının “ara sıra” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (eğitim fak. 62,5%, fen fakültesi: 46,4%). Diğer seçeneklerdeki mezunların ise “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (50,0%) görülmektedir. Eşleştirme sorularını; eğitim fakültesi ve diğer mezunların “ara sıra” seçeneklerini sıklıkla işaretledikleri (eğitim fak. 46,9%, diğer 75,0%) fen fakültesi mezunlarının ise “ ara sıra” (50,0%) ve “çoğu zaman” (50,0%) seçeneklerini eşik sıklıkla işaretledikleri görülmektedir. Yazılı sınavlar; her üç mezuniyet için “çoğu zaman” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (eğitim fa.: 50,0%, fen fak.: 71,4% ve diğer: 50,0%) görülmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) soruları: her üç mezuniyet için “çoğu zaman” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (eğitim fak.: 62,5%, fen fak.: 57,1% ve diğer: 57,1%) görülmektedir.

Performans değerlendirme: eğitim fakültesi ve diğerleri açısından “ara sıra” seçeneğinin işaretlendiği (eğitim fak. 59,4%, diğer 50,0%) görülmektedir. Fen fakültesi mezunlarının ise “çoğu zaman seçeneğini sıklıkla işaretlediği (53,6%) görülmektedir. Ürün seçki dosyası: eğitim fakültesi ve fen fakültesi mezunları için “ ara sıra” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (eğitim fak. 53,1%, fen fak. 60,0%) görülmektedir. Diğer fakülte mezunları açısından ise “hiçbir zaman” seçeneği (50,0%) ve “ara sıra” seçeneklerinin (50,0%) eğitim sıklıklarında işaretlendiği görülmektedir. Kavram haritaları: her üç mezuniyet için “ara sıra” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (eğitim fak: 67,2%, fen fak.: 46,4% ve diğer: 75,0%) görülmektedir. Yapılandırılmış grid: her üç mezuniyet için “hiçbir zaman” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (eğitim fak: 51,6%, fen fak.: 50,0% ve diğer: 75,0%) görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç: her üç mezuniyet için “ara sıra” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (eğitim fak: 54,7%, fen fak.: 64,3% ve diğer: 50,0%) görülmektedir. Kelime ilişkilendirme: her üç mezuniyet için “ara sıra” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (eğitim fak: 57,8%, fen fak.: 53,6% ve diğer: 50,0%) görülmektedir. Gözlem : fen fakültesi ve diğer mezunlar için “ara sıra” seçeneğinin işaretlendiği (fen fak.: 50,0%, diğer : 50,0%) fen fakültesi mezunları açısında da “çoğu zaman” seçeneğinin sıklıkla işaretlendiği (75,0%) görülmektedir. Proje: her üç fakülte mezunları açısında da sıklıkla kullanılan bir yöntem olduğu görülmektedir. “ara sıra” seçeneğinin her üç fakülte mezunu için de sıklıkla kullanıldığı (eğitim fak: 64,1%, fen fak.: 60,7% ve diğer: 75%). Drama: “ara sıra” seçeneğinin her üç fakülte mezunu için de sıklıkla kullanıldığı (eğitim fak: 57,8%, fen fak.: 60,7% ve diğer: 50,0%) görülmektedir. Görüşme: eğitim fakültesi ve fen fakültesi mezunlarının “ara sıra” seçeneğini sıklıkla kullandıkları (eğitim fak.: 67,2%, fen fak.. 60,7%). Diğer mezunların ise “hiçbir zaman” (50,0%) ve “ara sıra” (50,0%) seçeneklerini eşit oranda işaretledikleri görülmektedir. Grup veya akran değerlendirmesi: eğitim fakültesi ve fen fakültesi mezunlarının “ara sıra” seçeneğini sıklıkla kullandıkları (eğitim fak.: 43,8%, fen fak.. 57,1%). Diğer mezunların ise “hiçbir zaman” (50,0%) ve “ara sıra” (50,0%) seçeneklerini eşit oranda işaretledikleri görülmektedir. Kendi kendini değerlendirme (öz değerlendirme): eğitim fakültesi ve fen fakültesi mezunlarının “ara sıra” seçeneğini sıklıkla kullandıkları (eğitim fak.: 50,0%, fen fak.. 60,7%). Diğer mezunların ise “hiçbir zaman” (50,0%) ve “ara sıra” (50,0%) seçeneklerini eşit oranda işaretledikleri görülmektedir.

4.1.2.4. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Ders Yüküne Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

4.11. Ders Yükü Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi

Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalamaları	F	Sig.
Ders Yükü	,537	2	,269	2,932	,058
Gruplar İçi	8,517	93	,092		
Toplam	9,054	95			

Çizelge 4.12. Ders Yükü Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları

Ders Yükü	N	ort.	S.S.	Anova sonuç
16-20 saat	50	2,0482	,32713	f: 2,932 sig: ,058
21-25 saat	36	2,1650	,23689	
26 ve üstü	10	2,2647	,38147	
Total	96	2,1146	,30872	

Ders yükü temelli karşılaştırma yapıldığında (çizelge 4.12.) öğretmenler arasında Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları açısından anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>.05$). Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda ders yükü fazla olan öğretmenlerden ders yükü az öğretmenlere gidildikçe Ölçme ve Değerlendirme araçlarını daha az sıklıkta kullandıkları görülmektedir.

Çizelge 4.13. Ders Yüküne Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları

Ölçme aracı	Ders Yükü	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
Çoktan seçmeli test	16-20	f	0	12	38	50
		%	0	24,0	76,0	100,0
	21-25	f	0	9	27	36
		%	0	25,0	75,0	100,0

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Ders Yüğü	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
	26 saatten fazla	f	0	1	9	10
		%	0	10,0	90,0	100,0
Sözlü sınav	16-20	f	12	30	8	50
		%	24,0	60,0	16,0	100,0
	21-25	f	10	19	7	36
		%	27,8	52,8	19,4	100,0
	26 saatten fazla	f	3	5	2	10
		%	30,0	50,0	20,0	100,0
Eşleştirme soruları	16-20	f	5	22	23	50
		%	10,0	44,0	46,0	100,0
	21-25	f	0	20	16	36
		%	,0	55,6	44,4	100,0
	26 saatten fazla	f	0	5	5	10
		%	,0	50,0	50,0	100,0
Yazılı sınavlar	16-20	f	5	17	28	50
		%	10,0	34,0	56,0	100,0
	21-25	f	5	13	18	36
		%	13,9	36,1	50,0	100,0
	26 saatten fazla	f	0	2	8	10
		%	,0	20,0	80,0	100,0
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları	16-20	f	3	18	29	50
		%	6,0	36,0	58,0	100,0
	21-25	f	1	13	22	36
		%	2,8	36,1	61,1	100,0
	26 saatten fazla	f	0	4	6	10
		%	,0	40,0	60,0	100,0
Performans değerlendirme	16-20	f	4	29	17	50
		%	8,0	58,0	34,0	100,0

Ölçme aracı	Ders Yüğü	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
	21-25	f	2	18	16	36
		%	5,6	50,0	44,4	100,0
	26 saatten fazla	f	0	5	5	10
		%	,0	50,0	50,0	100,0
<i>Ürün seçki dosyası (Portfolyo)</i>	16-20	f	12	28	10	50
		%	24,0	56,0	20,0	100,0
	21-25	f	7	22	7	36
		%	19,4	61,1	19,4	100,0
	26 saatten fazla	f	5	3	2	10
		%	50,0	30,0	20,0	100,0
<i>Kavram haritaları</i>	16-20	f	12	29	9	50
		%	24,0	58,0	18,0	100,0
	21-25	f	3	25	8	36
		%	8,3	69,4	22,2	100,0
	26 saatten fazla	f	0	5	5	10
		%	,0	50,0	50,0	100,0
<i>Yapılandırılmış grid</i>	16-20	f	28	21	1	50
		%	56,0	42,0	2,0	100,0
	21-25	f	17	16	3	36
		%	47,2	44,4	8,3	100,0
	26 saatten fazla	f	5	3	2	10
		%	50,0	30,0	20,0	100,0
<i>Tanılayıcı dallanmış ağaç</i>	16-20	f	20	27	3	50
		%	40,0	54,0	6,0	100,0
	21-25	f	8	24	4	36
		%	22,2	66,7	11,1	100,0
	26 saatten fazla	f	2	4	4	10
		%	20,0	40,0	40,0	100,0

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Ders Yüğü	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
<i>Kelime ilişkilendirme</i>	16-20	f	8	28	14	50
		%	16,0	56,0	28,0	100,0
	21-25	f	6	22	8	36
		%	16,7	61,1	22,2	100,0
	26 saatten fazla	f	3	4	3	10
		%	30,0	40,0	30,0	100,0
<i>Gözlem</i>	16-20	f	8	26	16	50
		%	16,0	52,0	32,0	100,0
	21-25	f	2	13	21	36
		%	5,6	36,1	58,3	100,0
	26 saatten fazla	f	1	1	8	10
		%	10,0	10,0	80,0	100,0
<i>Proje</i>	16-20	f	3	35	12	50
		%	6,0	70,0	24,0	100,0
	21-25	f	1	22	13	36
		%	2,8	61,1	36,1	100,0
	26 saatten fazla	f	1	4	5	10
		%	10,0	40,0	50,0	100,0
<i>Drama</i>	16-20	f	15	30	5	50
		%	30,0	60,0	10,0	100,0
	21-25	f	12	22	2	36
		%	33,3	61,1	5,6	100,0
	26 saatten fazla	f	3	4	3	10
		%	30,0	40,0	30,0	100,0
<i>Görüşme</i>	16-20	f	12	33	5	50
		%	24,0	66,0	10,0	100,0
	21-25	f	5	23	8	36
		%	13,9	63,9	22,2	100,0

Ölçme aracı	Ders Yüğü	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
	26 saatten fazla	f	3	6	1	10	
		%	30,0	60,0	10,0	100,0	
<i>Grup ve/veya akran değerlendirme</i>	16-20	f	22	20	8	50	
		%	44,0	40,0	16,0	100,0	
	21-25	f	8	20	8	36	
		%	22,2	55,6	22,2	100,0	
	26 saatten fazla	f	1	6	3	10	
		%	10,0	60,0	30,0	100,0	
	<i>Kendi kendini(öz değerlendirme) değerlendirme</i>	16-20	f	21	24	5	50
			%	42,0	48,0	10,0	100,0
		21-25	f	7	22	7	36
			%	19,4	61,1	19,4	100,0
26 saatten fazla		f	2	5	3	10	
		%	20,0	50,0	30,0	100,0	

Ders yükü temelli karşılaştırma yapıldığında; çoktan seçmeli testlerde, öğretmenlerin ders yükü farkı olmaksızın “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (16-20 saat: 76,0%, 21-25 saat :75,0%, 26 saat ve üstü: 90,0%) görülmektedir. Sözlü sınavlarda, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (16-20 saat: 60,0%, 21-25 saat: 52,8%, 26 saat ve üstü: 50,0%) görülmektedir. Eşleştirme sorularında, ders yükü 16-20 saat olan öğretmenlerin “çoğu zaman” (46,0%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. 21-25 saat olanların “ara sıra” (55,6%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. 26 saat ve üstü ders yükü olanların ise eşit oranlarda “ara sıra” (50,0%) ve “çoğu zaman” (50,0%) seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir. Yazılı sınavlarda, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “çoğu zaman” (16-20 saat: 56,0%, 21-25 saat: 50,0%, 26 saat ve üstü: 80,0%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) sorularında, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “çoğu zaman” (16-20 saat: 58,0%, 21-25 saat: 61,1%, 26 saat ve üstü: 60,0%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Performans değerlendirmede, ders yükü 15-20 saat ve 21-25 saat olan öğretmenlerin “ara sıra” seçeneğini (16-20 saat:

58,0%, 21-25 saat: 50,0%) işaretledikleri, 26 saat ve üstü ders yükü olan öğretmenlerin ise eşit oranlarda “ ara sıra” (50,0%) ve “çoğu zaman” (50,0%) seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir. Ürün seçki dosyasında (portfolya), ders yükü 15-20 saat ve 21-25 saat olan öğretmenlerin “ara sıra” seçeneğini (16-20 saat: 56,0%, 21-25 saat: 61,1%), 26 saat ve üstü ders yükü olan öğretmenlerin ise ağırlıklı olarak “hiçbir zaman” (50,0%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Kavram haritalarında, ders yükü 15-20 saat ve 21-25 saat olan öğretmenlerin “ara sıra” seçeneğini (16-20 saat: 58,0%, 21-25 saat: 69,4%) işaretledikleri, 26 saat ve üstü ders yükü olan öğretmenlerin ise eşit oranlarda “ ara sıra” (50,0%) ve “çoğu zaman” (50,0%) seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir. Yapılandırılmış grid, öğretmenlerin ders yükü farkı olmaksızın “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (16-20 saat: 56,0%, 21-25 saat :47,2%, 26 saat ve üstü: 50,0%) görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaçta, ders yükü 15-20 saat ve 21-25 saat olan öğretmenlerin “ara sıra” seçeneğini (16-20 saat: 54,0%, 21-25 saat: 66,7%) işaretledikleri, 26 saat ve üstü ders yükü olan öğretmenlerin ise eşit oranlarda “ ara sıra” (40,0%) ve “çoğu zaman” (40,0%) seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir, kelime ilişkilendirmede, öğretmenlerin ders yükü farkı olmaksızın “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (16-20 saat: 56,0%, 21-25 saat :61,1%, 26 saat ve üstü:40,0: %) görülmektedir. Gözlemde, ders yükü 15-20 saat olan öğretmenlerin “ara sıra” (52,0%) seçeneğini sıklıkla işaretledikleri görülmektedir. Ders yükü 21-25 saat ve 26 saat ve üstü olan öğretmenlerin ise sıklıkla “çoğu zaman” seçenekleri (21-25 saat : 58,3%, 26 saat ve üstü:80,0 %) işaretledikleri görülmektedir. Projede, ders yükü 15-20 saat ve 21-25 saat olan öğretmenlerin “ara sıra” seçeneğini (16-20 saat: 70,0%, 21-25 saat: 61,1%) işaretledikleri görülmektedir. Ders yükü 26 saat ve üstü olan öğretmenlerin ise ağırlıklı olarak “çoğu zaman seçeneğini (50,0%) işaretledikleri görülmektedir. Drama için, öğretmenlerin ders yükü farkı olmaksızın “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (16-20 saat: 60,0%, 21-25 saat: 61,1%, 26 saat ve üstü: 40,0%) görülmektedir. Görüşme de, öğretmenlerin ders yükü farkı olmaksızın “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (16-20 saat: 66,0%, 21-25 saat: 63,9%, 26 saat ve üstü: 60,0%) görülmektedir.

Grup ve akran değerlendirmede, ders yükü 16-20 saat olan öğretmenlerin çoğunlukla “hiçbir zaman” (44,0%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Ders yükü 21-25saat ve 26 saat ve üstü olanlarda ise ağırlıklı olarak “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (21-25 saat :55,6%, 26 saat ve üstü: 60,0 %) görülmektedir. Kendi

kendini değerlendirmede (öz değerlendirme), öğretmenlerin ders yükü farkı olmaksızın “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (16-20 saat: 48,0%, 21-25 saat :61,1%, 26 saat ve üstü: 50%) görülmektedir.

4.1.2.5. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Çizelge 4.14. Hizmet İçi Eğitim Alıp Almama Durumu Açısından Öğretmenlerin Ölçme Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının t testine göre karşılaştırmaları

Hizmet içi eğitim	N	ort	SS	sonuç
Aldım	51	2,1926	,25289	t:2.724
Almadım	45	2,0261	,34358	sig: .008

Ölçme ve Değerlendirme alanında hizmet içi eğitim alanlar temelli karşılaştırma yapıldığında (çizelge 4.14.) hizmet içi eğitim alan öğretmenler ve hizmet içi eğitim almayan öğretmenler arasında Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < .05$). Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda hizmet içi eğitim alan öğretmenler, hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere göre Ölçme ve Değerlendirme araçlarını sıkça kullandıkları görülmektedir.

Çizelge 4.15. Hizmet İçi Eğitim Alıp Almama Durumuna Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları

Ölçme aracı	Hizmet içi eğitim	frekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
Çoktan seçmeli test	Aldım	f	0	13	38	51
		%	0	25,5	74,5	100,0
	Almadım	f	0	9	36	45
		%	0	20,0	80,0	100,0

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Hizmet içi eğitim	frekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
Sözlü sınav	Aldım	f	8	33	10	51
		%	15,7	64,7	19,6	100,0
	Almadım	f	17	21	7	45
		%	37,8	46,7	15,6	100,0
Eşleştirme soruları	Aldım	f	2	28	21	51
		%	3,9	54,9	41,2	100,0
	Almadım	f	3	19	23	45
		%	6,7	42,2	51,1	100,0
Yazılı sınavlar	Aldım	f	3	20	28	51
		%	5,9	39,2	54,9	100,0
	Almadım	f	7	12	26	45
		%	15,6	26,7	57,8	100,0
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları	Aldım	f	2	22	27	51
		%	3,9	43,1	52,9	100,0
	Almadım	f	2	13	30	45
		%	4,4	28,9	66,7	100,0
Performans değerlendirme	Aldım	f	1	29	21	51
		%	2,0	56,9	41,2	100,0
	Almadım	f	5	23	17	45
		%	11,1	51,1	37,8	100,0
Ürün seçki dosyası (Portfolyo)	Aldım	f	8	33	10	51
		%	15,7	64,7	19,6	100,0
	Almadım	f	16	20	9	45
		%	35,6	44,4	20,0	100,0
Kavram haritaları	Aldım	f	4	33	14	51
		%	7,8	64,7	27,5	100,0
	Almadım	f	11	26	8	45

Ölçme aracı	Hizmet içi eğitim	frekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
		%	24,4	57,8	17,8	100,0
<i>Yapılandırılmış grid</i>	Aldım	f	24	22	5	51
		%	47,1	43,1	9,8	100,0
	Almadım	f	26	18	1	45
		%	57,8	40,0	2,2	100,0
<i>Tanılayıcı dallanmış ağaç</i>	Aldım	f	14	30	7	51
		%	27,5	58,8	13,7	100,0
	Almadım	f	16	25	4	45
		%	35,6	55,6	8,9	100,0
<i>Kelime ilişkilendirme</i>	Aldım	f	5	29	17	51
		%	9,8	56,9	33,3	100,0
	Almadım	f	12	25	8	45
		%	26,7	55,6	17,8	100,0
<i>Gözlem</i>	Aldım	f	1	22	28	51
		%	2,0	43,1	54,9	100,0
	Almadım	f	10	18	17	45
		%	22,2	40,0	37,8	100,0
<i>Proje</i>	Aldım	f	0	31	20	51
		%	,0	60,8	39,2	100,0
	Almadım	f	5	30	10	45
		%	11,1	66,7	22,2	100,0
<i>Drama</i>	Aldım	f	14	31	6	51
		%	27,5	60,8	11,8	100,0
	Almadım	f	16	25	4	45
		%	35,6	55,6	8,9	100,0
<i>Görüşme</i>	Aldım	f	8	35	8	51
		%	15,7	68,6	15,7	100,0

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Hizmet içi eğitim	frekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
	Almadım	f	12	27	6	45
		%	26,7	60,0	13,3	100,0
<i>Grup ve/veya akran değerlendirme</i>	Aldım	f	11	28	12	51
		%	21,6	54,9	23,5	100,0
	Almadım	f	20	18	7	45
		%	44,4	40,0	15,6	100,0
<i>Kendi kendini(öz değerlendirme)</i>	Aldım	f	11	29	11	51
		%	21,6	56,9	21,6	100,0
	Almadım	f	19	22	4	45
		%	42,2	48,9	8,9	100,0

Ölçme ve Değerlendirme alanında hizmet içi eğitim alanlar temelli karşılaştırma yapıldığında çoktan seçmeli testler için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 74,5%, hizmet içi eğitim almadım: 80,0%) görülmektedir. Öğretmelerin tamamının “hiçbir zaman” seçeneğini işaretlemedikleri görülmektedir. Sözlü sınavlar için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini (hizmet içi eğitim aldım: 64,7%, hizmet içi eğitim almadım: 46,7%) işaretledikleri görülmektedir. Eşleştirme sorularında hizmet içi eğitim alanların “ara sıra” (54,9%) seçeneğini sıklıkla işaretledikleri, hizmet içi eğitim alamayan öğretmenlerin ise “çoğu zaman” (51,1%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Yazılı sınavlar için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 54,9%, hizmet içi eğitim almadım: 57,8%) görülmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) soruları için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 52,9%, hizmet içi eğitim almadım: 66,7%) görülmektedir. Performans değerlendirme için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini

işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 74,5%, hizmet içi eğitim almadım: 80,0%) görülmektedir. Ürün seçki dosyası (portfolyo) için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 64,7%, hizmet içi eğitim almadım: 44,4%) görülmektedir. Kavram haritaları için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 64,7%, hizmet içi eğitim almadım: 57,8%) görülmektedir. Yapılandırılmış grid için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 47,1%, hizmet içi eğitim almadım: 57,8%) görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 58,8%, hizmet içi eğitim almadım: 55,6%) görülmektedir. Kelime ilişkilendirme için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 56,9%, hizmet içi eğitim almadım: 55,6%) görülmektedir. gözlem için, hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin çoğunluğunun “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (54,9%), hizmet içi eğitim alamayan öğretmenlerin ise çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini (40,0%) işaretledikleri görülmektedir. Proje için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 60,8%, hizmet içi eğitim almadım: 66,7%) görülmektedir. Drama için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 60,8%, hizmet içi eğitim almadım: 55,6%) görülmektedir. Görüşme için, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (hizmet içi eğitim aldım: 68,7%, hizmet içi eğitim almadım: 60,0%) görülmektedir. Grup ve akran değerlendirme için, hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (54,9%), hizmet içi eğitim alamayan öğretmenlerin ise çoğunluğunun “hiçbir zaman” seçeneğini (44,4%) işaretledikleri görülmektedir. Kendi kendini değerlendirme (öz değerlendirme) için, hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin çoğunluğunun “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (56,9%), hizmet içi eğitim alamayan öğretmenlerin ise çoğunluğunun “ara sıra” seçeneğini (48,9%) işaretledikleri görülmektedir.

4.1.2.6. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Kıdem Yılına Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Çizelge 4.16. Kıdem Yılı Açısından Öğretmenlerin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi

Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalamaları	F	Sig.
Gruplar Arası	,715	4	,179	1,949	,109
Gruplar İçi	8,340	91	,092		
Toplam	9,054	95			

Çizelge 4.17. Kıdem Yılı açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Testine Göre Karşılaştırmaları

Kıdem yılı	N	ort.	SS	Anova Sonuç
5 ten az	10	1,9176	,40489	f: 1,949 sig: ,109
6-10	22	2,1390	,26278	
11- 15	25	2,2188	,24344	
16-20	25	2,0941	,33535	
21 ve üzeri	14	2,0672	,31539	
Toplam	96	2,1146	,30872	

Kıdem temelli karşılaştırma yapıldığında (çizelge 4.17.) farklı kıdeme sahip öğretmenler arasında Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları açısından anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>.05$). Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme araçlarını diğer kıdeme sahip öğretmenlere göre sıklıkla kullandıkları, kıdem yılı 5'ten az olan öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre daha az sıklıkla kullandıkları görülmektedir.

Çizelge 4.18. Ders Yüküne Göre Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları

Ölçme aracı	Kıdem	frekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
Çoktan seçmeli test	5'ten Az	f	0	3	7	10	
		%	0	30,0	70,0	100,0	
	6-10	f	0	2	20	22	
		%	0	9,1	90,9	100,0	
	11-15	f	0	0	25	25	
		%	0	,0	100,0	100,0	
	16-20	f	0	11	14	25	
		%	0	44,0	56,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	0	6	8	14	
		%	0	42,9	57,1	100,0	
	Sözlü sınav	5'ten Az	f	3	7	0	10
			%	30,0	70,0	,0	100,0
6-10		f	5	16	1	22	
		%	22,7	72,7	4,5	100,0	
11-15		f	5	17	3	25	
		%	20,0	68,0	12,0	100,0	
16-20		f	9	6	10	25	
		%	36,0	24,0	40,0	100,0	
21 ve üzeri		f	3	8	3	14	
		%	21,4	57,1	21,4	100,0	
Eşleştirme soruları		5'ten Az	f	2	5	3	10
			%	20,0	50,0	30,0	100,0
	6-10	f	1	8	13	22	
		%	4,5	36,4	59,1	100,0	
	11-15	f	0	13	12	25	
		%	,0	52,0	48,0	100,0	
	16-20	f	1	14	10	25	

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Kıdem	fekans/yüzde	<i>Hiç bir zaman</i>	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	4,0	56,0	40,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	1	7	6	14	
%		7,1	50,0	42,9	100,0		
Yazılı sınavlar	5'ten Az	f	2	2	6	10	
		%	20,0	20,0	60,0	100,0	
	6-10	f	3	9	10	22	
		%	13,6	40,9	45,5	100,0	
	11-15	f	0	6	19	25	
		%	,0	24,0	76,0	100,0	
	16-20	f	3	12	10	25	
		%	12,0	48,0	40,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	2	3	9	14	
		%	14,3	21,4	64,3	100,0	
	Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları	5'ten Az	f	1	6	3	10
			%	10,0	60,0	30,0	100,0
		6-10	f	0	3	19	22
			%	,0	13,6	86,4	100,0
11-15		f	1	9	15	25	
		%	4,0	36,0	60,0	100,0	
16-20		f	1	11	13	25	
		%	4,0	44,0	52,0	100,0	
21 ve üzeri		f	1	6	7	14	
		%	7,1	42,9	50,0	100,0	
Performans değerlendirme		5'ten Az	f	1	7	2	10
			%	10,0	70,0	20,0	100,0
		6-10	f	2	12	8	22
			%	9,1	54,5	36,4	100,0
	11-15	f	2	13	10	25	
		%					

Ölçme aracı	Kıdem	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	8,0	52,0	40,0	100,0	
	16-20	f	0	13	12	25	
		%	,0	52,0	48,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	1	7	6	14	
		%	7,1	50,0	42,9	100,0	
	<i>Ürün seçki dosyası (Portfolyo)</i>	5'ten Az	f	4	6	0	10
%			40,0	60,0	,0	100,0	
6-10		f	8	10	4	22	
		%	36,4	45,5	18,2	100,0	
11-15		f	3	15	7	25	
		%	12,0	60,0	28,0	100,0	
16-20		f	6	14	5	25	
		%	24,0	56,0	20,0	100,0	
21 ve üzeri		f	3	8	3	14	
		%	21,4	57,1	21,4	100,0	
<i>Kavram haritaları</i>		5'ten Az	f	4	3	3	10
			%	40,0	30,0	30,0	100,0
	6-10	f	2	14	6	22	
		%	9,1	63,6	27,3	100,0	
	11-15	f	3	16	6	25	
		%	12,0	64,0	24,0	100,0	
	16-20	f	5	14	6	25	
		%	20,0	56,0	24,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	1	12	1	14	
		%	7,1	85,7	7,1	100,0	
	<i>Yapılandırılmış grid</i>	5'ten Az	f	6	3	1	10
			%	60,0	30,0	10,0	100,0
6-10		f	8	13	1	22	

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Kıdem	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	36,4	59,1	4,5	100,0	
	11-15	f	11	13	1	25	
		%	44,0	52,0	4,0	100,0	
	16-20	f	16	8	1	25	
		%	64,0	32,0	4,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	9	3	2	14	
		%	64,3	21,4	14,3	100,0	
	Tanılayıcı dallanmış ağaç	5'ten Az	f	6	2	2	10
			%	60,0	20,0	20,0	100,0
		6-10	f	5	15	2	22
%			22,7	68,2	9,1	100,0	
11-15		f	4	17	4	25	
		%	16,0	68,0	16,0	100,0	
16-20		f	9	15	1	25	
		%	36,0	60,0	4,0	100,0	
21 ve üzeri		f	6	6	2	14	
		%	42,9	42,9	14,3	100,0	
Kelime ilişkilendirme		5'ten Az	f	5	3	2	10
			%	50,0	30,0	20,0	100,0
		6-10	f	1	15	6	22
			%	4,5	68,2	27,3	100,0
	11-15	f	2	14	9	25	
		%	8,0	56,0	36,0	100,0	
	16-20	f	5	15	5	25	
		%	20,0	60,0	20,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	4	7	3	14	
		%	28,6	50,0	21,4	100,0	
	Gözlem	5'ten Az	f	3	4	3	10

Ölçme aracı	Kıdem	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	30,0	40,0	30,0	100,0	
	6-10	f	1	12	9	22	
		%	4,5	54,5	40,9	100,0	
	11-15	f	1	8	16	25	
		%	4,0	32,0	64,0	100,0	
	16-20	f	3	10	12	25	
		%	12,0	40,0	48,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	3	6	5	14	
		%	21,4	42,9	35,7	100,0	
	Proje	5'ten Az	f	2	4	4	10
			%	20,0	40,0	40,0	100,0
		6-10	f	0	16	6	22
%			,0	72,7	27,3	100,0	
11-15		f	1	17	7	25	
		%	4,0	68,0	28,0	100,0	
16-20		f	1	15	9	25	
		%	4,0	60,0	36,0	100,0	
21 ve üzeri		f	1	9	4	14	
		%	7,1	64,3	28,6	100,0	
Drama		5'ten Az	f	2	8	0	10
			%	20,0	80,0	,0	100,0
	6-10	f	9	11	2	22	
		%	40,9	50,0	9,1	100,0	
	11-15	f	4	18	3	25	
		%	16,0	72,0	12,0	100,0	
	16-20	f	10	11	4	25	
		%	40,0	44,0	16,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	5	8	1	14	

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Kıdem	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	35,7	57,1	7,1	100,0	
<i>Görüşme</i>	5'ten Az	f	3	5	2	10	
		%	30,0	50,0	20,0	100,0	
	6-10	f	6	15	1	22	
		%	27,3	68,2	4,5	100,0	
	11-15	f	3	18	4	25	
		%	12,0	72,0	16,0	100,0	
	16-20	f	6	13	6	25	
		%	24,0	52,0	24,0	100,0	
	21 ve üzeri	f	2	11	1	14	
		%	14,3	78,6	7,1	100,0	
	<i>Grup ve/veya akran değerlendirme</i>	5'ten Az	f	4	6	0	10
			%	40,0	60,0	,0	100,0
		6-10	f	8	7	7	22
			%	36,4	31,8	31,8	100,0
11-15		f	10	9	6	25	
		%	40,0	36,0	24,0	100,0	
16-20		f	6	15	4	25	
		%	24,0	60,0	16,0	100,0	
21 ve üzeri		f	3	9	2	14	
		%	21,4	64,3	14,3	100,0	
<i>Kendi kendini(öz değerlendirme)</i>		5'ten Az	f	4	6	0	10
			%	40,0	60,0	,0	100,0
		6-10	f	8	10	4	22
			%	36,4	45,5	18,2	100,0
	11-15	f	10	9	6	25	
		%	40,0	36,0	24,0	100,0	
	16-20	f	5	16	4	25	

Ölçme aracı	Kıdem	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
		%	20,0	64,0	16,0	100,0
	21 ve üzeri	f	3	10	1	14
		%	21,4	71,4	7,1	100,0

Kıdem temelli karşılaştırma yapıldığında; çoktan seçmeli testler açısından, çoktan seçmeli testler için, öğretmenlerin çoğunun çoktan seçmeli testleri “çoğu zaman” sıklıkla (5yıldan az: 70,0%, 6-10 yıl: 90,9%, 11-15 yıl: 100,0%, 16-20 yıl: 56,0%, 21 yıl ve üstü;.57,1%) kullandıkları görülmektedir.sözlü sınavlar için, 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin “çoğu zaman” seçeneğini sıklıkla işaretledikleri (40,0%), diğer kıdemlere sahip öğretmenlerin ise “ara sıra” seçeneğini sıklıkla işaretledikleri (5yıldan az: 70,0%, 6-10 yıl: 72,7%, 11-15 yıl: 68,0%, 21 yıl ve üstü;.57,1%) görülmektedir. Eşleştirme soruları için, 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin “çoğu zaman” seçeneğini sıklıkla işaretlediği (59,1%) görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenlerin ise çoğunlukla “ara sıra” sıklıkla (5yıldan az: 50,0%, 11-15 yıl: 52,0%, 16-20 yıl: 56,0%, 21 yıl ve üstü;.50,0%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Yazılı sınavlar için, 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin çoğunlukla “ara sıra” (48,0%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Diğer kıdeme sahip öğretmenlerin ise çoğunlukla “çoğu zaman” (5yıldan az: 60,0%, 6-10 yıl: 45,5%, 11-15 yıl: 76,0%, 21 yıl ve üstü;.64,3%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) soruları için, kıdem yılı 5 yıldan az olan öğretmenlerin “ara sıra” seçeneğini (60,0%) sıklıkla işaretlediği görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenlerin ise çoğunlukla “çoğu zaman” (6-10 yıl: 86,4%, 11-15 yıl: 60,0%, 16-20 yıl: 52,0%, 21 yıl ve üstü;.50,0%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Performans değerlendirme için, öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (5yıldan az: 70,0%, 6-10 yıl: 54,5%, 11-15 yıl: 52,0%, 16-20 yıl: 52,0%, 21 yıl ve üstü;.50,0%) görülmektedir. Ürün seçki dosyası (portfolyo) için, öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (5yıldan az: 60,0%, 6-10 yıl: 45,5%, 11-15 yıl: 60,0%, 16-20 yıl: 56,0%, 21 yıl ve üstü;.57,1%) görülmektedir.kavram haritası için, öğretmenlerden 5 yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (40,0%) görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenlerin ise çoğunlukla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri

öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri ” (6-10 yıl: 63,6%, 11-15 yıl: 64,0%, 16-20 yıl: 56,0%, 21 yıl ve üstü;.85,7%) görülmektedir. Yapılandırılmış grid için, 6-10 yıl ile 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin çoğunlukla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri ” (6-10 yıl: 59,1%, 11-15 yıl: 52,0%,) görülmektedir. Diğer kıdeme sahip öğretmenlerin ise “hiçbir zaman” seçeneğini sıklıkla işaretlendiği öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri ” (5yıldan az: 60,0%, 16-20 yıl: 64%, 21 yıl ve üstü;.64,3%) görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç için, kıdem yılı 5yıldan az olan öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (60,0%) görülmektedir. Kıdem yılı 21yıl ve üstü olan öğretmenlerin ise eşit oranda “hiçbir zaman” (42,9%) ve “ara sıra” (42,9%) seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri ” (6-10 yıl: 68,2%, 11-15 yıl: 68,0%, 16-20 yıl: 60,0%) görülmektedir. Kelime ilişkilendirme için, kıdem yılı 5 yıldan az öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (50,0%) görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri ” (6-10 yıl: 68,2%, 11-15 yıl: 56,0%, 16-20 yıl: 60,0%, 21 yıl ve üstü;.50,0%) görülmektedir. Gözlem için, kıdem yılı 5yıldan az ve 6-10 yıl olan öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri ” (5yıldan az: 40,0%, 6-10 yıl:54,5) görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenlerin ise sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri ” (11-15 yıl: 64,0%, 16-20 yıl: 48,0%, 21 yıl ve üstü;.42,9%) görülmektedir. Proje için kıdem yılı 5 yıldan az olan öğretmenlerin “ara sıra” (40,0%) ve “çoğu zaman” (40,0%) seçeneklerini eşit oranda işaretledikleri görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri ” (6-10 yıl: 72,7%, 11-15 yıl: 68,0%, 16-20 yıl: 60,0%, 21 yıl ve üstü;.64,3,0%) görülmektedir. Drama için, bütün kıdemlere sahip öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra seçeneğini işaretledikleri öğretmenlerin çoğunun “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (5yıldan az: 80,0%, 6-10 yıl: 50,0%, 11-15 yıl: 72,0%, 16-20 yıl: 44,0%, 21 yıl ve üstü;.57,1%) görülmektedir. Görüşme için, bütün kıdemlere sahip öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra seçeneğini işaretledikleri öğretmenlerin çoğunun

“ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (5yıldan az: 50,0%, 6-10 yıl: 68,2%, 11-15 yıl: 72,0%, 16-20 yıl: 52,0%, 21 yıl ve üstü;78,6%) görülmektedir. Grup ve akran değerlendirme için, kıdem yılı 6-10 yıl ve 11-15 yıl olan öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (6-10 yıl: 36,4%, 11-15 yıl: 40,0%,) görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenler ise sıklıkla “ ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (5yıldan az: 60,0%, 16-20 yıl: 60,0%, 21 yıl ve üstü;.64,3%) görülmektedir. Kendi kendini değerlendirme (öz değerlendirme) için, kıdem yılı 11-15 yıl olan öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (40,0%) görülmektedir. Diğer kıdemlere sahip öğretmenler ise sıklıkla “ ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (5yıldan az: 60,0%, 6-10 yıl: 45,5%, , 16-20 yıl: 64,0%, 21 yıl ve üstü;.71,4%) görülmektedir.

4.1.2.7. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Mezun Oldukları Alana Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Çizelge 4.19. Mezun Oldukları Alan Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi

Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalamaları	F	Sig.
Gruplar Arası	,182	3	,061	,630	,597
Gruplar İçi	8,872	92	,096		
Toplam	9,054	95			

Çizelge 4.20. Mezun Olduğu Alan Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma sıklıklarının Anova testine göre karşılaştırmaları

Öğretmenin mezun olduğu alan	N	ort	SS	Anova Sonuç
Fen Bilgisi Öğretmenliği	38	2,0929	,31325	f: ,630 sig: ,597
Fizik	18	2,2026	,31401	
Kimya	26	2,0837	,29631	
Biyoloji	14	2,1176	,32466	
Total	96	2,1146	,30872	

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Öğretmenin mezun olduğu alanlar temelli karşılaştırma yapıldığında (Çizelge 4.20.) farklı alanlardan mezun öğretmenler arasında Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları açısından anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>.05$). Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda fizik alanından mezun öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme araçlarını diğer alanlardan mezun öğretmenlere göre sıklıkla kullandıkları, diğer diye tabir edilen öğretmenin ise diğer öğretmenlere göre daha az sıklıkla kullandıkları görülmektedir

Çizelge 4.21. Öğretmenin Mezun Olduğu Alana Göre Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarına İlişkin analiz Sonuçları

Ölçme aracı	Mezuniyet Alanı	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
Çoktan seçmeli test	fen Ve Tek. Öğrt.	f	0	7	31	38	
		%	0	18,4	81,6	100,0	
	fizik	f	0	3	15	18	
		%	0	16,7	83,3	100,0	
	kimya	f	0	10	16	26	
		%	0	38,5	61,5	100,0	
	biyoloji	f	0	2	11	13	
		%	0	15,4	84,6	100,0	
	diğer	f	0	0	1	1	
		%	0	,0	100,0	100,0	
	Sözlü sınav	fen Ve Tek. Öğrt.	f	9	25	4	38
			%	23,7	65,8	10,5	100,0
fizik		f	4	11	3	18	
		%	22,2	61,1	16,7	100,0	
kimya		f	11	10	5	26	
		%	42,3	38,5	19,2	100,0	
biyoloji		f	1	7	5	13	
		%	7,7	53,8	38,5	100,0	
diğer		f	0	1	0	1	

Ölçme aracı	Mezuniyet Alanı	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	,0	100,0	,0	100,0	
Eşleştirme soruları	fen Ve Tek. Öğrt.	f	3	19	16	38	
		%	7,9	50,0	42,1	100,0	
	fizik	f	0	10	8	18	
		%	,0	55,6	44,4	100,0	
	kimya	f	1	11	14	26	
		%	3,8	42,3	53,8	100,0	
	biyoloji	f	1	7	5	13	
		%	7,7	53,8	38,5	100,0	
	diğer	f	0	0	1	1	
		%	,0	,0	100,0	100,0	
	Yazılı sınavlar	fen Ve Tek. Öğrt.	f	6	13	19	38
			%	15,8	34,2	50,0	100,0
fizik		f	0	3	15	18	
		%	,0	16,7	83,3	100,0	
kimya		f	2	10	14	26	
		%	7,7	38,5	53,8	100,0	
biyoloji		f	2	6	5	13	
		%	15,4	46,2	38,5	100,0	
diğer		f	0	0	1	1	
		%	,0	,0	100,0	100,0	
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları		fen Ve Tek. Öğrt.	f	1	15	22	38
			%	2,6	39,5	57,9	100,0
	fizik	f	0	5	13	18	
		%	,0	27,8	72,2	100,0	
	kimya	f	2	10	14	26	
		%	7,7	38,5	53,8	100,0	

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Mezuniyet Alanı	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
	biyoloji	f	1	5	7	13	
		%	7,7	38,5	53,8	100,0	
	diğer	f	0	0	1	1	
		%	,0	,0	100,0	100,0	
<i>Performans değerlendirme</i>	fen Ve Tek. Öğrt.	f	3	22	13	38	
		%	7,9	57,9	34,2	100,0	
	fizik	f	0	10	8	18	
		%	,0	55,6	44,4	100,0	
	kimya	f	2	14	10	26	
		%	7,7	53,8	38,5	100,0	
	biyoloji	f	0	6	7	13	
		%	,0	46,2	53,8	100,0	
	diğer	f	1	0	0	1	
		%	100,0	,0	,0	100,0	
	<i>Ürün seçki dosyası (Portfolyo)</i>	fen Ve Tek. Öğrt.	f	14	18	6	38
			%	36,8	47,4	15,8	100,0
fizik		f	3	11	4	18	
		%	16,7	61,1	22,2	100,0	
kimya		f	3	16	7	26	
		%	11,5	61,5	26,9	100,0	
biyoloji		f	3	8	2	13	
		%	23,1	61,5	15,4	100,0	
diğer		f	1	0	0	1	
		%	100,0	,0	,0	100,0	
<i>Kavram haritaları</i>		fen Ve Tek. Öğrt.	f	6	25	7	38
			%	15,8	65,8	18,4	100,0
	fizik	f	0	12	6	18	

Ölçme aracı	Mezuniyet Alanı	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	,0	66,7	33,3	100,0	
	kimya	f	8	12	6	26	
		%	30,8	46,2	23,1	100,0	
	biyoloji	f	0	10	3	13	
		%	,0	76,9	23,1	100,0	
	diğer	f	1	0	0	1	
%		100,0	,0	,0	100,0		
<i>Yapılandırılmış grid</i>	fen Ve Tek. Öğrt.	f	16	18	4	38	
		%	42,1	47,4	10,5	100,0	
	fizik	f	10	8	0	18	
		%	55,6	44,4	,0	100,0	
	kimya	f	13	12	1	26	
		%	50,0	46,2	3,8	100,0	
	biyoloji	f	10	2	1	13	
		%	76,9	15,4	7,7	100,0	
	diğer	f	1	0	0	1	
		%	100,0	,0	,0	100,0	
	<i>Tanılayıcı dallanmış ağaç</i>	fen Ve Tek. Öğrt.	f	11	19	8	38
			%	28,9	50,0	21,1	100,0
fizik		f	8	10	0	18	
		%	44,4	55,6	,0	100,0	
kimya		f	6	18	2	26	
		%	23,1	69,2	7,7	100,0	
biyoloji		f	4	8	1	13	
		%	30,8	61,5	7,7	100,0	
diğer		f	1	0	0	1	
		%	100,0	,0	,0	100,0	

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Mezuniyet Alanı	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
<i>Kelime ilişkilendirme</i>	fen Ve Tek. Öğrt.	f	6	20	12	38	
		%	15,8	52,6	31,6	100,0	
	fizik	f	5	8	5	18	
		%	27,8	44,4	27,8	100,0	
	kimya	f	4	19	3	26	
		%	15,4	73,1	11,5	100,0	
	biyoloji	f	1	7	5	13	
		%	7,7	53,8	38,5	100,0	
	diğer	f	1	0	0	1	
		%	100,0	,0	,0	100,0	
	<i>Gözlem</i>	fen Ve Tek. Öğrt.	f	4	19	15	38
			%	10,5	50,0	39,5	100,0
fizik		f	2	6	10	18	
		%	11,1	33,3	55,6	100,0	
kimya		f	3	11	12	26	
		%	11,5	42,3	46,2	100,0	
biyoloji		f	1	4	8	13	
		%	7,7	30,8	61,5	100,0	
diğer		f	1	0	0	1	
		%	100,0	,0	,0	100,0	
<i>Proje</i>		fen Ve Tek. Öğrt.	f	2	24	12	38
			%	5,3	63,2	31,6	100,0
	fizik	f	1	10	7	18	
		%	5,6	55,6	38,9	100,0	
	kimya	f	1	18	7	26	
		%	3,8	69,2	26,9	100,0	
	biyoloji	f	0	9	4	13	

Ölçme aracı	Mezuniyet Alanı	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	,0	69,2	30,8	100,0	
	diğer	f	0	9	4	13	
		%	,0	69,2	30,8	100,0	
Drama	fen Ve Tek. Öğrt.	f	12	22	4	38	
		%	31,6	57,9	10,5	100,0	
	fizik	f	5	12	1	18	
		%	27,8	66,7	5,6	100,0	
	kimya	f	9	15	2	26	
		%	34,6	57,7	7,7	100,0	
	biyoloji	f	3	7	3	13	
		%	23,1	53,8	23,1	100,0	
	diğer	f	1	0	0	1	
		%	100,0	,0	,0	100,0	
	Görüşme	fen Ve Tek. Öğrt.	f	10	26	2	38
			%	26,3	68,4	5,3	100,0
fizik		f	2	11	5	18	
		%	11,1	61,1	27,8	100,0	
kimya		f	5	18	3	26	
		%	19,2	69,2	11,5	100,0	
biyoloji		f	2	7	4	13	
		%	15,4	53,8	30,8	100,0	
diğer		f	1	0	0	1	
		%	100,0	,0	,0	100,0	
Grup ve/veya akran değerlendirmesi		fen Ve Tek. Öğrt.	f	12	19	7	38
			%	31,6	50,0	18,4	100,0
	fizik	f	5	7	6	18	
		%	27,8	38,9	33,3	100,0	

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Mezuniyet Alanı	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
	kimya	f	9	12	5	26
		%	34,6	46,2	19,2	100,0
	biyoloji	f	4	8	1	13
		%	30,8	61,5	7,7	100,0
	diğer	f	1	0	0	1
		%	100,0	,0	,0	100,0
<i>Kendi değerlendirmeye</i> <i>kendini(öz değerlendirme)</i>	fen Ve Tek. Öğrt.	f	13	19	6	38
		%	34,2	50,0	15,8	100,0
	fizik	f	4	9	5	18
		%	22,2	50,0	27,8	100,0
	kimya	f	9	13	4	26
		%	34,6	50,0	15,4	100,0
	biyoloji	f	3	10	0	13
		%	23,1	76,9	,0	100,0
	diğer	f	1	0	0	1
		%	100,0	,0	,0	100,0

Öğretmenin mezun olduğu alan temelli karşılaştırma yapıldığında; çoktan seçmeli testler için, bütün alanlar için “hiçbir zaman” seçeneğinin işaretlenmediği ve öğretmenlerin çoğunluğunun “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :81,6%, fizik: öğret: 83,3%, kimya öğret: 61,5%, biyoloji öğret.: 84,6%, diğer: 100,0%) görülmektedir. Sözlü sınavlar için, kimya öğretmeliği mezunu öğretmenlerin çoğunlukla “hiçbir zaman” seçeneğini sıklıkla işaretlediği, diğer alan mezunlarının ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. : 65,8%, fizik: öğret: 61,1%, biyoloji öğret.: 53,8, diğer: 100,0%) görülmektedir. Eşleştirme soruları için, Kimya ve diğer diye tabir edilen alan mezunu öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. : 50,0%, fizik: öğret: 55,6%, biyoloji öğret.: 53,8%) görülmektedir. Yazılı sınavlar için, Biyoloji öğretmenliği mezunu öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (46,2%) görülmektedir. Diğer alan

mezunların ise sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :50,0%, fizik: öğretmen: 83,3%, kimya öğretmen: 53,8%, diğer: 100,0%) görülmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) soruları için, bütün alanlar için “hiçbir zaman” seçeneğinin işaretlenmediği ve öğretmenlerin çoğunluğunun “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :57,9%, fizik: öğretmen: 72,2%, kimya öğretmen: 53,8%, biyoloji öğretmen.: 53,8, diğer: 100,0%) görülmektedir. Performans değerlendirme için, biyoloji mezunu öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (53,8%) görülmektedir. Diğer alan mezunu öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (100,0%) görülmektedir. Diğer alanların mezunu öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. : 57,9%, fizik: öğretmen: 55,6%, kimya öğretmen: 53,8%) görülmektedir. Ürün seçki dosyası için, diğer mezunların (100,0%) görülmektedir. Geriye kalan alan mezunlarının ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :47,4%, fizik: öğretmen: 61,1%, kimya öğretmen: 61,5%, biyoloji öğretmen.: 61,5%) görülmektedir. Kavram haritaları için, diğer mezunların (100,0%) görülmektedir. Geriye kalan alan mezunlarının ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :65,8%, fizik: öğretmen: 66,7%, kimya öğretmen: 64,2%, biyoloji öğretmen.: 76,9%) görülmektedir. Yapılandırılmış grid için, Fen ve teknoloji öğretmenlerinin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (47,4%) görülmektedir. Bunun yanında diğer alan mezunlarının ise sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (fizik: öğretmen: 55,6%, kimya öğretmen: 50,0%, biyoloji öğretmen.: 76,9% diğer: 100,0%) görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç için, diğer mezunların tamamının “hiçbir zaman seçeneğini işaretledikleri (100,0%) görülmektedir. Diğer alan mezunlarının ise sıklıkla “ ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :50,0%, fizik: öğretmen: 55,6%, kimya öğretmen: 69,2%, biyoloji öğretmen.: 61,5%) görülmektedir. Kelime ilişkilendirme için, diğer mezunların tamamının “hiçbir zaman seçeneğini işaretledikleri (100,0%) görülmektedir. Diğer alan mezunlarının ise sıklıkla “ ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :52,6%, fizik: öğretmen: 44,4%, kimya öğretmen: 73,1%, biyoloji öğretmen.: 53,8%) görülmektedir. Gözlem için, fen ve teknoloji öğretmenliği mezunu öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (50,0%) görülmektedir. Diğer diye tabir edilen mezuniyet öğretmenlerinin ise tamamının “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Fizik, kimya ve biyoloji mezunlarının ise sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (fizik: öğretmen: 55,6%, kimya öğretmen:

46,2%, biyoloji öğret.: 61,5%) görölmektedir. Proje için, bütün alanlar için “çoğu zaman” seçeneğinin işaretlenmediği ve öğretmenlerin çoğunluğunun “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :63,2%, fizik: öğret: 55,6%, kimya öğret: 69,2%, biyoloji öğret.: 69,2%, diğer: 69,2%) görölmektedir. Drama için, diğer mezuniyet alanı öğretmenlerinin tamamının “hiçbir zaman” seçeneğini (100,0%) işaretledikleri. Fen ve teknoloji, fizik, kimya ve biyoloji mezunu öğretmenlerinin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :57,9%, fizik: öğret: 66,7%, kimya öğret: 57,7%, biyoloji öğret.: 53,8%) görölmektedir. Görüşme için, diğer mezuniyet alanı öğretmenlerinin tamamının “hiçbir zaman” seçeneğini (100,0%) işaretledikleri. Fen ve teknoloji, fizik, kimya ve biyoloji mezunu öğretmenlerinin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :68,4%, fizik: öğret: 61,1%, kimya öğret: 69,2%, biyoloji öğret.: 53,8%) görölmektedir. Grup ve akran değerlendirme için, diğer mezuniyet alanı öğretmenlerinin tamamının “hiçbir zaman” seçeneğini (100,0%) işaretledikleri. Fen ve teknoloji, fizik, kimya ve biyoloji mezunu öğretmenlerinin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :50,0%, fizik: öğret: 38,9%, kimya öğret: 46,2%, biyoloji öğret.: 61,5%) görölmektedir. Kendi kendini değerlendirme (öz değerlendirme için, diğer mezuniyet alanı öğretmenlerinin tamamının “hiçbir zaman” seçeneğini (100,0%) işaretledikleri. Fen ve teknoloji, fizik, kimya ve biyoloji mezunu öğretmenlerinin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (fen ve tek. Öğrt. :50,0%, fizik: öğret: 50,0%, kimya öğret: 50,0%, biyoloji öğret.: 76,9%) görölmektedir.

4.1.2.8. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Çizelge 4.22. Sınıf Mevcutları Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma sıklıklarına İlişkin Varyans Analizi

Varyans kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalamaları	F	Sig.
Gruplar Arası	,182	3	,061	,630	,597
Gruplar İçi	8,872	92	,096		
Toplam	9,054	95			

Çizelge 4.23. Sınıf Mevcutları Açısından Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıklarının Anova Tstine Göre Karşılaştırmaları

Okuttuğu Sınıfın mevcutları	N	ort.	SS	Anova Sonuç
25 ten az	3	2,4118	,52283	f: 2,048 sig: ,113
26-35	23	2,0665	,32574	
36-45	50	2,1553	,22478	
46 ve üzeri	20	2,0235	,40593	
Total	96	2,1146	,30872	

Öğretmenlerin okuttuğu sınıf mevcutları temelli karşılaştırma yapıldığında (Çizelge 4.23.) farklı sınıf mevcutlu sınıflarda eğitim veren öğretmenler arasında Ölçme ve Değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları açısından anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>.05$). Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda sınıf mevcutları 25'ten az olan sınıflarda Ölçme ve Değerlendirme yapan öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme araçlarını diğer öğretmenlere göre daha fazla sıklıkla kullandıkları görülmektedir.

Çizelge 4.24. Öğretmenlerin Okuttuğu Sınıf Mevcutları Göre Öğretmenlerin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları

Ölçme aracı	Öğrenci Mevcutları	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
Çoktan seçmeli test	25'ten az	f	0	0	3	3
		%	0	,0	100,0	100,0
	26-35	f	0	5	18	23
		%	0	21,7	78,3	100,0
	36-45	f	0	14	36	50
		%	0	28,0	72,0	100,0
	45 üstü	f	0	3	17	20
		%	0	15,0	85,0	100,0
Sözlü sınav	25'ten az	f	0	2	1	3
		%	,0	66,7	33,3	100,0

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Öğrenci Mevcutları	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
	26-35	f	6	16	1	23	
		%	26,1	69,6	4,3	100,0	
	36-45	f	14	27	9	50	
		%	28,0	54,0	18,0	100,0	
	45 üstü	f	5	9	6	20	
		%	25,0	45,0	30,0	100,0	
Eşleştirme soruları	25'ten az	f	0	2	1	3	
		%	,0	66,7	33,3	100,0	
	26-35	f	1	13	9	23	
		%	4,3	56,5	39,1	100,0	
	36-45	f	1	21	28	50	
		%	2,0	42,0	56,0	100,0	
	45 üstü	f	3	11	6	20	
		%	15,0	55,0	30,0	100,0	
	Yazılı sınavlar	25'ten az	f	0	2	1	3
			%	,0	66,7	33,3	100,0
26-35		f	4	6	13	23	
		%	17,4	26,1	56,5	100,0	
36-45		f	5	16	29	50	
		%	10,0	32,0	58,0	100,0	
45 üstü		f	1	8	11	20	
		%	5,0	40,0	55,0	100,0	
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları		25'ten az	f	0	2	1	3
			%	,0	66,7	33,3	100,0
	26-35	f	2	10	11	23	
		%	8,7	43,5	47,8	100,0	
	36-45	f	2	15	33	50	
		%	4,0	30,0	66,0	100,0	
	45 üstü	f	0	8	12	20	

Ölçme aracı	Öğrenci Mevcutları	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	,0	40,0	60,0	100,0	
<i>Performans değerlendirme</i>	25'ten az	f	0	1	2	3	
		%	,0	33,3	66,7	100,0	
	26-35	f	2	14	7	23	
		%	8,7	60,9	30,4	100,0	
	36-45	f	3	26	21	50	
		%	6,0	52,0	42,0	100,0	
	45 üstü	f	1	11	8	20	
		%	5,0	55,0	40,0	100,0	
	<i>Ürün dosyası seçki (Portfolyo)</i>	25'ten az	f	1	2	0	3
			%	33,3	66,7	,0	100,0
		26-35	f	5	13	5	23
			%	21,7	56,5	21,7	100,0
36-45		f	9	31	10	50	
		%	18,0	62,0	20,0	100,0	
45 üstü		f	9	7	4	20	
		%	45,0	35,0	20,0	100,0	
<i>Kavram haritaları</i>		25'ten az	f	0	2	1	3
			%	,0	66,7	33,3	100,0
		26-35	f	4	14	5	23
			%	17,4	60,9	21,7	100,0
	36-45	f	7	32	11	50	
		%	14,0	64,0	22,0	100,0	
	45 üstü	f	4	11	5	20	
		%	20,0	55,0	25,0	100,0	
	<i>Yapılandırılmış grid</i>	25'ten az	f	0	2	1	3
			%	,0	66,7	33,3	100,0
		26-35	f	14	9	0	23
			%	60,9	39,1	,0	100,0

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Öğrenci Mevcutları	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
	36-45	f	22	23	5	50	
		%	44,0	46,0	10,0	100,0	
	45 üstü	f	14	6	0	20	
		%	70,0	30,0	,0	100,0	
<i>Tanılayıcı dallanmış ağaç</i>	25'ten az	f	0	1	2	3	
		%	,0	33,3	66,7	100,0	
	26-35	f	8	14	1	23	
		%	34,8	60,9	4,3	100,0	
	36-45	f	15	28	7	50	
		%	30,0	56,0	14,0	100,0	
	45 üstü	f	7	12	1	20	
		%	35,0	60,0	5,0	100,0	
	<i>Kelime ilişkilendirme</i>	25'ten az	f	0	1	2	3
			%	,0	33,3	66,7	100,0
		26-35	f	4	13	6	23
			%	17,4	56,5	26,1	100,0
36-45		f	7	31	12	50	
		%	14,0	62,0	24,0	100,0	
45 üstü		f	6	9	5	20	
		%	30,0	45,0	25,0	100,0	
<i>Gözlem</i>		25'ten az	f	0	1	2	3
			%	,0	33,3	66,7	100,0
		26-35	f	3	9	11	23
			%	13,0	39,1	47,8	100,0
	36-45	f	3	23	24	50	
		%	6,0	46,0	48,0	100,0	
	45 üstü	f	5	7	8	20	
		%	25,0	35,0	40,0	100,0	
	<i>Proje</i>	25'ten az	f	0	1	2	3

Ölçme aracı	Öğrenci Mevcutları	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam	
		%	,0	33,3	66,7	100,0	
	26-35	f	1	12	10	23	
		%	4,3	52,2	43,5	100,0	
	36-45	f	1	35	14	50	
		%	2,0	70,0	28,0	100,0	
	45 üstü	f	3	13	4	20	
		%	15,0	65,0	20,0	100,0	
<i>Drama</i>	25'ten az	f	1	0	2	3	
		%	33,3	,0	66,7	100,0	
	26-35	f	6	16	1	23	
		%	26,1	69,6	4,3	100,0	
	36-45	f	15	30	5	50	
		%	30,0	60,0	10,0	100,0	
	45 üstü	f	8	10	2	20	
		%	40,0	50,0	10,0	100,0	
	<i>Görüşme</i>	25'ten az	f	1	1	1	3
			%	33,3	33,3	33,3	100,0
		26-35	f	6	15	2	23
			%	26,1	65,2	8,7	100,0
36-45		f	8	35	7	50	
		%	16,0	70,0	14,0	100,0	
45 üstü		f	5	11	4	20	
		%	25,0	55,0	20,0	100,0	
<i>Grup ve/veya akran değerlendirmesi</i>		25'ten az	f	1	0	2	3
			%	33,3	,0	66,7	100,0
		26-35	f	6	13	4	23
			%	26,1	56,5	17,4	100,0
	36-45	f	14	26	10	50	
		%	28,0	52,0	20,0	100,0	

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Ölçme aracı	Öğrenci Mevcutları	fekans/yüzde	Hiç bir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Toplam
<i>Kendi kendini(öz değerlendirme) değerlendirme</i>	45 üstü	f	10	7	3	20
		%	50,0	35,0	15,0	100,0
	25'ten az	f	1	0	2	3
		%	33,3	,0	66,7	100,0
	26-35	f	8	13	2	23
		%	34,8	56,5	8,7	100,0
	36-45	f	11	31	8	50
		%	22,0	62,0	16,0	100,0
	45 üstü	f	10	7	3	20
		%	50,0	35,0	15,0	100,0

Öğretmenlerin okuttuğu sınıf mevcutları temelli karşılaştırma yapıldığında; çoktan seçmeli testler için, sınıf mevcutlarına bakılmaksızın bütün öğretmenlerin çoktan seçmeli testleri sıklıkla kullandığı ve “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (25 kişiden az: 100,0%, 26-35 kişi: 78,3%, 36-45: 72,0%, 45 kişiden fazla: 85,0%) görülmektedir. Sözlü sınavlar için, sınıf mevcutlarına bakılmaksızın bütün öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (25 kişiden az: 66,7%, 26-35 kişi: 69,9%, 36-45: 54,0%, 45 kişiden fazla: 45,0%) görülmektedir. Eşleştirme soruları için, sınıf mevcutları 36-45 kişiden oluşan sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (56,0%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarında ders işleyen öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (25 kişiden az: 66,7%, 26-35 kişi: 56,5%, 45 kişiden fazla: 55,0%) görülmektedir. Yazılı sınavlar için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarında ders işleyen öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26-35 kişi: 56,5%, 36-45: 58,0%, 45 kişiden fazla: 55,0%) görülmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) soruları için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarında ders işleyen öğretmenlerin ise sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (26-35 kişi: 47,8%, 36-45: 66,0%, 45 kişiden fazla: 60,0%) görülmektedir. Performans değerlendirme için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda

derse giren öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarında ders işleyen öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26-35 kişi: 60,9%, 36-45: 52,0%, 45 kişiden fazla: 55,0%) görülmektedir. Ürün seçki dosyası (portfolyo) için, sınıf mevcutları 45 kişiden fazla sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (45,0%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarında ders işleyen öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (25 kişiden az: 66,7%, 26-35 kişi: 56,5%, 36-45: 62,0%,) görülmektedir. Kavram haritaların için, sınıf mevcutlarına bakılmaksızın bütün öğretmenlerin sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (25 kişiden az: 66,7%, 26-35 kişi: 60,9%, 36-45: 64,0%, 45 kişiden fazla: 55,0%) görülmektedir. Yapılandırılmış grid için, sınıf mevcutları 26–35 kişi ve 45 kişiden fazla sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (26-35 kişi: 60,9%, 45 kişiden fazla: 70,0%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarına sahip sınıflarda derse giren öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (25 kişiden az: 66,7%, 36-45: 46,0%,) görülmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarına sahip sınıflarda derse giren öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26–35 kişi: 60,9%, 36–45: 56,0%, 45 kişiden fazla: 60,0%) görülmektedir. Kelime ilişkilendirme için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarına sahip sınıflarda derse giren öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26–35 kişi: 56,5%, 36–45: 62,0%, 45 kişiden fazla: 45,0%) görülmektedir. sınıf mevcutlarına bakılmaksızın bütün öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (25 kişiden az: 66,7%, 26-35 kişi: 47,8%, 36-45: 48,0%, 45 kişiden fazla: 40,0%) görülmektedir. Proje için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarına sahip sınıflarda derse giren öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26–35 kişi: 52,2%, 36–45: 70,0%, 45 kişiden fazla: 65,0%) görülmektedir. Drama için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarına sahip

sınıflarda derse giren öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26–35 kişi: 69,6%, 36–45: 60,0%, 45 kişiden fazla: 50,0%) görülmektedir. Görüşme için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin eşit oranlarda “hiçbir zaman” (33,3%), “ara sıra” (33,3%) ve “çoğu zaman” seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarına sahip sınıflarda derse giren öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26–35 kişi: 65,2%, 36–45: 70,0%, 45 kişiden fazla: 55,0%) görülmektedir. Grup ve akran değerlendirme için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Sınıf mevcutları 45 kişide fazla sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (50,0%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarına sahip sınıflarda derse giren öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26–35 kişi: 56,5%, 36–45: 52,0%,) görülmektedir. Kendi kendini değerlendirme (öz değerlendirme) için, sınıf mevcutları 25 kişiden az sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “çoğu zaman” seçeneğini işaretledikleri (66,7%) görülmektedir. Sınıf mevcutları 45 kişide fazla sınıflarda derse giren öğretmenlerin sıklıkla “hiçbir zaman” seçeneğini işaretledikleri (50,0%) görülmektedir. Diğer sınıf mevcutlarına sahip sınıflarda derse giren öğretmenlerin ise sıklıkla “ara sıra” seçeneğini işaretledikleri (26–35 kişi: 56,5%, 36–45: 62,0%,) görülmektedir.

4.1.3. Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Araçlarının Kullanma Kullanmama Sebepleri Ve Karşılaşılan Sorunlar İle İlgili Bulgular

Çizelge 4.25. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Araç ve Yöntemlerini Kullanma/Kullanmama Durumlarına İlişkin Bulgular

ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	KULLANMA	f	%
	KULLANMAMA DURUMU		
ÇOKTAN SEÇMELİ TESTLER	Kullanıyorum	96	100
	Kullanmıyorum	0	,0
SÖZLÜ SINAVLAR	Kullanıyorum	58	60.4
	Kullanmıyorum	38	39.6

DOĞRU-YANLIŞ SORULARI	Kullanıyorum	90	94.8
	Kullanmıyorum	5	5.2
EŞLEŞTİRME SORULARI	Kullanıyorum	88	91.7
	Kullanmıyorum	8	8.3
YAZILI SINAVLAR	Kullanıyorum	81	84.4
	Kullanmıyorum	15	15.6
BOŞLUK DOLDURMA SORULARI	Kullanıyorum	91	94.8
	Kullanmıyorum	5	5.2
PERFORMANS DEĞERLENDİRME	Kullanıyorum	84	87.5
	Kullanmıyorum	12	12.5
ÖĞRENCİ ÜRÜN DOSYASI (PORTFOLYO)	Kullanıyorum	54	56.2
	Kullanmıyorum	42	43.8
KAVRAM HARİTALARI	Kullanıyorum	82	85.4
	Kullanmıyorum	14	14.6
YAPILANDIRILMIŞ GRİD	Kullanıyorum	33	34.4
	Kullanmıyorum	63	63.6
TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ	Kullanıyorum	59	61.5
	Kullanmıyorum	37	38.5
KELİME İLİŞKİLENDİRME	Kullanıyorum	74	77.1
	Kullanmıyorum	22	22.9
GRUP VE/VEYA AKRAN DEĞERLENDİRME	Kullanıyorum	53	55.2
	Kullanmıyorum	43	44.8
ÖZ DEĞERLENDİRME	Kullanıyorum	53	55.2
	Kullanmıyorum	43	44.8
PROJE	Kullanıyorum	91	94.8
	Kullanmıyorum	5	5.2
GÖZLEM	Kullanıyorum	81	84.4

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

	Kullanmıyorum	15	15.6
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARLARI	Kullanıyorum	62	64.6
	Kullanmıyorum	34	35.6
DERECELENDİRME ÖLÇEKLERİ	Kullanıyorum	63	65.6
	Kullanmıyorum	33	33.4

Çizelge 4.25. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme araçlarını kullanma/kullanmama durumlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Bu bulgulara göre Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin tamamı çoktan seçmeli testleri kullandıklarını belirtmektedir. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin %60.4'ü sözlü sınavları kullandıklarını, %39.6'sı kullanmadıklarını, öğretmenlerin %94.8'i doğru yanlış testleri kullandıklarını, %5.2'si kullanmadıklarını, öğretmenlerin %91.7'si eşleştirme soruları kullandıklarını, %8.3'ü kullanmadıklarını, öğretmenlerin %84.4'ü yazılı sınavları kullandıklarını, %15.6'sı kullanmadıklarını, öğretmenlerin %94.8'i boşluk doldurma soruları kullandıklarını, %5.2'si kullanmadıklarını, öğretmenlerin %87.5'i performans değerlendirme yöntemi kullandıklarını, %12.5'i kullanmadıklarını, öğretmenlerin %56.2'si öğrenci ürün dosyası kullandıklarını, %43.8'i kullanmadıklarını, öğretmenlerin %85.4'ü kavram haritası yöntemi kullandıklarını, %14.6'sı kullanmadıklarını, öğretmenlerin %34.4'ü yapılandırılmış grid yöntemini kullandıklarını, %63.6'sı kullanmadıklarını, öğretmenlerin %61.5'i tanılayıcı dallanmış ağaç yöntemini kullandıklarını, %38.5'i kullanmadıklarını, öğretmenlerin %77.1'i kelime ilişkilendirme yöntemini kullandıklarını, %22.9'u kullanmadıklarını, öğretmenlerin %55.2'si grup ve akran değerlendirme yöntemini kullandıklarını, %44.8'i kullanmadıklarını, öğretmenlerin %55.2'si öz değerlendirme yöntemini kullandıklarını, %44.8'i kullanmadıklarını, öğretmenlerin %94.8'i proje yöntemini kullandıklarını, %5.2'si kullanmadıklarını, öğretmenlerin %84.4'ü gözlem yöntemini kullandıklarını, %15.6'sı kullanmadıklarını, öğretmenlerin %64.6'sı dereceli puanlama anahtarını kullandıklarını, %35.6'sı kullanmadıklarını, öğretmenlerin %65.6'sı derecelendirme ölçeklerini kullandıklarını, %33.4'ü kullanmadıklarını ifade etmektedir. Bu bulgulara göre çoktan seçmeli testler öğretmenlerin en çok kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme

yöntemi olmasının yanı sıra yapılandırılmış grid yöntemi ise öğretmenler tarafından çok tercih edilmediği görülmektedir.

Çizelge 4.26. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Çoktan Seçmeli Testleri Kullanma/Kullanmama Sebeplerinin Dağılımı

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Çok soru sorma imkanı olduğu için	56	58,3
2. Puanlaması az zaman aldığı için	2	2,1
3. Objektif puanlanabildiği için	7	7,3
4. Uygulaması kolay olduğu için	7	7,3
5. Her eğitim düzeyine uygulanabildiği için	9	9,4
6. Bilgi ve zihinsel becerileri ölçtüğü için	14	14,6
7. Diğer	1	1,0
TOPLAM	96	100
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Soru hazırlamanın güç olduğu için	0	0
2. Şans başarısı yüksek olduğu için	0	0
3. Kopya çekme olanağı yüksek olduğu için	0	0
4. Diğer	0	0
TOPLAM	0	0

Çizelge 4.26. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı çoktan seçmeli test kullandıklarını belirtmişlerdir. Kullanma sebepleri incelendiğinde öğretmenlerin % 58,3 ü (n:56) çok soru sorma imkanı olduğu için çoktan seçmeli testleri tercih etmektedirler. İkinci en önemli tercih nedeni ise %14,2 (n:14) ile bilgi ve zihinsel becerileri ölçtüğüne inandığı için çoktan seçmeli testleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin çoktan seçmeli testleri tercih etmelerindeki en az etkili olan kullanma nedeni ise %2,1 (n:2) ile puanlaması az zaman aldığı içindir. Ayrıca öğretmenlerin % 9,4 ü her eğitim düzeyine uygulanabildiği, %7,3 ile objektif puanlanabildiği ve uygulaması kolay olduğu için çoktan seçmeli testleri tercih etmektedirler.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde B öğretmen çoktan seçmeli testleri kullanma sebebini; “(Sbs) etkiliyor. Dediğim gibi diğerleri (alternatif yöntemler) sanki biraz fazla zaman alıyor. Daha çabuk sonuca götüreceğ yöntemleri seçiyoruz (Zaman açısından). Çünkü hemen baktığında çabuk yargıya varabiliyorsun. Daha rahat puanlandırıyorsun” şeklinde ifade etmektedir.

D öğretmen kullanma sebebini “Sbs de bizim kullandığımız yöntemlerden çoktan seçmeli sorulardır. Bundan dolayı bu sınav sistemini göz önüne aldığımızda

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

klasik yöntemlerden çoktan seçmeli yöntemlere yer veriyoruz.” şeklinde ifade etmektedir.

E öğretmen çoktan seçmeli testleri kullanma sebebini;

Sbs yi görmemezlikten gelemem sonuçta sbs ne kadar şey olursa olsun o (alternatif) yöntemlerden hiçbirini uygulayamıyoruz. Sadece çoktan seçmeli testlere ağırlık vermek zorundayız. Biz sbs den dolayı diğer yöntemlerden daha fazla çoktan seçmeli testlere ağırlık veriyoruz. Diyelim ki diğer Ölçme ve Değerlendirme araçlarının altı yedi tanesini kullanıyorsak bir tanesi (çoktan seçmeli) diğerlerinde hemen hemen iki kat daha fazla kullanılıyor. Önem verdiğimiz çoktan seçmeli

Şeklinde ifade etmektedir.

Elde edilen veriler incelendiğinde öğretmenlerin çoktan seçmeli testleri kullanma sebeplerinin başında “puanlaması az zaman aldığı için” ve “SBS sınavının uygulanıyor olması gelmektedir. Çoktan seçmeli tersleri Kullanma sebeplerine ek olarak SBS'nin ilköğretimde uygulanıyor olması nitel verilerden anlaşılmaktadır. Anket bulgularında en çok kullanma sebebi “Çok soru sorma imkanı olduğu için” %58.3'lük bir oranla sunulurken, görüşmeden çıkan sebeplerin başında SBS sınavının mevcudiyetin olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.27. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Sözlü Sınavları Kullanma/Kullanmama Sebeplerinin Analizi

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğrencilerin ifade yeteneklerini daha iyi ölçtüğü için	44	45,8
2. Daha iyi puanlama yapılabildiği için	4	4,2
3. Soru sorma bağımsızlığı olduğu için	4	4,2
4. Soru hazırlama ve uygulama az zaman aldığı için	3	3,1
5. Kopya çekmeyi önlediği için	3	,3,1
TOPLAM	58	60,4
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Bir defada bir tek cevaplayıcı dinlenebildiği için	8	8,3
2. Uzun zaman aldığı ve az soru sorulabildiği için	14	14,6
3. Farklı öğrencilere farklı sorular sorma güçlüğü olduğu için	7	7,3
4. Puanlama güvenilirliği düşük olduğu için	9	9,4
TOPLAM	38	39,6

Çizelge 4.27. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%60) sözlü sınavları kullandıklarını belirtmişlerdir. Kullanma sebepleri incelendiğinde öğretmenlerin %45,8'i (n:44) sözlü sınavları öğrencilerin ifade yeteneklerini daha iyi ölçtüğü için tercih ettiklerini belirtmektedirler. Sözlü sınavları öğretmenlerin %4,2'si (n:4) daha iyi puanlama yapılabildiği için, %4,2'si soru sorma bağımsızlığı olduğu için, %3,1'i (n:3) soru hazırlama ve uygulama az zaman aldığı için tercih ettiklerini belirtmiştir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde öğretmenlerin %39.6'sı (n:38) sözlü sınavları kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Sözlü sınavları kullanmama sebeplerinden en önemli olan %14.6'lık (n:14) oranla uzun zaman aldığı ve az soru sorulabildiği için seçeneği olduğu görülmektedir. Sözlü sınavları kullanmama sebebi olarak puanlama güvenilirliği düşük olduğu için seçeneği %9.4'lük (n:9) bir oranla ikinci kullanmama sebebi olarak görülmektedir. Bir defada bir tek cevaplayıcının dinlenebildiği için seçeneği %8.3 (n:8), farklı öğrencilere farklı soru sorma güclüğü olduğu için seçeneği %7.3 (n:7) oranla ifade edilmektedir.

Çizelge 4.28. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Doğru-Yanlış Testleri Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Puanlama kolay ve objektif olduğu için	18	18,8
2. Eğitimin hemen her düzeyinde kullanılabildiği için	45	46,9
3. Çok sayıda soru sorulabildiği için	19	19,8
4. Objektif olarak puanlanabildiği için	9	9,4
5. Diğer	0	0
TOPLAM	91	94,8
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Şans başarısı yüksek olduğu için	2	2,1
2. Soru hazırlama güç olduğu için	2	2,1
3. Sadece bilişsel süreçleri ölçtüğü için	1	1,0
4. Diğer	0	0
TOPLAM	5	5,2

Çizelge 4.28. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%94.8, n:91) doğru yanlış testlerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Doğru yanlış testleri kullanma sebeplerinin başında %46.9'luk (n:45) oranla eğitimin her düzeyine uygulanabildiği için seçeneği gelmektedir. Kullanma sebepleri sırasıyla, çok sayıda soru sorulabildiği için seçeneği %19.8 (n:19), puanlama kolay ve objektif olduğu için %18.8 (n:18) ve objektif olarak puanlanabildiği için %9.4 (n:9) oranla ifade edilmiştir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde, şans başarısı yüksek olduğu için %2.1 (n:2), soru hazırlama güç olduğu için %2.1 (n:2) ve sadece bilişsel becerileri ölçtüğü için %1.0 (n:1) oranla ifade edilmektedir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde B öğretmen "Doğru yanlış soruları (kullanıyorum) çünkü hemen baktığımda çabuk yargıya varabiliyorsun. Daha rahat puanlandırıyorsun" şeklinde ifade etmektedir. Bu bulgu anket bulgularını desteklemektedir.

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Çizelge 4.29. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Eşleştirme Testleri Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Kısa sürede puanlayabildiğim için	21	21,9
2. Kısa sürede hazırlayabildiğim için	13	13,5
3. Şans başarısı düşük olduğu için	29	30,2
4. Diğer	25	26,0
TOPLAM	88	91,7
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Soru hazırlaması zor olduğu için	3	3,1
2. Kopya çekmeye imkan tanıdığı için	3	3,1
3. Soru hazırlama uzun zaman aldığı için	1	1,0
4. Diğer	1	1,0
TOPLAM	8	8,3

Çizelge 4.29. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%91,7, n:88) eşleştirme testlerini kullandıklarını ifade ettiklerini belirtmiştir. Eşleştirme testlerini kullanma sebeplerinin başında şans başarısı düşük olduğu için seçeneği gelmektedir. Eşleştirme sorularını kullanma sebepleri sırasıyla, kısa sürede puanlanabildiği için %21,9 (n:21), kısa sürede puanlanabildiği için %13,5 (n:13) oranla seçenekleri gelmektedir. Diğer seçeneğini işaretleyenlerin oranı %30,2 (n:29) oranındadır.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde soru hazırlaması %3,1 (n:3), kopya çekmeğe imkan tanıdığı için %3,1 (n:1), soru hazırlama uzun zaman aldığı için %1,0 (n:1) ve diğer seçeneği %1,0 (n:1) oranında ifade edilmektedir.

Çizelge 4.30. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yazılı Sınavları Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Aynı sorular sorulabildiği için	6	6,2
2. Yazılı ifade becerilerini geliştirdiği için	61	63,5
3. Hazırlanması kolay olduğu için	1	1,0
4. Şans başarısı düşük olduğu için	6	6,2
5. Diğer	7	7,3
TOPLAM	81	84,4
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Uygulama zaman aldığı için	4	4,2
2. Puanlama zaman aldığı için	1	1,0
3. Puanlama güvenilirliği düşük olduğu için	7	7,3
4. Diğer	3	3,1
TOPLAM	15	15,6

Çizelge 4.30. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%84,4, n:81) yazılı sınavları kullandıklarını ifade ettiklerini belirtmiştir. Yazılı sınavları kullanma sebeplerinin başında %63,5 (n:61) oranında yazılı ifade becerilerini

geliştirdiği için seçeneği gelmektedir. Yazılı sınavları kullanma sebebi olarak en az etkili olan hazırlanması kolay olduğu için seçeneği %1.0 (n:1) oranla ifade edilmiştir. Diğer seçenekler sırasıyla aynı sorular sorula bildiği için %6.2 (n:6), şans başarısı düşük olduğu için %6.2 (n:6) ve diğer seçeneği %7.3 (n:7) oranında ifade edilmiştir.

Yazılı sınavları kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla puanlama güvenilirliği düşük olduğu için % 7.3 (n:7), uygulama zaman aldığı için %4.2 (n:4), puanlama uzun zaman aldığı için %1.0 (n:1) seçenekleri ifade edilmiştir. Diğer seçeneği %3.1 (n:3) oranında ifade edilmiştir.

Çizelge 4.31. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Boşluk Doldurma Testleri Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Her konudan soru sorulabildiği için	32	33,3
2. Yanıtlar kısa olduğu için	14	14,6
3. Hazırlanması kolay olduğu için	4	4,2
4. Uygulanması kolay olduğu için	3	3,1
5. Puanlaması kolay olduğu için	1	1,0
6. Şans başarısı düşük olduğu için	18	18,8
7. Eğitimin her düzeyinde uygulanabildiği için	16	16,7
8. Diğer	3	3,1
TOPLAM	91	94,8
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Sadece bilgi düzeyini ölçtüğü için	2	2,1
2. Öğrenciyi ezberlemeye yönelttiği için	2	2,1
3. Bilgi yorumuna olanak sağlamadığı için	1	1,0
4. Kopya çekmeye imkan tanıdığı için	0	0,0
TOPLAM	5	5,2

Çizelge 4.31. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%94.8 n:91) boşluk doldurma soruları testlerini kullandıklarını belirtmiştir. Boşluk doldurma testlerini kullanma sebeplerinin başında her konudan soru sorulabildiği için seçeneği %33.3 (n:32) oranı ile ifade gelmektedir. Öğretmenlerin boşluk doldurma testlerini kullanmasında en az etkili olan puanlaması kolay olduğu için seçeneği %1.0 (n:1) oranında ifade edilmiştir. Diğer seçenekler sırasıyla şans başarısı düşük olduğu için %18.8 (n:18) eğitimin her düzeyine uygulanabildiği için %16.7 (n:16), yanıtlar kısa olduğu için %14.6 (n:14) hazırlanması kolay olduğu için %4.2 (n:4), uygulaması kolay olduğu için %3.1 (n:3), puanlaması kolay olduğu için %1.0 (n:1) oranları ile ifade edilmiştir.

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Boşluk doldurma testlerini kullanmama sebepleri incelendiğinde sadece bilgi düzeyini ölçtüğü için %2.1 (n:2), öğrenciyi ezbere yönelttiği için %2.1 (n:2) ve bilgi yorumuna olanak sağladığı için %1.0 (n:1) oranında ifade edilmiştir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde D öğretmenin boşluk doldurma sorularını kullanma sebebini “Klasik yöntemlerden de boşluk doldurmalar daha objektif sonuçlar getiriyor bize.” Şeklide ifade ettiği görülmektedir. Bu bulgu anket bulgularından “Şans başarısı düşük olduğu için” sebebi ile örtüşmektedir.

Çizelge 4.32. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Performans Değerlendirme Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğrencilerin problemlerini nasıl çözeceğini gösterdiği için	20	20,8
2. Süreç içine yayıldığı zamana bağlı olmadığı için	14	14,6
3. Somut bir ürünle sonuçlandığı için	15	15,6
4. Deney yapma, uzun bir kompozisyon yazısı ve matematik işlemler yapma gibi farklı şekillerde olabildiği için	15	15,6
5. Bireysel çalışmalarla olduğu kadar grup çalışmalarıyla da gerçekleştirilebildiği için	19	19,8
6. Diğer	1	1,0
TOPLAM	84	87,5
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Uzun zaman aldığı için	7	7,3
2. Karmaşık olduğu için	3	3,1
3. Diğer	2	2,1
TOPLAM	12	12,5

Çizelge 4.32. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%87.5, n:84) performans değerlendirmeyi kullandıklarını ifade ettiklerini belirtmiştir. Performans değerlendirmenin kullanma sebepleri incelendiğinde sırasıyla Öğrencilerin problemlerini nasıl çözeceğini gösterdiği için %20.8 (n:20), Bireysel çalışmalarla olduğu kadar grup çalışmalarıyla da gerçekleştirilebildiği için %19.8 (n:19), Somut bir ürünle sonuçlandığı için %15.6 (n:15), Deney yapma, uzun bir kompozisyon yazısı ve matematik işlemler yapma gibi farklı şekillerde olabildiği için %15.6 (n:15), Süreç içine yayıldığı zamana bağlı olmadığı için %14.6 (n:14) oranı ile ifade edilmiştir. Diğer seçeneği ise %1.0 (n:1) oran ile ifade edilmiştir.

Performans değerlendirmenin kullanmama sebepleri incelendiğinde Uzun zaman aldığı için %7.3 (n:7), Karmaşık olduğu için %3.1 (n:3) ve diğer seçeneği %2.1 (n:2) oranında olduğu ifade edildiği görülmektedir.

Görümünden elde edilen bulgular incelendiğinde A öğretmeni performans yöntemini kullanma sebebini

Performanslarda da onlara (öğrencilere) görev verildiği zaman çocuklar daha iyi hazırlanıyor. Araştırma yapıyorlar.

...

Performans ile ilgili çok fazla zaman sıkıntısı var. Aslında çok fazla da zaman vermeye çalışıyoruz ama belli bir süremiz var (müfredatı yetiştirme) , yani çocuklara uzun zaman verdiği zaman farklı şeyler çıkabilir ama özellikle arayı uzun tutmaya çalışıyoruz.

Şeklinde ifade etmektedir.

C öğretmeni kullanmama sebebini

Performans değerlendirmede kırtasiye ürünlerinin çok gittiğini bizim bölgede de bu alanda da sıkıntı yaşıyoruz (okul olarak değil, tüm öğrenciler olarak). Yani bu yüzen her öğrenciye bunu uygulamak mümkün değil. Genellikle seçici birkaç kişi arasında bunu uyguluyoruz. Ama eğer tam anlamıyla yüzde yüz uygulanırsa başarılı olacağına inanıyorum.

...

Performans değerlendirme ile ilgili olarak fotokopi çekme olayları çekme gibi nedenlerle ilgili sıkıntılarımız oluyor.

Şeklinde ifade etmektedir.

D öğretmeni performans yöntemini kullanırken karşılaştıkları sorunları;

Performans ödevi hazırlayacak imkânlar kısıtlıdır. Maddi imkânlar olsun teknolojiyi kullanma gibi. Yine bölgemize bağlı olarak çocukta (belki de varoş bir semtte olduğumuzdan dolayı) bir dil problemi var. Yani ben çocuğa şöyle bir soru sormuşum. “ aşağıdaki maddelerin hangileri elektrik akımını iletir.” Soru içerisinde soru çıkıyor çocuk “iletir’in” ne anlama geldiğini bilmiyor. O da başlı başına bir problemdir.

Şeklinde ifade ettiği görülmektedir.

E öğretmen performans yöntemin ile ilgili şu ifadelere yer vermektedir.

Yeni tekniklerden ise genellikle uyguladığımız yöntemler performans, bu uzun sürece yayılır.

...

Mesela performansı verdiğimiz zaman performansı değerlendirme kriterlerini uyguladığımız zaman öğrenciyi ne kadar objektif değerlendirdiğimizden emin olamıyoruz. Performansın standart ölçme kriterleri vardır. Özellikle eşitlik konusunda çok zorluk çekiyoruz. Çok iyi hazırlanmış bir öğrenci ile çok düzeltip getiren bir öğrenci arasında kriterlerden dolayı çok büyük farklılık oluşmuyor. Bir birine yakın notlar almak durumunda kalıyorlar. Bununda sebebi o kriterleri uyguladığında puanlamasında keyfiyete göre yapamıyorsun. Her öğretmen klavuz kitabının arkasında o kriterler bellidir. O kriterlere göre uygulamak zorundayız ve o kriterler bizi sınırlıyor.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde öğretmenlerin tamamına yakınının performans yöntemini kullanmasına rağmen bu yöntemle ilgili aşağıda belirtilen sıkıntılar dile getirdikleri görülmektedir.

1. Zaman yetersizliği
2. Müfredatı yetiştirme kaygısı
3. Performans ödevlerinin öğrenciye getirdiği maddi yükler
4. Teknolojiden yararlanma ve kullanma ile ilgili sıkıntılar
5. Hazırlanmasının zaman alması (fotokopi)
6. Öğrencilerin dil problemleri
7. Puanlamasının zor olması (objektif olamaması)

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Çizelge 4.33. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo) Kullanma/ Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğrencilerin gelişimleri daha sağlıklı izlenebildiği için	15	15,6
2. Ürünü ve süreci değerlendirmeye yardım ettiği için	15	15,6
3. Beceriler arasında bağlantı sağladığı için	9	9,4
4. Öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olduğu için	13	13,5
5. Diğer	2	2,1
TOPLAM	54	56,2
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Çok zaman harcadığı için	21	21,9
2. Portfolyodaki çalışmaların puanlandırılması düşük güvenilirliğe sebep olabildiği için	1	1,0
3. Öğrencilerin portfolyolarına koyacakları çalışmalar onların performansı hakkında genelleme yapabilme olasılığını düşürebildiği için	7	7,3
4. Diğer	12	12,5
TOPLAM	42	43,8

Çizelge 4.33. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%56,2, n:54) öğrenci ürün dosyasını kullandıklarını ifade ettiğini belirtmiştir. Öğrenci ürün dosyasını kullanma sebepleri incelendiğinde sırasıyla Öğrencilerin gelişimleri daha sağlıklı izlenebildiği için %15,6 (n:15), Ürünü ve süreci değerlendirmeye yardım ettiği için %15,6 (n:15), Öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olduğu için %13,5 (n:13), Beceriler arasında bağlantı sağladığı için %9,4 (n:9) oranları ile ifade edilmektedir. Diğer seçeneği ise %2,1 (n:2) oranında ifade edilmektedir.

Öğrenci ürün dosyasını kullanmama sebepleri incelendiğinde Karmaşık olduğu için %21,9'luk (n:21) gibi önemli bir oranda ifade edilmiştir. Öğrencilerin portfolyolarına koyacakları çalışmalar onların performansı hakkında genelleme yapabilme olasılığını düşürebildiği için %7,3 (n:7) ve Portfolyodaki çalışmaların puanlandırılması düşük güvenilirliğe sebep olabildiği için %1,0 (n:1) oranında ifade edilmektedir. Diğer seçeneği ise %12,5 (n:12) oranında ifade edilmektedir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde A öğretmeni ürün seçki dosyası (portfolyo) ile ilgili olarak “Ürün seçki dosyası materyal bulmakta bazen çocuklar zorlanıyorlar.” İfadesini kullanmıştır.

B öğretmeni ise ürün seçki dosyası ile ilgili olarak aşağıda belirtilen ifadeleri kullanmıştır.

Ürün seçki dosyası daha çok evde hazırlanan derste yetiştiremediğimiz. Doğrusu öğrenciler ondada biraz gevşek (isteksiz) davranıyorlar. Çünkü onları kontrol etmek çok zaman alıyor. Onun için kontrol edemiyoruz. Dönem sonunda kontrol edebiliyoruz. Çocuklarda onun verdiği rahatlıkla çok fazla ürün hazırlayıp koymuyorlar doğrusu
C öğretmen ise ürün seçki dosyası ile ilgili olarak;

Dediğim gibi onu her sınıfta her öğrencinin üzerinde ayrı ayrı ürün dosyası oluşturmuyoruz. Mesela 7. Sınıflarda diyelim ki 20 tane öğrenci var. 4-5 öğrenci üzerinde bununla ilgili bir çalışma yapıyoruz. Onu öğrencini kendisine herhangi bir alanla ilgili bir konu veriyoruz. Öğrenci ile birlikte onu konu üzerinde çalışma yapıyoruz. Ama pek fazla kullandığımız bir teknik değildir.

İfadesini kullanmıştır.

D öğretmeni ürün seçki dosyası ile ilgili olarak aşağıda belirtilen ifadeleri kullanmıştır.

Fakat ürün dosyası diyoruz çocuk olumlu olumsuz her şeyi tikiştiriyor. Çoğu zaman da tutmuyor.

...

Çocuklara ürün dosyası tutturmakta çok zorlanıyoruz. Çocuklar dosya tutamıyorlar düzensizlikleri vardır. Araştırma yapıp o sonucu saklayamıyorlar. Araştırma yapamıyor ki sonucu dosyasında saklasın. Yada taşıma olayı olduğundan dolayı çocuk her gün dosyayı okula getirip götürüyor. Daha öncede eğitim sistemimizde değişimden bahsedildi çanta olayı olmayacak her şey okulda başlayıp okulda bitecek gibi şeyler vardı ama bir türlü onlardan kurtulamadık. Bunun içinde okullarımızın daha modern hale gelmesi kişiye has dolapların olması lazım ki çocuk orada (ürün dosyalarını) muhafaza edebilsin

E öğretmeni ise ürün seçki dosyası ile ilgili aşağıda belirtilen ifadeleri kullanmıştır.

Ürün seçki dosyasını sınıflar kalabalık olduğu için uygulamamız zaten mümkün değil. Artı bizde ürün seçki dosyası her ders için olmaz. Bir öğrenci aynen projedeki gibi herhangi bir dersten seçer. Oda genellikle kim vurduya gider sınıf seçki dosyasını sınıf öğretmen kullanmadığı zaman 6., 7., 8., sınıflarda. 4. Ve 5. Sınıflarda ürün seçki dosyası düzenli olarak tutulur.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde ürün dosyası ile ilgili olarak;

1. Ürün seçki dosyasının içeriğinin oluşturulması ile ilgili olarak zorlanmadığı
2. Öğretmenlerin ürün seçki dosyasına fazla ilgi vermediği, öğrencilerin isteksiz davrandığı,
3. Ürün seçki dosyasını öğrenci ve öğretmenlerin birlikte hazırlamadığı ve öğrencinin ürün seçki dosyası hazırlama konusunda bilgisiz olduğu,
4. Sınıf mevcutlarının fazla olmasından dolayı ürün seçki dosyası ile ilgili yeterli zamanın ayırmanın güç olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu verileri anket verileri ile karşılaştırdığımızda “Çok zaman harcandığı için” kullanmama sebebi ile örtüştüğü görülmektedir.

Çizelge 4.34. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Kavram Haritaları Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	F	%
1. Bilginin yeniden yapılandırılmasını sağladığı için	22	22,9
2. Kavramsal değişimleri araştırmaya yaradığı için	15	15,6
3. Objektif ve güvenilir olduğu için	2	2,1
4. Konunun etkisine olan tepkileri azalttığı için	0	0
5. Yanlış anlamaları teşhis ettiği için	8	8,3
6. Öğrencilerin zihinlerinde bilgiyi nasıl şekillendirdiklerini görebilmek için	34	35,4
7. Diğer	1	1,0
TOPLAM	82	85,4
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Uzun zaman aldığı için	4	4,2
2. Hazırlanması zor olduğu için	1	1,0
3. Karmaşık olduğu için	5	5,2
4. Diğer	4	4,2
TOPLAM	14	14,6

Çizelge 4.34. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%85.4, n:82) kavram haritalarını kullandıklarını ifade etmiştir. Kavram haritalarını kullanma sebepleri incelendiğinde en önemli sebebin bilginin yeniden yapılandırılmasını sağladığı için %22.9 (n:22) olduğu ifade edilmiştir. Kavram haritalarını kullanma diğer sebeplerinin sırasıyla kavramsal değişimleri araştırmaya yaradığı için %15.6 (n:15), objektif ve güvenilir olduğu için %2.1 (n:2) oranları ile ifade edilmektedir. Diğer seçeneği ise %8.3 (n:8) oranında ifade edilmektedir. Kavram haritalarını kullanma sebebi olarak ifade edilen, konunun etkisine olan tepkileri azalttığı için, seçeneğinin öğretmenler tarafından belirtilmediği görülmektedir.

Kavram haritalarını kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla hazırlanması zor olduğu için %5.2 (n:5), uzun zaman aldığı için %4.2 (n:4), hazırlanması zor olduğu için %1.0 (n:1) oranında ifade edilmiştir diğer seçeneği ise %4.2 (n:4) oranında ifade edildiği görülmektedir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde A öğretmeni kavram haritaları ile ilgili olarak “(öğrenciler) Kavram haritalarında algılama problemi yaşıyor” şeklinde ifade etmektedir.

B öğretmeni kavram haritası yöntemi ile ilgili olarak;

Kavram haritası çocuklarımız biraz ezbere alışkın durumdadır. Kavram haritaları bağımsız bir şeydir. Konu içindeki farklı şeylerden yararlanarak değişik şekilde kavram haritası hazırlayabiliyorsun. İlişkilendirebiliyorsun kavramları birbiriyle çocuk(ta) bir ürkeklik var. Acaba yanlış mı olur diye fazla yaratıcı olamıyor. Bir iki örnek verince yapabiliyorlar ama biraz yetersiz kalıyorlar sonuçta.

İfadesini kullandığı görülmektedir.

C öğretmeni kavram haritası ile ilgili olarak;

Kavram haritalarını çok benimsiyorum ve benim en fazla kullandığım tekniklerden biridir. Bana göre en fazla uygulanması gereken ama bölge olarak zorluk çekiyor muyuz? hayır. Ama sadece öğrencinin sadece kavram haritası üzerinden gitmesine inanıyorum.

İfadesini kullanmıştır.

D öğretmeni kavram haritaları ile ilgili olarak “Alternatiflerden doğru bulduklarımın en güzel sonuçlar kavram haritaları, yapılandırılmış grid, bunlar objektif sonuçlar çıkarıyor” ifadesini kullanmıştır.

E öğretmeni kavram haritaları ile ilgili olarak “kavram haritalarının çoğunu ya kitaptan alıyoruz ya da internetten indiriyoruz. Yani bize verilen konulara uygun ise kullanıyoruz. Ama kendimiz bir kavram haritası çıkarmakta zorluk çekiyoruz” şeklinde ifade kullanmıştır.

Elde edilen bulgular incelendiğinde öğretmenlerin kavram haritası kullanma/kullanmama durumu ile ilgili olarak;

1. Kavram haritaları ile ilgili olarak öğrencide algı problemi olduğu
2. Öğrencilerin kavram haritası ile ilgili çekingen olduğu
3. Kavram haritalarının hazırlanmasının zor olduğu
4. Kavram haritalarının iyi sonuç almaya yardımcı olduğu

Sonucuna varabiliriz.

Sonuçların ilk 3 maddesi anket ile elde edilen veriler kullanmama sebepleri ile, 4. Maddesi ise kullanma sebepleri ile örtüşmektedir.

Çizelge 4.35. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yapılandırılmış Grid Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini ve kavram yanlışlarını tespit ettiği için	30	31,2
2. Hazırlanan sorular çok kısa zaman diliminde uygulanabildiği için	2	2,1
3. Diğer	1	1,0
TOPLAM	33	34,4
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Soru hazırlanması zor olduğu için	10	10,4
2. Mantıksal sıraya dizilmesi konuyu çok iyi bilmeyi ve anlamayı gerektirdiği için	6	6,2
3. Karmaşık olduğu için	26	27,1
4. Diğer (bilmiyorum, daha önce duymadım)	21	21,9
TOPLAM	63	63,6

Çizelge 4.35. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%63,6, n:63) yapılandırılmış gridi kullanmadıkları, az bir kısmı %34,4 (n:33) oranla yapılandırılmış gridi kullandıklarını ifade etmektedir. Yapılandırılmış geridi kullanma sebepleri sırasıyla Öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini, ve kavram yanlışlarını tespit ettiği için %31,2 (n:30), hazırlanan sorular çok kısa zaman diliminde uygulanabildiği için %2,1 (n:2) ve diğer %1,0 (n:1) oranları ile ifade edilmektedir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla karmaşık olduğu için %27,1 (n:26), soru hazırlanması zor olduğu için %10,4 (n:10), mantıksal sıraya dizilmesi konuyu çok iyi bilmeyi ve anlamayı gerektirdiği için %6,2 (n:6) oranları ile ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %21,9 (n:21) oranında ifade edilmektedir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde A öğretmen “Yapılandırılmış gridin kelime anlamını bilmiyorum.”, B öğretmeni “Yapılandırılmış grid var onu hiç kullanmadım. Bilgi yetersizliğinden (yapılandırılmış grid ile ilgili) de olabilir.”, C öğretmen “Yapılandırılmış grid sadece ismini biliyorum öyle bir teknik

kullanmıyorum.”, D öğretmen “yapılandırılmış grid, bunlar objektif sonuçlar çıkarıyor.” ve E öğretmen ise;

Yapılandırılmış gride çok sorun yaşamıyoruz. Yani özellikle 4 ve 5. Sınıf larda bu tür şeylerin alırsalar 6. 7 ,ve 8 sınıflarda zorluk çekmiyoruz. Yapılandırılmış grid biraz farklılık gösteriyor. İlişkilendirme olduğu için çokta fazla zorluk çekmiyoruz. Ama tek bir şartı vardır. Buna benzer etkinliklerin 4 ve 5 lerde yapmışlarsa. Eğer yapmamışlarsa bu tür etkinliklerde bizde zorluk çekiyoruz. Bizde bu tür etkinliklerin (Ölçme ve Değerlendirme) ne olduğunu ile ilgili hazırlıklı gelen varsa zorluk çekmeyiz fazla ama onun ne olduğunu bilmeyen öğrenci bizi biraz daha zorluyor. Çünkü sınıfların kalabalık oluşundan dolayı bu etkinliğin her öğrenciye birebir yapılması oldukça güç.

Şeklinde ifade etmişlerdir.

Bulgular incelendiğinde A,B,C öğretmenleri yapılandırılmış grid yöntemini bilmediklerinden dolayı kullanmadıklarını, D öğretmen yapılandırılmış grid yönteminin objektif sonuçlar verdiğini, E öğretmen ise öğrencilerin yapılandırılmış grid yöntemi ile ilköğretimin birinci kademesinde değerlendirilmeleri durumunda daha iyi sonuçlar alınacağını ifade etmektedirler. Veriler anket sonuçlarından elde edilen kullanmama sebepleri ile örtüşmektedir.

Çizelge 4.36. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Kullanma Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Belli bir konuda öğrencinin neleri öğrendiğini ve neleri öğrenemediğini belirlemek için	29	30,2
2. Öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini, ve kavram yanlışlarını tespit ettiği için	30	31,2
3. Diğer	0	0,0
TOPLAM	59	61,5
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Uzun zaman aldığı için	11	11,5
2. Karmaşık olduğu için	7	7,3
3. Hazırlanması zor olduğu için	7	7,3
4. Diğer	12	12,5
TOPLAM	37	38,5

Çizelge 4.36. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%61,5, n:59) tanılayıcı dallanmış ağaç yöntemini kullandıklarını ifade etmektedir. Kullanma sebepleri sırasıyla Öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini, ve kavram yanlışlarını tespit ettiği için %31,2 (n:30) ve Belli bir konuda öğrencinin neleri öğrendiğini ve neleri öğrenemediğini belirlemek için %30,2 (n:29) oranları ile ifade edilmektedir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla Uzun zaman aldığı için %11,5 (n:11), Karmaşık olduğu için %7,3 (n:7) ve Hazırlanması zor olduğu için %7,3 (n:7)

oranları ile ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %12.5 (n:12) oranında ifade edilmektedir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde B öğretmen” Tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, proje konusunda biraz, yani grup akran değerlendirme, kendi (öz) değerlendirme ile ilgili hizmet içi eğitim olursa katılmayı düşünürüm.”, C öğretmen “tanılayıcı dallanmış ağaç onları hiç duymamışım. Hani bir öğretmen olarak bunların ne olduğunun eğitimini almak isterim.” Şeklinde ifadelerde bulunmuştur.

Veriler incelendiğinde öğretmenlerin tanılayıcı dallanmış ağaç yöntemi ile bilgi eksikliği olduğu ve hizmet içi eğitim ihtiyacı hissettikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.37. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Kelime İlişkilendirme Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Bilişsel yapıdaki kavramlar arasında bağlantıları ortaya koyduğu için	44	45,8
2. Öğrencilerin kendi öğrenme biçimlerinin ve düşüncelerini analiz etmelerini sağlamak yoluyla kendine dönük düşünmeyi ve kendini irdelemeyi öğrettiği için	26	27,1
3. Puanlaması kolay olduğu için	2	2,1
4. Diğer	2	2,1
TOPLAM	74	77,1
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Uzun zaman aldığı için	7	7,3
2. Karmaşık olduğu için	5	5,2
3. Hazırlanması zor olduğu için	2	2,1
4. Diğer	8	8,3
TOPLAM	22	22,9

Çizelge 4.37. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%77.1 n:74) kelime ilişkilendirme yöntemini kullandıklarını ifade ettiği görülmektedir. Kullanma sebepleri sırasıyla Bilişsel yapıdaki kavramlar arasında bağlantıları ortaya koyduğu için %45.8 (n:44), Öğrencilerin kendi öğrenme biçimlerinin ve düşüncelerini analiz etmelerini sağlamak yoluyla kendine dönük düşünmeyi ve kendini irdelemeyi öğrettiği için %27.1 (n:26) ve Puanlaması kolay olduğu için %2.1 (n:2) oranları ile ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %2.1 (n:2) oranında ifade edilmektedir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla Uzun zaman aldığı için % 7.3 (n:7), Karmaşık olduğu için %5.2 (n:5) ve Hazırlanması zor olduğu için %2.1 (n:2) şeklinde ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %8.3 (n:8) oranında ifade edilmektedir.

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde kelime ilişkilendirme yöntemi ile ilgili olarak E öğretmen “kelime ilişkilendirmeyi çok fazla uygulayamıyoruz. Çünkü zamandan dolayı onu çok fazla uygulayamıyoruz.” ifadesini kullanmıştır. Bu ifade kullanmama sebeplerinde bulunan “*Uzun zaman aldığı için*” ifadesi ile örtüşmektedir.

Çizelge 4.38. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Grup ve Akran Değerlendirme Kullanma/ Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğrencilere kendi ya da öğretmenlerden farklı olarak başka birinden dönüt alabilmeleri konusunda yardımcı olduğu için	27	28,1
2. Öğrencilere değerlendirme çalışmaları konusunda ölçütlere dair içten bir bakış sağladığı için	10	10,4
3. Diğer benzer çalışmaları da görme şansı oluşturduğu için	1	1,0
4. Öğrencilere yaptıkları çalışmayla ilgili dönüt sağlamak, bunu yaparken öğretim elemanlığı konusunda sorumluluk verdiği için	12	12,5
5. Diğer	3	3,1
TOPLAM	53	55,2
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Değerlendirme sistemi karmaşık olduğu için	9	9,4
2. Güvenirliliği düşük olduğu için	13	13,5
3. Öğrenciler arasında yanlılığı ortaya çıkardığı için	17	17,7
4. Diğer	4	4,2
TOPLAM	43	44,8

Çizelge 4.38. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%55,2, n:53) akran değerlendirmeyi kullandıklarını ifade ettiklerini belirtmiştir. Kullanma sebepleri sırasıyla Öğrencilere kendi ya da öğretmenlerden farklı olarak başka birinden dönüt alabilmeleri konusunda yardımcı olduğu için %28,1 (n:27), Öğrencilere yaptıkları çalışmayla ilgili dönüt sağlamak, bunu yaparken öğretim elemanlığı konusunda sorumluluk verdiği için %12,5 (n:12), Öğrencilere değerlendirme çalışmaları konusunda ölçütlere dair içten bir bakış sağladığı için %10,4 (n:10) ve Diğer benzer çalışmaları da görme şansı oluşturduğu için %1,0 (n:1) şeklinde ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %3,1 (n:3) oranında ifade edilmektedir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla Öğrenciler arasında yanlılığı ortaya çıkardığı için %17,7 (n:17), Güvenirliliği düşük olduğu için %13,5 (n:13) ve Değerlendirme sistemi karmaşık olduğu için %9,4 (n:9) şeklinde ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %3,1 (n:3) oranında ifade edilmektedir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde B öğretmen;

Grup ve akran değerlendirmesini yapmıyoruz. Çünkü bunu yapmak için sınıfı gruplara ayıracağım. Sonra her bir gruba fotokopi çekip dağıtacağım. Onlar birbirine puan verecek. Sonra yani biraz zaman alıyor. Biraz daha uğraştırıcı olduğu için belki kaçınıyoruz. Yorucu olduğu için. Şeklinde ifade etmektedir.

Bulgular anket bulguları ile karşılaştırıldığında kullanmama sebeplerinin sıralandığı görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin akran değerlendirme ile ilgili olarak hizmet içi eğitim ihtiyacı olduklarını ifade etmektedirler.

Çizelge 4.39. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öz Değerlendirme Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğrencilerin kendi yeteneklerini kendilerinin keşfetmelerine yardımcı olduğu için	21	21,9
2. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tanımlarına yardımcı olduğu için	24	25,0
3. Öğrencilere kendilerine dışarıdan bakma yetisi geliştirdiği için	8	8,3
TOPLAM	53	55,2
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Yanlılık olabildiği için	14	14,6
2. Öğrencilerin deneyimsizliği nedeniyle yanılığlara neden olabileceği için	10	10,4
3. Geçerliliği düşük olduğu için	14	14,6
4. Diğer	5	5,2
TOPLAM	43	44,8

Çizelge 4.39. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (55,2, n:53) öz değerlendirme yöntemini kullandıklarını ifade ettiklerini belirtmektedir. Kullanma sebepleri sırasıyla Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tanımlarına yardımcı olduğu için %25,0 (n:24), Öğrencilerin kendi yeteneklerini kendilerinin keşfetmelerine yardımcı olduğu için %21,9 (n:21) ve Öğrencilerin kendi yeteneklerini kendilerinin keşfetmelerine yardımcı olduğu için %8,3 (n:8) oranları ile ifade edilmektedir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla Yanlılık olabildiği için %14,6 (n:14), Geçerliliği düşük olduğu için %14,6 (n:14) ve Öğrencilerin deneyimsizliği nedeniyle yanılığlara neden olabileceği için %10,4 (n:10) oranları ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %5,2 (n:5) oranında ifade edilmektedir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde öz değerlendirme (kendi kendini değerlendirme) ile ilgili olarak A öğretmen “Kendi kendini değerlendirmede birebir değerlendirmede zorlanıyoruz. Kendi kendini değerlendirmeyi kullanmıyoruz.”, E öğretmen;

Kendi kendini değerlendirme birkaç kez yaptım. Çocuklarımız objektif olmayı öğrenemediler. Dürüstlüğü veremediğimiz için. Bu nu kendimiz bile yaptığımızda her olumlu yönlerimizi görürüz. Olumsuz yönlerimizi görmüyoruz. Yani kendi kendini değerlendirme yüzde 10 luk gibi bir objektiflik görüyorum. O yüzden çok uygulayamıyoruz. İfadelerini kullandıkları görülmektedir.

Bulgular incelendiğinde öğretmenlerin öz değerlendirme yöntemini kullanma konusunda zorlandıkları ve öğrencilerin kendilerini değerlendirirken objektif olmadıklarını anlamaktayız.

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Çizelge 4.40. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Proje Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğrenciyi araştırma yapmaya özendirdiği için	34	35,4
2. Öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirdiği için	22	22,9
3. Öğrencilere kendi kendilerine öğrenme fırsatı verdiği için	5	5,2
4. Proje çalışmasında bilgi öğrenciye doğrudan verilmediği için, öğrenciler proje konularında yaparak, yasayarak, inceleyerek bilgi kazandırdığı için	29	30,2
5. Diğer	1	1,0
TOPLAM	91	94,8
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Projelere verilen puanların geçerliği düşük olduğu için	0	0,0
2. Projelerin başkalarına yaptırılabilme olasılığı olduğu için	2	2,1
3. Uzun zaman aldığı için	1	1,0
4. Diğer	2	2,1
TOPLAM	5	5,2

Çizelge 4.40. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%94,8, n:91) projeyi kullandıklarını belirtmektedir. Kullanma sebepleri sırasıyla Öğrenciyi araştırma yapmaya özendirdiği için %35,4 (n:34), Proje çalışmasında bilgi öğrenciye doğrudan verilmediği için, öğrenciler proje konularında yaparak, yasayarak, inceleyerek bilgi kazandırdığı için %30,2 (n:29), Öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirdiği için %22,9 (n:22) ve Öğrencilere kendi kendilerine öğrenme fırsatı verdiği için %5,2 (n:5) oranları ile ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %1,0 (n:1) oranında ifade edilmektedir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla Projelerin başkalarına yaptırılabilme olasılığı olduğu için %2,1 (n:2) ve Uzun zaman aldığı için %1,0 (n:1) şeklinde ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise % 2,1 (n:2) oranında ifade edilmektedir.

Görüşmeden elde edilen veriler incelendiğinde proje ile ilgili olarak A öğretmeni

Ama ölçme değerlendirmede projede, birde kavram haritalarında belki olabilir, poster hazırlamada. Ama projede daha çok (hizmet içi eğitim ihtiyacı). Projede çok fazla şey bulmakta zorlanıyoruz. Konu biraz farklı geliyor. Genellikle çocuklara proje verdiğin zaman hep şey konular yani çocuğu tekrar hazırlığa yöneltecek konular var. Yani çocuğun gelişimini sağlayacak konular yok çok fazla

C öğretmeni “projeyi kullanıyoruz. Çünkü proje öğrencide sürekli uyguladığımız ve yarışma düzenlendiği için daha fazla ilgi çeken bir Ölçme ve Değerlendirme tekniğidir.”

E öğretmen

Ama maalesef biz projeyi fazla uygulayamıyoruz. Çünkü projeyi uygulamak için üç tane ayak vardır. Bir sensin (öğretmen) iki öğrencidir üç'te velidir. Sen zaten öğrenci projeyi bir iki defa getirmediğinde isteksiz olursun. Özellikle sınıfında proje alan öğrenci fazla ise zaten zamanın büyük çoğunluğunu onlara ayırmak zorundasın. Her sınıfta 10 öğrenci proje alıyorsa toplamda 7- 8 sınıfa giriyorsan 70-80 tane öğrenci sizden proje almak durumundadır. O yüzden çokta fazla projelerle ilgilenemiyoruz. Haliyle veli de aynı şekilde bir çok veli öğrencisinin proje ödevini

kendisi çıkarıyor. Özellikle sbs ye hazırlanan öğrencilerin proje ödevlerini veliler çıkarıyor. Çocuklar robot gibi sadece sbs ye hazırlansınlar diye.

İfadelerini kullandıkları görülmektedir.

Bulgular incelendiğinde proje ile ilgili olarak aşağıda belirtilen zorlukların yaşandığı görülmektedir.

1. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim ihtiyacı hissettikleri
2. Proje ile ilgili konu bulma sıkıntısı çektikleri
3. Proje ile ilgili olarak zaman sıkıntısı yaşandığı
4. Öğrenci velisinin duyarsız olduğu
5. Öğrencilerin SBS sınavına hazırlanıyor olması

Ayrıca görüşmeye katılan C öğretmeni projeyi öğrenciler açısından ilgi çeken bir yöntem olarak açıklamıştır.

Görüşmeden elde edilen veriler ile anket verilerinin karşılaştırmasında kullanma sebeplerinden “Öğrenciyi araştırma yapmaya özendirdiği için” maddesiyle örtüştüğü görülmektedir. Kullanmama sebeplerinden ise “Projelerin başkalarına yaptırılabilme olasılığı olduğu için” ve “Uzun zaman aldığı için” sebepleri ile örtüştüğü görülmektedir.

Çizelge 4.41. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Gözlem Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğrenci hakkında doğru ve çabuk bilgiler verdiği için	31	32,3
2. Öğrencilerin birçok özelliği gözlenebildiği için	48	50,0
3. Diğer	2	2,1
TOPLAM	81	84,4
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Uygulama çok zaman aldığı için	3	3,1
2. Her öğrenci ayrı ayrı gözleendiği için	3	3,1
3. Uygulama zor olduğu için	6	6,2
4. Diğer	3	3,1
TOPLAM	15	15,6

Çizelge 4.41. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%84,4, n:81) gözlem yöntemini kullandıklarını belirtmektedir. Kullanma sebepleri incelendiğinde sırasıyla Öğrencilerin birçok özelliği gözlenebildiği için %50.0 (n:48) ve Öğrenci hakkında doğru ve çabuk bilgiler verdiği için %32.3 (n:31) oranları ile ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %2.1 (n:2) oranında ifade edilmektedir.

Gözlem yöntemini kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla Her öğrenci ayrı ayrı gözleendiği için %6.2 (n:6), Uygulama çok zaman aldığı için %3.1 (n:3) ve

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Uygulama zor olduğu için %3.1 (n:3) oranları ile ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %2.1 (n:2) oranında ifade edilmektedir.

Çizelge 4.42. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Rubric Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğretmenin öğrencilerden beklentilerini somut ve anlaşılır hâle getirdiği için	20	20,8
2. Öğrencilerin kendilerinden beklenenin ne olduğunu bilmelerini ve kabul edilebilir bir performans görevinin hangi ölçütleri karşılaması gerektiğini anlamalarını sağladığı için	41	42,7
3. Diğer	1	1,0
TOPLAM	62	64,6
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Hazırlanması uzmanlık gerektirdiği için	15	15,6
2. Uzun zaman aldığı için	13	13,5
3. Diğer	6	6,2
TOPLAM	34	35,6

Çizelge 4.42. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%64,6, n:62) dereceli puanlama anahtarını kullandıklarını belirtmektedir. Kullanma sebepleri incelendiğinde sırasıyla Öğrencilerin kendilerinden beklenenin ne olduğunu bilmelerini ve kabul edilebilir bir performans görevinin hangi ölçütleri karşılaması gerektiğini anlamalarını sağladığı için %42,7 (n:41) ve Öğretmenin öğrencilerden beklentilerini somut ve anlaşılır hâle getirdiği için %20,8 (n:20) olarak ifade edilmektedir. Diğer sebepler %1,0 (n:1) oranında ifade edilmektedir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla Hazırlanması uzmanlık gerektirdiği için %15,6 (n:15) ve Uzun zaman aldığı için %13,5 (n:13) oranında ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %6,2 (n:6) oranında ifade edilmektedir.

Çizelge 4.43. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Derecelendirme Ölçekleri Kullanma/Kullanmama Sebepleri

Kullanma Sebepleri	f	%
1. Öğretmenin öğrencilerden beklentilerini somut ve anlaşılır hâle getirdiği için	39	40,6
2. Hazırlanması kolay olduğu için	2	2,1
3. Birçok davranışın ölçülmesinde kullanılabildiği için	20	20,8
4. Diğer	2	2,1
TOPLAM	63	65,6
Kullanmama Sebepleri	f	%
1. Gözlem zaman aldığı için	14	14,6
2. Öznel algılar, değer yargılar ve duygular gözlem sonuçlarını etkileyebildiği için	12	12,5
3. Diğer	7	7,3
TOPLAM	33	33,4

Çizelge 4.43. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun (%65,6, n:63) derecelendirme ölçeklerini kullandıklarını belirtmektedir. Kullanma

sebepleri incelendiğinde sırasıyla Öğretmenin öğrencilerden beklentilerini somut ve anlaşılır hâle getirdiği için %40.6 (n:39), Birçok davranışın ölçülmesinde kullanılabilirdiği için %20.8 (n:20) ve Hazırlanması kolay olduğu için %2.1 (n:2) oranlarında ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise %2.1 (n:2) oranında ifade edilmektedir.

Kullanmama sebepleri incelendiğinde sırasıyla Gözlem zaman aldığı için %14.6 (n:14) ve Özne algılar, değer yargılar ve duygular gözlem sonuçlarını etkileyebildiği için %12.5 (n:12) oranında ifade edilmektedir. Diğer sebepler ise % 7.3 (n:7) oranında ifade edilmektedir.

4.2. Tartışma

Fen ve teknoloji öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları incelendiğinde, öğretmenlerin klasik ölçme ve değerlendirme yöntemleri, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerden daha fazla kullandıkları görülmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalarda, araştırmayı destekleyen sonuçlar elde edilmiştir. Çelikkaya ve arkadaşları (2010), öğretmenlerin öğrencilerin başarısının belirlenmesinde kendilerini daha yeterli gördükleri geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarını daha çok tercih ettikleri ifade etmektedirler. Adanalı (2008), öğretmenlerin sosyal bilgiler dersinde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri birlikte kullandıkları, geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerine daha çok yöneldikleri görüşünü ifade etmiştir. Karakuş ve Demirbaş (2011) araştırmalarında, coğrafya öğretmenlerinin kendilerini daha yeterli olarak gördükleri geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarını tercih ettikleri tespit ettiklerini belirtmektedir. Özsevgeç ve Karamustafaoğlu'nun (2010) çalışmalarında, KTÜ'deki (Karadeniz Teknik Üniversitesi) öğretmen adaylarının geleneksel sınavları kullanılmayı tercih ettikleri, yapılandırmacı ölçme-değerlendirme yaklaşımları ise kullanılmak istenmediğini belirtilmiştir. Çelikkaya ve arkadaşları (2010), öğretmenlerin kendilerini yeterli gördükleri geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarını sıklıkla kullandıklarını belirtmektedirler. Karadüz (2009), öğretmenlerin uygulamadaki alışkanlıklarından dolayı yapılandırmacı anlayışı yansıtmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada anket sorularına cevap veren öğretmenlerin tamamının klasik ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden çoktan seçmeli testleri kullandıklarını, doğru yanlış testleri, yazılı sınavları ve tamamlama (boşluk doldurma) sorularını çoğu zaman kullandıklarını belirtmiştir. Fen ve teknoloji öğretmenleri ile yapılan yarı yapılandırılmış mülakat verilerine göre öğretmenlerin klasik ölçme ve değerlendirme yöntemi olarak tabir ettiği çoktan seçmeli testleri, boşluk doldurma ve eşleştirme soruları çoğunlukla kullandıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan benzer çalışmalarda bulguları destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Çelikkaya ve arkadaşları (2010), çalışmalarında sosyal bilgiler öğretmenlerinin çoktan seçmeli testleri sıklıkla kullandıklarını belirtmektedir. Karakuş ve Demirbaş (2011) öğretmenlerin Öğrenci Seçme Sınavı'ndan (ÖSS) dolayı çoktan seçmeli testleri kullandıklarını açıklamıştır. Çakan (2004), ilköğretim öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun çoktan seçmeli testleri kullandıklarını, orta öğretim öğretmenlerinin ise yazılı sınavları kullandığını belirtmektedir. Fen ve teknoloji öğretmenlerinin Eşleştirme sorularını ve sözlü sınavları ise ara sıra kullandıkları görülmektedir. Anket ile elde edilen verilerde öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden ise performans, proje, kavram haritaları, gözlem ve kelime ilişkilendirme araçlarını sıklıkla kullandıkları görülmektedir. Görüşmeden elde edilen veriler de ise alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden ise çoğunlukla proje, performans, öğrenci ürün dosyası araçlarını kullandıkları görülmektedir. Çelikkaya ve arkadaşlarının (2010) yaptığı araştırmada ise öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinden kavram haritasını kullandıklarını belirtmiştir. Görüşme verileri, Öğretmenlerin çoğunluğu alternatif yöntemlerden yapılandırılmış grid, kavram haritası, tanılayıcı dallanmış ağaç araçlarını bilmediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yapılandırılmış grid yöntemini ise çok az kullandıkları görülmektedir. Okur (2008), yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç araçlarının öğretmenler tarafından az bilinmesinden dolayı sık kullanılmayan yöntemler olduğunu belirtmesi araştırma bulgularını desteklemektedir.

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıklarının cinsiyet, eğitim düzeyi, mezun olduğu fakülte, okuttukları ders yükü, hizmet içi eğitim alıp alamama durumu, mesleki kıdem, mezun olduğu alan ve okutulan sınıfların mevcudu değişkenlerine göre incelendiğinde hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğu, diğer değişkenler açısından anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir.

Çelikkaya ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada ise, Sosyal bilgiler öğretmenlerinden yeni programın önerdiği ölçme ve değerlendirme araçlarına ilişkin hizmet içi eğitim almış olanlar ile almamış olanlar arasında alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanımı arasında ortalama puanlar açısından fark tespit edilmediğini belirtmektedirler. Bu bulgu yaptığımız çalışmalardan elde edilen bulgularla örtüşmemektedir.

Araştırmadan elde edilen veriler, fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanırken karşılaştıkları sorunları; sınıfların kalabalık oluşu, ölçme ve değerlendirme yöntemleri uygulamanın ve hazırlamanın zaman alması, sınıf mevcutlarının fazla olması, öğrenci ve öğretmen açısından maliyetli olması, ilköğretimde SBS'nin (Seviye Belirleme Sınavı) uygulanması şeklinde belirtmektedir. Karakuş ve Demirbaş'ın (2011) yaptığı çalışma araştırma bulgularını destekleyen niteliktedir. Araştırmalarında, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmada karşılaştıklarını sorunların başında sınıfların kalabalık oluşu, maliyet ve zaman yetersizliği belirtilmektedir. Ayrıca öğretmenlerin, çoktan seçmeli testleri, alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarına tercih etmelerinin temel nedenini Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS) olarak belirttikleri ifade edilmektedir. Araştırmadaki diğer sonuçlar dikkate alındığında, öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanımı ve hazırlanması konusunda acilen hizmet içi eğitime ihtiyaçları olduğu belirtilmektedir. Aslan ve arkadaşları (2009), öğretmenlere alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilişkili teorik bilgilerin yanı sıra uygulamaya dönük pratik bilgileri de içeren ek formasyonun verilmesi önermektedirler. Çakan (2004), öğretmenlerin önemli bir kısmının ölçme ve değerlendirme konusunda kendilerini yetersiz gördüklerini ifade etmiştir.

Çelikkaya ve arkadaşları (2010), ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanırken karşılaştıkları sorunları sınıfların kalabalık oluşu, maliyet ve zaman yetersizliği olarak sıralamışlardır. Ayrıca öğretmenlerin alternatif yöntemleri kullanma ve hazırlama konusunda hizmet içi eğitim ihtiyacı olduğunu sonucuna varmışlardır. Adanalı (2008), sosyal bilgiler dersinde alternatif ölçme ve değerlendirme etkinlikleri uygulanırken hem öğretmenler hem de öğrenciler birçok güçlüklerle karşılaştıklarını belirtmektedir. Bu güçlüklerden; zamanın yetersizliği, çevre ve okul olanaklarının yöntemler için uygun olmaması, öğrenci algılarında yaşanan sorunlar, araç-gereç ve materyal eksiklikleri,

ailelerdeki bilgi ve ilgi eksikliği gibi alt yapının hazırlanmasından kaynaklı sorunları sıralamıştır. Yıldırım ve Öztürk (2009), öğretmenlerin Türkçe programının ölçme-değerlendirme ögesini genel olarak olumlu bulduklarını ifade etmiştir. Ancak programda önerilen ölçme araçlarını kalabalık sınıflarda kullanmanın zor ve zaman alıcı olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerin programın öngördüğü ölçme ve değerlendirme uygulamalarını büyük ölçüde gerçekleştirdiğini; programda yer alan ölçme araçlarından en çok performans ödevleri, dereceli puanlama anahtarı, öğrenci ürün dosyaları ve proje değerlendirme formunu kullandıklarını, buna karşılık tutum ölçekleri, akran değerlendirme formu ve grup öz değerlendirme formu gibi araçları kullanma sıklıklarının çok düşük olduğunu saptadıklarını belirtmişlerdir. Gök ve Erdoğan (2009), öğretmen adaylarının yeni Türkçe programındaki ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanırken karşılaştıkları sorunların araştırıldığı bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya katılan adayların yarısına yakını yeni Türkçe programındaki ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma konusunda herhangi bir sorun yaşamadığını belirtirken, yarısından fazlası ise çeşitli sorunlar yaşadıklarını belirttiklerini ifade etmiştir. Adayların en çok yaşadığı sorunlar; ölçme ve değerlendirme araçlarının uygulanmasında zaman probleminin yaşanması, öğrencilerin uygulanan formları anlamasının ve yöntemlerin uygulanmasının güç olması şeklinde ifade edilmiştir. Bununla birlikte öğretmen adayları, süreç değerlendirmesi yapıldığı için her ders sonunda öğrencilere dağıtılan ölçme ve değerlendirme formlarının toplanmasının güç olması, kılavuz kitaba bağlı kalmak zorunda olmaları, puanlamada objektif olunamaması, puanlama güvenilirliğinin sağlanamaması, ödevleri veliler tarafından yapılması, ölçme ve değerlendirme formlarının öğrencilerin seviyelerine uygun olmaması, öğrencilerin yönergeleri anlamamaları, uzun ölçeklerde sıkılmaları, öğrencilerin kendileri ile ilgili değerlendirme yaparken kendilerini ifade edememeleri, puanlama aşamasında kendilerini yeterli görmemeleri ve sınıfların kalabalık olması konusunda sorunlar yaşadıklarını ifade etmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

“Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları ve karşılaşılan sorunlar” konulu araştırmanın bulgularına dayalı olarak aşağıdaki sonuçlar elde edildiği belirtilmektedir.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları incelendiğinde; öğretmenlerin çoktan seçmeli testleri, yazılı sıvaları, tamamlama (boşluk doldurma) soruları ve gözlem yöntemini çoğu zaman kullandıkları, sözlü sınavları, eşleştirme sorularını, performans değerlendirme, ürün seçki dosyası (portfolyo), kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme, proje, drama, görüşme, grup ve/veya akran değerlendirme ve kendi kendini (öz) değerlendirme araçlarını ara sıra kullandıkları, yapılandırılmış grid yöntemini ise hiç kullanmadıkları sonucuna varılmıştır.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklığı puan ortalamalarının, cinsiyet, eğitim durumu, mezun olunan fakülte, ders yükü, kıdemleri, mezun oldukları alan ve okuttıkları sınıfların mevcutları değişkenine göre aralarında anlamlı bir farkın bulunmadığı, sadece hizmet içi eğitim alıp almama değişkenine göre anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur.

Fen ve teknoloji öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma kullanmama sebepleri ve kullanırken karşılaşılan sorunlar incelendiğinde, öğretmenlerin geleneksel araçlarını kullanma konusunda deneyimli olmalarından dolayı sıklıkla kullandıkları ve alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemler hakkında fazla bilgi ve kullanma tecrübeleri olmadığından dolayı kullanma sıklıklarının az olduğu ifade ettikleri görülmektedir. İlköğretimde SBS'nin (Seviye Belirleme Sınavı) uygulanmasından dolayı öğretmenlerin çoktan seçmeli testleri kullandıkları görüşme verilerinden anlaşılmaktadır. Ayrıca, bu tekniğin puanlamasının az zaman alması ve öğrenciye fazla sayıda soru sorma imkânı olduğu için sıklıkla tercih edildiği anlaşılmaktadır. Öğrencilerin sözlü ifade yeteneklerinin ölçülmesi amacıyla Sözlü

sınavların tercih edildiği ancak uygulamasının zaman aldığı belirtilmektedir. Eşleştirme sorularının şans başarısını düşürdüğü için uygulandığı için tercih edildiği belirtilmektedir. Öğrencilerin yazılı ifade becerilerinin ölçülmesi amacıyla yazılı sınavlar öğretmenler tarafından uygulandığı ifade edilmektedir. Tamamlama (boşluk doldurma) sorularının her konuda soru sorulabildiği ve daha objektif sonuçlar getirdiği için tercih edildiği ifade edilmektedir. Performans değerlendirme öğrencilerine problem çözme alışkanlığını kazandırdığı ve öğrenciyi araştırmaya teşvik ettiği ve uygulamasının sürece yayılmasından dolayı kullanıldığı, uygulamasının zaman alması, kırtasiye ve fotokopi giderlerinin fazla olmasının öğrenciye getirdiği maddi yük, performans ödevlerini hazırlayacak imkânların az olması da uygulamada karşılaşılan sorunların başında gelmekte olduğu ifade edilmektedir. Ürün seçki dosyası (portfolyo) ürünlerin gelişmelerinin daha sağlıklı izlenebilmesi ve hem ürünü hem de süreci ölçtüğü için kullanıldığı, uygulamasının zaman alması, öğrencilerin dosya içeriğini oluşturmayı bilememeleri ve gerekli materyalleri oluşturmamaları, öğrencilerin isteksiz oluşları, kontrol etmenin zaman alması, sınıf mevcutlarının fazla olması karşılaşılan sorunlar olarak ifade edilmektedir. Kavram haritaları öğrencilerde zihinsel bilgiyi nasıl şekillendiğinin gözlenmesi, bilgiyi hatırlatıcı ve öğretici olmasından dolayı tercih edildiği, öğretmenlerin kavram haritası hazırlama konusunda bilgi eksikliğinin olması, karmaşık olması, öğrencilerin kavram haritaları konusunda algılama problemi yaşamasından dolayı tercih edilmediği ifade edilmektedir. Yapılandırılmış grid yöntemi objektif sonuçlar elde edilmesi, Öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini ve kavram yanlışlarını tespit ettiği için kullanıldığı, öğretmenlerin yapılandırılmış grid yöntemini daha önce hiç duymamış olmaları ve yöntem hakkında bilgi sahibi olmamalarından dolayı kullanmadıkları ifade edilmektedir. Tanılayıcı dallanmış ağaç yöntemi, öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini ve kavram yanlışlarını tespit ettiği için ve belli bir konuda öğrencinin neleri öğrendiğini ve neleri öğrenemediğini belirlemek için kullanıldığı, uzun zaman alması, karmaşık olması, hazırlanması zor olması ve öğretmenlerin bu yöntem hakkında bilgisinin eksik olması karşılaşılan sorunlar olarak ifade edilmektedir. Kelime ilişkilendirme, bilişsel yapıdaki kavramlar arasında bağlantıları ortaya koyması, öğrencilerin kendi öğrenme biçimlerinin ve düşüncelerini analiz etmelerini sağlamak yoluyla kendine dönük düşünmeyi ve kendini irdelemeyi öğrettiğinden dolayı kullanıldığı, uzun zaman aldığı, karmaşık olması, hazırlanması zor

olması ve öğretmenlerin bu yöntem hakkında bilgisinin eksik olması karşılaşılan sorunlar olarak ifade edilmektedir. Grup ve/veya akran değerlendirme, öğrencilere kendi ya da öğretmenlerden farklı olarak başka birinden dönüt alabilmeleri konusunda yardımcı olduğu için kullanıldığı, uygulamasının karmaşık olması, güvenilirliğinin düşük olması, yanlılığa sebep vermesinden dolayı kullanılmadığı ifade edilmektedir. Öz değerlendirme, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tanımlarına, yeteneklerini keşfetmesine yardımcı olmasından dolayı kullanıldığı, güvenilirliğinin düşük olması, yanlılığa sebep vermesinden dolayı kullanılmadığı ifade edilmektedir. Proje, Öğrenciyi araştırma yapmaya özendirme, yaratıcılıklarını geliştirmesi, kendi kendilerine öğrenme fırsatı vermesi, proje çalışmasında bilgi öğrenciye doğrudan verilmediği için, öğrenciler proje konularında yaparak, yaşayarak, inceleyerek bilgi kazandırmasından dolayı kullanıldığı, uzun zaman alması, ödevlerinin başkaları (veli) tarafından yapılması olasılığından dolayı kullanılmadığı ifade edilmektedir. Gözlem, Öğrencilerin birçok özelliği gözlenebilmesi ve hakkında doğru ve çabuk kara verme özelliğinden dolayı tercih edildiği, uygulamasının zaman alması, her öğrenciye ayrı ayrı uygulama zorlukları, kullanırken karşılaşılan sorunlar olarak ifade edilmektedir.

Fen ve teknoloji öğretmenleri alternatif yöntemleri kendi sınıflarında kullanmalarının zaman aldığı, müfredatı yetiştirme kaygısı ile bu yöntemleri sıklıkla kullanmadıklarını ifade ettikleri belirtilmiştir.

SBS sınavının olmasından dolayı daha çok çoktan seçmeli testleri kullandıklarını ifade ettikleri ifade edilmiştir.

Fen ve teknoloji öğretmenlerinin çoğu alternatif yöntemler ile ilgili hizmet içi eğitim ihtiyacı hissettiklerini belirtmişlerdir.

5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırmada elde edilen sonuçlara dayalı olarak uygulamalara ve yeni araştırmalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

Uygulamaya yönelik öneriler.

1. MEB tarafından fen ve teknoloji öğretmenlerine ölçme ve değerlendirme ile ilgili olarak ihtiyaç duyulan konularda hizmet içi eğitimler verilmelidir.
2. Milli Eğitim Müdürlüklerinde ölçme ve değerlendirme birimi kurulmalıdır.
3. Fen ve teknoloji öğretmen kılavuz kitaplarında ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanımı ile ilgili bilgilerin yer alması yararlı olur.
4. İlköğretim müfredatında öğretmenlerin müfredattın yetiştirilmesinden kaynaklı çalışmalar yapılarak, ölçme ve değerlendirme ile ilgili zaman problemi ortadan kaldırılabılır.
5. SBS'nin (Seviye Belirleme Sınavı) öğretmenler tarafından dikkate alınmasından dolayı alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlere başvuramadıklarını yapılan mülakatlarda anlaşılmaktadır. Özellikle öğretmenin başarısının SBS sınavlarına bağlanması da ayrıca bir kaygıya neden olmaktadır. Öğrencinin bir üst okula kaydının yapılmasında SBS türü sınavların kullanılmaması ve öğrencinin süreç temelli başarısına göre seçilmesini sağlayacak yeni bir sistemin geliştirilmesi sağlanabilir.
6. Öğrencilerin performans ve proje çalışmalarından dolayı yetersiz ve çocuklar açısından birçok sakıncaları olan internet kafeleri tercih etmelerinin engellenmesi amacıyla, Okullarda özellikle öğrencinin araştırma yapabileceği araştırma (bilgisayar, internet destekli) odaları kurulabilir.

Yeni araştırmalar için öneriler.

1. Alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının diğer branş öğretmenleri tarafından kullanılma sıklığının doküman analizi çalışmasının yapılması yararlı olacak.
2. Portfolyo değerlendirmenin, öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla deneysel çalışmalar yapılması önerilmektedir.
3. Yapılandırılmış grid değerlendirme aracının öğretmenler tarafından kullanma sıklığı ile ilgili nitel ve nicel çalışmalar yapılabilir.

4. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araçlarını tercih etmelerine SBS sınavının etkilerinin incelendiği araştırma yapılabilir.
5. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci kazanımlarının ölçülmesi açısından hangi araçların daha uygun olacağının belirlenmesi ile ilgili çalışma yapılabilir.
6. Eğitimleri sırasında alternatif ölçme araçları ile kazanımları ölçülen öğretmenler ile sadece geleneksel ölçme araçları ile kazanımları ölçülen öğretmenlerin alternatif ölçme araçlarına karşı tutumlarının incelendiği araştırmalar yapılabilir.
7. Okulların fiziki imkânlarının ölçme ve değerlendirme üzerinde etkilerinin incelendiği deneysel çalışmalar yapılabilir.
8. Öğrenci velilerinin, performans değerlendirme ve proje çalışmalarına ilişkin tutumlarının incelendiği çalışmalar yapılabilir.
9. Müfredatın yetiştirilmesi kaygısının, ölçme araçlarının seçimine etkisi ile ilgili daha çok çalışmalar yapılabilir.
10. Ölçme ve değerlendirme ile ilgili hizmet içi eğitimin etkinliğinin incelendiği çalışmalar yapılabilir.

6. KAYNAKLAR

- Adanalı, K. 2008. Sosyal Bilgiler Eğitiminde Alternatif Değerlendirme: 5.Sınıf Sosyal Bilgiler Eğitiminin Alternatif Değerlendirme Etkinlikleri Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Adıgüzel, A. 2009. Yenilenen İlköğretim Programının Uygulama Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 17, 77-94
- Akçadağ, T. 2010. Öğretmenlerin ilköğretim Programındaki Yöntem Teknik Ölçme ve Değerlendirme Konularına İlişkin Eğitim İhtiyaçları. Bilig sayı 53: 29-50
- Atılgan, H., Kan, A. ve Doğan, N. 2009. Eğitimde Ölçme Değerlendirme. Anı Yayıncılık, sayfa: 468, Ankara.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, S. (2008). Geleneksel- Alternatif Ölçme ve Değerlendirme. Pegem Yayıncılık, sayfa:212, Ankara.
- Bayrak, B., Erden, A.M. 2007.Fen Bilgisi Öğretim Programının Değerlendirilmesi.Kastamonu Eğitim Dergisi, 15 (1): 137-154.
- Benson, T.R. ve Smith, Lj. 1998. Portfolios in First Grade: Four Techers Learn to Use Alternative Assessment. Early Chidhood Education Journal, vol. 25, no. 3.
- Candur, F. 2007. Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Öğretimi, Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntemleri ve Bu Yöntemlerin Öğretim Sürecindeki Önemi Hakkındaki Düşüncelerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 92.
- Çakan, M. 2004. Öğretmenlerin Ölçme-Değerlendirme Uygulamaları ve Yeterlik Düzeyleri: İlk ve Ortaöğretim. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 37 (2): 99-114.
- Çalışkan, İ. 2009. Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme yaklaşımlarını Kullanma Becerileri ile Fen ve Teknoloji Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Bu yaklaşımlarla İlgili Görüşleri Hakkında Durum Belirleme Çalışması Ankara ili Hacettepe Üniversitesi Örneği. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. 229.

- Çelikkaya, T., Karakuş, U., Ö. Demirbaş, Ç. 2010. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Düzeyleri ve Karşılaştıkları Sorunlar. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11 (1):57-76.
- Çepni, S. 2009. Araştırma ve proje çalışmalarına giriş. Pegem Yayıncılık, sayfa: 310, Ankara.
- Çınar O., Teyfur E. ve Teyfur M. 2006. İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımı ve Program Hakkındaki Görüşleri. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 7 (11) :47-64.
- Eroğlu, M.G. ve Kelekçiöğlu, H. 2011. Kavram Haritaları ve Yapılandırılmış Grigle Elde Edilen Puanların Geçerlilik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40:210-220.
- Ersoy, E. 2008. İlköğretim 1. Kademe Fen ve Teknoloji Dersindeki Ölçme ve Değerlendirme Uygulamasının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale. 324.
- Evrekli, E., İnel D., G. Balım, A. ve Kesercioğlu, T. (2009). Fen Öğretmen Adaylarına Yönelik Yapılandırmacı Yaklaşım Tutum Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. Türk Fen Eğitimi Dergisi, cilt 6 (2): 134-148.
- Gelbal, S. ve kelekçiöğlu, H. 2007. Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33: 135-145.
- Gelen, İ., Beyazıt, N. 2007. Eski ve Yeni ilköğretim Programları ile İlgili Çeşitli Görüşlerin Karşılaştırılması. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 50: 457-476.
- Gök, B., Erdoğan, T. 2009. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yeni Türkçe Öğretim Programındaki Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemlerini Kullanma Düzeyleri. Ç.Ü. Sosyal bilimler enstitüsü dergisi, 18 (1): 233–246.
- Karadüz, A. 2009. Türkçe Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Uygulamalarının “Yapılandırmacı Öğrenme” Kavramı Bağlamında Eleştirisi. Eğitim Fakültesi Dergisi, 22 (1): 189-210.
- Karakuş, U., Ö. Demirbaş, Ç. 2011. Coğrafya Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Düzeyleri (Kırşehir Örneği). Milli Eğitim, 189:71-86.

- Karasar, N. 2009. Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Nobel Yayıncılık, sayfa: 310, Ankara.
- Kilmen, S., A. Kösterelioğlu, M. ve Kösterelioğlu, İ. 2007. Öğretmen Adaylarının Ölçme Değerlendirme Araç ve Yaklaşımlarına İlişkin Yeterlilik Algıları. AİBÜ, Eğitim Fakültesi Dergisi, 7 (1): 129-140.
- Korkmaz, H., Tatar, N., Kıray, A. ve Kibar G. 2010. 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmen Kılavuz Kitabı. Pasifik Yayıncılık, sayfa: 408, Ankara.
- Lawrenz, F., Huffman, D. ve Welch, W. 2001. The Science Achievement of Various Subgroup on Alternative Assessment Formats. Department of Educational Psychology, University of Minnesota, Minneapolis, MN 55455-0211, USA.
- MEB, 2006. İlköğretimde Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8,Sınıflar) öğretim programı 2006. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- MEB, 2007. Merkezli Eğitim Uygulama Modeli. Millî Eğitim Basımevi. Ankara.
- N. Eytmiş, A. 2007. Orta Öğretim Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliliklerinin Araştırılması (Kahramanmaraş Öğreği). Yüksek Lisan Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş. 168.
- Nelson D. 2002. Alternative and Traditional Assessment: Their Comparative Impact on Students' Attitude and Science Learning Outcomes. An Exploratory Study. Doctorete Thesis, Tumble University. Dissertation Abstract International, 63 (06): 2183. Philadelphia, U.S.A..
- Okur, M. 2008. 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. Yüksel lisans tezi, Zonguldak Karaelmes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak. 131.
- Özsevgeç, T., Karamustafaoğlu, S. 2010. Öğretmen adaylarının geleneksel ve yapılandırmacı ölçme-değerlendirme yaklaşımlarına yönelik profilleri. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 8 (2): 333-354.
- S. Arslan, A., D. Kaymakçı, Y., Arslan S. 2009. Alternatif Ölçme Değerlendirme Etkinliklerinde Karşılaşılan Problemler: Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Örneği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28: 1-12.

- Salih, Ç., Bayrakçeken, S., Yılmaz, A., Yücel, C., Sümerci, Ç., Köse, E., Sezgin F., Demircioğlu G. ve Gündoğdu, K. 2009. Ölçme ve Değerlendirme. Pegem Yayıncılık, sayfa: 372, Ankara.
- Shavelson, R.J, Baxer, G.P. ve Pine, J. 2009. Performans Assessment in Science. *Applied Measurement in Education*, 4 (4): 347-362.
- Ş. Çoruhlu, T., E. Nas S. ve Çepni, Ç. 2008. Fen ve Teknoloji Öğretmenleri için Alternatif Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Programından Yansımalar: Trabzon Örneği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2 (2): 1-22.
- Ş. Çoruhlu, T., E. Nas S., Çepni, Ç. 2009. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Kullanmada Karşılaştıkları Problemler. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1): 122-141.
- Tabak, R. 2007. İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programının Öğrenme-Öğretme ve Ölçme Değerlendirme Yaklaşımları Kapsamında İncelenmesi (Muğla İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla. 128.
- Turgut, M.F. ve Baykul, Y. 2010. Eğitimde Ölçme Değerlendirme. Pegem Yayıncılık, sayfa: 440, Ankara
- Yıldırım, F. ve K. Öztürk B. 2009. Türkçe Dersi Programının ölçme Değerlendirme Ögesi Hakkında Öğretmen Görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (37): 92-108
- Zimbicki, D. 2007. Examining The Effects of Alternative Assessment on Student Motivation and Self-Efficacy. Unpublished Doctorete Thesis. Walden University. U.S.A.

Ek:1

Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları ve Karşılaştıkları Sorunlar

Değerli Meslektaşım,

Bu anket formu, “Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirme Araçlarını Kullanma Sıklıkları ve Karşılaştıkları Sorunlar” ile ilgili bir araştırmaya temel oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz cevapların samimi olması, anketin güvenilirliği için son derece önemlidir. Bu nedenle sizin için uygun olan cevabın yanındaki kutucuğa (X) şeklinde işaret koyarak anketi cevaplandırabilirsiniz. Vereceğiniz cevaplar yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Anketin doldurulmasında göstereceğiniz duyarlılığa şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar Lütfen hiçbir ifadeyi boş bırakmayınız.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Ayhan ÖZÇELİK

Dicle Üniversitesi fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

Yrd. Doç. Dr. Murat HEVEDANLI

D.Ü Eğitim Fakültesi OFMAE Bölümü
Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı

Cinsiyetiniz : Bayan() Bay() • **Meslekteki kıdeminiz:**

5'ten az ()

Eğitim düzeyi: 6 – 10 ()

11 – 15 ()

Lisans () 16 – 20 ()

Yüksek Lisans () 21 yıl ve üzeri ()

Diğer (lütfen belirtiniz).....

Mezun olduğunuz fakülte : • **Mezun olduğunuz alan:**

Eğitim Fakültesi () Fen Bilgisi öğretmenliği ()

Fen edebiyat fakültesi () Fizik ()

Diğer (belirtiniz)..... () Kimya ()

Biyoloji ()

Ders yükünüz (Haftada olarak)

Diğer (belirtiniz).....

16-20 saat ()

21-25 saat ()

25 saatten az fazla ()

Okuttuğunuz sınıfların ortalama mevcutları:

Ölçme- değerlendirme konusunda Hizmet içi

Eğitim:

Aldım ()

25'ten az öğrenci ()

Almadım ()

26-35 öğrenci ()

36 -45 öğrenci ()

45ve üstü ()

Öğrenmeyi sağlama düzeyini belirleme, öğrenme eksiklikleri ve yanlışlıklarını saptarken aşağıda verilen teknikleri hangi sıklıkta kullanırsınız?

(x) işareti ile belirtiniz

	<i>Çoğu zaman</i>	<i>Ara sıra</i>	<i>Hiçbir zaman</i>
Çoktan seçmeli testler			
Sözlü sınavlar			
Eşleştirme soruları			
Yazılı sınavlar			
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları			
<i>Performans değerlendirme</i>			
<i>Ürün seçki dosyası (Portfolyo)</i>			
<i>Kavram haritaları</i>			
<i>Yapılandırılmış grid</i>			
<i>Tanılayıcı dallanmış ağaç</i>			
<i>Kelime ilişkilendirme</i>			
<i>Gözlem</i>			
<i>Proje</i>			
<i>Drama</i>			
<i>Görüşme</i>			
<i>Grup ve/veya akran değerlendirmesi</i>			
<i>Kendi kendini(öz değerlendirme) değerlendirme</i>			

Fen ve teknoloji dersi içerisinde ölçme-değerlendirme araç ve yöntemlerini kullanma ve kullanmama durum ve sebeplerinizi aşağıdaki kutucuklara (x) işareti ile işaretleyiniz. (Her bölümde yalnızca bir tercihinizi ve karşısındaki bir sebebi işaretleyiniz.)

SINAV TÜRÜ	KULLANMA/ KULLANMAMA TERCİHİNİZ	KULLANMA/KULLANMAMA SEBEBİNİZ
ÇOKTAN SEÇMELİ TESTLER	Kullanıyorum ()	() Çok soru sorma imkanı olduğu için () Puanlaması az zaman aldığı için () Objektif puanlanabildiği için () Uygulaması kolay olduğu için () Her eğitim düzeyine uygulanabildiği için () Bilgi ve zihinsel becerirli ölçtüğü için () Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	() Soru hazırlama güç olduğu için () Şans başarısı yüksek olduğu için () Kopya çekme olanağı yüksek olduğu için () Diğer.....
SÖZLÜ SINAVLAR	Kullanıyorum ()	() Öğrencilerin ifade yeteneklerini daha iyi ölçtüğü için () Daha iyi puanlama yapılabildiği için () Soru sorma bağımsızlığı olduğu için () Soru hazırlama ve uygulama az zaman aldığı için () Kopya çekmeyi önlediği için () Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	() Bir defada bir tek cevaplayıcı dinlenebildiği için () Uzun zaman aldığı ve az soru sorulabildiği için () Farklı öğrencilere farklı sorular sorma güçlüğü olduğu için () Puanlama güvenilirliği düşük olduğu için () Diğer.....
DOĞRU-YANLIŞ SORULARI	Kullanıyorum ()	() Puanlama kolay ve objektif olduğu için () Eğitimin hemen her düzeyinde kullanılabilirdiği için () Çok sayıda soru sorulabildiği için () Objektif olarak puanlanabildiği için () Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	() Şans başarısı yüksek olduğu için () Soru hazırlama güç olduğu için () Sadece bilişsel süreçleri ölçtüğü için () Diğer.....

EŞLEŞTİRME SORULARI	Kullanıyorum ()	() Kısa sürede puanlayabildiğim için () Kısa sürede hazırlayabildiğim için () Şans başarısı düşük olduğu için () Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	() Soru hazırlaması zor olduğu için () Kopya çekmeye imkan tanıdığı için () Soru hazırlama uzun zaman aldığı için () Diğer.....
YAZILI SINAVLAR	Kullanıyorum ()	() Aynı sorular sorulabildiği için () Yazılı ifade becerilerini geliştirdiği için () Hazırlanması kolay olduğu için () Şans başarısı düşük olduğu için () Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	() Uygulama zaman aldığı için () Puanlama zaman aldığı için () Puanlama güvenilirliği düşük olduğu için () Diğer.....
BOŞLUK DOLDURMA SORULARI	Kullanıyorum ()	() Her konudan soru sorulabildiği için () Yanıtlar kısa olduğu için () Hazırlanması kolay olduğu için () Uygulanması kolay olduğu için () Puanlaması kolay olduğu için () Şans başarısı düşük olduğu için () Eğitimin her düzeyinde uygulanabildiği için () Diğer
	Kullanmıyorum ()	() Sadece bilgi düzeyini ölçtüğü için () Öğrenciyi ezberlemeye yönelttiği için () Bilgi yorumuna olanak sağlamadığı için () Kopya çekmeye imkan tanıdığı için () Diğer.....
PERFORMANS DEĞERLENDİRME	Kullanıyorum ()	() Öğrencilerin problemlerini nasıl çözeceğini gösterdiği için () Süreç içine yayıldığı zamana bağlı olmadığı için () Somut bir ürünle sonuçlandığı için () Deney yapma, uzun bir kompozisyon yazısı ve matematik işlemler yapma gibi farklı şekillerde olabildiği için () Bireysel çalışmalarla olduğu kadar grup

		<p>çalışmalarıyla da gerçekleştirilebilir.</p> <p>() Diğer.....</p>
	<p>Kullanmıyorum ()</p>	<p>() Uzun zaman aldığı için</p> <p>() Karmaşık olduğu için</p> <p>() Diğer.....</p>
<p>ÖĞRENCİ ÜRÜN DOSYASI (PORTFOLYO)</p>	<p>Kullanıyorum ()</p>	<p>() Öğrencilerin gelişimleri daha sağlıklı izlenebildiği için</p> <p>() Ürünü ve süreci değerlendirmeye yardım ettiği için</p> <p>() Beceriler arasında bağlantı sağladığı için</p> <p>() Öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olduğu için</p> <p>() Diğer.....</p>
	<p>Kullanmıyorum ()</p>	<p>() Çok zaman harcadığı için</p> <p>() Portfolyodaki çalışmaların puanlandırılması düşük güvenilirliğe sebep olabildiği için</p> <p>() Öğrencilerin portfolyolarına koyacakları çalışmalar onların performansı hakkında genelleme yapabilme olasılığını düşürebildiği için</p> <p>() Diğer.....</p>
<p>KAVRAM HARİTALARI</p>	<p>Kullanıyorum ()</p>	<p>() Bilginin yeniden yapılandırılmasını sağladığı için</p> <p>() Kavramsal değişimleri araştırmaya yaradığı için</p> <p>() Objektif ve güvenilir olduğu için</p> <p>() Konunun etkisine olan tepkileri azalttığı için</p> <p>() Yanlış anlamaları teşhis ettiği için</p> <p>() Öğrencilerin zihinlerinde bilgiyi nasıl şekillendirdiklerini görebilmek için</p> <p>() Diğer.....</p>
	<p>Kullanmıyorum ()</p>	<p>() Uzun zaman aldığı için</p> <p>() Hazırlanması zor olduğu için</p> <p>() Karmaşık olduğu için</p> <p>() Diğer.....</p>
<p>YAPILANDIRILMI Ş GRİD</p>	<p>Kullanıyorum ()</p>	<p>() Öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini, ve kavram yanlışlarını test ettiği için</p> <p>() Hazırlanan sorular çok kısa zaman diliminde uygulanabildiği için</p> <p>() Diğer.....</p>
	<p>Kullanmıyorum ()</p>	<p>() Soru hazırlanması zor olduğu için</p> <p>() Mantıksal sıraya dizilmesi konuyu çok iyi bilmeyi ve anlamayı gerektirdiği için</p>

		<input type="checkbox"/> Karmaşık olduğu için <input type="checkbox"/> Diğer.....
TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ	Kullanıyorum ()	<input type="checkbox"/> Belli bir konuda öğrencinin neleri öğrendiğini ve neleri öğrenemediğini belirlemek için <input type="checkbox"/> Öğrencilerin bilgi seviyesini, eksikliklerini, ve kavram yanlışlarını tespit ettiği için <input type="checkbox"/> Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	<input type="checkbox"/> Uzun zaman aldığı için <input type="checkbox"/> Karmaşık olduğu için <input type="checkbox"/> Hazırlanması zor olduğu için <input type="checkbox"/> Diğer.....
KELİME İLİŞKİLENDİRME	Kullanıyorum ()	<input type="checkbox"/> Bilişsel yapıdaki kavramlar arasında bağlantıları ortaya koyduğu için <input type="checkbox"/> Öğrencilerin kendi öğrenme biçimlerinin ve düşüncelerini analiz etmelerini sağlamak yoluyla kendine dönük düşünmeyi ve kendini irdelemeyi öğrettiği için <input type="checkbox"/> Puanlaması kolay olduğu için <input type="checkbox"/> Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	<input type="checkbox"/> Uzun zaman aldığı için <input type="checkbox"/> Karmaşık olduğu için <input type="checkbox"/> Hazırlanması zor olduğu için <input type="checkbox"/> Diğer.....
GRUP VE/VEYA AKRAN DEĞERLENDİRME	Kullanıyorum ()	<input type="checkbox"/> Öğrencilere kendi ya da öğretmenlerden farklı olarak başka birinden dönüt alabilmeleri konusunda yardımcı olduğu için <input type="checkbox"/> Öğrencilere değerlendirme çalışmaları konusunda ölçütlere dair içten bir bakış sağladığı için <input type="checkbox"/> Diğer benzer çalışmaları da görme şansı oluşturduğu için <input type="checkbox"/> Öğrencilere yaptıkları çalışmayla ilgili dönüt sağlamak, bunu yaparken öğretim elemanlığı konusunda sorumluluk verdiği için <input type="checkbox"/> Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	<input type="checkbox"/> Değerlendirme sistemi karmaşık olduğu için <input type="checkbox"/> Güvenirliği Düşük olduğu için <input type="checkbox"/> Öğrenciler arasında yanlışlığı ortaya çıkardığı için <input type="checkbox"/> Diğer.....

ÖZ DEĞERLENDİRME	Kullanıyorum ()	() Öğrencilerin kendi yeteneklerini kendilerinin keşfetmelerine yardımcı olduğu için () Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tanımalarına yardımcı olduğu için () Öğrencilere kendilerine dışarıdan bakma yetisi geliştirdiği için () Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	() Yanlılık olabildiği için () Öğrencilerin deneyimsizliği nedeniyle yanlışlara neden olabileceği için () Geçerliliği düşük olduğu için () Diğer.....
PROJE	Kullanıyorum ()	() Öğrenciyi araştırma yapmaya özendirdiği için () Öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirdiği için () Öğrencilere kendi kendilerine öğrenme fırsatı verdiği için () Proje çalışmasında bilgi öğrenciye doğrudan verilmediğinden dolayı, öğrenciler proje konularında yaparak, yaşayarak, inceleyerek bilgi kazandırdığı için () Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	() Projelere verilen puanların geçerliliği düşük olduğu için () Projelerin başkalarına yaptırılabilme olasılığı olduğu için () Uzun zaman aldığı için () Diğer.....
GÖZLEM	Kullanıyorum ()	() Öğrenci hakkında doğru ve çabuk bilgiler verdiği için () Öğrencilerin birçok özelliği gözlenebildiği için () Diğer.....
	Kullanmıyorum ()	() Uygulama çok zaman aldığı için () Her öğrenci ayrı ayrı gözlemlendiği için () Uygulama zor olduğu için () Diğer.....
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARLARI	Kullanıyorum ()) Öğretmenin öğrencilerden beklentilerini somut ve anlaşılır hâle getirdiği için () Öğrencilerin kendilerinden beklenenin ne olduğunu

		bilmelerini ve kabul edilebilir bir performans görevinin hangi ölçütleri karşılaması gerektiğini anlamalarını sağladığı için <input type="checkbox"/> Diğer.....
	Kullanmıyorum <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Hazırlanması uzmanlık gerektirdiği için <input type="checkbox"/> Uzun zaman aldığı için <input type="checkbox"/> Diğer.....
DERECELENDİRME ÖLÇEKLERİ	Kullanıyorum <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Öğretmenin öğrencilerden beklentilerini somut ve anlaşılır hâle getirdiği için <input type="checkbox"/> Hazırlanması kolay olduğu için <input type="checkbox"/> Birçok kazanımın ölçülmesinde kullanılabilirdiği için <input type="checkbox"/> Diğer.....
	Kullanmıyorum <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Gözlem zaman aldığı için <input type="checkbox"/> Öznel algılar, değer yargılar ve duygular gözlem sonuçlarını etkileyebildiği için <input type="checkbox"/> Diğer.....

Ek:2 Görüşme Soruları

1. Hocam fen bilgisi dersini işlerken ne tür ölçme değerlendirme araçları kullanıyorsunuz?
2. Hocam ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanışlı buluyor musunuz?
3. Hocam ölçme değerlendirme yöntemlerinin hangileri ile ilgili hizmet içi eğitim ihtiyacı hissediyorsunuz?
4. Hocam öğrencilerin öğrenme sürecini ölçen ölçme değerlendirme araçlarından hangilerini kullanıyorsunuz (Alternatif yöntemler)?
5. Hocam sbs ve benzeri sınavların olması sizin ölçme değerlendirme araçlarını seçmenize nasıl bir etkisi olmaktadır?
6. Hocam öğrencinin sbs nin olması sizin yöntem seçiminizi belirler mi?
7. Hocam alternatif ölçme değerlendirme araçlarını kullanırken ne tür sıkıntılarla karşılaşıyorsunuz?
8. Mevcut mevzuatta ölçme ve değerlendirme ile ilgili maddeler sizin ölçme değerlendirme yöntemleri seçmenizi nasıl etkiler? E-okul sistemi üzerinde ölçme değerlendirme kriterleri sizde etkili olur mu?

ÖZGEÇMİŞ

1978 yılında Diyarbakır Bismil ilçesi Uğrak köyünde dünyaya geldim. İlköğretimimin bir kısmını Ergani’de bir kısmını Batman’da (1992), liseyi 1995 yılında Batman’da tamamladım. 2000 yılında Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi Biyoloji Öğretmenliği bölümünden mezun oldum. 2000 ve 2005 yılları arasında Diyarbakır’ın Silvan ilçesi Gürpınar Köyü İlköğretim Okulunda sınıf öğretmeni olarak çalıştım. 2005 yılından bu yana Diyarbakır ili Kayapınar ilçesi Kayapınar İlköğretim Okulunda müdür yardımcısı olarak görev yapmaktayım. Yüksek Lisans öğrenimime 2009 yılında başladım.