



**T.C.
MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM 4.VE 5. SINIF FEN VE
TEKNOLOJİ DERSLERİNDE KULLANILAN
TAMAMLAYICI ÖLÇME-DEĞERLENDİRME
YÖNTEMLERİNİN ÖĞRETMEN
GÖRÜŞLERİNE GÖRE İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Abdullah KARAOĞLU**

**Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Bayram ÖZER**

Hatay-2014



**T.C.
MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM 4.VE 5. SINIF FEN VE
TEKNOLOJİ DERSLERİNDE KULLANILAN
TAMAMLAYICI ÖLÇME-DEĞERLENDİRME
YÖNTEMLERİNİN ÖĞRETMEN
GÖRÜŞLERİNE GÖRE İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Abdullah KARAOĞLU**

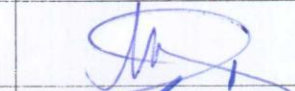
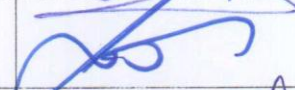
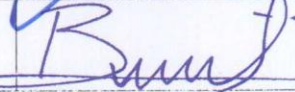
**Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Bayram ÖZER**

Hatay-2014

ONAY

Abdullah KARAOĞLU tarafından hazırlanan “**İLKÖĞRETİM 4.VE 5. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSLERİNDE KULLANILAN TAMAMLAYICI ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNE GÖRE İNCELENMESİ**” adlı bu çalışma jüri tarafından lisansüstü öğretim yönetmeliğinin ilgili maddelerine göre değerlendirilip oybirliği ile **İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALINDA YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

07./03/2014

Jüri Üyeleri	İmza
Prof. Dr. İbrahim BİLGİN (Başkan)	
Doç. Dr. Cengiz TÜYSÜZ (Üye)	
Yrd. Doç. Dr. Bayram ÖZER(Tez Danışmanı-Üye)	

Abdullah KARAOĞLU Tarafından Hazırlanan “**İlköğretim 4.ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Derslerinde Kullanılan Tamamlayıcı Ölçme-Değerlendirme Yöntemlerinin Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi**” adlı tez çalışmasının yukarıda imzaları bulunana jüri üyelerince kabul edildiğini **onaylarım.**

[Enstitü müdürünün unvanı adı ve soyadı yazılacak]

Enstitü Müdürü

**İLKÖĞRETİM 4.VE 5. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSLERİNDE
KULLANILAN TAMAMLAYICI ÖLÇME-DEĞERLENDİRME
YÖNTEMLERİNİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNE GÖRE
İNCELENMİŞİ**

Abdullah KARAOĞLU

İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2014

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Bayram ÖZER

ÖZET

Eğitim sisteminin ulaştığı noktayı gösteren ve eğitimde nitelik arayışlarının temel unsuru ölçme değerlendirme etkinlikleridir. Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin asıl amacı, eğitim kalitesinin belirlenmesi ve var olan eksikliklerin giderilerek eğitimin daha iyi hale getirilmesidir. Bu nedenle bu çalışmada mevcut ilköğretim 4 ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programında yer alan tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin değerlendirilmesine yönelik öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma betimsel bir araştırma olup tarama modeli kullanılmıştır. Öğretmenlerin görüş ve önerilerini belirlemek amacıyla uzman görüşleri alınarak bir anket geliştirilmiştir. Anket dört bölümden meydana gelmektedir. Birinci bölümde öğretmenlerle ilgili demografik bilgiler bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümünde öğretmenlerin Fen ve Teknoloji derslerinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanım sıklıkları ile ilgili maddeler yer almaktadır. Üçüncü bölümünde Fen ve Teknoloji Dersinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma nedenlerini belirlemek için maddeler bulunmaktadır Dördüncü bölümde açık uçlu sorulardan oluşan öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla beş soru sorulmuştur. Anket 2011–2012 eğitim-öğretim yılında Gaziantep’in Nizip ilçesinde bulunan 84 İlköğretim okulundaki 206 Sınıf Öğretmenine uygulanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenip ve yorumlanmıştır.

Araştırma sonucunda; İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji

Derslerinde TÖDT' den kavram haritaları ve proje yönteminin öğretmenler tarafından daha fazla tercih edildiği, bireysel yeteneklerini öne çıkardığı, sadece ürünü değil süreci de değerlendirdiği, objektif değerlendirme sağladığı, öğrencileri bireysel olarak tanıma fırsatı verdiği ve öğrenciyi sürece dahil ettiği için kullandıkları, öğretmenlerin yapılan çalışmaların depolanmasının zor olması ve fazladan yük getirmesi, hazırlama ve uygulamanın fazla zaman alması, yeterli materyalin ve ortamın sağlanamaması, öğrencilerin hazır bulunuşlukları yeterli olmaması, sınıf mevcudunun fazla olması gibi nedenler bu tekniklerin kullanımında karşılaşılan güçlükler olarak ifade edilmiştir. Öğretmenlerin görev yeri göz önünde bulundurularak bakıldığında ürün seçki dosyası (portfolyo), kavram haritaları, proje, görüşme ve gösteri yönteminde görev yeri merkez olan öğretmenlerin daha fazla kullandıkları, hizmet içi eğitime daha fazla sayıda katılan öğretmenlerin TÖDT' yi daha fazla tercih ettikleri anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fen ve Teknoloji, Öğretmen Görüşleri, Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme.

**THE INVESTIGATION OF THE COMPLEMENTARY TESTING AND
EVALUATION METHODS USED IN 4TH AND 5TH GRADES IN SCIENCE
AND TECHNOLOGY CLASSES IN PRIMARY SCHOOL ACCORDING
TO TEACHERS' VIEWS**

The Department of Primary Education, Postgraduate Thesis, 2014

Abdullah KARAOĞLU

Advisor: Assist. Prof. Dr. Bayram ÖZER

ABSTRACT

The main factor of searching quality in education which shows the point where education system has reached is the activities of testing and evaluation. The main aim of testing and evaluation is to define the education quality and to make it better by getting rid of existing deficiencies. For this reason, defining of teachers' views on assessing the alternative testing and evaluation which is existing in 4th and 5th grades education program has been intended in this study.

The study is descriptive and scanning method has been used in it. In order to define teachers' views and suggestions, a survey was developed by taking into consideration of specialist view. The survey consists of four parts. In the first part, there is demographic information about teachers and the second part consists of articles about how often teachers use the testing and evaluation techniques in science and technology classes. In the third part, there are articles to define the reasons of teachers' using the alternative testing and evaluation techniques in science and technology classes. In the fourth part, five open-ended questions are asked to determine the teachers' views about alternative testing and evaluation techniques. The survey was applied to 206 primary teachers in Nizip, a town of Gaziantep, in 2011 – 2012 education year. The data was analysed by using descriptive analysis technique.

It has been clear at the end of the study that teachers prefer concept map and project method to alternative testing and evaluation technique. Teachers said that the alternative testing and evaluation technique makes individual differences clear and that it evaluates not only product but also process. Also, they think that

alternative testing and evaluation technique makes assessment process objective and that it gives opportunity to know the students individually. According to teachers, there are some difficulties to apply alternative testing and evaluation technique, such as having big burden for teachers, taking too much time to apply, lacking of materials and situation, the students' not having readiness and the classes' being overcrowded. It is understood that teachers working in city centre and taking in-service training prefer alternative testing and evaluation technique very much.

Key words: Science and Technology, Teachers View, Complementary Testing and Evaluation

ÖNSÖZ

Eğitim sürecinde amaca ulaşmak için kazandırılmak istenen davranışların beklenen düzeyde olup olmadığına ve ne derecede kazandırıldığına belirlenmesi gerekir. Kazanımların yerine getirilip getirilmediği nesnel bir biçimde belirlenmedikçe, ilgili davranışlarda beklenen düzeye erişmiş olup olmadığına karar verilemez.

Eğitim kurumlarının amaçlarını gerçekleştirirken çeşitli program ve ölçme değerlendirme etkinliklerinden yararlanılmaktadır. Gelişen ve değişen dünyaya uyum sağlamak ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamak adına eğitim sistemimizde değişiklik yapılmıştır. Öğretim programının temel öğeleri olan, hedefler, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme durumları da yeni öğretim programı ile genel anlamda ve temelden değişim içerisine girmiştir. Davranışçı ve bilişsel yaklaşımları esas alan eğitim sistemlerinin yerine, öğrencinin merkeze alındığı yapılandırmacı yaklaşım esas alınmıştır. Geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının yetersiz kaldığı noktalarda, öğrencilerin üst düzey zihinsel becerilerinin belirlenmesi için farklı ölçme ve değerlendirme tekniklerine ihtiyaç duyulmuş ve bu ihtiyaçta tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri ile giderilebilmektedir.

Abdullah KARAOĞLU
Ocak 2014

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde öncelikle her zaman ve her türlü desteği veren danışman hocalarım Yrd. Doç. Dr. Bayram ÖZER ve Doç. Dr. Yunus KARAKUYU' ya en derin saygılarımı sunarım.

Araştırmamın değişik aşamalarında desteklerini gördüğüm Prof. Dr. İbrahim BİLGİN, Doç. Dr. Cengiz TÜYSÜZ ve yüksek lisans eğitimim süresince bilgi, düşünce, öneri ve yardımlarını esirgemeyen eğitim fakültesi hocalarıma,

Çalışmalarımın başlangıcından itibaren değerli görüşleriyle yardımcı olan, yol gösteren, dinamik, paylaşımcı arkadaşlarım ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma vermiş oldukları moral ve görüşlerinden dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Son olarak da her şartta ve her zaman benden desteklerini esirgemeyen aileme ve eşime en içten sevgilerimi sunarım.

Abdullah KARAOĞLU

ANTAKYA, 2014

İÇİNDEKİLER

ONAY	
Hata! Yer işareti tanımlanmamış.	
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	4
1.2. Problem Cümlesi	6
1.2.1. Alt Problemler	6
1.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	8
1.4. Sınırlılıklar.....	9
1.5. Sayılıtlar	10

İKİNCİ BÖLÜM

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	11
2.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Amaçları	11
2.2. Yapılandırmacı Öğrenme	14
2.3. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	17
2.3.1. Ölçmede Hata.....	20
2.4. Günümüzde Ölçme Değerlendirme	23
2.5. Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme (Performans Değerlendirme)	26
2.5.1. Tanılayıcı Dallonmuş Ağaç.....	26
2.5.2. Yapılandırılmış Grid	28
2.5.3. Kelime İlişkilendirme	31
2.5.4. Portfolyo	32
2.5.5. Proje	35

2.5.6.	Gözlem Tekniği.....	37
2.5.7.	Rubrik	38
2.5.8.	Kavram Haritası	39
2.5.9.	Görüşme Tekniği.....	45
2.5.10.	Öz Değerlendirme	45
2.5.11.	Akran Değerlendirme.....	47
2.5.12.	Grup Değerlendirme	48
2.5.13.	Drama.....	49
2.5.14.	Gösteri.....	50
2.5.15.	Poster.....	51
2.6.	İlgili Araştırmalar	51
2.6.1.	Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	52
2.6.2.	Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	68

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	70
3.1. Araştırmanın Modeli	70
3.2. Evren ve Örneklem.....	70
3.3. Veri Toplama Aracı.....	70
3.4. Verilerin Analizi.....	72

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM	73
4.1. Nicel (Anket Formu) Verilerinden Elde Edilen Bulgular	73
4.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	73
4.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	74
4.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	76
4.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	78
4.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	79
4.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	81
4.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	83
4.1.8. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	86
4.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	90
4.1.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	93
4.1.11. On Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	97

4.1.1.	On İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	99
4.1.1.	On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	102
4.1.2.	On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	105
4.2.1.	On Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	110
4.2.2.	On Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	112
4.2.3.	On Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	114
4.2.4.	On Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	117
4.2.5.	On Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	119

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER	123
5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	123
5.2. ÖNERİLER	133
KAYNAKLAR	134

EKLER

1.	Anket ve Öğretmen Görüşme Formu	149
2.	İzin Yazısı.....	152

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin Kullanılma Dereceleri.....	73
Tablo 2: Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT' nin Kullanılma Nedenleri.....	74
Tablo 3: Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılan TÖDT' nin Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları.....	76
Tablo 4: Öğretmenlik Mesleğindeki Hizmet Yılına Göre t-testi Sonuçları	78
Tablo 5: Öğretmenlik Mesleğindeki Görev Yeri t-test Sonuçları.....	80
Tablo 6: Öğretim Yapılan Sınıf Düzeyi t-test Sonuçları.....	81
Tablo 7.1.: Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin Kullanılmasının Cinsiyete Göre t-test Sonuçları	83
Tablo 7.2.: Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin Kullanılmasının Cinsiyete Göre t-test Sonuçları	84
Tablo 8.1.: Öğretmenlik Mesleğindeki Hizmet Yılı t-test Sonuçları	86
Tablo 8.2.: Öğretmenlik Mesleğindeki Hizmet Yılı t-test Sonuçları	87
Tablo 9.1.: Öğretmenlik Mesleğindeki Görev Yeri t-test Sonuçları.....	90
Tablo 9.2: Öğretmenlik Mesleğindeki Görev Yeri t-test Sonuçları.....	91
Tablo 10.1.: Öğretim Yapılan Sınıf Düzeyi t-test Sonuçları.....	94
Tablo 10.2.: Öğretim Yapılan Sınıf Düzeyi t-test Sonuçları.....	94
Tablo 11: Yeni Program Uygulamasıyla İlgili Alınan Hizmet İçi Kursların Sayısı	97
Tablo 12: TÖDT İle İlgili Alınan Hizmet İçi Eğitim Semineri Varyans Sonuçları	99
Tablo 13: Yeni Program Uygulamasıyla İlgili Alınan Hizmet İçi Kurs Sayısı Varyans Sonuçları	102
Tablo 14: TÖDT İle İlgili Alınan Hizmet İçi Eğitim Semineri Sayısı Varyans Sonuçları	105
Tablo 15: TÖDT' nin Öğrenci Başarısını Değerlendirmedeki Rolü.....	110
Tablo 16: Fen Ve Teknoloji Dersinde Kullanılan TÖDT' Nin Öğrenme Öğretme Sürecinde Kullanılıyor Olmasında Öğrenci Velilerinden Alınan Dönütler.....	112
Tablo 17: Fen Ve Teknoloji Derslerinde Kullanılan TÖDT' Nin Uygulanabilirliği Hakkındaki Görüşler.....	114
Tablo 18: Fen Ve Teknoloji Dersinde TÖDT Kullanılırken Karşılaşılan Güçlükler	117
Tablo 19: GÖDT İle TÖDT' nin Öğrenme Öğretme Süreci Üzerindeki Etkileri	120

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Solunum Konusunda Geliştirilmiş Tanılayıcı Dallanmış Ağaç	27
Şekil 2: Yapılandırılmış Gridin genel yapısı	29
Şekil 3: Kavram Haritası Konusu İle İlgili Kavram Haritası	44
Şekil 4: Öz Değerlendirme Örnek Formu.....	46
Şekil 5: Akran Değerlendirme Örnek Formu	47
Şekil 6: Grup Değerlendirme Örnek Formu	48

KISALTMALAR

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

X: Aritmetik Ortalama

S: Standart Sapma

df: Serbestlik Derecesi

t: t degeri (t testi için)

P: Anlamlılık Düzeyi

f: Frekans

Min: En Az

Maks: En Büyük

TDA: Tanılayıcı Dallanmış Ağaç

KİT: Kelime İlişkilendirme Testi

HİE: Hizmet İçi Eğitim

TÖDT: Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme Teknikleri

GÖDT: Geleneksel Ölçme Değerlendirme Teknikleri

SPSS: Statistical Package For The Social Sciences

YYGF: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

En genel anlamıyla eğitim “insanın davranışlarında yaşantısı yoluyla istendik yönde davranış değişikliği meydana getirme sürecidir” (Yılmaz 2004: 30). Demirel (2007: 6) genel olarak eğitimi, “bireyin davranış değiştirme süreci” olarak tanımlamıştır. Eğitim bir ülkenin ekonomik, sosyal, siyasi alanlarda ileriye dönük uzun vadedeki hedeflerin belirlenmesinde temel bir yapıtaşı niteliğindedir (Yıldırım 2006: 14). Eğitimin planlı bir şekilde yürütülmesi işi de öğretimdir. Eğitim sürecinde bilgi dahil olmak üzere her tür tecrübe üzerinde durulur (Küçükahmet 1997:1-2). Bunun için de öğretmenin öğrencileri iyi tanınması ilgi ve ihtiyaçlarını iyi bilerek eğitimin sonucu olan gelişme ve değişimleri öğrencide meydana getirmesidir. Burada esas amaç öğretmenin öğrencinin davranışlarını anlaması ve öğrencinin fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişimini iyi bilmesidir (Özden 2003: 27). Eski toplumlardan eğitimle ilgili günümüze ulaşan belgeler incelendiğinde, eğitim anlayışının sürekli değişme içinde olduğu ve bu değişmeye bağlı olarak da ölçme değerlendirme etkinliklerinin de değiştiği görülmektedir (Kutlu 2006: 16). Ekonomide ülkelerin birbirleriyle olan liderlik yarışında eğitim alanında ve buna bağlı olarak diğer alanlarda yeni standartlar geliştirme çabaları yeni eğitim yaklaşımlarını ortaya çıkaran sebeplerden biridir (Schacter 1995, Akt; Baki ve Birgin, 2002). İlköğretimden başlayarak müfredattaki yenilikler, öğrenci merkezli öğretim anlayışı, öğretmeni bir otorite merkezi olmaktan çıkarıp yol gösterici olmaya yönlendirmektedir. Burada, “sadece öğretim yöntemlerinde değişiklik yapmak yeterli olacak mıdır?” sorusu gündeme gelmektedir.

Eğitim sürecinde kazandırılmak istenen davranışların beklenen düzeyde olup olmadığına ve ne derecede kazandırıldığına belirlenmesi gerekir. Öncelikle bu davranışların, güvenilirlik ve geçerliği yeterli derecede olan ölçme araçlarıyla ölçülmesine ihtiyaç duyulur. Kazanımların yerine getirilip getirilmediği nesnel bir biçimde belirlenmedikçe, ilgili davranışlarda beklenen düzeye erişmiş olup olmadığına karar verilemez (Özçelik 1998: 12). Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri, öğretmenlere eğitim ve öğretim sürecini değerlendirmeye ilişkin pek

çok konuda yardımcı olur. Bunlardan en önemlileri öğretmenin bu uygulamaların sonucunda öğretim etkinliklerinin amaca ulaşım ulaşmadığı ve değerlendirme etkinliklerinin öğrencilerin öğrenme eksikliklerini belirlemede ne kadar etkili olduğunu belirlemesidir. Bunlar göz önüne alındığında öğretmenler öğrenme eksikliklerini ortadan kaldıracak önlemler alıp eksiklikleri gidererek eğitim sürecinin daha etkili bir şekilde devam etmesini sağlayabilirler (Önal 2005). Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri eğitim öğretim sürecinin tamamlayıcısıdır. Uygulamada olan öğretim programı etkili bir öğretim hizmeti ile sürdürülürken bir yandan da bu uygulamanın her adımın da gerçekleşen ürünlerin incelenmesi bu süreçte meydana gelen değişikliklerin öğretme, öğrenme sürecinin istenen ürünleri tam olarak verip vermediğinin izlenmesi gerekir. Bir programla ilgili öğretme öğrenme sürecinin isteneni eksiksiz olarak vermesi bu sürecin adım adım izlenip ve her adım da görülen eksikliklerin bir sonraki aşamaya geçmeden önce giderilmesine bağlıdır (Özçelik 1987:4).

Bilindiği gibi bilim ve teknolojiye ortaya çıkan gelişmeler öğretim programını da etkilemektedir. Değişen öğretim programları öğretme-öğrenme yaklaşımlarının da değişmesi anlamına gelmektedir. Toplumsal değişim ve gelişim süreci incelendiğinde eğitim ortamlarının bu işlevi yerine getirmede tartışılmayacak derecede önemli olduğu anlaşılmaktadır. Eğitim kurumlarının amaçlarını gerçekleştirirken çeşitli program ve ölçme değerlendirme etkinliklerinden yararlanılmaktadır. Gelişen ve değişen dünyaya uyum sağlamak ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamak adına eğitim sistemimizde değişiklik yapılmıştır. Davranışçı ve bilişsel yaklaşımları esas alan eğitim sistemlerinin yerine, öğrencinin merkeze alındığı yapılandırmacı yaklaşım esas alınmıştır. Konu merkezli anlayıştan çok öğrenci merkezli anlayış ön planda tutulmuştur. Yapılandırmacı eğitimi anlayışının en önemli özelliği öğrenenin bilgiyi yapılandırıp, oluşturmasına ve yorumlayıp ve geliştirmesine fırsat vermesidir. Geleneksel yöntemde öğretmen bilgiyi verebilir ya da öğrenenler bilgiyi çeşitli kaynaklardan edinebilir. Ancak bilgiyi algılamak, bilgiyi yapılandırmakla aynı anlamı taşımamaktadır. Yeni bir bilgiyle karşılaşıldığında, yeni şemaları tanımlamada önceden oluşturduğu kuralları kullanır veya algıladığı bilgiyi açıklamak için yeni kurallar oluşturur (Brooks ve Brooks 1993: 9 Akt: Bağdatlı

2005: 30). Yapılandırmacı yaklaşımda kişi ile bilginin birbiriyle bağlantılı olduğu bilginin öğrenenden bağımsız olamayacağı kişinin bilgilerini ancak kendisinin oluşturabileceği savunulmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenen deneyimlerini özümleme sürecinde bilgi oluşur (Driscoll, 1994 Akt: Kılıç, 2006). Yeni program, yaratıcı, hızlı düşünme ve hızlı karar verme becerisine sahip, problem çözmeye, sorunlara tamamlayıcı çözümler üretmeye çalışan, toplumda fiziksel ve zihinsel olarak aktif olan bireylerin yetişmesini amaçlamaktadır. Bunlara dayanarak yeni programın temel öğeleri olan, hedefler, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme durumları da genel anlamda ve temelden değişim içerisine girmiştir. Programın hedefler kısmında yer alan ‘davranış’ ifadesinin yerine yapılandırmacılık yaklaşımı esas alınarak bilgi, beceri, anlayış ve tutumları içerecek şekilde ‘kazanım’ tabiri kullanılmıştır. Aynı zamanda bireysel farklılıklar gözetilerek, öğrencilerin kendi bilgilerini kendilerinin anlamlandırarak, kazanımlara ulaşması amaçlanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği yeni programda öğrencilerin bireysel farklılıklarının olduğu, ve bireylerin bilgiyi oluşturma süreçlerinde aktif oldukları ve bilgiyi kendilerinin oluşturdukları bilinmektedir. Öğretim yöntemlerinin farklılaşması, beraberinde tamamlayıcı değerlendirme yöntemlerini de getirmektedir (Yıldız 2005). Ayrıca öğrenilecek konuların farklı sınıflarda, daha üst düzey beceriler göz önüne alınarak öğretilmesi (sarmallık ilkesi) esas alınmıştır (Yetkin, Daşcan, 2006: 28).

Ülkemizde 2004 yılında Fen ve Teknoloji öğretim programları geliştirilerek, yaşanan değişim ve gelişimlere daha kolay uyum sağlanması amaçlanmıştır. Geliştirilen Fen ve Teknoloji öğretim programı incelendiğinde yapılandırmacı öğrenme kuramına dayandığı görülmektedir (Yaşar ve diğ., 2005; Tekişik 2005; Gömlüksiz, 2005; MEB, 2006; Şahin, 2008; Şenel 2008). Son yıllarda Fen alanında değiştirilen ve geliştirilen müfredat ile birlikte 2005 yılından itibaren yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı ve uygulamaya koyulmuştur. Yeni programın felsefesi yapılandırmacı kurama dayandırılmıştır. Geliştirilen bu programda ölçme ve değerlendirme etkinlikleri de ayrı bir önem taşımaktadır. Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programında ölçme-değerlendirme etkinliklerinin önemle üzerinde durmaktadır. Eğitim sistemlerindeki değişiklikler, bu sistemin en önemli parçalarından biri olan ölçme değerlendirmeye de yansımıştır. Öğrenci

başarısını değerlendirmek amacıyla kullanılan çoktan seçmeli, kısa yanıtli, doğru-yanlış, eşleştirmeli, boşluk doldurmalı gibi bazı klasik test yöntemleri, öğrencilerde gözlenmek istenen problem çözme, yaratıcılık, eleştirel düşünme, değerlendirme, karar verme, araştırma yapma vb. üst düzey zihinsel becerileri belirlemede yetersiz kalmaktadır (Kutlu 2002). Bu nedenle geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının yetersiz kaldığı noktalarda, öğrencilerin üst düzey zihinsel becerilerinin belirlenmesi için farklı ölçme ve değerlendirme tekniklerine ihtiyaç duyulmuştur.

Tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerine nazaran öğrencilerin merkeze alındığı bir değerlendirme şeklidir. Tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri öğrenci farklılıklarının temel alındığı değerlendirme tekniklerini içermektedir. Tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri içerisinde yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, drama, kelime ilişkilendirme, poster, proje vb. teknikler yer almaktadır (MEB, 2004). Yeni müfredatın getirmiş olduğu tamamlayıcı ölçme-değerlendirme tekniklerini etkili bir biçimde kullanacak öğretmenlerinde belirli bir düzeyde bilgi, beceriye sahip olması gerekmektedir. Literatür incelendiğinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme hakkında öğretmenlerin deneyimlerinin çok az olduğu ve yeterli düzeyde teorik bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir (Kılıç, 2005; Şekel 2007; Erdemir 2007). Öğretmenlere yeni müfredatın gereği olan ölçme değerlendirme etkinlikleri ile ilgili verilmiş olan HİE seminerleri teorik bilgilere yer verildiği, uygulamalara ise çok fazla yer verilmediği de bilinmektedir (Ercan ve Altun, 2005).

1.1. Problem Durumu

Eğitim sisteminin ulaştığı noktayı gösteren, eğitim sistemin en önemli parçası olan ve eğitimde nitelik arayışlarının temel unsuru ölçme değerlendirme etkinlikleridir. Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin asıl amacı, eğitim kalitesinin ortaya konulması ve var olan eksikliklerin giderilerek eğitimin daha iyi hale getirilmesidir (Balcı, Tekkaya, 2000). Ölçme, ölçülen özelliklerin

aralarındaki ilişkileri koruyacak şekilde bu niteliklerin sayı veya sembollerle ifade edilmesi olarak tanımlanabilir. Değerlendirme ise, öğretme ve öğrenme sürecinin etkililiğini belirlemek amacı ile yapılan ve çok adımlı sistematik bir süreçtir. Bu sürecinin son evresi değerlendirme etkinlikleridir (Korkmaz, 2004).

Günümüzde eğitim alanında öğrenme-öğretme yöntemleri ve ölçme-değerlendirme alanında değişim ve gelişmeler yaşanmaktadır (Baki, 2006). Bu değişim ve gelişmelerin nedenlerinden birisi eğitim sistemini yönlendiren, eğitim felsefelerinin değişmesidir. Eğitim öğretime yön veren eğitim felsefeleri, öğrencinin aktif olduğu ve merkeze alındığı eğitim sistemini öngörmektedir. Buna bağlı olarak yeni öğretim stratejilerinin belirlenmesini ve bu duruma uygun öğrenme ortamlarının düzenlenmesini (Gömleksiz & Bulut, 2007) ve buna paralel olarak ölçme değerlendirme tekniklerinin değişime uğraması anlamına gelmektedir.

Geleneksel öğretim yöntemlerinde öğretimin merkezinde öğretmen ve konular yer almakta, öğrenci bu süreçte pasif, bilgiyi alan ve ezberleyen bir konumda bulunmaktaydı. Yeni ilköğretim müfredatı 2004–2005 eğitim öğretim yılında pilot uygulamaya tabi tutulmuş ve ardından, 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren tüm ilköğretim okullarında uygulanmaya başlanmıştır.

Yapılandırmacı yaklaşım; bireyin çevresiyle yaptığı aktif etkileşim sonucunda yeni kazandığı bilgileri daha önceden kendinde var olan bilgileriyle karşılaştırıp zihninde yeniden yapılandırmasıyla bilgiyi anlamlı hale getirdiğini savunur (Çepni, 2005). Bu yeni öğretim programında yapılandırmacı yaklaşım ve bu yaklaşım doğrultusunda öğrenme-öğretme stratejileri öğretmen merkezli öğrenci merkezli alana kaymaktadır. Yapılandırmacı bilgi kuramı, tüm öğrenmeler zihindeki bir yapılandırma sonucu olduğu varsayımı üzerine temellendiğinden (Korkmaz, 2004) bireylerin öğrenme sürecinde daha aktif olmaları gerekmektedir. Bu kurama göre öğrenme, yeni bilgilerle önceki bilgiler arasında bağ kurulmasıyla gerçekleşir (Limon, 2001, Akt: Korkmaz, 2004).

Yapılandırmacı yaklaşımın eğitim sisteminde kabul görmesiyle eğitim programında değişikliklere gidilmiştir. Programlardaki bu değişimin sonuçlarına bağlı olarak ölçme-değerlendirme yaklaşımlarında da yapılanmaya gidildiği görülmektedir. Programın değişmesiyle birlikte geleneksel ölçme değerlendirme

yöntemlerinin yerini tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemleri almıştır (MEB, 2004). Bunun sonucu olarak öğrenci öğrenmelerinin değerlendirilmesinde de ürün odaklı bir değerlendirme ve öğrencilerin hangi davranışları kazandıklarının ölçülmek istenmesiydi. Öğrencileri ölçme değerlendirmede; yazılı yoklama, sözlü yoklama, çoktan seçmeli test, doğru-yanlış soruları, kısa cevaplı sorular, eşleştirme soruları gibi geleneksel ölçme değerlendirme yöntemleri kullanılmaktaydı. Bu yöntemlere göre öğrencilerin süreç sonundaki davranışlarını, çoktan seçmeli testler, yazılı sınavlar, sözlü sınavlar vb. ölçme değerlendirme etkinlikleri uygulanıyordu. Bu ölçme ve değerlendirme yaklaşımı daha çok öğrencilerin bilgi, kavrama ve uygulama düzeyindeki bilgi ve becerilerini ölçmesine rağmen daha üst düzey bilgi ve becerilerin ölçülmesinde yetersiz kalmaktadır (Brualdi, 1998).

1.2. Problem Cümlesi

İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

1.2.1. Alt Problemler

1. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanılma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşleri nelerdir?
2. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanılma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri nelerdir?
3. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanılma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
4. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanılma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşleri mesleki kıdeme göre farklılık göstermekte midir?
5. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanılma derecelerine yönelik öğretmen görüşleri okulun bulunduğu

yerleşim yerine göre farklılık göstermekte midir?

6. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanılma derecelerine yönelik öğretmen görüşleri öğretim yapılan sınıflara göre farklılık göstermekte midir?
7. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' yi kullanma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
8. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' yi kullanma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri mesleki kıdeme göre farklılık göstermekte midir?
9. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanılma nedenlerine yönelik öğretmen görüşleri okulun bulunduğu yerleşim yerine göre farklılık göstermekte midir?
10. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' yi kullanma nedenlerine yönelik öğretmen görüşleri öğretim yapılan sınıflara göre farklılık göstermekte midir?
11. Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma dereceleri, yeni program uygulamasıyla ilgili alınan hizmet içi kurs sayısına göre farklılık göstermekte midir?
12. Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma dereceleri, TÖDT ile ilgili alınan hizmet içi eğitim semineri sayısına göre farklılık göstermekte midir?
13. Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma nedenleri, yeni program uygulamasıyla ilgili alınan hizmet içi kurs sayısına göre farklılık göstermekte midir?
14. Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma nedenleri, TÖDT ile ilgili alınan hizmet içi eğitim semineri sayısına göre farklılık göstermekte midir?
15. TÖDT' nin öğrenci başarısını değerlendirmedeki rolü ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?
16. Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT' nin öğrenme öğretme sürecinde kullanılıyor olmasında öğrenci velilerinden alınan dönütler ile ilgili öğretmen

görüşleri nelerdir?

17. Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin uygulanabilirliği hakkındaki öğretmen görüşleri nelerdir?
18. Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT kullanılırken karşılaşılan güçlükler ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?
19. GÖDT ile TÖDT' nin öğrenme öğretme süreci üzerindeki etkileri ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada İlköğretim 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi amaçlanmaktadır.

Bilgi ve iletişim çağı olan 21. yüzyılda, tüm dünya ulusları yaşamlarını sürdürebilmek, diğer uluslar içindeki yerlerini geliştirip, rekabet edebilmek ve mevcut durumlarını daha ileriye götürebilmek için eğitime yapılan büyük yatırım hızla devam etmektedir. Bu yatırımlarla birlikte, milletlerin sahip olduğu eğitim kuruluşları bilgi üretimi için gerekli olan öğretim faaliyetlerini etkili olarak planlayıp en az hata ile uygulamaktadır. Öğrenmenin istenilen zamanda ve istenilen düzeyde gerçekleşmesi için kullanılan araçların önemi büyüktür.

Uygulama sonucunda öğrenmenin hangi yönde ve ne ölçüde olduğunu saptayarak öğrenme eksiklikleri giderilir. Yapılan bu ölçme ve değerlendirme faaliyetleri etkili sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu asırda bilgi üretimi için gerekli olan nitelikli eğitimidir (İşman ve Eskicumalı, 2003:191). Eğitimde ölçme değerlendirme faaliyetleri eğitim öğretim ortamlarındaki aksaklıkları ve ulaşılamayan hedefleri en az hata payı ile ortaya çıkarabilir. Eğitimde yapılacak olan planlama ve yönlendirme faaliyetleri ile birlikte ölçme değerlendirme yöntemlerinin etkili olarak kullanılacağı söylenebilir (İşman ve Eskicumalı, 2003:192). Ölçme-değerlendirme eğitim ve öğretimin ayrılmaz bir parçasıdır. Eğitim ve öğretim süresince sağlanan ilerlemenin öğretmen ve öğrenciler tarafından sürekli olarak takip edilmesi gereklidir. Öğretim süreci sonunda yapılan değerlendirme etkinlikleri konusu ve bununla ilgili olarak elde edilen

başarı öğrencinin ve öğretmenin öğretim amaçlarına ne derece yaklaşabildiğini gösteren bir belirtidir (Kemertaş, 2003:249).

Bu çalışmada eğitimin temel öğelerinden birisi olan değerlendirme kavramı ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Eğitim sistemini yönlendiren eğitim felsefelerinin ve yaklaşımlarının değişmesiyle birlikte, eğitim öğretim sürecinde merkeze öğrenci alındı ve öğrenci aktif konuma getirilerek sonuca göre değil sürece ve ürüne göre tümel bir değerlendirmeye tabi tutuldu. Yapılandırmacı yaklaşımının bu özellikleri dikkate alındığında, öğrencilerin ne kazandığını belirlemek için yapılan ölçme değerlendirmede onların bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanda özelliklerini sergileyebilecekleri çoklu değerlendirme fırsatları sunulması gerekmektedir (Meb,2004). Bu durumu gerçekleştirebilmek geleneksel ölçme değerlendirme yöntemleriyle mümkün görülmemektedir. Bunun sonucu olarak da tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemlerine doğru bir geçiş olmuştur. Bu süreçte; ürün seçki dosyası (portfolyo), performans değerlendirme, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, kavram haritaları, öz değerlendirme, akran değerlendirmesi, grup değerlendirmesi, kelime ilişkilendirme, proje, görüşme, poster, drama, gösteri gibi tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri kullanılmaya başlanmıştır. Programda, yapılandırıcı öğrenme teorisine dayanan tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları esas almıştır. Yenilenen program içerisindeki değişikliklerin beraberinde getirdiği durumu ortaya koyarak ele almak fen ve teknoloji dersinin ölçme değerlendirme çalışmalarına katkı sağlayabilir.

Özet olarak bu çalışma, yenilenen ilköğretim programında yer alan tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin Fen ve Teknoloji Dersinin değerlendirilmesine yönelik literatürümüze katkı sağlamayı amaçlamıştır.

1.4. Sınırlılıklar

- 1.4.1. Yapılan çalışma Gaziantep ili, Nizip ilçesinde yer alan 108 ilköğretim okulunda bulunan 4. ve 5. Sınıf, 206 Fen ve Teknoloji dersi öğretmeniyle sınırlıdır.

- 1.4.2. Bilgi toplamak amacıyla yapılan anket ve yarı yapılandırılmış görüşme formu ile sınırlıdır.
- 1.4.3. Fen ve Teknoloji dersinde kullanılan tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleriyle sınırlıdır.

1.5. Sayıtlar

- 1.5.1. Seçilen örneklem evreni temsil edecek durumdadır.
- 1.5.2. Araştırma katılan öğretmenler veri toplama aracındaki soruları objektif olarak, hiçbir etki altında kalmadan ve içtenlikle yanıtlamışlardır.
- 1.5.3. Öğretmenlerin araştırmaya gönüllü katıldığı düşünülmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Amaçları

Birçok ülkedeki program reform hareketleri incelendiğinde, toplumdaki tüm bireylerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilmesinin vurgulandığı görülmektedir. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu; bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir (Meb, 2005). Günümüzde hemen her meslekte bilimsel ve teknolojik alanlarda etkin bir şekilde problem çözme ve karar verme yeteneğine sahip bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Fen ve Teknoloji yaşamımızın ayrılmaz parçasıdır. Fen ve Teknoloji Dersi öğrencilere yaratıcılık becerileri gibi üst düzey bilişsel beceriler kazandırmanın yanında, iyi bir fen okur-yazarı olmayı da sağlar (Temizyürek, 2003: 20). Öğrencilerin fen ve teknoloji ile ilgili bilgi anlayış, beceri, tutum ve değerleri geliştirmeleri, fen ve teknolojinin hayatımızın her alanındaki etkilerinin belirgin bir şekilde görüldüğü gibi bilginin ön plana çıktığı çağımızda da özel bir öneme sahiptir. Hızlı bir şekilde gelişim ve değişim yaşanan bu dönemde, problem çözebilen, kritik düşünen, bilime ve teknolojiye uyum sağlamış bireylerin yetiştirilmesi söz konusudur. Bu da Fen ve Teknoloji programlarının kullanılmasını, geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Gelişimin sağlanabilmesi ve uygulamadaki başarısının artırılabilmesi için Fen ve Teknoloji programlarının felsefesi, amacı, hedefleri, araç-gereç donanımı ve kullanımı, değerlendirme bakımından bütünlük içinde göz önüne alınması ve tüm öğelerin bir arada yürütülmesi ile mümkündür (Özdemir 2006). Değerlendirme, öğrencilerin ve programın amaçlarına ne kadar iyi ilerlediğini gösterir (Lien, 1971: 16). Bireylerin dahil oldukları öğretim süreci, yaşamlarını doğrudan etkilemektedir. Bu eğitimle birlikte bilgi ve teknoloji alanında kendini geliştirmek isteyen ülkemizde birçok ders programlarının gözden geçirilerek tekrar düzenlenmesini gerektirmiştir. Fen ve Teknoloji ders programı da bunlardan birisidir (Okan 2005).

Tüm vatandaşların fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın genel amaçları aşağıda sunulmuştur (MEB 2005)

Öğrencilerin;

- Doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlamak,
- Her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusu geliştirmelerini teşvik etmek,
- Fen ve teknolojinin doğasını; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak,
- Araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerileri kazanmalarını sağlamak,
- Eğitim ile meslek seçimi gibi konularda, fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi geliştirmelerini sağlayabilecek alt yapıyı oluşturmak,
- Öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede mesleklerin değişen mahiyetine ayak uydurabilecek kapasiteyi geliştirmelerini sağlamak,
- Karşılaşabileceği alışılmadık durumlarda, yeni bilgi elde etme ile problem çözmede fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak,
- Kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlamak,
- Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik ve etik değerleri, kişisel sağlık ve çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak,
- Bilmeye ve anlamaya istekli olma, sorgulama, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olmalarını, toplum ve çevre ilişkilerinde bu değerlere uygun şekilde hareket etmelerini sağlamak,
- Meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomi verimliliklerini artırmalarını sağlamaktır.

Fen Öğretiminin Amaçları: Fen öğretiminin genel amaçları şöyledir (Temizyürek, 2003: 24-25):

1. Bilimsel kavramları öğrenmek ve anlamak.

2. Fen alanındaki olgular, kavramlar, ilkeler, kuramlar ve yasaları sorgulamak, öğrenmek.
3. Tüm beceri ve yetenekleri kullanarak bilimsel süreçler ışığında araştırma ve buluşlar yapmak.
4. Merak etme ve kurgulama sonucunda zihinde kalıcı öğrenmeyi sağlamak, üretici ve yaratıcı becerileri kullanmak.
5. Yaşadığı ortam ve çevreye karşı duyarlı olmak.
6. Çevreyi korumak ve insanlığın hizmetine sokmak.
7. Öğrendiği fen bilgilerini günlük yaşamında kullanmak.
8. Fen ve teknoloji arasındaki ilişkileri kavramak.
9. Fen okur-yazarı olmak.
10. Bilimler arası ilişkiyi kavramak ve tüm bilimleri insanlığın yararına kullanmak.
11. Karşılaştığı sorunları fen bilimleri yardımıyla çözebilmek.
12. Olaylar ve olguların neden-sonuç ilişkisini doğru algılamak ve karşılaştığı olaylar hakkında bilimsel yargılama ve sorgulama bilincine ulaşmak.
13. Kendi aklını kullanabilme yollarını öğrenmek.
14. Canlı doğayı kavramak.
15. Bilimsel sonuçlara varırken doğa yasalarını ve araştırma yollarını öğrenmek.
16. Araştırma, inceleme, gezi, gözlem ve deney sonuçlarını doğru yorumlamak ve genellemelere ulaşmak.
17. Araç kullanma alışkanlığı kazanmak ve bunun önemini kavramak.
18. Düzenli ve sistemli çalışma alışkanlığı kazanmak.
19. Bilim ve teknoloji bağıntısını kurmak, bunun topluma katkısını öğrenmek.
20. Fen bilimleri alanındaki yeni gelişmelere açık olmak, gelişmeleri yakından izlemek.
21. İnsan ve çevre konusunda duyarlı olmak, çevre ve toplum sağlığını korumak.
22. Enerjinin tüm canlılar için çok önemli olduğunu kavramak.
23. Fen bilimlerinin uğraştığı tüm konuları insanlığın hizmetine sunmak için çaba harcamak.
24. İnsanoğlunun önce kendisini, sonra da yaşadığı çevreyi ve evreni anlamada bilimin aydınlatıcı olduğunu unutmamak.

25. Aklın ve mantığın kabul etmediği bir şeyi asla kabul etmemek.
26. Doğanın sürekli değişim ve hareket durumunda olduğunu varsaymak ve insanoğlunun bu duruma nasıl uyabileceğinin yöntemlerini öğrenmek.

2.2. Yapılandırmacı Öğrenme

Öğrencilerin öğrenme ortamı olan sınıflara daha önceki yaşantıları süresince kazandıkları bir takım ön fikir, deneyim ve kavramlarla geldikleri ve bu kazanımların daha sonraki öğrenmelerini büyük ölçüde etkilediği bilinmektedir. Aslında bu bilgilerin aktarılmadığını var olan bilgiler üzerine temellendirilerek öğrenildiğini ve bilgiyi gereksinmelerimiz doğrultusunda kullandıkça anlamlandırdığımızın daha fazla farkına vardık (Erdem vd., 2002). Bu gerçeklerle birlikte, çeşitli ülkelerde uygulanan eğitim programlarında değişikliklerin yapılmasını ya da düzeltilmesini kaçınılmaz hale gelmiş, sadece ders kitaplarında var olan bilgiyi aktarmak ve onun uygulayıcısı konumunda olan öğretmeni merkez alan eğitim yaklaşımları yerine, öğrenciyi merkez alan eğitim anlayışları hâkim olmaya başlamıştır (Watts vd., 1989; Hand vd., 1991). Yapılandırıcı öğrenme teorisine dayanan bu yeni eğitim anlayışı, öğrenenlerin bilgiyi nasıl öğrendiklerine ilişkin bir kuram oluşturmuş ve bu kuram geliştirilerek zamanla öğrenenlerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarına ilişkin bir yaklaşım haline almıştır (Erdem vd., 2002). İngilizcede "Constructivism" olarak kullanılan yapılandırıcı öğrenme, Türkçeye farklı şekillerde çevrilmiştir. Bunlardan birkaçı; konstrüktivizm, zihinde yapılandırma, yapılandırıcılık, yapılandırmacılık ve oluşturmacıdır olarak adlandırılmıştır (Kılıç, 2001). Öğrenci, kendine özgü olarak bilgiyi oluşturur. Bu süreç öğrenciyi aktif kılan bir süreçtir (Asan vd., 2000). Öğrenme ezberlemeye ve var olanın aktarılmasına değil, öğrenenin bilgiyi yeniden oluşturmasına, var olan bilgiyi yorumlamasına ve yeni bilgiyi oluşturmasına dayanır (Perkins, 1999). Dünyayı tanımak ve tanımlamak için tek bir yol yoktur, problem çözmek ya da amaca ulaşmak için birden fazla yol olabilir (Glaserfeld, 1995). Kişide daha önceden var olan bilgiler, kişinin hazır bulunuşluk düzeyi, içinde bulunduğu psikososyal ve politik ortam onun gerçeğe bakışını, bilgi edinme evrelerini etkileyebilir, insan gerçeğe "gözlerinin arkasıyla ve kulaklarının gerisiyle bakar". Bu durumda her ortamda, bilgileri farklı şekilde yorumlayacak ve gerçeğe o kültürün özelliklerine göre bakıp onu yeniden

yapılandırır. Yani bir kültürde doğru, ahlaklı, erdemli vb. kabul olan bir değer, bir olgu, şema; değişik bir kültürde yanlış, etik dışı, erdemsiz vb. olarak kabul edilebilir. Bu durumda kişi bulunduğu çevreyi ve ortamı değiştirdiğinde kendinde var olan şemaları da değiştirebilir. Olgu ve nesnelere bakışını özümseme ve uyumsama gibi bilişsel süreçlerle yeniden yapılandırır. Böyle yapamazsa karşılaştığı sorunları çözemez, olaylar karşısında ya başkasına bağımlı olur, ya da pasif kişilik özellikleri gösterir (Sönmez, 2004).

Yapılandırıcı Öğrenmede Öğretmenin Rolü: Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımını temele alan bir eğitim programının başarıya olabilmesi için, program uygulayıcılarının birtakım niteliklere sahip olması gerekir. Yapılandırıcı öğrenme teorisinde öğretmen; öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almalı, açık fikirli ve çağdaş olup ve çağın gereklerine uygun olarak kendini yenileyebilmelidir. Buna ek olarak öğretmen alan bilgisinde yeterli olmalı, bilgiyi aktaran değil uygun öğrenme ortamlarını sağlayarak öğrencilerle birlikte öğrenen konumda olmalıdır (Selley, 1999).

Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımını temel alan bir öğretmen;

- Öğrencilerin konuyu yönlendirmelerine, öğretim yöntemlerini etkilemelerine ve dersin içeriğini değiştirmelerine izin vermeli,
- Öğrencilerin var olan bilgileriyle tartışabilecekleri ortamlar oluşturmalı,
- Öğretmen birincil bilgi kaynağı değil, öğrenciye rehber olmalı,
- Temel kaynakların yanında öğrencilerin etkileşimini gerçekleştiren diğer kaynakları ve materyalleri de kullanmalı,
- Açık uçlu, düşündürücü sorularla öğrencilerin soru sorarak, öğrenciler arasında düşündürücü tartışmalar yapmalarına ortam hazırlamalı,
- Öğrencilere ödev verirken sınıflandırma, analiz, tahmin ve yaratıcılık gibi üst düzey bilişsel kavramlara yer vermeli,
- Öğretim sürecinde, sınıflandırma, analiz etme ve yaratma gibi bilişsel ifadeler kullanmalı,
- Öğrencilere özerk bir yapı kazandırarak ve girişimci olmaya teşvik etmeli,
- Öğrencilerin ilgi ve istekleri doğrultusunda dersin içeriğinde ve öğretim durumlarında değişikliğe gidebilmeli,

- İlgili kavramlar hakkında öğrencilerin fikirlerini ve anlayışlarını ortaya çıkarmak için çeşitli ders içi etkinlikler yapmalı,
- İşbirliğini artırmak için öğrencilerin birlikte yapabilecekleri etkinliklere yönlendirerek işbirlikli öğrenme stratejileri kullanılmalı,
- Öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenle iletişime geçmelerini sağlamalı ve var olan iletişim engellerini ortadan kaldırmaya çalışmalı,
- Öğrencilerin birbirlerine ve öğretmene açık uçlu ve anlamlı sorular yönelterek araştırma yapma alışkanlığı kazandırmalı,
- Öğrencilerin çeşitli sorulara karşılık verdikleri ilk cevaptan yola çıkarak soruyu genişleterek konu hakkında öğrencilerin fikirlerini açığa çıkarmaya çalışmalı,
- Öğrencilere yöneltilen sorulara cevap alabilmek için yeterli zaman tanıyıp sabırla beklemeli,
- Öğrencilerde farklı zeka alanlarına sahip olduklarını düşünerek öğretim stratejilerinde sık sık değişiklik yapılmalıdır. (Yager, 1991; Saban, 2002).

Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımının ilkelerini temel alan etkili bir fen eğitimi için şunlar önerilmektedir (Colburn, 2000):

1. Sorgulama merkezli öğretim şekli fen öğretiminin temelini oluşturur. Öğrenciler sorgulama yaparken nesne ve olayları tanımlar bunlarla ilgili sorular sorar, açıklamalar oluşturur ve bu açıklamaları test ederler. Öğrenciler öğretim durumları sürecinde doğrudan bilgilerin aktarıldığı ders kitaplarını takip ederlerse var olan önbilgilerini kullanmaz ve sorgulayamazlar. Sorgulama yapan öğrenciler ise kendi düşüncelerinin ve önbilgilerinin eksiklerini fark edecek ve bunlara çözüm bulmaya çalışacaktır.
2. Öğrencilere işbirliğine dayalı öğrenmeye teşvik edilmelidir. Öğrenciler bu yöntemle düşünceleri hakkında konuştukları ve süreçte aktif olarak katıldıkları için işbirlikli öğrenmenin ne kadar değerli olduğu görülür. Bazen öğrencinin problem durumunu başkalarına anlatması problemin görülmesine yardımcı olabilir.
3. Yapılandırıcı öğrenme kuramında sorulan sorulara bağlı olarak soruların çözümü için yeterli sürenin verilmesi gereklidir. Sorulan sorular, öğrencilerin

düşüncelerini ortaya çıkarmada ve olayın farklı yönlerini görmeye çok önemlidir. Öğretmen öğrencilere düşünmeleri için yeterince zaman vermelidir. Öğretmen, öğrencilere yönelttiği “bana ne düşündüğünü söyle” veya “ne dikkatini çekti?” gibi açık uçlu sorularla öğrencilerin kavram oluşturma ve kavramsal değişimine yardım edebilir. Öğrencilerin bu tür soruları cevaplaması her zaman kolay olmaz ve onlara yeterli zaman ve olayı çözümlenmeleri için gerekli dönütler vermek gerekebilir.

4. Gösteriler, öğrencilerin görsel duyularını öğrenme sürecine kattığı için öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlayacaklardır.

5. Öğrencilerin sınıf ortamında konuyu derinlemesine tartışmalar. Tartışmalar öğrencilerin görüşlerini en doğal haliyle ortaya çıkarır.

6. Değerlendirme sürecinde genellikle öğrenci performanslarının değerlendirilmesi önemli bir yer tutar. Sorgulama etkinliklerini uygulayan öğrenciler farklı şekillerde, hangi şeyleri, nasıl ve neden yaptıkları açığa çıkarılarak etkili bir değerlendirme yapılabilir. Bunun için açık uçlu sorularla öğrencilere geribildirim sağlanabilir.

2.3. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

Eğitim günümüzde insan davranışlarını değiştirip geliştiren bir sistem olarak görülmektedir. Bu sistem içinde diğer bütün sistemlerde olduğu gibi girdi, işlem, süreç, çıktı ve bunların kontrolü vardır. Bu sistemin kontrolü eğitimde değerlendirme ögesi aracılığıyla yapılır. Değerlendirme sistemi oluşturan öğelerin iyi işleyip işlemediğini ve bunların aksayan yönlerini ortaya koyar; böylece sistem eksiklerinin onarılmasını sağlar (Baykul, 2000: 89). Eğitimde ölçme işlemleri, öğretmen tarafından belli bir konu ya da ders ile ilgili kazanılması gereken hedef ve davranışların ne derecede gerçekleştiklerini ortaya koymak için planlanır ve uygulamaya koyulur. Öğrencilerin bir konu ya da derse yönelik başarıları hakkında bilgiye sahip olunması söz konusu olduğunda, öğrencilerin öğrenme ve gelişme düzeylerinin ölçülmesi odak alınır. Öncelikle ölçme ve değerlendirme, eğitimsel yöne süreç sonucunda verilebilecek birçok karar için bilgi sağlar. Uygulamada olan bir programın eksik yönlerinin belirlenmesinde, sürecin

iyileştirilip öğretim eksiklerinin giderilmesinde ve program geliştirme sürecinde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri çok ciddi bir bilgi sağlama ve yönlendirme etkinliğini yerine getirmektedir (Tan ve Erdoğan, 2004:139).

Eğitimde ölçme, bireyin davranışlarında meydana gelen değişikliklerin miktarını belirleme olarak tanımlanmaktadır (Kemertaş, 2003:242). Ölçme, varlık veya olayların belli bir özelliğe sahip oluş derecelerini hakkında bilgi sahibi olma işlemidir (Özçelik, 1981: 10). Ölçme, herhangi bir etkinliği gözlemleyerek ve gözlem sonucunu sayı veya sembol kullanarak ifade edilmesi sağlayan bir yöntemdir (McMillan, 2004:9). Ölçme, var olan niteliklerin gözlemlenip gözlem sonuçlarının belli bir kurala göre sistematik olarak sayı ve sembollerle ifade edilmesi işlemidir” diye tanımlanabilir (Çelik, 2000: 11). Bir niteliğin gözlenip, gözlem sonuçlarının sayı veya sembollerle gösterilmesidir (Tekindal, 2002: 13). Ölçme, varlık veya olayların belli bir özelliğe nitel ya da nicel olarak sahip oluş derecelerini belirleme işidir (Özçelik, 1982: 10). Ölçme, aynı zamanda insanların karakterlerini, niteliklerini, nesnelere kısaca özelliklerini ve olayları açık bir şekilde formüllere veya kurallara göre nicel olarak belirleyen bir yöntem olarak da ifade edilebilir (Gilbert, 1997). Ölçme yapmak için ilk olarak incelenecek özellik belirlenir yani amaç tespit edilir. Daha sonra bu amaca yönelik gözlemler yapılır ve gözlem sonuçları sayı veya sembollerle ifade edilir (Yaman vd. 2005). Büyük ölçüde gelişmiş ve arıtılmış aletlerin kullanımı ölçmede sınırlanmaz (Hopkins, 1998:5). Basit anlamda ölçme, nitelikleri nicelendirme işlemidir (Tan ve Erdoğan, 2004:137). Birçok özelliği ölçme yoluyla elde edebiliriz (Oosterhof, 1994:3). Ölçme bir gözlem türüdür. Bireyleri ilgilendiren bir özellik veya oluşumun niceliğinin belirlenmesini sağlar. Ölçmenin diğer gözlem tekniklerine üstün olan yanı daha kesin, daha objektif ve daha güvenilir bir yol olmasında, ölçme ile elde edilen verilerin sayı türünden ifade edilebilmesinde bağlıdır (Yıldırım, 1999:2). Eğitimdeki ölçmeler değerlendirme verisine kaynak oluşturur.

Değerlendirme, gözlem yoluyla elde edilen verilerini bir ölçüte vurma işlemidir (Yıldırım, 1999:2). Eğitimde değerlendirme, belirlenen hedeflere ne derece ulaşıldığını ya da ulaşıp ulaşılmadığını gösterir. Değerlendirme, ölçülen nesnenin ya da niteliğin hangi özellikte olduğu konusunda karar verme ya da yargılama yapma işidir (İşman ve Eskicumalı, 2003:205). Değerlendirme, ölçme

sonuçları da dahil olmak üzere her türlü bilgi toplama ve bu bilgilerden bir değer yargısına varmaktır (Harlen, 1998). Değerlendirme, öğrenci öğrenmesinin, dikkatli ve tam olarak ölçülmesi ile öğretmen, öğrenci, veli ve başkaları için sonuçların açık bir şekilde ifade edilmesi olarak ta ifade edilebilir (Harris, 1998). Değerlendirme, ölçümlerin ölçüt veya ölçütlerle kıyaslanarak bir karara varma işidir (Tan ve Erdoğan, 2004: 138). Değerlendirme, toplanan verilerin analiz edilmesi ile sistematik hale getirilmesidir (Gay, 1991: 6). Öğretim hayatı boyunca sağlanan ilerlemenin öğretmen ve öğrencilerin kendisi tarafından sürekli olarak takip edilmesi gerekir. Bu da değerlendirme yolu ile yapılabilir (Tekindal, 2002: 129-130). Değerlendirme, öğrenci hakkında bilgilerin toplanması, kayıt edilmesi, yorumlanması ve bu bilgilerin kullanılması sürecidir (Harlen, 2000: 107). Değerlendirme sürecinde öğrencinin ürünü ve performansı hakkında bir yargıya varma işlemi söz konusudur (Nitko, 2004: 8).

Değerlendirme yapılırken göz önünde bulunması gereken unsurlar şunlardır (Moon vd. 2002, akt. Ören, 2005):

Öğrenme sürecinin doğası: Öğrenme, bilgi ve yaşantıdan gelen bir buluş ve yapılandırma sürecidir.

Öğrenme sürecinin amaçları: Öğrenen, tutarlı ve anlamlı bir yapılandırma için araştırır.

Bilginin yapılandırılması: Öğrenen, yeni bilgisini önceki bilgileri ile temellendirir.

Üst düzey düşünme: Üst düzey düşünme becerileri; yaratıcılığı, uzmanlık gelişimini ve kritik düşünmeyi kolaylaştırır.

Motivasyon artırıcı öğrenme görevlerinin özellikleri: Merak, yaratıcılık ve üst düzey düşünme becerileri; öğrenci için orta zorluktaki gerçek öğrenme görevlerinin yenileriyle yapılandırılmasıyla uyandırılır.

Öğrenmedeki bireysel farklılıklar: Tüm öğrencilere, öğrenme, motivasyon ve etkili öğretimin bütün temel prensipleri uygulanabilir. Buna rağmen öğrenciler, farklı bilişsel özelliklere sahiptirler ve öğrenme hızları farklıdır. Her öğrencinin farklı bir öğrenme biçimi vardır, buna bağlı olarak öğrencilerin öğretim stratejisi tercihleri de farklıdır.

Sistemin parçası olan ölçme ve değerlendirme birbirinden bağımsız iki ayrı

kavram değildir. Değerlendirme, ölçmeden daha geniş kapsamlıdır ve ölçmeyi de içine alır. Ölçme, değerlendirmeye hizmet eder ve değerlendirmenin temelini oluşturur (Hopkins, 1998: 6). Yapılan ölçümler değerlendirme ile anlam kazanır. Temeli ölçme olmayan süreçte yapılan değerlendirmeye güvenilemez (Kaya, 2004: 8).

Ölçme ve değerlendirme birbirinden farklı yönleri şöyle açıklanabilir (Küçükahmet, 1999: 173):

1. Ölçme özelliğın miktarını belirtir; değerlendirme ise bu miktarın yeterli olup olmadığını ya da amaca uygun olup olmadığını gösterir.
2. Değerlendirme ölçmeyi de içine alan ölçmeden daha geniş bir kavramdır.
3. Değerlendirmenin ön koşulu ölçmedir.
4. Ölçme gözleme dayanır; değerlendirme ise karşılaştırma, yorum ve yargıya dayanır.
5. Ölçme değerlendirmeye göre daha objektiftir.

2.3.1. Ölçmede Hata

Değerlendirmeler ölçme sürecinin son aşaması olup sonucuna göre karara varılan kısımdır. Kararın doğru olabilmesi için ölçmelerin büyük ölçüde hatalardan arınmış olması gerekir (Kemertaş, 2003: 245). Ölçme sürecine karışan hatalar ölçme aracından, ölçme yapan kişinin kendisinden, ölçme yönteminden, ölçme yönteminden ve kaynaklanabilir (Turgut ve Baykul, 2010). Hataların istatistiksel özellikleri dikkate alınarak hatalar; sabit, sistematik ve tesadüfi olmak üzere üç türe ayrılabilir (Turgut, 1997: 28).

2.3.1.1. Sabit Hata

Bir ölçümden diğer bir ölçüme miktarı değişmeyen hata türü olarak belirtilmiştir (Turgut ve Baykul, 2010). Örneğın, 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, aritmetik ortalamayı değiştirebilir fakat standart sapmayı değiştirmez.

2.3.1.2. Sistematik Hata

Ölçülen büyüklüğe, ölçen kişiye ve ölçme koşullarına bağlı olarak hata miktarının değişmesiyle oluşan hatalara sistematik hata denir. Hata belli bir kurala göre düzeltilebiliyorsa ölçmeye sistematik hata karışmıştır. Bir öğretmen yazılı sınavlarda Bay öğrencilere kızlardan daha fazla puan verirse, öğrencinin cinsiyetine bağlı olarak sistematik hata yapmış olur (Kemertaş, 2003: 245).

2.3.1.3. Tesadüfi Hatalar

Hatanın kaynağı, miktarı belli olmayan ve ölçme sonuçlarına karışan hatalardır. Tesadüfi hatalar, ölçmeyi yapan kişiden, ölçmeye konu olan bireyden, ölçme ortamından, ölçülen özellikten ve şans faktöründen kaynaklanabilir. Tesadüfi hatalar ölçme sonuçlarının güvenilirliği etkilerken, geçerliliği etkilemez (Çepni, 2009). Tesadüfi hatalar ölçmede güvenilirlik kavramının doğmasına neden olmuştur (Turgut ve Baykul, 2010).

Ölçme Araçlarının Özellikleri: Eğitim sistemi içerisinde ölçme araçları (test, ölçek, envanter, form vb. sıklıkla kullanılır. Bir ölçme aracında bulunması gereken özellikler, güvenilirlik, geçerlik, kullanışlılıktır ve objektifliktir (Bahar vd., 2006). Sınav türlerinin eğitim ortamlarında kullanılmasının amacı, öğrencilerin öğrenme düzeylerini etkili bir şekilde ortaya çıkarmaktır (İşman ve Eskicumalı, 2003: 215).

Eğitim ortamlarında kullanılan ölçme araçlarının genel özellikleri aşağıda verilmiştir: Ölçme aracı ne kadar az hata üretiyor ise ölçme aracı o kadar güvenilirlerdir. Bir ölçme aracının hatalardan arınlık derecesi ve bu ölçme aracıyla elde edilen ölçme sonuçlarının hatalardan arınlık derecesine güvenilirlik denir (Bahar vd., 2006). Bir testin, belli özellik ya da özelliklerin geçerli bir ölçüsü olabilmesi için, onun, söz konusu özellik ya da özellikleri tutarlı biçimde ölçmesi de gerekmektedir. Bu nedenle güvenilirlik, geçerliğin önemli bir parçasıdır. Bir test, geçerli olmak için güvenilir olmak ön koşuldur (Tekin, 2000). Güvenirlik,

ölçme aracının belli bir özelliği farklı zamanlarda yapılan ölçümler arasında benzerlik göstermesidir (McMillan, 2004: 65). Eğer bir öğrenci sabah yapılan bir sınavdan düşük bir puan aldıysa, öğleden sonra yapılan aynı sınavdan aynı ya da yakın sonucu alması beklenir (Carey, 1988: 79). Eğer ölçme tekrarlandığında ikinci sonuç ile birincisi arasında aynı sonucu veriyorsa bu sonuç güvenilirdir (Harlen, 2000: 111). Güvenilirliğin önemli bir işlevi de tutarlı sonuçları üretmektir (Lien, 1971: 54). Bir ölçme aracıyla tutarlı, duyarlı ve tesadüfi hatalardan arınık ölçümler yapılması, bu ölçme aracının ve o ölçme aracından elde edilecek ölçme sonuçlarının güvenilirliğinin yüksek olduğu anlamına gelir (Kaynak, 2000: 10).

Geçerlik, genel anlamda bir ölçme aracının ya da ölçmenin ölçmeyi amaçladığı özelliği başka bir özellikle karıştırmadan doğruluğu nispetinde amaca hizmet etme derecesi olarak tanımlanabilir (Demirel, 2002: 214). Bir testin ölçmek istediği amaca yönelik ölçüm yapma seviyesidir (McMillan, 2004: 59). Geçerlik kendisine bir aletin, bir ölçme aracının kendinden beklenen vazifeyi yaptığı derecede ondan beklenen özellikleri göstermesidir (Lien, 1971: 54). Bir ölçme aracında geçerlik, ölçmelerde tasarlanan ölçümlere ulaşma derecesidir. Bir ölçme aracının niteliğini, diğer faktörlerden çok geçerliği belirler. Bir ölçme aracı tasarlanan (amaçlanan) durumları ölçmüyorsa, kullanışlı değildir. Bu nedenle geçerlik temel bir öneme sahiptir (Beydoğan, 1998: 79).

Kullanışlılık, bir testin ve bir ölçme aracının kullanılmasındaki ve puanlanmasındaki kolaylıktır (Johnson ve Johnson, 2002: 54). Bir aletin, pratik olarak hazırlanması, az enerji ve düşük maliyetle hazırlanması kullanışlı bir ölçme aracı olduğunu gösterir (Lien, 1971: 54). Kullanılan testler, soruları okuması ve birbirlerinde ayrı bir bütün algılanması kolay olmalıdır. Basımı kötü ve neredeyse soruları birbirine karışmış olan bir test kullanışlılık açısından yeterli özelliklere sahip değildir (Aydın, 2004: 8).

Bir ölçme aracının kullanışlı olması demek, o aracın kullanıcılarına güçlük çıkarmaması demektir. Soru kökleri ile seçeneklerin aynı sayfalarda olmaması, yazının okunamaması, cevap kağıdının iyi düzenlenmemesi, sınavla ilgili bir yönergenin yer almaması vb. durumlar ölçme aracının kullanışlılığını olumsuz yönde etkiler (Kaynak, 2000: 29).

Ölçme aracında yer alan bazı ifadeler, kişilik özellikleri; cinsiyet,

okuduğunu anlama becerisi, sosyo ekonomik düzey gibi özelliklerden dolayı kimi zaman farkında olmadan bazı öğrencilere kolaylık sağlarken bazı öğrencilere ise zorluk çıkarmaktadır. Bu durum objektiflik olarak nitelendirilmektedir (Bahar vd., 2006). Objektiflik, daha çok eğitimcinin bir öğrencinin performansını belirlemesi için ne derece objektif sonuçların olduğunun kabul edilmesini sağlar (Nitko, 2004: 39). Objektiflik, testin hem geçerliğini hem de güvenilirliğini etkilediği için puanlayıcının da ölçme sonucunu etkilememek için objektif davranması gerekir. Bu ve bunun gibi sebepler için cevap anahtarının tartışma götürmeyecek şekilde doğru olarak hazırlanması gerekir (Uğurlu, 1996: 8).

2.4. Günümüzde Ölçme Değerlendirme

Ölçme işlemini yapılabilmesi için çeşitli ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Buna göre eğitim programlarının hem etkili hem de eksik yanları ölçme değerlendirme süreçleriyle ortaya çıkarılabilmekte ve düzeltmeler yapılabilir (Poyraz, 2005: 11). Değişen eğitim felsefeleri ve öğretim programları ile birlikte geleneksel ölçme değerlendirmeye tamamlayıcı olan ölçme değerlendirme yöntemleri de kullanılmaya başlanmıştır. Tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri; öğrencilerin gerçek yaşamla kendinde var olan bilgi arasında bağlantı kurarak karşılaşmış olduğu problemlere çözüm yolları üretmesini sağlayacak değerlendirme şekilleridir (Karamanoğlu, 2006; Çepni 2006). Tamamlayıcı ölçme değerlendirme, tek bir doğru cevabı olan çoktan seçmeli testlerin de içinde bulunduğu geleneksel değerlendirme etkinliklerinin dışında kalan tüm değerlendirme süreçlerini kapsar (Bahar, 2006: 49). Tamamlayıcı değerlendirmede, öğrencilerin birbirleri ile kıyaslanmasından çok öğrencilerin bireysel gelişimleri üzerinde durur (Shakoor, 2006). Öğretene değil öğreneni merkez kabul ederek onların aktif olarak sürece katılmalarını sağlar, düşüncelerini açıkça ifade edebilme fırsatı verir, isteklerini ve düşüncelerini rahatlıkla dile getirmelerine yardımcı olur (Yıldız ve Uyanık, 2004: 101).

Aynı zamanda öğrencilerin derse karşı motive olarak, çeşitli projeler ile yeteneklerini ortaya çıkarmaya yardımcı olur ve böylece geleneksel yöntemlerle ölçülemeyen üst düzey bilişsel ve duyuşsal becerileri ölçmemizi sağlar (Hodges ve

Ark., 2005: 45). Tamamlayıcı değerlendirme, daha gerçekçi ölçmeler yapar ve öğrenci merkezlidir. Sadece öğrenme ürününü değil, öğrenme süreçlerini de değerlendirilir (Doğan, 2005: 28). Süreç içinde kullanılan yöntem ve geribildirim ile öğrenci başarısı arasında bir ilişki vardır. Ölçme, öğrenmeyi destekleyen ve artıran programın bir ögesi olarak görüldüğünden yapılandırmacı ortamda öğretmenler yaptıkları öğretim ve kullandıkları öğretim yöntemleriyle uyumlu ölçme yöntemleri kullanırlar (Shepard, 2000). Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri eğitim programları için önemli bir unsurdur. Ölçme ve öğretim birbirinden farklı hedefler içerebileceğinden, ders içinde yapılan aktiviteler öğrencileri aktif olarak soru sormaya, yaratıcı düşünmeye ve daha iyi anlamaya teşvik edecek şekilde düzenlenir. Öğretim sürecini geliştirmekte bir değerlendirmenin etkili olması program ve programın diğer öğelerle olan ilişkilerine bağlıdır (Pellegrino ve diğerleri, 2001). Değerlendirmelerin kullanılabilirliği eğitim sistemi içerisinde birçok amaç için kullanılabilir. Ölçme ve değerlendirme süreci aracılığıyla öğrencilerimize doğru etkin geri bildirimler verebiliriz. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme eğitim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır (Yılmaz, 2004: 32). Öğrencinin ölçülme şekli o öğrencinin öğrenme stilini de etkiler. Eğer öğretmen öğrenciye bilginin hatırlanmasını gerektiren sorular soruyorsa, öğrenci ezbere yönelebilir.

Öğrenme ortamında yapılan değerlendirmeye katılmanın, öğrencilerin öğretim sürecinde geliştiği sonucuna varılır (Coffey ve diğerleri, 2005). Bu süreçte Fen Ve Teknoloji Dersinde ölçme değerlendirme etkinliklerine öğrenciler aktif olarak katılmış olacaktır. Öğretmen sınıfta değerlendirme etkinliklerini başlattığı zaman öğrencilerden alınan dönütler bireysel öğrenmelerin ve yapılandırmanın devam ettiği anlamına gelir (William ve diğerleri, 2004). Fen ve teknoloji de yaşanan gelişmeler kişisel yaşantımızı etkilediği gibi, çeşitli ülkelerin sosyoekonomik yaşantısını da önemli ölçüde etkilemektedir. Sağlıktan tarıma, ekonomiden makine sanayisine kadar hemen her alanda fen bilimlerinin etkilerini görmekteyiz (Akgün, 2001: 7). Öğretmenler sürecin tamamlayıcısı olan değerlendirme ögesinin eğitsel sürece tamamlayıcı olduğunu hisseder (Kubiszyn, 1990: 4). Bir öğretmen, sınıf içerisinde öğretim sürecinde birçok karar vermek zorunda kalacaktır. Bu süreçte doğru kararlar vermek bilgi, beceri gerektirir.

(Nitko, 2004:4). Ölçme ve değerlendirme bilgilerini içselleştirmiş ve bu bilgileri öğretim sürecinde kullanan öğretmenler, öğrenciler ve süreç hakkında daha doğru ve hatasız kararlar verebilmektedir (İşman, 2001: 1-2). Eğitim sistemimizde olduğu gibi fen ve teknoloji eğitiminde de öğretim süreci ve öğrenci başarısı çeşitli amaçlar doğrultusunda ölçme değerlendirmeye tabi tutulur. Ölçülmek istenen davranışlar çok çeşitli olduğundan ölçme ve değerlendirme türleri de çeşitli olacaktır (Poyraz, 2005: 13). Çok çeşitli ve karmaşık olan Fen ve Teknoloji dersi konularında öğrencilere kazandırılmak istenenlerin öğrencilerde gerçekleşme düzeyini belirlemek amacıyla yapılacak olan ölçme ve değerlendirme çalışmalarının da çeşitli olması gerekmektedir (Erdoğan, 2006).

Düz anlatım, not tutturma ve doğrulama tipi laboratuvar etkinlikleri gibi öğretmen merkezli öğretim yöntemleri öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarlığını yeterli oranda değiştirip geliştirmede yeterli olamamaktadır. Öğrencilerin, kendilerinden tam olarak ne beklediği konusundaki yeterli bilgiye sahip olamamaları onları çoğu kez beklenen davranışlardan uzaklaştırabilir (Korkmaz, 2009: 4). Geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında öğrenciler için dezavantaj oluşturan bir başka nokta ise, öğrencilerin kendilerinden beklenen davranışların neler olduğuna ilişkin yeterli bilgi sahibi olamamalarıdır. Sonuca odaklı geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla öğrencilere böyle bir geri bildirim verilmesinin yeterli seviyede olması söz konusu değildir. Öğrenciler geri bildirim olarak aldıkları puan ya da notlarla çoğu kez, sürecin hangi aşamasında hata yaptıklarını öğrenemezler. Bu da verilen geri bildirim öğrenme eksikliklerini gidermede yetersiz kaldığının bir belirtisidir (Sefer, 2006: 3).

Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri olarak yazılı yoklama, sözlü yoklama, çoktan seçmeli test, doğru - yanlış soruları, kısa cevaplı sorular ve eşleştirme soruları vb. kullanılmaktadır (Orhan, 2007). Bu tür ölçme yaklaşımları basit düzeydeki bilgi ve becerileri ölçmekte, üst düzeydeki bilişsel becerileri ölçmekte kısmen yetersiz kalmaktadır. Üstelik geleneksel ölçme değerlendirme araçlarıyla sistem içerisindeki öğrencilerin sahip oldukları yetenekler ile gelişme potansiyelleri birlikte değerlendirilememekte ve tanınmamaktadır (Baki ve Birgin, 2004). Çoktan seçmeli testler vb. şeklinde uygulanan klasik

değerlendirmeler öğrencinin belli bir konuda sahip olduğu bilgisinin derinliği hakkında bilgi vermemekte ve öğrencinin bu bilgileri benzer durumlara ya da gerçek yaşamda karşılaştığı problemlere uygulamada ne kadar başarılı olacağı konusunda yeterli bilgiyi vermekte eksik kalmaktadır (Çakıcı, 2008: 16). Öğrenciler sürekli verilen bilgiyi almak yerine kendi kendilerine araştırabilen, sorgulayabilen bireyler olarak yönlendirilmelidir (MEB, 2005). Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme, geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerine göre gerçek hayatla daha fazla ilişkili olup, ürünle birlikte sürecinde değerlendirildiği öğrenci merkezli öğretim yaklaşımıdır (Özsevgeç, 2008: 398).

Bahar ve diğerleri (2006: 49–50)'ne göre, a) tanılayıcı dallanmış ağaç, b) yapılandırılmış grid, c) kelime ilişkilendirme, d) portfolyo, e) proje, f) performans değerlendirme, g) gözlem tekniği, h) kavram haritası, ı) görüşme tekniği, i) öz değerlendirme, j) akran değerlendirme, k) grup değerlendirme. Gözlem tekniği hariç bunlara ilaveten Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2005: 23)' e göre l) drama, m) yazılı raporlar, n) gösteri ve o) poster, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri arasında yer almaktadır.

2.5. Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme (Performans Değerlendirme)

2.5.1. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç

Aynı konuda aşamalı soruların sorulmasında Tanılayıcı Dallanmış Ağaç yöntemi tercih edilebilir. Soruların zorluk dereceleri dallanma sayısına bağlı olarak dallanma sayısı arttıkça soruların zorluk dereceleri de artar. Öğrencilere yöneltilecek sorular, genelden özele veya somuttan soyuta doğru olmalıdır. Şans başarısı çoktan seçmeli testlerden daha düşük olmasına rağmen Tanılayıcı Dallanmış Ağaç yöntemiyle soru hazırlanmasındaki güçlük nedeniyle çok fazla tercih edilmemektedir (Yaman ve diğerleri, 2005: 270).

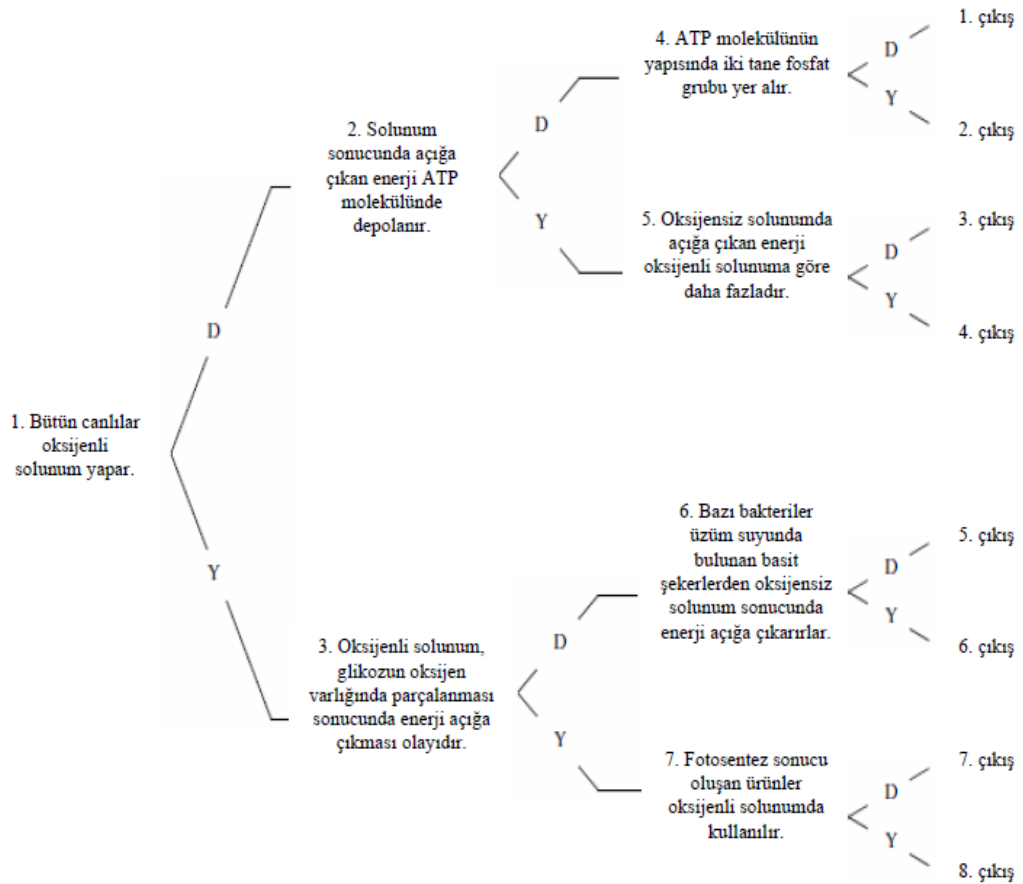
Geleneksel doğru yanlış tipindeki değerlendirme tekniklerine, bütün sorular birbirinden bağımsız olarak ayrı ayrı ele alınır ve çoğunlukla bir soru öncekinden veya bir sonraki sorudan bağımsızdır. Fakat birbiri ile bağlantılı D/Y tipindeki soruları içeren ağaç tekniğinde her bir D/Y kararı bir sonraki D/Y kararını

etkileyen veya belirleyen sonuçlar içerir (Bahar ve diğerleri, 2006: 57).

Bu teknikte, temelden ayrıntıya, genelden özele giden bir sıraya göre doğru ve yanlış ibareler seçilerek öğrenciden doğru seçimi yapması istenir. Böylece, 8 veya 16 seçimli bir ifadeler listesi ile sonlanan bir dallanmış ağaç oluşturulur (Meb, 2005).

Tanılayıcı Dallanmış Ağaç tekniğinin puanlanmasında ise, her bir çıkış noktasına ulaşıldıktan sonra verilmiş olan doğru cevaplara 1, yanlış cevaplara ise 0 puan verilerek toplam puan alınır. Her bir çıkışın puanı ve en doğru çıkış bu şekilde bulunmuş olur. Aşamalı olarak bütün soruları doğru cevaplayan öğrenci tam puan alırken, yanlış cevap veren öğrencilerin hangi kavramları yanlış anladıkları belirlenir ve yanlış cevap verilen sorular için öğrenme ortamı yeniden düzenlenebilir (Şenel, 2008: 32). Aşağıda dallanmış ağaç tekniğinin aşamalarını gösteren şekil verilmiştir:

Şekil 1: Solunum Konusunda Geliştirilmiş Tanılayıcı Dallanmış Ağaç



(MEB 2010 ; Akt. Öztürk 2011)

Şekil 1: de görüldüğü gibi her biri öğrencinin izlediği yolları gösteren sekiz çıkış vardır. Öğrenciler kutucuklar içindeki ifadelerin doğru veya yanlış olduğu hakkında karar verir ve verdiği karar sonucu yeni bir kutuya ilerler. Bu şekilde her öğrenci yalnızca bir çıkışa ulaşır. Öğrenci ulaştığı çıkışa kadar kaç adet doğru karar verdiyse o kadar puan alır.

Örneğin Değerlendirilmesi:

Öğrenci 5. çıkışa ulaştı ise; 1. maddeye (Y) diyerek, doğru yanıt vermiş ve 3. maddeye ulaşmıştır. 3. maddeye (D) diyerek doğru yanıt vermiş ve 6. Maddeye ulaşmıştır. 6. maddeye (D) diyerek doğru yanıt vermiştir. Bu durumda öğrencinin 3 doğru yanıtı vardır ve 3 puan almıştır. Öğrenci 7. çıkışa ulaştı ise; 1. maddeye (Y) diyerek, doğru yanıt vermiş ve 3.

maddeye ulaşmıştır. 3. maddeye (Y) diyerek yanlış yanıt vermiş ve 7. Maddeye ulaşmıştır. 7. maddeye (D) diyerek doğru yanıt vermiştir. Bu durumda öğrencinin 2 doğru yanıtı vardır ve 2 puan almıştır. Öğrenci 1. çıkışa ulaştı ise; 1. maddeye (D) diyerek, yanlış yanıt vermiş ve 2.

maddeye ulaşmıştır. 2. maddeye (D) diyerek doğru yanıt vermiş ve 4. Maddeye ulaşmıştır. 4. maddeye (D) diyerek yanlış yanıt vermiştir. Bu durumda öğrencinin 1 doğru yanıtı vardır ve 1 puan almıştır. Öğrenci 3. çıkışa ulaştı ise; 1. maddeye (D) diyerek, yanlış yanıt vermiş ve 2.

maddeye ulaşmıştır. 2. maddeye (Y) diyerek yanlış yanıt vermiş ve 5. Maddeye ulaşmıştır. 5. maddeye (D) diyerek yanlış yanıt vermiştir. Bu durumda öğrencinin doğru yanıtı yoktur ve 0 puan almıştır.

2.5.2. Yapılandırılmış Grid

Yapılandırılmış Grid, öğrencilerin yanlış kavramları ile tamamlayıcı kavramlarını belirlemede yararlanılan araçlardır. İlk olarak Egan tarafından geliştirilen bu teknik, daha çok tıp ve mühendislikte tercih edilmesine rağmen son yıllarda fen eğitiminde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005: 269).

Yapılandırılmış Grid tekniğinin ölçme değerlendirme sürecinde birçok avantajı bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi bulunan kutucukların içeriğinin değiştirilebilmesi hem görsel hem de sözel düşünebilme olanağı sağlar. Esnek özellik gösteren Yapılandırılmış Grid tekniği çok kısa zaman diliminde uygulanabilir. Öğrenciler bu tekniği evde veya okulda kendilerini sınamak amacıyla kullanabilirler. Bu tekniğin hazırlanması başlangıçta öğretmenler için biraz zaman alabilir ancak zamanla pratik kazanılarak etkili bir biçimde kullanılabilen bir teknik olabilir (Bahar ve diğerleri, 2006: 67).

Yapılandırılmış grid yaşa ve seviyeye göre 9,12 veya 16 kutucuktan oluşabilir.

Şekil 2: Yapılandırılmış Gridin Genel Yapısı

1 5	2 7	3 72
4 23	5 9	6 25
7 15	8 72	9 45

Örnek;

S1. Yukarıdaki kutucuklardan hangileri 0 ve 20 arasındadır?

- Uygun kutucukları seçiniz.
- Seçtiğiniz kutucuklardaki sayıları büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

S2. Yukarıdaki kutucuklardan hangileri tek doğal sayıları içerir?

- Uygun kutucukları seçiniz.
- Seçtiğiniz kutucuklardaki sayıları büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

S3. Yukarıdaki kutucuklardan hangileri çift doğal sayıları içerir?

- Uygun kutucukları seçiniz.
- Seçtiğiniz kutucuklardaki sayıları büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

Verilen cevapların doğruluğu ya da yanlışlığına göre öğrencilerin konu ile

ilgili bilgi eksiklikleri belirlenebilir.

Aşağıdaki formüle göre değerlendirme yapılabilir;

$$\frac{C1}{C2} - \frac{C3}{C4}$$

C1= Seçilen doğru kutucuk sayısı

C2= Toplam doğru kutucuk sayısı

C3= Seçilen yanlış kutucuk sayısı

C4= Toplam yanlış kutucuk sayısı

Bu formüle göre öğrencilerin puanları -1, 0 ve +1 arasında değişir. Bu puanı 10 üzerinden değerlendirmek için önce negatifliği ortadan kaldırmak amacıyla 1 ile toplanır ve elde edilen sayı 5 ile çarpılır. Yapılandırılmış gridin, sorulan soru ile ilgili doğru karelerinin sayısı yanlış karelerden çok fazla ise bu formül ile değerlendirme isabetli olmayabilir. Böyle durumlarda bütüncül değerlendirme yoluna gidilmelidir. (Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak 2006: 64).

Yapılandırılmış Grid Avantajları ve Dezavantajları:

- Yapılandırılmış grid tekniği ile hazırlanmış sorularda kutucukların içerisine kelimeler, resimler, sayılar, eşitlikler, tanımlar veya formüller konulabilir.
- Bu teknikle soru hazırlanırken doğru kutucukların seçimi ve bunların mantıksal sıraya dizilmesi konuyu çok iyi bilmeyi ve anlamayı gerektirir.
- Yanlış seçilen kutucuklar öğrencilerin konu ile ilgili eksik veya yanlış bilgilerini ortaya çıkarır.
- Yapılandırılmış grid tekniğiyle öğrencilerdeki hem görsel hem de sözel düşünebilme yeteneği geliştirilmiş olur.
- Bu teknikte kısmi bilgi de değerlendirilir ve ödüllendirilir.
- Seçilen her doğru kutucuk için puan alınır.
- Bu teknikte geleneksel ölme araçlarından olan çoktan seçmeli testlerin aksine doğru olmayan bilgiler sorulmaz; yani kutucuklardaki her bilgi bir soru için gerekli cevap olmayabilir; ama diğer bir soru için mutlaka cevap teşkil eder. Bu nedenle yanlış cevap şıklarından yola çıkarak yanlış olan

cevap şıklarını eleme yöntemi ile doğru cevabı bulma stratejisi saf dışı edilmiş olur.

- Hazırlanan sorular kısa sürede uygulanabilir.
- Yapılandırılmış grid tekniğinin hazırlanma sürecinde ise başlangıçta öğretmenler için biraz zahmetli olabilir fakat zamanla tecrübe kazanılarak teknik etkili bir biçimde kullanılabilir (Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak 2006: 67).

2.5.3. Kelime İlişkilendirme

Kelime ilişkilendirme öğrencinin konu hakkındaki bilişsel yapısını ve bu yapıdaki kavramlar arasındaki ilişkileri, yani bilişsel bilgi ağını gözler önüne serebilen, uzun süreli hafızadaki kavramlar arasındaki ilişkilerin yeterli düzeyde olup olmadığını veya bu ilişkilerin anlamlı olup olmadığını tespit edebilmemize yarayan tekniklerden birisidir (Bahar ve diğerleri, 2006: 67). Kelime ilişkilendirmede öğrenciler, verilen belli süre içerisinde herhangi bir konu ile ilgili verilen bir anahtar kavramın çağrıştırdığı kelimeleri cevap olarak verir. Genellikle çağrışım yapan kelimelerin yazılması 30 saniye gibi kısa bir sürede yapılması istenir. Öğrencinin uzun dönemli hafızasından herhangi bir anahtar kavrama verdiği sıralı cevabın bilişsel yapıdaki kavramlar arasında bağlantıları ortaya çıkardığı ve anlamsal yakınlığı gösterdiği farz edilir (Bahar ve diğerleri, 2006: 67).

Kelime ilişkilendirmenin en büyük avantajı hazırlanmasının kolay ve çok kısa bir zaman diliminde uygulanabilmesidir. Ayrıca bireysel olarak uygulanabildiği gibi büyük gruplara da rahatlıkla uygulanabilir. Bu teknik tüm derslerde uygulanabildiği için esnek bir yapıya sahiptir. Bunların yanında üst düzey düşünme becerilerinin ölçülmesinde zayıf kalabilir (Bahar ve diğerleri, 2006: 74).

Kelime ilişkilendirme testini oluşturmak amacıyla öğretmen herhangi bir konu ile ilgili 5 ile 10 arasında değişen anahtar kavram seçer. Bu kavramların konu için en önemli olması, başka bir ifade ile konunun, üzerine bina edildiği kavramlar olmasına dikkat edilir. Daha sonra her kavram bir sayfaya gelecek şekilde aşağıdaki bir sayfaya hazırlanır. KİT in ilk sayfası uygulamam ile ilgili bir

yönerge, ikinci sayfası da bir örnek içerir. Aşağıda örnek, yönerge ve sayfa düzenlerini göstermektedir.

ÖRNEK :

Sayfa 1

Bu çalışmanın amacı bitkilerle beslenme konusunda verilen bazı anahtar kelimelerin aklınıza hangi ilgili kelimeleri getirdiğini bulmaya çalışacaktır.

Kesin bir doğru cevap olmadığından aklınıza gelen kelimeler konusunda seçme yapmayın. Her anahtar kavram için sadece 30 saniye süreniz vardır bu nedenle mümkün olduğu kadar hızlı yazmaya çalışın.

Sayfa2

Kavram: KARTAL olsun

FOTOSENTEZ

KARTAL.....Kuş.....

KARTAL.....Uçmak...

KARTAL.....Yuva....

KARTAL.....Pençe...

KARTAL.....Tüy....

KARTAL....Gaga....

KARTAL

KARTAL

KARTAL

KARTAL

Sayfa 3

Kavram

:

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

FOTOSENTEZ.....

2.5.4. Portfolyo

Portfolyolar, genel anlamda birçok alanda kullanılmıştır. Fakat eğitimde 1990'larda kullanılmaya başlamıştır. Mimarlar, fotoğrafçılar ve sanatla uğraşanlar uzun kullanımlı portfolyo kayıtları yaparlardı ve bu onların sanatının temelini teşkil ederdi. Eğitimde portfolyoların değerlendirmede kullanımı yeni değildir. Portfolyolar, öğrencilerin bilgi, beceri ve tutumlarındaki gelişim ve değişimler gibi kolay bulunmaz amaçların birçoğunu başarmaları için eğitimciler için yol

göstermiştir (Woodward ve Nanlohy, 2004). Portfolyolar, öğrenmeyi, öğrenme ürünlerini, öğrencilerin düşünme tarzlarını, öğrenme stillerini içeren tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme sistemleri oluşturma sonucunda ortaya çıkmıştır(McMillan 2006). Tamamlayıcı olarak geliştirilen bu yeni değerlendirme anlayışı; güvenilir, işbirliğine dayalı, performans temelli, etkin ve gerçek yaşama ilişkin öğrenmeleri yansıtan, gerçekçi ve uygulanabilir özelliklere sahiptir bir değerlendirme yöntemidir. Portfolyonun dilimizdeki karşılığı ise “gelişim dosyası”, ürün dosyası”,“ ürün seçki dosyası” yada “portföy” gibi sözcüklerle ifade edilmektedir (Korkmaz ve Kaptan, 2002).

Portfolyonun ne olduğu bu yöntemi kullananların amacına ve kullanım biçimine göre değiştiğinden birçok tanımı yapılabilmektedir(Baki ve Birgin, 2004). Belirli bir süredeki öğrenmelerin süreç ve ürün yönünden değerlendirilmesi amacıyla öğrencinin yaptığı tüm çalışmalarını kapsayan tümel bir değerlendirmeden bahsediliyorsa, bunun için en uygun kavramın “gelişim dosyası “ olduğu söylenebilir (Alıcı, 2008: 137).

Portfolyoları öğrenme süreci içerisinde birey tarafından seçilen çok yönlü ürünlerin bireyin gelişimini yansıttığı ve birey hakkında bilgi veren gelişim dosyaları olarak tanımlayabiliriz. Diğer bir deyişle öğrencinin öğrenme süreci içerisindeki etkinliğinin ve başarısının belirlenmesidir. Sunulacak olan bireysel gelişim dosyası içerisinde istenen çalışmaların örnekleri bulunmalıdır. Bu süreçte bireysel gelişim dosyası içindeki ürünler dikkatle seçilmelidir (Korkmaz ve Kaptan, 2002). Öğrenci ürün dosyasına, haftalık veya günlük yaptığı çalışmalarının içinden kendi seçtiği örnekleri ve yazılı sınavlar, şiirler, mektuplar, kendini yansıtan formları konulabilir (Oosterhof, 1994: 239).

Portfolyolarla yapılan değerlendirmenin temel amacı ise, öğrencinin öğrenme sürecini ve sonucunu öğretmenle birlikte katılarak, öğrencinin kendi değişim ve gelişim sürecini görerek geçirilen aşamaları birilikte görebilme. Öğrencinin yaptığı çalışmaların sistematik olarak toplanması sonucunda oluşturulan bireysel gelişim dosyaları öğrencinin farklı yeteneklerini, güçlü yönlerini, başarılarını ve bir süreç içindeki gelişimini bütünüyle değerlendirme imkanı sunmaktadır (Atılgan, 2006).

Öğrenci ürün dosyası, öğrencinin bir ya da daha fazla alandaki

çalışmalarını, bu çalışmalar için harcadığı çabayı, geçirdiği evreleri gösteren başarılarının koleksiyonudur. Öğrencinin gelişimini, velisinin ve öğretmenlerinin izleyebilmesine olanak sağlayan bir çalışmadır. Sınıf içi ve dışı etkinliklerin bir araya getirilip, yansıtılmasıyla oluşan portfolyo, aynı zamanda hem öğretmen hem de öğrenci için bir değerlendirme yöntemidir (Meb, 2004: 109).

(Karamanoğlu, 2006)' ya göre, portfolyoların kullanım amaçları şu şekildedir:

- Öğrencinin öz disiplin ve sorumluluk bilincini geliştirmek ve öğrenciye kendi kendini değerlendirme becerisi kazandırmak,
- Müfredata bağlı olarak gerçekleştirilen klasik değerlendirme yöntemlerinden olan yazılı ve sözlü değerlendirmelerin dışına çıkmak,
- Öğrencinin gelişimini kanıtlarla ve sistematik olarak daha sağlıklı izleyebilmek,
- Öğrencinin daha önce yaptığı çalışmalardan hareketle öğrenmelerine bilgi sunmak ve ışık tutmak,
- Öğrencinin gerçek anlamda ne öğrendiğinin somut olarak ortaya koyabilmek,
- Öğrencilerin yeteneklerini keşfederek ve ilgi alanlarını geliştirmek,
- Öğrencilerin arkadaşlarının portfolyolarını da izleyerek işbirliği içerisinde birbirlerine yardımcı olmalarını sağlamak ve böylelikle gelecekte yapacakları ekip çalışmalarının temelini oluşturmak,
- Çocuğun zihinsel, psikomotor, duygusal, sosyal ve dil gelişimlerini somut bir biçimde gözlemlemek,
- Çocuğun okulda yaptığı çalışmalar, hikâyeler, ses kayıt bandı, resim, proje çalışmaları, fotoğraflar, el işi vb. etkinlikleri kontrol etmek, güven gelişimlerini desteklemek, öz disiplini ve öğrencide sorumluluk bilincini geliştirmek.
- Fiziksel, ruhsal ve sosyal alandaki gelişimlerinin takip edilebilmesi, çocuğun seçici olabilmesi ve zevkle çalışabilmesini sağlamak,
- Çocuğun olaylara bakış açısını değerlendirebilmesi, çok yönlü düşünebilmesi, yaratıcılık gibi yeteneklerinin geliştirilebilmesini sağlamak,
- Öz disiplin ve sorumluluk bilinci kazandırmak,

- Tamamlayıcı bir değerlendirme tekniği geliştirmek,
- Portfolyo hazırlamak ve uygulamak zaman alıcı olmakla beraber, daha objektif değerlendirme yapılabilmesi için ve yaptığı değerlendirmenin gerektiğinde somut kanıtını sunabilmek,
- Öğrencilerin yeteneklerini sergilemelerine ve ilgi alanlarını keşfetmelerine yardımcı olmak,
- Öğrencinin kendi çalışmalarını değerlendirmesine yardımcı olmak,
- Öğrencinin yazma, okuma ve düşünme becerileri arasında bağ kurmasını sağlamak,
- Çocukların okulda yapmış oldukları resim, hikâye, günlük, harita ve benzeri çalışmaları dikkatle kontrol ederek çocuğa bireysel bir bakış ve öğrenen bir çevre sağlamak,
- Çocuğun çalışmasına sürekli bir bakış, büyüme grafiği ve gelişimin somut olarak görülmesini sağlamak,
- Çocuğun becerisini anlık test sonuçlarıyla değil, çeşitli kanıtlara yönelik ölçme fırsatı yaratmak,
- İlk öğrenme ürünü ve son öğrenme ürünü gibi hangi çalışmanın ne zaman yapıldığını ve arasındaki farkı göstermek,
- Öğrencinin kendi kendini değerlendirme becerilerini geliştirmesi gibi pek çok amaca yöneliktir.

2.5.5. Proje

Çağımızdaki bireyler içinde yaşamını devam ettirdiği dünyaya ait bilgilerin pasif alıcısı değil, gelişim ve değişimin yaratıcısı ve aktif biçimde kullanıcısı durumundadır. Bu yeni oluşuma göre, eğitim sistemleri de bireyi böyle bir dünyaya hazırlama görevini üstlenerek “öğrenen bireyler” yetiştirmeyi hedeflemek zorundadır (Korkmaz ve Kaptan, 2002: 91). Eğitim sistemleri tüm bu gelişmeleri programlar aracılığıyla uygulamaya koyarlar. Son yıllarda eğitim programlarını geliştirme etkinliklerinde, çağdaş bir öğrenme – öğretme ortamı oluşturmak amacıyla birçok bilimsel çalışma yapılarak bilimsel veri elde edilmiştir. Bu çalışmalar içerisinde en fazla kabul gören yaklaşımlardan biri de

proje tabanlı öğrenme yaklaşımıdır (Kocaarslan, 2010: 9). Proje tabanlı öğrenmede, öğrenciyi öğretme-öğrenme sürecinin merkezine alma, gerçek yaşamın konularına ve uygulamalarına yer veren bir öğrenme söz konusudur (Demirel, 2005: 237). Proje tabanlı öğrenme, günümüzde yeni oluşum içinde olan eğitim sistemlerinin alması gereken biçimi belirtmek için özenle seçilmiş üç temel kavramdan bahsetmektedir. Bu kavramlardan birincisi öğrenme kavramıdır. Burada amaç dikkati öğretene değil öğrenene çekmek açısından son derece önemlidir. İkinci kavram ise proje kavramıdır ve proje, tasarlama ya da tasarım geliştirme, hayal kurma, planlama anlamlarına gelmektedir. Üçüncü olarak tabanlı kavramı kullanılmaktadır. Tabanlı kavramı ile öğrenmenin projelendirilmesi yani yönlendirilmesi anlayışına dikkat çekilmekte; tekil öğrenmeden çok belli bir amaca dönük ilişkisel öğrenme vurgulanmaktadır. Proje bir hedef olarak değil, yapılacak olan çalışmanın alt yapı unsuru olarak ele alarak proje tabanlı öğrenmeyle, öğrenmenin ürünü değil süreç boyutunu vurgulamakta ve öğrenmeye, arzulanan ölçüde, öğrenene özgü bir yapı kazandırmaktadır (Kocaarslan, 2010: 12).

Proje tabanlı öğrenme, tasarıya dayalı ve süreç yönelimli yapısının gereği olarak, öğrenenin bilişsel yapısının sürekli olarak yeniden yapılandırılması anlamına gelmektedir. Bundan anlaşıldığı üzere proje tabanlı öğrenme; süreci göz önünde bulunduran ve sınıf içi etkileşim ortamlarına gereksinim duyan bir öğrenme anlayışıdır. Öğrenme öğretme sürecindeki bu öğrenme ortamları, öğrencilerin kendi öğrenmelerini kendileri tasarlayıp yönlendirdikleri ve böylece yaratıcılıklarını geliştirerek, karşılaştıkları sorunları iş birliği içerisinde çözmeye çalıştıkları, karar verme sürecin aktif olarak katılarak kararları uygulayan bireyler oldukları, günlük yaşamın sınıfa aktarıldığı ve ailelerin de süreçte aktif olarak rol alarak öğrenme sürecine katıldığı, teknoloji tabanlı öğrenme ortamlarıdır (Erdem, 2002).

Proje tabanlı öğrenme anlayışına dayalı bir öğrenme sürecindeki temel adımları Erdem (2002) şöyle sıralamaktadır:

1. Hedeflerin belirlenmesi,
2. Yapılacak işin ve ilgili sorunların belirlenip tanımlanması,
3. Sonuç raporunun ve proje sunuş biçiminin belirlenmesi,

4. Proje değerlendirme ölçütlerinin ve yeterlik düzeylerinin oluşturulması,
5. Takımların oluşturulması,
6. Alt sorunların belirlenip, bilgi toplama sürecinin aktif hale getirilmesi,
7. Çalışma takviminin oluşturulması,
8. Kontrol noktalarının oluşturulması,
9. Bilgilerin toplanması,
10. Bilgilerin raporlaştırılması,
11. Projenin sunulması,

Proje tabanlı öğrenme süreci, bu adımlar göz önüne alınarak gerçekleştirilmelidir.

Proje sürecinin olumlu yanları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

1. Proje geliştirme süreci uzun, karmaşık ve zorlu bir süreç olacağından, bu tür çalışmalar, öğrencilerin yaratıcılık, araştırma, iletişim gibi üst düzey zihinsel becerilerini geliştirir.
2. Projenin tasarımından başlayarak sonunda bir ürünün ortaya konulmasına kadar geçen süre aynı zamanda bilimsel süreç basamaklarını da içereceğinden, bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine de yardımcı olur.
3. Proje çalışması, öğrencilerin işbirlikli çalışma becerisinin geliştirilmesini sağlar.
4. Proje süreci öğrencileri teknolojiyi aktif olarak kullanmaya yönlterek, öğrencilerin teknolojiyi kullanma becerisi kazandırıp bu becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Johnson ve Johnson, 2002: 95).

2.5.6. Gözlem Tekniği

Gözlem, bir olayı, nesneyi ya da kişiyi ortamında inceleme, izleme ve bilgi toplama sürecinde aktif olarak rol almaktır. Sonuç odaklı çalışmaların önemli olduğu bazı alanlarda bu yöntem oldukça önemlidir. Uygulamasında hız ve zaman önemli bir yer tutar. Özellikle Fen ve Teknoloji dersleri için uygundur. Gözlemler, öğrenciler hakkında doğruluk derecesi yüksek ve çabuk bilgiler sunar. Öğretmenler gözlem sürecinde öğrencilerin; soru ve önerilerine verilen cevapları, tarihsel olaylar, kişiler, hareketlerle ilgili sınıf içi tartışmalarında katılımlarını, grup çalışmalarında ve tartışmalarında katılımlarını, öğretmenin, öğrenmeyle ilgili

yaptığı görevler ve materyallere öğrencinin gösterdiği tepkiyi, tarihsel kanıtları kullanma yollarını gözlemler (Ataman, 2007: 67).

Bu yaklaşımı kullanabilmek için öğretmenlerin geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış gözlem formları kullanmaları beklenmektedir. Öğrenciler laboratuvar deneylerini yürütürken hangi davranışları sergileyip hangilerini sergileyemedikleri ve çalışma süresince gelişimleri izlemek istenirse buna uygun bir gözlem formu geliştirip bu dönem içinde yapılan birçok deney ve etkinlikte kullanılabilir. Toplanan verilerle sene başında ve sene sonunda öğrencinin sergilediği davranışlar karşılaştırılıp değerlendirilerek öğrenci gelişimi gözlemlenebilir. Bu yolla performans değerlendirmesinde vurgulanan süreç değerlendirme de sağlanmış olur (Çepni, 2005: 238).

Gözlem yöntemiyle ile sınıftaki en uzak olan özellikler de gözlenebilir. Diğer değerlendirme yaklaşımları ile karşılaştırıldığında gözlemler yeterli ve daha kolay uygulanabilir bir özelliktedir. Gözlemler kendiliğinden oluşan bir yapıya sahip bir tekniktir. Bu teknik ile diğer tekniklere göre daha alt düzey beceriler gözlemlenebilir (Oosterhof, 1994: 215).

2.5.7. Rubrik

Gözlemlenecek özellikleri ait puanları belirlenmiş kategorilerden, ölçüt veya ölçütler içerisinde uygun düşen boyuta kaydetmemizi sağlayan bir değerlendirme tekniğidir. Öğretmenler öğrencilerinin öğrenme ürünlerini tümel olarak değerlendirmek istediklerinde bütünsel puanlama yöntemlerini kullanmak isterler. Bunun için en uygun yol rubrik kullanmak olacaktır. Bütünsel puanlama ölçeği, süreçten çok sürecin sonunda elde edilen ürünle ilgilenmektedir. Ürüne yani sonuca ulaşmak için aşılacak bireysel basamaklarla değil ürün ya da sonuçla ilgilenir. Öğrenci çalışmalarının ve ürünlerinin tüm boyutlarını ayrı ayrı ele alıp puanlayarak değerlendirmek istendiğinde ise analitik puanlama ölçeği kullanılır. Analitik puanlama ölçeği, değerlendirme sürecinin her aşamasının ayrı ayrı değerlendirmesi aşamasında aranan cevapları puanlamada ise yarar (Meb, 2007).

Dereceli puanlama anahtarı hazırlanırken temel hatlarının bilinmesi, öğretmene dereceli puanlama anahtarı hazırlamada kolaylık sağlayacaktır.

Dereceli puanlama anahtarı üç bölümden oluşur (Popham, 1997; Akt: Sefer 2006: 6).

1. Değerlendirme Ölçütleri: Kabul edilebilecek yanıtları kabul edilemez yanıtlardan ayırmak için değerlendirme ölçütleri kullanılır. Buna örnek olarak öğretmenler yazılı kompozisyon çalışmalarını değerlendirirken bu çalışmaların organizasyonu, yapısal içeriği, sözcük seçimi vb. gibi değerlendirilebilir ölçütler kullanarak somut puanlama alanı ortaya çıkarırlar.

2. Ölçüt Tanımlamaları: Öğrencilerin değerlendirilmek istenen yanıtlarındaki tüm ölçütlere yönelik niteliksel tanımlama yolunu ifade eder. Örneğin bir kompozisyon çalışmasında organizasyon boyutu değerlendirilecekse bu ölçütlere göre en yüksek puanı alan öğrencinin çalışması organizasyon açısından hiç bir hata içermesi gerekmektedir.

3. Puanlama Stratejisi: Puanlama bütünsel puanlama ölçeği ya da analitik rubrik puanlama ölçeği kullanılarak yapılabilir. Hangi dereceli puanlama anahtarının kullanılacağı değerlendirmenin amacına bağlıdır.

2.5.8. Kavram Haritası

David Ausubel' in anlamlı öğrenme teorisine dayalı olarak geliştirilmiş bir stratejidir. Ausubel, yeni kavramların öğrenilebilmesi için önceki kavramların önemine dikkat çekmektedir. Ausubel' e göre öğrenciye öğretilecek bilgilerin sistematik olarak sunulması ve her yeni öğrenilen bilginin daha önce öğrenilen bilgilerle sarmal bir bütünlük içinde olması gerekir. Novak, Ausubel' in anlamlı öğrenme teorisinden çıkarımda bulunarak “Anlamlı öğrenme bilişsel yapı içerisinde var olan açıklamalarla yeni bilgilerin özümsemesini kapsar,” açıklamasıyla kavram haritalarının oluşturulmasını sağlamıştır (Korkmaz, 2004).

Bir akıl haritası oluşturulduğu zaman temel kelime, resim veya kavram merkeze yerleştirilerek harita ve yaratıcı düşünceleri ondan yayılır. Buna benzer olarak, bir kavram haritası, düşüncelerin bir takımı ve düşüncede oluşan anlamları temsil etmek için sunulan şematik bir araç görevi görür. Kavram haritalama sürecinde ve yeni fikirleri oluşturmada önceki deneyim ve bilgilerin kullanılmasına izin verir. Bu, kavramların resme dönüştürülüp dışa vurulması için

düşünceye izin verir ve yeni öğrenilenler ile var olan düşüncelerin arasında bağlantıları yapması için öğreneni cesaretlendirir, daha derin bir düzeyde öğrenmeyi artırır. Ayrıca kavram haritalama bir değerlendirme aracı olarak da kullanılır ve anlamlı öğrenme desenleri kullanması için öğrencileri teşvik edicidir (Williams, 2004). Kavram öğretiminde ve kavramların öğrenilmesinde eğitimciler tarafından farklı yöntem ve teknikler önerilirken, kavram haritaları diğer derslerde de kullanılmaya başlansa bile Fen ve Teknoloji derslerinde kavram yanlışlarının ortadan kaldırılması, kavramsal düzeydeki öğrenmelerin sağlanması ve kavramlar arası ilişkinin öğrenci açısından ortaya koyulabilmesi için geleneksel ve öğretmen merkezli öğretim için bir tamamlayıcı yaklaşım olarak kullanılmaktadır (Candan ve diğerleri, 2006).

Kavram haritaları bir öğretim tekniği olarak;

- Bir konunun öğretiminde: Kavram haritası şablonunda en güç kavramlar bile açıklanıp, sistematik bir düzen içerisinde verilebilir. Eğitim-öğretim sürecinde kavram haritasını kullanan bir öğretmen, öğreteceği konuyla ilgili olan kavramları ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri görür ve böylece de öğreteceği konuların genel tablosunu ortaya çıkarır. Bu şekilde yapılan eğitim öğretim etkinliğine öğretilecek önemli bir kavram gözden kaçırılmamış ve unutulmamış olur.

- Öğrenmeyi kolaylaştırmada: Kavram haritaları kullanılarak öğrencilerin konuyu daha kolay anlamaları ve öğrenmeleri sağlanmış olur. Çünkü kavram haritaları öğrenciler için anahtar

kavramları görsel olarak sunar ve bu kavramlar arasındaki ilişkilerin özet olarak çıkarılmasını olanaklı kılar.

- Öğrenme sürecini kontrol etmek ve kavram yanlışlarını ortaya çıkarmada: Kavram haritaları öğretmenlerin ve öğrencilerin öğretim süreçlerini, eğitim durumlarını da değerlendirmede yardımcı olur. Öğrencilerin öğrenmekte güçlük yaşadıkları, gözden kaçırdıkları ya da yanlış öğrendikleri kavramları belirleme olanağı sağlar.

- Değerlendirmede: Kavram haritaları öğretim sürecinde kullanılabilirdiği gibi sürecin sonunda değerlendirme aşamasında da kullanılıp, öğrenci başarısı kavram haritalarıyla açıklanabilir ya da test edilebilir (Korkmaz, 2004).

Kavram haritaları dersin değişik düzeylerinde değişik amaçlar için

kullanılabilir. Bu düzeyler aşağıdaki gibidir (Kaptan, 1998: 113-114):

1. Başlangıç Aşamasında Kavram Haritasının Kullanılması

Bu aşamada, kavram haritaları öğrencilerin kavram hakkında önceden bir şeyler bilip bilmediklerini belirlemek için ön değerlendirme amacıyla kullanılabilir. Öğrencilerden o andaki düşüncelerini bir kavram haritası yoluyla açıklamaları istenebilir. Bu yöntemle, öğrenciler arasındaki en genel yanlış anlamaların belirlenip düzeltilmesinde bir fırsat olarak kullanılabilir (Kaptan,1998).

2. Araştırma Aşamasında Kavram Haritasının Kullanılması

Bu aşamada ise, kavram haritası öğrencilerin kavram değişiklikleri hakkındaki düşüncelerini sergilemelerini sağlar. Bu çalışma ile, öğrencilere uzman bir şekilde hazırlanmış yer yer boş bırakılan bir kavram haritası verilip kavramı araştırıp öğrendikçe bu haritayı tamamlamalarını istemek, özellikle de öğrenciler kavram haritası yöntemini ile yeni karşılaşıyorlarsa, bu isabetli seçim olabilir (Kaptan,1998).

3. Açıklama Aşamasında Kavram Haritasının Kullanılması

Kavramları açıklama aşamasında bir kavram haritası yapmak, kavramın öğrencilere ne çağrıştırdığı ve kavramdan ne anladıklarının görsel olarak yansıtması nedeniyle uygun olacaktır. Fen ve Teknoloji Dersinde deneysel bir çalışma ya da tartışma tamamlandıktan sonra öğrencilerden bir kavram haritası çizmeleri istenebilir. Kavramlar çok zor değilse, bunu öğrenciler kendileri yapabilirler, ancak bunu yapacak yeterlilikte değil iseler onlara kısmen tamamlanmış bir harita verip gerisini tamamlamaları istenebilir. Daha sonra da okuduklarından ve kavramlardan ne anladıklarını not almaları istenebilir. Ayrıca, önceki çalışmalarıyla yeni çalışmaları arasındaki değişiklikleri fark etmelerini sağlamak istiyorsak öğrencilerden daha önceki bir aşamada da yapılan bir kavram haritasının karşılaştırılmasını istemek ilginç sonuçlar ortaya çıkaracaktır (Kaptan,1998).

4. Geliştirme Aşamasında Kavram Haritasının Kullanılması

Bu aşamada öğrencilerin, açıklama bölümünde çizmiş oldukları bir kavram haritasını aynı kavram için yeniden kullanmaları fakat farklı renkteki kalemle, geliştirme çalışmasında öğrendikleri doğrultusunda eklemeler

yapmaları uygun olacaktır. Gelişme aşamasındaki kavram haritası, çapraz bağlantıları ve ileri düzeydeki önermeleri ile bir önceki aşamaninkinden daha karmaşık görünebilir. Aynı zamanda, kısmen tamamlanmış bir haritayı öğrencilere vermek de, geliştirmekte oldukları bir kavram hakkındaki bir sınıf ya da grup tartışmasını başlatmak için uygun bir yoldur (Kaptan,1998).

5. Değerlendirme Aşamasında Kavram Haritasının Kullanılması

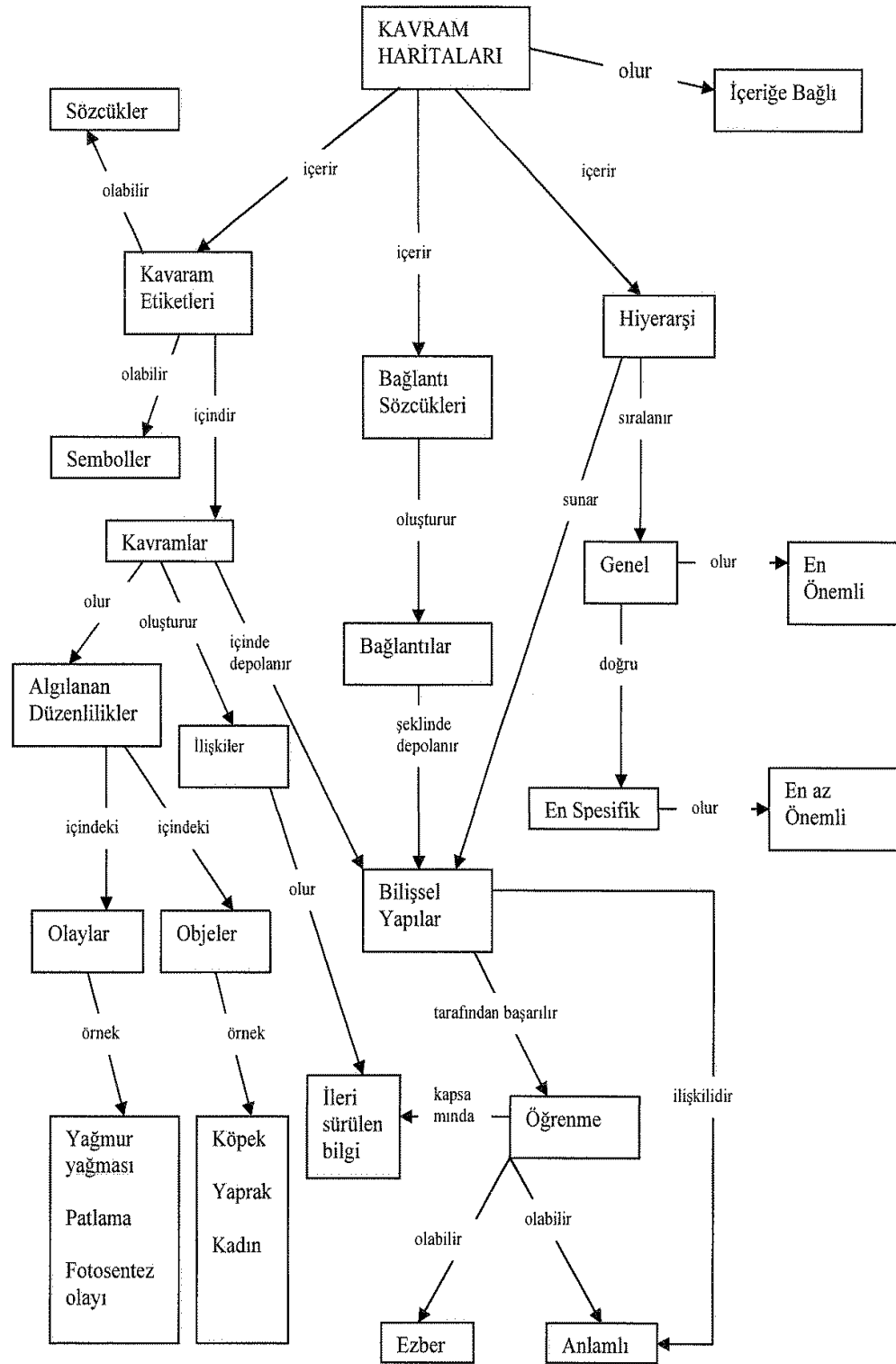
Kavram haritaları, farklı değerlendirme çalışmalarına uygun bir metottur. Öğrencilerin bir kavramı ne düzeyde anladıkları ya da anlamakta güçlük çektikleri kavramları belirlemek açısından çeşitli çözüm yolları sunmaktadır. Değerlendirme aşaması öncesinde öğrencilerin yapmış oldukları kavram haritalarına not verilmemesi tavsiye edilir. Böylece, öğrencilerin bir kavramı ne derece iyi anladıklarını onlara fark ettirmeye ya da öğrencilerin anlam kuramadıkları, çözmekte güçlük çektikleri yerleri çözebilme fırsatı da verilmiş olur. Öğrenciler kavram haritası yapma konusunda yeterli bilgi ve beceriye ulaştıkları zaman artık, yaptıkları haritalara not vererek değerlendirilebilir. (Kaptan, 1998).

Kavram haritaları hem öğretmen hem de öğrenci tarafından oluşturulup kullanılabilir. Öğretmen kavram haritasını konunun giriş bölümünden konunun sonuna kadar tüm aşamalarda kullanabilir. Örneğin konu öğretimi sırasında konunun içeriğine göre konu adım adım tamamlayarak, konu bitiminde ise konuyu özetlemek amacıyla ve öğrencilerin önceden belirlenmiş hedeflere ne derece ulaştıklarını belirlemek amacıyla kullanabilmektedir. Öğrenciler kavram haritasını oluştururken bireysel olarak çalışabildikleri gibi, işbirliği içerisinde grup olarak da kavram haritası oluşturabilmektedirler. Öğrencilere konuya başlamadan önce hazır bulunuşluk düzeylerini belirlemek, konu bitiminde ise ne kadar anladıklarını belirleyebilmek için he grup olarak hem de bireysel olarak kavram haritası çizdirilebilmektedir. Fakat değerlendirme amaçlı kavram haritalarında ise bireysel olarak hazırlanmaktadır (Kendirli, 2008: 15).

Kavram haritaları; örümcek kavram haritaları, zincir kavram haritaları ve hiyerarşik kavram haritaları olmak üzere üç şekilde oluşturulabilir. Bu üç yapı dışında karma (hibrid) haritalar da kullanılmaktadır (Öztürk, 2011: 52).

Kavram haritalarının hazırlanmasında önerilen genel kurallar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Atasoy, 2004).

1. Öğretilecek konu ile ilgili kavramlar listelenir. Kavramlarla ilgili bir açıklamada bulunmaya gerek yoktur. Eşya ve olayların tekil örnekleri ve özel adlar kavram olmadıkları için bu listeye alınmaz. İlkeler ve kavramlar arası ilişkiler de bu listeye dahil edilebilir.
2. Kavramlar listesinden en genel veya en üst düzeyde olan sözcük, bir tema şeklinde de olabilecek şekilde ayrı bir sayfanın başına yazılır. Bundan sonra öğretilmek istenen ve birbiriyle ilişki içinde olan kavramlar aşamalı bir düzeyde sayfaya yerleştirilir. Düşey düzenlemede en genel kavram en üstte olacak şekilde, eşit özelliklere sahip olan kavramlar aynı satırda, diğerleri genellik derecelerine göre azalan sırada ve sayfanın altına doğru sıraya koyulur. Kavram haritası hiyerarşi göz önünde bulundurularak hazırlandığı için bu sıralama çok önemlidir. Kavram haritasında kullanılan bir kavram başka bir yerde kullanılmamalıdır.
3. Kavramlar haritadaki diğer sözcüklerden kolayca ayırt edilebilmesi için; kavramlar kutu veya yuvarlak veya çeşitli şekiller içine alınabilir.
4. Öğretilmek istenen kavram arası ilişkiler, genelleme ve ilkeler ayrı ayrı listelenir.
5. Kavram haritasında iki kavram arasındaki ilişkiyi göstermek üzere iki kutu bir çizgi ile birleştirilir. Kavramlar arasındaki ilişki bu çizginin üzerine birkaç kelimelik açıklama ile yazılır. Bu ilişki haritadaki kavramlardan en az birini ilgilendiren bir açıklamadır. İlişkiler ve ilkeler kutu içerisine alınmaz. Bazı durumlarda ilişkinin yönü önemli olduğu için belirtilecek ilişki yönü ok ile gösterilebilir. İlişkileri içermeyen bir kavram haritası ise daha çok akış diyagramına benzer, öğretim süreç ve sonuçta yeterince etkili olmaz.
6. Kavram haritası gereğinden fazla şişirilip karmaşık hale getirilmemelidir. Harita başlangıçta basit tutulmalı, harita çok sayıda kavramı, ve kavramlar arası ilişkiyi içeriyorsa önce en önemli elemanları toplu gösteren bir genel harita, daha sonra genel haritanın bölümlerini ayrı ayrı gösteren ayrıntılı haritalar yapılmalıdır.



Şekil 3: Kavram Haritası Konusu İle İlgili Kavram Haritası
(Novak ve Govin 1993; Akt. Kavak, 2009: 36)

2.5.9. Görüşme Tekniği

Yapılandırılmış bir görüşme ile belli bir konuyla ilgili olarak öğrencilerin öğrenme düzey hakkında öğretmene derinlemesine bilgi sağlamakla birlikte, kavram yanlışlarının düzeltilmesinde çok etkili bir tekniktir. Tekniğin hazırlanması ve uygulanması bakımından tecrübe gerektiren bir teknik olmakla beraber, tekniğin uygulanması ve analizi çok zaman alıcıdır (Bahar ve diğerleri, 2006: 133). En basit haliyle görüşme tekniği, görüşmecinin görüştüğü kişiye ya da öğretmenin öğrenciye belli bir öğrenme konusunda bir takım sorular sorması ve sorulan sorulara karşılık sözlü cevaplar alması şeklinde gerçekleşir. Görüşme tekniğinin amacına ulaşması için, öğrencilerin kendilerini rahat hissetmeleri, kendilerini rahatça ifade edebilecekleri ortamın oluşturulup ve gerçekçi bilgi vermeleri esası üzerine durulmalıdır. Öğrencilerin bu tekniğe alıştıırılmaları için onlara eğitim vermek gerekebilir. Görüşmede sorulacak sorular önceden hazırlanmakla birlikte görüşme anında gerekli görülen durumlarda esnek davranılarak görüşmenin gidişatına göre yeni sorular da sorulabilir. Bu sayede öğretmen öğrenme eksikliklerini, kavram yanlışlarını, öğrencide var olan bilgiler arasındaki kopukluğu vb. daha rahat ortaya koyabilir. Bu yönüyle görüşme tekniği geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerinden daha kullanışlıdır (Nitko, 2004). Görüşme teknikleri ile öğrencilerin çalışmaları hakkında bilgi sahibi olmak ve konuları nasıl anladıkları konusunda anlama düzeylerinin ne derece olduğunun anlaşılmasına yardımcı olan bir tekniktir (Meb, 2005: 25).

2.5.10. Öz Değerlendirme

Etkin bir öz değerlendirme öğrencilerin kendilerine olan güvenlerini sağlamada, yeteneklerini geliştirmede ve öğrendiklerinin farkında olmalarında çok önemli bir unsurdur. Öz değerlendirmenin önemi ve kullanım amacı öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılmadığı sürece bu etkinliğin var olan durumu açıklaması veya ölçme amaçlı olarak kullanılması amacına uygun şekilde yapılmış olamayacaktır. Öğretmenlerin bu teknikle ilgili olarak öğrencilerin dikkatini çekecek bir tartışma ortamı yaratması ve öz değerlendirme yaklaşımın

önemini açık bir biçimde öğrencilere kavratması gereklidir. Bu teknik öğrenciler tarafından ilk kez kullanıldığı süreçte öğrencilerin deneyimsizliği nedeniyle yanlışlara neden olabileceğinden bazı öğrenciler gereğinden fazla eleştirel veya aşırı derecede duyarlı olabilir. Öğrenciler öğretmenlerin rehberliğinde kendilerini değerlendirme kabiliyetine sahip olup deneyim kazandıkça aldıkları kararlar daha doğru olacaktır. Diğer konularda olduğu gibi öğretmenlerin de kendi aralarındaki işbirliği ve paylaşımları bu tip değerlendirmeleri (öz değerlendirme, akran ve grup değerlendirmesi) daha önemli kılacaktır. Öz değerlendirmenin öncelikle tanılayıcı amaçla yapılması, bu tekniğe öğrencilerin alışması açısından faydalı olabilir (Bahar vd., 2006).

Şekil 4: Öz Değerlendirme Örnek Formu

Öz Değerlendirme Formu

Etkinlik: Tarih : _____

Öğrenci : _____

Sınıfı : _____

Numarası : _____

1. Bu etkinlikte ne öğrendim?

2. Neyi iyi yaptım? Neden?

3. Hangi konuda zorlandım? Neden?

4. Nerede yardıma ihtiyacım oldu?

5. Hangi alanda kendimi daha çok geliştirmeliyim?

6. Kuvvetli ve zayıf yönlerim neler?

7. Daha sonraki çalışmalarda neleri farklı yapacağım?

Yukarıdaki örnekten de anlaşıldığı öğrencilerin neler öğrendiği veya hangi alanlarda problemlerinin olduğunun belirlemesi, gözden geçirmesi, gelişimlerinin farkında olarak yaptıklarının sorumluluğunun taşınması amacıdır. Etkin bir öz

değerlendirme öğrencilerin kendilerine olan güvenlerini ve yeteneklerini geliştirmelerinde ve öğrendiklerinin farkında olmalarında son derece önemlidir.

2.5.11. Akran Değerlendirme

Akran değerlendirme öz değerlendirmeden bazı farklılıklar arz eder. Akran değerlendirmede amaç, öğrencinin öz değerlendirmesi değil, bir başka öğrencinin çalışmalarının değerlendirilmesidir. Akran değerlendirmesinde, öğrencilerin her çeşit çalışmaları ve performansları (bir kompozisyon, proje gibi) için kullanılabilir. Akran değerlendirme çalışmalarında ise birlikte yapılan çalışmada çalışmayı yapan kişilerden biri ya da birkaçının bu çalışmayı değerlendirebilmesidir. Değerlendirme bir yargıya varma işidir. Öğrencilerin değerlendirme sürecine dahil edilmesi onların kendi yaptıkları işler için yargılarını geliştirmektedir (Bahar ve diğerleri, 2006: 138).

Akran değerlendirmede, öğrencilerin yanlış davranışlarını önlemek için ölçütlerin öğrencilere verilmesi yerinde bir karar olabilir. Akran değerlendirme yapmak amacıyla açık uçlu sorular, sözel ifadeler ya da formlar kullanılabilir (Meb, 2006: 27).

Akran değerlendirmesinin yapılma sebepleri;

1. Öğrencilere kendi ya da öğretim elemanlarından farklı olarak başka birinin gözüyle kendisi hakkında dönüt alabilmeleri konusunda yardımcı olmak.
2. Öğrencilere değerlendirme çalışmaları konusunda ölçütlerle birlikte içten bir bakış açısı sağlamak.
3. Diğer benzer çalışmaları da görme şansı oluşturmak.
4. Öğrencilere yaptıkları çalışmalarıyla ilgili dönüt sağlamak ve bunu yaparken de öğretim elemanı gibi değerlendirme konusunda çok fazla sorumluluk vermek.
5. Akranlarını ve kendini değerlendirmede öğrencide kültürel paylaşım mekanizması geliştirmek ve öğrencinin tartışma ve öznel yapısını ortaya koymasıyla birlikte nesnelliği teşvik etmektir (Saygı, 2002; Akt: Ersoy, 2008).

Şekil 5: Akran Değerlendirme Örnek Formu

Bu form, gruptaki çalışmalarınızı değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. Arkadaşlarınızın bu konudaki görüşlerini almak için formu doldurunuz. Size ayrılan son sütunda da kendinizi değerlendiriniz. Sorulara cevabınız “evet” ise E,

“bazen” ise B, “hayır” ise H harfi yazınız.

Grubun Adı:Öğrencinin Adı-Soyadı:

	1. Arkadaşıma göre ben	2. Arkadaşıma göre ben	3. Arkadaşıma göre ben	4. Arkadaşıma göre ben	5. Arkadaşıma göre ben	Bana göre ben
Çalışmalara gönüllü katılır.						
Bildiklerini arkadaşlarıyla paylaşır.						
Gerektiğinde arkadaşlarına yardım eder.						
Aldığı görevi zamanında yerine getirir.						
Arkadaşlarının görüşlerine saygılıdır.						
Tartışmalarda kırılcı olmadan konuşur.						

2.5.12. Grup Değerlendirme

Öğrencilerin oluşturduğu küçük grupların işbirliği içerisinde çalışarak, öğrenmeyi ortak amaç edinerek üst düzeyde öğrenme gerçekleştirmek amacı ile çalışma esnasında ortaya koydukları performansı ve çalışma sonucunda ürünü değerlendirmek amacı ile yapılan değerlendirmedir (Özsevgeç, 2008: 413).

Şekil 6: Grup Değerlendirme Örnek Formu

Grubun Adı :

Tarih:

Yönerge: Grup, hangi düzeyde yeterli görülüyorsa onun hizasına (x) işareti koyarak işaretleyiniz.

BECERİLER	Her zaman (5)	Bazen (3)	Hiçbir zaman (1)
1. Grup amaçlarını oluşturmaya tüm üyeler katkı yapmıştır			
2. Grup tam zamanında toplanır.			
3. Grup üyeleri birbirlerine yardımcı olur			
4. Grup üyelerinin tamamı çalışmada görev alır.			
5. Grup üyeleri birbirlerinin düşüncelerine saygı gösterir.			
6. Grup üyeleri birbirleriyle etkileşim içinde çalışmalarını sürdürür.			
7. Grup üyeleri kaynak ve araç-gereçleri paylaşır.			
8. Grup üyeleri bulgularını ve sonuçlarını paylaşır.			
9. Her üye sorumluluğunu yerine getirir.			
10. Grupta herkesin fikirlerinin önemli olduğuna inanılır.			
11. Öneri ve görüşler tartışılır.			
12. Çalışma sonuçlarından ortak sonuçlar üretirler.			
13. İlerdeki çalışmaları için birlikte karar alırlar.			

2.5.13. Drama

Drama tekniğinin Fen ve Teknoloji Dersinde önem kazanmaya başlamasının en önemli nedenlerinden biri drama etkinliklerinin doğası ile bütünleştirici

öğrenmenin doğasının bir biri ile örtüşmesidir. Bütünleştirici öğrenme uygulamalarında birey bilgiyi çevresiyle iletişim ve etkileşim sonucunda yapılandırır. Drama etkinliklerinde öğrencilere bilgiyi taklit edip birebir aynısı uygulamak yerine deneyimlerden yararlanılarak kendi kendilerine oluşturabilecekleri ortamlar yaratılır (Çepni, 2005: 125).

Drama sayesinde öğrenciler;

- Çevresinde olup bitenleri daha iyi anlayarak yorumlayabilirler,
- Drama da işlenen konuları günlük yaşamla daha etkili bir şekilde ilişkilendirir,
- Olayları deneyerek, yaşayarak, görerek ve hissederek yani yaparak yaşayarak öğrenir,
- Drama sayesinde kendine olan güven duygusunu geliştirir,
- Kendini ifade edebilen yaratıcı bireyler yetiştirilir,
- Kavramları diğer kavramlarla ilişkilendirerek kavramlar arası ilişkilerin yapılandırılması kolaylaştırır,
- Soyut kavramları somutlaştırabilir,
- Eğitim ve öğretimde aktif rol alarak öğrenmelerin kalıcılığını artırır (Çepni, 2005: 128).

2.5.14. Gösteri

Gösteri tekniğinin uygulanmasında öğrencilerin sahip oldukları bilgi ve becerileriyle ya da yetenekleriyle bir soruyu çözmeleri veya verilen bir görevi yerine getirmeleri istenir. Örneğin bilimsel bir araştırma yapmaları, bir makinenin yanlış çalışma sebeplerini bulmaları, bir şiiri ezbere okumaları, bir dans çeşidini öğrenip uygulamalı olarak sergilemeleri veya bir müzik parçası çalmaları yani verilen bir görevi uygulamalı olarak sunmaları istenir (Vural, 2004: 72).

Öğrencilerin fiziksel beceri ya da yeteneklerini göstermelerini gerektiren etkinlik türüdür. Gösteri tekniğinin değerlendirmeleri kontrol listeleri ya da derecelendirme ölçekleriyle yapılabilir. Bu tip performans ölçmeye dayalı testlerde, öğrencilerden önceden öğrenmiş oldukları bilgilerle ya da var olan yetenekleriyle bir şekilde örneği bulunmayan bir soruyu çözmeleri veya bir görevi

yerine getirmeleri istenir. Örneğin, bir sorunun cevabını bulabilmek için kendi kendine tasarladığı bir deneyi arkadaşlarına sergileyip cevabı kendi özgün yöntemleriyle ortaya çıkarmak, bir şiiri ezbere okumak, bir dans çeşidini öğrenip kendi stiline uygun olarak uygulamak, tiyatral bir gösteri sunmak, drama yapmak veya bir müzik parçası çalmak yapılabilecek gösterilerdir (İlci, 2002 Akt: Ataman, 2007: 70).

2.5.15. Poster

Posterler bir projeyi, bir etkinliği daha önceden proje ve sistem hakkında hiçbir bilgisi olmayan izleyicilere ana hatları ile tanıtıcı etkinlikler yoluyla hazırlanan iki boyutlu grafiksel şemalardır(Aydoğdu vd. 2005).

Posterin hazırlanmasında dikkat edilecek noktalar şöyle sıralanabilir (Yaman vd.2005):

- Posterin genişliği 60–70 cm, yüksekliği ise 90–100 cm ebatlarında olmalıdır.
- Posterler en az bir metre mesafeden okunabilecek şekilde düzenlenmelidir.
- Posterler bölüm bölüm olarak sunulmalıdır. Örneğin; giriş, amaçlar, bulgular ve sonuçlar şeklinde bölümlere ayrılmalıdır.
- Bu bölümler içerisindeki geçişlere ve önemli olan noktalara vurgu yapılarak özen gösterilmelidir.
- Posterdeki yazılar ve konular, bir bütün halinde ve anlamsal bütünlük içinde bir ifade oluşturmalıdır.
- Posterde konu ile ilgili resimler, şekiller, tablolar, yazılar ve önemli bilgiler arasında anlamlı bir bütünlük oluşturulmalıdır.

2.6. İlgili Araştırmalar

Araştırmanın analiz edilmesi sırasında yardımcı olacağı düşünülerek, önceden yapılmış olan ve yapılan araştırma konusuyla yakınlık teşkil eden araştırmaların bulguları dikkate alınarak özetlenmeye çalışılmıştır. Bu bölümlerde

yurt içinde ve yurt dışında yapılmış olan konuyla ilgili çalışmaların kısa özetleri, aşağıda sunulmuştur.

2.6.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Akdağ (2011)'e göre bu araştırma, Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin geleneksel ve tamamlayıcı ölçme - değerlendirme tekniklerini kullanabilme düzeylerine ilişkin yeterlilik algılarını ve bu yaklaşımlara ilişkin görüşlerini belirlemek ve fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeterlilik algılarının cinsiyet, hizmet içi eğitim alıp almama, ölçme ve değerlendirme dersi alıp almama, mezun olunan yükseköğretim programı, hizmet yıllarına ve öğrenim durumlarına göre değişip değişmediği belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Adıyaman ili merkez ilçede görev yapan 90 fen ve teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Ayrıca örneklemden seçilen 6 fen ve teknoloji öğretmeni ile yarı-yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde bağımsız ve bağımlı gruplar t- testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Görüşmelerde elde edilen verilerin analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmını oluşturan ölçeğin analizi sonucunda; öğretmenlerinin geleneksel ölçme- değerlendirme tekniklerini kullanabilmede kendilerini yeterli, tamamlayıcı ölçme- değerlendirme tekniklerini kullanabilmede ise yetersiz gördükleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin yeterlilik algılarının ise cinsiyet, hizmet yılları ve mezun olunan yükseköğretim programa göre değişiklik gösterdiği sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin yeterlilik algılarının öğrenim durumlarına, hizmet içi eğitim ve ölçme- değerlendirme dersi alıp almama durumlarına göre ise değişim göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel kısmında ise görüşmeler sonucunda, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme uygulamalarında kendilerini yeterli algılamadıkları; hizmet içi eğitimlerin uzman kişiler tarafından uygulamalı etkinliklerle birlikte belli aralıklarla düzenli bir şekilde verilmesini istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bir kısmı mezun oldukları programın ölçme ve değerlendirme yeterlilikleri etkilemediğini düşünürken, bir kısmı ise eğitim fakültesinden mezun olmanın ölçme ve değerlendirme yeterliliklerini artırabileceğini düşünmektedirler.

Atikol (2008)'e göre bu çalışmada İngilizce öğretmenlerinin genç öğrencileri ölçme değerlendirme, özellikle de portföy değerlendirmesi

konusundaki görüş ve eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Diğer amaç ise portföy değerlendirmesinin genç öğrencilerin bulunduğu bir sınıftaki uygulanabilirliğine bakmaktır. Çalışmanın ilk bölümünün amacı İngilizce öğretmenlerinin tamamlayıcı değerlendirme metotları ve özellikle de portföy değerlendirmesi hakkındaki eğilim ve görüşlerini belirlemektir. Çalışmanın ikinci kısmının amacı ise portföy değerlendirmesinin uygulanabilir yanını göstermektir. Çalışmanın ilk bölümü Çanakkale’de 26 İngilizce öğretmeniyle yürütülmüş olup katılımcılara 27 soruluk bir anket uygulanmış, ikinci kısmı ise Çanakkale Özlem Kayalı İlköğretim Okulunda öğrenim gören 34 7.sınıf öğrencisiyle yürütülmüştür. 16 hafta süren durum çalışmasının verileri günlükler yoluyla toplanmıştır. Anketten elde edilen bulgular SPSS bilgisayar programıyla analiz edilip yorumlanırken günlüklerden elde edilen veriler nitel olarak değerlendirilmiş ve içerik analizi metodu kullanılmıştır. Sonuç olarak, anket çalışması İngilizce öğretmenlerinin tamamlayıcı değerlendirme yöntemlerini, özellikle de portföy değerlendirmesini bir ölçüde kullandıklarını göstermiştir. Ancak, uygulama konusunda yeterince bilgili değillerdir. İngilizce öğretmenleri aynı zamanda portföy değerlendirmesinin zaman alıcı olduğunu belirtmişlerdir.

Bağcı (2011)’ e göre bu araştırmanın amacı, Sınıf Öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tekniklerini ne derece etkin kullandıklarını ve uygulama konusundaki görüşlerini belirlemek; bu görüşler arasında cinsiyet, mesleki kıdem, eğitim fakültesinden mezun olup olmama durumu, özel okul veya devlet okulunda görev yapma şartları, yeni programı incelenmesi, hangi şubeyi okuttuğu ve yeni programla birlikte gelen tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri ile ilgili hizmet içi eğitim kursu alıp almadıklarına göre anlamlı farklar olup olmadığını belirlemek ve çıkan sonuçlardan yararlanarak çözüm önerileri geliştirmektir.

Araştırmanın uygulaması İstanbul ili 5 ilçedeki toplam beş devlet, iki özel okulda görev yapan sınıf öğretmenleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 195 sınıf öğretmeni katılmıştır. Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen ‘Bilgi Formu’ kullanılmıştır. İncelemeler sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. İlköğretim sınıf öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterlilikleri cinsiyete göre farklılaşma belirlenmemiştir.

- İlköğretim sınıf öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterlilikleri eğitim fakültesinden mezun olup olmama durumuna göre farklılaşma belirlenmemiştir.
- İlköğretim sınıf öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterlilikleri özel-resmi okulda görev yapma durumuna göre farklılaşma saptanmıştır.
- İlköğretim sınıf öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterlilikleri ile mesleki kıdem arasında anlamlı bir farklılaşma saptanmamıştır.
- İlköğretim sınıf öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterlilikleri lisansüstü eğitim alıp almama durumuna göre farklılaşma saptanmamıştır.
- İlköğretim sınıf öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterlilikleri okutulan sınıfa göre farklılaşma saptanmamıştır.
- İlköğretim sınıf öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterlilikleri tamamlayıcı ölçme değerlendirme ile ilgili hizmet içi eğitim kursu alıp almama durumuna göre farklılaşma saptanmıştır.

Bedir (2009)' a göre bu araştırma ilköğretim ikinci kademedeki görev yapan Fen ve Teknoloji Dersi öğretmenlerinin tamamlayıcı değerlendirme yöntemlerinden biri olan portfolyo (Bireysel gelişim dosyası, öğrenci ürün dosyası) yöntemine ilişkin tutum ve görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma betimsel bir çalışma olup tarama modeli kullanılmıştır. Bu araştırma Manisa İli, Merkez İlçesinde bulunan 36 İlköğretim Okulunda görev yapan 64 Fen ve Teknoloji Dersi öğretmeni ile yapılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin portfolyo yöntemine ilişkin tutumlarını belirlemek için "Portfolyoya Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin portfolyo değerlendirme ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Tutum ölçeği 64 öğretmene uygulanmış ve bu öğretmenlerden 12'si ile görüşme yapılmıştır. Araştırmada tutum ölçeğinden elde edilen veriler SPSS 15 paket programı ile, görüşmelerden elde edilen nitel veriler ise betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin portfolyo değerlendirme yöntemine yönelik tutumları cinsiyetlerine, mezun oldukları yüksek öğretim kurumuna, kıdemlerine ve haftalık ders saatlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Öğretmenler portfolyo değerlendirmeyi Fen ve Teknoloji dersinde

kullanmanın uygun olduğunu, öğrenciyi tanımayı ve daha yakından takip etmeyi sağladığı için uygulanabilirliği açısından olumlu olduğunu fakat portfolyo değerlendirmenin çok zaman aldığı, kağıt israfının olduğu ve çok yorucu olduğunu, öğretmenlerin portfolyo değerlendirme yöntemini etkili bir şekilde uygulayabilmeleri içinde kapsamlı bir eğitime (teorik-uygulamalı kurslar ve seminerler) ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir.

Candur (2007) Bu araştırma fen ve teknoloji öğretim programının özelliklerini, kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemlerini ve bu yöntemlerin öğretim sürecindeki önemini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, Bartın ili Merkez ve ilçelerindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarında görev yapan 52 fen ve teknoloji öğretmenine uygulanmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde SPSS-12.0 (Statistical ackage for Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin düşüncelerine göre elde edilen bazı sonuçlar şöyle sıralanabilir:

- Öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılmaları gerektiğini düşünülmekte,
- Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hayatı etkilediğini belirtilmekte,
- Öğretimde çoğunlukla günlük hayattaki araç-gereçleri kullanılmakta,
- Öğretim sürecinin öğrenci merkezli planlanması gerektiğini düşünülmekte,
- Sıklıkla ölçme aracı olarak çoktan seçmeli testleri kullanılmakta,
- Çoğunlukla meslektaşlarıyla işbirliği yapılmakta,
- Çoğunlukla her ünite sonunda sınav yapılmakta,
- Sınavları hazırlarken zaman zaman çeşitli soru tiplerinden yararlanılmaktadır.

Çalışmanın sonucunda ortaya çıkan verilerde görüldüğü gibi ölçme-değerlendirmede tamamlayıcı yöntemlerin kullanılmasında eksiklikler bulunmaktadır.

Çelikkaya, Karakuş, Öztürk, Demirbaş (2010)' a göre bu araştırmada, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre eğitim yapılan sınıflarda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları ölçme ve değerlendirme araçlarına yönelik görüşlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde hazırlanan anket, Kırşehir'deki ilköğretim okullarının II. kademesinde görev yapan 52 Sosyal Bilgiler öğretmenine uygulanmıştır. Öğretmenlerin öğrenci başarısının ölçülmesinde, kendilerini daha yeterli olarak gördükleri geleneksel ölçme değerlendirme araçlarını tercih ettikleri görülmüştür. Ölçme araçlarını kullanmada

karşılaştıkları sorunların başında sınıfların kalabalık oluşu, maliyet ve zaman yetersizliği gelmektedir. Diğer sonuçlarda dikkate alındığında, öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme değerlendirme araçlarının kullanımı ve hazırlanması konusunda daha kapsamlı hizmet içi eğitime ihtiyaçları olduğu görülmektedir.

Çoruhlu, Nas, Çepni (2009)'a göre bu çalışmanın amacı; Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanmada karşılaştıkları problemleri ortaya çıkarmaktır. Araştırmada Tarama Modeli kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini Trabzon ilinde çalışan 40 Fen ve Teknoloji öğretmeni oluşturmuştur. Veri toplama araçları; yarı yapılandırılmış mülakat soruları ve durum tespiti ihtiyaç belirleme anketleri kullanılmıştır. Mülakatların analizinde betimsel ve içerik analizi yapılmış, kodlamalardan yararlanılarak matrisler oluşturulmuştur. Anket verilerinin analizinde frekans ve yüzde değerlerinin bulunduğu tablolardan faydalanılmıştır. Öğretmenlerin, tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadan programı uygulamaya başladıkları, öğrenci ürün dosyasının tutturulması ve değerlendirilmesi gibi konularda bilgi ve beceri sahibi olmadıklarından problemlerle karşılaştıkları görülmüştür. Öğretmenlerin yeni teknikleri kullanma bilgi ve becerisine sahip olmamasından dolayı, daha çok bildikleri teknikleri yeni öğretim programına adapte etmeye çalıştıkları sonucuna varılmıştır. Performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, proje gibi tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri hakkında öğretmenler için pratik ve uygulamalar içeren Hizmet içi eğitim (HİE) kurslarının düzenlenmesi gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

Doğan (2010)'a göre bu çalışmanın amacı, yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre şekillendirilen yeni ilköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlara ilişkin öğretmen görüşlerini ortaya koymaktır. Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Verileri elde etmek için, 69 maddeden oluşan likert tipi anketi kullanılmıştır. Bu araştırmanın örneklemini, 14 il merkezinde bulunan 70 devlet ilköğretim okulundaki 429 Fen ve Teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışmada elde

edilen sonuçlara göre öğretmenler; etkinliklerin uygulanması için zamanın yetersiz olmasını, bakanlığın konuları belirlemesini, velilerin öğrencilerin çalışmalarını ilgilenmemelerini, sınıfların kalabalık oluşunu, laboratuvarların, sınıfların fiziki durumunun ve kütüphanelerin yetersizliğini en önemli sorunlar olarak belirtmektedirler. Öğretmenlerin kendileri ve okul yönetimleri ile ilgili bazı sorunları içeren maddeleri cevaplarken kararsız kaldıkları, kendileriyle ilgili bazı sorunları içeren maddelere ise katılmadıkları ortaya koyulmuştur.

Ersoy (2008)' e göre bu çalışma İlköğretim I. kademe Fen Ve Teknoloji Dersindeki ölçme ve değerlendirme uygulamasının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma betimsel inceleme olup tarama modelleri kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Hazırlanan ölçme aracı Çanakkale İli merkez ve ilçe-belde-köylerde görev yapan 200 sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Bulgulara dayalı olarak sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşlerine bakıldığında ölçme ve değerlendirme konusunda öğretmenler hizmet içi eğitime ihtiyaçları bulduklarını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin yeni yaklaşımlarla ilgili olarak Fen ve Teknoloji öğretim programında yeterli örnekler bulunma, ölçme ve değerlendirme için programda önerilen sürenin yeterliliği, ölçme ve değerlendirme formlarının kullanılabilirliği, ölçme ve değerlendirme formlarının fazlalığı, ölçme yöntemlerinin çok zaman alması, ölçme yöntemlerinin çok karmaşık olduğu, değerlendirme sorularının yeterliliği, değerlendirmenin çok zaman alması ve değerlendirme sisteminin çok karmaşık olduğu konularında kararsız oldukları gözlenmiştir. Sınıf öğretmenleri ölçme değerlendirme konusunda kendilerine yardımcı olacak uzmanların yeterli olmadığı kanaatinde dirler. Öğretmenlerinin ilköğretim I. kademe Fen ve Teknoloji dersi ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşleri arasında cinsiyete göre, hizmet yılına göre anlamlı farklılık bulunamamıştır. Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademe Fen ve Teknoloji dersindeki ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşleri arasında sınıf düzeyine, mezun oldukları okula göre anlamlı farklılık bulunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademe Fen ve Teknoloji dersinde kullandıkları ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerini kullanma sıklıklarına ilişkin görüşleri arasında cinsiyete, okutulan sınıf düzeyine, mezun oldukları okula göre anlamlı farklılık bulunamamıştır. Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademe Fen ve Teknoloji dersinde kullandıkları ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerini kullanma sıklıklarına ilişkin görüşleri arasında hizmet yılına göre anlamlı fark

bulunmuştur. Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademe Fen ve Teknoloji dersindeki ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerini kullanma/kullanmama durumlarına bakıldığında en fazla çoktan seçmeli testleri kullandıkları, ardından performans değerlendirme ve projeyi kullandıkları, boşluk doldurma soruları ve gözlem, kelime ilişkilendirme, öğrenci ürün dosyası, eşleştirme soruları, yazılı sınavlar, öz değerlendirme, kavram haritaları, grup ve/veya akran değerlendirme, sözlü sınavlar, tanılayıcı dallanmış ağaç ve dereceli puanlama anahtarı, derecelendirme ölçekleri, yapılandırılmış gridi kullandıklarını belirtmiş ve Sınıf Öğretmenleri en fazla çoktan seçmeli testler kullanılırken en az da yapılandırılmış grid kullanılmaktadır.

Gözüm (2008)'e göre bu çalışma, ilköğretim 4., 5. ve 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretmenleri ve öğrencilerin ürün dosyası (portfolyo) hakkındaki görüş ve düşüncelerini incelemeyi amaçlamıştır.

Çalışma, Konya ilinin Selçuklu ilçesinde bulunan 9'u devlet 5'i de özel olmak üzere toplam 14 ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Öğrenci ve öğretmenlerin ürün dosyası hakkında gerekli bilgi ve deneyimlerinin ve bu konu hakkındaki görüşlerinin belirlenebilmesi için iki ayrı anket hazırlanmıştır.

Bu ankette, Fen ve Teknoloji dersinde uygulanan “Ürün Dosyasının Tanımı, Amacı, İçeriği, Hazırlama Sürecinde Öğretmen, Ürün Dosyası Çalışmalarında Öğrenci, Ürün Dosyası Çalışmalarında Veli ve Ürün Dosyasının Uygulanması” şeklinde 7 gruptan oluşan öğretmenlere 55, öğrencilere ise 51 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Ayrıca ürün dosyası uygulaması hakkındaki ilave etmek istedikleri görüşleri de üç ayrı açık uçlu soru ile belirlenmiştir. Bu anketler 2006–2007 Eğitim-Öğretim yılı 2.yarıyılında Konya Merkez Selçuklu ilçesine bağlı 14 ilköğretim okulunda 3 aylık sürede 1097 öğrenci ve 61 öğretmene uygulanmıştır.

Elde edilen veriler SPSS istatistik programıyla analiz edilmiştir. Özet olarak; 1. İlköğretim 4., 5. ve 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin ürün dosyası hakkındaki görüşleri değerlendirilmiş ve öğretmenlerin ürün dosyası anketinde yer alan ürün dosyasının amacı, içeriği, öğretmenin ve öğrencinin yeri konularında bazı eksiklikleri olduğu belirlenmiş. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu velilerin bu konuda yetersiz ve ilgisiz kaldıklarını düşünmektedir.

2. İlköğretim 4., 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde uygulanan ürün dosyası hakkındaki görüşleri değerlendirilmiş ve ürün dosyasının tanımı, içeriği, öğretmen, öğrenci ve

velinin görevleri, uygulama ile ilgili yeterli bir bilgiye sahip olmadıkları sonucu elde edilmiştir.

3. İlköğretim 4., 5. ve 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre ürün dosyası hakkındaki görüşleri değerlendirilmiş buna göre ürün dosyasıyla ilgili birçok konuda benzer düşüncede oldukları sonucuna varılmıştır.

4. İlköğretim 4., 5. ve 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin mezuniyet durumlarına göre ürün dosyası hakkındaki görüşleri değerlendirilmiş buna göre anketin tüm sorularında “Kendi Alan Mezunu” ve “Diğer Fakülte Mezunu” öğretmenlerin görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Kanatlı (2008)’e göre bu çalışma İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşlerini ve bu teknikleri kullanırken yaşadıkları zorlukları tespit etmek ve bu konulara çözüm sunmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Hatay İli Antakya Merkez İlçesi’nde bulunan 36 ilköğretim okulu 4. ve 5. sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Hatay il merkezindeki ilköğretim okullarında görev yapan 255 öğretmenin, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla dört bölümden oluşan bir anket hazırlanıp uygulanmıştır. Birinci bölümde ankete katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, meslekteki kıdem yılı, alınan hizmet içi eğitim sayısı ve mezun olduğu üniversite hakkında sorular bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise öğretmenlerin geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma sıklığı, üçüncü bölümde ise öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla sorular sorulmuştur. Dördüncü bölümde açık uçlu sorulardan oluşan öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşlerini belirlemek için beş soru sorulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen veriler, SPSS 10 istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda sınıf öğretmenleri tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerine karşı olumlu görüşler bildirmişlerdir. Buna ilave olarak, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanma konusunda yaşadıkları zorlukların başında zaman darlığı, kaynak yetersizliği ve sınıfların kalabalık olması gelmektedir.

Karahan (2007)’ye göre bu araştırma, eğitim sistemimizdeki anlayış değişikliklerinin ortaya çıkmasına bağlı olarak; ölçme ve değerlendirme

yöntemlerinin de kaçınılmaz olduğunu vurgulamak düşüncesiyle yapılmıştır. Bu çalışma; Kavram haritası, Grid ve Dallanmış Ağaç gibi metotların tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin olarak ortaöğretim dokuzuncu sınıf biyoloji dersi konularında uygulanabilirliği ve öğrenci başarısına katkısını ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmaya ait uygulamalar 2006-2007 eğitim öğretim yılı içerisinde Ankara ili Kazan ilçesindeki Kazan Çok Programlı Lisesinde 60 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Araştırmanın örnekleme ise, birbirine denk olarak deney ve kontrol grupları seçilmiştir. Deney grubuna derslerin işlenişi sırasında kavram haritaları, grid ve dallanmış ağaç uygulamaları yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının notları arasında fark olup olmadığı T testi ile kontrol edilmiştir. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0,5 olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonucu elde edilen veriler ve bunların istatistikî analizi neticesinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerinin biyoloji konularına uygulanabildiği ve öğrenci başarısına katkıda bulunduğu gösterilmiştir.

Korkmaz (2009)'a göre bu çalışmanın amacı, fen öğretiminde rubrik kullanma eğitiminin öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüş ve uygulamalarına etkisini tespit etmek ve rubrik eğitimi vererek öğretmenlere rehberlik etmektir. Araştırma iki aşamada uygulanmıştır. Birinci aşamada rubrik kullanma eğitiminin etkililiğini test etmek için ön-test son-test kontrol gruplu deneme modeli kullanılmıştır. İkinci aşamada ise; betimsel araştırma modellerinden genel tarama yöntemi kullanılmıştır. Rubrik kullanma eğitimi uygulamasına katılan ve katılmayan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ve rubriklere ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla görüşme tekniği uygulanarak görüş ve düşünceleri üzerinde nitel analiz yöntemi uygulanmıştır. Araştırmanın örneklemini, Konya Seydişehir ilçesinde bulunan yedi ilköğretim okulundaki on Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı doğrultusunda veri toplamak amacıyla anket ve görüşme formu kullanılmıştır. Anket çalışması sonucunda elde edilen veriler, istatistikî olarak ("MannWhitney U" analizi) değerlendirilmiştir. Anket uygulaması ve görüşme yapılan Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmenleri tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerine karşı olumlu görüş

bildirmişlerdir. Buna ek olarak, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma konusunda yasadıkları zorlukların başında zamanın yetersiz oluşu, kaynak yetersizliği ve sınıfların kalabalık oluşu gelmektedir. Yürütülen rubrik kullanma eğitimi sonucunda öğretmenlerin hem tamamlayıcı ölçme değerlendirmeye ilişkin görüşlerini hem de rubriklere ilişkin görüşlerini olumlu yönde etkilemiş ve buna bağlı olarak uygulama aşamasında karşılaştıkları güçlüklerle çözüm önerileri getirmelerine yardımcı olmuştur.

Köklükaya (2010)'a göre bu çalışma, son sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmen adaylarının tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini hazırlayabilmeye ilişkin yeterlik algıları, bu teknikleri hazırlayabilme yeterlikleri ve tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ilişkin görüşlerine ait veriler Sakarya Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim görmekte olan 66 son sınıf öğrencisi öğretmen adayından toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak Öğretmen Adaylarının Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri Hakkında Yeterlik Algıları Ölçeği, öğretmen adayları tarafından hazırlanan dokümanlar ve yarı yapılandırılmış form kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde yüzde ve frekans hesaplamaları kullanılmış, nitel verilerin analizinde ise betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, ölçme ve değerlendirme dersi almış fen bilgisi öğretmen adaylarının tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini hazırlamada kendilerini yeterli algıladıkları, ancak hazırladıkları tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanıldığı dokümanlar incelendiğinde, öğretmen adaylarının bazı teknikleri hazırlamak için yeterli olamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının teorik olarak tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini hazırlamayı bildikleri ancak uygulamada bunu tam olarak gösteremedikleri sonucuna varılmıştır.

Manav (Kaşıkçı), (2009)'a göre bu çalışma, Fen Ve Teknoloji Dersinin ölçme ve değerlendirmesine ilişkin öğretmenlerin görüşlerini incelemeyi amacıyla Şanlıurfa ili Viranşehir ve Ceylanpınar ilçelerinde bulunan 24 ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin ölçme değerlendirme hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla görüşme formu hazırlanmıştır. Bu görüşmeler 2008-2009 Eğitim öğretim yılı 2. yarısında

Şanlıurfa'nın Viranşehir ve Ceylanpınar ilçelerine bağlı 24 İlköğretim okulunda 2 aylık sürede 30 Fen ve teknoloji öğretmene uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre;

1. Öğretmenler ölçme değerlendirme sürecini tamamlayan bir unsur olduğu belirtmişlerdir.
2. Öğretmenlerin daha çok yazılı performans, proje görevi, ürün dosyasını tercih ettikleri ancak diğer tamamlayıcı yöntemlere ise başvurmadıkları görülmüştür.
3. Ölçme değerlendirme tekniği seçerken öğrenci seviyesine uygun, eldeki malzemelerle yapılabilen etkinlikler olmasına dikkat edildiği belirtilmiştir.
4. Öğretmenlerin üniversitelerden teorik bilgilerle mezun oldukları, ancak uygulamada sorun yaşadıkları ve bu nedenle uygulama ile ilgili hizmet içi eğitimin gerekliliği belirlenmiştir.
5. Tamamlayıcı ölçme değerlendirme öğrenilen bilgilerin kalıcı olmasını, öğrenci katılımını ve objektif değerlendirme sağladığı ve ezberciliği önlediği bunun yanı sıra zamanın yetersizliği, sınıfların kalabalık olması, kağıt israfı vb. gibi olumsuz yönlerinin olduğu belirtilmiştir.
6. Öğretmenlerin kullandıkları ölçme değerlendirme tekniklerinde karşılaştıkları güçlükler ise ailelerin ilgisizliği, çocukların okulda ve evde çalışma ortamlarının bulunmaması gibi sonuçlara ulaşılmıştır.
7. Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme teknikleri ile ilgili önerileri değerlendirildiğinde; öğretmenlerin serbest bırakılmasının, birçok form doldurmak zorunda kalmamaları, tamamlayıcı ölçme değerlendirme ile ilgili bilgilendirmeye ihtiyaç duydukları ülke genelinde uygulanan sınav seviyesinin öğrencilerin bulunduğu koşulları dikkate alınarak esnetilebilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Müjdecı (2009)'a göre bu araştırmada kavram haritalarının ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullanımının incelenmesi amaçlanmıştır. Kümeler, üçgenler ve sıvı ölçüleri konularını içeren sınavlar değerlendirmeye alınmıştır. Günümüz eğitim sisteminde kullanılan klasik yazılı sınav ve test türü sınavlara verilen puanlar ile kavram haritalarına verilen puanlar karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Ülkemizde, günümüz eğitim sistemi içerisinde matematik derslerinde öğretilen konuların ölçme ve değerlendirilmesinde kavram haritalarının kullanılması uygun mudur? Problemi üzerine yapılan ana hipotezde, matematik derslerinde uygulanan klasik ölçme değerlendirme araçlarının sonuçları ve

kavram haritaları ile yapılan ölçme değerlendirme sonuçlarının anlamlılık göstereceğine yöneliktir. Ancak kavram haritaları öğrencilerin bilgilerini kavramsal açıdan ölçtüğünden test türü sınav ile kavram haritası temelli ölçme arasında anlamlı bir ilişki bulunmayacaktır. Araştırmanın sonucunda ise kavram haritaları ile klasik matematik sınavları arasında ve kavram haritası ile Türkçe sınavları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır. Kavram haritaları ile güvenilir bir ölçme değerlendirme yapılacağı sonucuna varılmıştır.

Okur (2008) Bu araştırma ile fen ve teknoloji dersini veren öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri ile ilgili görüşleri hem de bu tekniklerin hangi boyutta kullanıldığının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırmada çalışma evreni olarak, Zonguldak il merkezi ve Ereğli ilçesi merkezindeki İlköğretim okullarında görev yapan, 4. ve 5. Fen ve Teknoloji dersini okutan sınıf öğretmenleri alınmıştır. Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme-değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleri ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Elde edilen verilerden ilköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmaları hakkındaki görüşlerinin cinsiyet, hizmet yılı değişkenlerine göre farklılık gösterdiği, eğitim durumlarına göre ise farklılık göstermediği belirlenmiştir. Öğretmenler tarafından en çok tercih edilen tekniklerin genellikle klasik ölçme ve değerlendirme teknikleri olduğu; tamamlayıcı teknikler arasında ise proje, performans değerlendirme, portfolyo, kavram haritası ve posterlerin sıklıkla kullanıldığı anlaşılmıştır. Tamamlayıcı ölçme- değerlendirme tekniklerinin kullanımında en büyük problemin zaman yetersizliği ve sınıf mevcudunun fazlalığı olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara dayanarak; okullarda sınıf mevcudlarının azaltılması, ders saatlerinde artırım yapılması, öğretmenlere tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleriyle ilgili hizmet içi eğitim verilmesinin bu tekniklerin kullanılmasında katkı sağlayacağı belirtilmiştir.

Orhan (2007)' ye göre öğretmen adayları, 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerinin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerine karşı olan tutumları ve 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin bakış açılarını ortaya koymaktır. Bu çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın birinci kısmında; Temel Kimya Laboratuvarı II dersinde,

tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin; Fen ve Teknoloji dersi öğretmen adaylarının akademik başarılarına ve kaygılarına etkisini ölçmeye yönelik olarak yarı-deneysel desen kapsamına giren “Ön Test- Son Test –Kontrol Gruplu Yarı Deneysel Desen” kullanılmıştır. Bu çalışmanın ilk kısmının evrenini Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı birinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın ilk kısmının örneklemini ise tesadüfi olarak bu evren içerisinde seçilen 40 kişilik deney grubu ve 38 kişilik kontrol grubu olmak üzere toplam 78 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmanın ikinci kısmının evrenini Ankara ili ilköğretim 6. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın ikinci kısmının örneklemini ise Ankara ilinden tesadüfi olarak seçilen iki ilçeye (Yenimahalle ve Çankaya) bağlı 17 ilköğretim okulundaki 6. sınıf öğrencileri arasından yine tesadüfi olarak seçilen 672 öğrenciden oluşmaktadır. Bu çalışmanın üçüncü kısmının çalışma grubunu ise Ankara ili Yenimahalle ve Çankaya ilçelerinde bulun 17 ilköğretim okulunda görev yapmakta olan 30 ilköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulandığı deney grubu öğretmen adayları ile geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulandığı kontrol grubu öğretmen adaylarının deneysel işlem öncesi ve sonrası, akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu ortaya koymuştur. Buna ek olarak ortaya çıkan diğer bir sonuç ise tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulandığı deney grubu öğretmen adayları ile geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin uygulandığı kontrol grubu öğretmen adaylarının deneysel işlem öncesi ve sonrası, kaygıları arasında anlamlı bir farklılık olduğudur. Ayrıca, ilköğretim 6. sınıf Fen ve teknoloji Dersi Öğretim Programı içerisinde yer alan tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemlerinin öğretmenler ve öğrenciler tarafından olumlu olarak karşılandığı söylenebilir.

Özçelik (2011)’e göre bu çalışmanın amacı Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları ve karşılaştıkları sorunlar belirlemektir. Araştırma verileri anket uygulanarak ve 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. 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 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 okuttukları 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. Tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemlerinden ise çoğunlukla proje, performans, öğrenci ürün dosyası araçlarının kullanıldığı görülmektedir. Öğretmenlerin çoğunluğu tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemlerinden 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, tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemleri kendi sınıflarında kullanmalarının zaman aldığını, müfredatı yetiştirme kaygısı ile bu yöntemleri sıklıkla kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. 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 tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili hizmet içi eğitim ihtiyacı hissettiklerini ifade edilmiştir.

Sağlam&Arslan, Devicioğlu&Kaymakçı, Arslan, (2009)'a göre bu çalışmanın amacı, yenilenen Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının önerdiği tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin öğretmenler tarafından ne derece kullanıldığını ve öğretmenlerin bu süreçte karşılaştıkları problemleri ortaya

koymaktır. Bu amaçla 2008 yılında Trabzon ilindeki altı farklı ilköğretim okulunda görev yapan toplam on Fen ve Teknoloji öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşmelerle çalışma yürütülmüştür. Mülakat verileri, öğretmenlerin ilgili yöntemleri seçme, kullanma ve notlandırma konularında problemlerinin olduğunu göstermiştir. Çalışmanın sonunda okul imkanlarının yetersizliğinin yanında öğretmenlerin bu yöntemler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarının, tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemlerinin etkin kullanımını olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Sonuç olarak, öğretmenlere tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilişkili teorik bilgilerin yanı sıra uygulamaya dönük pratik bilgileri de içeren ek formasyonun verilmesi önerilmektedir.

Şenel (2008)' e göre bu çalışma Fen ve Teknoloji öğretmenlerine tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerinden; öğrenci ürün dosyası, performans değerlendirme, yapılandırılmış grit ve tanıyıcı dallanmış ağaç ile ilgili olarak bir hizmet içi eğitim kurs programı hazırlamak ve bu programın etkililiğini araştırmaktır. Yöntem olarak özel durum yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın örneklemini, Trabzon il ve ilçelerinde görev yapan 40 Fen ve Teknoloji Dersi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada hazırlanan HİE kursu, Sistem Yaklaşımı Modeline uygun olarak hazırlanmıştır. Bu süreçte HİE kurs programı düzenlenirken; analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamaları dikkate alınmıştır. HİE kurs programına, belirlenen örneklem içerisinde gönüllü olarak 6 Fen ve Teknoloji öğretmeni katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; anket, mülakat, gözlem, başarı testi, doküman analizi ve araştırmacı günlüklerinden yararlanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde; Wilcoxon İşaretsiz Sıralar tekniği, Pearson Korelasyon testi, frekans, % değerleri, içerik analizi ve kodlamalardan yararlanılarak oluşturulmuş matrislerden faydalanılmıştır. Araştırma sonucunda; tamamlayıcı ölçme-değerlendirme teknikleri ile ilgili hazırlanan HİE kursunun, kursa katılan öğretmenlerin bilgi ve becerilerinin ($z=2.20$, $p<.05$) gelişimine katkıda bulunduğu belirlenmiştir. HİE kursunun, öğretmenlerin HİE etkinliklerine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği fakat anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Araştırmanın izleme değerlendirmesi aşamasında; kursa katılan 2 Fen ve Teknoloji öğretmenin kursta kazandıkları bilgi ve becerilerin birçoğunu öğrenme ortamlarına aktardıkları, fakat analitik rubrik ve yapılandırılmış gridi hazırlama aşamasının zahmetli, zor

olması ve zaman gerektirmesi nedeni ile derslerinde kullanmadıkları anlaşılmıştır. Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme-değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanmalarına rehberlik edecek, belli süreçlerde tekrarlanacak HİE kurslarının düzenlenmesi, yalnızca öğrenci ürün dosyası veya performans değerlendirmeyi kapsayan, somut ve uygulamalı örneklerin bulunduğu HİE kurslarının yapılması gerektiği önerileri sunulmuştur.

Yapalak (2009)'a göre bu çalışma İlköğretim fen bilgisi öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme kavramlarıyla, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki bilgilerini belirlemek ve olası eksiklerin nasıl giderileceğini belirlemek amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Araştırmada, nitel araştırma desenlerinden eylem araştırması kullanılmış; veri toplamada görüşme ve gözlem formu kullanılmıştır. Bu araştırmada veri toplama aracı olarak 10 açık uçlu yarı yapılandırılmış soru kullanılmıştır. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevapların analizini sağlamak için öğrencilerle yapılan görüşmeler kamera (görüntü ve sesli) ile kayıt altına alınmıştır. Araştırma, 2007–2008 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 24 son sınıf öğrencisinin oluşturduğu sınıf tesadüfi olarak seçilerek araştırma yapılmıştır. Araştırmanın verileri, eğitim-öğretim yılı başında ve sonunda olmak üzere öğrencilerle iki defa yapılan görüşmelerle ve güz döneminde aldıkları Fen-Teknoloji ve Toplum dersinde yapılandırıcı yaklaşıma göre yapılan etkinlikler değerlendirilerek toplanmıştır. Öğrencilerle yapılan ilk görüşme sonucunda, ölçme, değerlendirme ve tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel bilgilere sahip olmada yetersiz oldukları, verilen cevapların konuyla bağlantısının bulunmadığı saptanmıştır. Öğrencilerle ilk görüşme sonrası güz döneminde aldıkları Fen-Teknoloji ve Toplum dersinde dönem boyunca örnek ders işleniş ve etkinliklerden sonra dönem sonunda yapılan son görüşmede öğrencilerin ölçme, değerlendirme ve tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme hakkında istenilen yeterli bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Bununla birlikte öğretmenlik uygulamasına gittikleri ilköğretim okullarında öğrendiklerini başarıyla uyguladıkları görülmüştür.

Yılmaz, Benli (2011)'a göre bu araştırmanın amacı ilköğretim I. kademedeki verilen performans görevlerine ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırma, 2009-2010 öğretim yılında Hatay il merkezindeki ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenler üzerinde yapılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, Antakya merkez ilçesinde bulunan

toplam 147 ilköğretim okulu oluşturmaktadır. Örnekleme ise küme örnekleme yöntemi ile seçilen 37 ilköğretim okulundan toplam 309 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak 5'li likert tipinde kapalı uçlu sorulardan oluşan anket ve açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda; öğretmenlerin performans görevlerinin yararlı olduğunu, görevlerin öğrencileri düşünmeye yönlendirdiğini, kalıcı öğrenmeler sağladığını, öğrencilerin araştırma ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini ve öğrencilerin öğrendiklerini günlük hayatla ilişkilendirdiklerini ifade ettikleri belirlenmiştir. Performans görevlerinde yaşanan sorunlara ilişkin olarak; velilerin olumsuz tutumlarının öğrencileri olumsuz etkilediği, görevlerin değerlendirilmesi için sürenin yetersiz olduğu, internetin ve bilgisayarın yanlış kullanımının öğrencileri olumsuz etkilediği, öğrencilerin performans görevlerini neden yaptıklarını bilmedikleri, öğrencilerin görevlerin maddi yükünden şikâyetçi oldukları, görevlerin emek harcanmadan internette hazır alındığını ve görevlerin çoğunun veliler tarafından hazırlandığı belirlenmiştir.

2.6.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Cheng (2006)'ya göre bu çalışmada Fen Ve Teknoloji sınıflarında tamamlayıcı ölçme değerlendirme ödevlerinin uygulanmasına ilişkin son sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin görüşlerini incelemiştir. Araştırmanın sonunda öğretmenler, öğrencilerin öğrenmesi için değerlendirmenin önemi açıkça ifade etmişlerdir. Sonuçlar, öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemleri hakkında ve öğretim süreci içerisinde nasıl uygulanabileceği konusunda yeterli seviyede olmadıklarını göstermiştir.

Cohen (1995)'e göre bu çalışmada ölçme değerlendirme yöntemlerinin Fen Ve Teknoloji Dersine karşı öğrenci tutumları üzerinde hangi etkilere sahip olduğunu incelemiştir. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin tercihinin performans tabanlı değerlendirme yönünde gerçekleştiği ve çoktan seçmeli testlerin öğrenciler üzerinde gerginlik yarattığı ortaya koyulmuştur. Ayrıca, performans tabanlı değerlendirme sonucunda öğrencilerin ve ailelerin Fen Ve Teknoloji Dersine karşı olumlu tutum sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Corcoran, Dersheimer ve Tichenor (2004)'in yaptıkları çalışmada amaç,

tamamlayıcı ölçme değerlendirme ile ilgili öğretmenlere rehberlik ederek, öğretmenlerin tamamlayıcı değerlendirme tekniklerine bakış açılarını basamak basamak irdelemektedir. İlk basamakta öğretmenlerin rubrik, portfolyo ve kontrol listelerini nasıl etkin bir şekilde kullanacaklarını açıklamaktadır. İkinci basamakta ise öğretmenlerin birinci aşamada kullandıkları tamamlayıcı tekniklere ek olarak farklı teknikler uyguladığı gözlenmektedir. Bu seviyede öğretmenlerin kendilerine olan özgüvenlerinin daha fazla arttığı ve tamamlayıcı teknikleri kullanmada daha hevesli olduğu belirtilmektedir. Son basamak olan üçüncü basamakta ise öğretmenler tamamlayıcı yaklaşımlar hakkında uzmanlaşmıştır. Araştırmada ayrıca öğrencilerin, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları uygulanırken heveslendirilmesi gerektiğini belirtilmektedir.

Posnanski (2002)'ye göre bu çalışmada Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin mesleki gelişimlerini sağlamaya yönelik bir hizmet içi eğitim kursu düzenlemiştir. Bu kurs programına 31 öğretmen katılmıştır. Bu öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin 1 ile 17 yıl arasında değiştiği görülmüştür. Programın değerlendirilmesinde ön-son test ve likert tipi bir ölçek kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda hazırlanan hizmet içi eğitim programının Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin fen öğretmedeki öz yeterlik inançlarının pozitif yönde artmasında etkili olduğu görülmüştür. Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin kursa katılmalarının öğrenciler için daha iyi olanaklar hazırlamaları konusunda da olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni ve örnekleme, veri toplama araçlarının hazırlanması, geliştirilmesi ve uygulanması, araştırma verilerinin toplanması ve verilerin analizine ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma betimsel bir araştırma olup tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli; var olan bir durumu, araştırmaya konu olan olayı, bireyi ya da nesneyi kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlamayı amaçlayan araştırma modelidir. Araştırmacı bu modelde var olan durumu herhangi bir şekilde değiştirme ya da etkileme çabasına girmez. Önemli olan öğrenilmek istenilen şeyin uygun bir biçimde gözlenmesidir (Karasar, 1984: 79). Mevcut durum ve koşullar olduğu gibi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2010-2011 eğitim ve öğretim yılında Gaziantep ili Nizip ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 108 ilköğretim okulunda çalışmakta olan 206 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Nicel verilerde örneklem evrenin tamamını kapsarken, nitel veriler ise random örnekleme yöntemiyle evrenden rastgele seçilen 45 öğretmenden oluşmuştur.

3.3. Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmıştır. Anketin hazırlanma aşamasında literatür taraması yapılarak daha önce yapılan çalışmalar incelenerek anketin taslak hali hazırlanmıştır. Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesinde bulunan uzmanların görüşüne de başvurularak anket son şeklini almıştır. Araştırmada ölçme aracı hazırlanırken Okur (2008)' a ait “ 4. Ve 5. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Ve Teknoloji Dersinde Kullanılan Tamamlayıcı Ölçme Ve

Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi” adlı yüksek lisans tezinde kullanılan anket sorularından yararlanılmış ve uzman görüşleri doğrultusunda anket geliştirilerek bu araştırmada kullanılmıştır. Ölçekte olumsuz ifadeler ters çevrilerek güvenirlik analizi yapılmış ve faktör yükü 0.35 altında olan 3 madde anketten çıkartılmıştır. Bu maddeler testten atıldıktan sonra anketin güvenirlik katsayısı 0.88 olarak hesaplanmıştır. Sıklık tablosu 1,00- 1,66 “hiç”, 1,67- 2,32 “nadiren”, 2,33- 3,00 “sıklıkla” şeklinde hesaplanmış, tutum ölçeği ise 1,00- 1,80 “kesinlikle katılmıyorum”, 1,81- 2,60, “katılmıyorum”, 2,6- 3,40 “az katılıyorum”, 3,41- 4,20 “katılıyorum”, 4,21- 5,00 “tamamen katılıyorum” şeklinde derecelendirilmiştir.

Anket dört bölümden meydana gelmektedir. Birinci bölümde öğretmenlerin cinsiyet, öğretmenlik mesleğindeki hizmet yılı, görev yeri, öğretim yapılan sınıf düzeyi, yeni program uygulamasıyla ilgili alınan hizmet içi kurs ve hizmet içi eğitim semineri sayısı hakkında bilgiler bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümünde öğretmenlerin Fen ve Teknoloji derslerinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini ne ölçüde kullandıkları, “hiç”, “nadiren” ve “sıklıkla” seçenekleriyle belirlemeleri istenmiştir. Üçüncü bölümünde Fen ve Teknoloji Dersinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma nedenlerini belirlemek amacıyla, “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “az katılıyorum”, “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” seçenekleriyle öğretmen görüşleri anketi uygulanmıştır. Dördüncü bölümde açık uçlu sorulardan oluşan öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla beş soru sorulmuştur. Bunlar; “TÖDT’ nin öğrenci başarısını değerlendirmedeki rolü nelerdir?”, “Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT’ nin öğrenme öğretme sürecinde kullanılıyor olmasına öğrenci velilerinin görüşleri nasıldır?”, “Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT’ nin uygulanabilirliği hakkındaki görüşleriniz nelerdir?”, “Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT’ yi kullanırken karşılaştığınız güçlükler nelerdir?”, “GÖDT ile TÖDT’ nin öğrenme öğretme süreci üzerindeki etkilerini karşılaştırdığınızda neler söyleyebilirsiniz?”.

Anket son şeklini aldıktan sonra uygulama yapmak için Gaziantep ili Nizip ilçe Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izin yazısı alınmış ve uygulama

yapılmıştır. Araştırmacı öğretmenlere anketi kendisi uygulamıştır. Görüşmeyi de araştırmacı kendisi yapmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Elde edilen nicel verilerin analizi SPSS paket programı yardımıyla yapılmıştır. Çalışmada nicel verilerin analizinde frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız gruplar t-testi ve varyans analizleri yapılmıştır. Cinsiyet, öğretmenlik mesleğindeki hizmet yılı, görev yeri, öğretim yapılan sınıf düzeyinde bağımsız gruplar t-testi, yeni program uygulamasıyla ilgili alınan hizmet içi kurs sayısı ve TÖDT ile ilgili alınan hizmet içi eğitim semineri sayısında ise varyans analizi yapılmıştır. Maddelerin ayrı ayrı aritmetik ortalaması ve standart sapması verilerek sonra da toplam aritmetik ortalaması verilerek değerlendirilmiştir.

Nitel verilerin analizinde ise betimsel istatistik yöntemi kullanılarak içerik analizi yapılmıştır. Açık uçlu soruların analizinde içerik çözümlemesi yöntemi kullanılmıştır. İçerik çözümlemesi, birbirine anlam bakımından benzer olan verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek olarak ifade edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Öğretmenlerin açık uçlu sorulara verdikleri benzer ve farklı cevaplar frekans tabloları oluşturularak yorumlanmıştır. Devamında öğretmen görüşleri örneklenmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde ilköğretim 4.ve 5. sınıf fen ve teknoloji derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemleri ile ilgili öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla anket ve görüşme yöntemi ile elde edilen bulgular yer almaktadır.

4.1. Nicel (Anket Formu) Verilerinden Elde Edilen Bulgular

4.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşleri nelerdir? ” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT’ nin Kullanılma Dereceleri

Madde no	TÖDT’ nin Kullanılma Dereceleri	Hiç	Nadiren	Sıklıkla	X
1	Performans Değerlendirme	4	64	138	2,65
2	Ürün Seçki Dosyası (Portfolyo)	21	105	80	2,28
3	Öz Değerlendirme	19	106	81	2,30
4	Grup ve Akran Değerlendirmesi	49	117	40	1,95
5	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç	119	66	21	1,52
6	Yapılandırılmış Grid	120	68	18	1,50
7	Kelime İlişkilendirme Testleri	38	96	72	2,16
8	Poster	42	92	72	2,14
9	Drama	20	102	84	2,31
10	Kavram Haritaları	14	62	130	2,56
11	Proje	7	89	110	2,50
12	Görüşme	21	102	83	2,30
13	Yazılı raporlar	24	79	103	2,38
14	Gösteri	32	94	80	2,23

Tablo 1' e göre Fen ve Teknoloji Derslerinde öğretmenler; yazılı rapor, kavram haritaları, proje ve performans değerlendirmeyi sıklıkla, gösteri, görüşme, poster, drama, kelime ilişkilendirme testleri, portfolyo, grup ve akran değerlendirme, öz değerlendirme ve ürün seçki dosyasını nadiren, yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağacı ise kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Buna göre öğretmenlerin TÖDT' yi kullanma öncelikleri; performans değerlendirme, kavram haritaları, proje, yazılı rapor, drama, öz değerlendirme, görüşme, ürün seçki dosyası, gösteri, kelime ilişkilendirme testleri, poster, grup ve akran değerlendirmesi, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid olarak sıralanmıştır.

4.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri nelerdir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT’ nin Kullanılma Nedenleri

Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT’ nin Kullanılma Nedenleri	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Az katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	X
1. TÖDT sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullanıyorum.	3	8	20	102	73	4,13
2. TÖDT’ yi isteyerek kullanıyorum.	3	11	30	107	55	4,13
3. TÖDT’ yi kullanmayı GÖDT’ ye tercih ediyorum.	5	14	51	83	53	3,80
4. TÖDT’yi kullanmak benim için çok büyük kolaylık.	12	16	66	87	25	3,47
5. TÖDT’yi öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağladığı için kullanıyorum.	2	12	35	116	41	3,88
6. Fen ve Teknoloji Dersinin öğretiminde, kullanılan TÖDT bireysel yetenekleri öne çıkarmaktadır.	2	9	36	115	44	3,92
7. TÖDT öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullanıyorum.	4	5	32	114	51	3,98
8. TÖDT öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullanıyorum.	2	10	34	122	38	3,89

9. TÖDT'yi öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullanıyorum.	3	7	20	123	53	4,04
10. Yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden TÖDT'yi kullanmıyorum.	13	41	57	71	24	3,25
11. TÖDT'yi yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullanıyorum.	11	28	59	88	20	3,37
13. TÖDT öğrencinin grubu değerlendirme fırsatı sağladığı için kullanıyorum.	6	14	63	103	20	3,56
14. TÖDT, öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullanıyorum.	4	8	35	119	40	3,88
15. TÖDT'yi veliye avantaj sağladığını düşündüğüm için kullanıyorum.	28	52	57	52	17	2,89
16. TÖDT'yi veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi vermemi sağladığı için kullanıyorum.	7	22	67	87	23	3,47
17. TÖDT ile öğrencilerin eksikliklerini daha iyi görebiliyorum.	5	9	39	109	44	3,86
18. Öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirdiğini düşündüğüm için TÖDT'yi kullanıyorum.	5	9	39	109	44	3,86
19. TÖDT'yi kullanarak öğrencileri daha iyi değerlendirdiğimi düşündüğüm için kullanıyorum.	4	14	32	109	47	3,87
21. TÖDT hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığım için kullanmıyorum.	8	21	48	78	51	3,69
22. Öğrenci ve velinin TÖDT'yi zor ve yoğun bulduğu için kullanmıyorum.	5	28	36	88	49	3,71
23. TÖDT ile öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapabileceğimi düşünmediğim için kullanmıyorum.	7	19	38	90	52	3,78
24. GÖDT'ile öğrenciyi daha iyi değerlendirdiğimi düşündüğüm için TÖDT'yi kullanmıyorum.	10	25	28	75	68	3,80
25. Zamansal kayıp olarak düşündüğüm için TÖDT'yi kullanmıyorum.	8	22	30	92	54	3,78
26. Sınıf mevcudumun çok fazla olmasından dolayı TÖDT'yi kullanmıyorum.	12	30	48	84	32	3,45
27. Elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden TÖDT'yi kullanmıyorum.	13	24	46	96	27	3,48
28. GÖDT'nin öğrencileri değerlendirmek için yeterli olduğunu düşündüğüm için TÖDT'yi kullanmıyorum.	6	24	28	92	56	3,81
29. TÖDT'yi isteyerek kullanmıyorum.	8	22	38	95	43	3,69
30. TÖDT'ye uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşünüyorum.	29	57	57	51	12	2,80
31. TÖDT'nin fazladan yük getirdiğine inandığım için kullanmıyorum.	9	28	38	81	50	3,65

Tablo 2' ye göre Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT' yi öğretmenlerin yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmadıkları, yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıkları, veliye avantaj sağladığını düşündükleri ve TÖDT' ye uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğu maddelerine az katıldıkları görülmektedir. Tablo 2' ye göre Fen Ve Teknoloji Dersinde TÖDT'

nin kullanılma nedenleri arasında öğretmenler TÖDT' yi isteyerek kullandıkları, tercih ettikleri, kullanmanın öğretmenler için kolaylık olduğu, öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağladığı, bireysel yetenekleri öne çıkardığı, öğrenci merkezli bir teknik olduğu düşündükleri, öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı, öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı, öğrencinin grubu değerlendirme fırsatı sağladığı, veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı bilgi verdiği, öğrencilerin eksikliklerini daha iyi görebildiği, öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirdiği, öğrencileri daha iyi değerlendirdikleri, yeterli bilgiye sahip olmadıkları için kullanmadıkları, öğrenci ve velinin zor ve yoğun bulunduğu için kullanmadıkları, öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapabileceği düşünülmediği için kullanmadıkları, öğrencinin daha iyi değerlendirildiği için kullanmadıkları, zamansal kayıp olarak düşünüldüğü için kullanmadıkları, sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıkları, verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiği için kullanmadıkları, öğrencileri değerlendirmede yeterli bulmadıkları için GÖDT' yi kullandıkları, isteyerek kullanmadıkları, fazladan yük getirdiğine inanıldığı için kullanmadıkları maddelerine katıldıkları anlaşılmaktadır.

4.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılan TÖDT' nin Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
1	Bay	114	2,57	-2,58	,01
	Bayan	92	2,75		
2	Bay	114	2,21	-1,69	,09
	Bayan	92	2,36		

3	Bay	114	2,20	-2,58	,01
	Bayan	92	2,42		
4	Bay	114	1,89	-1,51	,13
	Bayan	92	2,03		
5	Bay	114	1,50	-,36	,71
	Bayan	92	1,54		
6	Bay	114	1,49	-,33	,73
	Bayan	92	1,52		
7	Bay	114	2,08	-1,74	,08
	Bayan	92	2,26		
8	Bay	114	2,03	-2,43	,01
	Bayan	92	2,28		
9	Bay	114	2,20	-2,78	,00
	Bayan	92	2,44		
10	Bay	114	2,47	-2,34	,02
	Bayan	92	2,67		
11	Bay	114	2,43	-1,77	,07
	Bayan	92	2,57		
12	Bay	114	2,25	-1,18	,23
	Bayan	92	2,35		
13	Bay	114	2,34	-,96	,33
	Bayan	92	2,43		
14	Bay	114	2,12	-2,54	,01
	Bayan	92	2,36		

Df=204

Tablo 3'te öğretmenlerin TÖDT' yi kullanma sıklıkları cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır. Tabloya göre performans değerlendirme, kavram haritası, poster, gösteri, öz değerlendirme ve drama yönteminde Bayanlar lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu tabloda hem Bayan hem de Bay öğretmenlerin performans değerlendirme ve kavram haritasını sıklıkla kullandıkları ancak posterini nadiren kullandıkları görülmektedir. Her iki grupta Bayan öğretmenlerin kullanma sıklığının daha yüksek çıktığı tablodan anlaşılmaktadır. Ayrıca tabloya bakıldığında gösteri, öz değerlendirme ve drama yöntemini Bay öğretmenler

nadiren, Bayan öğretmenlerin ise sıklıkla kullandıklarını ifade ettikleri görülmektedir.

4.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşleri mesleki kıdeme göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4: Öğretmenlik Mesleğindeki Hizmet Yılına Göre t-testi Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
1	1-10 Yıl	141	2,65	,082	,93
	11-20 Yıl	65	2,64		
2	1-10 Yıl	141	2,25	-1,04	,3
	11-20 Yıl	65	2,35		
3	1-10 Yıl	141	2,21	-3,02	,00
	11-20 Yıl	65	2,49		
4	1-10 Yıl	141	1,90	-1,77	,07
	11-20 Yıl	65	2,07		
5	1-10 Yıl	141	1,51	-,43	,66
	11-20 Yıl	65	1,55		
6	1-10 Yıl	141	1,43	-2,04	,04
	11-20 Yıl	65	1,64		
7	1-10 Yıl	141	2,09	-2,21	,02
	11-20 Yıl	65	2,32		
8	1-10 Yıl	141	2,09	-1,41	,16
	11-20 Yıl	65	2,24		
9	1-10 Yıl	141	2,26	-1,67	,09
	11-20 Yıl	65	2,41		
10	1-10 Yıl	141	2,50	-2,21	,02
	11-20 Yıl	65	2,69		
11	1-10 Yıl	141	2,48	-,38	,69
	11-20 Yıl	65	2,52		
12	1-10 Yıl	141	2,23	-2,21	,02
	11-20 Yıl	65	2,44		
13	1-10 Yıl	141	2,35	-,87	,38
	11-20 Yıl	65	2,44		

14	1-10 Yıl	141	2,18	-1,56	,12
	11-20 Yıl	65	2,33		

Df=204

Tablo 4'te öğretmenlerin meslekteki hizmet yılı göz önünde bulundurularak tabloya bakıldığında öz değerlendirme, yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme testleri, kavram haritaları, görüşme yönteminde hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Tabloya göre öğretmenler performans değerlendirme, yazılı rapor, kavram haritaları ve proje yöntemini sıklıkla kullandıkları, grup ve akran değerlendirme, kelime ilişkilendirme testleri ve posterini nadiren kullandıkları, tanılayıcı dallanmış ağaç ve yapılandırılmış gridi çok az tercih ettikleri görülmektedir. Bu tablodan hizmet yılının performans değerlendirmeyi kullanma sıklığı konusundaki farklılığına bakıldığında hem hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenler hem de hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin sıklıkla kullandıkları ancak hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenler performans değerlendirmeyi daha yüksek derecede kullandıkları, yazılı rapor, kavram haritaları ve proje yöntemini ise on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin daha yüksek derecede kullandıkları, grup ve akran değerlendirme, kelime ilişkilendirme testleri ve posterini nadiren kullandıkları ve hizmet yılı on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin daha yüksek derecede kullandıkları, tanılayıcı dallanmış ağaç ve yapılandırılmış gridi çok az tercih ettikleri ve hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin çok az tercih ettikleri ancak hizmet yılı on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin daha yüksek derecede kullandıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca tabloya bakıldığında öğretmenlerin hizmet yılı göz önünde alınarak görüşme, drama, ürün seçki dosyası (portfolyo), öz değerlendirme ve gösteri yöntemini hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenlerin nadiren, hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin ise sıklıkla kullandıkları görülmektedir.

4.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma derecelerine yönelik öğretmen

görüşleri okulun bulunduğu yerleşim yerine göre farklılık göstermekte midir?" alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Öğretmenlik Mesleğindeki Görev Yeri t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
1	Köy-Belde	83	2,46	-4,14	,00
	Merkez	123	2,46		
2	Köy-Belde	83	2,18	-1,89	,00
	Merkez	123	2,35		
3	Köy-Belde	83	2,26	-,65	,51
	Merkez	123	2,32		
4	Köy-Belde	83	1,89	-1,16	,24
	Merkez	123	2,00		
5	Köy-Belde	83	1,55	,50	,61
	Merkez	123	1,50		
6	Köy-Belde	83	1,44	-1,07	,28
	Merkez	123	1,54		
7	Köy-Belde	83	2,06	-1,74	,08
	Merkez	123	2,23		
8	Köy-Belde	83	2,07	-1,16	,24
	Merkez	123	2,19		
9	Köy-Belde	83	2,24	-1,26	,20
	Merkez	123	2,35		
10	Köy-Belde	83	2,42	-2,62	,00
	Merkez	123	2,65		
11	Köy-Belde	83	2,34	-3,13	,00
	Merkez	123	2,60		
12	Köy-Belde	83	2,15	-2,65	,00
	Merkez	123	2,39		
13	Köy-Belde	83	2,32	-,98	,32
	Merkez	123	2,42		
14	Köy-Belde	83	2,08	-2,4	,01
	Merkez	123	2,33		

Df=204

Tablo 5'te öğretmenlerin görev yeri göz önünde bulundurularak bakıldığında Performans Değerlendirme, Ürün Seçki Dosyası (Portfolyo), Kavram Haritaları, Proje, Görüşme ve gösteri yönteminde görev yeri merkez olan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Tabloya göre öğretmenler performans değerlendirme, proje ve kavram haritalarını sıklıkla, poster, öz değerlendirme, grup ve akran değerlendirme ve kelime ilişkilendirme testlerini nadiren kullandıkları, tanılayıcı dallanmış ağacı ve yapılandırılmış gridi çok az tercih ettikleri görülmektedir. Bu tabloda görev yerinin ölçme değerlendirme tekniklerini kullanma sıklığı konusundaki farklılığına bakıldığında hem köyde görev yapan öğretmenler hem de merkezde görev yapan öğretmenlerin sıklıkla kullandıkları ve performans değerlendirmeyi aynı oranda kullandıkları, proje ve kavram haritalarını ise merkezde görev yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede kullandıkları, poster, öz değerlendirme, grup ve akran değerlendirme ve kelime ilişkilendirme testlerini hem köyde görev yapan öğretmenler hem de merkezde görev yapan öğretmenlerin nadiren kullandıkları ancak merkezde görev yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede kullandıkları, tanılayıcı dallanmış ağacı ve yapılandırılmış gridi çok az tercih ettikleri ancak köyde görev yapan öğretmenlerin tanılayıcı dallanmış ağacı, merkezde görev yapan öğretmenlerin ise yapılandırılmış gridi daha yüksek derecede kullandıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca drama yöntemi, ürün seçki dosyası (portfolyo), görüşme, yazılı raporlar ve gösteri yöntemini köyde görev yapan öğretmenlerin nadiren, merkezde görev öğretmenlerin ise sıklıkla kullandıkları görülmektedir.

4.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma derecelerine yönelik öğretmen görüşleri öğretim yapılan sınıflara göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Öğretim Yapılan Sınıf Düzeyi t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
1	4.Sınıf	103	2,68	1,07	,28
	5.Sınıf	103	2,61		
2	4.Sınıf	103	2,26	-,54	,58
	5.Sınıf	103	2,31		
3	4.Sınıf	103	2,33	,66	,50
	5.Sınıf	103	2,27		

4	4.Sınıf	103	2,00	1,16	,24
	5.Sınıf	103	1,90		
5	4.Sınıf	103	1,50	-,41	,68
	5.Sınıf	103	1,54		
6	4.Sınıf	103	1,47	-,63	,52
	5.Sınıf	103	1,53		
7	4.Sınıf	103	2,21	,97	,33
	5.Sınıf	103	2,11		
8	4.Sınıf	103	2,17	,57	,56
	5.Sınıf	103	2,11		
9	4.Sınıf	103	2,36	1,307	,19
	5.Sınıf	103	2,25		
10	4.Sınıf	103	2,50	-1,35	,17
	5.Sınıf	103	2,62		
11	4.Sınıf	103	2,51	,36	,71
	5.Sınıf	103	2,48		
12	4.Sınıf	103	2,25	-1,08	,28
	5.Sınıf	103	2,34		
13	4.Sınıf	103	2,37	-,10	,91
	5.Sınıf	103	2,38		
14	4.Sınıf	103	2,25	,39	,69
	5.Sınıf	103	2,21		

Df=204

Tablo 6'da öğretmenlerin öğretim yaptıkları sınıf düzeyi göz önünde bulundurularak performans değerlendirme, kavram haritaları, proje, yazılı raporları sıklıkla kullandıkları, ürün seçki dosyasını (portfolyo), grup ve akran değerlendirme, kelime ilişkilendirme testleri, poster ve gösteri tekniğini nadiren kullandıkları, tanılayıcı dallanmış ağaç ve yapılandırılmış gridi çok az tercih ettikleri görülmektedir.

Bu tablodan sınıf düzeyinin ölçme değerlendirme tekniklerini kullanma sıklığı konusundaki farklılığına bakıldığında her iki sınıfta da öğretmenler performans değerlendirme, kavram haritaları, proje, yazılı raporları sıklıkla kullandıkları, 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin performans değerlendirme ve projeyi, 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin ise kavram haritaları ve yazılı raporları daha yüksek derecede kullandıkları, ürün seçki dosyasını (portfolyo), grup ve akran değerlendirme, kelime ilişkilendirme testleri, poster ve gösteri

tekniklerini nadiren kullandıkları 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin grup ve akran değerlendirme, kelime ilişkilendirme, poster ve gösteri yöntemini, 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenler ise ürün seçki dosyasını (portfolyo) daha yüksek derecede kullandıkları, tanılayıcı dallanmış ağaç ve yapılandırılmış gridi çok az tercih ettikleri ancak 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede kullandıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin öğretim yaptıkları sınıf düzeyi göz önünde bulundurularak drama, görüşme yöntemi ve öz değerlendirmeyi 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin nadiren, 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin sıklıkla kullandıkları görülmektedir.

4.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 7.1. ve 7.2’ de sunulmuştur.

Tablo 7.1.: Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT’ nin Kullanılmasının Cinsiyete Göre t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
1	Bay	114	4,10	-,58	,56
	Bayan	92	4,17		
2	Bay	114	3,91	-1,07	,28
	Bayan	92	4,04		
3	Bay	114	3,84	,66	,50
	Bayan	92	3,75		
4	Bay	114	3,39	-1,23	,21
	Bayan	92	3,56		
5	Bay	114	3,84	-,79	,43
	Bayan	92	3,93		
6	Bay	114	3,87	-,88	,37
	Bayan	92	3,97		
7	Bay	114	3,91	-1,43	,15
	Bayan	92	4,07		
8	Bay	114	3,83	-1,21	,22
	Bayan	92	3,96		
9	Bay	114	3,98	-1,35	,17

	Bayan	92	4,13		
10	Bay	114	3,26	,15	,87
	Bayan	92	3,23		
11	Bay	114	3,37	-,02	,98
	Bayan	92	3,38		
13	Bay	114	3,51	-,92	,35
	Bayan	92	3,63		
14	Bay	114	3,86	-,38	,70
	Bayan	92	3,91		
15	Bay	114	2,92	,37	,70
	Bayan	92	2,85		

Tablo 8.2.: Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin Kullanılmasının Cinsiyete Göre t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
16	Bay	114	3,40	-1,12	,26
	Bayan	92	3,55		
17	Bay	114	3,79	-1,20	,23
	Bayan	92	3,94		
18	Bay	114	3,78	-1,51	,13
	Bayan	92	3,96		
19	Bay	114	3,88	,12	,89
	Bayan	92	3,86		
21	Bay	114	3,64	-,66	,50
	Bayan	92	3,75		
22	Bay	114	3,71	,01	,99
	Bayan	92	3,71		
23	Bay	114	3,72	-,83	,40
	Bayan	92	3,84		
24	Bay	114	3,83	,37	,70
	Bayan	92	3,77		
25	Bay	114	3,76	-,34	,73
	Bayan	92	3,81		
26	Bay	114	3,42	-,51	,60
	Bayan	92	3,50		
27	Bay	114	3,43	-,70	,48
	Bayan	92	3,54		
28	Bay	114	3,76	-,79	,42
	Bayan	92	3,88		
29	Bay	114	3,74	,78	,43

	Bayan	92	3,63		
30	Bay	114	2,76	-,59	,55
	Bayan	92	2,85		
31	Bay	114	3,49	-2,39	,01
	Bayan	92	3,85		

Df=204

Tablo 7.1. ve 7.2.'ye öğretmenlerin cinsiyetleri açısından bakıldığında, TÖDT' nin fazladan yük getirdiği için kullanılmadığı maddesinde bayanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Tablo 7'de maddelerin frekanslarına bakıldığında öğretmenlerin TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıklarını, isteyerek kullandıklarını, öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağladığı için kullandıklarını, bireysel yetenekleri öne çıkardığı için kullandıklarını, öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullandıklarını, öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, öğrencinin grubu değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullandıklarını, veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi vermesini sağladığı için kullandıklarını, öğrencilerin eksikliklerini daha iyi görebildikleri için kullandıklarını, öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirdiğini düşündükleri için kullandıklarını, öğrencileri daha iyi değerlendirdiklerini düşündükleri için kullandıklarını, yeterli bilgiye sahip olmadıkları için kullanmadıklarını, öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapabileceklerini düşünmedikleri için kullanmadıklarını, zamansal kayıp olarak düşündükleri için kullanmadıklarını, sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıklarını, elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden kullanmadıklarını, öğrencileri değerlendirmek için yeterli olmadığını düşündükleri için kullanmadıklarını, fazladan yük getirdiğine inandıkları için kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre bu maddeleri kullanma sıklığı konusunda farklılık var mı diye tabloya bakıldığında hem Bayan hem de Bay öğretmenlerin katıldıkları ancak Bayan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade

ettikleri anlaşılmaktadır. Maddelerin ortalamalarına bakıldığında öğretmenler, öğrenci ve velinin TÖDT' yi zor ve yoğun bulduğu için kullanmadıklarına ise hem Bayan hem de Bay öğretmenlerin aynı düzeyde katıldıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 7.1. ve 7.2'de öğretmenler GÖDT ile öğrenciyi daha iyi değerlendirdiğini düşündükleri için TÖDT' yi kullanmadıklarını, TÖDT' yi sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıklarını, isteyerek kullanmadıklarını, kullanmayı GÖDT' ye tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Tabloya bakıldığında hem Bayan hem de Bay öğretmenlerin bu maddelere katıldıkları ancak Bay öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 7.1. ve 7.2' de öğretmenler TÖDT' yi veliye avantaj sağladığını düşündükleri için kullandıkları, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündükleri, yapılan çalışmaların depolanmasının zor geldiğinden kullanmadıkları, yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını belirtmişlerdir. Hem Bayan hem de Bay öğretmenlerin bu maddelere az katıldıkları ancak Bayan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenler TÖDT' yi kullanmanın onlar için çok büyük kolaylık olduğunu belirtmişlerdir. Tabloya göre bu maddeye Bay öğretmenlerin az katıldıkları, Bayan öğretmenlerin ise katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır.

4.1.8. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri mesleki kıdeme göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 8.1 ve 8.2.' de sunulmuştur.

Tablo 9.1.: Öğretmenlik Mesleğindeki Hizmet Yılı t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
1	1-10 Yıl	141	4,20	1,69	,09

	11-20 Yıl	65	3,98		
2	1-10 Yıl	141	3,97	,01	,98
	11-20 Yıl	65	3,96		
3	1-10 Yıl	141	3,80	,01	,99
	11-20 Yıl	65	3,80		
4	1-10 Yıl	141	3,37	-2,12	,03
	11-20 Yıl	65	3,67		
5	1-10 Yıl	141	3,92	1,17	,24
	11-20 Yıl	65	3,78		
6	1-10 Yıl	141	3,92	,18	,85
	11-20 Yıl	65	3,90		
7	1-10 Yıl	141	4,02	1,00	,31
	11-20 Yıl	65	3,89		
8	1-10 Yıl	141	3,90	,40	,68
	11-20 Yıl	65	3,86		
9	1-10 Yıl	141	4,12	1,90	,05
	11-20 Yıl	65	3,89		
10	1-10 Yıl	141	3,41	3,10	,00
	11-20 Yıl	65	2,90		
11	1-10 Yıl	141	3,32	-1,05	,29
	11-20 Yıl	65	3,49		
13	1-10 Yıl	141	3,51	-1,28	,20
	11-20 Yıl	65	3,67		
14	1-10 Yıl	141	4,00	2,96	,00
	11-20 Yıl	65	3,63		
15	1-10 Yıl	141	2,72	-3,27	,00
	11-20 Yıl	65	3,26		

Tablo 10.2.: Öğretmenlik Mesleğindeki Hizmet Yılı t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	T	P
16	1-10 Yıl	141	3,41	-1,14	,25
	11-20 Yıl	65	3,58		
17	1-10 Yıl	141	3,90	1,01	,31
	11-20 Yıl	65	3,76		
18	1-10 Yıl	141	3,85	-,14	,88
	11-20 Yıl	65	3,87		
19	1-10 Yıl	141	3,88	,18	,85
	11-20 Yıl	65	3,86		
21	1-10 Yıl	141	3,80	1,99	,04

	11-20 Yıl	65	3,46		
22	1-10 Yıl	141	3,79	1,51	,13
	11-20 Yıl	65	3,55		
23	1-10 Yıl	141	3,84	1,25	,21
	11-20 Yıl	65	3,64		
24	1-10 Yıl	141	3,88	1,45	,14
	11-20 Yıl	65	3,63		
25	1-10 Yıl	141	3,90	2,28	,02
	11-20 Yıl	65	3,52		
26	1-10 Yıl	141	3,48	,48	,62
	11-20 Yıl	65	3,40		
27	1-10 Yıl	141	3,55	1,26	,20
	11-20 Yıl	65	3,33		
28	1-10 Yıl	141	3,96	2,89	,00
	11-20 Yıl	65	3,49		
29	1-10 Yıl	141	3,73	,83	,40
	11-20 Yıl	65	3,60		
30	1-10 Yıl	141	2,77	-,59	,55
	11-20 Yıl	65	2,87		
31	1-10 Yıl	141	3,72	1,21	,22
	11-20 Yıl	65	3,50		

Df=204

Tabloya öğretmenlerin hizmet yılı göz önünde bulundurularak bakıldığında TÖDT' yi kullanmanın kolaylık olduğu ve veliye avantaj sağladığı için kullanıldığı maddelerinde, hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken, TÖDT' yi öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullanıyorum, yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmıyorum, yeterli bilgiye sahip olmadığım için kullanmıyorum, zamansal kayıp olarak düşündüğüm için kullanmıyorum, GÖDT' nin öğrencileri değerlendirmek için yeterli olduğunu düşündüğüm için TÖDT' yi kullanmıyorum maddelerinde ise hizmet yılının on yıla kadar olan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir. Tablo 8'de öğretmenlerin TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıklarını, isteyerek kullandıklarını, öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağladığı için kullandıklarını, bireysel yetenekleri öne çıkardığı için

kullandıklarını, öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullandıklarını, öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullandıklarını, öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullandıklarını, öğrencilerin eksikliklerini daha iyi görebildikleri için kullandıklarını, öğrencileri daha iyi değerlendirdiklerini düşündükleri için kullandıklarını, hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için kullanmadıklarını, öğrenci ve velinin zor ve yoğun bulunduğu için kullanmadıklarını, öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapabileceklerini düşünmedikleri için kullanmadıklarını, zamansal kayıp olarak düşündükleri için kullanmadıklarını, GÖDT' nin öğrencileri değerlendirmek için yeterli olduğunu düşündükleri için TÖDT' yi kullanmadıklarını, TÖDT' yi isteyerek kullanmadıklarını, TÖDT' nin fazladan yük getirdiğine inandıkları için kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Hem hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenler hem de hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin yukarıda sayılan maddelere katıldıkları ancak hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Tablo 8'de öğretmenler TÖDT' yi öğrencinin grubu değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi vermeyi sağladığı için kullandıklarını, öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirdiğini düşündükleri için kullandıklarını, GÖDT ile öğrenciyi daha iyi değerlendirdiğini düşündükleri için TÖDT' yi kullanmadıklarını, TÖDT'ye uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündüklerini, TÖDT' yi kullanmanın onlar için çok büyük kolaylık olduğunu belirtmişlerdir. Tablodan hem hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenler hem de hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin bu maddelere katıldıkları ancak hizmet yılı on yıldan fazla olan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenler TÖDT' yi kullanmayı GÖDT'ye tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Buna göre hem hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenler hem de hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin katıldıkları ve aynı derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Tablo 8'de öğretmenler yapılan çalışmaların depolanmasının zor geldiğinden TÖDT' yi kullanmadıklarını,

elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden TÖDT' yi kullanmadıklarını, sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı TÖDT' yi kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu maddelere hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenlerin katıldıkları ancak hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin ise az katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Öğretmenler TÖDT' yi yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını belirtmişlerdir. Hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenlerin az katıldıkları ancak hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin ise bu maddeye katıldıkları tablodan anlaşılmaktadır. Tablo 8.1 ve 8.2. 'ye göre öğretmenler TÖDT' yi veliye avantaj sağladığını düşündüğü için kullandıklarını belirtmişlerdir. Hem hizmet yılı on yıla kadar olan öğretmenler hem de hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenlerin az katıldıkları ancak hizmet yılı on yıldan fazla olan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır.

4.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma nedenlerine yönelik öğretmen görüşleri okulun bulunduğu yerleşim yerine göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 9.1. ve 9.2.' de sunulmuştur.

Tablo 11.1.: Öğretmenlik Mesleğindeki Görev Yeri t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
1	Köy-Belde	83	4,25	1,61	,10
	Merkez	123	4,05		
2	Köy-Belde	83	3,97	,06	,94
	Merkez	123	3,96		
3	Köy-Belde	83	3,89	1,08	,27
	Merkez	123	3,73		
4	Köy-Belde	83	3,42	-,58	,56
	Merkez	123	3,50		

5	Köy-Belde	83	3,98	1,51	,13
	Merkez	123	3,81		
6	Köy-Belde	83	3,90	-,26	,79
	Merkez	123	3,93		
7	Köy-Belde	83	4,03	,71	,47
	Merkez	123	3,95		
8	Köy-Belde	83	3,96	1,01	,31
	Merkez	123	3,84		
9	Köy-Belde	83	4,16	1,78	,07
	Merkez	123	3,96		
10	Köy-Belde	83	3,44	2,14	,03
	Merkez	123	3,12		
11	Köy-Belde	83	3,28	-1,03	,30
	Merkez	123	3,43		
13	Köy-Belde	83	3,55	-,18	,85
	Merkez	123	3,57		
14	Köy-Belde	83	3,97	1,27	,20
	Merkez	123	3,82		
15	Köy-Belde	83	2,81	-,73	,46
	Merkez	123	2,94		

Tablo 12.2.: Öğretmenlik Mesleğindeki Görev Yeri t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
16	Köy-Belde	83	3,39	-,94	,34
	Merkez	123	3,52		
17	Köy-Belde	83	3,92	,83	,40
	Merkez	123	3,82		
18	Köy-Belde	83	3,85	-,11	,90
	Merkez	123	3,86		
19	Köy-Belde	83	3,96	1,11	,26
	Merkez	123	3,82		
21	Köy-Belde	83	3,77	,87	,38
	Merkez	123	3,64		
22	Köy-Belde	83	3,84	1,42	,15
	Merkez	123	3,63		
23	Köy-Belde	83	3,71	-,79	,42
	Merkez	123	3,82		
24	Köy-Belde	83	3,74	-,59	,55
	Merkez	123	3,84		

25	Köy-Belde	83	3,89	1,20	,22
	Merkez	123	3,71		
26	Köy-Belde	83	3,44	-,11	,91
	Merkez	123	3,46		
27	Köy-Belde	83	3,54	,64	,52
	Merkez	123	3,44		
28	Köy-Belde	83	3,92	1,27	,20
	Merkez	123	3,73		
29	Köy-Belde	83	3,78	1,04	,29
	Merkez	123	3,63		
30	Köy-Belde	83	2,71	-,98	,32
	Merkez	123	2,86		
31	Köy-Belde	83	3,69	,46	,64
	Merkez	123	3,62		

Df=204

Tablolara öğretmenlerin hizmet yeri göz önünde bulundurularak bakıldığında yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden TÖDT' yi kullanmadıklarını belirttikleri soruda köy-belde de görev yapan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Tablo 9.1 ve 9.2.' de öğretmenlerin TÖDT' yi isteyerek kullandıklarını, kullanmayı GÖDT'ye tercih ettiklerini, öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağladığı için kullandıklarını, öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullandıklarını, öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullandıklarını, öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, yapılan çalışmaların depolanmasının zor geldiğinden kullanmadıklarını, öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullandıklarını, öğrencilerin eksikliklerini daha iyi görebildikleri için kullandıklarını, öğrencileri daha iyi değerlendirdiklerini düşündükleri için kullandıklarını, yeterli bilgiye sahip olmadığım için kullanmadıklarını, öğrenci ve velinin zor ve yoğun bulduğu için kullanmadıklarını, zamansal kayıp olarak düşündükleri için kullanmadıklarını, elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden kullanmadıklarını, GÖDT' nin öğrencileri değerlendirmek için yeterli olduğunu düşündüğüm için kullanmadıklarını, isteyerek kullanmadıklarını, fazladan yük getirdiğine inandıkları için

kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu maddelere köyde görev yapan öğretmenler ve merkezde görev yapan öğretmenlerin katıldıkları ancak köyde görev yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Tablolarda öğretmenler TÖDT' yi kullanmanın onlar için çok büyük kolaylık olduğunu, Fen ve Teknoloji Dersinin öğretiminde kullandıkları, bireysel yetenekleri öne çıkardığı kullandıklarını, öğrencinin grubu değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, öğretmenler, öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirdiğini düşündükleri için kullandıklarını, öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapabileceğini düşünmediğim için kullanmadıklarını, Yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden öğrenciyi daha iyi değerlendirdiğimi düşündüğüm için kullanmadıklarını, sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıklarını, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündüklerini, belirtmişlerdir. Köyde görev yapan öğretmenler hem de merkezde görev yapan öğretmenlerin bu maddelere katıldıkları ancak merkezde görev yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Tablo 9.1 ve 9.2.' de öğretmenler TÖDT' yi veliye avantaj sağladığını düşündükleri için kullandıklarını belirtmişlerdir. Köyde görev yapan öğretmenler ve merkezde görev yapan öğretmenlerin bu maddeye az katıldıkları ancak merkezde görev yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Tablo 9.1 ve 9.2.' de maddelerin frekanslarına bakıldığında öğretmenler TÖDT' yi veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi vermeyi sağladığı için kullandıklarını, yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını belirtmişlerdir. Köyde görev yapan öğretmenlerin bu maddeye az katıldıkları, merkezde görev yapan öğretmenlerin ise katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenler TÖDT' nin sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu maddeye köyde görev yapan öğretmenlerin tamamen katıldıkları, merkezde görev yapan öğretmenlerin ise katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır.

4.1.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı

ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma nedenlerine yönelik öğretmen görüşleri öğretim yapılan sınıflara göre farklılık göstermekte midir?" alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 10.1 ve 10.2.' de sunulmuştur.

Tablo 13.1.: Öğretim Yapılan Sınıf Düzeyi t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
1	4.Sınıf	103	4,18	,81	,41
	5.Sınıf	103	4,08		
2	4.Sınıf	103	3,99	,31	,75
	5.Sınıf	103	3,95		
3	4.Sınıf	103	3,88	1,21	,22
	5.Sınıf	103	3,71		
4	4.Sınıf	103	3,45	-,20	,83
	5.Sınıf	103	3,48		
5	4.Sınıf	103	3,95	1,18	,23
	5.Sınıf	103	3,81		
6	4.Sınıf	103	4,02	1,91	,05
	5.Sınıf	103	3,81		
7	4.Sınıf	103	4,04	1,10	,27
	5.Sınıf	103	3,92		
8	4.Sınıf	103	3,91	,35	,72
	5.Sınıf	103	3,87		
9	4.Sınıf	103	4,07	,52	,59
	5.Sınıf	103	4,01		
10	4.Sınıf	103	3,28	,38	,70
	5.Sınıf	103	3,22		
11	4.Sınıf	103	3,54	2,36	,01
	5.Sınıf	103	3,21		
13	4.Sınıf	103	3,66	1,69	,09
	5.Sınıf	103	3,46		
14	4.Sınıf	103	3,98	1,60	,11
	5.Sınıf	103	3,79		
15	4.Sınıf	103	2,87	-,23	,81
	5.Sınıf	103	2,91		

Tablo 14.2.: Öğretim Yapılan Sınıf Düzeyi t-test Sonuçları

Soru	Gruplar	N	X	t	P
16	4.Sınıf	103	3,53	,95	,33

	5.Sınıf	103	3,40		
17	4.Sınıf	103	3,91	,78	,43
	5.Sınıf	103	3,81		
18	4.Sınıf	103	3,84	-,31	,75
	5.Sınıf	103	3,88		
19	4.Sınıf	103	3,93	,84	,39
	5.Sınıf	103	3,82		
21	4.Sınıf	103	3,74	,71	,47
	5.Sınıf	103	3,64		
22	4.Sınıf	103	3,70	-,13	,89
	5.Sınıf	103	3,72		
23	4.Sınıf	103	3,91	1,83	,06
	5.Sınıf	103	3,65		
24	4.Sınıf	103	3,88	,95	,34
	5.Sınıf	103	3,72		
25	4.Sınıf	103	3,78	,00	1,00
	5.Sınıf	103	3,78		
26	4.Sınıf	103	3,42	-,38	,70
	5.Sınıf	103	3,48		
27	4.Sınıf	103	3,40	-1,04	,29
	5.Sınıf	103	3,56		
28	4.Sınıf	103	3,74	-,92	,35
	5.Sınıf	103	3,88		
29	4.Sınıf	103	3,76	1,00	,31
	5.Sınıf	103	3,62		
30	4.Sınıf	103	2,77	-,36	,71
	5.Sınıf	103	2,83		
31	4.Sınıf	103	3,56	-1,18	,23
	5.Sınıf	103	3,74		

Df=204

Tablolara öğretmenlerin öğretim yaptıkları sınıf düzeyi göz önünde bulundurularak bakıldığında TÖDT' yi yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandığı belirtilmiştir. Buradan anlaşılacağı üzere 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Tablo 10.1 ve 10.2.' de maddelerin frekanslarına bakıldığında öğretmenlerin TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği

için kullandıklarını, isteyerek kullandıklarını, kullanmayı GÖDT' ye tercih ettiklerini, öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağladığı için kullandıklarını, öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Dersinin öğretiminde kullandıkları, bireysel yetenekleri öne çıkardığı için kullandıklarını, öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullandıklarını, öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullandıklarını, öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, yapılan çalışmaların depolanmasının zor geldiğinden kullanmadıklarını, öğrencinin grubu değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullandıklarını, TÖDT ile öğrencilerin eksikliklerini daha iyi görebildikleri için kullandıklarını, öğrencileri daha iyi değerlendirdiklerini düşündükleri için TÖDT' yi kullandıklarını, hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için kullanmadıklarını, öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapabileceğini düşünmeleri için kullanmadıklarını, GÖDT ile öğrenciyi daha iyi değerlendirdiklerini düşündükleri için TÖDT' yi kullanmadıklarını, isteyerek kullanmadıklarını, fazladan yük getirdiğine inandıkları için kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Hem 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenler hem de 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin bu maddelere katıldıkları ve 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 10.1 ve 10.2.' de maddelerin frekanslarına bakıldığında öğretmenler TÖDT' yi kullanmanın onlar için çok büyük kolaylık olduğunu, TÖDT' yi veliye avantaj sağladığını düşündükleri için kullandıklarını, öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirdiğini düşündükleri için kullandıklarını, öğrenci ve velinin zor ve yoğun bulduğu için kullanmadıklarını, sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıklarını, GÖDT' nin öğrencileri değerlendirmek için yeterli olduğunu düşündükleri için kullanmadıklarını, belirtmişlerdir. Hem 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenler hem de 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin bu maddelere katıldıkları ve 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Öğretmenler TÖDT' yi yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını, veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi vermeyi sağladığı için

kullandıklarını belirtmişlerdir. 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenler katıldıkları, 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin ise az katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Tablolarda öğretmenler zamansal kayıp olarak düşündükleri için TÖDT' yi kullanmadıklarını belirtmişlerdir. 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenler ve 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin bu maddeye katıldıkları ve öğretim yapan öğretmenlerin eşit derecede katıldıkları anlaşılmıştır. Verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden Öğretmenler TÖDT' yi kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu maddeye 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin az katıldıkları, 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin ise bu maddeye katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Tabloya bakıldığında öğretmenler, TÖDT' ye uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenler ve 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin bu maddeye az katıldıkları ve 5. sınıfta öğretim yapan öğretmenlerin daha yüksek derecede katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır.

4.1.11. On Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma dereceleri, yeni program uygulamasıyla ilgili alınan hizmet içi kurs sayısına göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 15: Yeni Program Uygulamasıyla İlgili Alınan Hizmet İçi Kursların Sayısı

Madde	Gruplar												
	0 Hiç Almayan N=77		1 Bir Kez Alan N=31		2 İki Kez Alan N=50		3 Üç Kez Alan N=48		Toplam N=206		F	P	Fark Olan Gruplar
		ss		ss		ss		ss		ss			
1	2,58	,54	2,87	,34	2,70	,46	2,56	,58	2,65	,51	2,99	0,32	0-1, 1-3
2	2,24	,63	2,48	,62	2,40	,57	2,10	,69	2,28	,64	2,98	0,32	1-3, 2-3
3	2,31	,69	2,19	,70	2,38	,53	2,27	,57	2,30	,62	,60	,61	
4	1,97	,72	1,80	,65	1,98	,58	2,00	,61	1,95	,65	,64	,58	

5	1,97	,65	1,80	,66	1,98	,64	2,00	,71	1,95	,67	1,80	,14	0-3
6	1,40	,63	1,48	,56	1,44	,64	1,75	,69	1,50	,65	3,15	,02	0-3, 2-3
7	2,22	,73	2,19	,74	2,24	,62	1,97	,72	2,16	,71	1,45	,22	
8	2,18	,73	2,12	,76	2,18	,66	2,06	,78	2,14	,73	,30	,81	
9	2,25	,65	2,16	,68	2,46	,64	2,33	,55	2,31	,64	1,66	,17	1-2
10	2,54	,59	2,61	,66	2,48	,73	2,64	,48	2,56	,61	,67	,57	
11	2,32	,57	2,61	,49	2,70	,46	2,50	,61	2,50	,56	5,27	,00	0-1, 0-2
12	2,24	,67	2,22	,61	2,46	,57	2,27	,67	2,30	,64	1,37	,25	
13	2,44	,69	2,54	,62	2,32	,58	2,25	,78	2,38	,68	1,53	,20	
14	2,25	,71	2,06	,67	2,36	,63	2,16	,75	2,23	,70	1,33	,26	

Tablo 11' e göre yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kursları hiç almayan öğretmenler, performans değerlendirme, kavram haritaları ve yazılı raporları sıklıkla kullandıklarını, ürün seçki dosyası (portfolyo), öz değerlendirme, grup ve akran değerlendirmesi, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme testleri, poster, drama, proje, görüşme ve gösteriyi nadiren kullandıklarını, yapılandırılmış gridi ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kursları bir kez alan öğretmenler, performans değerlendirme, ürün seçki dosyası (portfolyo), kavram haritaları, proje ve yazılı raporları sıklıkla kullandıklarını, öz değerlendirme, grup ve akran değerlendirmesi, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme testleri, poster, drama, görüşme ve gösteriyi nadiren kullandıklarını, yapılandırılmış gridi ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kursları iki kez alan öğretmenler, performans değerlendirme, ürün seçki dosyası (portfolyo), öz değerlendirme, kavram haritaları, drama, proje ve yazılı raporlar, görüşme ve gösteriyi sıklıkla kullandıklarını, grup ve akran değerlendirmesi, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme testleri, poster, nadiren kullandıklarını, yapılandırılmış gridi ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kursları üç kez alan öğretmenler, performans değerlendirme, drama, kavram haritaları ve projeyi sıklıkla kullandıklarını, grup ve akran değerlendirmesi, ürün seçki dosyası (portfolyo), öz değerlendirme, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme testleri, poster, yazılı raporlar, yapılandırılmış grid, görüşme ve gösteriyi nadiren kullandıklarını

belirtmişlerdir.

Tablo 11’de görüldüğü gibi hizmet içi eğitime bir kez katılan öğretmenler hiç katılmayan ve üç kez katılan öğretmenlerden daha sıklıkla performans değerlendirmeyi kullandıklarını belirtmişlerdir. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitim sayısına göre performans değerlendirmeyi kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık vardır. Bu bulgulara göre hizmet içi eğitimi üç kez alanlar, bir ve iki kez alanlardan daha az sıklıkta portfolyoları kullandıklarını ifade etmişlerdir. Hizmet içi eğitime hiç katılmayan ve üç kez katılan öğretmenler arasında tanılayıcı dallanmış ağacı kullanma sıklıklarında anlamlı farklılık mevcuttur. Bu bulgulara göre hizmet içi eğitimi hiç almayanlar, üç kez hizmet içi eğitim alanlardan daha az sıklıkta tanılayıcı dallanmış ağacı kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler arasındaki farka bakıldığında hizmet içi eğitime üç kez katılan öğretmenler hiç katılmayan ve iki kez katılan öğretmenler arasında yapılandırılmış gridi kullanma sıklıklarında anlamlı farklılık mevcuttur. Buradan anlaşılacağı üzere hizmet içi eğitime hiç katılmayan ve iki kez katılan öğretmenler, üç kez katılan öğretmenlerden daha az sıklıkla yapılandırılmış gridi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Hizmet içi eğitime bir kez katılan öğretmenler ile iki kez katılan öğretmenler arasında dramayı kullanma sıklıklarında anlamlı farklılık vardır. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitime bir kez katılan öğretmenler iki kez katılan öğretmenlerden daha az sıklıkla dramayı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Tablodan görüldüğü gibi hizmet içi eğitime üç kez katılan öğretmenler, hiç katılmayan ve iki kez katılan öğretmenler arasında projeyi kullanma sıklıklarında anlamlı farklılık mevcuttur. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitime üç kez katılan öğretmenler, hiç katılmayan ve iki kez katılan öğretmenlerden daha sıklıkla projeyi kullandıklarını belirtmişlerdir.

4.1.1. On İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT’ nin kullanılma dereceleri, TÖDT ile ilgili alınan hizmet içi eğitim semineri sayısına göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 16:TÖDT İle İlgili Alınan Hizmet İçi Eğitim Semineri Varyans Sonuçları

Madde	Gruplar												Fark Olan Gruplar
	0 Hiç Almayan N=124		1 Bir Kez Alan N=35		2 İki Kez Alan N=34		3 Üç Kez Alan N=13		Toplam N=206		F	P	
		ss		ss		ss		ss		ss			
1	2,67	,50	2,71	,45	2,64	,54	2,23	,59	2,65	,51	3,24	,02	0-3 ,1-3,
2	2,33	,67	2,31	,52	2,23	,55	1,92	,75	2,28	,64	1,70	,16	0-3
3	2,27	,67	2,42	,50	2,26	,51	2,30	,75	2,30	,62	,58	,62	
4	1,91	,68	1,97	,51	2,05	,64	2,00	,81	1,95	,65	,42	,73	
5	1,50	,66	1,57	,60	1,38	,65	1,92	,86	1,52	,67	2,13	,09	0-3, 2-3
6	1,45	,62	1,48	,61	1,52	,70	2,00	,70	1,50	,65	2,86	,03	
7	2,21	,73	2,05	,63	2,17	,67	1,92	,75	2,16	,71	,99	,39	
8	2,18	,74	2,11	,71	2,11	,64	1,92	,86	2,14	,73	,55	,64	
9	2,30	,67	2,31	,63	2,41	,49	2,07	,64	2,31	,64	,86	,46	
10	2,56	,62	2,71	,45	2,41	,74	2,53	,51	2,56	,61	1,38	,24	1-2
11	2,46	,56	2,57	,50	2,67	,47	2,15	,80	2,50	,56	3,14	,02	1-3, 2-3
12	2,26	,63	2,51	,56	2,35	,73	1,92	,49	2,30	,64	3,04	,03	0-1, 1-3,
13	2,44	,67	2,34	,63	2,29	,67	2,15	,89	2,38	,68	1,03	,37	
14	2,22	,71	2,22	,59	2,29	,75	2,15	,68	2,23	,70	,14	,93	

Tablo 12' ye göre TÖDT İle ilgili hizmet içi eğitim seminerini hiç almayan öğretmenler, performans değerlendirme, ürün seçki dosyası, kavram haritaları, proje ve yazılı raporları sıklıkla kullandıklarını, öz değerlendirme, grup ve akran değerlendirmesi, kelime ilişkilendirme testleri, poster, drama, görüşme ve gösteriyi nadiren kullandıkları yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağacı ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. TÖDT İle ilgili hizmet içi eğitim seminerini bir kez alan öğretmenler, performans değerlendirme, öz değerlendirme, kavram haritaları, proje, görüşme ve yazılı raporları sıklıkla kullandıklarını, ürün seçki dosyası, grup ve akran değerlendirmesi, kelime ilişkilendirme testleri, poster, drama ve gösteriyi nadiren kullandıklarını, yapılandırılmış grid ve

tanılayıcı dallanmış ağacı ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. TÖDT İle ilgili hizmet içi eğitim seminerini iki kez alan öğretmenler, performans değerlendirme, drama, kavram haritaları, proje ve görüşmeyi sıklıkla kullandıklarını, ürün seçki dosyası, grup ve akran değerlendirmesi, öz değerlendirme, kelime ilişkilendirme testleri, poster, yazılı rapor ve gösteriyi nadiren kullandıklarını, yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağacı ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. TÖDT İle ilgili hizmet içi eğitim seminerini üç kez alan öğretmenler, kavram haritalarını sıklıkla kullandıklarını, diğer TÖDT' leri ise nadiren kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 12' de görüldüğü gibi hizmet içi eğitime üç kez katılan öğretmenler hiç katılmayan, bir kez katılan ve iki kez katılan öğretmenlerden daha az sıklıkla performans değerlendirmeyi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitim sayısına göre performans değerlendirmeyi kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bulgulara göre hizmet içi eğitime üç kez katılan öğretmenler hiç katılmayan öğretmenlerden daha az sıklıkla ürün seçki dosyasını kullandıklarını ifade etmişlerdir. Buna göre öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitim sayısına göre ürün seçki dosyasını kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık vardır. Hizmet içi eğitime üç kez katılan öğretmenler hiç katılmayan ve iki kez katılan öğretmenlerden daha sıklıkla tanılayıcı dallanmış ağacı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Tablodan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitim sayısına göre tanılayıcı dallanmış ağacı kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık mevcuttur. Hizmet içi eğitime bir kez katılan öğretmenler, iki kez katılan öğretmenlerden daha sıklıkla kavram haritalarını kullandıklarını belirtmişlerdir. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitim sayısına göre kavram haritalarını kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Hizmet içi eğitime iki kez katılan öğretmenler, bir kez katılan ve üç kez katılan öğretmenlerden daha sıklıkla projeyi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitim sayısına göre projeyi kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık vardır. Hizmet içi eğitime bir kez katılan öğretmenler, hiç katılmayan, iki kez katılan ve üç kez katılan öğretmenlerden daha sıklıkla görüşmeyi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Buradan

anlaşılacağı üzere öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitim sayısına göre görüşmeyi kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

4.1.1. On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT’ nin kullanılma nedenleri, yeni program uygulamasıyla ilgili alınan hizmet içi kurs sayısına göre farklılık göstermekte midir?alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 17: Yeni Program Uygulamasıyla İlgili Alınan Hizmet İçi Kurs Sayısı Varyans Sonuçları

Madde	Gruplar												Fark Olan Gruplar
	0 Hiç Almayan N=77		1 Bir Kez Alan N=31		2 İki Kez Alan N=50		3 Üç Kez Alan N=48		Toplam N=206		F	P	
		SS		SS		SS		SS		SS			
1	4,06	,81	4,09	,83	4,44	,61	3,95	1,05	4,13	,85	3,12	,02	0-2, 2-3
2	3,90	,84	4,06	,77	4,08	,89	3,89	,95	3,97	,87	,62	,60	
3	3,76	,84	3,67	1,04	3,98	1,07	3,75	1,04	3,80	,97	,79	,49	
4	3,33	,98	3,51	1,02	3,58	,94	3,54	1,07	3,47	1,00	,75	,52	
5	3,84	,85	3,83	,82	3,98	,76	3,87	,84	3,88	,82	,31	,81	
6	4,05	,72	3,74	,81	3,86	,85	3,89	,85	3,92	,80	1,30	,27	
7	4,07	,66	3,83	1,00	4,02	,68	3,85	1,03	3,98	,82	,86	,45	
8	3,96	,75	3,58	,80	3,90	,78	3,97	,81	3,89	,78	2,03	,11	0-1, 1-3
9	4,02	,79	3,83	,73	4,26	,77	4,00	,79	4,04	,78	2,04	,10	1-2
10	3,22	1,03	3,54	,99	3,26	1,19	3,10	1,15	3,25	1,09	1,06	,36	
11	3,31	,93	3,32	1,04	3,42	1,10	3,47	1,03	3,37	1,01	,32	,80	
13	3,71	,84	3,41	1,02	3,48	,81	3,52	,85	3,56	,86	1,25	,29	
14	3,89	,83	3,83	,93	4,02	,68	3,77	,88	3,88	,82	,78	,50	
15	2,89	1,13	2,12	,99	2,90	1,23	3,37	1,04	2,89	1,17	7,80	,00	0-1, 0-3, 1-2, 1-3, 2-3
16	3,51	,91	3,06	1,20	3,58	,78	3,54	,92	3,47	,94	2,33	,07	0-1, 1-2, 1-3
17	3,79	,87	3,61	1,02	4,08	,75	3,91	,89	3,86	,88	2,08	,10	1-2
18	3,77	,91	3,77	,99	4,04	,75	3,87	,89	3,86	,88	1,00	,39	
19	3,81	,88	3,83	,89	3,94	,79	3,93	1,06	3,87	,90	,27	,84	

21	3,72	1,05	3,67	1,10	3,60	1,03	3,75	1,13	3,69	1,07	,19	,89	
22	3,61	1,09	3,87	,99	3,88	,96	3,62	1,10	3,71	1,04	1,01	,38	
23	3,80	,98	4,03	,83	3,72	1,06	3,64	1,17	3,78	1,03	,95	,41	
24	3,70	1,10	3,96	1,01	4,00	1,26	3,66	1,24	3,80	1,16	1,09	,35	
25	3,81	,99	3,87	,95	3,80	1,12	3,66	1,20	3,78	1,06	,28	,83	
26	3,48	1,17	3,61	1,02	3,50	,95	3,27	1,16	3,45	1,09	,70	,55	
27	3,48	1,08	3,58	,92	3,52	1,03	3,39	1,16	3,48	1,06	,21	,88	
28	3,68	1,10	4,06	,89	3,92	1,14	3,75	,95	3,85	1,05	,21	,88	
29	3,58	1,08	3,93	,89	3,68	1,03	3,72	1,06	3,69	1,04	,86	,46	
30	2,88	1,18	2,58	,99	2,98	,97	2,64	1,27	2,80	1,13	1,24	,29	
31	3,62	1,13	3,74	,99	3,66	1,17	3,64	1,13	3,65	1,11	,08	,96	

Tablo 13' e göre yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kursları hiç almayan öğretmenler, TÖDT' yi kullanmanın öğretmenler için büyük kolaylık olduğunu, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündükleri için kullandıkları, yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını, veliye avantaj sağladığı için kullandıklarını, çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmadıklarını belirtmişler ve bu maddelere az katıldıkları diğer maddeleri ise katıldıklarını belirtmişlerdir. Yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kursları bir kez alan öğretmenler, TÖDT' yi yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını, veliye avantaj sağladığı için kullandıklarını, veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi verdiği için kullandıklarını, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündüklerini belirtmişler ve bu maddelere az katıldıkları diğer maddeleri ise katıldıklarını belirtmişlerdir. Yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kursları iki kez alan öğretmenler, TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıklarını, öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını belirtmişler ve bu maddelere tamamen katıldıklarını, TÖDT' yi çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmadıklarını, veliye avantaj sağladığı için kullandıklarını, fazladan yük getirdiğine inanıldığını düşündükleri belirttikleri ve bu maddelere az katıldıkları diğer maddelere ise katıldıklarını belirtmişlerdir. Yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kursları üç kez alan öğretmenler ise TÖDT' yi çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmadıklarını, veliye avantaj

sağladığı için kullandıklarını, sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıklarını, elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden kullanmadıklarını, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündükleri için kullanmadıklarını belirtmişler ve bu maddelere az katıldıkları diğer maddelere ise katıldıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 13' e göre yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kurslara iki kez katılan öğretmenler hiç katılmayan ve üç kez katılanlardan daha fazla sıklıkla TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıkları maddesine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin yeni program uygulamasıyla ilgili aldıkları hizmet içi kurslara göre TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıkları maddesine katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bulgulara göre yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kurslara bir kez katılan öğretmenler hiç katılmayan ve üç kez katılanlardan daha fazla sıklıkla TÖDT' yi öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullandıkları maddesine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin yeni program uygulamasıyla ilgili aldıkları hizmet içi kurslara göre TÖDT' yi öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullandıkları maddesine katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Tabloya göre yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kurslara iki kez katılan öğretmenler bir kez katılanlardan daha fazla sıklıkla TÖDT' yi öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıkları maddesine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin yeni program uygulamasıyla ilgili aldıkları hizmet içi kurslara göre TÖDT' yi öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını maddesine katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Tabloya göre yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kurslara iki kez katılan öğretmenler hiç katılmayan ve bir kez katılanlardan daha fazla sıklıkla, üç kez katılan öğretmenler ise hiç katılmayan, bir kez katılan ve üç katılan öğretmenlerden daha fazla sıklıkla TÖDT' yi veliye avantaj sağladığı için kullandıkları maddesine az katıldıklarını ifade etmişlerdir. Buradan anlaşılacağı

üzere öğretmenlerin yeni program uygulamasıyla ilgili aldıkları hizmet içi kurslara göre TÖDT' yi veliye avantaj sağladığı için kullandıkları maddesine katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Tabloya göre yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kurslara bir kez katılan öğretmenler hiç katılmayan, iki kez katılan ve üç kez katılan öğretmenlerden daha az sıklıkla, TÖDT' yi veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi verdiği için kullandıkları maddesine katıldıklarını belirtmişlerdir. Buradan anlaşılacağı üzere öğretmenlerin yeni program uygulamasıyla ilgili aldıkları hizmet içi kurslara göre bu maddeye katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Tabloya göre yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kurslara iki kez katılan öğretmenler bir kez katılanlardan daha fazla sıklıkla TÖDT' yi öğrencilerin eksikliklerini daha iyi gösterdiğini maddesine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Buradan öğretmenlerin yeni program uygulamasıyla ilgili aldıkları hizmet içi kurslara göre bu maddeye katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık olduğu anlaşılmaktadır.

4.1.2. On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma nedenleri, TÖDT ile ilgili alınan hizmet içi eğitim semineri sayısına göre farklılık göstermekte midir?” alt problemi ile ilgili olarak elde edilen t-testi sonuçları Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 18: TÖDT İle İlgili Alınan Hizmet İçi Eğitim Semineri Sayısı Varyans Sonuçları

Madde	Gruplar												Fark Olan Gruplar
	0 Hiç Almayan N=124		1 Bir Kez Alan N=35		2 İki Kez Alan N=34		3 Üç Kez Alan N=13		Toplam N=206		F	P	
		SS		SS		SS		SS		SS			
1	4,10	,87	4,25	,56	4,35	,84	3,53	1,05	4,13	,850	3,27	,02	0-3, 1-3, 2-3
2	3,94	,87	4,02	,82	4,17	,83	3,53	,96	3,97	,87	1,80	,14	2-3
3	3,79	,94	3,80	,93	4,11	,97	3,07	1,11	3,80	,97	3,69	,01	0-3, 1-3, 2-3
4	3,39	1,01	3,62	,97	3,55	,89	3,53	1,19	3,47	1,00	,63	,59	
5	3,83	,88	4,00	,68	4,05	,64	3,61	,96	3,88	,82	1,38	,24	

6	3,92	,80	4,11	,79	3,85	,70	3,53	,96	3,92	,80	1,75	,15	1-3
7	4,00	,75	4,14	,80	4,14	,60	3,00	1,29	3,98	,82	7,78	,00	0-3, 1-3, 2-3
8	3,88	,78	3,82	,78	4,14	,55	3,46	1,12	3,89	,78	2,61	,05	2-3
9	4,01	,76	4,00	,80	4,50	,50	3,30	,94	4,04	,78	8,49	,00	0-2, 0-3, 1-2, 1-3, 2-3
10	3,23	1,08	3,42	1,11	3,20	1,17	3,07	1,03	3,25	1,09	,44	,72	
11	3,37	,95	3,31	1,10	3,52	1,02	3,15	1,28	3,37	1,01	,50	,67	
13	3,56	,88	3,62	,84	3,52	,78	3,53	1,05	3,56	,86	,08	,96	
14	3,86	,81	3,94	,83	4,14	,60	3,30	1,10	3,88	,82	3,44	,01	0-3, 1-3, 2-3
15	2,72	1,17	3,34	1,13	2,82	1,11	3,46	,96	2,89	1,17	3,76	,01	0-1, 0,3
16	3,42	,97	3,71	,95	3,41	,89	3,38	,76	3,47	,94	,94	,42	
17	3,82	,86	3,94	,83	4,11	,64	3,38	1,44	3,86	,88	2,44	,06	2-3
18	3,80	,94	4,02	,70	3,97	,86	3,69	,75	3,86	,88	,90	,43	
19	3,83	,88	3,85	1,03	4,08	,71	3,84	1,21	3,87	,90	,73	,53	
21	3,71	1,06	3,80	1,07	3,64	,94	3,30	1,43	3,69	1,07	,71	,54	
22	3,66	1,04	3,92	,90	3,82	1,14	3,30	1,18	3,71	1,04	1,41	,24	
23	3,83	,96	3,82	,95	3,76	1,18	3,15	1,34	3,78	1,03	1,77	,15	0-3, 1-3
24	3,76	1,09	4,02	1,17	3,91	1,33	3,30	1,25	3,80	1,16	1,36	,25	
25	3,77	,98	4,22	,87	3,67	1,27	3,00	1,29	3,78	1,06	4,70	,00	0-1, 0-3, 1-2, 1-3, 2-3
26	3,50	1,09	3,88	,75	3,20	1,09	2,46	1,26	3,45	1,09	6,50	,00	0-3, 1-2, 1-3, 2-3
27	3,50	1,02	3,71	,825	3,41	1,15	2,84	1,51	3,48	1,06	2,22	,08	0-3, 1-3
28	3,80	1,00	4,00	1,05	3,76	1,20	3,53	1,12	3,81	1,05	,68	,56	
29	3,69	1,00	3,94	,90	3,58	1,13	3,30	1,37	3,69	1,04	1,39	,24	
30	2,87	1,13	2,60	1,09	2,91	1,16	2,46	1,19	2,80	1,13	1,01	,38	
31	3,63	1,09	3,68	1,07	3,76	1,15	3,46	1,39	3,65	1,11	,25	,85	

Tablo 14' e göre TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerini hiç almayan öğretmenler, TÖDT' yi kullanmanın öğretmenler için büyük kolaylık olduğunu, çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmadıklarını, yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını, veliye avantaj sağladığı için kullandıklarını, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündükleri için

kullandıklarını belirtmişler ve bu maddelere az katıldıkları diğer maddeleri ise katıldıklarını belirtmişlerdir. TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerini bir kez alan öğretmenler, TÖDT' yi yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını, veliye avantaj sağladığı için kullandıklarını, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündüklerini belirtmişler ve bu maddelere az katıldıklarını, TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıkları maddesine tamamen katıldıklarını diğer maddeleri ise katıldıklarını belirtmişlerdir. TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerini iki kez alan öğretmenler, TÖDT' yi çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmadıklarını, veliye avantaj sağladığı için kullandıklarını, sınıf mevcudumun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıklarını, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündükleri için kullanmadıklarını belirttikleri ve bu maddelere az katıldıkları, TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıkları, öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını belirtmişler ve bu maddelere tamamen katıldıkları diğer maddelere ise katıldıklarını belirttikleri görülmektedir. TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerini üç kez alan öğretmenler ise TÖDT' yi kullanmayı GÖDT' ye tercih ettiklerini, öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullandıklarını, öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıklarını, çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmadıklarını, yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını, öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullandıklarını, veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi verdiği için kullandıklarını, öğrencilerin eksikliklerini daha iyi gösterdiğini, yeterli bilgiye sahip olmadıkları için kullanmadıklarını, öğrenci ve velinin zor ve yoğun bulduğu için kullanmadıklarını, öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapamayacağı için kullanmadıklarını, kullanmadıklarını, GÖDT' ile öğrencinin daha iyi değerlendirildiğini düşündüklerini, zamansal kayıp olarak düşünüldüğü için kullanmadıklarını, sınıf mevcudumun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıklarını, elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden kullanmadıklarını, isteyerek kullanmadıklarını, uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşündükleri için kullanmadıklarını

belirtmişler ve bu maddelere az katıldıkları diğer maddelere ise katıldıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 14' e göre TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini hiç almayan ve üç kez alan öğretmenler TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıkları maddesine katıldıklarını, hizmet içi eğitim seminerlerini bir kez alan ve iki kez alan öğretmenlerin ise bu maddeye tamamen katıldıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bulgulara göre TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenler iki kez alan öğretmenlerden daha az sıklıkla TÖDT'yi isteyerek kullandıkları maddesine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Tabloya göre TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenler hiç almayan, bir kez alan ve iki kez alan öğretmenlerden daha az sıklıkla TÖDT'yi kullanmayı GÖDT'ye tercih ettikleri maddesine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bulgulara göre TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenler bir kez alan öğretmenlerden daha az sıklıkla TÖDT' yi i Fen ve Teknoloji Dersinin öğretiminde, bireysel yetenekleri öne çıkardığı için kullandıklarını maddesine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Tablo' ya göre TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenler TÖDT'yi öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullandıkları maddesine az katıldıklarını, hiç almayan, bir kez alan ve iki kez alan öğretmenlerin ise bu maddeye katıldıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Bulgulara göre TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenler bir kez alan öğretmenlerden daha az sıklıkla TÖDT' yi öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullandıkları maddesine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Tablodan TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini hiç almayan ve bir kez alan öğretmenler TÖDT' yi öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıkları maddesine katıldıkları, hizmet içi eğitim seminerlerini iki kez alan öğretmenlerin tamamen katıldıkları ve üç kez alan öğretmenlerin ise az katıldıkları anlaşılmaktadır. Tablodan TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini hiç almayan, bir kez alan ve iki kez alan öğretmenler TÖDT' yi öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullandıkları maddesine katıldıkları, hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan

öğretmenlerin ise az katıldıkları görülmektedir. Tablodan TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenler TÖDT' yi veliye avantaj sağladığı için kullandıklarını maddesine katıldıkları, hizmet içi eğitim seminerlerini hiç almayan, bir kez alan ve iki kez alan ise az katıldıkları görülmektedir. Tablodan TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenler TÖDT' yi öğrencilerin eksikliklerini daha iyi gösterdiği maddesine az katıldıkları, hizmet içi eğitim seminerlerini iki kez alan öğretmenlerin ise katıldıkları görülmektedir. Tablodan TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenler TÖDT' yi öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapamayacağı için kullanmadıkları maddesine az katıldıkları, hizmet içi eğitim seminerlerini hiç almayan ve bir kez alan ve öğretmenlerin ise katıldıkları görülmektedir. Tablodan TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini hiç almayan, bir kez alan ve iki kez alan öğretmenler TÖDT' yi zamansal kayıp olarak düşündükleri için kullanmadıkları maddesine katıldıkları, hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenlerin ise az katıldıkları görülmektedir. Tablodan TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini hiç almayan ve bir kez alan öğretmenler TÖDT' yi sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıkları maddesine katıldıkları, hizmet içi eğitim seminerlerini iki kez alan ve üç kez alan öğretmenlerin ise bu maddeye az katıldıkları görülmektedir. Tablodan TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim seminerlerini hiç almayan ve bir kez alan öğretmenler TÖDT' yi elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden kullanmadıkları maddesine katıldıkları, hizmet içi eğitim seminerlerini üç kez alan öğretmenlerin ise bu maddeye az katıldıkları görülmektedir. Tablo 14' ten öğretmenlerin bu maddelere katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir.

4.2. Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

4.2.1. On Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“TÖDT’ nin öğrenci başarısını değerlendirmedeki rolü ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?” alt problemi ile ilgili elde edilen sonuçlar tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 19: TÖDT’ nin Öğrenci Başarısını Değerlendirmedeki Rolü

Öğretmen Görüşleri		f	%
1	Öğrencinin bireysel yeteneklerini öne çıkarması	15	16,1
2	Sadece ürünü değil süreci de değerlendirmesi	12	12,9
3	Objektif değerlendirme sağlaması	11	11,8
4	Öğrencileri bireysel olarak tanıma fırsatı vermesi	10	10,7
5	Öğrenciyi sürece dahil etmesi	8	8,6
6	Gerçek yaşamla öğrencinin kendi bilgisi arasında ilişki kurması	7	7,5
7	Öz ve akran değerlendirme olanağı sağlaması	6	6,4
8	TÖDT’ nin öğrenci başarısını değerlendirmede ölçüt	6	6,4
9	Geri bildirim sağlaması	6	6,4
10	Kazanımların ne düzeyde gerçekleştiğini belirlemesi	4	4,3
11	Sorumluluk duygusunu geliştirmesi	4	4,3
12	Öğrenmelerin kalıcı olması	2	2,1
Toplam		93	100

Tablo 15’ e göre Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin TÖDT’ nin öğrenci başarısını değerlendirmedeki rolü ile ilgili görüşlerinin % 16,1’ i öğrencinin bireysel yeteneklerini öne çıkarması, % 12,9’ u sadece ürünü değil süreci de değerlendirmesi, 11,8’i objektif değerlendirme sağlaması, % 10,7’si öğrencileri bireysel olarak tanıma fırsatı vermesi, % 8,6’sı öğrenciyi sürece dahil etmesi, % 7,5’ i gerçek yaşamla öğrencinin kendi bilgisi arasında ilişki kurması, % 6,4’ ü öz ve akran değerlendirme olanağı sağlaması, % 6,4’ ü geri bildirim sağlaması, % 4,3’ ü kazanımların ne düzeyde gerçekleştiğini belirlemesi, %4,3’ ü sorumluluk duygusunu geliştirmesi, %2,1’inin ise öğrenmelerin kalıcı olması olarak ifade ettikleri görülmektedir.

TÖDT’ nin öğrenci başarısını değerlendirmedeki rolü ile ilgili bazı

öğretmenlerden alınan cevaplar aşağıda örneklendirilmiştir.

(1.Öğretmen)

TÖDT ile var olan GÖDT' nin tüm alışlagelmiş sistemleri yok ettiğini düşünüyorum. Tamamlayıcı ölçme ile öğrencilerin farklı alanlarda değerlendirmeleri sağlanıyor. Klasik kurallara bağlı kalınmıyor. Bu ölçme değerlendirme tekniği ile öğrenci kendisini arkadaşlarını ve grubunu kendi değerlendirebiliyor. Bu sayede geri bildirim daha etkileyici oluyor. Geri bildirimler öğrenci tarafından dikkate alındığında eksiklikleri tamamlama daha kolay yapılabiliyor.

(4. Öğretmen)

Öğrencinin bireysel yeteneklerini ortaya çıkarıyor. Öğrencinin sorumluluk duygusunu geliştiriyor. Öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağlıyor. Öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağlıyor. Öğrencinin problemlere farklı çözüm yolları üretmesine imkan sağlıyor.

(9. Öğretmen)

Öğrenciyi bireysel, grup içinde ve genel olarak daha iyi değerlendirmektedir. Bu da eğitim-öğretim sürecinde öğretmene kolaylık sağlamak ve öğrencilerini daha iyi tanıma fırsatı vermektedir. Ancak bu konuda velilerin programa yabancı olmaları gerekli bilgi beceriye sahip olmaları bir handikap olarak göze çarpmaktadır. Veliler yeterince bilgilendirilirse bu olay daha başarılı olacaktır.

(100. Öğretmen)

TÖDT sadece ürünü değil süreci de değerlendirdiği için öğrencilerin başarısı daha da artıyor. TÖDT' yi öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağladığı için başarısına olumlu yansımaktadır. TÖDT öğrencinin bireysel yeteneklerini öne çıkarmaktadır. TÖDT öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için öğrencinin çok yönlü düşünmesini sağlıyor. TÖDT öğrencilerin sorumluluk duygularını

geliştiriyor.

4.2.2. On Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT’ nin öğrenme öğretme sürecinde kullanılıyor olmasında öğrenci velilerinden alınan dönütler ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?” alt problemi ile ilgili elde edilen sonuçlar tablo 16’ da gösterilmiştir.

Tablo 20: Fen Ve Teknoloji Dersinde Kullanılan TÖDT’ Nin Öğrenme Öğretme Sürecinde Kullanılıyor Olmasında Öğrenci Velilerinden Alınan Dönütler

Öğretmen Görüşleri		f	%
1	Öğrenci velilerinin bu uygulamayı bildiklerini düşünmüyorum	17	27,8
2	Veliler TÖDT hakkında olumlu düşünceye sahipler	14	22,9
3	TÖDT’ nin kullanımı zor ve çok fazla etkinlik gerektirdiği düşünülüyor	8	13,1
4	Velilerden yeterince dönüt alınamıyor	8	13,1
5	Veliler öğrenme-öğretme sürecinde aktiftir	4	6,5
6	Verilen ödevler öğrenci seviyelerinin üstünde	3	4,9
7	GÖDT hakkında olumlu düşünceye sahipler	3	4,9
8	Geleneksel değerlendirmeden daha çok haberdarlar	2	3,2
9	Veliler öğrenciyi takip etmenin TÖDT ile daha kolay olduğunu düşünüyorlar	2	3,2
Toplam		61	100

Tablo 16’ ya göre Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT’ nin öğrenme öğretme sürecinde kullanılıyor olmasında öğrenci velilerinden alınan dönütler ile ilgili öğretmen görüşlerine bakıldığında öğretmenlerin % 27,8’ i öğrenci velilerinin bu uygulamayı bildiklerini düşünmediklerini, % 22, 9’ u velilerin TÖDT hakkında olumlu düşünceye sahip olduklarını, % 13, 1’ i TÖDT’ nin kullanımı zor ve çok fazla etkinlik gerektirdiği düşündüklerini, % 13, 1’ i velilerden yeterince dönüt alamadığını, % 6, 5’ i veliler öğrenme-öğretme sürecinde aktif olduklarını, % 4,9’ u verilen ödevler öğrenci seviyelerinin üstünde olduğunu, % 4,9’ u velilerin GÖDT hakkında olumlu düşünceye sahip olduklarını, % 3, 2’ si velilerin geleneksel değerlendirmeden daha çok haberdar olduklarını, % 3, 2’ si ise velilerden alınan dönütlere göre öğrenciyi takip etmenin TÖDT ile daha kolay olduğunu düşündüklerini belirttikleri anlaşılmaktadır.

Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT’ nin öğrenme öğretme

sürecinde kullanılıyor olmasında öğrenci velilerinden alınan dönütler ile ilgili olarak öğretmen görüşleri aşağıda örneklendirilmiştir.

(1. Öğretmen)

Öğrenci velilerinin bu uygulamayı bildiklerini düşünmüyorum. Geleneksel değerlendirmeden daha çok haberdarlar. Aslında velilerin de bu değerlendirmenin varlığından haberdar olmaları gerekir. Bu konudaki bilgileri birileri tarafından anlatılan bir seminer verilebilir.

(9. Öğretmen)

Öğrenci velileri bu olaydan memnun kalmışlardır. Ancak yeteri kadar bilgi sahibi olmadıklarından dolayı çocuklarına yardımcı olamamaktadırlar. Aynı zamanda ne yapacaklarını tam olarak bilemedikleri için yeterli katkıyı verememektedirler.

(22. Öğretmen)

Veliye konu hakkında daha ayrıntılı bilgi verme imkanı sağladığı için velilerin tutumları olumlu olmaktadır.

(74. Öğretmen)

Öğrenci velilerinin bazıları bunları birer yük olarak görmektedir. Ödev ve proje ödevlerinin öğrenci seviyelerinin üzerinde olduğunu ifade etmektedir.

(75. Öğretmen)

Öğrenci velilerimiz şimdi kullanıla tekniklerle kendi öğretmenlik dönemlerinin kıyaslamasını yapmakta ve günümüzde kullanılan tekniklerin öğrenciyi eğitime hazırlama ve motive etmede etkili olduğu düşünülmektedir.

(79. Öğretmen)

Veliler öğrenme sürecinde öğrencilerle beraber bir nevi öğrenme sürecinde aktiftir. Çocuklar görüşme, proje gibi tekniklerden yararlanırken velileriyle işbirliği yapmaktadır. Bu nedenle velilerde olumlu bir tutum gelişmektedir.

(102. Öğretmen)

TÖDT’ nin kullanılması öğrencilerde olumlu etkiler bıraktığını evdeki velide yakından görmektedir. Öğrencide başarı duygusunun kazandırılması. Doğal olarak eve de yansımaktadır. Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan bu tekniklerin tam olarak anlaşılmayana soyut konuların öğrencide soyut bir şekilde ileriye yönelik yapılacak olan etkinliklerde kendini göstermesini sağlar.

(140. Öğretmen)

Öğrenci velilerinin tutumları olumlu yöndedir. Çünkü çocuğunun verilen bir performans ve proje ile araştırma yapması somut bir şey ortaya koyması velilerin hoşuna gidiyor.

(198. Öğretmen)

Öğrenci velileri TÖDT’ nin gereksiz olduğunu, kendilerine boşu boşuna külfet olduğunu düşünüyorlar. Bu yöntemlerin kullanılmamasını istiyorlar.

4.2.3. On Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT’ nin uygulanabilirliği hakkındaki öğretmen görüşleri nelerdir?” alt problemi ile ilgili elde edilen sonuçlar tablo 17’ de gösterilmiştir.

Tablo 21: Fen Ve Teknoloji Derslerinde Kullanılan TÖDT’ Nin Uygulanabilirliği Hakkındaki Görüşler

Öğretmen Görüşleri		f	%
1	Gerekli eğitim ortamı ve materyal sağlanmalı	14	21,2
2	Zaman ve öğrenci sayısı TÖDT’ yi uygulamaya elverişli değil	11	16,6
3	Veliler yeterli desteği vermediği için uygulamak zor	8	12,1
4	Öğrenci süreçte etkin rol alıyor	8	12,1
5	Verilerin analizi ve değerlendirmesi güçlük yaratıyor	6	9
6	Fen ve Teknoloji Dersi TÖDT ile değerlendirilebilir	5	7,5
7	Öğretmenlerin TÖDT hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması uygulamada güçlük yaratıyor	4	6
8	Gurup ve akran değerlendirmesinde yeterince objektif olunamıyor	4	6

9	Öğrencilerin farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağlıyor	3	4,5
10	Öğrenciler arasındaki seviye farkı TÖDT' nin uygulanmasını	3	4,5
Toplam		66	100

Tablo 17' ye göre Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin uygulanabilirliği hakkındaki öğretmen görüşlerinin %21, 2' si gerekli eğitim ortamı ve materyal sağlanması gerektiğini, %16, 6' sı zaman ve öğrenci sayısı TÖDT' yi uygulamaya elverişli olmadığını, %12,1' i veliler yeterli desteği vermediği için uygulamanın zor olduğunu, %12,1' si öğrencinin süreçte etkin rol aldığını, % 9'u verilerin analizi ve değerlendirmesi güçlük yarattığını, % 7, 5'i Fen ve Teknoloji Dersinin TÖDT ile değerlendirilebileceğini, % 6' sı öğretmenlerin TÖDT hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması uygulamada güçlük yarattığını, % 6' sı gurup ve akran değerlendirmesinde yeterince objektif olunmadığını, % 4,5' i öğrencilerin farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığını, % 4,5' i öğrenciler arasındaki seviye farkının TÖDT' nin uygulanmasını zorlaştırdığını ifade ettikleri anlaşılmaktadır.

Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin uygulanabilirliği hakkındaki bazı öğretmen görüşleri aşağıda örneklenmiştir.

(1.Öğretmen)

Okulda ve sınıflarda kullanımı kolay ve kullanılabilir. Öğrenciler bu değerlendirmeleri severek uyguluyor. Gülen yüz modelleri öğrenci tarafından severek uyguluyor. Gülen yüz modelleri öğrenci tarafından sevilir. O modeli işaretleyebilmek için istenilen kazanıma da kavuşmak istiyor. Ancak velilere yönelik değerlendirmeler(velinin öğrencisi hakkındaki) ders kitaplarında olmasa da kullanmaya çalışıyorum. Veliler bu değerlendirmeyi doğru bir biçimde doldurmuyorlar.

(3. Öğretmen)

Fen ve Teknoloji dersinde TÖDT' nin daha etkili kullanılması için araç-gereç sıkıntısının ortadan kalkması gerek. Öncelikle donanımlı bir okul, destekleyen veliler olursa daha etkili uygulanacağına inanıyorum.

(4. Öğretmen)

Yapılan çalışmaların saklanması güçlük yaratıyor. Öğrenci ve veli tarafından zor görülüyor. Uzun zaman aldığından zaman kaybına yol açabiliyor. Sınıf mevcudu fazla olduğundan TÖDT' yi kullanmakta zorluk yaşanıyor. Verilerin analizi ve değerlendirmesi güçlük yaratıyor. Tüm bunlar sebebiyle uygulanabilirliği az.

(10. Öğretmen)

Uygulama aşamasında zorlanıyoruz. Çünkü hala bu uygulamaya ne öğrenci ne de veli tam alışamadı. Gerekli zemin sağlıklı oluşturulamadı. Öğretmen istediği neticeye ulaşmakta tam destek olamamaktadır.

(14. Öğretmen)

Doğru-yanlış yerine dallanmış ağaç kullanımı boşluk doldurma yerine yapılandırılmış grid kullanımı hataya ve şansa yer bırakmıyor. Bu ders için uygun olduğunu düşünüyorum.

(75. Öğretmen)

Bana göre geleneksel tekniklere göre uygulana bilirlilik aşaması; veri hazırlama, veri toplama, değerlendirme aşamaları daha yenilikçi ve uygulana bilir. Ayrıca bireylerin farklı yeteneklerini ortaya çıkarmada geleneksel tekniklerden daha üstün.

(88. Öğretmen)

TÖDT' nin birçoğu okullarda uygulanmakta, bazıları ise teknikler bilinmediği, yararlı görülmediği veya okul ve evresinin uygunluğu, öğrencilerin durumu nedeniyle uygulanmamaktadır. Birçok teknik ise zaman sıkıntısı (dersleri aksatma, konulan planlara göre yetiştirilmesi) nedeniyle uygulanmamaktadır.

(101. Öğretmen)

Öğrenci sayısı ve zaman uygun olursa ve öğretmen gözünde büyütmeyip

istekli olur ve sistematığını oturtursa çok daha keyifli hatta bir süre sonra GÖDT' den kolay bir hal alacaktır. Özellikle poster, drama vs gibi etkinliklerde öğrenciler arasındaki seviye farklılığının pek bir önemi olmayacaktır. Basit tabirle derslerden geri kalmış öğrenciler oyunlarda rol yapabilir, poster için resim kesip yapıştırabilir, resim yapabilir ve az da olsa aklında mutlaka bir şeyler kalıyor.

(154. Öğretmen)

TÖDT' nin tam anlamıyla verimli bir şekilde uygulanması için okul araç gereçlerinin öğrenci ilgilerinin ve ailenin desteğinin tam olması gerekir. Kavram haritası, dram, gösteri gibi ölçme araçları kolay bir şekilde uygulanırken proje, grup ve akran değerlendirmesinin tam ve objektif şekilde uygulandığını düşünmüyorum. Çünkü bazı proje çalışmalarında belirli araç gereçler getirdiği için grup ve akran değerlendirmesinde ise 4. Ve 5. Sınıf öğrencilerinin objektif olmaması bunu bir oyun olarak görmelerinden dolayı pek sağlıklı yapılmıyor.

4.2.4. On Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT kullanılırken karşılaşılan güçlükler ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?” alt problemi ile ilgili elde edilen sonuçlar tablo 18' de gösterilmiştir.

Tablo 22: Fen Ve Teknoloji Dersinde TÖDT Kullanılırken Karşılaşılan Güçlükler

Öğretmen Görüşleri		f	%
1	Hazırlama ve uygulamanın fazla zaman alması	16	22,2
2	Yeterli materyalin ve ortamın sağlanamaması	14	19,4
3	Öğrencilerin hazır bulunuşlukları yeterli olmaması	10	13,8
4	Sınıf mevcudunun fazlalığı	10	13,8
5	Ailenin desteğinin sağlanamaması	7	9,7
6	Öğrencilerin bu çalışmalarını hazırlarken zor ve yoğun bir sürece girmesi ve internete bağımlı hale gelmesi	6	8,3
7	Öz ve akran değerlendirmede öğrencilerin yanlış davranması	3	4,1
8	Depolanmasının zor olması	2	2,7
9	TÖDT ile objektif bir değerlendirme yapmanın zorluğu	2	2,7
10	Öğrencilere geribildirim vermenin zorluğu	2	2,7

Toplam	72	100
---------------	----	-----

Tablo 18'e göre Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT kullanılırken karşılaşılan güçlükler ile ilgili olarak öğretmenlerin % 22,2' si hazırlama ve uygulamanın fazla zaman aldığını, % 19, 4' ü yeterli materyalin ve ortamın sağlanamadığını, % 13,8' i öğrencilerin hazır bulunuşlukları yeterli olmadığını, % 13,8' i sınıf mevcudunun fazla olduğunu, % 9, 7' si ailenin desteğinin sağlanamadığını, % 8, 3' ü öğrencilerin bu çalışmaları hazırlarken zor ve yoğun bir sürece girmesi ve internete bağımlı hale geldiğini, % 4, 1' i öz ve akran değerlendirmede öğrencilerin yanlı davrandığını, % 2, 7' si depolanmasının zor olduğunu, % 2, 7' si TÖDT ile objektif bir değerlendirme yapmanın zor olduğunu, % 2, 7' sinin öğrencilere geribildirim vermenin zor olduğunu ifade ettikleri anlaşılmaktadır.

Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT kullanılırken karşılaşılan güçlükler ile ilgili bazı öğretmen görüşleri aşağıda örneklenmiştir.

(97. Öğretmen)

TÖDT kullanırken öğrencilerden gelen ürünleri değerlendirmek büyük vakit kaybına sebep oluyor. Sınav kağıtlarını bile değerlendirmek daha basit ve pratik. Performans değerlendirme ölçekleri olmadan da ürünler rahatlıkla değerlendirilebilir. Diğer bir sıkıntı da öğrencinin hazırlaması gereken ürünün hazırlanma sürecinin veliye maddi külfet getirmesi.

(101. Öğretmen)

Örneğin öz değerlendirme formu öğrencilerin kendini değerlendirebilme yeterliliğine sahip olmadığını düşünüyorum. Mesela akran değerlendirme yine öğrencilerin tarafsız olmadığını gözlemledim.

(105. Öğretmen)

Öğrencinin kendi kendini değerlendirirken objektif olmadığını düşünüyorum. Bu yönüyle boşuna zaman kaybı. Bunun dışında TÖDT' yi kullanırken güçlüklerle karşılaşmadım.

(118. Öğretmen)

Özellikle zaman alması daha doğrusu çok fazla zamana ihtiyaç olduğu, her öğrencinin yaptığı çalışmayı performans, proje yeterince incelenmesi ve yapılan çalışmayı sergilemesi, sunması için çok fazla zaman gerekmektedir.

(121. Öğretmen)

Fazla kırtasiye masrafları çıkmaktadır. Çocukları internete mahkum etmektedir. Ölçmede değerlendirmede soruların birbirine yakın olup, fark anlaşılmaktadır.

(138. Öğretmen)

Karşılaştığımız güçlüklerle öğrenci ve velilerin bu konuda yeterli bilgiye ve malzemeye sahip olmamaları ve okuldaki öğrencilerin yaşadığı çevre olarak çoğunluğun bu sorumluluklara sahip olmamaları yani sorumluluğunu bilmemeleri diyebilirim.

(141. Öğretmen)

Öğretmenlerin ilgili yöntemi seçme, kullanım ve notlandırma konusunda problemlerin olduğunu göstermiştir. Okul imkânlarının yetersizliği de bu tekniğin kullanımını zorlaştırmaktadır.

(143. Öğretmen)

Öğrencinin süreci iyi kavrayamamasıdır. Bazı konularda araç gereç eksikliği yaşanmaktadır. En önemli sorun zamandır. Bu teknikler zaman istiyor. Program kısa sürdüğü için çok kullanılmıyor.

4.2.5. On Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

GÖDT ile TÖDT' nin öğrenme öğretme süreci üzerindeki etkileri ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?" alt problemi ile ilgili elde edilen sonuçlar tablo 19' da gösterilmiştir.

Tablo 23: GÖDT İle TÖDT' nin Öğrenme Öğretme Süreci Üzerindeki Etkileri

Öğretmen Görüşleri		f	%
1	TÖDT' de öğrenci ve öğretmen sürece aktif olarak katılıyor	15	17,4
2	TÖDT' de öğrenci keşfediyor	14	16,2
3	GÖDT' de verilen öğrenci ezberliyor	11	12,7
4	GÖDT ürünü, TÖDT ise hem süreci hem de ürünü değerlendirmektedir	9	10,4
5	TÖDT fazla zaman almasına rağmen öğrenci bu değerlendirme sürecinde daha kalıcı öğreniyor	7	8,13
6	GÖDT az zaman alıyor fakat değerlendirme kriterleri çok az	7	8,13
7	Her iki metotta birbirinin tamamlayıcısı	7	8,13
8	TÖDT ile öğrenciye geribildirim verilebiliyor	5	5,8
9	GÖDT' de sadece öğretmen değerlendiriyor	4	4,6
10	TÖDT ile öğrencileri daha iyi tanıyabiliyoruz	4	4,6
11	TÖDT ile derslere olan ilgi artıyor	3	3,4
Toplam		86	100

Tablo 19'a göre GÖDT ile TÖDT' nin öğrenme öğretme süreci üzerindeki etkileri ile ilgili olarak öğretmenlerin % 17, 4'ü TÖDT' de öğrenci ve öğretmen sürece aktif olarak katıldığını, % 16, 2' i TÖDT' de öğrencinin keşfettiğini, % 12, 7' si GÖDT' de verilen öğrenci ezberlediğini, % 10,4' ü GÖDT ürünü, TÖDT ise hem süreci hem de ürünü değerlendirdiğini, % 8, 13' ü TÖDT fazla zaman almasına rağmen öğrenci bu değerlendirme sürecinde daha kalıcı öğrendiğini, % 8, 13' ü GÖDT' nin az zaman aldığı fakat değerlendirme kriterleri çok az olduğunu, % 8, 13' ü her iki metotta birbirinin tamamlayıcısı olduğunu, % 5, 8' i TÖDT ile öğrenciye geribildirim verilebildiğini, % 4, 6' sı GÖDT' de sadece öğretmen değerlendirdiğini, , % 4, 6' sı TÖDT ile öğrencileri daha iyi tanıyabildiklerini, % 3, 4' ünün ise TÖDT ile derslere olan ilginin arttığını dile getirdikleri anlaşılmaktadır.

GÖDT ile TÖDT' nin öğrenme öğretme süreci üzerindeki etkileri ile ilgili olarak bazı öğretmen görüşleri aşağıda örneklenmiştir.

(1. Öğretmen)

Gelenekselde öğrenci sadece öğretmen tarafından değerlendirilirken, Tamamlayıcı değerlendirme de öğretmen, öğrencinin kendisi, farklı bir öğrenci ya da grubun değerlendirilmesi yapılabiliyor. TÖDT' nin GÖDT' den diğer farkı ise

değerlendirme alanının daha geniş ve her alanda yapılabilmesi.

(3. Öğretmen)

Öğretmen merkezli bir öğretimle öğrenci merkezli öğretim kıyaslanamaz. TÖDT öğrencinin birebir öğrenmesini aktif olmasını sağlıyor. Öğrencinin performansını, seviyesini, durumunu görebiliyorsun. GÖDT öğrenci aktif, öğretmen pasif bir şekilde rehber konumda. Okul çocuk için oturup zil çalınca gideceği yer değil, derse katılıp kendisi öğrenip, aktif bir şekilde öğreneceği yer.

(9. Öğretmen)

TÖDT, GÖDT' ye göre öğrenciyi bireysel, grup içinde ve genel olarak daha iyi değerlendirmekte bu da öğretmene hem kolaylık sağlamakta hem de öğrencilerin daha iyi tanıma fırsatı tanımaktadır.

(10. Öğretmen)

Her iki metot da aslında birbirinin tamamlayıcısı gibi. TÖDT' nin oturması ve asıl amacına ulaşması için gerekli zaman ve zemin oluşturulduğunda verimli olacağına inanıyorum.

(26. Öğretmen)

Tamamen TÖDT' yi kullanarak verimli olmayabilir. Sınıf ve öğrenci seviyeleri farklı olduğundan bu iki sınıf ve öğrenci seviyeleri farklı olduğundan bu iki yöntemi değeri ve zamanı geldiğinde kullanılmalıdır. Elbette ki TÖDT öğrenciyi çok yönlü ölçmekte ve etkili dönütler sağlamaktadır. Amaç TÖDT' yi etkili ve yerinde kullanmak olmalıdır.

(85. Öğretmen)

Her ikisinin de kullanılmasının eğitim öğretim sürecinin olumlu yönde etkileyeceği tamamlayıcı birer unsur olduğu düşünülmektedir.

(100. Öğretmen)

GÖDT öğrenciye ne olduğunu söyleyen ama hangi konularda, hangi

yönlerinde öğrencilere değişikliklerini belirtmeyen tekniklerdir. Bu sebeple de GÖDT öğrencilere ne yapacağını göstermez diğer bir anlamda rehberlik edemez. Rehberi olmayan bir öğrenci de başarılı olmaz. TÖDT de bunun tersi olduğu için öğrencilere rehberlik ettiği için başarılıdır.

(105. Öğretmen)

GÖDT' nin geleneksel yöntemler, ezbere öğretim, bilimsel bilgileri değerlendirir, öğretmen merkezlidir. TÖDT' nin başarıyı ölçmek için farklı yöntemler, yapılan etkinliklerle kalıcı öğretim, bilimsel mantığı değerlendirir, öğrenci merkezlidir.

(141. Öğretmen)

GÖDT ile öğrencilerin bilgisi sınırlı bir zaman diliminde ölçmeye çalışılmaktadır. Öğrencinin kendi başarısının ve eksikliklerini görme fırsatı verilmemektedir. Bu tür ölçme araçları basit düzeydeki bilgileri ölçmekte, bilişsel düzeydeki bilgileri ölçmekte yetersiz kalmaktadır.

(154. Öğretmen)

GÖDT' de öğrencinin öğrendiklerini ezberleyip yazılı kağıdına dökmekte iken TÖDT' de ise öğrenci öğrendiklerini uygulayarak yaparak ve yaşayarak pekiştirmesini sağlamaktadır. Ancak bazı TÖDT' de proje ödev öğrencinin internetten hazır bilgi elde etmesi sonucu he dersle ilgili bir bilgi öğrenmemekte hem de internet bağımlılığına yol açmaktadır. Bun nedenle öğrencilere bazı kötü alışkanlıkların başlama dönemi olan 4. Ve 5. Sınıflarda internete gitmesini gerektirmeyen günlük hayatla ilgili olan ve günlük hayatta işine yarayacak ödev proje konularının verilmesi gerekir. Ancak proje görevi gibi TÖDT' nin sağlıklı şekilde uygulanması öğrencinin araştırma girişimcilik merak vb davranışlar ve duygularının gelişmesini sağladığı zaman faydalı olur.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın bulgularına dayanarak sonuç, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada ilköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Öğretmen görüşlerini almak için anket yöntemi kullanılmış ve bu yöntemle toplanan veriler SPSS ve nitel analiz yöntemleri kullanılarak yorumlanmış, sonuç ve tartışma aşağıda sunulmuştur.

İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşleri incelenmiş ve yapılan araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin TÖDT' yi kullanma önceliklerini kavram haritaları ve proje yöntemi olarak ifade ettikleri, hiç kullanmadıkları teknikler ise yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç gibi tekniklerin olduğu görülmüştür. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde ise öğretmenlerin yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmadıkları, yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandıklarını belirttikleri anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin en çok kullandıkları TÖDT' nin başında performans ödevleri, proje çalışmaları gelmektedir. Korkmaz (2009: 80), Okur (2008: 87), Yazıcı (2012: 70), Kaşıkçı (2009: 54),' in bulguları bizim sonuçlarımızı destekler niteliktedir.

Özçelik (2011: 142) ve Benli (2010: 103-106)' nin araştırmasında ise öğretmenler performans görevlerinin yapılma amacına yönelik olarak performans görevlerinin öğrencileri araştırmaya sevk ettiği, öğrencilere sorumluluk duygusu kazandırdığı ve öğrenilen bilgilerin kalıcı hâle geldiğini belirtmişlerdir.

İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' yi kullanma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşlerinin cinsiyete göre farklılıkları incelendiğinde Bayan öğretmenlerin kullanma sıklığının daha yüksek çıktığı görülmektedir. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yöntemlerini kullanma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri cinsiyete göre farklılıklarına öğretmenlerin cinsiyetleri açısından bakıldığında ise, TÖDT' nin fazladan yük getirdiği için kullanılmadığı maddesinde Bayanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Bayram (2012: 56) ve Yazıcı (2012: 74)' nın araştırmalarında elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerin boşluk doldurma testi, eşleştirme testi, sözlü sınav, performans, proje, poster, kontrol listeleri ve drama gibi TÖDT' yi kullanma sıklıkları cinsiyetlerine göre farklılık göstermiş, tüm bu yöntemleri bayanlar Baylere göre daha sık kullanmıştır. Bu sonuç bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Fakat Benli (2010: 103) ve Kanatlı (2008: 77)' nin çalışmalarında ilköğretim sınıf öğretmenlerinin TÖDT hakkındaki görüşleri incelendiğinde bayan öğretmenler ile Bay öğretmenler arasında, Bay öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yani başka bir deyişle, Bay öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerine bakış açıları, bayan öğretmenlere göre daha olumlu olduğunu ifade etmiştir. Ancak Bayram (2012: 58)' in araştırmasında Bayan ve Bay öğretmenlerin TÖDT' nin kullanımına yönelik tutum değerleri cinsiyete bağlı olarak farklılık göstermediği ifade edilmiştir.

İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' yi kullanma derecelerine yönelik öğretmenlerin görüşleri mesleki kıdeme göre farklılıkları incelendiğinde öğretmenlerin meslekteki hizmet yılı göz önünde bulundurularak tabloya bakıldığında öz değerlendirme, yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme testleri, kavram haritaları, görüşme yönteminde hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' yi kullanma nedenlerine yönelik öğretmenlerin görüşleri mesleki kıdeme göre farklılıklarına öğretmenlerin hizmet yılı göz önünde

bulundurularak bakıldığında ise TÖDT' yi kullanmanın kolaylık olduğu ve veliye avantaj sağladığı için kullanıldığı maddelerinde, hizmet yılının on yıldan daha fazla olan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken, TÖDT' yi öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullanıyorum, yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden kullanmıyorum, yeterli bilgiye sahip olmadığım için kullanmıyorum, zamansal kayıp olarak düşündüğüm için kullanmıyorum, GÖDT' nin öğrencileri değerlendirmek için yeterli olduğunu düşündüğüm için TÖDT' yi kullanmıyorum maddelerinde ise hizmet yılının on yıla kadar olan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir.

Özçelik (2011: 145) araştırmasında öğretmenlerin geleneksel araçlarını kullanma konusunda deneyimli olmalarından dolayı sıklıkla kullandıkları ve TÖDT hakkında fazla bilgi ve kullanım tecrübeleri olmadığından dolayı kullanma sıklıklarının az olduğu ifade etmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin kıdemlerine göre yapılan gruplandırmaya bağlı olarak TÖDT' yi kullanmalarına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farkın olduğu, ancak bu fark çok belirgin olmamakla birlikte yine de ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanmalarına yönelik en olumlu tutum içerisindeki kıdem grubunun, 20 yıl ve üzeri yıl arasında çalışan öğretmenler olduğu, 6-10 yıl arasında çalışan öğretmenlerin ikinci sırada yer aldığı, 11-20 yıl arasında çalışan öğretmenlerin tutumlarının orta düzeyde olduğu diğer yandan göreve yeni başlayan öğretmenlerin bütün kıdemler içerisinde en olumsuz grup olduğu görülmüştür Bayram (2012: 59). Aynı şekilde TÖDT ile ilgili öğrencilere rehberlik edilmesi, görev konuların belirlenmesi ve görevlerin değerlendirilmesi boyutlarında öğretmen görüşlerinin kıdemlerine göre "11-20 yıl" ve "21 ve üzeri" lehine anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur Benli (2010: 103). Bunlara zıt olarak yeni mezun olan öğretmenlerin TÖDT' ye bakış açısı daha olumludur Kanatlı (2008: 77). Korkmaz (2009: 73) ise araştırmasındaki analiz sonuçlarından öğretmenlerin hizmet süreleri ile ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ve rubriklere ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanma derecelerine yönelik öğretmen görüşleri okulun bulunduğu yerleşim yeri

göz önünde bulundurularak bakıldığında ürün seçki dosyası (portfolyo), kavram haritaları, proje, görüşme ve gösteri yönteminde görev yeri merkez olan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin kullanılma nedenlerine yönelik öğretmen görüşleri okulun bulunduğu yerleşim yerine göre farklılıklar öğretmenlerin hizmet yeri göz önünde bulundurularak bakıldığında ise yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden TÖDT' yi kullanmadıklarını belirttikleri soruda köy-belde de görev yapan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Ürün seçki dosyası (portfolyo), kavram haritaları, proje, görüşme ve gösteri yönteminde merkezde olan öğretmenler lehine anlamlı farklılığın çıkmasının nedeni, şehir merkezindeki olanakların daha gelişmiş olması, internet ve kütüphane gibi çalışma alanlarının daha fazla olması olabilir.

Bayram (2012: 58)' a göre ise öğretmenlerin çalıştıkları okulun bulunduğu yerler ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanımına yönelik tutumları anlamlı bir değişiklik göstermemektedir. Benli (2010: 103) ise buna zıt olarak performans görevlerine ilişkin öğrencilere verilen görevlere ilişkin rehberlik edilmesi, görev konularının belirlenmesi ve görevlerin değerlendirilmesi boyutlarında öğretmen görüşlerinin yerleşim yerine göre merkez okullardaki öğretmenler ile köy okullarındaki öğretmenlerin görüşleri arasında köy okullarında çalışan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulmuştur.

İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' yi kullanma derecelerine yönelik öğretmen görüşlerinin öğretim yapılan sınıflara göre farklılıklarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' yi kullanma nedenlerine yönelik öğretmen görüşleri öğretim yapılan sınıflara göre farklılıkları öğretmenlerin öğretim yaptıkları sınıf düzeyi göz önünde bulundurularak bakıldığında ise TÖDT' yi yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için kullandığı belirtilmiştir. Buradan anlaşılacağı üzere 4. sınıfta öğretim yapan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma dereceleri, yeni

program uygulamasıyla ilgili alınan hizmet içi kurs sayısına göre farklılıklara bakıldığında hizmet içi eğitime daha fazla sayıda katılan öğretmenler lehine portfolyo, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, drama ve projeyi kullanma sıklıklarında anlamlı farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma nedenleri, yeni program uygulamasıyla ilgili alınan hizmet içi kurs sayısına göre farklılıklarına bakıldığında ise yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kurslara daha az sayıda katılan öğretmenlerin TÖDT' yi sadece ürünü değil öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıkları, TÖDT' yi öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullandıkları maddesine katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Yeni program uygulamasıyla ilgili hizmet içi kurslara daha fazla sayıda katılan öğretmenlerin ise TÖDT' yi öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı, TÖDT' yi öğrencilerin eksikliklerini daha iyi gösterdiği, TÖDT' yi veliye avantaj sağladığı için kullandıkları maddelerine katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık olduğu anlaşılmaktadır.

Yeni müfredat programına yönelik bilimsel çalışmaların ve araştırmaların sayısının arttırılarak programın sorunlu kısımlarında düzeltmelere gidilmesi önerilmektedir. Müfredat programı kapsamında uygulanmaya başlanan TÖDT ile ilgili araştırmaların da arttırılması ve bu çalışmaların dönütlerinin özellikle öğretmenlere ve öğretmen adaylarına raporlar şeklinde sunularak bu tekniklerin uygulanmasındaki problemlerin azaltılması yoluna gidilmesi önerilmektedir Okur (2008: 94). Korkmaz (2009: 76) rubrik kullanma eğitimi alan ve almayan öğretmenlerin görüşleri arasında farklılıklar dikkati çekmiştir. Bu eğitimi alan öğretmenler TÖDT' ye daha sıcak bakmakta, derslerinde bu tür yenilikleri kullanma konusunda daha cesur davranmaktadırlar. Rubrik kullanma eğitiminin öğretmenlerde TÖDT' yi derslerde kullanmaları konusunda olumlu etki bıraktığı ve öğretmenlerin bu teknikleri sınıflarında istekli olarak kullandıkları sonucuna varmıştır. Bunlara paralel olarak rubrik kullanma eğitimi almayan öğretmenler performans ve projeleri nasıl değerlendireceklerini bilmediklerinden dolayı bu çalışmalara gereken önemi vermediklerini dile getirmişler, performans ve proje ödevlerinin yerine GÖDT' yi kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu açıdan

bakıldığında diyebiliriz ki rubrik kullanma eğitimi öğretmenlerin TÖDT' ye özellikle de performans ve proje ödevlerine karşı olumlu düşüncelere sahip olmasında etkili olmuştur Korkmaz (2009: 79). Bunların sonucu olarak öğretmenlerin TÖDT' yi kullanma ve hazırlama konusunda yeni müfredat ile ilgili hizmet içi eğitim ihtiyacı olduğunu sonucuna varılmıştır Özçelik (2011: 143). Buna paralel olarak verilecek hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimin uzun bir sürece yayılması, günlük yaşam ve örnekleriyle desteklenip uygulamalara sıkça yer verilmesi ve hazırlanan eğitimlerin eğitim alanında yapılan araştırmalarla desteklenmesi ile öğrenciler hakkında daha doğru kararlar vermeye olanak tanıyan objektif, öğrencilerin becerilerini geliştirmeye yönelik ölçme ve değerlendirme süreçleri oluşturulabilecektir Çalışkan (2009: 137). Ancak Korkmaz (2009:73) öğrencilerin ön öğrenme ve hazır bulunuşlulukların tespitinde rubrik kullanma eğitimi alan ve almayan öğretmenlerin görüşlerinde belirgin bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma dereceleri, TÖDT ile ilgili alınan hizmet içi eğitim semineri sayısına göre farklılıklarına bakıldığında hizmet içi eğitim seminerine daha fazla katılan öğretmenler lehine tanılayıcı dallanmış ağaç, kavram haritaları, proje, görüşmeyi kullanma derecelerinde anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Fen ve Teknoloji Derslerinde TÖDT' nin kullanılma nedenleri, TÖDT ile ilgili alınan hizmet içi eğitim semineri sayısına göre farklılıklarına göre bakıldığında öğretmenlerin TÖDT' yi sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullandıkları, TÖDT' yi isteyerek kullandıkları, TÖDT' yi kullanmayı GÖDT' ye tercih ettikleri, TÖDT' yi Fen ve Teknoloji Dersinin öğretiminde, bireysel yetenekleri öne çıkardığı için kullandıkları, TÖDT' yi öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullandıkları, TÖDT' yi öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullandıkları, TÖDT' yi öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullandıkları, TÖDT' yi öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı, TÖDT' yi veliye avantaj sağladığı için kullandıkları, TÖDT' yi öğrencilerin eksikliklerini daha iyi gösterdiği, TÖDT' yi öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapamayacağı için kullanmadıkları, TÖDT' yi zamansal kayıp olarak düşündükleri, TÖDT' yi

sınıf mevcudunun çok fazla olmasından dolayı kullanmadıkları, TÖDT' yi elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden kullanmadıkları maddelerine katılma sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir.

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenleri ile yapılan görüşmelerden elde edilen bulgularda öğretmenlerin GÖDT' yi derslerinde kullanmaktan vazgeçmedikleri, kullanmış oldukları bu teknikleri yeni müfredata adapte etmeye çalıştıkları görülmektedir. Yeniye uyum sağlamak insanlar için her zaman zor olmaktadır. Öğretmenlerin bugüne kadar kullanmış oldukları GÖDT' den TÖDT' yi kullanmaya geçmede zorlanmaları yeni olan bu teknikleri kullanmanın belirli bir zaman gerektirmesi ve hizmet içi eğitim seminerlerinin artırılması ile ilişkilendirilebilir Korkmaz (2009: 75). Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile yapılan görüşmelerden elde edilen verilerden öğretmenlerin TÖDT ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmadıklarından dolayı bu teknikleri öğrenme ortamlarında kullanmalarında bazı eksiklikler ve sorunlar yaşadıkları görülmüştür. Ülkemizdeki bazı okullarda kalabalık sınıflarda ders işlendiği göz önünde bulundurulduğunda birçok öğretmenin benzer sorunlarla karşılaştığı bilinmekte olup yeni müfredatın kalabalık sınıflarda uygulanması programdan elde edilecek yararı azaltmaktadır bilinmektedir Korkmaz(2009: 79).

Sınıf öğretmenlerinin TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim alıp almadıklarına göre öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Ancak, öğretmenlerin %81,6 gibi büyük bir oranı TÖDT ile ilgili hizmet içi eğitim almadıklarını belirtmiştir Kanatlı (2008: 77).

Benzer şekilde Bayram (2012: 56)' ın araştırmasında elde edilen bulguda sosyal bilgiler öğretmenlerinin TÖDT ile ilgili büyük kısmının yeterince bilgilendirilmedikleri ortaya çıkmıştır.

TÖDT' nin öğrenci başarısını değerlendirmedeki rolü ile ilgili öğretmen görüşlerine bakıldığında öğretmenlerin bireysel yeteneklerini öne çıkardığı, sadece ürünü değil süreci de değerlendirdiği, objektif değerlendirme sağladığı, öğrencileri bireysel olarak tanıma fırsatı verdiği ve öğrenciyi sürece dahil ettiğini belirttikleri anlaşılmaktadır. Fen ve Teknoloji Derslerinde kullanılan TÖDT' nin uygulanabilirliği hakkındaki öğretmen görüşlerinde ise gerekli eğitim ortamı ve

materyal sağlanması gerektiğini, zaman ve öğrenci sayısı TÖDT' yi uygulamaya elverişli olmadığını, veliler yeterli desteği vermediği için uygulamanın zor olduğu için kullanım alanının kısıtlı olduğunu dile getirdikleri görülmektedir. GÖDT ile TÖDT' nin öğrenme öğretme süreci üzerindeki etkileri ile ilgili olarak öğretmenlerin TÖDT' de öğrenci ve öğretmen sürece aktif olarak katıldığı, öğrencinin keşfettiği, GÖDT' de verilen öğrenci ezberlediğini, GÖDT ürünü, TÖDT ise hem süreci hem de ürünü değerlendirdiğini belirttikleri görülmektedir.

Yukarıda verilen araştırma sonuçlarına paralel olarak Korkmaz (2009: 77)' a göre TÖDT öğrencilere bilgiyi bulma yollarını öğretmekte, öğrenci başarılarını yükseltmekte, öğrencilerin yaratıcılığını ve özgüven duygularını geliştirmekte, öğrencilerden nitelikli ödevler gelmesine ve öğrencilerin araştırma becerisi kazanmalarına yardımcı olmaktadır. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin büyük bir kısmı (%78,8'i) TÖDT' yi öğrencilerin özelliklerini tanıyıp ölçmeye uygun olduğu görüşüne katılmaktadırlar Kanatlı (2008: 77). Fakat Bayram (2012: 59)' ın yaptığı çalışmada ülkemizde görev yapmakta olan çoğu öğretmenin TÖDT hakkında yeterli donanıma sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin sözlü sınav, performans, proje, görüşme, gözlem, poster, rubrik (dereceli puanlama anahtarı) ve drama yöntemlerini zaman alıcı olarak gördüğü; gözlem, kavram haritası, kontrol listeleri, görüşme, yapılandırılmış grid, rubrik (dereceli puanlama anahtarı) ve grup/akran ve öz değerlendirme yöntemlerinin de uzmanlık gerektirdiğini vurguladıkları tüm bunlara ek olarak da öğretmenler; performans, proje, poster ve drama yöntemlerinin ek maliyet gerektirdiğini; proje, kavram haritası ve poster gibi yöntemlerin de öğrencilere zor ve karmaşık geldiğini düşünmektedirler Yazıcı (2012: 76). Öğretmenlerin TÖDT' nin olumlu yönleri hakkındaki görüşlerinde, kullanılabildiği ölçüde öğrencilerin konuyu daha iyi anladığını, bilgilerin kalıcı olmasını sağladığı, öğrencilerin daha aktif olduğu, ezberciliği önlediği düşünülmektedirler. Ancak Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersinde kullanılan ölçme değerlendirme teknikleri hakkında sahip oldukları bilgi durumları üniversitelerden ve KPSS kurslarından teorik olarak TÖDT ile ilgili bilgi sahibi oldukları ancak uygulamada zorlandıklarını belirtilmiştir Kaşıkçı (2009: 55) . Okur (2008: 88)' a göre öğretmenlerin TÖDT' nin yararlılığına inandıklarını, ancak bunların verimli uygulanamayacağını belirtmiştir. Sosyal

bilgiler öğretmenleri de Tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemlerinden performans görevi, proje ödevi ve portfolyo değerlendirme ölçeklerini yasal zorunluluk yoksa faydasına inandıkları için mi yaptıkları konusunda verilen cevapların birbirine çok yakın olduğu fakat az farkla da olsa yasal zorunluluk nedeniyle uyguladıklarını belirtmişlerdir Bayram (2012: 58). Okur (2008: 89)' da öğretmenlerin, TÖDT' nin verimli bir şekilde uygulanması için Fen ve Teknoloji Derslerinin haftalık ders saatinin yetersiz olduğu, zamanın etkili kullanılmadığı ve programı yetişmeme kaygısı içerisinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak öğretmenlerin ölçme-değerlendirme araç-gereç ve yöntemleri alanında yaşanan sorunların giderilebilmesi ve yeni yaklaşımların geliştirilebilmesi açısından en çok üzerinde durdukları noktalar ise eğitim fakültelerindeki eğitim programlarında bu alana yönelik derslere ağırlık verilmesi gerektiği, verilen hizmet içi eğitimlerin kalitesinin artırılıp, eğitimde uygulamaya daha çok ağırlık verilmesi, ilgili yönetime uygun ölçekler geliştirilip öğretmenlerin kullanımına sunulması gerekmektedir Yazıcı (2012: 78), Bayram (2012: 57), Benli (2010: 112).

Performans görevleri ile yaşanan sorunlar olarak öğretmenler; öğrencilerin kaynaklara ulaşmada sıkıntı çektiklerini ve görevlerin veliler tarafından yapıldığını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, görevlerin sınıfta yapılması sınıf kontrolünü güçleştirdiğini ve sınıfların kalabalık olmasının değerlendirilmeyi zorlaştırdığını belirtmişlerdir. Öğretmenler öğrencilerin internetten hazır bulunan bilgileri kopyalayıp getirdikleri ve her dersten görev verilmesinin öğrencileri zor durumda bıraktığı ortaya konmuştur. Bazı öğretmenler yaşanan sorunlara ilişkin velilerin görevlerle ilgili olumsuz tutumlarının olduğunu, görevlerin öğrencilere ve dolayısı ile velilere maddi yük getirdiğini, öğrencilerin görevleri yapmada isteksiz olduklarını, velilerin verilen notlara itiraz ettiklerini ve internetten alınan görevlerin öğrencileri hazırcılığa alıştırdığını belirtmişlerdir Korkmaz (2009: 78). Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT' nin öğrenme öğretme sürecinde kullanılıyor olmasında öğrenci velilerinden alınan dönütler ile ilgili öğretmen görüşlerine bakıldığında öğretmenlerin öğrenci velilerinin bu uygulamayı bildiklerini düşünmediklerini ve TÖDT' nin kullanımı zor ve çok fazla etkinlik gerektirdiği düşündüklerini ifade ettikleri öğretmenlerden alınan dönütlerden

anlaşılmaktadır.

Veliler görevlerin çocukların seviyesinin üstünde olduğunu, kaynaklara ulaşmakta sıkıntı çektiklerini, velilerin bilgilerinin yetersiz olduğunu, görevlerin velilere ek yük getirdiğini, görevlerin veliler tarafından hazırlandığı için yararlı olmadığını ve dönem içerisinde çok fazla görev verildiğini belirtmişlerdir Benli (2010: 105) Çalışkan (2009: 135). Öğretmenler velilerin olumsuz tutumlarının öğrencileri olumsuz etkilediğini, görevlerin değerlendirilmesi için sürenin yetersiz olduğunu, internetin ve bilgisayarın yanlış kullanımı öğrencileri olumsuz etkilemediğini, öğrencilerin performans görevlerini neden yaptıklarını bilmediklerini, öğrencilerin görevlerin maddi yükünden şikâyetçi olduklarını, görevlerin emek harcanmadan internetten hazır alındığını ve görevlerin çoğunun veliler tarafından hazırlandığını belirtmişlerdir Benli (2010: 114).

Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT kullanılırken hazırlama ve uygulamanın fazla zaman alması, yeterli materyalin ve ortamın sağlanamaması, öğrencilerin hazır bulunuşlukları yeterli olmaması, sınıf mevcudunun fazla olması gibi nedenler bu tekniklerin kullanımında karşılaşılan güçlükler olarak ifade edilmiştir.

Araştırmamızda tamamlayıcı ölçme değerlendirme araçlarının dezavantajları ile ilgili olarak; öğrencilerin yeterince hazır bulunuşluk düzeyine sahip bulunmaması, öğrencilerin çalışmaları başkalarına yaptırmaları, uzun zaman alması, öğrencilerin araç ve gereçlere ulaşmada sıkıntı çekmeleri, sınıf mevcutlarının kalabalık olması, öğrenciler ile velilerin ilgisizliği gibi problemlerin yaşandığı ortaya konulmuştur. İlgili literatürde Bayram (2012: 57), Çalışkan (2009: 131), Korkmaz (2009: 77-78), Yazıcı (2012: 77), Kaşıkçı (2009: 56)' nin bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

5.2. ÖNERİLER

1. TÖDT ile İlgili uzmanlar tarafından seminerler ve hizmet içi eğitim kursları düzenlenerek, öğretmenlerin eksik olduğu noktalar geliştirilebilir.
2. TÖDT hakkında öğrenci velileri bilgilendirilmelidir.
3. Öğretmen kılavuz kitaplarında TÖDT ile ilgili daha ayrıntılı açıklama yapılarak ve öğretmenlere yardımcı kaynaklar ve ek bilgiler verilebilir.
4. Öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretmen adaylarına TÖDT ile ilgili yeterli bilgi ve beceri kazandırılmalıdır.
5. Öğretmenlere bireysel ve grup öğretim etkinliklerine yönelik bilgilendirme yapılabilir.
6. TÖDT' nin süreçte nasıl kullanılacağına ilişkin öğretmenlere bilgilendirme yapılabilir.
7. MEB tarafından öğretmenlere sene başı ve sonundaki seminer döneminde öğretim programı ve öğretim programının ölçme ve değerlendirme ögesi ile ilgili uzmanlar tarafından bilendirme yapılmalı ve bu sürekliliğini korumalıdır.
8. Program ve öğretmen kılavuz kitaplarında uygulanması beklenen ölçme-değerlendirme araçları ve örnek uygulamalara daha çok yer verilmelidir.
9. Ölçme-değerlendirme yöntemlerinin sorunsuz bir şekilde yürütülmesi ve işlerlik kazanabilmesi için okul ve sınıfların mevcut altyapıları iyileştirilmelidir.
10. Ülke genelinde yapılan sınavların öğretim programlarında yer alan ölçme-değerlendirme araç-gereç ve yöntemleriyle uyumlu olması sağlanmalıdır.
11. Öğretmenin ödev konusu belirlemede okulun ve çevrenin içinde bulunduğu sosyo-ekonomik durumu göz önüne alması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akdağ, Gülden (2011) Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme - Değerlendirmeye İlişkin Yeterlilik Algıları Ve Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Adıyaman.
- Akgün, Şevket (2001). Fen Bilgisi Öğretimi. Giresun.
- Alıcı, Devrim (2008). “Öğrenci Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan Diğer Ölçme Araç ve Yöntemleri”. Satılmış Tekindal (Ed.).*Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Asan, Aşkın ve Gönül, Güneş (2000). Oluşturmacı Öğretim Yaklaşımına Göre Hazırlanmış Örnek Bir Ünite Etkinliği. Milli Eğitim. 147. Ankara: MEB Yayınları.
- Ataman, Meltem (2007). Benzesen Ve Ayrışan Yönler ile 1998 Ve 2004 İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında (4.-5. Sınıflar) Ölçme Ve Değerlendirme Yöntem Ve Teknikleri Ve Bunlara İlişkin Öğretmen Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Atasoy, Basri (2004). Fen Öğrenimi ve Öğretimi (2. Baskı). Asil yayın Dağıtım.
- Atılğan, Hakan Ve Diğerleri (2006). Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme (Ed. Hakan Atılğan). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Atikol, Ridat (2008) In-Service English Teachers’ Opinions Of Assessment And Evaluation Of Young Learners: Portfolio Assessment As An Alternative, Ma Thesis, Çanakkale Onsekiz Mart University Institute Of Social Sciences, Çanakkale.
- Aydın, F. (2004). “Ölçme ve Değerlendirme Tekniği Olarak Yapılandırılmış İletişim Gridi ve Bilgisayar Ortamında Uygulanabilirliğine İlişkin Görüşler”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aydoğdu, Mustafa ve Teoman Kesercioğlu (2005); İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Bağcı, Mutlu Sibel (2011) İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliliklerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, : Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bağdatlı, Aylin (2005). Değişen İlköğretim Programlarındaki 4. Sınıf Fen Ve

- Teknoloji Dersinin Taslak Öğretim Programının, Öğrenci Başarısına Etkisi Ve Sınıf Öğretmenlerinin Programa İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Bahar, Mehmet (2001). Çoktan Seçmeli Testlere Eleştirel Bir Yaklaşım Ve Tamamlayıcı Metotlar, Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, Haziran, 23–38.
- Bahar, Mehmet, Nartgün, Zekeriya, Durmuş, Soner ve Bıçak, B. (2006). Geleneksel-Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Öğretmen El Kitabı. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Baki, Adnan (2006). Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi. Derya Kitapevi, Trabzon.
- Baki, Adnan ve Birgin, Osman (2004). Tamamlayıcı Değerlendirme aracı olarak bilgisayar destekli bireysel gelişim dosyası uygulamasından yansımalar: Bir özel durum çalışması. TOJET, Temmuz (11).
- Balcı, Erdal. ve Tekkaya, Ceren (2000). “Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Bir Ölçeğin Geliştirilmesi”, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.
- Baykul, Yaşar (2000). Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klasik Test Teorisi ve Uygulaması. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Bayram, Hüseyin (2012) “Sosyal Bilgiler Dersinde Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme Yöntemi Olarak Portfolyo (Öğrenci Ürün) Dosyası, Performans Ve Proje Görevi Uygulamasına İlişkin Öğretmen Görüşleri” Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kilis
- Bedir, Adil (2009) İlköğretim Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Tamamlayıcı Değerlendirme Yöntemlerinden Portfolyoya (Öğrenci Ürün Dosyası) İlişkin Görüş Ve Tutumlarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Benli, Nurtaç (2010) İlköğretim 1. Kademe Verilen Performans Görevlerinin Öğretmen ve Veli Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.

- Berberoğlu, Giray (2006). Sınıf İçi Ölçme Değerlendirme Teknikleri, Morpa Yayıncılık, İstanbul.
- Beydoğan, H. Ömer (1998). Okullarda Ölçme ve Değerlendirme (2. Baskı). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları No: 72.
- Brookhart, Susan. M. & DeVoge, J. G. (1999). Testing a theory about the role of classroom assessment in student motivation and achievement. *Applied Measurement In Education*,12(4), 409- 425.
- Brualdi, Amy (1998). "Implementing performance assessment in the classroom." *Practical Assessment, Research & Evaluation*.
- Candan, Aysel , Türkmen, Lütfullah Ve Çardak, Osman. 2006 "Kavram Haritalamanın İlköğretim Öğrencilerinin Hareket Ve Kuvvet Kavramlarını Anlamalarına Etkileri", *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 1, 66-75.
- Candur, Fatih (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.
- Carey, M. Louise (1988). *Measuring And Evaluating School Learning*. Boston : Allyn and Bacon.
- Cheng, M.H. (2006). Junior Secondary Science Teachers' Understanding And Practice Of Alternative Assessment İn Hong Kong: Implications For Teacher Professional Development. *Mathematics And Tecnology Education*. *Cjsmte/Rcesmt* 6:3. 227-243. July.
- Coffey, E. Janet & Mıstılina Sato & Thiebault, Matthew (2005). "Classroom Assessment Up Close – And Personal, *Teacher Development*, Vol: 9, No: 2,169-184.
- Cohen, M.K. (1995). *Achieving Positive Attitudes Toward Science Through Alternative Assessments*. (Master Of Arts İn Teaching). Umi Company.
- Colburn, Alan (2000). Constructivism: Science Education's "Grand Unifying Theory". *The Clearing House*.74(1).9.
- Corconan, A. C., Dershimer, L. E., Tickhenor S. M., (2004), *A Teacher's Guide To Alternative Assessment, Taking The First Steps*, The Clearing House

May-June 2004

- Çakan, Mehtap (2004). “Öğretmenlerin Ölçme-Değerlendirme Uygulamaları ve Yeterlik Düzeyleri”: İlk ve Ortaöğretim (Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, yıl: 2004).
- Çakıcı, Yılmaz (2008). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşım., Ö. Taşkın (Editör). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar. Ankara. Pegem Akademi Yayıncılık, ss.1-22'deki bölüm.
- Çalışkan, İlke (2009) “Fen Ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarını Kullanma Becerileri İle Fen Ve Teknoloji Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Bu Yaklaşımlarla İlgili Görüşleri Hakkında Durum Belirleme Çalışması” Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- Çelikkaya, Tekin, Karakuş, Ufuk Ve Öztürk, Demirbaş, Çağrı (2010). “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Araçlarını Kullanma Düzeyleri Ve Karşılaştıkları Sorunlar”. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 11, Sayı 1, Nisan 2010, Sayfa 57–76.
- Çepni, Salih (2007). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, Üçüncü Baskı, Trabzon.
- Çepni, Salih (2005). Kuramdan Uygulamaya Fen Ve Teknoloji Öğretimi. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Çepni, Salih (2009). Araştırma ve proje çalışmalarına giriş. Pegem Yayıncılık, sayfa: 310, Ankara.
- Çoruhlu, Tülay Şenel, Nas, Sibel Er Ve Çepni, Salih (2009). Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Tamamlayıcı Ölçme-Değerlendirme Tekniklerini Kullanmada Karşılaştıkları Problemler: Trabzon Örneği, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Haziran 2009. Cilt:V1, Sayı:I, 122-141
- Demirel, Özcan (2002). Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirel, Özcan (2005). Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme (8.Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Özcan (2007). Öğretimde Planlama ve Değerlendirme Öğretme Sanatı. (On birinci Baskı)Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Doğan, Hıfzı (1997). Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Doğan, Yakup (2010) Fen Ve Teknoloji Dersi Programının Uygulanması Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Haziran 2010. Cilt:V11, Sayı:I, S. 86-106.
- Ercan, F. ve Altun, S.A., 2005. İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4. Ve 5. Sınıflar Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri, Eğitimde Yansımalar: VII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, 311-319.
- Erdem, Eda & Demirel, Özcan (2002). Program Geliştirmede Yapılandırıcılık Yaklaşımı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.23.81-87.
- Erdem, Münire (2002). Proje Tabanlı Öğrenme. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 22: 172-179.
- Erdemir, Zeynel Abidin (2007). İlköğretim İkinci Kademe Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliklerinin Araştırılması (Kahramanmaraş Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Erdoğmuş, Ertuğrul (2006). “Fen ve Teknoloji Dersinde Ölçme ve Değerlendirme”.
- Ersoy, Ersin (2008) İlköğretim I. Kademe Fen Ve Teknoloji Dersindeki Ölçme Ve Değerlendirme Uygulamasının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Fatih, Karakuş & Temel, Kösa (2009). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Yeni Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Yönelik Görüşleri.
- Gay, Lorraine R (1991). Educational Evaluation And Measurement:Competencies ForAnalysis And Application (2nd ed.). New York: Merrill.
- Gilbert, Sa (1997). Principles Of Educational Psychological Measurement And Evaluation.
- Glaserfeld, Ernst Von. (1995). A Constructivism Approach to Teaching, Constructivism in Education. Lawrence Erlbaum, Hillsdale,NJ.3-15.
- Gömlüksiz, Mehmet Nuri. & Bulut, İlhami. (2007). Yeni Fen Ve Teknoloji Dersi

Öğretim Programının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi.
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.

- Gömlüksiz, Mehmet Nuri. (2005). Yeni ilköğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi, *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 339–384.
- Gözüm, Serdar (2008) İlköğretim 4., 5. Ve 6. Sınıf Fen Ve Teknoloji Derslerinde Öğretmen Ve Öğrencilerinin Ürün Dosyası (Portfolyo) Ve İçeriğine İlişkin Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Güven, Semra (2002); “Sınıf Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirmede Kullandıkları Yöntem ve Tekniklerin Belirlenmesi,” *Çağdaş Eğitim Dergisi*, Cilt 27, Sayı 286, s. 16–24.
- Hand, Brian & Treagust, David F. (1991). Student Achievement and Science Curriculum Development Using a Constructive Framework. *School Science and Mathematics*.91(4).172-176.
- Harlen, Wynne (1998). *The Teaching of Science in Primary Schools*. (Second Edition). Great Britain: The Cromwell Press, Trowbridge.
- Harlen, Wynne (2000). *Teaching, Learning and Assessing Science 5-12*. London: Paul Chapman Publishing.
- Harris, D., (1998). *Understanding Assessment in Vermont's Schools*. National Science Foundation. Arlington, VA. ERIC Document Reproduction Service No:ED 475 738.
- Hodges W.J., Lamb P., Brown M.H., Foy D.S.(2005), *Assessment For All*, Science Scope, January, 43-44.
- Hopkins, Kenneth D. (1998). *Educational And Psychological Measurement And Evaluation*(8th ed.). Boston : Allyn & Bacon.
- İşman, Aytekin & ESKİCUMALI, Ahmet (2003). *Eğitimde Planlama ve Değerlendirme*. İstanbul: Değişim Yayınları.
- İşman, Aytekin (2001) *Türk Eğitim Sisteminde Ölçme ve Değerlendirme: Genel Kavramlar, Uygulamalar, Sorunlar, Çözüm Önerileri ve Yeni Bir Model*. Adapazarı: Değişim Yayınları.
- Johnson, W. David & Johnson T. Roger (2002). *Meaningful Assessment: A Manageable And Cooperative Process*. Boston : Allyn and Bacon.

- Kanatlı, Fikriye (2008)Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme Teknikleri Konusunda Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Kaptan, Fitnat (1998). Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14, 95-99.
- Karahan, Uğur (2007) Tamamlayıcı Ölçme Ve Değerlendirme Metodlarından Grid, Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Ve Kavram Haritaları'nın Biyoloji Öğretiminde Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karamanoğlu, S. S.(2006), İlköğretim Öğrencilerinin Fen Başarılarının Değerlendirilmesinde Sorgulama Programının Kullanılması: Portfolyo, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karasar, Niyazi (1984). Bilimsel Araştırma Yöntemi, (II. Basım), Ankara.
- Kavak, Süheyla (2009). İlköğretim 8. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi "Maddenin Halleri Ve Isı" Ünitesinde Kavram Haritası Tekniği Kullanımının Öğrencilerin Başarısına, Bilgilerin Kalıcılığına Ve Fene Karşı Tutumlarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kaya, B. 2004 “İlköğretim İkinci Kademe Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin, Öğrencilerin Başarı Düzeylerini Belirlemede Kullandıkları Ölçme Araçları ve Bunları Seçmelerinde Etkili Olan Faktörler”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaynak, S. 2000 “Ortaöğretimdeki Branş Öğretmenlerinin Öğrenci Başarısını Ölçme ve Değerlendirme İle İlgili Görüşlerinin Değerlendirilmesi” (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kemertaş, İsmet (2003). Öğretimde Planlama ve Değerlendirme. İstanbul.
- Kendirli, Burçin (2008). “Fen Ve Teknoloji Dersinde Kavram Haritası Kullanımının Öğrenci Tutumu, Başarısı Ve Bilgi Kalıcılığına Etkisi”. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kılıç, G. Bağcı (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi. Kuram ve Uygulamada Eğitim

- Bilimleri Dergisi. 1 (1). Haziran. 9-22.
- Kılıç, G. Bağcı (2006). Yeni Yaklaşımlar Işığında İlköğretim Bilim Öğretimi, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.
- Kılıç, M. (2005). Öğretmenin Rolü ve Görevlerine İlişkin Görüşlerin Yeni İlköğretim Programı Çerçevesinde Değerlendirilmesi, Eğitimde Yansımalar: VIII, Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, 41-50.
- Kocaarslan, Mustafa (2010) İlköğretimde Görev Yapan Öğretmenlerin Tamamlayıcı Bir Değerlendirme Aracı Olan Proje Görevlerine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Koçak, Kemal (1993). İlköğretim Kurumlarında Öğrenci Başarısının Değerlendirilmesi, Çağdaş Eğitim Dergisi.
- Korkmaz, Hünkâr (2004) Fen Ve Teknoloji Eğitiminde Tamamlayıcı Değerlendirme Yaklaşımları, Yeryüzü Yayınevi, Ankara.
- Korkmaz, Hünkar ve Kaptan, Fitnat (2002) Fen Eğitiminde Öğrencilerin Gelişimini Değerlendirmek İçin Portfolyo Kullanımı Üzerine Bir İnceleme, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (2005). Fen Eğitiminde Öğrencilerin Gelişimini Değerlendirmek İçin Elektronik Portfolyo Kullanımı Üzerinde Bir İnceleme.
- Korkmaz, Yıldız (2009) “Fen Öğretiminde Rubrik Kullanma Eğitiminin Öğretmenlerin Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Görüş ve Uygulamalarına Etkisi” Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Programı, Konya.
- Köklükaya, Ayşe Nesibe (2010) Tamamlayıcı Ölçme Ve Değerlendirme Teknikleri İle İlgili Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yeterliklerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kubiszyn, Tom and Borich, Gary (1990). Educational Testing And Measurement : Classroom Application And Practice (3rd ed.), London: Scott, Foresman/Little, Brown Higher Education.
- Kutlu, Ömer (2002). “Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeni Ölçme ve

- Değerlendirme Yaklaşımlarını İçerme Düzeyi. Uluslararası Katılımlı 2000'li Yıllarda I. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu". 29-31 Mayıs. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kutlu, Ömer (2002). Performans Sorularının Yaşam Becerileri İle İlişkisi. Eğitimde Çağdaş Yönelimler-3: Yapılandırmacılık ve Eğitime Yansımaları Sempozyumu. 29 Nisan 2006. İzmir Özel Tevfik Fikret Okulları.
- Küçükahmet, Leyla (1997). Eğitim Programları ve Öğretim, Ankara.
- Küçükahmet, Leyla (1999). Öğretimde Planlama ve Değerlendirme. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Lien, J. Arnold (1971). Measurement And Evaluation Of Learning (2nd ed.). Dubuque, Iowa : W.C. Brown Company.
- Manav (Kaşıkçı), Cemile (2009) Fen Ve Teknoloji Dersinin Ölçme Ve Değerlendirmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim
- Mcmillan, H. James (2004) Classroom Assessment: Principles And Practice For Effective Instruction (3rd ed.). Boston : Pearson/A and B.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2004). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 4-5. Sınıflar Öğretim Programı. Ankara, MEB Yayınevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4. ve 5. Sınıflar Öğretim Programları. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi(6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, (2006). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7, 8. Sınıflar) Öğretim Programı. M.E.B., Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2004. İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4–5. Sınıflar) Öğretim Programı. M.E.B., Ankara.
- Moon, R. Tonya (2002). Development of Differentiated Performance Assessment Tasks for Middle School Classrooms. Office of Educational Research and

Improvement, Washington, DC. ERIC Document Reproduction Service No: ED 476 371.

- Müjdeci, Süleyman (2009) Matematik Eğitiminde Tamamlayıcı Bir Ölçme Değerlendirme Aracı Olarak Kavram Haritalarının Kullanılması, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, İstanbul.
- Nitko, Anthony J. (2004). Educational Assessment Of Students(4th Edition). EnglewoodCliffs, NJ: Prentice Hall.
- Okan, N. 2005. İlköğretim 7.Sınıf Fen Bilgisi Dersindeki Portfolyo Uygulamasının Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Ankara.
- Okur, Melek (2008) 4. Ve 5. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Ve Teknoloji Dersinde Kullanılan Tamamlayıcı Ölçme Ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Oosterhof, Albert (1994). Classroom Applications Of Educational Measurement (2nd ed.).New York : Merrill.
- Orhan, Ahmet Turan (2007) Fen Eğitiminde Tamamlayıcı Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemlerinin İlköğretim Öğretmen Adayı, Öğretmen Ve Öğrenci Boyutu Dikkate Alınarak İncelenmesi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Orhan, Aktaş T. (2007). Fen Eğitiminde Tamamlayıcı Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemlerinin İlköğretim Öğretmen Adayı, Öğretmen Ve Öğrenci Boyutu Dikkate Alınarak İncelenmesi. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Önal, İlke (2005). İlköğretim Fen Bilgisi Öğretiminde Performans Dayanaklı Durum Belirleme Uygulaması Üzerine Bir Çalışma. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Ören, Fatma, Şaşmaz (2005). İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Öğrenme Halkası Yaklaşımının, Öğrencilerin Basarı, Tutum ve Mantıksal Düşünme Yetenekleri Üzerine Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Özçelik, Ayhan (2011) Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme

- Araçlarını Kullanma Sıklıkları Ve Karşılaştıkları Sorunlar, Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Özçelik, Durmuş, Ali (1981). Okullarda Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özçelik, Durmuş, Ali (1982). Okullarda Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: ÜSYM Yayınları No:3.
- Özçelik, Durmuş, Ali (1987). Ölçme ve Değerlendirme, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 191, Ankara.
- Özçelik, Durmuş, Ali (1998). Ölçme ve Değerlendirme, ÖSYM Yayınları, Ankara.
- Özdemir, Hanife (2006). İlköğretim Okulları 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Öğretim Programlarında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Öğretmen Görüşleri. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Konya.
- Özden, Yüksel (2003). Öğrenmeye Farklı Bir Bakış: Yapılandırmacılık, Öğrenme ve Öğretme, Pegem-a Yayıncılık, Ankara.
- Özsevgeç, Tuncay (2008). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ö. Taşkın (Editör). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, ss.365-419'daki bölüm.
- Öztürk P. Tuğba (2011) İlköğretim 8. Sınıf "Canlılar Ve Enerji İlişkileri" Ünitesinin Kavram Haritaları, Yapılandırılmış Grid Ve Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Teknikleri İle İşlenmesinin Öğrencilerin Fen Ve Teknoloji Dersine Karşı Tutumları Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Pellegrino, James, W. (Editor). 2001 Knowing What Students Know : The Science and Design of Educational Assessment. Washington DC: National Academies Press.
- Perkins, David, N. (1999). The Many Face of Constructivism. Educational Leadership. Nov. 6-11.
- Posnanski, T. J., 2002. Professional Development Programs For Elementary Science Teachers: An Analysis Of Teacher Self-Efficacy Beliefs And A Professional Development Model, Journal Of Science Teacher Education,

13, 2, 189-220.

- Poyraz, Serap (2005). “İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi Öğretiminde Kullanılan Aktif Öğrenme Modellerine Uygun Ölçme-Değerlendirme Tekniklerinin Belirlenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Saban, Ahmet (2002). Öğrenme Öğretme Süreci: Yeni Teori ve Yaklaşımlar. Ankara: Nobel Yayınları.
- Sağlam-Arslan, Ayşegül Ve Devocioğlu-Kaymakçı, Yasemin Ve Arslan, Selahattin (2009) Tamamlayıcı Ölçme- Değerlendirme Etkinliklerinde Karşılaşılan Problemler: Fen Ve Teknoloji Öğretmenleri Örneği, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 28, S. 1-12.
- Sefer G. D. (2006), Matematik Dersinde Problem Çözme Becerilerinin Dereceli Puanlama Anahtarı Kullanılarak Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Selley, Nick (1999). The Art of Constructivist Teaching in the Primary School. London: David Fulton Publishers.
- Shakoor, Waheedah, A. (2006). Alternative Assessments for determining The English Language Proficiency Level of English Language Learners for Placement Purposes, Doctora Thesis George Washington University, United States.
- Shepard, Lorrie (2000). The role of assessment in a learning culture. Educational Researcher, 20(7), 2-16.
- Sönmez, Veysel (2004). Dizgeli Eğitim. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, İsmet (2008). Yeni ilköğretim birinci kademe fen ve teknoloji programının değerlendirilmesi, *Milli Eğitim*, 177, 181-207.
- Şekel, S., 2007. Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Işığında Değerlendirilmesi; (Gümüşhane İli Örneği) , Yüksek Lisans Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Şenel, Tülay (2008) Fen Ve Teknoloji Öğretmenleri İçin Tamamlayıcı Ölçme Ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Programının Etkililiğinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Tan, Ş. ve Erdoğan, A. (2004). Öğretimi Planlama ve Değerlendirme. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Tekışık, H. H., (2005). Yeni İlköğretim Programlarının Uygulanmasına Öğretmenlerin Hazırlanması, Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kayseri.
- Tekin, Halil (2000). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Tekindal, Satılmış (2002). Okullarda Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri. Kocaeli.
- Temizyürek, Kamil (2003). Fen Bilgisi Öğretimi. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Turgut, M. F. (1997). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları. Ankara.
- Turgut, M.F. ve Baykul, Yaşar (2010). Eğitimde Ölçme Değerlendirme. PegemA Yayıncılık, sayfa: 440, Ankara.
- Uğurlu, Nimet (1996). “Aynı Davranışı Ölçmeye Yönelik Kısa Cevaplı ve Çoktan Seçmeli Maddelerden Oluşan Testlerin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Vural, Birol (2004); Eğitim-Öğretimde Planlama-Ölçme ve Stratejiler, Bilge Matbaacılık, İstanbul.
- Watts, Mike and Pope, Maureen (1989). Thinking About Thinking, Learning About Learning: Constructivism in Physics Education. Physics Education.24 (6).326-331.
- William, Dylan., Lee, Clare., Harrison, Christine and Black, Paul (2004). “Teachers Developing Assessment For Learning: Impact On Student Achievement”, Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 11(1), 49-65.
- Williams, Mariga (2004). “Concept Mapping-A Strategy For Assessment”, Nursing Standard, 19(9), 33-38.
- Woodward, Helen And Nanlohy, Phil (2004). “Digital Portfolios In Pre-Service Teacher Education”, Assessment İn Education: Principles, Policy & Practice, 11(2), 167 – 178.
- Yager, R.E. (1991). The Constructivist Learning Model Towards Real Reform in

- Science Education. The Science Teacher. National Science Teachers Association.58(6).52-57.
- Yaman, S. ve Osman Karamustafaoğlu (2006); Fen Öğretiminde Yaygın Kullanılan Öğretim Yöntemleri I-II, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Yaman, S., Karamustafaoğlu, Sevilay., Karamustafaoğlu, Orhan (2005). İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yapalak, Suat (2009) Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Tamamlayıcı Ölçme Ve Değerlendirme Yeterliklerinin Tespiti Ve Geliştirilmesine Yönelik Bir Eylem Araştırması, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaşar, Şefik., Gültekin, Mehmet., Türkkkan, Buçın., Yıldız, Nil. ve Girmen, Pınar (2005). Yeni İlköğretim Programlarının Uygulanmasına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Hazırbulunuşluk Düzeylerinin ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi (Eskişehir İli Örneği), Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kayseri.
- Yazıcı. Fatih (2012) İlköğretim 6-8. Sınıf Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirme Yaklaşımlarını Kullanabilme Durumları: Erzurum Örnekleme, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Erzurum.
- Yetkin D., Daşcan Ö., (2006), Son Değişikliklerle İlköğretim Programı 1-5 sınıflar, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım, Ali ve Şimşek, Hasan (2008).Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.
- Yıldırım, Alpaslan (2006), İlköğretim Okulları İkinci Kademedede Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Görüşler (Diyarbakır ve Elazığ İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Elazığ.
- Yıldırım, Cemal (1999). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Yıldız, Uyanık N. (2004), Matematik Eğitiminde Ölçme Değerlendirme Üzerine, Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, Mart, 12/1, 97–104.

Yılmaz, Hasan (2004). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Çizgi Yayıncılık, Konya.

Yılmaz, Muammer Ve Benli, Nurtaç (2011) İlköğretim I. Kademedeki Verilen Performans Görevlerinin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 30, S. 250-267.

EKLER

1. Anket ve Öğretmen Görüşme Formu

Değerli Öğretmenim,

İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programında geleneksel ölçme değerlendirme teknikleri (GÖDT) ile birlikte alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri (TÖDT) de kullanılmaya başlanmıştır. Bu anket İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji derslerinde kullanılan TÖDT’ ye ilişkin görüşlerinizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

Ankette sizlerden cevaplamanızı istediğimiz 4 bölüm bulunmaktadır.1. 2. ve 3. bölümde size uygun olan seçeneği şekildeki gibi (X) işaretlemeniz, 4. bölümde ise görüşme sırasında size sorulan sorulara cevap vermeniz istenecektir.

Bu ankete vermiş olduğunuz cevaplarla yapılan araştırmaya büyük ölçüde yardım etmiş olacaksınız. Vereceğiniz cevaplar sadece bilimsel araştırmada kullanılacak ve kişisel bilgileriniz hiçbir kurum veya kuruluş ile paylaşılmayacaktır. Öğretmenlere yönelik bireysel değerlendirme söz konusu değildir.

Abdullah KARAOĞLU

abdullahkaraoglu27@gmail.com

MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ

1.BÖLÜM

- 1.1.Cinsiyetiniz: Bay () Bayan ()
- 1.2.Öğretmenlik Mesleğindeki Hizmet Yılıınız: ()
- 1.3. Görev Yeriniz: Köy () Belde/Kasaba () İlçe Merkezi ()
- 1.4.Öğretim Yaptığınız Sınıf Düzeyi: 4. Sınıf () 5. Sınıf ()
- 1.5. Yeni program uygulamasıyla ilgili aldığımız h.içi kursların sayısı kaçtır?()
- 1.6.TÖDT ile ilgili aldığımız hizmet içi eğitim semineri sayısı kaçtır? ()

2.BÖLÜM

2.1.Fen ve Teknoloji derslerinde TÖDT’ yi ne ölçüde kullanmaktasınız?	HİÇ	NADİREN	SIKLIKLA
1. Performans Değerlendirme			
2. Ürün Seçki Dosyası (Portfolyo)			
3. Öz Değerlendirme			
4. Grup ve Akran Değerlendirmesi			
5. Tanılayıcı Dallonmuş Ağaç			
6. Yapılandırılmış Grid			
7. Kelime İlişkilendirme Testleri			
8. Poster			
9. Drama			
10. Kavram Haritaları			
11. Proje			
12. Görüşme			
13. Yazılı raporlar			
14. Gösteri			

3. BÖLÜM

Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT' den <u>KULLANDIĞINIZ</u> teknikleri kullanma nedenlerinizi belirlemek amacıyla aşağıdaki ifadeler hazırlanmıştır. Lütfen her bir ifadeye size uygun seçeneği işaretleyiniz.	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Az Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. TÖDT sadece ürünü değil, öğrenme sürecini de değerlendirdiği için kullanıyorum.					
2. TÖDT' yi isteyerek kullanıyorum.					
3. TÖDT' yi kullanmayı GÖDT' ye tercih ediyorum.					
4. TÖDT' yi kullanmak benim için çok büyük kolaylık.					
5. TÖDT' yi öğrencinin gerçek yaşamla kendi bilgisi arasında ilişki kurmasını sağladığı için kullanıyorum.					
6. Fen ve Teknoloji Dersinin öğretiminde, kullanılan TÖDT bireysel yetenekleri öne çıkarmaktadır.					
7. TÖDT öğrenci merkezli bir teknik olduğu için kullanıyorum.					
8. TÖDT öğrencinin karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretmesine olanak sağladığı için kullanıyorum.					
9. TÖDT' yi öğrenciyi farklı yönleriyle değerlendirme fırsatı sağladığı için kullanıyorum.					
10. Yapılan çalışmaların depolanması zor geldiğinden TÖDT' yi					
11. TÖDT' yi yeni öğretim programında özellikle vurgulandığı için					
12. TÖDT' yi diğer öğretmen arkadaşlarım kullandığı için kullanıyorum.					
13. TÖDT öğrencinin grubu değerlendirme fırsatı sağladığı için					
14. TÖDT, öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki farklı becerilerini değerlendirme olanağı sağladığı için kullanıyorum.					
15. TÖDT' yi veliye avantaj sağladığını düşündüğüm için kullanıyorum.					
16. TÖDT' yi veliye öğrenci hakkında daha ayrıntılı (bireysel gelişim dosyaları ile) bilgi vermemi sağladığı için kullanıyorum.					
17. TÖDT ile öğrencilerin eksikliklerini daha iyi görebiliyorum.					
18. Öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirdiğini düşündüğüm için TÖDT' yi kullanıyorum.					
19. TÖDT' yi kullanarak öğrencileri daha iyi değerlendirdiğimi					
20. Ne öğrettiğimi, gerçekte ne öğrendiklerini kanıtlayabilmem için kâğıt kalem testlerini kullanmak zorundayım.					
21. TÖDT hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığım için kullanmıyorum.					
22. Öğrenci ve velinin TÖDT' yi zor ve yoğun bulduğu için kullanmıyorum.					
23. TÖDT ile öğrenciyi objektif bir değerlendirme yapabileceğimi düşünmediğim için kullanmıyorum.					
24. GÖDT' ile öğrenciyi daha iyi değerlendirdiğimi düşündüğüm için TÖDT'yi kullanmıyorum.					

25. Zamansal kayıp olarak düşündüğüm için TÖDT' yi kullanmıyorum.					
26. Sınıf mevcudumun çok fazla olmasından dolayı TÖDT' yi					
27. Elde edilen verilerin analizi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi zor geldiğinden TÖDT' yi kullanmıyorum.					
28. GÖDT' nin öğrencileri değerlendirmek için yeterli olduğunu düşündüğüm için TÖDT' yi kullanmıyorum.					
29. TÖDT' yi isteyerek kullanmıyorum.					
30. TÖDT' ye uygun ölçekler oluşturmanın zor olduğunu düşünüyorum.					
31. TÖDT' nin fazladan yük getirdiğine inandığım için kullanmıyorum.					
32. GÖDT' yi kullanan öğretmenler için değerlendirmenin daha kolay olduğunu düşünüyorum.					

4. BÖLÜM

İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Kullanılan TÖDT Öğretmen Görüşme Formu

Bu bölümde açık uçlu beş soru bulunmaktadır. Sorularla ilgili olarak bırakılan boşluklara görüşme sırasında öğretmenlerden alınan cevaplar yazılmıştır.

4.1.TÖDT' nin öğrenci başarısını değerlendirmedeki rolü nelerdir?

4.2. Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT' nin öğrenme öğretme sürecinde kullanılıyor olmasına öğrenci velilerinin görüşleri nasıldır?

4.3. Fen ve Teknoloji Dersinde kullanılan TÖDT' nin uygulanabilirliği hakkındaki görüşleriniz nelerdir?

4.4. Fen ve Teknoloji Dersinde TÖDT' yi kullanırken karşılaştığımız güçlükler nelerdir?

4.5. GÖDT ile TÖDT' nin öğrenme öğretme süreci üzerindeki etkilerini karşılaştırdığımızda neler söyleyebilirsiniz?

Katılımınız için teşekkür ederim...

2. İzin Yazısı

T.C.
NİZİP KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü


Sayı: B.08.MEM.4.27.06.02.560/4180
Konu: Anket Uygulaması

20.05/2011

KAYMAKAMLIK MAKAMINA
NİZİP

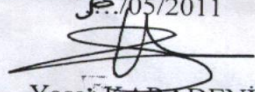
Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği yüksek lisans öğrencisi ve İlçemiz Kızılin İlköğretim Okulu öğretmeni Abdullah KARAOĞLU'nun İlköğretim 4.ve 5.sınıf Fen ve Teknoloji derslerinde kullanılan alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerine yönelik öğretmen görüşleri ile ilgili anket uygulamalarını, İlçemize bağlı okullarda görev yapan Fen ve Teknoloji öğretmenlerine uygulaması isteği 26/05/2011 tarihli dilekçe ile bildirilmekte olup,Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.




M. Mehmet KILIÇPARLAR
İlçe Milli Eğitim Müdür V.

OLUR

27.05/2011


Yaşar KARADENİZ
Kaymakam

27/05/2011 ŞEF V.
27/05/2011 ŞB.MD.

Ö.BOZDAL 
A.DAĞLI 



Adres : Özel İdare İşhanı.Kat:4 27700 Nizip/GAZİANTEP
Ayrıntılı bilgi : Şube Müdürü Abdullah DAĞLI
Eğitim Öğretim Bölümü Şefi Mustafa DOĞAN
Telefon : 517 36 41 (Santral: 517 36 40) Fax: 517 59 46
e-mail : nizip27@meb.gov.tr
İnternet : http://nizip.meb.gov.tr

