

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

TAMAMLAYICI ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ALANINDAKİ KAVRAM
YANILGILARININ DÖRT AŞAMALI TESTLE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

TANSU ALAN

GAZİANTEP-2021

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

TAMAMLAYICI ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ALANINDAKİ KAVRAM
YANILGILARININ DÖRT AŞAMALI TESTLE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

TANSU ALAN

DANIŞMAN

DOÇ. DR. UFUK AKBAŞ

GAZİANTEP-2021

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Kavram Yanılgılarının Dört Aşamalı Testle İncelenmesi**” başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım. 21/06/2021

TANSU ALAN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlarının dört aşamalı test ile incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda 15 maddeden oluşan dört aşamalı kavram yanlışları testi geliştirilmiştir. Çalışma da geliştirilen kavram yanlışları testinin güvenilirliği için test tekrar test ve KR-20 yöntemi kullanılmıştır. Testin geçerliği için uzman görüşleri alınmış, pozitif yanlış ve negatif yanlış yüzdeleri hesaplanmış, testin farklı aşamalarından alınan puanlar arasındaki ilişkilere bakılmış ve iki aşamalı bir test ile bu çalışmada geliştirilen testten alınan puanlar arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Araştırmanın örneklemini, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Adıyaman ilinde farklı kademedeki okullarda görev yapan 360 öğretmen oluşturmaktadır. Verilerin analizinde frekans yüzde gibi istatistiklerin yanında test ve madde istatistikleri ile korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Öğretmenlerin genel olarak tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme konularında kısmi de olsa kavram yanlışları ve bilgi eksikliği yaşadığı belirlenmiştir. Öğretmenler en çok performans görevi konusunda kavram yanlışları yaşamakta, en çok yapılandırılmış grid konusunda bilgi eksikliği yaşamaktadırlar.

Anahtar kelimeler: Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme, Dört aşamalı test, Kavram yanlışları

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the misconceptions of teachers' in the concepts of alternative assessment and evaluation with a four-tier test. For this purpose, a four-tier misconception test consist of 15 items has been developed. For the reliability of developed misconception test in the study, test-retest and KR-20 method were used. For the validity of the test, expert opinions were taken, positive false and negative false percentages were calculated, the relationships between the scores obtained from different stages of the test were examined, and the relationship between the two tier test and the scores obtained from the developed test in this study were examined. The sample of the study consists of 360 teachers working at different grade of schools in Adıyaman in the 2020-2021 academic year. In addition to such as frequency and percentage statistics, test and item statistics and correlation analysis were used in the analysis of the data. In the research, it has been determined that teachers in general experience a partial misconceptions and lack of knowledge in alternative assessment and evaluation. Teachers experience the most misconceptions about performance task and lack knowledge about the most structured grid.

Key words: Alternative measurement and evaluation, Four tier test, Misconceptions

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	ix
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.1.Problem Cümlesi	3
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
İKİNCİ BÖLÜM	6
KURAMSAL ÇERÇEVE	6
2.1 Ölçme ve değerlendirme.....	6
2.1.1 Ölçme.....	6
2.1.2 Ölçüt.....	6
2.1.3 Doğrudan ve Dolaylı ölçme	7
2.2 Değerlendirme	7
2.2.1 Eğitimde Değerlendirmenin Amaçları	8
2.3 Bir Ölçme Aracında Olması Gereken Özellikler (Güvenirlilik-Geçerlik-Kullanışlılık)	9
2.3.1 Güvenirlilik	9
2.3.2 Geçerlik.....	10
2.3.3 Kullanışlılık.....	11
2.4 Geleneksel (Klasik) Ölçme ve Değerlendirme	11
2.4.1. Kısa Cevaplı Testler.....	12
2.4.2. Doğru-Yanlış Testleri	12
2.4.3.Eşleştirmeli Soruları.....	12
2.4.4.Çoktan Seçmeli Maddeler.....	13
2.4.5.Açık Uçlu Maddeler (Yazılı Yoklamalar)	14
2.5. Öğretim Programları.....	14
2.5.1.Yapılandırmacı Yaklaşım	16
2.6. Tamamlayıcı (Çağdaş-Alternatif) Ölçme ve Değerlendirme	19

2.6.1.Portfolyo	20
2.6.2.Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik).....	24
2.6.3. Performans Değerlendirme	29
2.6.4. Gözlem	31
2.6.5. Proje	33
2.6.6. Öz Değerlendirme (Self Assessment)	33
2.6.7. Akran Değerlendirme (Peer Assessment)	37
2.6.8. Grup Değerlendirme (Group Assessment).....	40
2.6.9. Görüşme	42
2.6.10. Otantik Değerlendirme (Authentic Assessment)	44
2.6.11. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç (Branching Tree).....	45
2.6.12.Yapılandırılmış Grid (Yg) (Structural Grid).....	49
2.6.13. Kelime İlişkilendirme Testi (KİT)	51
2.6.14. Geri Bildirim (Feedback)	53
2.7. Kavram	54
2.8. Kavram Yanılgısı.....	55
2.8.1. Kavram Yanılgılarını Tespit Etmede Kullanılan Yöntemler	59
2.9. İlgili Araştırmalar	68
2.9.1. Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesine Yönelik Araştırmalar	68
2.9.2. 4 Aşamalı Testlerle Kavram Yanılgısı Belirleme ile İlgili Araştırmalar	70
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	76
YÖNTEM.....	76
3.1. Araştırmanın Modeli.....	76
3.2. Evren ve Örneklem	76
3.3. Veri Toplama Aracı	77
3.3.1. 4 Aşamalı Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Kavram Yanılgısı Testi Geliştirme Süreci	78
3.3.2. Pilot Uygulama	80
3.3.3. Nihai (Asıl) Uygulama.....	81
3.3.4. Verilerin Kodlanması ve Analizi	82
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	85
BULGULAR VE YORUM	85
4.1. Testin Pilot Uygulama Sonuçlarına Göre Madde Analizleri.....	85
4.2. Testin Güvenirliği.....	86
4.3. Testin Geçerliği	86

4.4. Araştırma Problemine Ait Bulgular.....	88
4.5. Testte Yer Alan Maddelerin Bilimsel Bilgi, Kavram Yanılgısı, Pozitif Yanlış, Negatif Yanlış ve Bilgi Eksikliği Yüzdeleri.....	131
4.6. Testte Yer Alan Maddelerin Aşamalara Göre Doğru Cevaplanma Yüzdeleri	132
4.7. Testte Yer Alan Maddelerin Aşamalara Göre Kavram Yanılgısı Yüzdeleri.....	133
4.8. Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Kavram Yanılgısı Belirleme Testinin Betimsel Analizleri	134
BEŞİNCİ BÖLÜM	140
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	140
5.1 Sonuçlar	140
5.2 Öneriler.....	147
KAYNAKÇA	148
EKLER.....	156
EK-1: Görüşü Alınan Uzmanlar	156
EK-2: TÖDKYBT	157
EK-3 Mem İzinleri.....	164
EK-4 4. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	166
EK-5 5. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	167
EK-6 6. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	168
EK-7 7. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	169
EK-8 8. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	170
EK-9 9. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	171
EK-10 10. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	172
EK-11 11. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	173
EK-12 12. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	174
EK-13 13. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	175
EK-14 14. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	176
EK-15 15. Madde ile İlgili Detaylı Tablo.....	177

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Eski ve Yeni İlköğretim Programlarının Karşılaştırılması.....	16
Tablo 2. Portfolyoda Bulunması Gereken Materyaller	22
Tablo 3. Analitik Puanlama Anahtarı	28
Tablo 4. Bütünsel Puanlama Anahtarı	29
Tablo 5. Öz Değerlendirme Formu.....	36
Tablo 6. Akran Değerlendirme Formu	38
Tablo 7. 3 Aşamalı Teste Verilen Cevapların Tüm Olasılıkları.....	63
Tablo 8. Dört Aşamalı ve Üç Aşamalı Testlerdeki Kararların Karşılaştırılması.....	64
Tablo 9. Kavram Yanılgısı Belirleme Yöntemlerinin Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	67
Tablo 10. Çalışma Grubundaki Öğretmenlerin Cinsiyet ve Okul Kademesine Göre Dağılımları	76
Tablo 11. Testte Yer Alan Kavramlar ve Kavram Bazında Madde Dağılımı	78
Tablo 12. Dört Aşamalı Test İçin Tüm Durumlar ve Açıklamaları	83
Tablo 13. Testte Yer Alan Maddelerin İlk ve Üçüncü Aşamaları İçin Güçlük ve Ayırt Edicikleri	85
Tablo 14. TÖDKYBT’de Yer Alan Her Bir Maddenin İlk Aşamasındaki Doğru Cevap Puanları ile Güven1 Puanları Arasındaki Korelasyon.....	87
Tablo 15. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları	90
Tablo 16. 1. Madde ile İlgili İlk Aşama-Güven1-Üçüncü Aşama-Güven2 Seçenek Frekans ve Yüzde Oranları	92
Tablo 17. 2. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	94
Tablo 18. 2. Madde ile İlgili İlk Aşama-Güven1-Üçüncü Aşama-Güven2 Seçenek Frekans ve Yüzde Oranları	96
Tablo 19. 3. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları	98
Tablo 20. 3. Madde ile İlgili İlk Aşama-Güven1-Üçüncü Aşama-Güven2 Seçenek Frekans ve Yüzde Oranları	100
Tablo 21. 4. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	102
Tablo 22. 5. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	105
Tablo 23. 6. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	107
Tablo 24. 7. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	109
Tablo 25. 8. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	112

Tablo 26. 9. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	114
Tablo 27. 10. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	116
Tablo 28. 11. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	119
Tablo 29. 12. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	121
Tablo 30. 13. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	123
Tablo 31. 14. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	125
Tablo 32. 15. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları.....	128
Tablo 33. TÖDKYBT ve ÖDKT’nde Yer Alan Maddelerin Cevap Örüntüleri.....	130
Tablo 34. TÖDKYBT İçin Bilimsel Bilgi, Kavram Yanılgısı, Pozitif Yanlış, Negatif Yanlış ve Bilgi Eksikliği Yüzdeleri.....	131
Tablo 35. TÖDKYBT İçin Her Maddenin Aşamalara Göre Doğru Cevaplanma Yüzdeleri	132
Tablo 36. TÖDKYBT İçin Her Maddenin Aşamalara Göre Kavram Yanılgısı Yüzdeleri...	133
Tablo 37. Doğru Cevaplara Göre Kodlama ile 1.Aşama İçin Betimsel İstatistikler	134
Tablo 38. Doğru Cevaplara Göre Kodlama ile 3.Aşama İçin Betimsel İstatistikler	137
Tablo 39. 2, 3 ve 4 Aşamalı Testlerin Cevap Örüntülerinin Karşılaştırılması	141

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Öğrenci Ürün Dosyası İçeriği Örneği	24
Şekil 2. Öz değerlendirme formu	35
Şekil 3. Grup değerlendirme formu örneği	41
Şekil 4. Grup çalışmasında kendini değerlendirme formu.....	42
Şekil 5. Görüşme Formu	44
Şekil 6. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç (TDA) Fen ve Teknoloji Dersine Ait Soru Örneği.	48
Şekil 7. Yapılandırılmış Grid Örneği	50
Şekil 8. Açık Uçlu Soru Örnekleri	79
Şekil 9. İlk Aşaması Çoktan Seçmeli İkinci Aşaması Açık Uçlu Soru Örneği	80
Şekil 10. Birinci Aşamadan Alınan Puanların Histogram Grafiği.....	136
Şekil 11. Birinci Aşamadan Alınan Puanların Q-Q Grafiği.....	136
Şekil 12. Üçüncü Aşamadan Alınan Puanların Histogram Grafiği	138
Şekil 13. Üçüncü Aşamadan Alınan Puanların Q-Q Grafiği	139

KISALTMALAR LİSTESİ

MEB	:	Milli Eğitim Bakanlığı
MEM	:	Milli Eğitim Müdürlüğü
SPSS	:	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı
ÖDKT	:	Ölçme ve Değerlendirme Kavram Testi
TÖDKYBT	:	Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme Kavram Yanılgısı Belirleme Testi



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Okullar bir toplumun fertlerini yetiştirmek, onları başarılı bir geleceğe hazırlamak için vardır. Fakat geleneksel eğitim uygulamaları bu süreci işleyememekte, çağdaş toplumların gereksinimlerine uygun mezunlar verememektedir. Geleneksel eğitimin yaygın olduğu okullarda sadece akademik başarı üzerinde durulmakta olup bireyin gerek akademik gerekse sosyal ve kişisel yönden gelişmesine yeterince katkıda bulunamamaktadır (Ün Açıkgoz, 2003: 4-5).

Okullar yalnızca bilgi ezberleten bir kurum olmaktan ziyade bireyi başarılı bir yaşama hazırlamayı, yaşam boyu öğrenme ve öğrenmeyi öğretme felsefeleriyle öğrenmeyi aşılamalıdır. Bununla birlikte günümüzde bireylerden bilgiye sahip olmanın dışında, bilgiye ulaşma yolları bulma, bilgiyi farklı ortam ve durumlara aktarabilme, mevcut bilginin üzerine bilgi inşa edebilme, bilgiyi analiz ve sentezleyebilme, bilimsel, eleştirel ve yaratıcı düşünme, iş birliği yapma, iyi iletişim kurma gibi beceriler de beklenmektedir.

Dünyada bilginin önemi hızlı bir şekilde artmakta buna bağlı olarak “bilgi” kavramı ve “bilim” anlayışı değişmektedir. Teknoloji gelişmekte, demokrasi ve yönetim terimleri değişmekte, bu değişimlere ayak uydurmak için ulusların fertlerinden bekledikleri beceriler de farklılaşmaktadır. Dünyadaki bu gelişimler her alanda olduğu gibi eğitim alanında da yenilik ve değişime gitmeyi zorunlu hale getirmektedir (MEB, 2005: 159).

Uzun yıllar boyunca okullarda uygulanan öğretim yöntemleri daha çok öğrencinin pasif ve öğretmenin aktif olduğu, derslerin işlenişinde anlatım tekniğinin kullanıldığı, öğrencilerin bilgileri ezberlediği, değerlendirmenin süreç odaklı değil de sonuç odaklı yapıldığı bir anlayışla ilerliyordu (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2017: 2).

Çağın gerektirdiği beklentileri karşılamak için dünyada ve ülkemizde eğitim alanında değişikliğe gitmek zorunlu bir hale gelmiştir. Bu amaçla hazırlanan 2005 öğretim programıyla uzun yıllar boyunca davranışlara odaklanan davranışçı yaklaşımdan, öğrencinin bilgiyi yapılandırdığı yapılandırmacı yaklaşıma geçilmiştir.

2005 öğretim programında öğretmenin merkezde olduğu bir yaklaşımdan ziyade öğrenci merkezli bir yaklaşım benimsenmiştir. Etkinliğe dayalı öğretim hedeflenmiş ve öğrencinin sadece bilişsel beceriler kazanmasını hedeflememekte aynı zamanda bilgi çağının gerektirdiği genel ve alana özgü beceriler de kazanmayı hedeflemiştir (Özmantar, Ağaç,

Yılmaz ve Özbey, 2018: 62). Bu amaçla yeni öğretim programı ile öğrencinin; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, araştırma ve sorgulama, problem çözme, karar verme, bilgi teknolojileri kullanma, girişimcilik, Türkçeyi doğru ve etkili kullanma, kaynakları etkili kullanma (zaman, para, materyal vb. kullanmada bilinçli olma) gibi beceriler kazanması hedeflenmiştir (MEB, 2005: 273).

2005 öğretim programında alternatif ölçme araçlarının kullanımı ve bu araçlara yönelik yönlendirmeler de ilgi çekicidir. Programın sonunda verilen ekler bölümünde öğrenci ürün dosyası değerlendirme formu, proje ve performans değerlendirme formu, dereceli puanlama anahtarı formu ve öğrencilerin bilişsel, psikolojik, psikomotor ve sosyal becerileri için izleme formları bulunmaktadır (Özmantar vd., 2018: 63).

Ölçme ve değerlendirmenin asıl amacı, öğrenme sürecini geliştirmek ve farklı yöntemlerle öğretim etkinliğini artırmaktır. Bu akış bünyesinde öğretimi tamamlayan bir süreç olarak ölçme ve değerlendirme iyi planlanıp uygulanırsa öğretimin kalitesi artacağından öğrencilerin öğrenme süreçleri de daha iyi bir hale gelecektir (Gronlund'dan [1998] aktaran Karaca, 2006: 2).

Hazır bulunuşluk seviyesinin tespit edilmesi, öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği, eksik öğrenme var ise bunun belirlenmesi ve tamamlamaya yönelik çalışmalar yapılması, öğretim etkinliğinin ve programlarının incelenmesi gibi hedefler doğrultusunda ilerleyen ölçme ve değerlendirme etkinlikleri, eğitim ve öğretim sürecinde büyük rol oynamaktadır (Akbaş, Gürkan ve Büyüköztürk, 2018: 349).

Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin tamamlayıcısı olarak kabul edilen tamamlayıcı (alternatif) ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin değişen öğretim programıyla birlikte eğitim sürecinde önemi artmıştır. Öğrenci başarısını çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme gibi öğretmen veya uzman yapımı sorularla ölçmeyi hedef alan ve bu süreçte öğrencinin pasif olduğu, başarısının bu yöntemlerle ölçülüp geçti kaldı gibi ifadelerle değerlendirildiği geleneksel yöntemlere karşı öğrenciyi hem ölçme hem de değerlendirme sürecine dâhil etmeyi hedeflemiştir. Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde öğrenci süreçte aktif olup bilgiyi öğretmeninden alıp ezberlemek yerine bilgiye kendi ulaşır ve ulaştığı bilgiyi farklı durumlarda kullanabilir. Öğretmen bu süreçte rehberlik eder, etkili bir öğrenme ortamı oluşturur, velileri sürece dâhil eder ve değerlendirme sürecinde öğretmen, öğrenci ve veli aktif rol alır. Bu yöntemlerin en önemli özelliklerinden biri de üst düzey zihinsel, duyuşsal ve psiko-motor becerileri harekete geçirmesidir. Bundan dolayı bu

yöntemler eğitim sistemlerinde önemli olmakla beraber, bu yöntemleri doğru bir şekilde öğrenmek de önem kazanmaktadır.

Birçok kavramı içerisinde barındıran tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemleri doğru yapılandırılmadığı takdirde yanlışlar ortaya çıkabilir. Örneğin ne amaçla yapıldığı öğrenilmeden uygulanan bir tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemi bilimsellikten uzak yorumlara neden olup amacına hizmet etmeyebilir. Bilimsellikten uzak bu yorumlar ise kavram yanlışlarına sebep olmaktadır.

Kavram yanlışları, aynı olay ile ilgili gerçek kavramları gölgeler, bulanıklaştırır. Bireyin sahip olduğu kavram yanlışısını ortadan kaldırmak, doğru kavramı öğretmek uzun ve zahmetli bir iştir (Güneş, 2005: 59). Bu nedenle kavram yanlışısına sahip bireylerde bu yanlışları düzeltmek oldukça önemlidir çünkü bu yanlışlar düzeltilmedikçe yeni öğrenilen kavramlarda bulanıklaşabilir.

Kavram yanlışlarını tespit etmek için birçok ölçme aracı geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Bunlar açık uçlu sorular, görüşme, çoktan seçmeli sorular ve birden fazla aşamadan oluşan testlerdir. Aşamalı testler kavram yanlışlarını ortaya çıkarmada etkili olup birçok araştırmacı (Lin, 2004; Odom & Barrow, 1995; Peşman, 2005; Eryılmaz, 2010; Caleon & Subramaniam, 2010; Kaltakçı, 2012) tarafından tercih edilmektedir. İki aşamalı ve üç aşamalı testlerin avantajlarını taşıyıp dezavantajlarını minimuma indirgeyen dört aşamalı testler kavram yanlışlarını belirlemek için etkili bir yöntemdir. Bu amaçla bu çalışma için dört aşamalı kavram yanlışısı testi geliştirilip kullanılmıştır.

1.1.Problem Cümlesi

Bu çalışma “Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme kapsamında yer alan kavramlar ile ilgili yaygın yanlışları nelerdir?” problemi temel alınarak yapılmıştır. Bu çerçevede dört aşamalı bir testin iki aşamalı teste kıyasla kavram yanlışlarını bilgi eksikliği ve diğer durumlardan nasıl ayırt ettiği sorusuna da cevap aranmaktadır.

Bu problem çerçevesinde yanıt aranan alt problemler şunlardır:

1) Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışları hangi düzeydedir?

2) Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki bilimsel bilgileri hangi düzeydedir?

3) Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki bilgi eksiklikleri hangi düzeydedir?

4) Dört aşamalı testler iki aşamalı testlerle karşılaştırıldığında karar verme durumları nasıl değişmektedir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili yaygın yanlışlarının, bilgi eksikliklerinin ve bilimsel bilgilerinin dört aşamalı bir test ile belirlenmesidir.

1.3. Araştırmanın Önemi

1970'lerin başından bu yana, dünya çapında bilimde içeriğe ve içeriğe bağlı öğrenme üzerine araştırmalar ortaya çıkmıştır (Gilbert ve Watts, 1983). Alan yazın incelendiğinde bu araştırmalar sonucunda kavram öğrenme ve buna bağlı olarak oluşan kavram yanlışlarını ortaya çıkarmak için birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmaların büyük bir çoğunluğunun (Nakhleh, 1992; Chiu, 2007; Yenilmez ve Yaşa, 2008; Aydoğan, Güneş ve Gülçiçek, 2003; McDermott, 2006; Ay ve Başbay, 2017) fen, matematik ve sağlık bilimleri gibi alanlarda yürütüldüğü görülmektedir. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında öğretmenlerin yanlışlarını ortaya koyacak araştırma sayısı ise göreceli olarak daha azdır. Bununla birlikte bu araştırmanın konusu olan tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlarının belirlenmesine yönelik daha önceden yapılmış bir araştırma bulunmamıştır ve bunun için bu konunun araştırılmasının önemli olduğu düşünülmüştür. Bu doğrultuda bu araştırma ilk olup diğer araştırmalar ve araştırmacılar için de kaynak olabilir.

Çalışmada öğretmenlerin kavram yanlışlarını belirlemek amacıyla dört aşamalı bir test geliştirilmiştir. Kavram yanlışlarının belirlenmesinde alanyazında diğer yöntemlere kıyasla daha az bulunan bu dört aşamalı testin araştırmacıların yararlanabileceği bir test olacağı düşünülmektedir.

Ayrıca bu çalışmanın, öğretim programında ve eğitim sisteminde bulunan tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin ne düzeyde bilindiği, bu yöntemlerde yaşanan kavram yanlışlarını ve bilgi eksikliklerini ortaya çıkaracak bir kaynak olacağı da düşünülmektedir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmada veri toplama grubu başlangıçta ğretmen adayları olarak belirlenmiştir fakat Covid-19 salgını nedeniyle çalışma grubu öğretmenler olarak değiştirilmiştir.



İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde öncelikle ölçme ve değerlendirmenin önemi ve tanımından bahsedilip, ölçme aracında bulunması gereken özelliklere değinilmiştir. Devamında geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri ve özelliklerinden bahsedilmiştir. Öğretim programlarının tarihine kısaca değinilip 2005 öğretim programıyla temel alınan yapılandırmacı yaklaşıma ilişkin bilgiler verilmiştir. Bu yaklaşımla beraber önem kazanan tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Çalışmanın temel konusu olan kavram yanılgısının ne olduğu ve nasıl ölçüldüğüne ilişkin bilgiler ifade edilmiştir. Son kısımda ise konuya ilişkin yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

2.1 Ölçme ve değerlendirme

Bir daldaki bilimsel çalışmalar ve bunların uygulamaya konulması, o bilim dalına özgü ölçme araç ve yöntemlerinin bulunmasıyla hız kazanmıştır. Ölçme çeşitli bilim dalları için çok önemli hale gelmiş ve o bilim dalına özgü ölçme araç ve yöntemleri geliştirilmiştir. Sağlıkta, eğitimde, psikolojide, ticarete vb. alanlarda ölçme kullanılmaktadır. Bu sebeple ölçme bilimde ve günlük yaşamımızda önemli bir yere sahiptir (Baykul ve Turgut, 2015)

2.1.1 Ölçme

Ölçme yaşamımızda pek çok şeyin değişiminden ve bu değişimin insanlar tarafından merak edilip gözlemlene ihtiyacından ortaya çıkan bir durumdur (Güler, 2018: 2). Ölçme, belirli bir nesnenin ya da nesnelerin belirli bir özelliğe sahip olup olmadığını sahip ise sahip olma derecesini gözlemleyip bunun sayı ve sembollerle ifade edilmesidir (Tekin, 2018: 31). Hava sıcaklığının 15 °C olması, Ela'nın başarı notunun 85 olması, Elif'in tansiyonunun 12-8 olması birer ölçme işidir. Bu örneklerde de görüldüğü gibi ölçme meteoroloji, eğitim, sağlık gibi birçok alanda karşımıza çıkmaktadır. Ölçme bir betimleme işlemidir. Ölçme kavramı yorum, yargı ya da hüküm gibi durumlar bildirmez.

2.1.2 Ölçüt

Bir yargıya varmak ya da karar vermek için başvuru kriteri olarak tanımlanır. Birçok ülkede “18 yaşından küçüklere sigara satılmaz” uyarısı bulunmaktadır, bu uyarı 18

yaşın kanunlar tarafından bir ölçüt olarak alındığını göstermektedir. Örneğin geçme notunun 50 olduğu bir değerlendirme sürecinde 50 puan bir ölçüttür.

2.1.3 Doğrudan ve Dolaylı ölçme

Her nesne birçok farklı özeliğe sahiptir. Fiziksel nesneler ağırlık, uzunluk, renk vb. gibi özelliklere sahiptir. Bu özelliklere ilaveten insan ölçülmesi daha güç olan zekâ, başarı, kişilik gibi özelliklere sahiptir. Bu özelliklerden bazıları doğrudan gözlenebilir ama bazı özellikler doğrudan değil dolaylı bir yoldan gözlemlenir (Tekin, 2016: 32)

Doğrudan ölçme: Ölçülmek istenilen özellik doğrudan gözleniyorsa ya da bu özelliğin kendisiyle doğrudan ilişkili bir ölçme aracı ile ölçülebiliyorsa, bu tür ölçmelere doğrudan ölçme denir (Güler, 2018: 5). Örneğin bir insanın boy uzunluğunu metre ile ölçmek doğrudan yapılan bir ölçmedir. Çünkü boy uzunluğunu, uzunluğu ölçen bir ölçme aracı ile başka bir özellik karıştırmadan ölçülebilir.

Dolaylı ölçme: Bir özellik doğrudan gözlemlenemez ve ölçülemez ancak bir başka özellik yardımıyla ölçülebilirse bu tür ölçmelere dolaylı ölçme denir (Güler, 2018: 5). Zekâ ve başarıyı ölçmek için bireye tepkide bulunabileceği uyarıcılar (test soruları) verilir ve ne kadar çok soruya cevap verirse o kadar zeki veya başarılı denir. Bu yolla yapılan ölçmeye dolaylı ölçme denir (Tekin, 2016: 32). Örneğin havanın sıcaklığını termometre ile ölçmek dolaylı yapılan bir ölçmedir. Çünkü sıcaklık doğrudan ölçülmez. Buradaki sıcaklık, termometrenin cam boru içerisindeki cıva seviyesinin yükselip alçalmasına bağlı olarak ölçülmektedir.

Türetilmiş ölçme: Ölçülmek istenilen özellik kendisinden farklı iki ya da daha fazla özelliğin arasındaki matematiksel bir bağıntı yardımıyla ölçülebiliyorsa, bu ölçme işlemine türetilmiş ölçme denir (Güler, 2018: 5). İki ya da daha fazla değişken kullanarak yeni bir değişken üretilmesine denir. Bazı değişkenler doğası gereği dolaylı ya da doğrudan olarak ölçülemez. Ancak bazı değişkenler arasındaki ilişkiden faydalanarak bazı hesaplamalar yapılabilir (Tüysüz, 2014). Bir üniversite öğrencisinin dersi geçmesi için alacağı notun; vize notunun yüzde kırkı artı final notunun yüzde altmışı olarak hesaplanması bir türetilmiş ölçmedir.

2.2 Değerlendirme

Gözlem sonuçlarının bir ölçüt veya ölçütlerle karşılaştırılarak bir karara varma işidir. Ölçüt ise ilgili değerlendirme için ölçme ve sonuçlarının karşılaştırıldığı, değerlendirme için

değişmeyen değerler ve karar ya da karşılaştırmanın sonucudur (Baykul ve Turgut, 2015). Örneğin bir üniversite öğrencisinin ölçme ve değerlendirme dersi vizesinden aldığı 60 puan bir ölçme işlemidir. Üniversite yönetmeliğine göre geçme notunun 50 olması bir ölçüt ve bu üniversite öğrencisinin aldığı notun ölçütle kıyaslanıp dersi geçmesi ise bir değerlendirme sürecidir.

2.2.1 Eğitimde Değerlendirmenin Amaçları

Öğrencide oluşturulması düşünülen davranış değişiklikleri ne derece gerçekleştiğini ve programın hedeflerine ne derece ulaşıldığını belirlemek için değerlendirmeye gerek vardır. Öğretimi öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine göre ayarlayabilmek için de gereklidir. Bu açıklamalar doğrultusunda değerlendirme; tanıma- yerleştirme, biçimlendirme-yetiştirme ve değer biçme şeklinde sınıflanabilir (Tekin, 2016: 24-25).

2.2.1.1 Tanımaya-Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme

Eğitim ve öğretim sürecinin en başında, öğrenciyi tanımak veya uygun bir sınıf ya da programa yerleştirmek amacıyla yapılmaktadır (Tüysüz, 2014). Amaç bir bakıma öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyini belirlemektir (Güler, 2018: 14). Kurs, sınıf, programın geliştirmeyi düşündüğü davranışlardan öğrencilere önceden var olanlardan olup olmadığını belirlenmelidir. Öğrencilerin belli liselere, üniversitelere değişik fakültelere ya da bir fakültenin farklı bölümlerine göre yerleştirilmeleri bu öğretim kurumunda başarılı olmak için gerekli olduğu düşünülen davranışların sahip olduğu derecelere göre yapılır (Tekin, 2018: 25). Her öğrencinin kendisi için uygun olan programlar doğrultusunda yerleştirilmesi emek, zaman ve para açısından ekonomiklik sağlar (Güler, 2018). Not verilir ama asıl amaç not vermek değildir. Notun amacı bireyi en uygun programa/sınıfa/işe yerleştirmektir. Yabancı dil muafiyet testleri, üniversite sınavları, müzik, resim ve beden eğitimi gibi alanlarda yapılan seçme sınavları, seviye tespit sınavı, yetenek testi, intibaklar, mülakatlar vb. örnek verilebilir. Bu değerlendirmeyi yaparken kullanılan testlere hazır bulunuşluk testi veya seçme testi adı verilir.

2.2.2.2 Biçimlendirme- Yetiştirmeye Yönelik (Formatif) Değerlendirme

Öğrenim devam ederken, her bir üniteadaki öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlemek, bu yetersizliklerin ve eksikliklerin belirlenip giderilmesi, kısaca ünitenin daha iyi öğrenilebilmesi için her öğrenci için ayrı ayrı değerlendirilip önerilerde bulunmaktır (Tekin,

2018:26). Belirlenen eksikliklere göre bireysel yapılan etkinlikler ve ek takviyelerle öğrenci eksiklikleri giderilmeye çalışılır (Tüysüz, 2014). Genellikle not verilmez eğer not verilmiş ise öğrenciyi motive etmek ve güdülemek amacıyla verilmiştir. Asıl amaç öğrenciyi izlemek, öğrenme eksikliğini belirlemek, dönüt ve düzeltme vermektir. Quizler, konu tarama testleri, denemeler, yaprak testler örnek olarak verilebilir. Bu değerlendirmeyi yaparken kullanılan testlere formatif testler, izleme testleri ya da ünite testleri adı verilir.

2.2.2.3 Değer Biçmeye Yönelik (Summatif) Değerlendirme

Eğitim sürecinin sonunda ve bazen de eğitim devresi içinde programların öngördüğü hedeflere ulaşıp ulaşmadığına bakılarak öğrenci, öğretmen ve programa ilişkin yargılarda bulunmaktır (Tekin, 2018:28). Amaç, öğrenciye tamamlanan eğitim sonunda hangi seviyeye ulaştığını bildirmektir. Bir anlamda öğrenciye öğretim süreci sonunda aldığı nota göre bir değer biçme olayı söz konusudur. Burada asıl amaç öğrenciye not vermektir. Çünkü artık eğitim süreci sona ermiştir (Güler, 2018: 14). Vize ve final sınavları, yüksek lisans ve doktora tez savunmaları vb. örnek olarak verilebilir. Bu değerlendirmeyi yaparken kullanılan testlere başarı testi, yeterlilik testi, uzmanlık testi, bitirme testleri adı verilir.

2.3 Bir Ölçme Aracında Olması Gereken Özellikler (Güvenirlilik-Geçerlik-Kullanışlılık)

Öğrenme ve öğretme süreçlerinin etkili biçimde değerlendirilmesi, kaynağını hedeflerden alan yeterlik ölçütlerine ve nitelikli ölçme sonuçlarına bağlıdır. Ölçme sonuçlarının nitelikli olması hem ölçme araçlarının ve yöntemlerinin hem de o araçla elde edilen ölçme sonuçlarının nitelikli olması anlamına gelir. Geçmişten günümüze kadar tartışılan bir konu olan ölçme araç ve yöntemlerinin nitelikleri konusu, ölçmeyle ilgili geliştirilen kuramlar çerçevesinde ele alınarak çözümlenmeye çalışılmıştır (Yurdabakan, 2016: 38).

Eğitimde kullanılan ölçme araçlarının hem hesaplanışları hem de kullanım amaçları yönünden güvenilir, geçerli ve kullanışlı olması istenir (Baykul ve Turgut, 2015).

2.3.1 Güvenirlilik

Bir ölçme aracının tesadüfi hatalardan arınık olma derecesidir (Baykul ve Turgut, 2015). Güvenilir bir ölçme aracı aynı özellik ile yapılan tekrarlı ölçümlerde benzer sonuçlar verir. Güvenilir bir test, aynı gruba birden fazla uygulandığında gruptaki her bir kişi bütün

uygulamalardan yaklaşık olarak aynı puanı alır. Bir testin ölçmek istediği özelliği doğru olarak ölçebilmesi için o testin tutarlı ve duyarlı olması gerekir (Tekin, 2016: 41).

Tutarlılık: Ölçme aracının tutarlı olması demek, tekrar tekrar uygulanmasından ne derece benzer sonuçlar elde edildiği, sonuçlar farklı değerlendirmeciler tarafından değerlendirildiğinde ne derece birbirine yakın puanlar verildiğidir (Başol, 2013).

Kararlılık: Kararlılığı tutarlılıktan ayıran en önemli özellik, ölçme sonuçlarının zaman içerisinde benzer kalabilmesidir. Bir başka tanımla bir ölçme aracının aynı gruba farklı zamanlarda yapılan iki uygulama arasındaki benzerliğidir. Kararlılık başarı ölçen testlerden daha çok tutum, ilgi, inanış gibi psikolojik testleri ölçen testlerde aranır. Başarı testlerinde zamana bağlı olarak unutmalar, hatırlamalar ya da yeni öğrenmeler söz konusu olabildiğinden iki uygulamada benzer sonuçlar elde etmek zorlaşmaktadır (Başol, 2013).

Duyarlılık: Ölçme aracının biriminin olabildiğince küçük olması demektir. Ölçme aracında kullanılan birim ne kadar küçük ise ölçmenin duyarlılığı o kadar fazladır (Güler, 2018: 44). Günlük hayatta duyarlı ölçümler yapmak sık karşılaşılan bir durumdur. Altını gram ile kömürü ton ile ölçmek duyarlı ölçmeye örnek verilebilir. 20 soruluk çoktan seçmeli bir test, 10 soruluk yine aynı tip sorulardan oluşan bir başka teste göre, soru sayısı arttığı için ve dolayısıyla birim küçüldüğü için daha duyarlıdır (Baştürk, 2014: 40).

2.3.2 Geçerlik

Eğitim ve psikoloji gibi sosyal bilimler kapsamında yer alan ve ölçülmesi hedeflenen nitelik ve özellikler fen bilimleri ile karşılaştırıldığında daha soyut kalmakta ve ölçülmesi zor olmaktadır. Bunun nedeni eğitimde ve psikolojide ölçme sonuçlarının ifade edildiği sayı ve sembollerin gerçek değerlerinin, bu sayı ve sembollerin gerçek değerlerinin formal özellikleriyle örtüşmemesidir. Bu sorunların ortaya çıkması geçerlik kavramının gelişmesine neden olmuştur (Yurdabakan, 2016: 56).

Geçerlik ölçme aracının ölçmek istediği özelliği başka bir özelliğe karıştırmadan ölçebilme derecesidir (Bahar, 2006). Öğrencilerin fizik başarılarını ölçmek için hazırlanmış olan bir testteki soruların matematik işlem becerisini mi yoksa fizik bilimindeki başarısını mı ölçtüğü belli değil ise, ölçme aracı istenilen özelliği ek olarak başka özelliklerde ölçüyorsa geçerliğin düşük olduğunu söyleyebiliriz. Eğitimde kullanılan ölçme araçlarının geçerliğe sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla çeşitli geçerlilik yöntemleri geliştirilmiştir. Bu

geçerlik türleri kapsam, yordama, yapı ve görünüş geçerliği olarak sınıflandırılabilir (Bahar, 2006; Tekin, 2018).

Geçerlik ve Güvenirlik Arasındaki İlişki

Ölçmeye karışan hatalar hem geçerliği hem güvenirliliği etkilemektedir. Test puanlarındaki geçerlik, ölçmede yapılan sabit, sistematik, tesadüfi hatalardan etkilenirken; güvenirliliğin kaynağı net olarak bilinemeyen tesadüfi hatalardan etkilendiği söylenebilir. Ölçme sonuçlarının güvenirliliği sonuçların geçerliğini etkileyerek onu sınırlandıran temel bir faktördür. (Tekin, 2018: 76-77). Bir sınav geçerli ise güvenilirirdir ancak her güvenilir test geçerli değildir. Güvenirlik kavramı bir ölçme aracının geçerliği için gerekli olmakla birlikte tek başına yeterli değildir (Güler, 2018: 62).

2.3.3 Kullanışlılık

Ölçme aracının bir diğer niteliği kullanışlılıktır. Kullanışlılık, ölçme araç ve yöntemlerinin güvenirlilik ve geçerliği tamamlayan bir niteliktir. Bir ölçme aracının geliştirilmesi, kullanılması, çoğaltılması, cevaplanması vb. özelliklerin kolay olmasıdır. Bir testin maliyeti ne kadar düşükse, kullanışlılık bir o kadar yüksek olur. Ölçme aracının kullanışlılığının genel özellikleri;

Hazırlanması: Ölçme aracının yapımında zorlanılmaması ve kısa süre tamamlanması,

Uygulanması: Uygulama yapılırken güçlük çekilmemesi, kısa sürede uygulamaya geçilmesi,

Puanlaması: Öğretmenin puanlamada zorlanmaması ve kısa sürmesi,

Ekonomikliği: Ölçme yapacak olan yere maddi yönden yük getirmemesidir (Yurdabakan, 2016).

2.4 Geleneksel (Klasik) Ölçme ve Değerlendirme

Geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleri eğitim-öğretim süreci içerisinde sıklıkla karşılaşılan tekniklerdir. Bu teknikler;

- 1) Kısa cevaplı testler
- 2) Doğru-yanlış testleri
- 3) Eşleştirme soruları

4)Çoktan seçmeli sorular

5)Açık uçlu sorular (yazılı yoklamalar)

Bu tekniklerin her birine ait detaylı açıklama aşağıda verilmiştir.

2.4.1. Kısa Cevaplı Testler

Kısa cevaplı testler, öğrencinin bir kelime, bir rakam ya da bir cümle ile verilen soruya cevap vermesidir. Bu tür maddelerin cevabı öğrenci tarafından yazıldığı için yazılı yoklama (essey) tipi sınavlarla benzerlik gösterir. Kısa cevaplı maddeler, öğrencinin daha önceden kazanmış olduğu davranışları hatırlayıp hatırlamadığını ölçmeye dayanır. Zihinsel düşünme sonucu, cevabı hatırlayıp yazma işi çoktan seçmeli bir maddeden doğru cevabı seçme işinden daha zor ve üst düzey bilişsel bir zihin etkinliği olduğundan bu maddeler üst düzey davranışları ölçmede de kullanılabilir (Tekin, 2016: 125-127).

2.4.2. Doğru-Yanlış Testleri

Doğru veya yanlış yargı cümleleri halinde verilen ve bunun cevaplayıcı tarafından cevaplanması istenilen maddelerden oluşan testlere doğru-yanlış testleri denir. Doğru – yanlış testlerinde cevaplama işleminin nasıl yapılacağını içeren bir yönerge verildikten sonra maddeler verilip cevabın bulunması istenir.

Doğru – yanlış testlerinde bir maddenin, doğru ya da yanlış olmasından başka bir seçeneği yoktur bundan dolayı bilgisi olmayan bir cevaplayıcının bir maddeye doğru cevap verme şansı %50'dir. Doğru – yanlış testlerinin hazırlanması, uygulanması ve puanlanması kolay olmakla birlikte üst düzey bilişsel davranışları ölçmede yetersiz kalır (Tekin, 2016: 138).

2.4.3.Eşleştirmeli Soruları

Eşleştirme türü maddeler iki grup halinde verilen sözcük ve sözcük öğelerinin belirli bir kurala göre eşleştirilmesidir. Doğru –yanlış testlerinde olduğu gibi bu tür testlerde de bir yönerge olmalıdır (Tekin, 2016: 131).

2.4.4.Çoktan Seçmeli Maddeler

Çoktan seçmeli madde bir problem durumunu ifade eden madde kökü ile üç ya da daha çok sayıdaki seçeneklerden oluşur. Madde kökünde verilen bilgiye göre seçeneklerden biri maddenin doğru cevabıdır diğer seçenekler ise maddenin yanlış cevabıdır. Her yanlış cevaba maddenin çeldiricisi denir (Tekin, 2016: 147).

Baykul ve Turgut'a (2015) göre çoktan seçmeli testlerin özellikleri;

1. Cevapları öğrenci tarafından yazılı olarak verilmediğinden yazı yazma süresi, yazı güzelliği, fikirlerin kompozisyon gibi yazılması gibi başka değişkenlerin karışması söz konusu değildir. Bu durum bu testlerin geçerliğini yükseltmektedir.

2. Yazılı olarak istenen bir cevap olmadığından sürenin daha iyi kullanılmasıyla birlikte daha çok soru sorulabilmektedir. Bu da sınavda istenen davranış sayısını arttırarak, kapsam geçerliği, üst düzey becerilerin dışında davranışların yoklandığı diğer sınavlardan daha yüksektir.

3. Öğrencilerin cevapları yazılı olarak veremedikleri için üst düzey soruların sorulamayacağı kanısı vardır. Daha çok bilgi düzeyinde soru yazılmakla beraber alanda uzman kişiler tarafından üst düzey sorular da yazılabilmektedir.

4. Çoktan seçmeli soru hazırlamak diğer klasik yöntemlere göre daha zor ve zaman alıcıdır fakat puanlaması kolaydır.

5. Soruların cevapları seçeneklerde yer aldığından, öğrenci cevabı verilen seçenekler arasından seçtiğinden puanlama objektif olarak yapılabilir. Bu nedenle puanlama güvenilirliği yüksektir.

6. Farklı öğrenim düzeylerinde kullanılabilmektedir.

7. Doğru cevaba şans faktörü ile ulaşabilme ihtimali yüksektir.

8. Farklı madde tipleri olduğundan davranış yoklanması için birçok alternatif sorular bulunmaktadır.

Çoktan Seçmeli Madde Yazımında Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar

Tekin'e (2016: 158-180) göre çoktan seçmeli madde yazımı için gerekli kurallar aşağıda verilmiştir.

1.Testte bulunacak her madde dersin içerik ve hedeflerine uygun olmalıdır ve dersin içeriğine, kazanımlarına uygun olmayan maddeler kullanmaktan kaçınılmalıdır.

2.Her bir madde kökünün net ve anlaşılır olması lazım.

3.Madde kökünde yoruma açık ifadeler ve kafa karıştıracak ifadelerden uzak durulmalıdır. Madde kökü açık ve yalın bir dille yazılmalıdır.

4.Maddeyi zorlaştıracaklarını düşünüp madde köküne gereksiz sözcükler eklemekten kaçınılmalıdır.

5.Testte yer alan bir maddenin doğru cevabı, diğer maddenin kökünde bulunmamalıdır.

6.Çeldiricileri ilk bakışta eleyecek, bilgisiz cevaplayıcıları bile doğru cevaba götürecek gereksiz ipuçlarından kaçınılmalıdır.

7.Çeldiricilere bilen öğrenci değil bilmeyen öğrenci düşmelidir.

8.Çeldiricilerin uzunlukları doğru cevabın uzunluğu ile yakın olmalıdır.

9.Testteki her bir seçeneğe eşit sayıda cevap düşürülmeye çalışılmalı ve testteki maddelerin doğru cevabı belli bir örüntüye göre sıralanmamalıdır.

10.Seçenekler büyük harflerden (A, B, C, D) oluşmalıdır.

2.4.5.Açık Uçlu Maddeler (Yazılı Yoklamalar)

Açık uçlu maddeler cevaplayıcılara cevap özgürlüğü tanıyan, üst düzey bilişsel düzeyleri ölçen ve eğitimde en çok kullanılan maddelerdir (Baykul ve Turgut, 2015).

Açık uçlu bir madde cevaplayıcıya tanıdığı cevap özgürlüğü sayesinde, cevaplayıcının eleştirel ve yaratıcı gücünü, yazılı anlatım becerisini ölçmede oldukça güçlüdür. Açık uçlu maddelerin en önemli özelliği üst düzey bilişsel düzeyleri ölçmede oldukça kullanışlı olmasıdır (Tekin, 2016: 110-111).

2.5. Öğretim Programları

Cumhuriyet dönemi süresince ortaokul seviyesinde on farklı öğretim programı yayınlanmıştır. Bunlar geliştirildikleri yıllara göre 1926, 1931, 1938, 1949, 1977, 1990, 1998, 2005, 2013 ve 2017 öğretim programlarıdır. 2005 yılında yayınlanan program hem 1998 hem

de diğer geliştirilen programlardan farklı birtakım özellikler taşımakta olup cumhuriyet tarihinin en kapsamlı programıdır. Bu programla öğrenci merkezli bir yaklaşım temel alınmış, etkinlik odaklı bir öğretim amaçlanmış ve öğrenciye çağın gerektirdiği beceriler kazandırılması hedeflenmiştir (Özmantar vd., 2018: 30-62).

Bilgi çağını yaşayan dünyada, eğitimin asıl amacı eleştirel ve yaratıcı düşünen, bilgiye ulaşan, bilgiyi üreten-yorumlayan, problem çözen ve bilimsel düşünen insanlar yetiştirmektir (MEB, 2005: 15).

Geleneksel eğitim yaklaşımlarının yetersiz kaldığı bilgi çağında yapılandırmacı ve çoklu zekâ yaklaşımları öne çıkmaktadır. Bu yaklaşımların temelinde öğrenci davranışlarını değiştirme anlayışının hâkim olduğu öğretmen merkezli bir eğitim yerine, öğrencinin zihinsel becerilerinin geliştirdiği ve bilgiye kendi ulaştığı öğrenci merkezli bir eğitim anlayışı vardır.

Bu yaklaşımlarla öğrencilerden;

-Anlama, sıralama, sınıflama, sorgulama, ilişki kurma, eleştirme, tahmin etme, analiz-sentez yapma ve değerlendirme,

-Bilgiyi araştırma, keşfetme, yorumlama ve zihninde yapılandırma,

-Kendini ifade etme, iletişim kurma, arkadaşlarıyla işbirliği yapma, tartışma, problem çözme, ortak karar verme ve girişimcilik gibi çeşitli zihinsel ve üst düzey becerileri kazanmaları beklenilmektedir (MEB, 2005: 17).

Gelişmekte olan bilim ve teknoloji eğitimi de etkilemektedir. Bu etki doğrultusunda ise mevcut eğitim toplum ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Bu yetersizliklerden dolayı ülkeler kimi zaman eğitim yaklaşımlarında köklü değişimlere yönelmektedir. Ülkemizde geleneksel yaklaşımların öğretim programında uzun bir süre yer edinmesi bu eksiklikleri gidermede yetersiz olmasından dolayı yeni yaklaşımlara ihtiyaç duyulmuştur. Bu yeni yaklaşım 2005 öğretim programımıza yapılandırmacı yaklaşım olarak girmiştir.

2004 yılında tekrardan geliştirilmeye başlanan öğretim programı kavramsal ve aktif öğrenme, çoklu zekâ, üst düzey bilişsel becerileri ön planda tutan, öğrenci merkezli ve yapılandırmacı (constructivism) yaklaşımı odağına alan öğretmenin bilgiye ulaşılan yolda rehberlik ettiği bir programdır (Erdoğan vd., 2015).

Tablo 1. Eski ve Yeni İlköğretim Programlarının Karşılaştırılması

Programların Özellikleri	
Eski ilköğretim programı -Amaç ve davranışlar doğrultusunda olup, davranışçı yaklaşım hâkimdir. -Öğretmen bilgi verici konumundadır. -Geleneksel yöntemlerin hüküm sürdüğü bilginin ezberlendiği bir programdır. -Veliler bu süreçte yoktur. -Öğrenci değerlendirilmesinde geleneksel yöntemler kullanılmıştır. -Merkezde öğretmenler bulunmaktadır. -Yarışmaya dayalı bir anlayış hüküm sürmüştür.	Yeni ilköğretim programı -Kazanımlar doğrultusunda yapılandırılmış yaklaşım benimsenmiştir. -Öğretmen öğrenciye rehberlik eder, sorgulamayı öğretir. -Bilgiye ulaşmanın birçok yolu vardır. -Veliler süreçte aktif rol oynar. -Öğrenci değerlendirilmesinde sürece dayalı farklı ölçme yöntemleri kullanılmıştır. -Merkezde öğrenciler bulunmaktadır. -Yaparak, yaşayarak öğrenme yani yaşam kaynaklıdır.

Kaynak: Özdemir, 2005; Çelik, 2005; Selçuk, 2005; Köseoğlu'ndan [2004] aktaran Gelen ve Beyazıt, 2007

2.5.1.Yapılandırmacı Yaklaşım

Yapılandırmacı öğrenme ve öğretme yaklaşımları günümüzde giderek yaygınlık kazanmaktadır. Yapılandırmacılık (constructivism) Piaget'in bilişsel ve gelişimsel bakış açısına, Vygotsky'nin sosyal öğrenmede karşılıklı etkileşim ve kültürel önemin görüşüne bunun yanı sıra John Dewey'in eğitim felsefesine dayanmaktadır (Ramos, 1999: 1).

Piaget'in bilişsel gelişim görüşü, kavramları çocuklara doğrudan öğretme yerine kavramları aktif olarak inşa etmelerine olanak vermeye dayanmaktadır. Bu her bireyin kendi için bilgi ve anlam oluşturduğu anlamına gelir (Ramos, 1999: 2). Piaget'in bilişsel yapılandırmacılık görüşü bilgi ve anlam oluşturmada bireyselliği ön plana çıkardığı, bireyin toplum ve çevre ile olan ilişkisinin etkilerini geri planda tuttuğu için Vygotsky tarafından eleştirilmiştir. Vygotsky'a göre çocuklar aktif birer kâşif ve katılımcı olduklarından uyarıcı bir ortamında olması gerekmektedir. Eğitimcilerin her çocuğa uygun olacak biçimde modelleme, açıklama ve önerilerde bulunarak keşfi desteklemesi gerekir (Aydın, 2007: 16; Gallimore ve Tharp'dan [1990] aktaran Ramos, 1992: 2).

Dewey (1972) geleneksel öğretim yöntemlerini, öğrenciyi düşündürme ve harekete geçirme yerine ezberciliğe yönelttiği için eleştirmiştir. John Dewey'in felsefesi öğrenmenin deneyimlerin bir sonucu olduğu ve öğrencilerin öğrenmenin tek yolunun mevcut bilgilere yeni bilgiler ekleyerek inşa etmesi inancına dayanıyordu. Öğretmenlerin, öğrencilere sadece büyük miktarda bilgi ezberletmek yerine onların nasıl düşüneceklerini öğrenmelerine yardımcı olarak problem çözen birer birey olmalarını öğretmeleri gerektiğine inanıyordu. Bundan dolayı öğrencinin çevresiyle olan etkileşimine, bilgiyi kendisinin keşfetmesine ve bu süreçte gerçek yaşantılar geçirmesine dikkat çekiyordu (Ramos, 1999: 2; Ün Açıkgöz, 2003: 67).

Şüphesiz ki Dewey'in düşünceleri 20. yüzyılın başından günümüze kadar eğitimin ve öğrenme yöntemlerinin şekillenmesi ve gelişmesi için rehberlik etmiştir (Ün Açıkgöz, 2003: 67).

Yapılandırımcı yaklaşıma göre bilgi, duyumlarımızla veya çeşitli iletişim yollarıyla alınan ya da dış dünyada bulunan bir şey değildir. Aksine bilgi, bilgiyi öğrenen tarafından üretilir. Bundan dolayı bu yapılar bireyseldir. Bilgi yaşantı ve çevre etkileşimine dayalı olarak bilgiyi öğrenen kişi tarafından üretilir (Ün Açıkgöz, 2003: 61). Yapılandırımcı yaklaşımda öğrenci ön bilgi ve deneyimlerinden yararlanarak yeni karşılaştığı bir duruma anlam verebilmektedir (Özay Köse, Gül ve Konu, 2014: 92).

Yapılandırımcı yaklaşımda öğrencinin ön bilgisini harekete geçirme, gelişim seviyesini dikkate alma, olumlu iletişim ve üst düzey bilişsel davranışları ortaya çıkaran basamaklar önemli kavramlardır. Öğrenci merkezli bir öğrenme ortamını temel alan bu yaklaşımda öğrenci öğrenme sürecinde aktif rol alırken öğretmen ise bu sürece rehberlik eder (MEB, 2005: 17).

Yapılandırımcılığa göre bilgiyi yapılandırma ihtiyacı kişinin çevre ile etkileşimi anında yaşadığı durumdan anlam çıkarmaya çalışırken meydana gelir. Kişi, içinde bulunduğu çevre ve yaşadığı durumların meydana getirdiği olumsuzluklarla mücadele etmek için bilgiyi yapılandırmak zorundadır. Çünkü bu olumsuz durumlar kişide çeşitli problemler yaratabilir bundan dolayı kişi önceki deneyim ve bilgisinden faydalananarak bu problemleri çözmeye çalışır. Bu çözümlerden doğru olanlar daha sonra kullanılmak üzere saklar ve bu döngü hayat boyu devam eder (Ün Açıkgöz, 2003: 61).

Genel olarak yapılandırımcılık bilginin birey tarafından oluşturulduğu zihinsel bir süreçtir (Aydın, 2007: 12).

Özay Köse, Gül ve Konu'ya (2014: 85-86) göre yapılandırmacı yaklaşımın temel özellikleri aşağıda verilmiştir.

- Öğrenci merkezlidir.
- Öğretmen bilgi veren değil rehberlik eden kişidir.
- Öğrenmenin merkezinde bilgi yoktur, bilginin işlenmesi görüşü hâkimdir.
- Asıl amaç düşünmeyi öğretme ve yaratıcılığı ortaya çıkarmaktır.
- Temel felsefesi öğrenmeyi öğrenmektir.
- Öğrenme süreci öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor becerileriyle ilişkili olup doğaçlama şekillenir.
- Öğrenme- öğretme süreci öğrencinin yapabileceği, yorumlayabileceği ve geliştirebileceği etkinlikler ile tasarlanır.
- Öğrencinin araştırıp keşfettiği bilgiyi problem çözmeye dayandırması hedeflenmektedir.

2.5.1.1. Yapılandırmacı Yaklaşımında Öğretmenin Rolü

Yapılandırmacı yaklaşımda geleneksel öğretmen odaklı eğitimde var olan öğretmen rolünün sınırlandırıldığı görülmektedir. Bu süreçte bilginin öğretmenden öğrenciye doğru akışından ziyade öğrenci-öğretmen etkileşimi ön plandadır. Bu yaklaşımda öğretmenin rolleri aşağıda verilmiştir (Aydın, 2007: 61-63; MEB, 2005: 353; Ramos, 1999: 2).

- Öğrenmeye uygun bir ortam oluşturur.
- Öğrenmeye kılavuzluk eder.
- Öğrencinin deneyim ve ön bilgilerinin önemini farkındadır, öğrenmeyi olumsuz etkileyecek ön bilgileri düzeltir.
- Bilgiyi vermek yerine öğrenmeyi öğretir.
- Öğrencinin hem kendisi ile hem de çevresiyle olan iletişimi için cesaret verir.
- Etkileşimli öğrenmeyi destekler.
- Öğrencilerin yapılandırdıkları yeni kavramları farklı durum ve koşullarda kullanabilmelerine olanak verir.

-Öğrenme süresince öğrencinin ön bilgisi, gelişim düzeyi, ilgi, beceri ve tutum gibi karakteristik özelliklerini dikkate alır.

-Öğrencileri bu süreçte uygulamaya, yorumlamaya, değerlendirmeye ve tartışmaya teşvik eder.

-Yaparak-yaşayarak öğrenmeyi benimser ve aşılır.

-Öğrencilerden var olan problemleri ortaya çıkarmaları ve alternatif çözüm önerileri üretmeleri konusunda teşvik eder.

-Dersi içeriğe uygun olarak öğretim materyalleri geliştirir.

-Öğrenmeyi öğrencinin ilgi ve ihtiyaçları etrafında yoğunlaştırır.

-Öğrenme sürecinde üründen çok sürece önem verir.

-Öğrenciyi motive eder ve güdüler.

-Öğrenmeyi her öğrenci de ilginç hale getirmek için her öğrenciye odaklanarak kişisel bir yaklaşım kullanmalıdır.

2.6. Tamamlayıcı (Çağdaş-Alternatif) Ölçme ve Değerlendirme

Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tek bir doğru cevabı olan çoktan seçmeli testlerinde bulunduğu geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarının dışında kalan tüm değerlendirmelerdir. Öğretmen merkezli olan geleneksel ölçme ve değerlendirmeye kıyasla öğrenci merkezlidir ve gerçek hayatla ilişkilidir. Ürün ve sürecin beraber değerlendirildiği tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme öğrencilerden problem çözme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi üst düzey becerilerini ortaya çıkarmada önemlidir. Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme uygulamalarının gerekliliğine inananların birçoğu öğrencinin performansını ortaya çıkarmada daha doğru sonuçlar verdiğini söylemektedir. Öğrenci performansını ölçmede farklı ölçme ve değerlendirme yöntemleri kullanmak, öğrencinin akademik başarısını, motivasyonunu, özgüvenini artıracaktır (Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak, 2015: 49).

Pierce ve O'Malley'e (1992: 2) göre alternatif ölçme ve değerlendirme;

- Öğrencinin bildiğinin ya da yapabildiğinin ne olduğunu açığa çıkaran bir metottur. Standart ya da geleneksel bir test değildir.

-Referans alınan ölçüte göre tanımlanır.

-Gerçek yaşamla ilişkili (authentic) bir değerlendirmedir. Gerçek yaşam ortamlarında ve sınıflarda eğitici hedef ve görevlere karşı gerçek gelişimi temsil eden aktivitelere dayanır.

-Dil becerilerinin entegrasyonunu gerektirir.

-Öğretmen gözlemleri, performansa dayalı durum belirleme ve öğrencinin öz değerlendirmesini içerebilir.

2017 öğretim müfredatında bulunan tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları şunlardır (Akbaş, Gürkan ve Büyüköztürk, 2018: 360):

- 1) Portfolyo
- 2) Dereceli puanlama anahtarı
- 3) Performans değerlendirme
- 4) Gözlem
- 5) Proje
- 6) Öz değerlendirme
- 7) Akran değerlendirme
- 8) Grup değerlendirme
- 9) Görüşme
- 10) Tanılayıcı dallanmış ağaç
- 11) Kelime ilişkilendirme
- 12) Yapılandırılmış grid
- 13) Geri bildirim
- 14) Otantik değerlendirme

2.6.1.Portfolyo

Portfolyo kelimesinin literatürde birçok anlamı vardır. Bunlar; kişisel gelişim dosyası, ürün seçki dosyası, bireysel gelişim dosyası, öğrenci ürün dosyası vb. dir. Portfolyo en genel

anlamıyla öğrencilerin bir dönem veya yıl boyunca yaptıkları çalışmaların belli standartlara göre bir araya getirdikleri koleksiyondur. Diğer bir tanımla portfolyo öğrencinin bir veya birden fazla konuda yaptığı çalışmaların sistematik, amaçlı ve anlamlı bir bütünüdür (Bahar vd., 2015: 75). Güler'e (2018: 95) göre portfolyo öğrencinin belirli bir süre diliminde belirli bir amaca yönelik göstermiş olduğu performans, gelişim ve çalışmaların toplandığı gelişim dosyalarıdır. Garnett'e (1993) göre portfolyo öğrencinin ne yapabileceğini gösteren çalışmalar toplamıdır ve öğrencinin gelişimini belgelemeye odaklanır.

Portfolyo bir ya da daha fazla alanda öğrencinin çabalarını, başarılarını ve ilerlemesini sergilemesine olanak veren çalışmalarının amaçsal bir koleksiyonudur. Portfolyo değerlendirmesi öğrencilerin çalışmalarını örneklerle göstermesi ve onları toplaması için gereklidir. Portfolyo hem müfredatın eğitici bileşeni olmayı hem de otantik (gerçek) değerlendirmeler için fırsat sunmayı sağlar (Paulson, Paulson ve Meyer, 1991).

Özetle portfolyo öğrencinin bir ya da birkaç alanda yapmış olduğu çalışmaların genelde en iyilerini saklamış olduğu bir dosyadır. Bu dosyada resim, karalama kağıtları, el işi kartonları, düz yazılar, fotoğraf ve video kayıtlarının olduğu bir flash bellek, öğrenci, veli, öğretmen değerlendirmeleri ve görüşleri, puanlama anahtarları gibi birçok materyal olabilir. Amaç öğrencinin bu süreci kayıt altında tutması, kendi eksikliklerinin ve gelişiminin farkına varması ve bu eksiklikleri tamamlayıp daha sonra yapacağı çalışmalarda tecrübeli olması kısaca gelişimini görmesidir.

Portfolyonun eğitim sürecinde yeri yeni değildir. Portfolyoyu 1949 ve 1977 öğretim programlarında görmek mümkündür. Ancak 1990 ve 1998 öğretim programında portfolyo bulunmamaktadır. Davranışçı yaklaşımdan yapılandırmacı yaklaşıma geçilen 2005 öğretim programı ile portfolyo yeniden eğitim sürecine dahil edilmiştir.

Portfolyonun eğitim sürecinde bir durum belirleme ve değerlendirme aracı olarak kullanılması ilköğretim düzeyinde başlamış olup zaman içerisinde eğitimin üst düzeylerinde de kullanılmaya başlanmıştır. Portfolyonun eğitimde yararlı bir araç olarak görülmesinin, öğrenme ve öğretme ortamlarını oluşturması ve kolaylaştırması, iletişimi gerçekleştirmesi, öğrenciyi sürece dahil etmesi gibi birçok nedeni vardır. Portfolyonun bir diğer yararı ise geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının (yazılı ve sözlü sınavlar vb.) aksine dersten ayrı değil de ders devam ederken yapılan bir süreç olmasıdır (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2017: 110).

Bir portfolyonun içerisinde mutlaka bulunması gereken materyaller vardır. Bunlar; kapak sayfası, öğrenci bilgi bölümü ve içindekiler bölümünü oluşturan giriş bölümü, öğrencinin yaptığı çalışmalar ve bu çalışmaları değerlendiren öğrenci, öğretmen ve veli görüşlerinin olduğu ana bölüm,

Portfolyonun tümüne ilişkin öğrencinin gelişimini gösteren değerlendirmelerin olduğu son bölümdür (Bahar vd., 2015: 124).

Portfolyoda bulunması gereken materyaller Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Portfolyoda Bulunması Gereken Materyaller

Kapak sayfası	Öz değerlendirme formu
Öğrenci tanıtım sayfası	Akran değerlendirme formu
İçindekiler sayfası	Grup değerlendirme formu
Özseçim formu	Dereceli puanlama anahtarı
Öğrenci çalışmaları	

Güler’e (2018: 98) göre portfolyo kullanmanın genel amaçları şunlardır;

- Öğrencinin gelişimini daha yakından ve istikrarlı incelemek,
- Öğrencinin ne öğrendiğinin bilincinde olmasını sağlamak,
- Öğrencinin öz güven, öz disiplin, öz değerlendirme ve sorumluluk bilincini geliştirmek,
- Bir sonraki eğitim veya eğitim aşamalarında öğretmenlere öğrenci hakkında bilgi vermek,
- Öğrencilerin yeteneklerinin farkında olmasını sağlamak ve bu yeteneklerin gelişmesinde yardımcı olmak,
- Öğrencilerin farklı arkadaşlarının yaptığı farklı portfolyoları görerek ilerdeki takım çalışmalarına rehberlik etmektir.

Portfolyonun birçok avantajı vardır. Bunlar;

- Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini görmelerine ve anlamalarına yardımcı olur,
- Süreç ve ürünün beraber değerlendirilmesine olanak tanır,

- Öğrencilerin belirli hedefler koymalarına ve gelişimlerini görmelerine yardım eder,
- Öğretmen merkezli yaklaşımın aksine öğrenci merkezli bir yaklaşım olduğu için öğrencinin kendini değerlendirmesine imkân verir,
- Öğrenci gelişimi konusunda geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından daha fazla bilgi verir,
- Öğrenci süreçte aktif rol oynadığı için sorumluluk bilinci artar,
- Kalıcı öğrenmeyi sağlar,
- Öğrenciye bir birey olduğunu aşlar ve özgüveninin artmasını sağlar,
- Öğrencinin yaratıcılığını gelişmesine ve çevresinde olup biten durumlara karşı daha duyarlı olmasına yardımcı olur,
- Öğretmene bir öğrenciyi bütün olarak izleme, değerlendirme fırsatı verir,
- Öğretmenler arasında materyal alışverişi, bilgi paylaşımı ve iletişimi geliştirir,
- Velilerin sınıf içi çalışmalarını ve çocuklarını yakından izlemelerine fırsat verir (Bahar vd., 2015; Güler, 2018; Kutlu vd., 2017).

Portfolyonun dezavantajları ise aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerine göre içeriğin nasıl olacağına karar vermek oldukça zordur,
- Objektif testlere göre güvenilirliği daha düşüktür ve puanlaması subjektiftir,
- Daha çok üst düzey bilişsel davranışları ölçtüğü için bilgi basamağındaki davranışları ölçmek güçtür,
- Değerlendirilmesi ve puanlandırılması uzun zaman alabilir,
- Saklanması konusunda mekân sorunu yaşanılabilir,
- Sınıf dışında yapılan çalışmalar öğrenci tarafından yapılmamış olabilir (Bahar vd., 2015: 82).

Portfolyoya seçilen ürünlerin kim tarafından yapıldığı, neden ve ne zaman seçildiğini kayıt altına tutmak için kullanılan bir içerik örneği şekil 1’de verilmiştir.

ÖĞRENCİ ÜRÜN DOSYASI İÇERİK ÖRNEĞİ

Adı ve Soyadı:
Sınıfı :

Öğrenci Numarası:
Tarih:

İçindekiler

1. Çalışmanın Adı: Tarihi:
Seçme Nedenim:
.....
.....
2. Çalışmanın Adı: Tarihi:
Seçme Nedenim:
.....
.....
3. Çalışmanın Adı: Tarihi:
Seçme Nedenim:
.....
.....
4. Çalışmanın Adı: Tarihi:
Seçme Nedenim:
.....
.....
5. Çalışmanın Adı: Tarihi:
Seçme Nedenim:
.....
.....
6. Çalışmanın Adı: Tarihi:
Seçme Nedenim:
.....
.....

Şekil 1. Öğrenci Ürün Dosyası İçeriği Örneği

Kaynak: MEB, 2009

2.6.2.Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik)

Dereceli puanlama anahtarı öğrenciden beklenen bir performansın farklı düzeylere bölünerek puanlanmasıdır. Bir performansı değerlendirmek için oluşturulan bu değerlendirme

sistemi uluslararası literatüre “Rubric” olarak geçmiştir. Rubrik ülkemizde “Puanlama Yönergesi”, “Dereceli Puanlama Anahtarı” gibi farklı isimlerde kullanılmaktadır (Sezer, 2005)

Bir dereceli puanlama anahtarı genellikle bir performans görevi için kriterleri önceden belirlenen ve mükemmel seviyeden zayıf seviyeye kadar değişen seviyeleri tanımlayan bir veya daha fazla sayfadan oluşan dokümanlardır. Nispeten uzun bir proje, bir makale ya da araştırma gibi karmaşık görevlerde kullanılır. Dereceli puanlama anahtarlarının amacı öğrencilerin nihai ürünleri hakkında detaylı değerlendirme yapmak ve çalışmalarını sürecinde bilgilendirici geri bildirim vermektir (Goodrich Andrade, 2000).

Bir başka tanımla dereceli puanlama anahtarı bir olay veya görev karşısında öğrencinin yeterlik seviyesini belirlemeye yönelik kullanılan puanlama dokümanıdır. Dereceli puanlama anahtarları öğrencinin güçlü ve zayıf olduğu yönler ile ilgili dönüt vermekte kullanılabilir (Bahar vd., 2015: 50).

Kutlu, Doğan ve Karakaya’ya (2017: 51) göre dereceli puanlama anahtarı öğrencilerin yaptığı çalışmaların, hangi kriterlere göre değerlendirileceğini ve hangi seviyedeki puana denk geleceğini gösteren puanlama sistemidir.

Goodrich Andrade’ye (2000) göre;

1. Dereceli puanlama anahtarlarını kullanmak ve açıklamak kolaydır. Dereceli puanlama anahtarları insanlara mantıklı gelir. Bu sebeplerden dolayı öğretmenler öğrencileri değerlendirirken dereceli puanlama anahtarı kullanır, aileler çocuklarına ödevlerde yardım ederken kılavuz niteliğindeki dereceli puanlama anahtarlarından faydalanır ve yeni verilen görevler için öğrenciler sıklıkla bu araçlardan faydalanmak isterler.

2. Dereceli puanlama anahtarları öğretmenlerin beklentilerini çok net bir şekilde ortaya koymaktadır. Öğretmenler çoğunlukla öğrenciden iyi bir araştırma, iyi bir çizim veya iyi bir bilimsel proje yapmanın ne olduğunu bilmesini bekler. Bu yüzden kendi standartlarını onlar için ifade etmez.

3. Dereceli puanlama anahtarları öğrencinin güçlü yönleri ve gelişime ihtiyaç duyduğu alanlar hakkında geleneksel ölçme ve değerlendirme formlarına göre daha çok geri bildirim verir.

4. Dereceli puanlama anahtarları öğrenmeyi destekler.

5. Dereceli puanlama anahtarları becerilerin gelişimine katkı sağlar.

6. Dereceli puanlama anahtarları kavramanın gelişimini sağlar.

7. Dereceli puanlama anahtarları iyi düşünmeyi pekiştirir.

Dereceli puanlama anahtarlarının geleneksel puanlama anahtarından ayıran yapılar bulunmaktadır. Bu yapılar aşağıda verilmiştir.

-Öğrencinin verilen görev de sergilediği başarıyı göstermede kullanılan bir veya birden fazla ölçüt vardır.

-Her ölçüt ne anlama geldiğini belirten bir içerikten (tanımlama, örnekler gösterme vb.) oluşur.

- Her ölçüt de öğrencinin seviyesini belirleyecek olan düzeyler bulunur.

-Bu düzeyleri açıklayan tanımlamalar olabilir (Kutlu vd., 2017: 53).

Yapısal özellikleri açısından iki çeşit dereceli puanlama anahtarı bulunmaktadır. Bunlar bütünsel puanlama anahtarı ve analitik puanlama anahtarı olarak adlandırılmaktadır.

2.6.2.1.Bütünsel Puanlama Anahtarı ve Özellikleri

-Bu puanlama anahtarında öğrencinin gösterdiği performansın bütünü ele alınır ve tek bir puan verilir.

-Ölçüt kullanılmamakla beraber düzey belirtilmiş olup her düzeyi tanımlayan açıklamalar vardır.

-Bütünsel puanlama anahtarı öğrenci performansının bütününe puan verileceği durumlarda kullanılabilir.

-Bundan dolayı bütünsel puanlama anahtarı öğrenci performansı hakkında detaylı bilgi vermez.

-Süreçten ziyade ürün odaklı puanlama yapar.

-Hızlı puanlama yapılması gereken durumlarda kullanılabilir.

-Öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini göstermede çok etkili değildir (Kutlu vd., 2017: 56-64).

2.6.2.2. Analitik Puanlama Anahtarı ve Özellikleri

-Bu puanlama anahtarında öğrenci performansı önce parçalara ayrılıp puanlanır sonra tüm parçalardaki puanlar toplanıp toplam puan elde edilir.

-Öğrenci performansının çeşitlilik arz ettiği durumlarda analitik puanlama anahtarı kullanmak daha elverişlidir.

-Bu puanlama aracı ile öğrenci performansı hakkında ayrıntılı dönüt verme olanağı bulunmaktadır.

-Öğrenciye verilen görev ölçütlere ayrılıp puanlama her ölçüte göre yapıldığı için görevin bütününe odaklanıp tek puan verilen bütünsel puanlama anahtarına göre daha geçerli ve güvenilirlerdir.

-Üründen ziyade daha çok süreç odaklıdır.

-Öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görmesini sağlar.

-Hazırlaması zahmetli ve zaman alıcıdır.

-Puanlama uzun sürer (Kutlu vd., 2017: 60-64; Bahar vd., 2015: 51-55).

Moskal'a (2000) göre bir puanlama anahtarı geliştirme aşamaları aşağıda verilmiştir.

1. Bir puanlama anahtarını geliştirmede ilk adım bir öğrencinin en iyi performansını göstermek için nitelikleri açıkça tanımlanmaktır (Brookhart'dan [1999] aktaran Moskal, 2000).

2. Puanlama anahtarı için tanımlanan niteliklerin puanlama kriterlerinin düzeylerini oluşturmak.

3. Değerlendirmenin en iyi bütünsel mi yoksa analitik puanlama anahtarı kullanarak elde edilebileceğine karar vermek.

4. Analitik puanlama anahtarı oluşturulacaksa her kriter ayrı ayrı düşünülüp farklı puan seviyeleri oluşturulmalıdır. Bu süreç her değerlendirme kriteri için ayrı puanlama tablosu ile sonuçlanır. Bütünsel (holistic) puanlama anahtarı oluşturulacaksa kriterlerin toplanması puanlama anahtarının her bir seviyesinin yapımı boyunca göz önünde bulundurulur ve tek bir tanımlanmış puan ile sonuçlanır.

Aşağıda bütünsel ve analitik puanlama anahtarlarına ait örnek verilmiştir.

Tablo 3. Analitik Puanlama Anahtarı

Ölçütler	Başarı Düzeyleri			Başarı Puanı
	1 puan	2 puan	3 puan	
İçerik	Kültürün tarihi hakkında tanıtıcı, açıklayıcı bilgilere az yer verilmiş.	Kültürün tarihi hakkında tanıtıcı, açıklayıcı bilgilere kısmen kapsamlı yer verilmiş.	Kültürün tarihi hakkında tanıtıcı, açıklayıcı bilgilere kapsamlı olarak yer verilmiş.	
Araştırma Yapma	Yapılan araştırmanın az bir kısmını kendi yapmış ve bir araya getirmiş.	Yapılan araştırmanın çoğunu kendi yapmış ve bir araya getirmiş.	Yapılan araştırmanın tamamını kendi yapmış ve bir araya getirmiş.	
İçerik İlgi Çekiciliği	İçerik az ilgi çekici, güdüleyici ve okuyucunun dikkatini çekecek biçimde hazırlanmıştır.	İçerik kısmen ilgi çekici, güdüleyici ve okuyucunun dikkatini çekecek biçimde hazırlanmıştır.	İçerik ilgi çekici, güdüleyici ve okuyucunun dikkatini çekecek biçimde hazırlanmıştır.	
Materyal Kullanımı	Araştırmada az sayıda materyale yer verildi. (1-2)	Araştırmada kısmen sayıda materyale yer verildi. (3-4)	Araştırmada yeterli sayıda materyale yer verildi. (en az 5)	
Sunum Becerisi	Sunum az ilgi çekici, açıklayıcı ve düzgün bir anlatımla sunuldu.	Sunum kısmen ilgi çekici, açıklayıcı ve düzgün bir anlatımla sunuldu.	Sunum ilgi çekici, açıklayıcı ve düzgün bir anlatımla sunuldu.	
Zaman Kullanımı	Çalışma 3 ve üzeri gün geç teslim edildi	Çalışma 1-2 gün geç teslim edildi.	Çalışma gününde teslim edildi.	

Kaynak: Kutlu vd., 2017: 41'den uyarlanmıştır.

Tablo 4. Bütünsel Puanlama Anahtarı

1 puan	2 puan	3 puan
Dünyada var olan problemleri az umursar.	Dünyada var olan problemlerin çoğunun farkındadır.	Yaşadığı dünyanın sorunlarının tamamen farkındadır.
Probleme neden olan etkenlerin az farkındadır, öğrenmek için az çaba sarf eder.	Problemlerin çözümü için muhakeme gücünü kısmen kullanır.	Sorunların çözümü için sorumluluk alma bilincine sahiptir.
Gelecekte yaşanacak sorunlar için az sorumluluk alır	Dünyadaki yaşanan problemlerin çözümü için çözüm yolları arar.	Ortadaki problemin çözümü için akıl yürütür.
Dünyaya gelecekte ne olacağını az umursar.	Dünyaya gelecekte ne olacağı kısmen umurundadır.	Araştırmacı ruhludur ve dünyada yaşanan problemlerin çözümü için harekete geçer.

Kaynak: Kutlu vd., 2017: 57'den uyarlanmıştır.

2.6.3. Performans Değerlendirme

Performans öğrencinin mevcut bilgi ve birikimini kullanarak yeni bir ürün ortaya koyarken gösterdiği çabalar toplamıdır. Bir başka ifadeyle performans; öğrenciye üst düzey becerileri ölçen bir görev verildiğinde, bu görevi yerine getirirken geçirdiği süreç ve bunun sonucunda oluşan üründür (Kutlu vd., 2017: 30).

Performans değerlendirme, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak verilecek görevleri bilgi ve becerileri doğrultusunda günlük yaşama aktarırken yapılan değerlendirme süreci olarak tanımlanabilir. Bir dersin kazanımına uygun olarak verilen bir problemi gerçek yaşamda nasıl çözeceğini göstermek adına performans değerlendirme süreci önem taşımaktadır. Performans değerlendirme bir süreç gerektirir ve sürecin sonunda bir ürün elde edilir. Bu değerlendirme türünde öğrenci verilen seçenekler

arasında seçilen bir cevaba göre değerlendirilen klasik ölçme ve değerlendirmenin aksine, bilgiye kendi ulaşır ve o bilgiyi yapılandırarak bir ürün ortaya çıkartır (MEB, 2009).

Güler'e (2018: 93) göre öğrencinin sahip olduğu akademik becerileri günlük hayatta karşılaştığı durumlarda kullanabilme düzeylerini gösterdikleri süreç performans değerlendirmedir.

Pierce ve O'Malley'e (1992: 2) göre performans değerlendirme;

-Bir tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme şeklidir.

-Yeterlik standartlarının kararlaştırıldığı bir süreçte öğrencinin becerilerini ve yeterliğini gösterdiği bir egzersizdir.

- Öğrencinin eğitici görevlerdeki performansını yansıtır, tasarlanmasında ve yorumlanmasında değerlendiriciye güvenilir (profesyonel değerlendirme kararına dayanır).

Performansa bağlı durum belirleme (performance based assessment) eğitim dünyasında yaygınlaşan bir değerlendirmedir. Performansa bağlı durum belirlemede öğrencinin alt düzey bilişsel becerilerden ziyade üst düzey bilişsel becerileri ölçen durumlarda öğrencinin bir probleme çözüm önerisi getirmesi beklenmektedir. Bu değerlendirme biçiminde asıl amaç öğrencinin yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi yeteneklerini ortaya çıkarmak ve kullanmaktır (Kutlu vd., 2017: 30).

Çoktan seçmeli, doğru-yanlış, kısa cevap gerektiren soruların var olduğu geleneksel ölçme ve değerlendirmenin aksine performansa dayalı değerlendirmelerde açık uçlu sorular, gözlem, görüşme, akran değerlendirme, öz değerlendirme, öğrenci gelişim dosyaları ve performans görevleri kullanılabilir (MEB, 2009).

2.6.3.1. Performans Görevi

Eleştirel ve yaratıcı düşünme, herhangi bir probleme çözüm önerme, araştırma yapma, sunum yapma gibi öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alanındaki becerilerini beraber kullanmasıyla ortaya çıkarması gereken çalışmalara performans görevi denir (MEB, 2010).

Öğrenciye gerçek yaşamda var olabilecek bir problemi sunan ve öğrencinin bu problem karşısında üst düzey becerilerini harekete geçirmeyi amaçlayan görevlere performans görevi denir. Bu üst düzey beceriler resim yapma, spor yapma, şarkı söyleme, fotoğraf-video

çekme, materyal hazırlama, var olan probleme çözüm önerme, ürün oluşturma gibi olabilir (Kutlu vd., 2017: 32-35).

Bir performans görevi dört temel bölümden oluşmaktadır. Bunlar;

1.Tanımlama: Bu bölüm bir performans görevinin hangi ders, sınıf, konu ve kazanıma ait olduğunun belirtildiği ilk kısımdır. Bu bölümde ayrıca verilen performans görevinin nasıl puanlanacağına da karar verilir.

2.Görev: Görev bölümünde ilgili kazanımlar doğrultusunda öğrenciye çözüm önerisi sunması gereken bir problem ya da görevler verilmektedir.

3.Yönerge: Bu bölümde öğrenciye verilen görev için başlama noktasından bitiş noktasına kadar uyması gereken noktalar vardır. Bundan dolayı yönergeler öğrenciler için bir kılavuz niteliğindedir.

4.Puanlama Yöntemi: Performans görevinin son bölümü olan bu bölümde ise öğrenciye verilen görevin çıktılarını değerlendirilmesinde kullanılacak olan puanlama anahtarları ve formlar yer almaktadır.

Performans değerlendirmede öğrencinin sadece ne yaptığı değil nasıl yaptığı da önemli olduğu için ürün ve süreç beraber değerlendirilerek puan verilir. Öğrencinin yaratıcı ve eleştirel düşünmesini, çözüm önerileri sunmasını, karar vermesini, empati kurmasını sağlar. Öğrenci verilen görevi yerine getirirken her aşama da geri bildirim imkânına sahip olur. Ayrıca öğrenci yönergeler ve puanlama anahtarları sayesinde görevi yerine getirirken nasıl yol alacağını ve hangi kriterlere göre puanlanacağını bilmektedir (Bahar vd., 2015; Güler, 2018; Kutlu vd., 2017).

Performans değerlendirmenin, puanlanmasının çoktan seçmeli testlerin puanlanması kadar objektif olmadığından puanlama güvenilirliği düşük olması, uzun sürmesi, ilk kez karşılaşan öğrenci için ilk uygulamalarda zor gelmesi ve ailelerin gereğinden fazla dahil olması gibi sınırlılıkları da bulunmaktadır (Bahar vd., 2015; Güler, 2018; Kutlu vd., 2017).

2.6.4. Gözlem

Gözlem tekniği öğrencilerin sınıftaki bireysel ya da grup etkinliklerine katılımı, sorulara verdikleri cevaplar, tartışma çalışmalarındaki aktif ve pasifliği gibi gözlenebilir her türlü performansı izlemek ve değerlendirmek için yapılabilir (Bahar vd., 2015; MEB, 2009).

Gözlem tekniği sayesinde öğrencinin başarısı, davranışı, ilgisi, tutumu, özgüveni hakkında doğru ve hızlı bir şekilde bilgi edinilebilir (MEB, 2009).

Sınıf içerisinde ve ders esnasında öğrenciler hakkında bilgi toplamak önemlidir. Bilgi toplamak için gözlem tekniği oldukça kullanışlı olabilir. Öğrenci gözlemlenerek gözlem sonuçları küçük kağıtlara yazılarak saklanıp gerektiğinde kullanılabilir. Öğretmen burada önemli bir faktördür. Gözlem yaparken öğrenciye karşı olan olumlu veya olumsuz tutumlarını bir kenara koyup anlık davranışları not almalıdır. Aksi halde yapılan gözlemin güvenilirliği ve geçerliği düşer.

MEB'e (2010: 216) göre;

- Gözlem yaparken sınıftaki tüm öğrenciler için aynı ölçütler koymak,
- Her öğrenciye birden fazla gözlemlemek,
- Her öğrenciyi farklı durumlarda aralıklı günlerde gözlemlemek,
- Öğrencileri farklı davranış ve becerilere göre değerlendirmek,
- Değerlendirmeyi gözlem yapılan an kaydetmek, öğretmenlere gözlem yapmada kolaylık sağlayacaktır.

Gözlem yönteminin başlıca avantaj ve dezavantajları aşağıda verilmiştir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018: 146).

Gözlem yönteminin avantajları;

- Söz ile ifade edilmeyen davranışlar ölçülebilir.
- Gözlemler doğal ortamlarında anlık gözlenebilir.
- Sınırsız zaman vardır.

Gözlem yönteminin dezavantajları;

- Gözlemci etkisinin diğer yöntemlere kıyasla fazla olması.
- Zaman kaybı vardır.
- Gözlem yapılacak örneklem büyüklüğü ve verilerin sayısallaştırılması sınırlıdır.

Aşağıda öğrencilerin kazanımlarla ilgili gelişimlerini gözlemlemek amacıyla hazırlanmış bir gözlem formu örneği verilmiştir.

2.6.5. Proje

Öğrencilerin bireysel ya da grup olarak istedikleri bir konuda araştırma yapma, görüş sunma, bilgiyi yapılandırma, çıkarımda bulunma amacıyla öğretmen rehberliğinde yaptıkları çalışmalardır. Projeler öğrencilere yeni bilgiler ve beceriler kazandırır (MEB, 2009). Öğrenci merkezli bir öğrenme şekli olup bireysel ve grup çalışmalarında kullanılabilir. Projeler yaratıcı ve eleştirel düşünmenin, iletişim, özgüven, motivasyon ve bilimsel süreç gibi becerilerin geliştirilmesinde oldukça önemlidir (Bahar vd., 2015: 82).

Proje geliştirme süreci zahmetli ve uzun bir süreçtir. Projeler yönergeler ve puanlama anahtarları gerektirir. Proje konuları öğretmenler tarafından belirlenebileceği gibi öğrencilerin ilgi ve istekleri doğrultusunda öğretmen ve öğrencilerin ortak kararlarına göre de belirlenebilir. Proje çalışmaları bireysel olabileceği gibi bir grup çalışması şeklinde de olabilir. Proje konusu tek bir alanda olabileceği gibi disiplinler arası da olabilir (MEB, 2009).

Proje çalışmalarında temel ortak noktalar vardır. Bunlar (Bahar vd., 2015: 82):

- Konunun belirlenmesi ve problemin açıklanması
- Problemin çözümünde kullanılacak yöntem
- Kullanılan yöntem sonucunda elde edilen bulgular
- Bulguların yorumlanması ve sonuç

Aşağıda proje örnekleri verilmiştir.

- 1.Farklı toprak türlerinde yetiştirilen aynı tür bitkinin büyüme hızları nasıldır?
- 2.Arabalarda neden antifriz kullanılmaktadır?
- 3.Farklı dalga boyundaki ışık bitkinin büyümesini nasıl etkiler?
- 4.Üç farklı kapta bulunan aynı yoğunluktaki sıvıya atılan bir topa uygulanan kaldırma kuvveti değişkenlik gösterir mi?
- 5.Çevre kirliliği ve eğitim düzeyi arasında bir ilişki var mıdır?

2.6.6. Öz Değerlendirme (Self Assessment)

Öz değerlendirme; öğrencinin neleri öğrendiğini, hangi alanlarda eksiklik olduğunu, kendi eksik ve güçlü yönlerini görme fırsatı olan ve öğrencinin kendisini değerlendirdiği bir

formdur. Objektif yapılan bir öz değerlendirme öğrencinin kendi gelişimini yakından göreceği için oldukça önemlidir (Bahar vd., 2015: 136). Ross'a (2006) göre öz değerlendirme maddeler, görevler ve bağlamlar arasında kısa bir zaman diliminde tutarlı sonuçlar veren güvenilir bir değerlendirme şeklidir. Noonan ve Randy'e (2005) göre öz değerlendirme öğrenci merkezli bir değerlendirme formu olduğundan, öğretmenin öğrenme sürecinde ve geri bildirim de rolü azdır.

Öz değerlendirme bilişsel amaçlara hizmet eder. Öğretmenler ve öğrenciler arasında daha çok işbirliği sağlar ve öğrencinin bireysel öğrenme sorumluluğunu artırır (Shepard, 2000: 12).

Öz değerlendirme yeni bir yaklaşım olduğundan öğrencilerde ilk başta yanılgılara sebebiyet verebilir. Bunun sebebi öğrencilerin deneyimsizliği sonucunda oluşan gereğinden fazla eleştirel ve duyarlı olmasıdır. Öğrenci kendini değerlendirirken yanılgı davranabilir. Bu yüzden öğretmenlerin rehberliğinde deneyim kazandıkça daha objektif bir değerlendirme yapacaktır (Bahar vd., 2015: 137).

Ross'a (2006) göre aşağıda verilen üç şart yerine getirildiği zaman öz değerlendirme daha yararlı olacaktır. Bunlar:

- 1.Öğretmen ve öğrencilerin öz değerlendirme kriterlerini beraber belirlemesi
2. Öğretmen öğrenci diyalogları kararlar için kanıtlara odaklanması
- 3.Öz değerlendirmenin yalnız öğrenciler tarafından ya da öğretmenlerle iş birliği içinde puanlamaya katkıda bulunması

Aşağıda öğrencinin verilen görev sonucunda kendini değerlendirme fırsatı sunan iki farklı öz değerlendirme formu örneği verilmiştir.

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Açıklama: Bu form öğrencinin öğrenme alanlarında kendini değerlendirmeleri amacıyla hazırlanmıştır. Bu form örnek olması amacıyla bazı kazanımlar alınarak yapılmıştır. Diğer kazanımlar için benzer formlar geliştirilebilir.

Öğrencinin Adı ve Soyadı:

Tarih:

Sınıfı :

Öğrenci Numarası:

Öğrenme Alanları	KAZANIMLAR	DERECELER		
		EVET	KISMEN	HAYIR
DİNLEME	Dikkatli dinlerim.			
	Dinlediklerimle ilgili kendi yaşantımdan ve günlük hayattan örnekler veririm.			
	Dinlediklerimi zihnimde canlandırırım.			
	Dinlediklerimle ilgili sorular sorarım ve sorulara cevap veririm.			
KONUŞMA	Dinleyicileri önemseydiğimi onlara hissettirim.			
	Beden dilini kullanırım.			
	Görüş kurallarına ve değerlere uygun konuşurum.			
	Duygu, düşünce ve hayallerimi sözlü olarak ifade ederim.			
OKUMA	Akıcı konuşurum.			
	Okuma amacımı belirlerim.			
	Açık, anlaşılır bir şekilde okurum.			
	Okuduğum metnin hikâyesinin haritasını oluştururum.			
	Okuduğum metnin ana fikrini belirlerim.			
	Okuduklarımda ne, nerede, ne zaman, nasıl, niçin ve kim sorularına cevap ararım.			
	Başlıktan hareketle metnin içeriğini tahmin ederim.			
	Bilmediğim kelimelerin anlamlarını araştırırım.			
	Metnin türünü dükkate alarak okurum.			
YAZMA	Serbest okumalar yaparım.			
	Yazmak için hazırlık yaparım.			
	Bütün yazılarımı bitişik eğik yazı ile yazarım.			
	Olayları oluş sırasına göre yazarım.			
	İzlenim ve deneyimlerime dayalı yazılar yazarım.			
GÖRSEL OKUMA VE GÖRSEL SUNU	İş birliği yaparak yazılar yazarım.			
	Sunum için hazırlık yaparım.			
	Kitle iletişim araçlarıyla verilen bilgileri, haberleri ve düşünceleri sorgularım.			
	Duygu, düşünce ve izlenimlerimi drama, tiyatro, müzikli oyun, kukla vb. vollarla sunarım.			
	Duygu, düşünce ve bilgilerimi görselleştirmede renkleri kullanırım.			
	Reklamlarda verilen mesajları sorgularım.			

Şekil 2. Öz değerlendirme formu

Kaynak: MEB, 2009

Tablo 5. Öz Değerlendirme Formu

Öğrencinin; Adı ve Soyadı: Görevinin Adı: Sevgili öğrenciler; Aşağıda verilen ifadeler hazırladığınız çalışma hakkında kendi duygu ve düşüncelerinizi fark etmeniz için hazırlanmıştır. Her satırda size en uygun olan ifadeye çarpı (x) koyarak, bulunduğu düzeydeki puanı sağda verilen başarı puanı kutusuna yazınız. Tüm ifadeleri işaretlemeyi unutmayın ☺				
Ölçütler	Başarı Düzeyleri			Başarı
	1 puan	2 puan	3 puan	Puanı
İçerik	Ülkemin kültürü hakkında tanıtıcı, açıklayıcı bilgilere az yer verdim ve içeriği az ilgi çekici olarak hazırladım.	Ülkemin kültürü hakkında tanıtıcı, açıklayıcı bilgilere kısmen kapsamlı yer verdim ve içeriği kısmen ilgi çekici hazırladım.	Ülkemin kültürü hakkında tanıtıcı, açıklayıcı bilgilere kapsamlı olarak yer verdim ve içeriği ilgi çekici olarak hazırladım.	
Araştırma	Ülkemin tanıtımı için yaptığım araştırmanın az bir kısmını kendim yaptım ve bir araya getirdim.	Ülkemin tanıtımı için yaptığım araştırmanın çoğunu kendim yaptım ve bir araya getirdim.	Ülkemin tanıtımı için yaptığım araştırmanın tamamını kendim yapıp ve bir araya getirdim.	
Materyal Kullanımı	Çalışmamda kullandığım materyaller azdı.	Çalışmamda kullandığım materyaller kısmen yeterliydi daha fazla materyal kullanabilirdim	Çalışmamda kullandığım materyaller yeterliydi.	
Sunum	Yaptığım sunum az ilgi çekti ve yeterince düzgün bir dille/anlatımla sunmadım	Yaptığım sunum biraz ilgi çekti ve kısmen düzgün bir dille/anlatımla sundum.	Yaptığım sunum ilgi çekti ve düzgün bir dille/anlatımla sundum.	
Düzen	Çalışmam düzenli değil, kopuk ve yazım çoğunlukla kötüydü.	Çalışmam biraz düzenli, kopuk yerler az ve yazımı bazı yerlerde güzel yazdım.	Çalışmam düzenli, kopukluk hemen hemen yok ve yazımı güzel yazdım.	

Bu çalışmada şunları öğrendim:
Çalışmamın güçlü ve zayıf yönleri:
Bir dahaki çalışmada şunlara dikkat edeceğim:
Öğretmenin geribildirimi:

Kaynak: Kutlu vd., 2017: 99-101'den uyarlanmıştır.

2.6.7. Akran Değerlendirme (Peer Assessment)

Akran değerlendirme kendi çalışmasından ziyade bir başka öğrencinin çalışmasını değerlendirmesi açısından öz değerlendirmeden farklılık gösterir. Akran değerlendirmesi

proje ve performans görevleri, portfolyo değerlendirmesi gibi birçok alanda kullanılabilir. Değerlendirmelerin daha güvenilir sonuçlar vermesi için değerlendirmeciler rastgele seçilip değerlendirilebilir (Bahar vd., 2015: 138). Noonan ve Randy'e (2005) göre akran değerlendirme de öz değerlendirme gibi öğrenci merkezli bir değerlendirme formu olduğundan, öğretmenin öğrenme sürecinde ve geri bildirim de rolü azdır.

Her ne kadar akran değerlendirme formatif (biçimlendirme ve yetiştirmeye dönük değerlendirme) bir değerlendirme olarak tanımlanmış olsa da öğretmenlerin bu stratejileri sınıfa ne ölçüde dahil ettiklerini gösteren az araştırma vardır. Yapılan araştırmalar öğretmenlerin sınıf içi değerlendirme biçimi olarak akran değerlendirme ve öz değerlendirme kullandıklarına dair çok az kanıt vardır (Brookhart, 1995, 2003; Guskey, 2003; McMillan, 2001a, 2001b, 2003; Pilcher'den [1994] aktaran Noonan ve Randy, 2005:1).

Noonan ve Randy'e (2005 :3) göre

- Öğretmenler öğrenmeyi geliştirmek,
- Öğrenme sürecine öğrencinin katılımını artırmak,
- Diğer öğrencilerle sosyal etkileşimi artırmak ve onlara güvenmek,
- Geri bildirim kolaylaştırmak,
- Üründen çok sürece odaklanmak için öz ve akran değerlendirmeyi kullanırlar.

Akran değerlendirme süreci öğrencilerin birbirlerine üstünlük sağlayacağı birbirlerinin noksan oldukları alanları ve hatalarının dile getireceği bir süreç değildir. Aksine akran değerlendirme her bir öğrencinin arkadaşlarının çalışmalarına olumlu etkide bulunacak, güçlü ve zayıf yönlerini gösterecek bir değerlendirmedir (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2017: 104).

Aşağıda akran değerlendirme formu örneği verilmiştir.

Tablo 6. Akran Değerlendirme Formu

AKRAN DEĞERLENDİRME FORMU
Bu çalışma arkadaşım..... tarafından yapılmıştır.

Değerlendireceğim çalışmanın adı:

Bu çalışmamın güçlü ve zayıf yönleri:

Bu çalışma hakkında beğendiğim şeyler:

Bu çalışmada geliştirilmesi gerektiğini düşündüğüm şeyler:

Kaynak: Kutlu vd., 2017: 104'den uyarlanmıştır.

2.6.8. Grup Değerlendirme (Group Assessment)

Grup değerlendirme küçük grupta öğrencilerden oluşan iş birliğine dayalı üst düzey öğrenme ve öğretme süreci olarak tanımlanabilir (Bahar vd., 2015: 139-140). Öğrenciler öğretmenin verdiği bir görevde beraber çalışırlar ve her öğrenci kendi çalışmasından ve grubun ortak çalışmasından sorumludur. Grup değerlendirme sürecinde takım ruhu çok önemlidir çünkü karşılıklı iletişim, öğrenme, motivasyon, dayanışma hem bireysel gelişim hem de grubun gelişimi için önem arz eder. Burada öğretmenleri ciddi görevler beklemektedir. Öğretmen öz, akran ve grup değerlendirmenin ne olduğunu, neden ve hangi amaçlarla yapıldığını öğrencilere anlatmalıdır aksi halde bu değerlendirmeler amacına hizmet etmeyebilir.

Gelbal ve Kelecioğlu (2007) yaptığı araştırmaya göre grup ve akran değerlendirme sürecinin olumlu yanlarından birinin öğrencinin arkadaşlarını tanımasına yardımcı olduğu; olumsuz yanlardan birinin ise bu süreçte objektif davranmadıklarıdır.

Aşağıda grup değerlendirme formu örnekleri verilmiştir.

OYUN OYNAYALIM (GRUP DEĞERLENDİRME FORMU)

Oyunun Adı:.....

Öğrencinin Adı Soyadı:.....

Tarih:.....

Yönerge: Aşağıda grupla oynadığınız oyun ile ilgili bir takım ölçütler yer almaktadır. Ölçütleri dikkatle okuyunuz. Oyundaki çalışmalarınızı düşünerek grubunuza ait dereceleri belirleyerek, uygun boşluğa (X) atınız.



ÖLÇÜTLER	DERECELER			
	4 Çok İyi	3 İyi	2 Tatmin Edici	1 Geliştirilmeli
1.Grup oyundaki hedefini ortaya koydu mu?				
2.Oyun için plan yapıldı mı?				
3.Gruptaki herkes karar verme süreçlerine katıldı mı?				
4.Gruptaki herkes ortaya çıkan problemle ilgilendi mi?				
5.Oyunda verilen kararlara uyuldu mu?				
Genel Yorumlar:				

Şekil 3. Grup değerlendirme formu örneği

Kaynak: MEB, 2012

GRUP ÇALIŞMASINDA KENDİNİ DEĞERLENDİRME FORMU

Adı Soyadı:

Sınıf:

Tarih:



Grup Çalışmasında;

1. Fikirlerimi grup arkadaşlarımla paylaştım.	😊	😐	😞
2. Grup arkadaşlarımı dinledim.	😊	😐	😞
3. Diğerlerini cesaretlendirdim.	😊	😐	😞
4. Grup çalışmasına yardım ettim.	😊	😐	😞
5. Görev üzerinde çalıştım.	😊	😐	😞
6. Gruptaki diğer arkadaşlarımla çalışmaya istekliydim.	😊	😐	😞



7. Grubumdaki üyelere yardım ettiğim zaman aşağıdaki duyguları hissettim:

Şekil 4. Grup çalışmasında kendini değerlendirme formu

Kaynak: MEB, 2012

2.6.9. Görüşme

Görüşme yapılacak olan araştırma için hazırlanan sorular bünyesinde ilgili kişilerden bilgi toplama sürecidir (Büyüköztürk vd., 2018: 158). Görüşme yöntemi sohbet havasında geçen bir süreçtir. Bu süreçte veriler kamera veya ses kayıt cihazlarıyla toplanabileceği gibi not tutularak da toplanabilir (Bahar vd., 2015: 130).

Büyüköztürk vd.'ne (2018: 159) göre görüşmeler farklı şekillerde yapılabilir. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Yapılandırılmış görüşmeler: Araştırmacı cevabını almak istediği soruları önceden belirli bir sıraya göre hazırlamıştır. Bu yöntem ile veriler hızlı kodlanabilir ve ölçüm kolaylaştırılabilir. Bu yöntemin olumsuz yanı cevaplandırıcıyı kısıtlaması ve başka ilgi alanlarına yönelmeye imkân vermemesidir.

Yapılandırılmamış görüşmeler: Araştırmacı cevabını almak istediği soruları ana hatlarıyla belirlemiş olsa da belirli bir sıraya göre hazırlamamıştır. Bu görüşme türü cevaplayıcıya geniş bir cevaplama alanı sağlar.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler: Bu görüşme türü diğer iki görüşme türünün karışımıdır. Hem sabit cevaplama hem de duruma göre derinlemesine cevap vermeyi sağlar. Bu tür görüşmeler cevaplayıcıyı sınırlamadığı için derinlemesine bilgi verebilir.

Her tekniğin olduğu gibi görüşme tekniğinin de avantajları ve sınırlılıkları vardır. Bunlar (Bahar vd., 2015: 134):

-Detaylı bir şekilde yapılan görüşme öğretmene öğrencinin öğrenme seviyesi hakkında detaylı bilgi verir.

-Kavram yanlışlarının tespitinde oldukça etkili bir tekniktir.

-Görüşme tekniği sayesinde öğretmen öğretme ve öğrenme ortamı hakkında bilgi sahibi olur.

-Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerinin neler olduğu hakkında öğretmene kapsamlı bilgi sağlar.

-Her ders için kullanılması uygun bir tekniktir.

-Hazırlaması, uygulaması ve analiz edilmesi zahmetli ve zaman alıcıdır.

Aşağıda örnek bir görüşme formu verilmiştir.

Merhaba, ben Tansu Alan. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme anabilim dalında yüksek lisans yapmaktayım. “Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlarının incelenmesi” adlı tezimde geliştireceğim dört aşamalı testi oluşturmam için sizin bilgi düşüncelerinize ihtiyacım var. Görüşme boyunca vereceğiniz cevaplar gizli tutulup yalnızca bu çalışma için kullanılacaktır. Çok değerli görüşleriniz için şimdiden teşekkür ederim.

Kişisel Bilgiler

Cinsiyet:

Bölüm:

Sınıf:

Üniversite:

Görüşme Soruları

- 1) Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirmeye neden ihtiyaç duyarız?
- 2) Bir öğretmen olarak sınıfınızdaki öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini ölçmek için hangi yöntemleri kullanırsınız?
- 3) 2005 yılında öğretim programında yapılan değişiklikler sonucunda öğrencinin değerlendirilmesinde geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden, tamamlayıcı (alternatif) ölçme ve değerlendirme yöntemlerine doğru bir yönelme olmuştur. Sizce bunun nedenleri neler olabilir?
- 4) Bir dereceli puanlama anahtarı oluştururken karşılaşılan zorluklar neler olabilir.
- 5) İyi bir gözlem nasıl yapılır?

Şekil 5. Görüşme Formu

2.6.10. Otantik Değerlendirme (Authentic Assessment)

Yapılandırmacı yaklaşımla birlikte eğitim sistemine giren otantik öğrenme, öğrenme sürecinde gerçek yaşamdaki durumlarla ilgilenmesine olanak tanır. Bu süreçte öğrencilerin edinecekleri bilgi ve deneyimleri önceki bilgi ve deneyimleriyle harmanlayıp yeni bilgiye ulaşma fırsatı vermektedir. Öğrenciler otantik öğrenme sürecinde var olan problem durumuna fikir üretmeye, çözüm yolları bulmaya, hipotezlerini sınamaya, arkadaşlarıyla iş birliği içerisinde çalışmaya teşvik edilir (Dilmaç ve Dilmaç, 2014).

Otantiklik kapsamlı bir derste, değerlendirme görevinin ya da öğrenci performansının okuldaki başarısının ötesinde bir değeri veya anlamı olan disiplinli bir araştırmanın kullanılması yoluyla bilginin inşa edilmesini ne ölçüde temsil ettiğini gösterir (Newmann'dan [1997] aktaran Palm, 2008)

Gerçek yaşam durumlarına dayalı bir görevde öğrencinin bizzat içinde yer alarak, kendi yaparak ve yaşayarak yaptığı çalışmalara otantik (gerçek, ing:authentic) değerlendirme denir (Kutlu vd., 2017: 37). Wiggins'e (1990) göre öğrencinin karmaşık görevlerdeki performansının direkt izlenilmesini sağlayan değerlendirme türüne otantik(gerçek)

değerlendirme denir. Geleneksel ölçme ve değerlendirmenin aksine direkt verilen maddelerle değerlendirilmez.

Newmann'a (1997) otantik değerlendirme de öğrencinin bilgiyi kendi yapılandırması yani oluşturmaları gerekir. Bu yoğun bilişsel süreç disiplinli bir sorgulamadır, bunun için öğrenciler bilgiler ötesine geçmek için mevcut bilgi ve birikimlerini de süreçte kullanmalı, bir konu hakkında derinlemesine bir çalışma yapmak için bu bilginin parçaları arasında ilişki kurmalı ve çalışmalarını yürütüp ayrıntılı bir biçimde ifade etmelidir (Palm, 2008).

Tanımlanan bu özelliklerden de anlaşıldığı gibi otantik değerlendirme özel bir bilişsel süreç ve mevcut bilginin yeniden üretilmesinin ötesindedir. Ayrıca okul dışı yaşam perspektifinden önemli kabul edilir (Palm, 2008).

Wiggins'e (1990) göre otantik değerlendirme;

-Öğrencinin bilgiyi etkili kullanmasını sağlar.

- Araştırma yapma, yazma, dökümanları gözden geçirme ve tartışma, yakın zamandaki bir siyasi olayın analizini yapma gibi çeşitli görevler sunar.

-Öğrencinin eksiksiz veya ispat edilebilir cevaplar, performanslar veya ürünler üretip üretemeyeceğiyle ilgilenir.

-Çeşitli ürünlerin puanlamak için uygun ölçütleri vurgulayarak ve standartlaştırarak geçerlik ve güvenirlik sağlar.

Bir görevin otantik olması için aşağıda verilen şartları sağlaması gerekir. Bunlar:

1. Öğrencilerin beceri düzeylerine uygun olmalıdır.
2. Öğrencinin mevcut bilgi ve birikimini harekete geçirmelidir.
3. Verilen görevin amacına hizmet etmelidir.
4. Verilen görev gerçek hayata uygulanabilmelidir (Bekiroğlu Ogan, 2004: 88-89).

2.6.11. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç (Branching Tree)

Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olan tanılayıcı dallanmış ağaç (TDA) yöntemi geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olan doğru-yanlış şeklindeki sorulara benzer olmasına karşın üst düzey bilişsel becerileri ölçmesi ve şansa bağlı doğru cevaba ulaşma olasılığının diğer seçme gerektiren yöntemlere göre az

olması bakımından bu testlerden ayrılır. Bu testlerin doğru-yanlış testlerden daha etkili olduğu bir başka nokta ise kavram yanlışlığı, eksik ve yanlış öğrenmeleri de ortaya çıkarabilmesidir.

Tanılayıcı dallanmış ağaç yöntemi, bir konuda öğrencinin neleri öğrenip öğrenmediği, kavram yanlışlıkları ve hazır bulunuşluk düzeylerini ortaya çıkarmak için kullanabilecek yöntemlerden biridir. Bu yöntem sayesinde öğrencinin zihninde var olan yanlış öğrenmeler, yanlış stratejiler ve yanlış kodlanan bilgi ortaya çıkarılmaya çalışılır bu da etkili bir öğrenme-öğretme ortamı oluşturabilir (Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak, 2012; Çalışkan ve Yiğittir, 2008; Çepni ve Çil, 2009; Karahan, 2007; Kocaarslan'dan, [2012] aktaran Çelikkaya, 2014: 177).

Bu yöntem doğru-yanlış testlerine benzetilebilir fakat doğru-yanlış testlerinde yer alan her soru birbirinden bağımsızdır ve her bir soru ayrı ele alınıp cevaplanır. Tanılayıcı dallanmış ağaç yönteminde ise her bir doğru-yanlış cevabı bir sonraki adımda verilen doğru-yanlış kararlarını etkileyecektir. Öğrenciler seçtikleri doğru-yanlış durumuna göre bir sonraki adıma geçeceklerdir. Bu yöntemde konu ile alakalı sorulan sorular genelden özele doğru dallanmıştır (Çelikkaya, 2014: 177).

Her yöntem de olduğu gibi bu yöntemin de avantajları ve sınırlılıkları vardır. Bunlar (Bahar vd., 2015: 61-62).

-Bu yöntem öğrencinin yanlış bilgiyi, yanlış bağlantıları ve kavram yanlışlıklarını ortaya çıkarabildiği için eğitim sürecinde önemli rol oynayabilir.

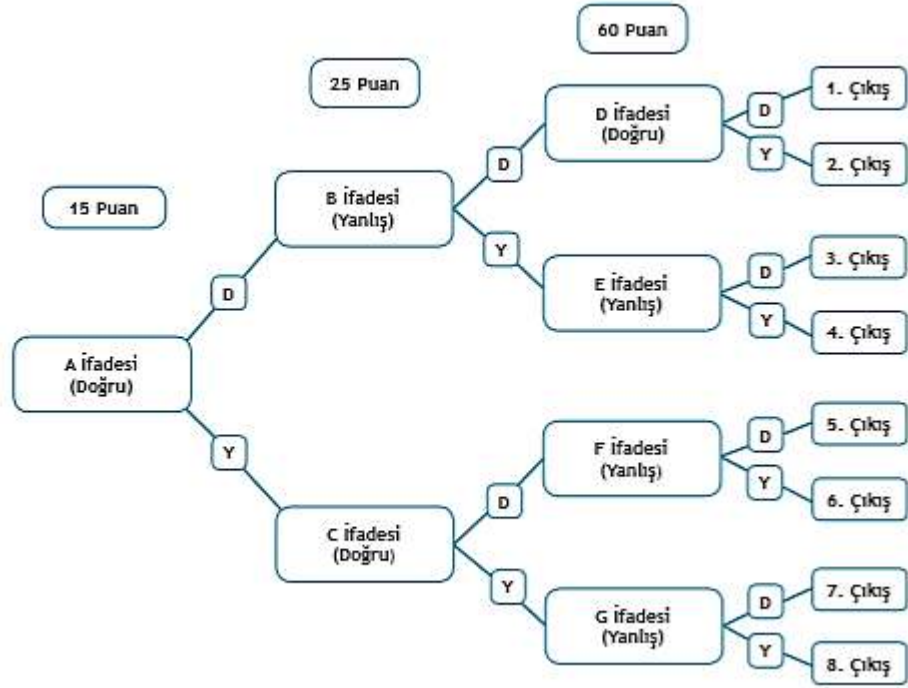
-Sorular bilgisayar ortamında daha da dallandırılıp, öğrenme-öğretme ağı genişleyebilir.

-Hazırlanması genelde kolaydır fakat bu yöntemi ilk defa kullanacak olan öğretmenlere zor gelebilir.

-Seçme gerektiren soruların olduğu her yöntemde olduğu gibi bu yöntemde de şansa bağlı doğru cevaba ulaşma olasılığı vardır fakat bu olasılık diğer yöntemlere göre düşüktür.

-Sentez ve değerlendirme gibi üst düzey basamaklardaki becerileri ölçmede yetersiz olabilir.

Aşağıda Tanılayıcı Dallanmış Ağaç (TDA) soru örneği ve puanlaması verilmiştir (Çelikkaya, 2014).



1. Adım					2. Adım				
Çıkışlar	Puanlar				Çıkışlar	Puanlar			
	15	25	60	Toplam		15	25	60	Toplam
1.Çıkış	+				1.Çıkış	-			
2.Çıkış	+				2.Çıkış	-			
3.Çıkış	+				3.Çıkış	+			
4.Çıkış	+				4.Çıkış	+			
5.Çıkış	-				5.Çıkış	+			
6.Çıkış	-				6.Çıkış	+			
7.Çıkış	-				7.Çıkış	-			
8.Çıkış	-				8.Çıkış	-			

Bu adımda A ifadesinin puanlaması yapılacaktır. Bu bölüm birinci sütunda olduğu için 15 puanlık bölümde işaretleme yapılacaktır.

A ifadesi doğru olduğu için D yönünde gitmemiz gerekir. Bu gidiş bizi 1., 2., 3. ve 4. Çıkışlara götüreceği için bunlara (+) işareti, 5., 6., 7. ve 8. ifadelere götürmeyeceği için bunlara (-) işareti konur.

Bu adımda B ve C ifadelerinin puanlaması yapılacaktır. Bu bölüm ikinci sütunda olduğu için 25 puanlık bölümde işaretleme yapılacaktır.

B ifadesi yanlış olduğu için Y yönünde gitmemiz gerekir. Bu gidiş bizi 3. ve 4. Çıkışlara götürdüğü için bunlara (+) işareti konur. 1 ve 2. Çıkışlara götürmediği için bunlara (-) işareti konur.

C ifadesi doğru olduğu için D yönünde gitmemiz gerekir. Bu gidiş bizi 5. ve 6. Çıkışlara götürdüğü için bunlara (+) işareti konur. 7 ve 8. Çıkışlara götürmediği için bunlara (-) işareti konur.

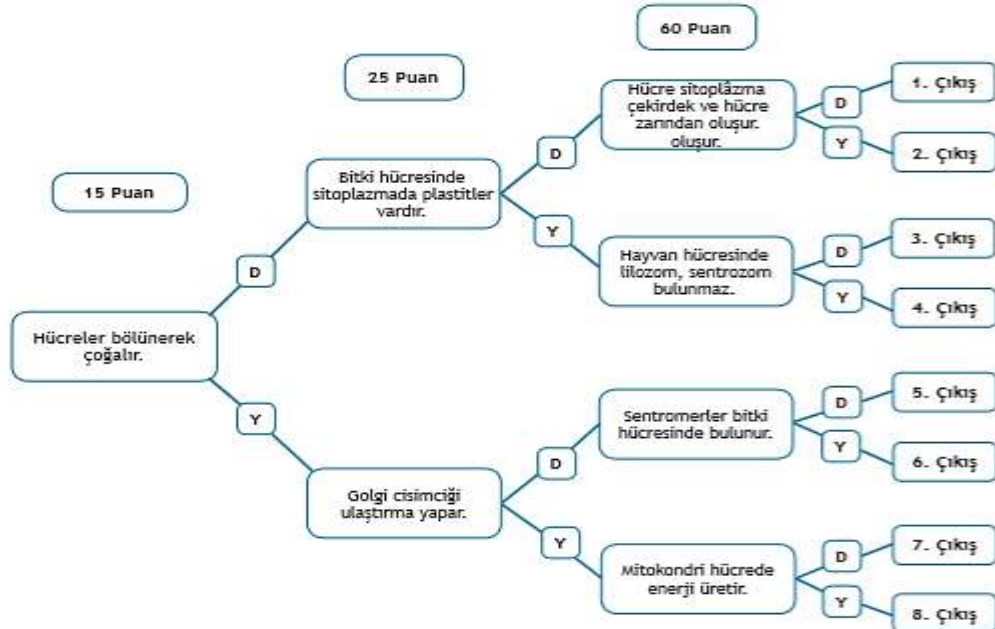
3. Adım					Son Adım				
Çıkışlar	Puanlar				Çıkışlar	Puanlar			
	15	25	60	Toplam		15	25	60	Toplam
1.Çıkış			+		1.Çıkış	+	-	+	75
2.Çıkış			-		2.Çıkış	+	-	-	15
3.Çıkış			-		3.Çıkış	+	+	-	40
4.Çıkış			+		4.Çıkış	+	+	+	100
5.Çıkış			-		5.Çıkış	-	+	-	25
6.Çıkış			+		6.Çıkış	-	+	+	85
7.Çıkış			-		7.Çıkış	-	-	-	0
8.Çıkış			+		8.Çıkış	-	-	+	60

Bu adımda D, E, F ve G ifadelerinin puanlaması yapılacaktır. Bu bölüm üçüncü sütunda olduğu için 60 puanlık bölümde işaretleme yapılacaktır.

D ifadesi doğru olduğu için D yönünde gitmemiz gerekir. Bu gidiş bizi 1.çıkışa götürdüğü için bu çıkışa (+) işareti, 2. çıkışa götürmediği içinde bu çıkışa (-) işareti konur. E ifadesi yanlış olduğu için Y yönünde gitmemiz gerekir. Bu gidiş bizi 4.çıkışa götürdüğü için bu çıkışa (+) işareti, 3. çıkışa götürmediği içinde bu çıkışa (-) işareti konur.

F ifadesi yanlış olduğu için Y yönünde gitmemiz gerekir. Bu gidiş bizi 6.çıkışa götürdüğü için bu çıkışa (+)işareti, 5. çıkışa götürmediği içinde bu çıkışa (-) işareti konur. G ifadesi yanlış olduğu için Y yönünde gitmemiz gerekir. Bu gidiş bizi 8.çıkışa götürdüğü için bu çıkışa (+) işareti, 7. çıkışa götürmediği içinde bu çıkışa (-) işareti konur.

Bu adımda ise her sütunda alınan puanlar toplanarak hangi çıkışın kaç puan olduğu belirlenmiş olur. Her TDA sorusunun cevap anahtarı farklı olabilir.



Şekil 6. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç (TDA) Fen ve Teknoloji Dersine Ait Soru Örneği

Kaynak: Çelikkaya, 2014.

2.6.12.Yapılandırılmış Grid (Yg) (Structural Grid)

Yapılandırılmış grid yöntemi Egan (1972) tarafından geliştirilmiş ve sonrasında birçok araştırmacı (Johnstone, Bahar & Hansell, 2000; MacGuire & Johnstone, 1987) tarafından kullanılmıştır. Yapılandırılmış grid yöntemi güçlü bir değerlendirme ve tanı aracıdır. Bu teknikte bilgi numaralandırılmış bir formda verilir ve öğrencilerden, her sorunun cevabı için uygun kutuları bulması ve bazı sorularda bu kutu numaralarını muhakeme yeteneğini göstermek için mantıksal bir sıralamada sunulması istenir. Her cevap öğrencinin verilen konudaki bilgisinin birbirine olan bağlılığını ve bütünlüğünü gösterir (Bahar, 2001).

Johnstone ve Ambusaidi'ye (2001: 319) göre yapılandırılmış gridde öğrencilere rastgele bilgi sunulur ve öğrencilerden bu bilgileri yeniden düzenlerken bilgilerini ve öğrendiklerini kullanıp öğretmeni ile iletişime geçmesi sağlanır. Bu yapı ile öğrenciler verilen bilgilerden yararlanır, fikirlerini ve gerekçelerini ortaya koyar.

Yapılandırılmış grid sorusu hazırlamak zor olarak bilinse de aslında kolay bir yöntemdir. Bu yönteme ait bir sorunun yazma aşamaları aşağıda verilmiştir.

Yapılandırılmış grid sorusu hazırlarken ilk önce soruya ait anlaşılır bir yönerge yazılır. Ardından soru hazırlayanın amacına bağlı olarak 9, 12, 16 veya 20 kutudan oluşan tablo hazırlanır ve her kutu numaralandırılır. En son aşama ise soru hazırlama aşamasıdır. Bu aşamada soru hazırlayıcısı belirlediği konu ve kapsam ile ilgili kendine soru sorar ardından cevaplardan birkaçını karışık bir şekilde tablodaki kutulara yerleştirir. Bu kutuların içerisinde kelime, cümle, resim, denklem, şekil vb. bulunabilir.

Aşağıda yapılandırılmış grid örneği verilmiştir.

Yönerge: Aşağıda “Bölgeler ve Şehirler” konusuna ait sorular ve cevapların yer aldığı tablo vardır. Tablo içerisinde numaralandırılmış kutucuklar vardır. Kutucuklarda yer alan cevaplar sorulan sorulara ait cevaplardır. Her bir kutunun birden fazla sorunun cevabı olabileceğini unutmayınız.

1 Afyon	2 Gaziantep	3 Bursa	4 Hatay
5 Denizli	6 Mardin	7 Manisa	8 Aydın

9	10	11	12
Batman	Düzce	Siirt	Uşak

Şekil 7. Yapılandırılmış Grid Örneği

1)Kutucuklardaki şehirlerden hangileri Ege bölgesinde bulunur?

Doğru cevap (1, 5, 7, 8, 12)

2) Kutucuklardaki hangi şehirler Adıyaman iliyle aynı bölgede bulunur?

Doğru cevap (2, 6, 9,11)

3)Kutucuklarda verilen şehirlerden hangilerinin denize kıyısı vardır?

Doğru cevap (3, 4, 8, 10)

3.a) Seçtiğiniz kutucuklardaki şehirleri bulundukları deniz kıyısı bakımından Ege denizi- Akdeniz- Karadeniz – Marmara denizi olarak sıralayınız.

Doğru cevap (8, 4, 10, 3)

Bu sorunun puanlaması Bahar vd.'ne (2015: 65) göre aşağıda verilmiştir.

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

C1: Seçilen doğru kutucuk sayısı

C2: Toplam doğru kutucuk sayısı

C3: Seçilen yanlış kutucuk sayısı

C4: Toplam yanlış kutucuk sayısı

C2 ve C4 toplamı verilen yapılandırılmış grid sorusunun toplam kutucuk sayısına eşit olmalıdır. Eğer grid 12 kutucuktan oluşuyorsa C2 ve C4 toplamı 12, 16 kutucuktan oluşuyorsa C2 ve C4 toplamı 16 olmalıdır.

Bu formüle göre alınan puanlar -1, 0 ve +1 arasında farklılık gösterir. Bu puanı 10 puan üzerinden hesaplamak için ilk önce negatifliği ortadan kaldırmak gerekir bunun için 1 ile toplanır ve sonuç 5 ile çarpılır.

Bu puanlama sistemine göre yukarıda verilen birinci soruda seçmesi gereken kutucuklar “doğru cevap (1, 5, 7, 8, 12)” dır. Bir öğrencinin bu soru için üç doğru ve iki yanlış kutucuk seçtiği farz edilsin. Buna göre bu değerleri formülde yazılır ise:

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{7}$$

$$=0.60 - 0.28= 0.32 \text{ (Şimdi 1 eklenip 5 ile çarpılsın)}$$

$$= (1.32) \times 5=6.6 \text{ yaklaşık olarak 7 denilebilir.}$$

Yapılandırılmış grid yönteminin avantajlarından ve sınırlılıklarından bazıları aşağıda verilmiştir. Bunlar;

-Bu yöntem ile hazırlanan sorularda bulunan kutucuklarda kelime, denklem, resim, şekil, sayı formül vb. kullanabildiğinden hem görsel hem de sözel algıları çalıştırabilir.

-Öğrencinin konuyu bilmeden doğru yanıtlama oranı oldukça düşüktür. Dolayısıyla doğru cevaba şansla ulaşmak neredeyse imkânsızdır.

- Bazı sorularda verilen hem doğru cevabı bulup hem de bu cevapları bir mantık çerçevesinde sıralamak konuyu çok iyi bilmeyi gerektirir. Dolayısıyla bu yöntemle öğrencinin eksik ve yanlış öğrenmeleri ortaya çıkabilir.

-Bu yöntemde çoktan seçmeli testlerinden farklı olarak doğru olmayan bilgiler sorulmaz. Verilen her bilgi her soru için doğru olmasa bile en az bir soru için doğrudur. Dolayısıyla yanlış bilgiyi eleyerek doğru bilgiye ulaşma tekniği bu yöntemde yoktur.

-İlk başlarda öğretmenlere zor ve zahmetli gelebilir fakat öğretmenler bu yöntemin avantajlarını gördükçe, pratik kazandıkça kolay gelecektir (Bahar vd., 2015: 67-68).

2.6.13. Kelime İlişkilendirme Testi (KİT)

Öğrencinin bilişsel yapısını ve bu yapıdaki kavramlar arasındaki bağların nasıl meydana geldiğini ve öğrencilerin uzun dönemli hafızalarındaki kavramlar arasındaki bağlantıların anlamlı olup olmadığını bulmak amacıyla araştırmacılar birçok metot geliştirmişlerdir. Kelime ilişkilendirme testleri (KİT) bu soruları cevaplamak için kullanılan en eski ve yaygın metotlardan birisidir (Bahar ve Özatlı, 2003).

Kelime ilişkilendirme testi oluşturulurken uzman veya öğretmen seçtiği konu ile alakalı 5 ile 10 arasında değişen önemli olarak belirlenen anahtar kavramları seçer. Ardından

her bir kavram bir sayfaya gelecek şekilde bir sayfa düzeni hazırlanır. Bu testin ilk sayfasında test ile ilgili açıklayıcı bir yönerge ve her bir kavramın bulunduğu örnekler ayrı sayfalarda bulunur (Bahar vd., 2015: 68).

Öğrenci bu yöntemde bir süre diliminde (uygun görülen zaman 30 sn) herhangi bir konu ile ilgili belirlenmiş kavramlara aklına gelen ilk kavramları cevap olarak verir. Bu süreyi öğretmen tutar ve süre bittiğinde öğrencilerden sayfayı çevirip diğer anahtar kavrama geçmelerini söyler. Her bir anahtar kavram alt alta on defa yazılır bunun yazılmasının nedeni ise herhangi bir zincirleme hataya engel olmaktır. Eğer anahtar kavram alt alta on defa yazılmazsa öğrenci kavramın kendisinde uyandırdığı kavramı yazarken yazdığı kavramın etkisinde kalarak konu ile alakasız kavramlar yazabilir. Bu durumda test amacından sapabilir (Bahar vd., 2015; Bahar ve Özatl, 2003).

Aşağıda kelime ilişkilendirme testine örnek verilmiştir.

1. sayfa: yönerge

Bu testte tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanında seçilen anahtar kavramlar verilmiştir. Sizden bu kavramların zihninizde uyandırdığı kavramları, anahtar kavramın yanında verilen boşluğa yazmanız istenmektedir. Her bir örnek için uygun görülen süre 30 sn'dir. Öğretmenizin 30 saniye sonunda diğer soruya geçin komutuyla diğer soruya geçmeniz gerekmektedir. Her bir anahtar kavram için tek bir doğru olmadığından aklınıza gelen ilk kavramı yazınız. Başarılar ☺

2. sayfa : ilk anahtar kavram 3. Sayfa : ikinci anahtar kavram

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

PORTFOLYORUBRİK

2.6.14. Geri Bildirim (Feedback)

Eğitim öğretim sürecini etkileyen önemli faktörlerden biri de geri bildirimdir. İngilizce de feedback diye geçen kavram dilimizde geri bildirim, geri beslenme, dönüt, geri bilgi akışı vb. şeklinde adlandırılmaktadır.

Eğitimde kullanılan geri bildirimler bilgi ve beceri kazanımını geliştirmek için oldukça önemlidir (Azevedo & Bernard, 1995; Bangert-Drowns, Kulik, Kulik, & Morgan, 1991; Corbett & Anderson, 1989; Epstein et al., 2002; Moreno, 2004; Pridemore & Klein'den, [1995] aktaran Shute, 2007). Başarıya olan etkisinin yanı sıra geri bildirim öğrenme sürecinde öğrenciyi motive etme etkisiyle de oldukça önemlidir (Shute, 2007).

Geri bildirim öğrencinin kendi öğrenme süreci ve performansı hakkında elde edindiği bilgilerin tümüdür (Butler ve Winne, 1995).

Ramaprasad'a (1983) göre geri bildirim öğrencinin performansı ile öğrenciden beklenen performans arasındaki farkı kapatmak için verilen bilgidir.

Ölçme ve değerlendirme çıktılarına göre öğretmenler, derslerinin mevcut içeriklerinde birtakım değişiklikler yapıp öğrencilerin yanlış ve eksik öğrenmelerini düzeltebilir. Bu çıktılarına göre öğrencinin mevcut performansı hakkında geri bildirim verebilir. Öğrenciler de bu geri bildirimler doğrultusunda çalışmalarına yön verebilirler. Bundan dolayı geri bildirim ölçme ve değerlendirmenin önemli bir parçasıdır. Geri bildirim sayesinde öğrenci mevcut performansı ve izlemesi gereken yol hakkında bilgi elde eder (Odabaşı Çimer, Bütüner ve Yiğit, 2010: 519).

Kendini düzenleyen tüm faaliyetler için geri bildirim doğal bir katalizördür. Öğrenciler görevlerle olan etkileşimlerini izledikçe, geri bildirim izleme süreci tarafından içsel olarak oluşturulur. Geri bildirim sonuçların doğası ve bu durumlara yol açan bilişsel sürecin niteliklerini açıklar (Butler ve Winne, 1995).

Geri bildirimin öğrenme üzerine etkileri Kulhavy (1977) tarafından ayrıntılı olarak incelenmiştir. Geri bildirimin, öğrencilerin cevap vermeleri için sorular veya testlerden oluşan okuma ödevlerinden öğrendiklerini genellikle arttırdığı sonucuna varmıştır. Kulhavy tarafından bildirilen geribildirim en büyük yararı bilgi ve kavrayış hatalarının tanımlanması ve bu hataların düzeltilmesi konusunda yardım etmesidir (Crooks, 1988).

İyi bir geri bildirim;

1. Öğrencilere mevcut durumları hakkında bilgi verir.

2. Öğrencilere performansları hakkında düşünmeye yönlendirir.

3. Öğrencilere kendilerinden beklenen performans konusunda bilgi verir.

4. Öğrencinin kendi performansı ve beklenen performans arasındaki farkı azaltma yönünde yardımcı olur (Odabaşı Çimer, Bütüner ve Yiğit, 2010: 522).

2.7. Kavram

Bilimin her dalında kavram öğretimi oldukça önemlidir. Bu önemden dolayı eğitim bilimlerinde de kavram öğretimi önem kazanmakta olup bu alanda çalışmalar yapılmaktadır.

Kavram kelimesi Türk Dil Kurumu sözlüğünde (sozluk.gov.tr) bir nesnenin veya düşüncenin zihindeki soyut veya genel tasarımı, mefhum, fehva, konsept, nosyon olarak tanımlanmıştır.

Webster'e (1997) göre kavram; bir görüntü veya fikri anlama ve bu anlayışa göre bilinçli hareket oluşturma durumudur (Önsal, 2016).

Yağbasan ve Gülçiçek'e (2003) göre kavramlar nesneler, olaylar, insanlar, fikirler benzerliklerine göre gruplandırıldığında her bir gruba verilen addır.

Kavram en genel tanımıyla bir nesnenin, varlığın veya düşüncenin zihinde şekillenmiş halidir. Kavramı oluşturan bu düşünceler kişiden kişiye, bir ortamdan farklı bir ortama göre değişmekle beraber çoğu zaman anlaşılmasında zorluklar meydana gelmektedir. Bir kavramın öğrenilmesi bir sonraki öğrenilecek kavramı etkileyebileceği için kavramın doğru bir şekilde öğrenilmesi oldukça önemlidir. Yeni öğrenilen bilgi mevcut bilgi üzerine inşa edilerek öğrenme alanı genişler. Burada önemli olan nokta ise kavramın insan zihnindeki bilgi ile yanlış ilişkilendirilebilme durumudur. Bu yanlış ilişkilendirme ise alan yazına kavram

yanılgısı olarak geçmiştir. Çalışmanın asıl amacı olan kavram yanılgısını detaylı bir şekilde aşağıda açıklanmıştır.

2.8. Kavram Yanılgısı

Bir öğrenci kendi yaşantı ve deneyimleri, çevresiyle iletişimi ve etkileşimi sonucunda çeşitli kavramlar öğrenir. Öğrendiği bu kavramlarla eğitim-öğretim sürecinin farklı aşamalarında da karşılaşır. Eğer öğrencinin zihninde yer edinen kavram doğru bir şekilde tanımlanmış ise bilimsel öğrenme kolaylıkla gerçekleşir. Eğer kavramlar öğrencinin zihninde bilimsellikten uzak bir biçimde şekillendi ise bu yanlış şekillenen kavramları yıkmak oldukça zordur. İşte yanlış şekillenen bu kavramlar kavram yanılgısı olarak adlandırılır.

Kavram yanılgısının alan yazında birçok tanımını görmek mümkündür.

Leonard, Kalinowski ve Andrews'e (2014) göre kavram yanılgısı bilimsel olarak yanlış düşüncelerdir.

Güneş'e (2005: 59) göre bireylerin herhangi bir olay hakkında sahip oldukları fikir ve anlayışların bilimsellikten uzak olmasıdır.

Eryılmaz ve Sürmeli'ye (2002) göre kavram yanılgısı öğrencinin kazara yaptığı bir hata veya bilgi eksikliğinden ötürü verdiği yanlış cevap değildir. Kavram yanılgısı öğrencinin zihninde yer alan kavramın bilimsel tanımından uzak olmasıdır. Öğrenci yaptığı hatanın doğruluğunu sebepleriyle birlikte açıklıyorsa ve bu açıklamalarında emin olduğunu dile getiriyorsa o zaman kavram yanılgısı var diyebiliriz. Bu durumda her hata kavram yanılgısı değildir fakat her kavram yanılgısı hatadır denilebilir.

Yağbasan ve Gülçiçek'e (2003) göre öğrenciler öğrendikleri yeni bilgileri mevcut bilgilerinin üzerine eklerler. Mevcut bilgileri yeni kavramların öğrenmesiyle beraber yanlış öğrenmelere sebebiyet verebilir. Öğrenci bir problem çözerken veya bir işlem yaparken mevcut bilgileriyle hareket etmek isteyebilir çünkü mevcut bilgisi ona mantıklı gelir ama mevcut bilgisinin geçerli olmadığını bilmeyebilir. Bu durumda kavram yanılgılarının oluşması kaçınılmazdır.

Birçok araştırmacı kavram yanılgılarını bilinenin aksine yıllarca süren hayat tecrübeleri ve gözlemlerden kaynaklandığını söylemektedir (Hynd ve Guzzetti'den [1993] aktaran Taylor ve Kowalski, 2004).

Kavram yanlışlarını incelemek oldukça önemlidir çünkü araştırmalar güçlü bir şekilde tutulan yanlış inançları değiştirmenin zor olduğunu gösteriyor (Otero, 1998; Vosniadou'den [2001] aktaran Taylor ve Kowalski, 2004).

Yanlış bilgi bir insanın bilgi sistemine sabitlendiğinde yeni bilgiler sıklıkla bozulur ya da göz ardı edilir ki bu da yanlış inancın güçlenmesi ya da saklanmasıyla sonuçlanır (Taylor ve Kowalski, 2004). Bundan dolayı “Bir konuda hiçbir kavrama ve bilgiye sahip olmamak, o konuda kavram yanlışına sahip olmaktan çok daha iyidir” (Güneş, 2005: 59).

Farklı ortam ve türlerde oluşmuş ve öğrencinin zihnine yerleşmiş olan kavram yanlışlarını değiştirerek, yanlışla sebep olan bu kavramları bilimsel anlamlarına dönüştürecek öğretim yöntemleri ve bunun için yapılan çalışmalara “kavramsal değişim” denir. Bu çalışmaların başlangıç aşaması kavram yanlışlarını ayrıntılı olarak ortaya koymaktır. Kavram yanlışına sebep olan nedenleri anlamaya ilişkin elde edilen bulgular kavram öğretimi için büyük önem teşkil eder çünkü öğretim materyali geliştirirken elde edilen bu bilgilerden faydalanmak önemlidir (Coştu, Ayas ve Ünal, 2007).

Nachtigall’a (1990) göre kavram yanlışlarının başlıca özellikleri şunlardır:

- Bireye özgüdürler
- Birtakım olayları kısıtlı açıklamakta yeterlidirler
- Bazen tutarsızlık ve uyuşmama gösterebilirler
- Bir konuyla ilgili birden fazla kavram yanlışlığı oluşabilir
- Çevresel faktörler kavram yanlışlarını oluşturabilir.
- Kavramların doğruluğuna karşı koyarlar (Sabancılar 2006)

Güneş’e (2005: 61) kavram yanlışlarının genel özellikleri şunlardır:

1. Öğrenciler okula geldiklerinde büyük kısmı doğal olaylarla ilgili olmak üzere birçok kavram yanlışına sahip olarak gelirler. Bundan dolayı öğrenciler ders esnasında bu olaylarla karşılaştığında bilimsellikten uzak bir biçimde yorumlarlar.

2. Çoğunlukla geleneksel öğretim metotlarının uygulandığı bir eğitim ortamında kavram yanlışların değiştirilmesi oldukça zordur.

3. Anlatılan bilimsel kavramlardan sonra öğrencilerin bu kavramları anladıkları sanılır hâlbuki kavram yanlışlığına sahip olan öğrenciler kavramların bilimsel tanımını anlatıldıktan sonra daha da karmaşık hale gelebilir.

4. Öğrenciler birbirleriyle çelişkili kavramlara sahip olabilirler.

5. Pek çok yetişkin ve öğretmen öğrenciliklerinden kalma kavram yanlışlıklarını devam ettirebilmektedir.

6. Her bireyin ayrı deneyim ve yaşamışlığı vardır bundan dolayı kavram yanlışları kişiye özgü olabilmektedir.

Kavram yanlışlarının oluşmasında birçok neden vardır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

-Önyargılı fikirler: Günlük yaşamda elde edilen deneyimler sonucunda oluşur. Örneğin çevremizdeki insanların, bazı öğretmenlerimizin, bir üst sınıftaki arkadaş ve akranlarımızın matematik dersine ait olasılık konusuna zor demesi olasılık konusuna karşı bir önyargı oluşumuna neden olabilir ve olasılık artık bize hep zor gelir.

-Bilimsel olmayan inançlar: Bilimsellikten uzak kaynaklardan öğrenilen kavramlardır. Bu kaynaklar dini veya mitolojik kaynaklar olabilir. Öğrenilen bu bilgiler bilimsel anlamlarıyla çelişip kavram yanlışlarına sebep olur.

-Kavramsal yanlış anlamalar: Öğrencilerin bilimsel bilginin karşısında bilimsel olmayan inanışlarını düşündüklerinde oluşan çelişkidir. Başlangıçta bu çelişkinin farkına varılmaz ama farkına varıldığında ise bu çelişkiyi ortadan kaldırmak için zihinde yanlış modeller ve ilişkiler kurulur.

-Dilden Kaynaklı kavram yanlışları: Bir kelimenin günlük konuşma dilindeki kullanımının ve bilimsel kullanımının aynı olmadığı durumlarda ortaya çıkar. Örneğin pozitif kelimesinin “olumlu”, negatif kelimesinin ise “olumsuz” olarak adlandırılması korelasyon kavramındaki pozitif ve negatif ilişki durumlarında kavram yanlışlığına neden olabilmektedir. Çünkü öğrenci pozitif ilişkiyi olumlu olarak düşünüp “ilişki vardır” ama negatif ilişkiyi olumsuz olarak düşünüp “ilişki yoktur” diye adlandırabilir.

-Doğal olaylara dayalı kavram yanlışları: Bu kavram yanlışları bireyin erken yaşlarında öğrenilir ve büyümeyle beraber değişmeden kalır. Örneğin bilimsel olarak bir bebeğin kız veya erkek olması eşit olasılıktadır ama üç erkek çocuğa sahip bir ailede

“dördüncü çocuk da büyük ihtimalle erkek olacak” yanılgısı yaygındır (Güneş, 2005: 62-63; CUSE [1997] aktaran Arık, 2006).

Kavram yanılgılarının değişime karşı dirençli olmasının birçok sebebi bulunmaktadır. Bunlar Güneş’e (2005: 71-72) göre:

1) Kavram yanılgısı öğrenciye ödev verilerek, sınav yapılarak veya bir deney yaptırılarak düzeltilemez. Öğrenci karşılaştığı bir problemi kavram yanılgısına sahip olduğu bilgiyle çözdüğünü ya da çözebileceğini düşündüğü sürece kavram yanılgısının zihinden çıkması zorlaşır.

2) Öğrenci sahip olduğu kavram yanılgısıyla yüzleşmedikçe o kavram yanılgısıyla yaşar.

3) Kavram yanılgısını ödüllendirmek onu sürdürmek ve kalıcı olmasını sağlamaktır. Bazı sorular vardır ki öğrenci kavram yanılgısına sahip olsa dahi o soruları çözebilir ve puan alır. Dolayısıyla kavram yanılgısı ödüllendirilmiş olur.

4) Birçok kavram yanılgısı benzetmelerden dolayı da oluşmaktadır. Mesela atom gözle görülemeyecek kadar küçük bir maddedir. Öğretmen atomun yapısını anlatırken somutlaştırmak için güneş sistemine benzetebilir. Öğrenci bu benzetmeyi atomun gerçek yapısı olarak zihninde tutabilir ve bu da kavram yanılgılarına yol açar.

5) Yeterli açıklama yapılmayan ve yüzeysel olarak geçirtilen konularda da kavram yanılgısı gerçekleşir. Yüzeysel açıklamalar sınavlarda hız ve başarı elde etmek için avantajlı olarak görülse de beraberinde birçok kavram yanılgısı getirmektedir.

6) Önemli olan sorunun içeriğini anlamak değil soruyu doğru çözmektir anlayışı öğrenciyi dersi öğrenmeye değil dersten geçer not almaya yönlendirir. Bu durum öğrencinin konuyu eksik öğrenmesine ya da kavram yanılgısına sebep olabilir. Bundan dolayı süreçten ziyade ürüne ağırlık veren geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin yerine süreç ve ürünün beraber ele alındığı tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanmakta yarar vardır.

Sonuç olarak kavram yanılgılarının oluşması ve devam ettirilmesinin birçok nedeni bulunmaktadır. Kavram yanılgıları eğitim öğretim faaliyetleri sırasında da oluşabilmektedir. Önemli olan bu yanılgıların farkına varıp gerekli önlemleri alarak eğitimi kaliteli bir şekilde sürdürmektir.

2.8.1. Kavram Yanılgılarını Tespit Etmede Kullanılan Yöntemler

Kavram yanılgıları değişime karşı çok dirençli ve daha fazla bilimsel bilgi için problem oluşturabildiğinden dolayı kavram yanılgılarının belirlenmesi oldukça önemlidir (Kaltakci Gurel, Eryılmaz ve McDermott, 2015).

Kavram yanılgılarını düzeltmeye yönelik çalışmalara başlamadan önce öğrenci veya öğrenci gruplarının yaygın olarak sahip olduğu kavram yanılgılarını tespit etmek önem taşımaktadır. Birçok araştırmacı, bilim insanı ve öğretmen tarafından yapılan araştırmalar sonucunda öğrencilerin sahip olduğu kavram yanılgıları konu ve alanlarına göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma listesine alan yazın, kitap, internet kaynakları taranarak ulaşılabilmektedir. Araştırmacılar kavram yanılgılarının tespitinde kullanılmak üzere birçok kavram yanılgısı testi geliştirilebilmekte, tartışma ortamı oluşturarak kavram yanılgıları tespit edilebilmekte ve bire bir görüşme yaparak bu yanılgılara ulaşılabilmektedir (Güneş, 2005: 73).

Osborne & Gilbert'e (1980) göre öğrencilerde var olan kavram yanılgıları görmeye dayalı, konuşmaya dayalı ve yazmaya dayalı olarak ölçülebilir. Öğrencilerin gözlenmesi veya kamera ile kayıt altına alınması görmeye dayalı ölçüm; bir veya birden fazla sorudan oluşan yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış veya yapılandırılmamış görüşme formları ile öğrenciden veri toplamak konuşmaya dayalı ölçüm; açık uçlu, çoktan seçmeli ve kavram haritaları kullanılarak öğrenciden veri toplanmasına ise yazmaya dayalı ölçüm ile ölçülebilir. Büyük örnekleme ulaşma ve sonuçların kolay analiz edilebilirliğinden dolayı kavram yanılgılarını belirlemede sıklıkla kullanılan çoktan seçmeli testlerin hata, eksik öğrenme ve kavram yanılgısını birbirinden ayırt etmede yetersiz kaldığı bilinmektedir (Eryılmaz ve Sürmeli, 2002).

Güneş'e (2005: 73) göre bir diğer önemli nokta ise "Öğrencilere, sonuca dayalı testler yerine, olayların sebebini ve sürecini açıklamaya yönelik soruların sorulması kavram yanılgılarının tespiti için çok yararlıdır." Bundan dolayı son zamanlarda kavram yanılgılarının tespitinde kullanılan ve durumun nedenini açığa çıkarmaya çalışan aşamalı testler araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Bu testlerin birbirine göre birçok avantaj ve dezavantajı bulunmaktadır.

Sonuç olarak bir problemi çözmeye çalışmanın en iyi yolu onu iyi tanımlamadan geçer. Bundan dolayı kavram yanılgısını tespit etmek için öncelikle bu yanılgılar iyi

tanımlanıp belirlenmelidir. Alan yazın incelendiğinde kavram yanlışlarının belirlenmesinde araştırmacılar tarafından kullanılan birçok farklı yöntemle rastlanılmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda detaylıca verilmiştir.

2.8.1.1. Açık Uçlu Sorular ve Görüşmeler (Mülakat):

Açık uçlu sorular ve görüşme formları kavram yanlışlarını ortaya çıkartmakta kullanılan yöntemlerdendir. Açık uçlu sorular öğrenciye geniş bir cevaplama alanı sunar bunun için araştırmacı elde etmek istediği bilgiyi ortaya çıkarmak için dikkatli çalışmalı ve bu amaçla iyi soru hazırlamalıdır. Hedef kitlenin büyük olmadığı durumlarda, araştırmanın nasıl gittiğini görmek için bu yöntem kullanılabilir (Büyüköztürk vd., 2018: 163).

Öğrencinin bilişsel yapılarından detaylı bilgi alma mümkünlüğü ve derinlemesine araştırma sayesinde kavram yanlışlarını teşhis etmenin çeşitli yöntemleri arasında görüşmeler önemli bir role sahiptir (Kaltakci Gurel, Eryılmaz, McDermott, 2015).

Al- Rubayea'a (1996) göre bu yöntemde cevaplayıcılara kendi fikirleri hakkında düşünceleri ve yazmaları için daha çok zaman tanır fakat sonuçları değerlendirmek oldukça zordur (Kaltakci Gurel, Eryılmaz, McDermott, 2015).

Görüşme öğretmene öğrenme ortamı hakkında detaylı bilgi verdiği için kavram yanlışlarının belirlenmesinde oldukça etkilidir (Bahar vd., 2015: 134).

Bu iki yöntemde de öğrencilere geniş bir düşünme, yazma veya konuşma olanağı verdiği için kavram yanlışlarının tespitinde kullanılmaktadır. Açık uçlu soruların ve görüşme formlarının iyi hazırlanması ve sonuçların analiz edilmesi zahmetlidir bundan dolayı disiplinli bir çalışma gerektirmektedir.

2.8.1.2. Çoktan Seçmeli Testlerin Kavram Yanılgısı Belirlemede Kullanımı

Açık uçlu test ve görüşme süreçlerinde karşılaşılan zorlukların üstesinden gelmek için hızlı bir şekilde puanlanabilen ve çok deneğe ulaşabilen çoktan seçmeli testler tek başına geniş bir araştırma ölçeği olarak kullanılmıştır (Kaltakci Gurel, Eryılmaz, McDermott, 2015).

Çoktan seçmeli madde bir problem durumunu ifade eden madde kökü ile üç ya da daha çok sayıdaki seçeneklerden oluşur. Madde kökünde verilen bilgiye göre seçeneklerden biri maddenin doğru cevabıdır diğer seçenekler ise maddenin yanlış cevabıdır. Her yanlış cevaba maddenin çeldiricisi denir (Tekin,2016:147).

Önceki bölümlerde anlatılan çoktan seçmeli testlerin özelliklerine bakıldığında çok fazla dezavantajı bulunmamaktadır. Fakat öğrenciler bu soruları çözerken vakitlerinin çoğunu okumaya ayırdıklarından, okuduğunu anlama gücü puanlamayı etkileyecektir. Bu testlerin bir diğer eksik noktası ise doğru cevaba bilmeyen öğrencinin de şans faktörü sayesinde ulaşmasıdır. Ayrıca çoktan seçmeli testlerde öğrencinin seçtiği seçeneği neden seçtiğini ortaya çıkarmak herhangi bir fikir ileri sürmek araştırmacılar tarafından zordur (Karataş, Köse ve Coştu, 2003).

Çoktan seçmeli soruların yer aldığı testlerle kavram yanlışlarını ölçmek tartışılan bir konudur. Kavram yanlışısının tanımı göz önünde bulundurulursa onu hata ve bilgi eksiliğinden ayırt edememe durumundan dolayı bu testlerin kullanılması uygun bulunmamıştır. Ancak büyük bir gruba uygulanabilmesi ve sonuçların kolay analiz edilebilmesi araştırmacıları bu testleri kullanmaya yönlendirmiştir (Eryılmaz ve Sürmeli, 2002). Bütün bu olumsuz durumlara rağmen çoktan seçmeli testler kavram yanlışlarının belirlenmesinde mülakatlardan sonra en çok kullanılan yöntem olmaktadır (Palmer, 1988).

Sonuç olarak bu testlerde şans faktörü olduğu için öğrencinin doğru cevaba bilerek mi yoksa şans faktörü ile ulaştığını kestirmek oldukça zordur. Bir diğer eksik nokta ise bu testlerin bilgi eksikliğini mi yoksa kavram yanlışlarını mı ortaya çıkardığıdır. Bu testler öğrencinin seçtiği seçeneğin seçme nedenini ortaya çıkaracak bir test sistemi olmadığı için iki, üç ve dört aşamalı testler geliştirmiştir.

2.8.1.3. İki ve Üç Aşamalı Testler

Treagust (1986) da çalışmasında geliştirdiği iki aşamalı testi yayınladıktan sonra biyoloji, kimya ve fizik gibi alanlarla ilgilenen birçok araştırmacı iki aşamalı testler geliştirip kullanmaya başladı (Kaltakci Gurel, Eryılmaz, McDermott, 2015).

Çoktan seçmeli testlerin özellikleri dikkate alınarak 1980'lerde bu testlerin pozitif yönlerini koruyan ve negatif yönleri ise en aza indiren iki aşamalı testler geliştirilip yaygın olarak kullanılmıştır (Tan vd., 2002; Voska & Heikkinen, 2000; Tyson vd., 1999; Mann & Treagust, 1998; Odom & Barrow, 1995; Garnett & Treagust, 1992; Peterson vd., 1989; Haslam & Treagust'dan [1987] aktaran Karataş, Köse ve Coştu, 2003).

Bu testler öğrencilerin kavram yanlışlarını araştırmak için en popüler kağıt-kalem araçları olarak ortaya çıkmaktadır. Bu testler çok sayıda öğrenci ile çalışma olanağı verdiğinden oldukça kullanışlı ve verimlidir (Caleon & Subramaniam, 2010).

İki aşamalı testte birinci aşama çoktan seçmeli sorulardan oluşan teşhis testi olarak tanımlanır. İkinci aşama ise birinci aşamada verilen yanıtın nedenlerinin yer aldığı seçeneklerden oluşur (Treagust,1986; Kaltakci Gurel, Eryılmaz, McDermott, 2015).

Wang'a (2004) göre bu testler öğrencilerin seçtikleri cevapların arkasındaki nedenleri veya yorumlarını dikkate alır ve öğrencilerin seçimleri ile hedef kavramdaki yanlışları arasında bağlantı kurar (Kaltakci Gurel, Eryılmaz, McDermott, 2015).

Birçok araştırmacı çeşitli bilim dallarında teşhis aracı olarak iki aşamalı testler kullanmıştır. Hasan, Bagayoko ve Keller'a (1999) göre çoktan seçmeli testlerin üyesi olan iki aşamalı testlerin avantajlarının yanında sınırlılıkları da vardır. Bu testler hatanın bilgi eksikliğinden mi yoksa kavram yanlışsından mı kaynaklandığını ayırt edemez. Bununla birlikte doğru cevaba bilerek mi ulaştığı yoksa tahmin ile mi ulaştığına karar verilemez (Caleon & Subramaniam, 2010).

İki aşamalı testlerin bu zayıflığından dolayı, katılımcıların ilk iki aşamada verdikleri cevaplara duydukları güveni ölçen ve güven basamağı olarak adlandırılan üçüncü bir basamak daha eklenerek kavram yanlışları önemli ölçüde ele alınabilir (Caleon & Subramaniam, 2010).

İki aşamalı testlere eklenen üçüncü adım ile beraber bu testler üç aşamalı testler olarak adlandırılır. Bu testler yukarıda açıklanan iki aşamalı testlerin dezavantajlarını azaltmak amacıyla geliştirilmiştir. Güven basamağı denilen bu üçüncü basamak sayesinde öğrenci hatasının bilgi eksikliğinden mi yoksa kavram yanlışsından mı kaynaklandığı hakkında bilgi alınabilir.

Üç aşamalı testlerle kavram yanlışlarının tespiti bir ve iki aşamalı testlerden daha başarılı olabilir. Kavram yanlışlarını tanımlamasının dışında üç aşamalı testler öğrencilerin cevaplarında hata ve bilgi eksikliğinin tanımlanmasında da kullanışlı olabilir (Kaltakçı ve Didiş, 2007).

Bu testler varsayımları azaltmak, büyük ölçekte uygulamaya olanak verme, kolay puanlama ve öğrencileri cevaplarının nedenlerini sunma gibi avantajlarından dolayı daha pratik ve değerlidir (Kaltakci Gurel, Eryılmaz, McDermott, 2015).

Arslan, Cigdemoglu ve Mosoley'e (2012) göre öğrencilerin üç aşamalı testlere verdikleri cevapların tüm olası durumları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 7. 3 Aşamalı Teste Verilen Cevapların Tüm Olasılıkları

Birinci Aşama	İkinci Aşama	Üçüncü Aşama	Kategoriler
Doğru	Doğru	Emin	Bilimsel bilgi (scientific knowledge)
Doğru	Yanlış	Emin	Kavram yanlışlığı (false positive)
Yanlış	Doğru	Emin	Kavram yanlışlığı (false negative)
Yanlış	Yanlış	Emin	Kavram yanlışlığı (misconception)
Doğru	Doğru	Emin değil	Güvensizlik (lack of confidence, lucky guess)
Doğru	Yanlış	Emin değil	Bilgi eksikliği (lack of knowledge)
Yanlış	Doğru	Emin değil	Bilgi eksikliği (lack of knowledge)
Yanlış	Yanlış	Emin değil	Bilgi eksikliği (lack of knowledge)

Tablo 7 incelendiğinde üç aşamalı testlerde karar vermek için 8 farklı cevap örüntüsü bulunmaktadır.

1.Eğer öğrenci soruya her iki aşamada doğru cevap verip üçüncü aşamada emin ise bu öğrenci kavramı doğru bir şekilde öğrenmiş olup bilimsel bilgiye sahiptir denilebilir.

2. Öğrenci soruyu birinci aşamada doğru ve ikinci aşamada yanlış yapmış ve bundan emin ise soru bilimsel bilgisi olmayan öğrenci tarafından doğru cevaplanmıştır denilebilir (false positive) Öğrenci soruyu birinci aşamada yanlış ve ikinci aşamada doğru yapmış ve bundan emin ise soru bilimsel bilgisi olan öğrenci tarafından yanlış cevaplanmıştır denilebilir (false negative)

Pozitif yanlış (false positive): Yanlış sebepli doğrulardır. Soru konu hakkında bilimsel bilgiye sahip olmayan kişiler tarafından doğru cevaplandırılmıştır.

Negatif yanlış (false negative): Doğru sebepli yanlışlardır. Soru konu hakkında bilimsel bilgiye sahip bireyler tarafından yanlış cevaplandırılmıştır (Hestenes ve Halloun,1995; Kaltakci Gurel, Eryılmaz ve McDermott, 2015).

3.Öğrenci soruya her iki aşamada da yanlış cevap vermiş ve bundan emin ise kavram yanlışlığına sahiptir denilebilir.

4. Eğer öğrenci sorunun her iki aşamasına da doğru cevap verip emin olmadığını söylüyorsa güven eksikliği vardır denilebilir.

5. Eğer öğrenci iki aşamadan en az birine yanlış cevap verip ve bundan emin değil ise bilgi eksikliğine sahiptir denilebilir.

2.8.1.4. Dört Aşamalı Testler

Dört aşamalı testlerin ilk aşamasında diğer testlerde olduğu gibi öğrenci bilgisi ölçülür. Üçüncü aşamasında ise öğrencinin ilk aşamada seçtiği seçeneğin nedeninin sorgulandığı seçenekler yer alır. Bu testin ikinci ve dördüncü aşaması ise güven aşamasıdır. Bu iki aşamada öğrencinin emin olup olmadığı sorulur.

Üç aşamalı testlerin kavram yanlışlarını hatadan ve bilgi eksikliğinden bağımsız ölçtüğü bir yol olarak düşünülmesine rağmen bu testlerde birinci ve ikinci aşamada olan güvenin gizli derecelendirilmesinden dolayı hala bazı sınırlılıklar vardır. Bu durum iki soruna neden olabilir: bunlardan ilki bilgi eksikliği oranını az tahmini, ikincisi ise öğrencilerin kavram yanlışlığı ve doğru cevaplarının fazla tahminidir (Kaltakci Gurel, Eryılmaz, McDermott, 2015).

Dört aşamalı testler ile karşılaştırıldığında üç aşamalı testlerin sınırlılıkları Tablo 8’de gösterilmiştir (Kaltakçı, 2012).

Tablo 8. Dört Aşamalı ve Üç Aşamalı Testlerdeki Kararların Karşılaştırılması

Birinci aşama	İkinci aşama	Üçüncü aşama	Dördüncü aşama	4 aşamalı test için karar	3 aşamalı test için karar
Doğru	Emin	Doğru	Emin	Bilimsel bilgi	Bilimsel bilgi
Doğru	Emin	Doğru	Emin değil	Bilgi eksikliği	Bilimsel bilgi eğer “eminse” Bilgi eksikliği eğer “emin değilse”
Doğru	Emin değil	Doğru	Emin	Bilgi eksikliği	Bilimsel bilgi eğer “eminse” Bilgi eksikliği eğer “emin değilse”
Doğru	Emin değil	Doğru	Emin değil	Bilgi eksikliği	Bilgi eksikliği
Doğru	Emin	Yanlış	Emin	Pozitif yanlış (nadiren kavram yanlışlığı)	Pozitif yanlış (nadiren kavram yanlışlığı)
Doğru	Emin	Yanlış	Emin değil	Bilgi eksikliği	Pozitif yanlış eğer “eminse” Bilgi eksikliği eğer “emin değilse”

Doğru	Emin değil	Yanlış	Emin	Bilgi eksikliği	Pozitif yanlış eğer “eminse” Bilgi eksikliği eğer “emin değilse”
Doğru	Emin değil	Yanlış	Emin değil	Bilgi eksikliği	Bilgi eksikliği
Yanlış	Emin	Doğru	Emin	Negatif yanlış	Negatif yanlış
Yanlış	Emin	Doğru	Emin değil	Bilgi eksikliği	Negatif yanlış eğer “eminse” Bilgi eksikliği eğer “emin değilse”
Yanlış	Emin değil	Doğru	Emin	Bilgi eksikliği	Negatif yanlış eğer “eminse” Bilgi eksikliği eğer “emin değilse”
Yanlış	Emin değil	Doğru	Emin değil	Bilgi eksikliği	Bilgi eksikliği
Yanlış	Emin	Yanlış	Emin	Kavram yanlışlığı	Kavram yanlışlığı
Yanlış	Emin	Yanlış	Emin değil	Bilgi eksikliği	Kavram yanlışlığı eğer “eminse” Bilgi eksikliği eğer “emin değilse”
Yanlış	Emin değil	Yanlış	Emin	Bilgi eksikliği	Kavram yanlışlığı eğer “eminse” Bilgi eksikliği eğer “emin değilse”
Yanlış	Emin değil	Yanlış	Emin değil	Bilgi eksikliği	Bilgi eksikliği

Tablo 8 incelendiğinde dört aşamalı testlerde karar vermek için 16 farklı cevap örüntüsü bulunmaktadır.

1.Eğer öğrenci soruya birinci ve üçüncü aşamada doğru cevap verip her iki güven basamağında emin ise bu öğrenci kavramı doğru bir şekilde öğrenmiş olup bilimsel bilgiye sahiptir denilebilir.

2. Öğrenci soruyu birinci aşamada doğru, üçüncü aşamada yanlış yapmış ve her iki güven basamağında emin ise soru bilimsel bilgisi olmayan öğrenci tarafından doğru cevaplanmıştır denilebilir (Pozitif yanlış). Öğrenci soruyu birinci aşamada yanlış, üçüncü aşamada doğru yapmış ve her iki güven basamağında emin ise soru bilimsel bilgisi olan öğrenci tarafından yanlış cevaplanmıştır denilebilir (Negatif yanlış).

3. Öğrenci soruyu birinci ve üçüncü aşamada yanlış yapıp ve her iki güven basamağında emin ise kavram yanlışlığına sahiptir denilebilir.

4. Geriye kalan 12 farklı cevap örüntüsü ise bilgi eksikliği olarak karar verilmiştir.

5. Dört aşamalı ve üç aşamalı testlerde karar verilirken, dört aşamalı testlerde iki güven basamağının karar vermekte birlikte hareket ettiği görülmektedir. Üç aşamalı testlerde ise tek güven basamağı olduğundan bu güven basamağına verilen yanıtın ilk aşama için mi yoksa üçüncü aşama için mi olduğu bilinmemektedir. Bu durum da karar vermede çelişkiler yaşatmaktadır. Örneğin dört aşamalı test için emin-emin değil ikilisi bilgi eksikliği olarak tanımlanırken, üç aşamalı test için emin olma durumu bilgi eksikliğinin olmadığı ve emin olmama durumu bilgi eksikliğinin olduğu şeklinde tanımlanmıştır. Bu durum iki güven basamağının birlikte karar vermede daha güçlü olduğunu gösterir. Aksi halde üç aşamalı testlerde bilgi eksikliğinin olup olmadığını ayırt etmek zorlaşmaktadır.

6. Dört aşamalı testler üç aşamalı testlerle karşılaştırıldığında bilgi eksikliği ile bilimsel bilgi, kavram yanlışlığı, pozitif yanlış ve negatif yanlış daha iyi ayırt ettiği görülmektedir. Örneğin dört aşamalı testler için yanlış-emin değil-yanlış-emin cevap örüntüsü bilgi eksikliği olarak karar verilirken, üç aşamalı testlerde bu cevap örüntüsünü göz önünde bulundurursak eğer eminse kavram yanlışlığı, eğer emin değilse bilgi eksikliği olarak karar verilmektedir.

Üç aşamalı testlerde yanlış akıl yürütme, zengin bir kavram yanlışlığı sağlar. Üç ve dört aşamalı testlere eklenen güven basamağı kavram yanlışlıklarının doğasını ve gücünü değerlendirme fırsatı verir. Bu da araştırmacıya ya da öğretmene yardımcı olur çünkü bir konudaki kavram yanlışlıkları ve bilgi eksikliği farklı müdahaleler gerektirir bundan dolayı birbirinden ayırt edilmesi oldukça önemlidir (Kaltakci Gurel, Eryılmaz ve McDermott, 2015).

Dört aşamalı testlerin kavram yanlışlıklarını belirlemede diğer testlerden daha isabetli sonuçlar verdiği bilinse de bu testlerin de bazı sınırlılıkları vardır. Bunlar (Caleon ve Subramaniam, 2010a; Caleon ve Subramaniam, 2010b):

-Daha uzun bir test süresi gerektirir. Bunun üstesinden gelebilmek için test alt bölüm veya konulara ayrılıp farklı durumlarda uygulanabilir.

-Bu testlerin kullanışlılığı teşhis amaçları ile sınırlı olabilir, başarı testi olarak kullanılması önerilmeyebilir.

-Öğrencinin birinci aşamada cevabı seçme ihtimali, sebebin yer aldığı üçüncü aşamadaki cevabı seçme ihtimalini etkileyebilir.

-Öğrenciler sosyal beğenirlikleri için güven tepkilerini yanlış verebilir.

Kaltakci Gurel, Eryılmaz ve McDermott'a (2015) kavram yanlışlıklarını belirlemede kullanılan yöntemlerin güçlü ve zayıf yönleri aşağıda bulunan Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Kavram Yanılgısı Belirleme Yöntemlerinin Güçlü ve Zayıf Yönleri

Kavram yanılgısı belirleme yöntemi	Güçlü yön	Zayıf yön
Görüşmeler	Sorgulama esnekliği ve ayrıntılı bilgi sağlar.	Bilginin elde edilmesi ve analiz edilmesi için uzun bir zamana ihtiyaç vardır. Bulguların genelleştirilebilmek için büyük bir grupla çalışmak gerekir. Verilerin analizi zor ve sübjektiftir.
Açık uçlu sorular	Cevaplayıcılara kendi sözcükleriyle cevap verme fırsatı verir bu da araştırmacı tarafından daha önce düşünülmeyen yeni ve önemli bilgiler sunabilir.	Cevapları analiz etmek uzun zaman gerektirir ve puanlaması sorunludur. Cevaplanma oranları düşüktür.
Çoktan seçmeli testler	Kısa sürede puanlanır ve puanlanması objektiftir. Güçlü geçerlilik kanıtları sunar ve birçok konuda uygulanabilir.	Öğrencilerin fikirleri hakkında derinlemesine araştırma yapmaz. Doğru cevaba tahminle ulaşılabilir, false positive ve false negative durumları göz ardı edilir. İyi madde yazmak zordur.
İki aşamalı testler	Çoktan seçmeli testlerde olan tüm güçlü yönlere sahiptir. False positive ve false negative oranlarına karar vermeye olanak verir.	Bilgi eksikliği tespit edilemediğinden kavram yanılgısı oranları olduğundan fazla tahmin edilir.
Üç aşamalı testler	İki aşamalı testlerle sağlanan tüm güçlü yönleri korur ve ilk iki aşamaya verilen cevapların kavram yanılgısı ya da bilgi eksikliğinden	Cevaplayıcının birinci basamak, ikinci basamak ya da her iki basamakta verdiği cevaptan emin olup olmadığı belirlenemediği için bilgi eksikliği oranları olduğunda az tahmin edilir.

	dolayı oluşan bir hatadan kaynaklandığını belirler.	
Dört aşamalı testler	Üç aşamalı testlerle sağlanan tüm güçlü yönleri korur. Bilgi eksikliği ve hatadan bağımsız olarak kavram yanlışlarını gerçekten değerlendirir.	Cevaplama için daha uzun bir süre gerektirir. Kullanışlığı teşhis amaçlarla sınırlı olabilir.

2.9. İlgili Araştırmalar

Alan yazın incelendiğinde kavram yanlışlarını belirlemeye yönelik yapılan araştırmaların tamamına yakını fizik, kimya, biyoloji, matematik ve sağlık bilimleri gibi alanlardaki kavram yanlışları belirlemek için yapılmıştır. Ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışları belirlemeye yönelik ise daha az sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu bölümde araştırmanın konusu ile ilgili olduğu düşünülen “ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışları” ve “4 aşamalı testler yardımıyla belirlenen kavram yanlışları” ile ilgili araştırmalar aşağıda ayrıntılı bir şekilde özetlenmiştir.

2.9.1. Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Kavram Yanlışlarının Belirlenmesine Yönelik Araştırmalar

Bu alanda yapılan ilk çalışma Arık (2006) tarafından yapılmıştır. Araştırma için ölçme ve değerlendirme alanından seçilen 10 kavram ile 13 sorudan oluşan iki aşamalı kavram yanlışlığı testi (ÖDKT) geliştirilmiştir. Testin güvenilirliği için test tekrar test yöntemine başvurulmuş. Bu test 74 öğretmenden oluşan bir gruba 20 gün ara ile uygulanmış ve korelasyon katsayısı $p=0,81$ bulunmuştur. Testin geçerliği için ise uzman görüşüne başvurulmuştur. Öğretmenler testin ilk aşamasında doğru kavramı seçip, ikinci aşamada da doğru gerekçeyi seçiyorsa doğru kavram, ilk aşamada yanlış kavramı seçip ikinci aşamada doğru gerekçeyi seçiyorsa kavram yanlışlığı ve her iki aşamada da yanlış kavramı seçiyorsa yanlış kavrama sahiptir şeklinde nitelendirilmiştir. Araştırmanın bulguları sonucunda öğretmenlerin 13 soruda en çok 4 soruda kavram yanlışlığına düştüklerini ve bu yanlışların %40 oranla en fazla “düzeltme puanı” kavramında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca

ölçme ve değerlendirme eğitimi alan öğretmenlerin kavram yanlışlığı almayan öğretmenlere oranla daha az çıkmıştır. Öğretmenlerin kavram yanlışlıklarının mezun olduğu fakülte çeşidine ve hizmet süresine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna ek olarak çalışmanın bir diğer araştırma konusu olan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme alanındaki yeterlik algısı ile kavram yanlışlıklarının arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Kendini yeterli gören öğretmenlerin aynı zamanda kavram yanlışlığına sahip olması bir çelişkidir.

Üztemur (2013) “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlıkları ve öz-yeterlik inançlarının incelenmesi” adlı tezinin örneklemini Manisa merkezde bulunan ortaokullarda görev yapan 112 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplamak için araştırmacı tarafından geliştirilen ölçme ve değerlendirme öz-yeterlik ölçeği ve Arık (2006) tarafından geliştirilen ölçme ve değerlendirme kavram testini kullanmıştır. Testin güvenirliği için test tekrar test yöntemine başvurulmuş. Bu test 41 öğretmenden oluşan bir gruba 24 gün ara ile uygulanmış ve korelasyon katsayısı $p=0,78$ bulunmuştur. Bu sonuç Arık (2006) tarafından yapılan güvenirlik sonucuyla benzerdir. Testin ilk aşamasında doğru kavramı seçip, ikinci aşamada da doğru gerekçeyi seçiyorsa doğru kavram, ilk aşamada yanlış kavramı seçip ikinci aşamada doğru gerekçeyi seçiyorsa kavram yanlışlığı ve her iki aşamada da yanlış kavramı seçiyorsa yanlış kavram olarak nitelendirilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre en fazla kavram yanlışlığı 2006’da Arık tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarına benzer olup %43,4 oranla “düzeltme puanı” olmuştur ayrıca 13 soruluk kavram yanlışlığı testinde ortalama 2.32 soruda kavram yanlışlığı bulunmuştur bu oran Arık’ın (2006) çalışmasında 4 olarak bulunmuştur. Araştırmanın sonuçları bu bakımdan farklılık göstermektedir. Çalışma grubunun kavram yanlışlığı puanları; cinsiyete, hizmet içi eğitim durumuna, ölçme ve değerlendirme dersi alıp almama durumuna göre manidar bir farklılık göstermemiştir. Fakat 0– 5 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlere göre daha az kavram yanlışlığına sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışma grubunun yeterlik puanları ile kavram yanlışlığı puanları arasında manidar bir ilişki bulunmamıştır. Öz-yeterlik algıları kadınların lehine olmak üzere bir farklılık göstermiştir. Ayrıca ölçekten alınan yeterlik puanları mesleki kıdeme, mezun olunan okul türüne, hizmet içi eğitim alıp almama durumuna ve mezun olunan okulda ölçme ve değerlendirme dersi alıp almama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Demirbilek (2015) “Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirme dersindeki kavram yanlışlıklarının incelenmesi” adlı tezinin örneklemini 2014-2015 öğretim

yılında Hacettepe, Kırıkkale ve Akdeniz Üniversiteleri eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan 328 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı Arık (2006) ve Sevimli'den (2010) yararlanılarak hazırlanmıştır. Testte yer alan kavramların belirlenmesinde alan yazın incelenip, uzman görüşü alınmıştır. Testin güvenilirliği için test tekrar test yöntemi geçerliği için ise uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu test 56 öğretmen adayından oluşan bir gruba 3 hafta ara ile uygulanmış ve korelasyon katsayısı $p=0,80$ bulunmuştur. Verilerin analizi için SPSS programında kodlama yapılmıştır. Bulguları yorumlama kısmında her bir soru için seçilebilecek 20 farklı seçenek ikilisi arasından grubun %10 ve daha fazlası tarafından işaretlenen yanlış kombinasyonlar yaygın yanlış olarak değerlendirmeye alınmıştır. 22 sorudan oluşan testte toplam 34 yaygın yanlış tespit edilmiştir. Bulgulara göre öğretmen adayları en çok “güçlük indeksi” ve “normal dağılım” kavramlarında ortak yanlış yaptıkları görülmüştür.

2.9.2. 4 Aşamalı Testlerle Kavram Yanılgısı Belirleme ile İlgili Araştırmalar

Caleon ve Subramaniam (2010b) yaptığı çalışmada hazırlamış oldukları dört aşamalı testte mekanik dalgaların özelliklerine ve yayılmasına odaklanmıştır. Bu çalışma da geliştirilen test ilk dört aşamalı test olup aynı zamanda fizik alanında da geliştirilen ilk dört aşamalı testtir. Araştırmanın çalışma grubunu 598 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Testin güvenilirliği için test tekrar test güvenilirliği hesaplanmıştır. 148 öğrenci ile yapılan test tekrar güvenilirliği hem birinci aşama için hem de gerekçelerin yer aldığı aşama için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Birinci aşama için test tekrar test güvenilirliği .53, gerekçelerin yer aldığı aşama için ise .16 olarak bulunmuştur. Ayrıca testin güvenilirliği için doğru cevaplara göre tüm aşamalar için Cronbach- α değeri hesaplanmıştır. Cronbach- α değeri ilk aşama için .40, ilk güven basamağı için .88, gerekçelerin yer aldığı aşama için .19 ve ikinci güven basamağı için .91 olarak bulunmuştur. Birinci aşamadaki ortalama puan ve ortalama güven, gerekçelerin yer aldığı aşamadaki ortalama puan ve güven puanlarından yüksek çıkmıştır. Maddelerin neredeyse yarısında öğrenciler yanlış yaptıkları halde verdikleri cevaplardan emin oldukları sonucuna varılmıştır. Teste katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun testteki kavramları yeterince kavrayamadıkları tespit edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin çoğunluğu bilmediklerini bilmeyip, bilme yanılsaması yaşamaktadır.

Sreenivasulu ve Subramaniam (2013) yaptıkları araştırma da üniversite öğrencilerinin kimyasal termodinamik konusundaki anlama düzeylerini 30 sorudan oluşan 4 aşamalı bir tanı testi ile belirlemeye çalışmışlardır. Bu çalışmada geliştirilen test aynı zamanda kimya

alanında geliştirilen ilk dört aşamalı testtir. Test geliştirilirken Treagust'un (1988) iki aşamalı test geliştirme basamaklarından yararlanılmıştır. Çalışmaya Singapur'da bulunan bir üniversitedeki kimya alanında öğrenim gören 296 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerden 88'i ön çalışmada, 102'si pilot çalışma da ve 106'sı asıl çalışmada yer almıştır. Testin güvenilirliği için testi iki yarıya bölme yöntemi kullanılmış ve Cronbach- α değeri hesaplanmıştır. Testi iki yarıya bölme yöntemine göre güvenilirlik ilk aşama için 0.43, ilk güven basamağı için 0.63, üçüncü aşama için 0.51 ve ikinci güven basamağı için 0.70 bulunmuştur. Cronbach- α değeri ilk aşama için 0.40, ilk güven basamağı için 0.60, üçüncü aşama için 0.43 ve ikinci güven basamağı için 0.68 bulunmuştur. Testin geçerliği için termodinamik alanında çalışan uzmanlardan görüşler alınmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre araştırılan konuyla ilgili birçok kavram yanlışlığına ulaşılmıştır. Ayrıca kavram yanlışlıklarının belirlenmesinde dört aşamalı testlerin etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaltakçı (2012) "Fizik öğretmen adaylarının geometrik optik ile ilgili kavram yanlışlıklarını ölçmek amacıyla dört basamaklı bir testin geliştirilmesi ve uygulanması" adlı doktora tezinin çalışma grubunu Türkiye'deki 12 farklı üniversitede okuyan 243 fizik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma için geliştirilen test birçok aşamadan geçip son hali Dört Aşamalı Geometrik Optik Testi (DAGOT) olup 20 maddeden oluşmaktadır. Dört aşamalı Aşamalı Geometrik Optik Testinin (DAGOT) güvenilirliği için doğru cevap puanlarına Cronbach- α değeri hesaplanmıştır. Sadece birinci ve sadece üçüncü aşama için bu değerler 0.55 ve 0.49, tüm aşamalar için ise 0.59 bulunmuştur. Test puanlarının geçerliği için nitel ve nicel analizler yapılmıştır. Testin yapı geçerliği için DAGOT'nin farklı aşamalarındaki doğru cevaplardan alınan puanlar ile güven puanları arasındaki Pearson korelasyon katsayısına bakılmıştır. Birinci aşamada doğru cevaplardan alınan puanlar ile güven 1 basamağı için korelasyon 0.19, üçüncü aşamada doğru cevaplardan alınan puanlar ile güven 2 basamağı için korelasyon 0.12, birinci ve üçüncü aşamalarındaki doğru cevap puanları ile ikinci ve dördüncü aşamalarındaki güven puanları arasındaki korelasyon 0.21 olarak bulunmuştur. Ayrıca doğru cevap ve kavram yanlışlığı puanlarına göre faktör analizleri yapıp, her bir madde için pozitif yanlış, negatif yanlış ve bilgi eksikliği yüzdeleri hesaplanmıştır. Negatif yanlış durumu bazı maddeler için %10'nun üzerinde bulunmuştur. Öğretmen adaylarının %10'undan fazlası tarafından sahip olunan kavram yanlışlıkları tespit edilip, belirtilmiştir. Yapılan görüşme, açık uçlu ve dört aşamalı test sonuçları öğretmen adaylarının ışın modeli, gözlemcinin işlevi ve ekranın görüntü oluşturma ve gözlem sürecindeki işlevi hakkında zorluklar çektiğini gösterdi.

Önsal (2016) “Özel görelilik kuramıyla ilgili kavram yanlışlarını belirlemeye yönelik dört aşamalı bir testin geliştirilmesi ve uygulanması” adlı tezinde çalışma grubunu 211 fizik bölümü, fizik mühendisliği ve fizik öğretmenliği lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak dört aşamadan oluşan kavram yanlışlığı testi geliştirilmiştir. 73 kişiden oluşan pilot uygulama verileriyle testte yer alan maddelerin ayırt edicilik ve güçlük indekslerine ve Cronbach- α değeri hesaplanmıştır. Testin geliştirilme aşamasında alanyazın incelenmiş ve özel görelilik kuramında ışık hızına yakın hızlardaki hareketlinin kütle ve enerji kavramlarına odaklanılmıştır. Testin ilk aşaması 5 seçenekten oluşan çoktan seçmeli sorudan, üçüncü aşamada ise birinci aşamada seçtiği seçeneğin nedenini sorulduğu toplamda 27 maddeden oluşan bir kavram yanlışlığı testidir. Testin güvenilirliği için doğru cevaplara göre birinci ve tüm aşamalar için Cronbach- α değeri hesaplanmıştır. Cronbach- α değeri doğru cevaplara göre kodlamada birinci aşama için 0,594 ve tüm aşamalar için 0,748 bulunmuştur. Ayrıca testin güvenilirliği için kavram yanlışlıklarına göre birinci aşama, ilk iki aşama, ilk üç aşama ve tüm aşamalar için Cronbach- α değerleri hesaplanmıştır. Cronbach- α değeri kavram yanlışlıklarına göre birinci aşama için 0,628, ilk iki aşama için 0,800, ilk üç aşama için 0,727 ve dört aşama için 0,711 bulunmuştur. Testin geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuş, false positive yüzdesi %10 ve false negative yüzdesi %1 olarak hesaplanmış ve testin geçerliği için uygun bulunmuştur. Ayrıca doğru cevaplara ve kavram yanlışlıklarının aşamalarına göre faktör analizi yapılmıştır. Dört aşamalı kavram yanlışlığı testinin kavram yanlışlıklarına göre ilk aşama, iki aşama, üç aşama ve dört aşama dikkate alınarak öğrencilerin kavram yanlışlıklarına ortalama düşme yüzdeleri hesaplanmış. Bulgular sonucunda aşama sayısı arttıkça her bir kavram yanlışlığına düşen öğrenci sayısının azaldığı sonucuna varılmıştır. Önemli bulunan kavram yanlışlıkları listesi verilmiştir.

Görkemli Taban (2017) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının sıvı basıncı konusundaki kavram yanlışlıklarının dört aşamalı tanı testi ile belirlenmesi” adlı tezinin örneklemine Türkiye’de 6 farklı üniversitede bulunan 481 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu amaçla geliştirilen 4 aşamalı kavram yanlışlığı testiyle çalışma grubunun sıvı basıncı konusundaki kavram yanlışlıklarını, bilimsel bilgilerini ve bilgi eksikliklerini tespit etme ve bunların hangi oranda olduğunu ortaya çıkarmayı hedeflemiştir. Geliştirilen testin ikinci ve dördüncü aşaması çoktan seçmeli test şeklinde olan toplam 9 tane maddeden oluşmaktadır. Testin bilimsel bilgi güvenilirliği için hesaplanan KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,805, kavram yanlışlığı güvenilirliği için hesaplanan KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,755 bulunmuştur. Testin

geçerliği için açımlayıcı faktör analizi yapılarak testin üç faktörlü olduğu sonucuna varılmıştır. Buna ek olarak öğrencilerin doğru cevap puanları ve güven puanları arasındaki korelasyon değeri hesaplanmıştır. Uzman görüşleri alınmış ayrıca pozitif ve negatif yanlış yüzdelerine bakılmıştır. Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre sıvı basıncı konusunda öğretmen adaylarında öne çıkan 5 kavram yanlışsının yanı sıra 37 adet kavram yanlışsı tespit edildiği ayrıca bilimsel bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ve soruları doğru cevaplayabilme, cevabının nedenini açıklayabilme ve bu cevaplarından emin olmalarının yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Kılınç (2017) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının yoğunluk konusundaki kavram yanlışlarının dört aşamalı tanı testi ile belirlenmesi” adlı tezinin çalışma grubunu Türkiye’de 7 farklı üniversitede bulunan 470 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu amaçla geliştirilen 4 aşamalı kavram yanlışsı testiyle fen bilgisi öğretmen adaylarının yoğunluk konusundaki kavram yanlışlarını, bilimsel bilgilerini ve bilgi eksikliklerini tespit etmeyi hedeflemiştir. Bu amaçla geliştirilen kavram yanlışsı testi 12 sorudan oluşmakta ve 48 adet kavram yanlışsını ölçmektedir. Testin bilimsel bilgi güvenilirliği için hesaplanan KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,753, kavram yanlışsı güvenilirliği için hesaplanan KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,528 bulunmuştur. Testin geçerliği için açımlayıcı faktör analizi yapılarak testin beş faktörlü olduğu sonucuna varılmıştır. Buna ek olarak öğrencilerin doğru cevap puanları ve güven puanları arasındaki korelasyon değeri hesaplanmıştır. Uzman görüşleri alınmış ayrıca pozitif ve negatif yanlış yüzdelerine bakılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının yoğunluk konusunda çok sayıda kavram yanlışsına sahip olduğunu, bilimsel bilgi düzeylerinin yeterli olmadığını, ayrıca sorulara doğru cevap verme, cevabını doğru açıklama ve cevabından emin olma noktalarında da yetersiz oldukları sonucuna varılmıştır.

Meşin (2019) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının gaz kanunları ile ilgili kavram yanlışlarının dört aşamalı test ile belirlenmesi” adlı tezinin çalışma grubunu bir üniversitenin eğitim fakültesinde bulunan 74 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu amaçla gaz kanunları ile ilgili 12 maddeden oluşan dört aşamalı bir test kullanılmıştır. Testin ilk aşaması için gazlar konusunda daha önce yapılmış çalışmalarda geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmış maddeler kullanılmıştır. Testin üçüncü aşamasında ise önceki araştırmalarda gazlar ve gaz kanunları ile ilgili belirlenen kavram yanlışları maddelere uyarlanmıştır. Testin güvenilirliği için her bir aşamanın dahil edildiği KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.79 bulunmuştur. Testin geçerliği için toplam puanlara göre faktör analizi yapılmıştır ve testin dört faktörlü

olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca PY ortalaması %4,29 ve NY ortalaması %3,06 bulunup testin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre testin tamamında 45 farklı kavram yanlışlığı belirlenmiştir. %10'un üzerinde olan üç kavram yanlışlığı belirlenmiştir diğer kavram yanlışlıkları %10'un altında bulunmuştur. Testte elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının bu kavramlarda sahip olduğu bilimsel bilgi düzeyi oldukça düşük çıkmıştır.

Önder Çelikkanlı (2019) “Elektriklenme konusunda dört aşamalı kavram yanlışlığı testi geliştirme” adlı doktora tezinde çalışma grubunu 342 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma için dört farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu araçlardan bir tanesi öğrencilerle yapılan görüşmeler, iki tanesi pilot uygulamada kullanılan testler ve sonuncusu ise 24 maddeden oluşan dört aşamalı elektriklenme kavram testidir. Dört aşamalı elektriklenme kavram yanlışlığı testinin (ETK) güvenilirliği için doğru cevaplara göre tüm aşamaların Cronbach- α değeri hesaplanmıştır. Sadece birinci ve sadece üçüncü aşama için bu değer 0.56, birinci ve ikinci aşama birlikte 0.76, üçüncü ve dördüncü aşama birlikte 0.67, birinci ve üçüncü aşama birlikte 0.78, birinci, ikinci ve üçüncü aşama birlikte 0.73, birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü aşama birlikte 0.73 olarak bulunmuştur. Testin geçerliği için kapsam, görünüş ve yapı geçerliğine bakılmıştır. Testin yapı geçerliği için ETK'nın farklı aşamalarındaki doğru cevaplardan alınan puanlar ile güven puanları arasındaki Pearson korelasyon katsayısına bakılmıştır. Birinci aşamada doğru cevaplardan alınan puanlar ile güven 1 basamağı için korelasyon 0.28, üçüncü aşamada doğru cevaplardan alınan puanlar ile güven 2 basamağı için korelasyon 0.16, birinci ve üçüncü aşamalarındaki doğru cevap puanları ile ikinci ve dördüncü aşamalarındaki güven puanları arasındaki korelasyon 0.29 olarak bulunmuştur. Geçerlik için ayrıca false pozitif ve false negatif oranları hesaplanıp, doğru cevap puanlarına göre faktör analizi yapılmıştır. 24 madde ile 26 kavram yanlışlığı belirlenmeye çalışılıp alan yazına birçok kavram yanlışlığı kazandırılmıştır.

Eryılmaz ve Sürmeli (2002) çalışmalarında kavram yanlışlıkları tek aşamalı sorularla (çoktan seçmeli soru), iki aşamalı sorularla ve üç aşamalı sorularla ölçüldüğünde öğrencilerin kaçının bu kavram yanlışlıklara düştüğünü yüzde ve tablo yardımıyla raporlaştırmışlardır. Bu sonuçlara göre öğrencilerin ortalama %46'sı tek aşamalı sorularda, %27'si iki aşamalı sorularda ve %18'i üç aşamalı sorularda kavram yanlışlığına düşmüştür.

Tek aşamalı soru ile ölçülen kavram yanlışlıkları öğrencinin salt kavram yanlışlığını ölçemeyip aynı zamanda bilgi eksikliği olan ve hata yapan öğrencileri de barındırmaktadır. Öğrencilerin %19'u tek aşamalı sorularda hata yapmıştır çünkü ikinci aşamada yaptığı hatanın

nedenini seçememişlerdir. Öğrencilerin %9'u ise birinci ve ikinci aşamada kavram yanılgısı seçeneklerini seçerken üçüncü aşamada seçtikleri seçenek ikilisinde emin olmadıklarını dile getirmiştir. Bu durum ise öğrencilerin bilgi eksikliğinden yanlış seçenekleri işaretleyip üç aşamalı test ile belirlenmiştir. Böylece üç aşamalı testler yardımı ile tek aşamalı ve iki aşamalı testlerin eksik noktalarını kapatılabilir. Bu testler hem hata hem de eksik bilgiyi ortaya çıkarıp kavram yanılgılarını bu durumlardan ayırt edebilmektedir. Böylelikle bu testlerin tek ve iki aşamalı testlere göre kavram yanılgılarını daha geçerli ölçtüğü sonucuna varılabilir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama aracı, dört aşamalı kavram yanılgısı testinin geliştirilmesi, verilerin toplanması ve analizlerinden bahsedilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma desenleri arasında yer alan tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli bir grubun belirli özelliklerini ortaya çıkarmak için verilerin toplanmasını ve çözümlenmesini amaçlayan çalışmalardır (Büyüköztürk vd., 2018: 15). Araştırmada tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme ile ilgili var olan kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla bir kavram yanılgısı belirleme testi (TÖDKYBT) geliştirilmiştir. Geliştirilen bu test ile var olan bir durum tarama modeli ile belirlenmeye çalışılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Türkiye'deki devlet ve vakıf okullarında çalışan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Adıyaman ilinde yer alan devlet ve vakıf okullarında çalışan öğretmenler oluşturmaktadır. Bu doğrultuda toplamda 360 öğretmenden oluşan bir örnekleme ulaşılmıştır. Örneklemin belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklemdaki öğretmenlerin cinsiyet ve okul kademesine göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 10. Çalışma Grubundaki Öğretmenlerin Cinsiyet ve Okul Kademesine Göre Dağılımları

		Okul kademe			Toplam	Yüzde
		İlkokul	Ortaokul	Lise		
Cinsiyet	Kadın	46	81	44	171	47.5
	Erkek	41	69	79	189	52.5
Toplam		87	150	123	360	100
Yüzde		24.2	41.7	34.2	100	

Tablo incelendiğinde çalışmaya katılan öğretmenlerin %47.5 kadın, %52.5 ise erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Cinsiyete göre bir farklılığa bakılmayıp gruplar mümkün

olduğunca heterojen tutulmaya çalışılmıştır. Okul kademesine göre incelendiğinde ise grubun %24.2'sini ilkököl, %41.7'sini ortaoköl ve %34.2'sini lise öğretmenleri oluşturmaktadır. Oköl türüne göre de bir farklılığa bakılmayıp, grupların heterojen olması amaçlanmıştır.

Çalışma grubunda branşlara göre en yüksek orana sahip olanlar %19,7 (n=71) ile Sınıf, %10,3 (n=37) ile İlköğretim Matematik, %7,5 (n=27) ile İngilizce öğretmenleridir.

Kıdemleri 1 ile 33 arasında değişen öğretmenlerin kıdemlerinin ortalaması 12,3 (SS=7,9)'tür.

Araştırma için başlangıçta devlet ve vakıf okullarında çalışan öğretmenler belirlenmiştir. Fakat okulların kademeli olarak açık olmasından, vakıf okullarında çalışan öğretmenlerin yoğunluğundan ve araştırma yapılan ildeki vakıf okullarının yetersizliğinden dolayı grup homojen tutulamamıştır. Çalışma grubundaki öğretmenlerin %95,6'sı (n=344) devlet, %4,4'ü (n=16) vakıf okullarında çalışan öğretmenlerdir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak dört aşamalı kavram yanlışlığı belirleme testi (TÖDKYBT) kullanılmıştır. Test araştırmacı tarafından bu tez çalışması için geliştirilmiştir.

Bu bölümde geliştirilen dört aşamalı tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme kavram yanlışlıkları belirleme testinin geliştirme basamaklarından bahsedilecektir.

TÖDKYBT geliştirilirken Treagust'un (1986, 1988) iki aşamalı kavram yanlışlığı testi geliştirme aşamalarından yararlanılmıştır. Bu aşamalar üç aşamadan oluşup aşağıda verilmiştir.

Birinci aşamada konuyla ilgili kavramlar belirlendikten sonra içerik alanını tanımlamak için bir kavram haritası oluşturulur. Bu içerik alan uzmanları ve eğitimciler tarafından doğrulanan içeriktir. Alan uzmanlarıyla beraber incelenen kavram haritasındaki kavramlar detaylı incelenip gerekli görülmeyen kavramlar kavram haritasından ayıklanır. Son halini alan kavram haritası ile kapsam geçerliği sağlanmış olur.

İkinci aşamada geliştirilecek iki aşamalı testi hazırlamak için öğrencilerin yanlış öğrenmelerini ve kavram yanlışlıklarını ortaya çıkarmaya yönelik çalışmalar yapılır. Bunlar ilgili alan yazın incelenerek, öğrencilerle görüşme yapılarak ve öğrencilere yöneltilen açık uçlu sorulara verilen öğrenci yanıtlarıyla tespit edilir.

Üçüncü aşamada ise öğrencilerden gelen yanıtlar doğrultusunda testin ilk aşaması hazırlanır, ikinci aşaması ise “çünkü” “nedenini açıklayınız” şeklinde seçenek eklenerek öğrencilerden ikinci aşama için yanıtlar alınır. İkinci aşama öğrencilerden gelen yanıtlar doğrultusunda yazılır. Bunlar doğru cevap, yanlış cevap ya da kavram yanlışlığı olabilir. Böylelikle iki aşamalı test formu hazırlanır. İki aşamalı kavram yanlışlığı belirleme testi ilk aşamada bir doğru yanıt ve ikinci aşamada ise doğru yanıt için doğru gerekçe gerektirir. Geliştirilen test uzmanlarca incelenip, gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra pilot uygulama ve analizler için hazır hale gelir.

3.3.1. 4 Aşamalı Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Kavram Yanlışlığı Testi Geliştirme Süreci

Testin geliştirme sürecinde ilk olarak alan yazın taranmıştır. Bu alanda daha önceden yapılan bir çalışma olmadığından kavram yanlışlığı olabilecek kavramlar belirlenemeyip bunun için tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanıyla ilgili yapılan diğer araştırmalar incelenmiştir. Bunlara ek olarak kavramlar belirlenirken en son yayınlanan 2017 öğretim programında yer alan 14 tane tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemi ile tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme kavramı ele alınmıştır. Bu araştırmalar sonucunda testte yer alacak kavramların genel hattı oluşturulup Tablo 11’de verilmiştir.

Öğretmenlerin belirlenen kavramlarla ilgili ön bilgileri, kavram yanlışlıkları eksik ve yanlış öğrenmeleri ile ilgili veri toplamak için ilk önce her bir kavram ile ilgili açık uçlu ve ilk kısmı çoktan seçmeli ikinci kısmı açık uçlu maddeler yazılmıştır. Bu maddelerin kavram bazında dağılımı Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Testte Yer Alan Kavramlar ve Kavram Bazında Madde Dağılımı

Kavram	Açık uçlu ve ilk kısmı çoktan seçmeli ikinci kısmı açık uçlu madde sayısı
Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme	4
Portfolyo	6
Dereceli puanlama anahtarı	9
Performans değerlendirme	7
Gözlem	3
Proje	4
Öz değerlendirme	4

Akran değerlendirme	3
Grup değerlendirme	2
Görüşme	5
Otantik değerlendirme	5
Tanılayıcı dallanmış ağaç	2
Yapılandırılmış grid	2
Kelime ilişkilendirme testi	2
Geri bildirim	3

Bu aşamada açık uçlu ve ilk kısmı çoktan seçmeli ikinci kısmı açık uçlu olan toplam 61 tane madde yazılmıştır. Maddeler dil ve ölçme uzmanlarınca kontrol edildikten sonra 6 farklı forma ayrılıp Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören yaklaşık 118 öğretmen adayına uygulanmıştır. Bu öğretmen adayları ilgili fakültenin dördüncü sınıfa devam eden, ölçme ve değerlendirme dersini alan kişilerden oluşmaktadır. Soruların 6 farklı forma ayrılmasının nedeni öğretmen adaylarının sıkılmadan samimi bir şekilde çözmesi içindir. Bazı kavramlara ait sorular birden fazla formda yer almıştır. Bu aşamanın amacı testin hem birinci ve ikinci aşamasının hazırlanması için veri toplanması hem de öğretmen adaylarının kavramlarla ilgili bilgilerini ve kavram yanılgılarını ortaya çıkarmaktır. Bu bağlamda formlarda yer alan sorulardan birkaç örnek aşağıda verilmiştir.

Örnek.1) İki ölçüt ve üç düzeyden oluşan bir puanlama anahtarı oluşturunuz.

Örnek.2) Ayşe öğretmen engelliler haftası için Ece'ye bir performans görevi vermiştir. Ece bu performans görevini yönergeler çerçevesinde iki hafta içerisinde tamamlamıştır. Performans görevini tamamlayan Ece'ye Öğretmeni hazırladığı öz değerlendirme formunu verip doldurmasını istemiştir. Öğretmenin öz değerlendirme formu kullanmasının iki nedenini yazınız.

Şekil 8. Açık Uçlu Soru Örnekleri

Örnek.3) Bir öğretmen olarak; “Dörtgensel bölgelerin alanlarıyla ilgili problemleri çözer ve kurar, kenar uzunluğu ile alan arasındaki ilişkiyi açıklar, dörtgensel bölgelerin alanlarıyla ilgili problemleri strateji kullanarak tahmin eder” kazanımlarının yer aldığı ilköğretim 7. Sınıfa ait bir ünite sonucunda öğrencilerinizi değerlendireceksiniz. Öğrencilerinizi değerlendirirken aşağıda verilen hangi yöntemi kullanırsınız? Yanındaki çünkü ile başlayan kutuya nedeninizi yazınız.

Kullanacağım yöntem	Çünkü
A) Kapsam geçerliği iyi belirlenmiş konuyla ilgili farklı soru tiplerinin yer aldığı bir sınav yaparım	
B) Bu kazanımların yer aldığı bir performans görevi veririm.	
C) Bu üniteyle ilgili bir dereceli puanlama anahtarı hazırlayıp, puanlayıp, değerlendiririm.	
D) Geçerliği, güvenirliği ve kullanışlılığı daha önceden tespit edilmiş bir test kullanırım.	

Şekil 9. İlk Aşaması Çoktan Seçmeli İkinci Aşaması Açık Uçlu Soru Örneği

Öğretmen adaylarından toplanan verilerin incelenmesinin ardından test için madde yazımına geçilmiştir. Bu aşama da alan yazında alan ile ilgili araştırma yapıp ve uzman görüşleri alınmıştır. Testin ilk ve üçüncü aşaması çoktan seçmeli madde formatındadır. İlk aşama öğretmenlerin bilgisinin ölçüldüğü başarı testi şeklinde olup, üçüncü aşama ise birinci aşamada seçtiği cevabın nedeninin sorulduğu aşamadır. İkinci ve dördüncü aşaması ise güven aşaması olup aynıdır. Testte yer alan her bir kavram için iki madde yazılıp toplam otuz madde ile test tamamlanmıştır. Bunun nedeni pilot uygulama sonucunda her kavram için en iyi madde analizi sonucu olan maddeyi seçmektir. Hazırlanan dört aşamalı kavram yanılgısı belirleme testi ölçme ve değerlendirme alanında çalışan üç, Türkçe alanında çalışan bir uzmanın görüşüne sunulmuştur. Görüşü alınan uzmanlar ekler bölümünde (EK-1) verilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda test için gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

3.3.2. Pilot Uygulama

Uzman görüşleri neticesinde testte son düzeltmeler yapıp pilot uygulama için hazır hale getirilmiştir. Testin son hali 30 madde ve iki aşamadan oluşmaktadır. Pilot uygulama

verileri devlet ve vakıf okullarında çalışan ve gönüllü olan 100 öğretmen ile Google form üzerinden toplanmıştır. Toplanan veriler MS Excele aktarılıp madde analizleri yapılmıştır. Testin hem birinci aşaması hem de gerekçelerin yer aldığı ikinci aşaması için güçlük ve ayırt edicilik hesaplanmıştır.

Her bir madde doğru cevaba 1, yanlış cevaba 0 verilerek kodlanmıştır ve aynı kodlama gerekçeler için de yapılmıştır. Öğretmenler herhangi bir maddeyi ve aşamayı boş bırakmadıkları için başka bir kodlama yapılmamıştır.

Toplanan veriler Excelde 1-0 şeklinde kodlandıktan sonra madde analizlerine geçilmiştir. Her bir öğrenci için toplam puanlar hesaplanıp, puanlar alt-üst grup analizleri için büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Yüz kişiden oluşan grubun %27'lik üst grup ve alt grubu hesaplanmıştır. Testte yer alan otuz maddenin ve gerekçenin madde güçlüğü (p) ve ayırt edicilik indeksi (r) hesaplanmıştır.

3.3.3. Nihai (Asıl) Uygulama

Nihai test oluşturulup 8 öğretmen ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamanın amacı asıl uygulamaya geçmeden oluşabilecek tüm hataları azaltmaktır. Bunun için farklı okul kademesi ve branşlarda çalışan öğretmenlerden veri toplanmıştır. Ön uygulama lise ve ilkokullarda çalışan Sınıf, Türkçe, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve İngilizce öğretmenlerinden oluşmaktadır. Bunun sonucunda testte herhangi bir hata bulunmamıştır ve test ortalama 25-30 dakikada cevaplanmıştır.

Ön uygulamanın ardından asıl uygulamaya geçilmiştir. Veri toplamadan önce Adıyaman İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınıp EK-3'te verilmiştir. Uygulama yapılacak okullarda ise okul idarecileri ile görüşülüp uygulama için ayrıca izinler alınmıştır. Görüşmelerin ardından okullarda yer alan öğretmenlerle birebir veya grup halinde konuşulmuş testin amacı belirtilmiştir. Her okulda gönüllü olan öğretmenlere test verilir testi çözme süreleri boyunca araştırmacı hazır bulunmuştur. Öğretmenlerin testin her aşamasında işaretleme yapması testin yönerge kısmında belirtilmiştir. İşaretlemelerin eksik olduğu formlar çıkarılıp, eksiksiz işaretleme yapan 360 kişiyle analizler yapılmıştır. Asıl uygulamadan farklı iki gruptan biriyle test tekrar test, diğer grup ile ölçüt geçerliği için veri toplanmıştır. Test tekrar test grubunda 54, ölçüt geçerliği grubunda ise 51 öğretmen yer almaktadır. Testin cevaplanması için süre kısıtlaması verilmemekle birlikte test ortalama 25-30 dakikada cevaplandırılmıştır. Covid-19 salgınından dolayı okullar belirli gün ve saatlerde

açık bulunmaktadır. Araştırmacı bu günleri ve saatleri takip ederek okullarda bulunmuştur. İlkokullar haftanın 4 günü 8.30-12.20 arasında açık olup bu zaman diliminde okullarda bulunan öğretmenlerden veri toplanmıştır. Ortaokul ve liseler ise kademeli olarak açık olduğundan gidilen her okulda az sayıda öğretmen bulunmuştur. Okullarda bulunan öğretmenlerle yüz yüze, salgından dolayı evde uzaktan eğitime devam eden öğretmenlerle ise Google form üzerinden veri toplanmıştır. Google form verileri için ise her okulun idarecisi okul grubunda formu paylaşmıştır. Bu yöntemle 63 öğretmenden veri toplanılıp geriye kalan sayı ise yüz yüze veri toplanan öğretmenlerden oluşmaktadır. Öğretmenler boş ders aralarında, teneffüslerde ve okul çıkışlarında testi cevaplamışlardır.

3.3.4. Verilerin Kodlanması ve Analizi

TÖDKYBT'ye verilen cevaplar MS Excel ve SPSS 22 programları yardımıyla çözümlenmiştir. Bu aşamada veriler araştırmacı tarafından belirli bir kodlama sistemiyle kodlanmıştır. Testin birinci ve üçüncü aşamasında A, B, C ve D seçenekleri bulunmaktadır. Excel'de kodlama yapılırken A için 1, B için 2, C için 3 ve D için ise 4 kullanılmıştır. Testin ikinci ve dördüncü aşamasını oluşturan güven basamağındaki kodlamalarda eminim için 1, emin değilim için ise 0 kullanılarak kodlanmıştır. Bu kodlama ile birinci ve üçüncü aşamada seçilen seçeneklerin yüzdeleri ile ikinci ve dördüncü aşamada seçilen güven basamaklarının tüm kombinasyonları görülmektedir. Bu şekilde kodlanan veriler daha sonra SPSS 22 programına aktarılarak gereken analizler yapılmıştır. Bu kodlama sisteminin amacı olası tüm durumları göstermektir. Analizler sonucunda oluşturulan tablolar ilk iki madde için bulgular kısmında, geriye kalan her madde için ise bu tablolar ekler kısmında verilmiştir.

TÖDKYBT'ye verilen cevaplar için Excel'de bir kodlama daha yapılmıştır. Bu kodlamada birinci ve üçüncü aşamada doğru cevap için 1 yanlış cevap için ise 0 kullanılmıştır. İkinci ve üçüncü aşamalarda bulunan güven basamağında ise eminim için 1, emin değilim için ise 0 kullanılmıştır. Bu kodlama sistemine göre 16 farklı kombinasyon bulunmaktadır. Bu kombinasyonlar yardımıyla bilimsel bilgi, kavram yanılgısı, pozitif yanlış, negatif yanlış ve bilgi eksikliği belirlenmektedir. Olası cevap örüntüleri Tablo 13'te verilmiştir. Öğretmenlerin bilimsel bilgi düzeylerini, kavram yanılgılarını ve bilgi eksikliklerini belirlerken dört aşama beraber değerlendirilmiştir. Bunun için ise frekans ve yüzde istatistiklerinden faydalanılmıştır.

Tablo 12. Dört Aşamalı Test İçin Tüm Durumlar ve Açıklamaları

Durumlar	1.aşama	2.aşama	3.aşama	4.aşama	Açıklama
1.durum	1	1	1	1	Bilimsel bilgi (BB)
2.durum	0	1	0	1	Kavram yanlışlığı (KY)
3.durum	1	1	0	1	Pozitif yanlış (PY)
4.durum	0	1	1	1	Negatif yanlış (NY)
5.durum	1	1	1	0	Bilgi eksikliği (BE1)
6.durum	1	0	1	1	Bilgi eksikliği (BE2)
7.durum	1	0	1	0	Bilgi eksikliği (BE3)
8.durum	1	1	0	0	Bilgi eksikliği (BE4)
9.durum	1	0	0	1	Bilgi eksikliği (BE5)
10.durum	1	0	0	0	Bilgi eksikliği (BE6)
11.durum	0	1	1	0	Bilgi eksikliği (BE7)
12.durum	0	0	1	1	Bilgi eksikliği (BE8)
13.durum	0	0	1	0	Bilgi eksikliği (BE9)
14.durum	0	1	0	0	Bilgi eksikliği (BE10)
15.durum	0	0	0	1	Bilgi eksikliği (BE11)
16.durum	0	0	0	0	Bilgi eksikliği (BE12)

Tablo 12’de belirtilen 1. duruma göre birinci aşamada doğru cevabı seçtiği için 1, üçüncü aşamada doğru gerekçeyi seçtiği için 1, ikinci ve dördüncü aşamada emin olduğu için 1 verilmiştir. 1111 kodlamasına göre bilimsel bilgiye sahip olduğu anlaşılmaktadır.

2. durum incelendiğinde birinci aşamada yanlış cevabı seçtiği için 0, üçüncü aşamada yanlış gerekçeyi seçtiği için 0, ikinci ve dördüncü aşamada emin olduğu için 1 verilmiştir. 0101 kodlamasına göre kavram yanlışlığına sahip olduğu anlaşılmaktadır.

3.durum incelendiğinde birinci aşamada doğru cevabı seçtiği için 1, üçüncü aşamada yanlış gerekçeyi seçtiği için 0, üçüncü aşamada doğru gerekçeyi seçtiği için 1, ikinci ve dördüncü aşamada emin olduğu için 1 verilmiştir. 1101 kodlamasına göre pozitif yanlış (yanlış gerekçeli doğru) sahip olduğu anlaşılmaktadır.

4.durum incelendiğinde birinci aşamada yanlış cevabı seçtiği için 0, üçüncü aşamada doğru cevabı seçtiği için 1, ikinci ve dördüncü aşamada emin olduğu için 1 verilmiştir. 0111 kodlamasına göre negatif yanlış (doğru gerekçeli yanlış) sahip olduğu anlaşılmaktadır.

5.durum incelendiğinde birinci aşamada doğru cevabı seçtiği için 1, üçüncü aşamada doğru gerekçeyi seçtiği için 1, ikinci aşamada emin olduğu için 1, dördüncü aşamada emin olmadığı için 0 verilmiştir. 1110 kodlamasına göre bilgi eksikliğine sahiptir diyebiliriz. 6.-16. durumlar benzer şekilde yorumlanabilir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde kavram yanılışı testinin madde analizleri, testin güvenirliği ve geçerliği için yapılan analiz sonuçlarına yer verilip yorumlanmıştır. Ayrıca araştırmanın problem cümlesine ait bulgulara ve bulgularla ilgili yorumlara yer verilmiştir.

4.1. Testin Pilot Uygulama Sonuçlarına Göre Madde Analizleri

Tablo 13. Testte Yer Alan Maddelerin İlk ve Üçüncü Aşamaları İçin Güçlük ve Ayırt Edicikleri

Madde No	Madde (İlk Aşama)		Gerekçe (Üçüncü Aşama)		Kavram
	Güçlük(p)	Ayırt edicilik (r)	Güçlük(p)	Ayırt edicilik (r)	
1	0.50	0.04	0.61	0.11	Tamamlayıcı Ölçme
17	0.52	0.37	0.57	0.70	Tamamlayıcı Ölçme
18	0.63	0.30	0.31	0.19	Portfolyo
2	0.44	0.44	0.44	0.37	Portfolyo
30	0.26	0.30	0.30	0.07	Puanlama Anahtarı
3	0.24	0.26	0.56	0.30	Puanlama Anahtarı
4	0.37	0.22	0.31	0.33	Performans Görevi
19	0.30	0.44	0.28	0.26	Performans Görevi
20	0.52	0.30	0.61	0.33	Gözlem
5	0.69	0.48	0.39	0.26	Gözlem
24	0.22	-0.07	0.44	0.30	Öz değerlendirme
6	0.50	0.56	0.56	0.74	Öz Değerlendirme
22	0.46	0.19	0.39	0.26	Proje
7	0.57	0.41	0.61	0.48	Proje
28	0.31	0.19	0.44	0.44	Grup Değerlendirme
8	0.26	0.30	0.70	0.59	Grup Değerlendirme
9	0.50	0.48	0.33	0.37	Yapılandırılmış Grid
25	0.39	0.41	0.35	0.41	Yapılandırılmış Grid
10	0.17	0.04	0.70	0.52	Geri Bildirim
26	0.44	0.37	0.56	0.52	Geri Bildirim
11	0.46	0.48	0.65	0.48	Kelime İlişkilendirme Testi
29	0.43	0.41	0.56	0.59	Kelime İlişkilendirme Testi
21	0.11	-0.07	0.17	-0.19	Görüşme
12	0.28	0.11	0.31	0.41	Görüşme
13	0.15	-0.07	0.65	0.56	Otantik Değerlendirme
23	0.59	0.52	0.54	0.56	Otantik Değerlendirme
14	0.50	0.26	0.22	0.07	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç
16	0.54	0.41	0.35	0.26	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç
15	0.70	0.52	0.31	-0.11	Akran Değerlendirme
27	0.65	0.56	0.54	0.78	Akran Değerlendirme

Tablo 13 incelendiğinde testin ilk aşamasında yer alan maddelerin güçlükleri 0.11 ile 0.70, ayırt edicilikleri, -0.07 ile 0.56 arasında değişmektedir. Testin üçüncü aşamasında yer alan maddelerin güçlükleri 0.17 ile 0.70, ayırt edicilikleri ise -0.19 ile 0.78 arasında değişmektedir.

Analizler ve uzman görüşü neticesinde 2, 3, 5, 6, 7, 8, 16, 17, 19, 23, 25, 26, 27 ve 29. maddelerin nihai testte yer almasına karar verilmiştir. 12 numaralı madde ise düzeltilerek teste alınmıştır. Testin ilk aşaması için ortalama güçlük 0.45, ortalama ayırt edicilik ise 0.40'dır. Testin gerekçelerinin yer aldığı üçüncü aşama için ortalama güçlük ve ayırt edicilik 0.48'dir.

Analizler sonucunda nihai test için son düzeltmeler yapılmış ve tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme kavram yanılgısı belirleme testinin son hali oluşturulmuştur. Nihai test 15 maddeden oluşan TÖDKYBT'dir.

4.2. Testin Güvenirliği

Testin güvenirliliğini belirlemek için test tekrar test ve KR-20 güvenirliliğine bakılmıştır. Test tekrar test güvenirliliğini belirlemek için asıl grubun dışında yer alan 54 öğretmen adayına test, uygulamalar arası 15-20 gün bırakılarak uygulanmış ve testin ilk aşaması için güvenirlilik 0.74, üçüncü aşaması için 0.78 olarak hesaplanmıştır. Bu güvenirlilik sonuçları test puanlarının iki uygulamada çok fazla değişmediğini, kararlı olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Testin iç tutarlılığını belirlemek için KR-20 güvenirliliğine bakılmıştır. Testin hem birinci aşaması için hem de üçüncü aşaması için bu değer ayrı ayrı hesaplanmıştır. Testin birinci aşaması için KR-20 güvenirliliği 0.49, testin üçüncü aşaması için bu değer 0.57 çıkmıştır.

4.3. Testin Geçerliği

Testin geçerliği için;

1. Ölçme ve değerlendirme ve dil alanında uzman kişilerden görüş alınmıştır. Görüş alınan uzmanlar EK-1'de verilmiştir.

2. Kapsam geçerliği için 2017 öğretim programında yer alan 14 tane tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme kavramı uzman görüşleri doğrultusunda testte yer almıştır.

3. Ölçüt geçerliği için Arık (2006) tarafından geliştirilen iki aşamalı test (ÖDKT) ile TÖDKYBT'nin korelasyonuna bakılmıştır. Bu iki test formu 51 öğretmen tarafından cevaplanmıştır. Korelasyon hem birinci aşama hem de gerekçelerin yer aldığı aşama için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Testlerde yer alan birinci aşamalar arasında düşük düzeyde, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki çıkmıştır. $r = 0.25$, $p > .05$. Testlerde gerekçelerin yer aldığı aşamalar arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki çıkmıştır. $r = 0.53$, $p < .01$.

4) Testin yapı geçerliği için öğretmenlerin doğru cevap puanları ile güven puanları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Cevaplayıcılara cevaplama sırasında veya sonrasında soruları nasıl cevapladıklarının ve ne düşündüklerinin açıklattırılması testin yapısını açıklamada önemli bilgiler verir (Baykul, 2015: 212).

İlk olarak TÖDKYBT'nin birinci ve üçüncü (gerekçelerin yer aldığı) aşamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bu aşamalar arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. $r = 0.58$, $p < .01$.

İkinci olarak TÖDKYBT'nin birinci ve ikinci (güven1) aşamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek için çift serili korelasyon hesaplanmıştır. TÖDKYBT'nin doğru cevap puanları ile güven puanları arasındaki ilişki Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14. TÖDKYBT'de Yer Alan Her Bir Maddenin İlk Aşamasındaki Doğru Cevap Puanları ile Güven1 Puanları Arasındaki Korelasyon

Maddeler ve Güven Basamağı	Korelasyon Değeri
Madde 1- Güven basamağı1	0,41
Madde 2- Güven basamağı1	0,20
Madde 3- Güven basamağı1	0,41
Madde 4- Güven basamağı1	0,48
Madde 5- Güven basamağı1	0,46
Madde 6- Güven basamağı1	0,36
Madde 7- Güven basamağı1	0,34
Madde 8- Güven basamağı1	0,49
Madde 9- Güven basamağı1	0,38

Madde 10- Güven basamağı1	0,51
Madde 11- Güven basamağı1	0,39
Madde 12- Güven basamağı1	0,62
Madde 13- Güven basamağı1	0,62
Madde 14- Güven basamağı1	0,61
Madde 15- Güven basamağı1	0,36

Tablo incelendiğinde testin birinci ve ikinci aşamalarından elde edilen puanlar arasındaki korelasyon değerleri 0.20 ile 0.62 arasında değişmektedir. Bu değerlere göre 2. madde için pozitif yönde düşük diğer tüm maddeler için pozitif yönde orta düzeyde ilişki vardır. Buna göre testin güven1 aşamasında emin olanlar testten daha yüksek puan almıştır.

5) Testin geçerliği için ayrıca pozitif yanlış (yanlış gerekçeli doğru) PY ve negatif yanlış (doğru gerekçeli yanlış) NY oranlarına bakılmıştır. Pozitif yanlış oranı %9,4 ve negatif yanlış oranı %13,3 olarak bulunmuştur. Bu testlerde negatif yanlış oranının %10'un altında olması gerekmektedir.

Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemleri öğretim programında olmasına rağmen öğretmenler tarafından çok bilinmeyen yöntemlerdir. Araştırmacı veri toplama sürecinde aktif bulunduğu için öğretmenlerden dönütler almıştır. Öğretmenler bu yöntemlerin bazılarını ders esnasında veya yaptıkları yazılı sınavlarda kullandıklarını fakat yöntemlerin adının ne olduğunu bilmediklerini, karıştırdıklarını söylemişlerdir. Negatif yanlış oranının %10'un üzerinde çıkması bundan kaynaklanabilir.

4.4. Araştırma Problemine Ait Bulgular

Bu bölümde araştırma probleminin ilk üç alt problemi birlikte yorumlanmıştır. Bu kapsamda “Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışları, bilimsel bilgileri ve bilgi eksiklikleri hangi düzeydedir?” problemine cevap aranacaktır. Öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme kapsamında yer alan kavramlar ile ilgili bilimsel bilgi düzeyleri, bilgi eksiklikleri ve kavram yanlışları her bir soru için ayrı incelenip hesaplanmıştır. Öğretmenlerin BB, KY, PY, NY ve BE düzeyleri frekans ve yüzde şeklinde tablolarda gösterilmiştir. Ayrıca her bir soru için seçeneklerin seçilme

frekans ve yüzdeleri de hesaplanıp ilk üç soru için bulgulara, geriye kalan 12 soru için ise ekler kısmında verilmiştir.

1. Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT’de yer alan 1. madde portfolyo kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 1. maddenin bulguları için iki tablo (tablo 15, tablo 16) verilmiştir. Tablo 15 maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup Tablo 16 bu maddenin detaylı analizi için verilmiştir. KY, BE, PY ve NY’ a ait bulgular verilirken ikinci tablo yardımıyla en yüksek frekansa sahip seçeneklere yer verilmiştir.

1.1) Kübra Öğretmen öğrencilerinin hem öğretim süreci boyunca gelişimlerini görmek hem de öğrencileri değerlendirme sürecine dâhil etmek istiyorsa kullanabileceği en uygun ölçme ve değerlendirme yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Öz değerlendirme
- B) Otantik değerlendirme
- C) Performans değerlendirme
- D) Portfolyo değerlendirme

1.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

1.3) Çünkü

- A) Puanlaması objektiftir.
- B) Objektif testlere göre daha güvenilirlerdir.
- C) Bilgi ve kavrama basamağını ölçmede iyidir.
- D) Kalıcı öğrenme sağlar.

1.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

1. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “D”, üçüncü aşaması için doğru cevap “D” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 15 de verilmiştir.

Tablo 15. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	14	3,9%
0001	BE11	6	1,7%
0010	BE9	6	1,7%
0011	BE8	6	1,7%
0100	BE10	11	3,1%
0101	KY	74	20,6%
0110	BE7	4	1,1%
0111	NY	62	17,2%
1000	BE6	13	3,6%
1001	BE5	9	2,5%
1010	BE3	5	1,4%
1011	BE2	4	1,1%
1100	BE4	6	1,7%
1101	PY	64	17,8%
1110	BE1	6	1,7%
1111	BB	70	19,4%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		90	25,0%

Tablo 15 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 1. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %19,4 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 70’inin portfolyo kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiklerini gösterir.

2) Öğretmenlerin 1. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %20,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 74’ünün portfolyo kavramında kavram yanılıgına sahip olduklarını göstermektedir. Kavram yanılıgı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanılıgı yaşadığı Tablo 16’da detaylıca verilmiştir. Tablo 16’ya göre kavram yanılıgı yaşayan 74 öğretmenden 30’u, öğretmenin kullandığı yöntemin performans değerlendirme olduğunu çünkü bilgi ve kavrama basamağını ölçmede iyi olduğunu söylemiştir. 13’ü öğretmenin kullandığı yöntemin performans değerlendirme olduğunu çünkü puanlaması objektiftir demiştir. 11’i öğretmenin kullandığı yöntemin öz değerlendirme olduğunu çünkü puanlaması objektiftir demiştir.

3) Öğretmenlerin 1. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %17,8 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 64'ünün portfolyo kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir. Bu 64 öğretmenden 24'ü portfolyo değerlendirmenin bilgi ve kavrama basamağını ölçmede iyi olduğunu, 22'si objektif testlere göre daha güvenilir olduğu, 18'i ise puanlamasının objektif olduğunu gerekçe olarak sunmuştur.

4) Öğretmenlerin 1. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %17,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 62'sinin portfolyo kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir. Bu 62 öğretmenden 37'si öğretmenin kullandığı yöntemin performans değerlendirme, 18'i öz değerlendirme ve 7'si otantik değerlendirme olduğunu söyleyip, bu yöntemlerin kalıcı öğrenme sağladığını belirtmiştir.

5) Öğretmenlerin 1. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %25 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 90'nının portfolyo kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğinin olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12' ye sahip olmakla beraber bu oran tüm grubun %3,9 'unu oluşturmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin portfolyo kavramını ve portfolyonun hangi amaçla kullanıldığını bilmemekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir.

Tablo 16. 1. Madde ile İlgili İlk Aşama-Güven1-Üçüncü Aşama-Güven2 Seçenek Frekans ve Yüzde Oranları

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	11**	0**	13**	18***	1	0	0	1	44	12,2%
			B	3**	1**	6**	22***	0	0	1	4	37	10,3%
			C	9**	1**	30**	24***	0	0	4	4	72	20,0%
			D	18*****	7*****	37*****	70*	2	0	4	4	142	39,4%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	2	1	0	0	2	0	0	1	6	1,7%
			B	0	0	2	4	1	1	1	3	12	3,3%
			C	0	1	5	2	3	1	5	9	26	7,2%
			D	3	0	1	6	2	1	3	5	21	5,8%
			toplam	46	11	94	146	11	3	18	31	360	
			yüzde	12,8%	3,1%	26,1%	40,6%	3,1%	0,8%	5,0%	8,6%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, *****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

2. Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT’de yer alan 2. madde dereceli puanlama anahtarı kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 2. maddenin bulguları için iki tablo (tablo 17, tablo 18) verilmiştir. Tablo 17 maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelerinin yer aldığı tablo olup Tablo 18 bu maddenin detaylı analizi için verilmiştir. KY, BE, PY ve NY’ a ait bulgular verilirken ikinci tablo yardımıyla en yüksek frekansa sahip seçeneklere yer verilmiştir.

2.1) Bir öğretmen öğrencisine verdiği bir performans görevini puanlamak amacıyla öğrenciden beklenen performansı farklı ölçüt ve düzeylere bölerek puanlamayı amaçlamaktadır. Buna göre bu öğretmenin kullandığı puanlama sistemi nedir?

- A) Kontrol listesi
- B) Dereceleme ölçeği
- C) Bütünsel (Holistik) puanlama anahtarı
- D) Analitik puanlama anahtarı

2.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐ Eminim ☐ Emin Değilim

2.3) Çünkü

- A) Öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görebilir.
- B) Süreçten ziyade ortaya çıkan ürün değerlendirilir.
- C) Öğrencinin gösterdiği performansın bütünü ele alınıp tek bir puan verilir.
- D) Puanlama kısa bir sürede yapılmış olur.

2.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐ Eminim ☐ Emin Değilim

2. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “D”, üçüncü aşaması için doğru cevap “A” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. 2. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	27	7,5%
0001	BE11	13	3,6%
0010	BE9	15	4,2%
0011	BE8	17	4,7%
0100	BE10	14	3,9%
0101	KY	75	20,8%
0110	BE7	6	1,7%
0111	NY	110	30,6%
1000	BE6	7	1,9%
1001	BE5	4	1,1%
1010	BE3	7	1,9%
1011	BE2	7	1,9%
1100	BE4	3	0,8%
1101	PY	22	6,1%
1110	BE1	2	0,6%
1111	BB	31	8,6%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		122	33,9%

Tablo 17 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 2. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %8,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 31'inin analitik puanlama anahtarı kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiklerini gösterir.

2) Öğretmenlerin 2. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %20,8 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 75'inin analitik puanlama anahtarı kavramında kavram yanılgısına sahip olduğunu göstermektedir. Kavram yanılgısı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanılgı yaşadığı Tablo 18'de detaylıca verilmiştir. Tablo 18'e göre kavram yanılgısı yaşayan 75 öğretmenden 28'i, öğretmenin kullandığı puanlama sisteminin dereceleme ölçeği olduğunu çünkü öğrencinin gösterdiği performansın bütünü ele alınıp tek bir puan verilir demiştir. 20'si öğretmenin kullandığı puanlama sisteminin dereceleme ölçeği olduğunu çünkü süreçten ziyade ortaya çıkan ürünün değerlendirildiğini söylemiştir. 15'i ise öğretmenin kullandığı puanlama sisteminin bütünsel puanlama anahtarı olduğunu çünkü öğrencinin gösterdiği performansın bütünü ele alınıp tek bir puan verilir demiştir.

3) Öğretmenlerin 2. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %6,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 22'sinin analitik puanlama anahtarı kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir. Bu 22 öğretmenden 15'i analitik puanlama anahtarının öğrencinin gösterdiği performansın bütününe ele alıp tek bir puan verdiğini gerekçe olarak sunmuştur.

4) Öğretmenlerin 2. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %30,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 110'unun analitik puanlama anahtarı kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir. Bu 110 öğretmenden 83'ü öğretmenin kullandığı puanlama sisteminin dereceleme ölçeği olduğunu çünkü öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görebileceğini söylemiştir. 15'i öğretmenin kullandığı puanlama sisteminin kontrol listesi olduğunu çünkü öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görebileceğini söylemiştir. 12'si öğretmenin kullandığı puanlama sisteminin bütünsel puanlama anahtarı olduğunu çünkü öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görebileceğini söylemiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin çoğu bir puanlama sisteminin öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkaracağını söylemekle beraber bu puanlama sisteminin dereceleme ölçeği olduğunu söylemiştir.

5) Öğretmenlerin 2. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %33,9 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 122'sinin analitik puanlama anahtarı kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğinin olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12' ye sahip olmakla beraber bu oran tüm grubun %7,5 'ini oluşturmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin analitik puanlama anahtarı kavramını ve kullanma amacını bilmemekle birlikte güven aşamalarında emin olmadıklarını da göstermektedir.

Tablo 18. 2. Madde ile İlgili İlk Aşama-Güven1-Üçüncü Aşama-Güven2 Seçenek Frekans ve Yüzde Oranları

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	Üçüncüaşama	A	15****	83****	12****	31*	2	12	3	7	165	45,8%
			B	0**	20**	1**	6****	0	6	1	1	35	9,7%
			C	8**	28**	15**	15****	0	3	2	3	74	20,6%
			D	0**	3**	0**	1****	0	0	1	0	5	1,4%
	emin değilim	Üçüncüaşama	A	1	5	0	2	3	11	1	7	30	8,3%
			B	1	5	0	0	1	8	2	1	18	5,0%
			C	1	6	0	2	1	6	8	4	28	7,8%
			D	0	1	0	1	1	0	0	2	5	1,4%
			Toplam	26	151	28	58	8	46	18	25	360	
			Yüzde	7,2%	41,9%	7,8%	16,1%	2,2%	12,8%	5,0%	6,9%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

3. Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT’de yer alan 3. madde performans görevi kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 3. maddenin bulguları için iki tablo verilmiştir. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin detaylı analizi için verilmiştir. KY, BE, PY ve NY’ a ait bulgular verilirken ikinci tablo yardımıyla en yüksek frekansa sahip seçeneklere yer verilmiştir.

3.1) “Alan ölçme birimlerini açıklar ve birbirine dönüştürür” 6. sınıf matematik dersine ait bu kazanımı, öğrencinin ne ölçüde edindiğini tespit etmek isteyen bir öğretmenin kullanacağı en uygun ölçme ve değerlendirme yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çok sayıda çoktan seçmeli sorudan oluşan bir test
- B) Çoktan seçmeli, açık uçlu ve boşluk doldurma sorularından oluşan karma bir test
- C) Bağlı değerlendirme
- D) Performans görevi

3.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

3.3) Çünkü

- A) Hedef davranışlarla ilgili beceriler ölçülür.
- B) Öğrenmenin olması için çok soruya ihtiyaç vardır.
- C) Birden fazla soru çeşidi ile daha güvenilir ölçme yapılır.
- D) Bilgiye kendi ulaşarak gelişimine katkıda bulunur.

3.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

3. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “D”, üçüncü aşaması için doğru cevap “D” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. 3. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	39	10,8%
0001	BE11	22	6,1%
0010	BE9	6	1,7%
0011	BE8	2	0,6%
0100	BE10	9	2,5%
0101	KY	218	60,6%
0110	BE7	1	0,3%
0111	NY	9	2,5%
1000	BE6	5	1,4%
1001	BE5	1	0,3%
1010	BE3	6	1,7%
1011	BE2	4	1,1%
1100	BE4	3	0,8%
1101	PY	13	3,6%
1110	BE1	1	0,3%
1111	BB	21	5,8%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		99	27,5%

Tablo 19 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 3. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %5,8 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 21'inin performans görevi kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiklerini gösterir. Bu da grubun çoğunluğunun bu kavramı ve hangi amaçla kullanıldığını bilmediğini gösterir.

2) Öğretmenlerin 3. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %60,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 218'inin performans görevi kavramında kavram yanılgısına sahip olduğunu göstermektedir. Kavram yanılgısı yaşayan öğretmenlerin hangi seçeneği seçerek yanılgı yaşadığı Tablo 20'de detaylıca verilmiştir. Tablo 20'ye göre kavram yanılgısı yaşayan 218 öğretmenden 161'i, öğretmenin kullanacağı en uygun ölçme ve değerlendirme yönteminin çoktan seçmeli, açık uçlu ve boşluk doldurma sorularından oluşan karma bir test olduğunu çünkü birden fazla soru çeşidi ile daha güvenilir ölçme yapılacağını belirtmiştir. 22'si öğretmenin kullanacağı en uygun ölçme ve değerlendirme yönteminin çoktan seçmeli, açık uçlu ve boşluk doldurma sorularından oluşan karma bir test olduğunu çünkü hedef davranışlarla ilgili becerilerin ölçüleceğini söylemiştir.

11'i öğretmenin kullanacağı en uygun ölçme ve değerlendirme yönteminin çoktan seçmeli, açık uçlu ve boşluk doldurma sorularından oluşan karma bir test olduğunu çünkü öğrenmenin olması için çok soruya ihtiyaç vardır demiştir. Öğretmenler performans görevi kavramında yüksek oranda kavram yanılgısı yaşamakla beraber maddede geçen duruma daha çok geleneksel yaklaşmaktadır.

3) Öğretmenlerin 3. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %3,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 13'ünün performans görevi kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir. Bu 13 öğretmenden 12'si öğretmenin kullanacağı en uygun ölçme ve değerlendirme yönteminin performans görevi olduğunu çünkü hedef davranışlarla ilgili becerilerin ölçülebileceğini gerekçe olarak sunmuştur.

4) Öğretmenlerin 3. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %2,5 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 9'unun performans görevi kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir. Bu 9 öğretmenden 7'si öğretmenin kullanacağı en uygun ölçme ve değerlendirme yönteminin bağıl değerlendirme olduğunu çünkü öğrencinin bilgiye kendi ulaşarak gelişimine katkıda bulunacağını söylemiştir.

5) Öğretmenlerin 3. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %27,5 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 99'unun performans görevi kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğinin olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12' ye sahip olmakla beraber bu oran tüm grubun %10,8 'ini oluşturmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin performans görevi kavramını ve performans görevinin verilme amacını bilmemekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir.

Tablo 20. 3. Madde ile İlgili İlk Aşama-Güven1-Üçüncü Aşama-Güven2 Seçenek Frekans ve Yüzde Oranları

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				say1	say1	say1	say1	say1	say1	say1	say1	toplam	yüzde
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	5**	22**	5**	12***	2	0	1	0	47	13,1%
			B	5**	11**	0**	0***	0	2	0	0	18	5,0%
			C	5**	161**	4**	1***	2	14	1	1	189	52,5%
			D	1****	1****	7****	21*	0	0	2	4	36	10,0%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	1	0	2	3	1	4	4	3	18	5,0%
			B	0	0	0	0	1	1	1	0	3	0,8%
			C	3	3	0	0	3	20	4	2	35	9,7%
			D	0	0	1	1	0	0	6	6	14	3,9%
			toplam	20	198	19	38	9	41	19	16	360	
			yüzde	5,6%	55,0%	5,3%	10,6%	2,5%	11,4%	5,3%	4,4%		100,00%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

4. Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT’de yer alan 4. madde gözlem kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 4. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-4’te verilmiştir.

4.1) Bu yöntemde daha çok sözle ifade edilmeyen yönleге odaklanıldığı için elde edilen bilgiler diğer yöntemleге elde edilen bilgilerle çelişebilmektedir.

Yukarıda bir özelliği verilen yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Otantik değerlendirme
- B) Tanılayıcı dallanmış ağaç
- C) Gözlem
- D) Kelime ilişkilendirme testi

4.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

4.3) Çünkü

- A) Ölçmeсi etkisi diğer yöntemleге kıyasla fazladır.
- B) Üst düzey zihinsel becerileri ölçmek karmaşıktır.
- C) Ölçme ve değerlendirme kısa sürede yapılır.
- D) Öğrenci süreçte aktif rol oynar.

4.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

4. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “C”, üçüncü aşaması için doğru cevap “A” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. 4. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	40	11,1%
0001	BE11	21	5,8%
0010	BE9	9	2,5%
0011	BE8	9	2,5%
0100	BE10	7	1,9%
0101	KY	36	10,0%
0110	BE7	3	0,8%
0111	NY	11	3,1%
1000	BE6	43	11,9%
1001	BE5	13	3,6%
1010	BE3	13	3,6%
1011	BE2	5	1,4%
1100	BE4	14	3,9%
1101	PY	72	20,0%
1110	BE1	8	2,2%
1111	BB	56	15,6%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		185	51,4%

Tablo 21 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 4. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %15,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 56'sının gözlem kavramını doğru bildiğini gösterir.

2) Öğretmenlerin 4. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %10,0 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 36'sının gözlem kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 36 kişi 4. maddede geçen olaya otantik değerlendirme, tanılayıcı dallanmış ağaç veya kelime ilişkilendirme testi yanıtını vererek kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Kavram yanlışlığı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanlışlığı yaşadığı EK-4'te detaylıca verilmiştir. Sonuç olarak öğretmenler bu kavramda az kavram yanlışlığı yaşamaktadır.

3) Öğretmenlerin 4. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %20,0 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 72'sinin gözlem kavramını doğru, gerekçesini ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 4. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %3,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 11'inin gözlem kavramını yanlış, gerekçesini ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 4. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %51,4 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin yarısından fazlasının gözlem kavramında bilgi eksikliğinin olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin 185'inin gözlem kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahiptir. Öğretmenler en çok BE6'ya sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %11,9'unu oluşturmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin ilk aşamada doğru cevap vermekle birlikte cevaplarından emin olmadıkları ve üçüncü aşamada yanlış cevap vermekle birlikte emin olmadıklarını göstermektedir.

5.madde ile ilgili bulgular

TÖDKYBT’de yer alan 5. madde öz değerlendirme kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 5. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelerinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-5’te verilmiştir.

5.1) Verilen görev sonunda öğrencinin neleri öğrendiğini, hangi alanlarda eksiğinin olduğunu, kendi eksik ve güçlü yönlerini görme fırsatı sunan ve değerlendirme sürecinde öğrencinin söz sahibi olduğu değerlendirme yaklaşımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Portfolyo değerlendirme
- B) Performans değerlendirme
- C) Akran değerlendirme
- D) Öz değerlendirme

5.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

5.3) Çünkü bu değerlendirme ile:

- A) Öğrenci kendi öğrenmesinden sorumlu olur.
- B) Objektif bir değerlendirme yapılmış olur.
- C) Değerlendirme kriterleri öğretmen ve öğrenci tarafından önceden belirlenir.
- D) Güvenilir ve geçerli bir değerlendirme yapılmış olur.

5.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

5. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “D”, üçüncü aşaması için doğru cevap “A” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. 5. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	13	3,6%
0001	BE11	10	2,8%
0010	BE9	13	3,6%
0011	BE8	5	1,4%
0100	BE10	13	3,6%
0101	KY	68	18,9%
0110	BE7	5	1,4%
0111	NY	35	9,7%
1000	BE6	8	2,2%
1010	BE3	14	3,9%
1011	BE2	14	3,9%
1100	BE4	3	0,8%
1101	PY	35	9,7%
1110	BE1	4	1,1%
1111	BB	120	33,3%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		102	28,3%

Tablo 22 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 5. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %33,3 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 120'sinin öz değerlendirme kavramını doğru bildiğini gösterir. Bu da grubun büyük bir kısmının öz değerlendirme kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 5. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %18,9 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 68'inin öz değerlendirme kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 68 kişi 5. maddede geçen olaya portfolyo, performans veya akran değerlendirme diyerek kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Kavram yanlışlığı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanlışlığı yaşadığı EK-5'te detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 5. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %9,7 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 35'inin öz değerlendirme kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 5. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %9,7 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 35'inin öz değerlendirme kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 5. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %28,3 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 102'si öz değerlendirme kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahiptir. Öğretmenler en çok BE2 ve BE3' e sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %7,8 'ini oluşturmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin öz değerlendirme kavramını ve ne amaçla kullanıldığını bilmekle birlikte güven aşamalarında emin olmadıklarını göstermektedir.

6. Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT'de yer alan 6. madde proje kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 6. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-6'da verilmiştir.

6.1) Emine Öğretmen ders esnasında öğrencilere “Sizce aynı sıcaklık, aynı renk ve dalga boyunda ışık gibi bitkinin büyümesini etkileyen tüm etkenler bir deney ortamında kontrol edildiğinde, farklı toprak türlerinde yetiştirilen aynı tür bitkinin büyüme hızları nasıldır?” diye bir soru yöneltmiştir ve öğrenciler görüş ayrılığına düşmüştür. Emine Öğretmen bu konu hakkında öğrencilerin fikirlerini derinden gözlemlemek istediğine göre aşağıda verilen hangi ölçme ve değerlendirme yöntemini kullanmalıdır?

A) Performans görevi

B) Proje

C) Görüşme

D) Portfolyo

6.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim

☐Emin Değilim

6.3) Çünkü bu yöntem ile:

A) Objektif bir değerlendirme yapılır.

B) Yaratıcı ve eleştirel düşünme ortaya çıkar.

C) Öğrenciler arasında rekabetten öğrenme meydana gelir.

D) Öğrenci değerlendirilmesi geleneksel yaklaşımlardan daha güvenilir yapılır.

6.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim

☐Emin Değilim

6. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “B”, üçüncü aşaması için doğru cevap “B” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23. 6. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	16	4,4%
0001	BE11	7	1,9%
0010	BE9	12	3,3%
0011	BE8	9	2,5%
0100	BE10	12	3,3%
0101	KY	51	14,2%
0110	BE7	4	1,1%
0111	NY	56	15,6%
1000	BE6	12	3,3%
1001	BE5	3	0,8%
1010	BE3	12	3,3%
1011	BE2	7	1,9%
1100	BE4	11	3,1%
1101	PY	45	12,5%
1110	BE1	11	3,1%
1111	BB	92	25,6%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		116	32,2%

Tablo 23 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 6. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %25,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 92’sinin proje kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 6. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %14,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 51’inin proje kavramında kavram

yanılıgına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 51 kişi 6. maddede geçen olaya performans görevi, görüşme veya portfolyo diyerek kavram yanılıgı yaşamaktadır. Kavram yanılıgı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanılıgı yaşadığı EK-6'da detaylıca verilmiştir.

3) ğretmenlerin 6. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %12,5 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 45'inin proje kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) ğretmenlerin 6. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %15,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 56'sının proje kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) ğretmenlerin 6. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %32,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 116'sı proje kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahiptir. Öğretmenler en çok BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %4,4'n oluşurmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin proje kavramını ve ne amaçla kullanıldığını bilmemekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir.

7.Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT'de yer alan 7. madde grup değerlendirme kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 7. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelerinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-7'de verilmiştir.

7.1) Amaç ğrencinin sadece kendisini değil aynı zamanda gruptaki diğer arkadaşlarının da çalışmasını değerlendirmesine;

A) Performans değerlendirme denir.

B) z değerlendirme denir.

C) Akran değerlendirme denir.

D) Grup değerlendirme denir.

7.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

7.3) Çünkü bu değerlendirme ile:

A) Değerlendirme alışkanlığı ve karşılıklı iletişim becerisi gelişir.

B) Kalıcı öğrenme sağlanır.

C) Objektif bir değerlendirme ortamı oluşur.

D) Sınıfta bir rekabet ortamı oluşur.

7.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

7. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “D”, üçüncü aşaması için doğru cevap “A” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 24 de verilmiştir.

Tablo 24. 7. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	12	3,3%
0001	BE11	9	2,5%
0010	BE9	17	4,7%
0011	BE8	5	1,4%
0100	BE10	7	1,9%
0101	KY	49	13,6%
0110	BE7	8	2,2%
0111	NY	137	38,1%
1000	BE6	4	1,1%
1001	BE5	1	0,3%
1010	BE3	7	1,9%
1011	BE2	10	2,8%
1100	BE4	3	0,8%
1101	PY	11	3,1%
1110	BE1	4	1,1%
1111	BB	76	21,1%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		87	24,2%

Tablo 24 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 7. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %21,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 76'sının grup değerlendirme kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 7. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %13,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 49'unun grup değerlendirme kavramında kavram yanılıgısına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 49 kişi 7. maddede geçen duruma performans değerlendirme, öz değerlendirme veya akran değerlendirme diyerek kavram yanılıgısı yaşamaktadır. Kavram yanılıgısı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanılıgı yaşadığı EK-7'de detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 7. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %3,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 11'inin grup değerlendirme kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 7. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %38,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 137'sinin grup değerlendirme kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 7. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %24,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 87'si grup değerlendirme kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahiptir. Öğretmenler en çok BE9'a sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %4,7'sini oluşturmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin 7.maddenin ilk aşamasında yanlış üçüncü aşamasında doğru cevap vermekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir.

8.Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT'de yer alan 8. madde yapılandırılmış grid kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 8. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-8'de verilmiştir.

8.1) I. Bu yöntemle hazırlanan sorularda bulunan kutucuklarda kelime, denklem, resim vb. kullanabildiğinden hem görsel hem de sözel algıları çalıştırabilir.

II. Bu yöntemde çoktan seçmeli testlerden farklı olarak doğru olmayan bilgiler sorulmaz.

III. Verilen her bilgi her soru için doğru olmasa bile en az bir soru için doğrudur.

IV. Öğrencinin konuyu bilmeden doğru yanıtlama oranı oldukça düşüktür.

Özellikleri verilen ölçme ve değerlendirme yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Tanılayıcı dallanmış ağaç

B) Kelime ilişkilendirme testi

C) Yapılandırılmış grid

D) Kavram haritası

8.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim

☐Emin Değilim

8.3) Çünkü

A) Üst düzey zihinsel beceriler ölçülür.

B) Cevaplar kutucuklarda yer aldığı için şans başarısı yüksektir.

C) Konu ile ilgili öğrenci bilgisi derinlemesine incelenir.

D) Yanlış ve eksik öğrenmeler ortaya çıkabilir.

8.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim

☐Emin Değilim

8. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “C”, üçüncü aşaması için doğru cevap “D” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25. 8. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	55	15,3%
0001	BE11	22	6,1%
0010	BE9	30	8,3%
0011	BE8	12	3,3%
0100	BE10	7	1,9%
0101	KY	76	21,1%
0110	BE7	2	0,6%
0111	NY	22	6,1%
1000	BE6	25	6,9%
1001	BE5	16	4,4%
1010	BE3	13	3,6%
1011	BE2	5	1,4%
1100	BE4	8	2,2%
1101	PY	35	9,7%
1110	BE1	3	0,8%
1111	BB	29	8,1%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		198	55,0%

Tablo 25 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 8. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %8,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 29'unun yapılandırılmış grid kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 8. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %21,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 76'sının yapılandırılmış grid kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 76 kişi yapılandırılmış gridin özelliklerinin verildiği 8. maddeye tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme testi veya kavram haritası diyerek kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Kavram yanlışlığı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanlışlığı yaşadığı EK-8'de detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 8. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %9,7 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 35'inin yapılandırılmış grid kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 8. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %6,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 22'sinin yapılandırılmış grid kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 8. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %55,0 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 198'inin yapılandırılmış grid kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahip olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %15,3'ünü oluşturmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin 8.maddenin birinci ve üçüncü aşamalarında yanlış cevap vermekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir. Sonuç olarak çalışma grubundaki öğretmenlerin yarısından fazlası yapılandırılmış grid kavramında bilgi eksikliğine sahiptir.

9.Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT'de yer alan 9. madde geri bildirim kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 9. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelerinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-9'da verilmiştir.

9.1) Evren öğretmen öğrencilerine bir performans görevi vermiştir. Fakat bu süreçte öğrencilerin, kendisinin beklediği seviyeye ulaşamadığını gözlemlemektedir. Bu durumda Evren öğretmen beklediği seviye ile öğrencilerin seviyesi arasındaki farkı azaltmak için ne yapabilir?

A) Velileri sürece dâhil edebilir.

B) Yönerge hazırlayabilir.

C) Geri bildirim verebilir.

D) Öğrencileri grup yapabilir.

9.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim

☐Emin Değilim

9.3) Çünkü:

A) Öğrencilerin birbirine göre güçlü ve zayıf yönleri belirleyebilir.

B) Öğrencinin bilgi ve becerisi anlık ölçülebilir.

C) Yanlış ve eksik öğrenmeler düzeltilebilir.

D) İş birliğine dayalı bir öğrenme ortamı oluşur.

9.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim

☐Emin Değilim

9. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “C”, üçüncü aşaması için doğru cevap “C” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26. 9. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	19	5,3%
0001	BE11	9	2,5%
0010	BE9	13	3,6%
0011	BE8	5	1,4%
0100	BE10	1	0,3%
0101	KY	71	19,7%
0110	BE7	5	1,4%
0111	NY	37	10,3%
1000	BE6	5	1,4%
1001	BE5	3	0,8%
1010	BE3	19	5,3%
1011	BE2	8	2,2%
1100	BE4	2	0,6%
1101	PY	30	8,3%
1110	BE1	11	3,1%
1111	BB	122	33,9%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		100	27,8%

Tablo 26 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 9. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %33,9 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 122’sinin geri bildirim kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 9. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %19,7 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 71’inin geri bildirim kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 71 kişi maddede geçen olaya öğretmenin geri bildirim vermesinin yerine velileri sürece dahil etmesini, yönerge hazırlamasını veya öğrencileri grup yapmasını gerekçe sunarak kavram yanlışlığı

yaşamaktadır. Kavram yanılgısı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanılgı yaşadığı EK-9'da detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 9. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %8,3 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 30'unun geri bildirim kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 9. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %10,3 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 37'sinin geri bildirim kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 9. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %27,8 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 100'ünün geri bildirim kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahip olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE3 ve BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %10,6'sını oluşturmaktadır.

10.Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT'de yer alan 10. madde kelime ilişkilendirme testi kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 10. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-10'da verilmiştir.

10.1) Sabri Hoca, öğrenme- öğretme sürecinin etkililiğini ve öğrencilerde anlamlı öğrenmenin meydana gelip gelmediğini belirlemek için sınav hazırlamaktadır. Bu amaçla seçtiği konu ile ilgili 5 anahtar kavram belirlemiştir. Seçtiği her bir kavramı alt alta 10 defa yazıp, öğrencilerden bu kavramlarla ilgili zihinlerinde oluşan kavramları yanlarına yazmalarını bir yönerge yardımıyla belirtmiştir.

Yukarıdaki açıklamaya göre Sabri Hoca hazırladığı sınavda aşağıdaki ölçme yöntemlerinden hangisini kullanmıştır?

- A) Kavram haritası
- B) Tanılayıcı dallanmış ağaç
- C) Kelime ilişkilendirme testi
- D) Yapılandırılmış grid

10.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim

☐Emin Değilim

10.3) Çünkü bu yöntem:

A) Üst düzey düşünme becerileri ölçmede oldukça iyidir.

B) Hem ölçme ve değerlendirme hem de tanı amaçlı kullanılabilir.

C) Öğretimden çok değerlendirme yapmak için kullanılır.

D) Öğrencilerin birbirine göre güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarır.

10.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim

☐Emin Değilim

10. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “C”, üçüncü aşaması için doğru cevap “B” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27. 10. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	39	10,8%
0001	BE11	9	2,5%
0010	BE9	29	8,1%
0011	BE8	8	2,2%
0100	BE10	7	1,9%
0101	KY	60	16,7%
0110	BE7	12	3,3%
0111	NY	56	15,6%
1000	BE6	16	4,4%
1001	BE5	8	2,2%
1010	BE3	20	5,6%
1011	BE2	2	0,6%
1100	BE4	15	4,2%
1101	PY	41	11,4%
1110	BE1	12	3,3%
1111	BB	26	7,2%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		177	49,2%

Tablo 27 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 10. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %7,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 26'sının kelime ilişkilendirme testi kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir. Bu da öğretmenlerin büyük bir yüzdesinin kelime ilişkilendirme testi kavramını ve neden kullanıldığını bilmediğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 10. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %16,7 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 60'ının kelime ilişkilendirme testi kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 60 kişi maddede geçen ölçme yöntemine kavram haritası, tanılayıcı dallanmış ağaç veya yapılandırılmış grid diyerek kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Kavram yanlışlığı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanlışlığı yaşadığı Ek-10'da detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 10. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %11,4 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 41'inin kelime ilişkilendirme testi kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 10. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %15,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 56'sının kelime ilişkilendirme testi kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 10. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %49,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 177'sinin kelime ilişkilendirme testi kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahip olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %10,8'ini oluşturmaktadır. Bu bulgu öğretmenlerin 10.maddenin birinci ve üçüncü aşamalarında yanlış cevap vermekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir. Sonuç olarak çalışma grubundaki öğretmenlerin yaklaşık yarısı kelime ilişkilendirme testi kavramında bilgi eksikliğine sahiptir.

11. Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT’de yer alan 11. madde görüşme kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 11. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelerinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-11’de verilmiştir.

11.1) Öğretmenlerin programa yönelik düşüncelerini derinlemesine incelemek isteyen bir araştırmacı nasıl bir ölçme yöntemi kullanmalıdır?

- A) Görüşme
- B) Gözlem formu
- C) Tutum ölçeği
- D) Kontrol listesi

11.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

11.3) Çünkü

- A) Daha güvenilir ölçümler elde edilir.
- B) Cevaplayıcıya geniş bir cevaplama alanı sunar.
- C) Nesnel veri toplanır.
- D) Puanlama kısa sürede tamamlanır.

11.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

11. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “A”, üçüncü aşaması için doğru cevap “B” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28. 11. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	46	12,8%
0001	BE11	12	3,3%
0010	BE9	13	3,6%
0011	BE8	10	2,8%
0100	BE10	10	2,8%
0101	KY	82	22,8%
0110	BE7	6	1,7%
0111	NY	40	11,1%
1000	BE6	11	3,1%
1001	BE5	3	0,8%
1010	BE3	12	3,3%
1011	BE2	6	1,7%
1100	BE4	3	0,8%
1101	PY	37	10,3%
1110	BE1	4	1,1%
1111	BB	65	18,1%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		136	37,8%

Tablo 28 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 11. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %18,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 65'inin görüşme kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 11. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %22,8 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 82'sinin görüşme kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 82 kişi maddede geçen ölçme yöntemine gözlem formu, tutum ölçeği veya kontrol listesi diyerek kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Kavram yanlışlığı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanlış yaşadığı EK-11'de detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 11. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %10,3 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 37'sinin görüşme kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 11. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %11,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 40'ının görüşme kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 11. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %37,8 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 136'sının görüşme kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahip olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %12,8'ini oluşturmaktadır. Bu bulgu 46 tane öğretmenin 11.maddenin birinci ve üçüncü aşamalarında yanlış cevap vermekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir.

12.Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT'de yer alan 12. madde otantik değerlendirme kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 12. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-12'de verilmiştir.

12.1) Aşağıda verilen ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hangisinde öğrenci hem süreçte hem de üründe aktif rol alır?

- A) Otantik değerlendirmede
- B) Sözlü sınavda
- C) Yapılandırılmış gridden oluşmuş bir testte
- D) Açık uçlu soruların yer aldığı bir sınavda

12.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

12.3) Çünkü:

- A) Öğrenciler birbirine göre kıyaslanabilir.
- B) Güvenilir bir değerlendirme yapılıır.
- C) Öğrenciler kendi öğrenmelerinden sorumlu olur.
- D) Bilgi ve kavrama düzeyindeki beceriler ölçülebilir.

12.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

12. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “A”, üçüncü aşaması için doğru cevap “C” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29. 12. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	37	10,3%
0001	BE11	9	2,5%
0010	BE9	20	5,6%
0011	BE8	5	1,4%
0100	BE10	5	1,4%
0101	KY	58	16,1%
0110	BE7	8	2,2%
0111	NY	46	12,8%
1000	BE6	22	6,1%
1001	BE5	4	1,1%
1010	BE3	34	9,4%
1011	BE2	4	1,1%
1100	BE4	5	1,4%
1101	PY	24	6,7%
1110	BE1	6	1,7%
1111	BB	73	20,3%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		159	44,2%

Tablo 29 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 12. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %20,3 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 73’ünün otantik değerlendirme kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 12. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %16,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 58’inin otantik değerlendirme kavramında kavram yanılgısına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 58 öğretmen, öğrencinin sözlü sınavda, yapılandırılmış gridden oluşan bir testte veya açık uçlu sorulardan oluşan bir sınavın hem süreç hem de ürün aşamasında aktif rol alacağını belirterek kavram yanılgısı yaşamaktadır. Kavram yanılgısı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanılgı yaşadığı EK-12’de detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 12. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %6,7 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 24'ünün otantik değerlendirme kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 12. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %12,8 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 46'sının otantik değerlendirme kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 12. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %44,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 159'unun otantik değerlendirme kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahip olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %10,3'ünü oluşturmaktadır. Bu bulgu 37 öğretmenin 12.maddenin birinci ve üçüncü aşamalarında yanlış cevap vermekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir. Sonuç olarak çalışma grubundaki öğretmenlerin yarısına yakını otantik değerlendirme kavramında bilgi eksikliğine sahiptir.

13.Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT'de yer alan 13. madde tanılayıcı dallanmış ağaç kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 13. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-13'de verilmiştir.

13.1) Bir öğretmenin hazırlamış olduğu sorular doğru-yanlış şeklindeki sorulara benzemektedir fakat doğru-yanlış testlerinde yer alan her soru gibi birbirinden bağımsız değildir ve ayrı ele alınıp cevaplanmaz. Öğretmenin kullandığı bu yöntem de her bir doğru-yanlış cevabı bir sonraki adımda verilen doğru-yanlış kararlarını etkileyecektir. Öğrenciler seçtikleri doğru-yanlış durumuna göre bir sonraki adıma geçeceklerdir. Bu yöntemde konu ile alakalı sorulan sorular genelden özele doğru yol almaktadır.

Yukarıda açıklaması verilen yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yapılandırılmış grid
- B) Tanılayıcı dallanmış ağaç
- C) Kelime ilişkilendirme testi
- D) Kavram haritası

13.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

13.3) Öğretmenin bu yöntemi kullanma nedeni:

A) Öğretimden çok değerlendirme yapmak.

B) Şans başarısını düşürmek.

C) Üst düzey bilişsel becerileri ortaya çıkarmak.

D) Süreç odaklı bir değerlendirme yapmak.

13.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

13. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “B”, üçüncü aşaması için doğru cevap “B” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30. 13. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	56	15,6%
0001	BE11	12	3,3%
0010	BE9	21	5,8%
0011	BE8	9	2,5%
0100	BE10	15	4,2%
0101	KY	50	13,9%
0110	BE7	2	0,6%
0111	NY	23	6,4%
1000	BE6	32	8,9%
1001	BE5	7	1,9%
1010	BE3	9	2,5%
1011	BE2	3	0,8%
1100	BE4	15	4,2%
1101	PY	52	14,4%
1110	BE1	3	0,8%
1111	BB	51	14,2%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		184	51,1%

Tablo 30 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 13. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %14,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 51'inin tanılayıcı dallanmış ağaç kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 13. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %13,9 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 50'sinin tanılayıcı dallanmış ağaç kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 50 öğretmen maddede geçen duruma, ilk aşamada yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme testi veya kavram haritası diyerek kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Kavram yanlışlığı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanlışlığı yaşadığı EK-13'de detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 13. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %14,4 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 52'sinin tanılayıcı dallanmış ağaç kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 13. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %6,4 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 23'ünün tanılayıcı dallanmış ağaç kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 13. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %51,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 184'ünün tanılayıcı dallanmış ağaç kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahip olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %15,6'sını oluşturmaktadır. Bu bulgu 56 öğretmenin 13.maddenin birinci ve üçüncü aşamalarında yanlış cevap vermekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir. Sonuç olarak çalışma grubundaki öğretmenlerin yarısından fazlası tanılayıcı dallanmış ağaç kavramında bilgi eksikliğine sahiptir.

14.Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT'de yer alan 14. madde akran değerlendirme kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 14. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelерinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-14'de verilmiştir.

14.1) *Bu yöntem öğrencilerin birbirine üstünlük sağlayacağı ve birbirlerinin yanlışlarını söyleyeceği bir yöntem değildir.

*Bu yöntem öğrencinin arkadaşlarının çalışmalarını olumlu etkileyebileceği bir yöntemidir.

Yukarıda özellikleri verilen yöntem hangisidir?

- A) Kontrol listesi
- B) Analitik puanlama anahtarı
- C) Portfolyo
- D) Akran değerlendirme

14.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

14.3) Çünkü bu yöntem ile:

- A) Objektif bir değerlendirme yapılır.
- B) Öğrenci seviyesi belirlenir.
- C) Güvenilir bir değerlendirme yapılır.
- D)Öğretmen öğrencilere değerlendirme sorumluluğu verir.

14.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

14. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “D”, üçüncü aşaması için doğru cevap “D” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31. 14. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	39	10,8%
0001	BE11	7	1,9%
0010	BE9	17	4,7%
0011	BE8	5	1,4%
0100	BE10	7	1,9%
0101	KY	49	13,6%
0110	BE7	1	0,3%
0111	NY	18	5,0%

1000	BE6	9	2,5%
1001	BE5	2	0,6%
1010	BE3	16	4,4%
1011	BE2	16	4,4%
1100	BE4	5	1,4%
1101	PY	15	4,2%
1110	BE1	8	2,2%
1111	BB	146	40,6%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		132	36,7%

Tablo 31 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 14. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %40,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 146'sının akran değerlendirme kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 14. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %13,6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 49'unun akran değerlendirme kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 49 öğretmen maddede geçen duruma, ilk aşamada kontrol listesi, analitik puanlama anahtarı veya portfolyo diyerek kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Kavram yanlışlığı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanlışlığı yaşadığı EK-14'te detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 14. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %4,2 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 15'inin akran değerlendirme kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 14. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %5,0 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 18'inin akran değerlendirme kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir. Bulgular akran değerlendirme kavramı için PY ve NY oranlarının oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

5) Öğretmenlerin 14. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %36,7 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 132'sinin akran değerlendirme kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahip olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %10,8'ini oluşturmaktadır. Bu bulgu 39 öğretmenin 14.maddenin birinci ve

üçüncü aşamalarında yanlış cevap vermekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir.

15.Madde ile İlgili Bulgular

TÖDKYBT’de yer alan 15. madde tamamlayıcı ölçme kavramı ile ilgilidir. Bu madde aşamaları ve bulguları ile birlikte aşağıda verilmiştir. 15. maddenin bulguları için iki tablo kullanılmıştır. İlk tablo maddenin BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdelerinin yer aldığı tablo olup ikinci tablo bu maddenin KY, BE, PY ve NY oranlarının detaylı analizi için EK-15’de verilmiştir.

15.1) Onur Öğretmen;

- Öğrenci bilgisinin çoktan seçmeli soruların yer aldığı bir testle ölçülemeyeceğini, bu testlerin sadece bilgi ve kavrama düzeyindeki becerileri ölçmede iyi olduğunu söylemektedir. Yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi üst düzey becerileri ortaya çıkarmanın gerekliliğini savunmaktadır.

Beyza Öğretmen;

-Öğrencilerin bu bilgilerle gerçek yaşamda karşılaşacağı problemleri çözemeyeceğini ve bilgiyi sadece ezberleyebileceğini söylemektedir.

Yusuf Öğretmen;

- Bilgi akışının öğretmenden öğrenciye doğru bir yol geçirmesini eleştirmekte, öğrencinin bilgiye birçok kaynak, araç ve materyal kullanarak kendisinin ulaşması ve öğretmenin bu süreçte rehber olmasını söylemektedir.

Bu açıklamaları yapan öğretmenlerin aşağıda verilen hangi yaklaşımı benimsemesi beklenir?

A) Davranışçı

B) Tamamlayıcı

C) Biçimlendirici

D) Didaktiklik

15.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

15.3) Çünkü bu yaklaşımla:

A) Rekabet ortamı oluşturularak öğrencinin gelişimi arttırılır.

B) Öğrenci başarısı daha güvenilir bir şekilde karşılaştırılır.

C) Öğrenci davranışları değiştirilir.

D)Kazanımlar doğrultusunda yapılandırmacılık benimsenir.

15.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

15. maddenin ilk aşaması için doğru cevap “B”, üçüncü aşaması için doğru cevap “D” seçeneğidir. Bu maddeye öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda hesaplanan BB, KY, PY, NY ve BE frekans ve yüzdeleri Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32. 15. Madde ile İlgili Frekans ve Yüzde Oranları

Cevap Örüntüsü	Açıklama	Frekans	Yüzde
0000	BE12	43	11,9%
0001	BE11	6	1,7%
0010	BE9	24	6,7%
0011	BE8	22	6,1%
0100	BE10	6	1,7%
0101	KY	68	18,9%
0110	BE7	7	1,9%
0111	NY	58	16,1%
1000	BE6	18	5,0%
1001	BE5	5	1,4%
1010	BE3	22	6,1%
1011	BE2	12	3,3%
1100	BE4	5	1,4%
1101	PY	16	4,4%
1110	BE1	6	1,7%
1111	BB	42	11,7%
Toplam		360	100,0%
ToplamBE		176	48,9%

Tablo 32 incelenecek olursa;

1) Öğretmenlerin 15. maddeye verdiği cevaplara göre BB yüzdesinin %11,7 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 42'sinin tamamlayıcı ölçme kavramını ve hangi amaçla kullanıldığını doğru bildiğini göstermektedir.

2) Öğretmenlerin 15. maddeye verdiği cevaplara göre KY yüzdesinin %18,9 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 68'inin tamamlayıcı ölçme kavramında kavram yanlışlığına sahip olduğunu göstermektedir. Bu 68 öğretmen maddede geçen duruma, ilk aşamada davranışçı, biçimlendirici veya didaktiklik diyerek kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Kavram yanlışlığı yaşayan öğretmenlerin hangi seçenek ikilisini seçerek yanlışlığı yaşadığı EK-15' de detaylıca verilmiştir.

3) Öğretmenlerin 15. maddeye verdiği cevaplara göre PY yüzdesinin %4,4 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 16'sının tamamlayıcı ölçme kavramını doğru, hangi amaçla kullanıldığını ise yanlış bildiğini gösterir.

4) Öğretmenlerin 15. maddeye verdiği cevaplara göre NY yüzdesinin %16,1 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerden 58'inin tamamlayıcı ölçme kavramını yanlış, hangi amaçla kullanıldığını ise doğru bildiğini gösterir.

5) Öğretmenlerin 15. maddeye verdiği cevaplara göre toplam BE yüzdesinin %48,9 olduğu görülmektedir. Bu bulgu çalışma grubundaki öğretmenlerin 176'sının tamamlayıcı ölçme kavramının ilk aşamasında, üçüncü aşamasında ya da her iki aşamasında bilgi eksikliğine sahip olduğunu gösterir. Öğretmenler en çok BE12'ye sahip olmakla birlikte bu oran tüm grubun %11,9'unu oluşturmaktadır. Bu bulgu 43 öğretmenin 15.maddenin birinci ve üçüncü aşamalarında yanlış cevap vermekle birlikte güven aşamalarında da emin olmadıklarını göstermektedir. Sonuç olarak çalışma grubundaki öğretmenlerin yarısına yakını tamamlayıcı ölçme kavramında bilgi eksikliğine sahiptir.

Dördüncü Alt Problem:

Çalışmanın dördüncü alt probleminde “Dört aşamalı testler iki aşamalı testlerle karşılaştırıldığında karar verme durumları nasıl değişmektedir?” problemine cevap aranmıştır. TÖDKYBT’nde yer alan 1. madde ile ÖDKT’nde yer alan 6. maddenin cevap örüntüleri ile birlikte verilen kararların karşılaştırılması incelenmiştir. İncelenen maddeler iki testte de portfolyo kavramındaki kavram yanlışlarını ortaya çıkarmaktadır. Bu kapsamda testlerin karşılaştırılmalarını yer alan çapraz tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 33. TÖDKYBT ve ÖDKT’nde Yer Alan Maddelerin Cevap Örüntüleri

Cevap örüntüleri	00	01	10	11	Toplam
0000	1				1
0010			1		1
0011			1		1
0100		1		1	2
0101	1		1	3	5
0111	1		4	1	6
1000			1		1
1001				1	1
1011				1	1
1100			2		2
1101	3		2	5	10
1110				1	1
1111	3		10	6	19
Toplam	9	1	22	19	51

Tablo incelendiğinde TÖDKYBT’nde yer alan madde için 13, ÖDKT’nde yer alan madde için ise 4 cevap örüntüsü bulunmaktadır. Her iki testte de 19 kişi portfolyo kavramında bilimsel bilgiye sahiptir. ÖDKT’nde 22, TÖDKYBT’nde 10 kişi false pozitif; ÖDKT’nde 9, TÖDKYBT’nde 5 kişi kavram yanlışlığı ve ÖDKT’nde 1, TÖDKYBT’nde 6 kişi negatif yanlış yaşamaktadır. Ayrıca TÖDKYBT’nde 11 kişi bilgi eksikliğine sahipken ÖDKT’nde böyle bir bulgu yoktur. TÖDKYBT’nde pozitif yanlış ve kavram yanlışlığının ÖDKT’nden daha az çıkması TÖDKYBT’nin kavram yanlışlığı ve pozitif yanlışlığı bilgi eksikliğinden ayırt

ettiğinden kaynaklanmaktadır. ÖDKT’nde (00) cevap örüntüsü kavram yanlışlığı olarak karar verilirken TÖDKYBT’nde (0000) cevap örüntüsü bilgi eksikliği olarak karar verilmektedir. Bu bulgu dört aşamalı testlerin kavram yanlışlığını bilgi eksikliğinden daha iyi ayırt ettiğini gösterir.

4.5. Testte Yer Alan Maddelerin Bilimsel Bilgi, Kavram Yanlışlığı, Pozitif Yanlış, Negatif Yanlış ve Bilgi Eksikliği Yüzdeleri

Tablo 34’te testte yer alan her bir maddenin bilimsel bilgi, kavram yanlışlığı, pozitif yanlış, negatif yanlış ve bilgi eksikliği yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 34. TÖDKYBT İçin Bilimsel Bilgi, Kavram Yanlışlığı, Pozitif Yanlış, Negatif Yanlış ve Bilgi Eksikliği Yüzdeleri

Madde	BB %	KY %	PY %	NY %	BE %
1	19,4	20,6	17,8	17,2	25,0
2	8,6	20,8	6,1	30,6	33,9
3	5,8	60,6	3,6	2,5	27,5
4	15,6	10,0	20,0	3,1	51,4
5	33,3	18,9	9,7	9,7	28,3
6	25,6	14,2	12,5	15,6	32,2
7	21,1	13,6	3,1	38,1	24,2
8	8,1	21,1	9,7	6,1	55,0
9	33,9	19,7	8,3	10,3	27,8
10	7,2	16,7	11,4	15,6	49,2
11	18,1	22,8	10,3	11,1	37,8
12	20,3	16,1	6,7	12,8	44,2
13	14,2	13,9	14,4	6,4	51,1
14	40,6	13,6	4,2	5,0	36,7
15	11,7	18,9	4,4	16,1	48,9
Ortalama	18,9	20,1	9,4	13,3	38,2

Tablo 34 incelendiğinde testin ortalama bilimsel bilgisi %18,9, kavram yanlışlığı %20,1, pozitif yanlışlığı (yanlış gerekçeli doğru) %9,4, negatif yanlışlığı (doğru gerekçeli yanlış) %13,3 ve bilgi eksikliği %38,2’dir. Bu bulgular öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve

değerlendirme alanında en çok bilgi eksikliği ardından kavram yanılgısı yaşadıklarını göstermektedir.

4.6. Testte Yer Alan Maddelerin Aşamalara Göre Doğru Cevaplanma Yüzdeleri

Tablo 35'te öğretmenlerin testte yer alan her bir maddenin aşamalarına göre doğru cevap verme yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 35. TÖDKYBT İçin Her Maddenin Aşamalara Göre Doğru Cevaplanma Yüzdeleri

Test Maddeleri	İlk aşama % 1	İlk iki aşama % 1*2	İlk üç aşama % 1*2*3	İlk dört aşama % 1*2*3*4
Cevap örüntüsü	(1)	(11)	(111)	(1111)
1	49,2	40,6	21,1	19,4
2	23,1	16,1	9,2	8,6
3	15,0	10,6	6,1	5,8
4	62,2	41,7	17,8	15,6
5	55,0	45,0	34,4	33,3
6	53,6	44,2	28,6	25,6
7	32,2	26,1	22,2	21,1
8	37,2	20,8	8,9	8,1
9	55,6	45,8	36,9	33,9
10	38,9	26,1	10,6	7,2
11	39,2	30,3	19,2	18,1
12	47,8	30,0	21,9	20,3
13	47,8	33,6	15,0	14,2
14	60,3	48,3	42,8	40,6
15	35,0	19,2	13,3	11,7
Ortalama	43,5	31,9	20,5	18,9

Tablo 35 incelendiğinde maddelerde yer alan aşama sayısı arttıkça doğru cevaplama yüzdelерinin yani bilimsel bilgi oranlarının azaldığı görülmektedir. Testin her aşaması için ortalama yüzdelere bakılırsa öğretmenlerin ilk aşamada %43,5, ilk iki aşamada %31,9, ilk üç aşamada %20,5 ve dört aşama için %18,9 doğru cevap verdiği sonucuna varılmaktadır. İlk

aşama ve ilk iki aşama yüzdeleri arasındaki fark öğretmenlerin ilk aşamada verdiği doğru cevaptan emin olmaması yani bilgi eksikliğinden olabilir. İlk iki aşama ile ilk üç aşama arasındaki fark öğretmenlerin ilk aşamada verdiği doğru cevaba uygun gerekçeyi verememesi bilgi eksikliği, dikkat eksikliği veya pozitif yanlış yaşadıklarından kaynaklanabilir. İlk üç aşama ile ilk dört aşama yüzdeleri arasındaki fark ise öğretmenlerin üçüncü aşamada verdiği cevaptan emin olamaması yani bilgi eksikliğinden kaynaklanabilir.

4.7. Testte Yer Alan Maddelerin Aşamalara Göre Kavram Yanılgısı Yüzdeleri

Tablo 36’da öğretmenlerin testte yer alan her bir maddenin aşamalarına göre kavram yanılgısı yaşama yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 36. TÖDKYBT İçin Her Maddenin Aşamalara Göre Kavram Yanılgısı Yüzdeleri

Test Maddeleri	İlk aşama % 1	İlk iki aşama % 1*2	İlk üç aşama % 1*2*3	İlk dört aşama % 1*2*3*4
Cevap örüntüsü	(0)	(01)	(010)	(0101)
1	50,8	41,9	23,6	20,6
2	76,9	56,9	24,7	20,8
3	85,0	65,8	63,1	60,6
4	37,8	15,8	11,9	10,0
5	45,0	33,6	22,5	18,9
6	46,4	34,2	17,5	14,2
7	67,8	55,8	15,6	13,6
8	62,8	29,7	23,1	21,1
9	44,4	31,7	20,0	19,7
10	61,1	37,5	18,6	16,7
11	60,8	38,3	25,6	22,8
12	52,2	32,5	17,5	16,1
13	52,2	25,0	18,1	13,9
14	39,7	20,8	15,6	13,6
15	65,0	38,6	20,6	18,9
Ortalama	56,5	37,2	22,5	20,1

Tablo 36 incelendiğinde maddelerde yer alan aşama sayısı arttıkça kavram yanlışlığı yüzdelerinin azaldığı görülmektedir. Testin her aşaması için ortalama yüzdelere bakılınca, öğretmenlerin ilk aşamada %56,5'inin yanlış cevap verdiği, ilk iki aşamada %37,2'sinin yanlışından emin olduğu, ilk üç aşamada %22,5'inin yanlış cevaba yanlış gerekçe sunduğu ve dört aşama için %20,1'inin verdikleri yanlış cevaptan ve yanlış gerekçeden emin oldukları sonucuna varılmaktadır. İlk aşama ve ilk iki aşama yüzdeleri arasındaki fark öğretmenlerin ilk aşamada verdiği cevaptan emin olmaması yani bilgi eksikliğinden olabilir. İlk iki aşama ile ilk üç aşama arasındaki fark öğretmenlerin ilk aşamada verdiği yanlış cevaba doğru gerekçeyi vermesi yani negatif yanlış veya şansa faktöründen kaynaklanabilir. İlk üç aşama ile ilk dört aşama yüzdeleri arasındaki fark ise öğretmenlerin üçüncü aşamada verdiği cevaptan emin olamaması yani bilgi eksikliğinden kaynaklanabilir.

4.8. Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Kavram Yanlışlığı Belirleme Testinin Betimsel Analizleri

Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme kavram yanlışlığı testinin betimsel istatistikleri testin hem birinci hem de üçüncü aşaması için ayrı ayrı incelenmiştir. Her iki aşama için teste verilen doğru cevaplar için “1” yanlış cevaplar için ise “0” verilmiştir. Testin iki aşaması için de alınacak en yüksek puan 15, en düşük puan 0'dır. Teste verilen doğru cevap puanlarına göre testin hem birinci hem de üçüncü aşamasında hesaplanan toplam puanlar üzerinden betimsel analizlere bakılmıştır.

Tablo 37. Doğru Cevaplara Göre Kodlama ile 1.Aşama İçin Betimsel İstatistikler

Betimsel istatistikler	1. Aşama
Kişi sayısı	360
Madde sayısı	15
Ortalama (mean)	6,52
Mod (mode)	6
Ortanca (median)	6
Standart sapma (Std. Deviation)	2,53
Minimum puan	0
Maksimum puan	13

Çarpıklık (skewness)	,165
Çarpıklık (skewness) standart hatası	,129
Basıklık (kurtosis)	-,222
Basıklık (kurtosis) standart hatası	,256

Tablo 37 incelendiğinde doğru cevaplara göre kodlanan testin birinci aşamasında testten alınan en yüksek puan 13 ve en düşük puan 0'dır.

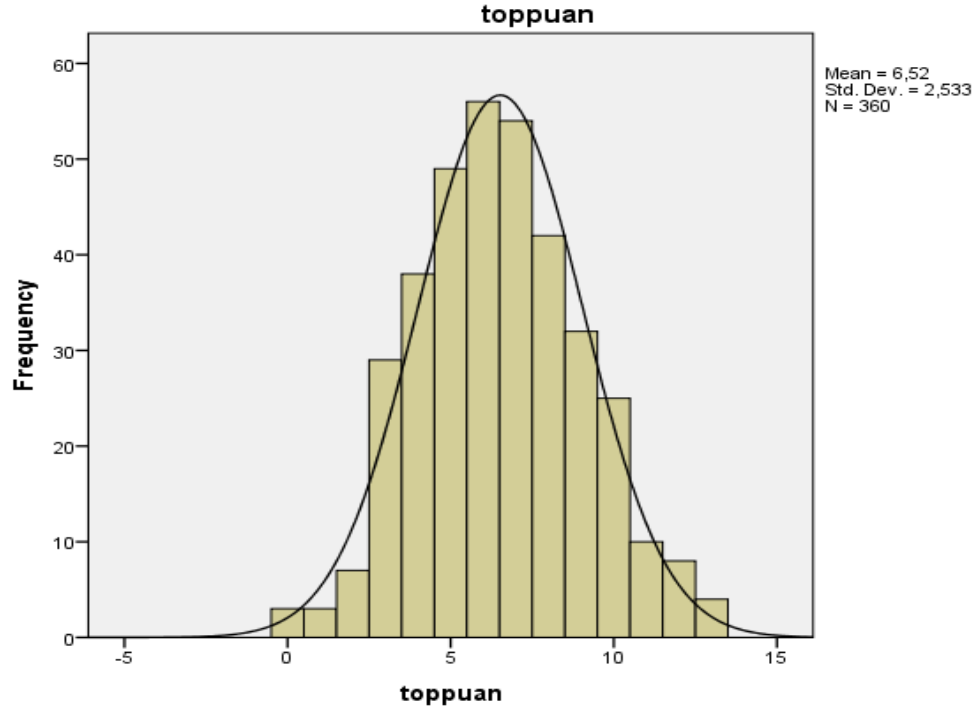
Testten alınan puanların normal dağılımı için (Büyüköztürk, 2018);

1. Çarpıklık katsayısı, ortalama, mod ve medyan gibi betimsel istatistiklere bakılır. Ortalama, mod ve medyan değerlerinin birbirine eşit olması, çarpıklık katsayısının -1 ve +1 değerleri arasında kalması puanların normal dağılımdan uzaklaşmadığını gösterir. Testten alınan puanların aritmetik ortalaması 6,52, mod ve medyan değerleri ise 6, çarpıklık katsayısı ise 0,165 olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre test puanların normale yakın dağıldığını göstermektedir.

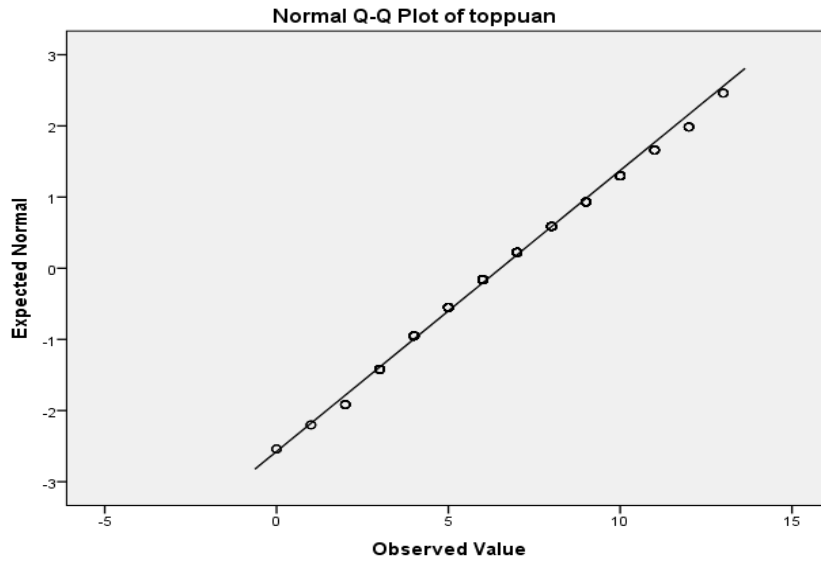
2. Çarpıklık katsayısının standart hatasına bölünmesiyle elde edilen değerin $\alpha=.05$ için 1.96'dan küçük çıkması dağılımın normalden uzaklaşmadığını gösterir. Bu değer bu test için 1,27 bulunup normalden aşırı sapmadığı şeklinde yorumlanabilir.

3. Grup büyüklüğünün 50'den büyük olduğu durumlarda normalliği incelemek için kullanılan Kolmogorov- Smirnov testine göre p değerinin .05'ten büyük olması gerekir. Bu değer bu test için (.00<.05) bulunmuştur. Kolmogorov- Smirnov testi sonuçlarına göre puanlar normal dağılmamaktadır.

4. Dağılımın normalliği için ayrıca histogram ve Q-Q grafikleri de incelenebilir. Q-Q grafiğinde noktalar 45 derecelik doğrunun üzerinde veya yakınında bulunuyorsa normal dağılıma yakın dağılım gösterdiğinden bahsedilebilir. Bu durumların beraber değerlendirilmesi sonucunda birinci aşamadan alınan puanların normal dağılım gösterdiği sonucuna varılabilir.



Şekil 10. Birinci Aşamadan Alınan Puanların Histogram Grafiği



Şekil 11. Birinci Aşamadan Alınan Puanların Q-Q Grafiği

Tablo 38. Doğru Cevaplara Göre Kodlama ile 3.Aşama İçin Betimsel İstatistikler

Betimsel istatistikler	1. Aşama
Kişi sayısı	360
Madde sayısı	15
Ortalama (mean)	7,20
Mod (mode)	6
Ortanca (median)	7
Standart sapma (Std. Deviation)	2,73
Minimum puan	1
Maksimum puan	14
Çarpıklık (skewness)	,052
Çarpıklık (skewness) standart hatası	,129
Basıklık (kurtosis)	-,485
Basıklık (kurtosis) standart hatası	,256

Tablo 38 incelendiğinde doğru cevaplara göre kodlanan testin birinci aşamasında testten alınan en yüksek puan 14 ve en düşük puan 1'dir.

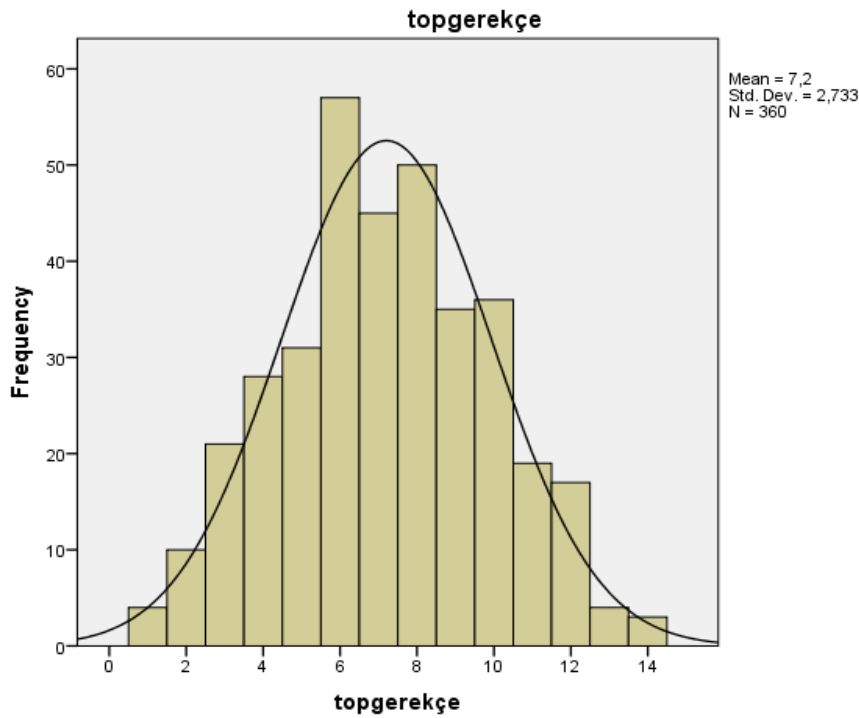
Testten alınan puanların normal dağılımı için (Büyüköztürk, 2018);

1. Çarpıklık katsayısı, ortalama, mod ve medyan gibi betimsel istatistiklere bakılır. Ortalama, mod ve medyan değerlerinin birbirine eşit olması, çarpıklık katsayısının -1 ve +1 değerleri arasında kalması puanların normal dağılımdan uzaklaşmadığını gösterir. Testten alınan puanların aritmetik ortalaması 7,20, mod 6 ve medyan değeri 7, çarpıklık katsayısı ise 0,129 olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre test puanların normale yakın dağıldığını göstermektedir.

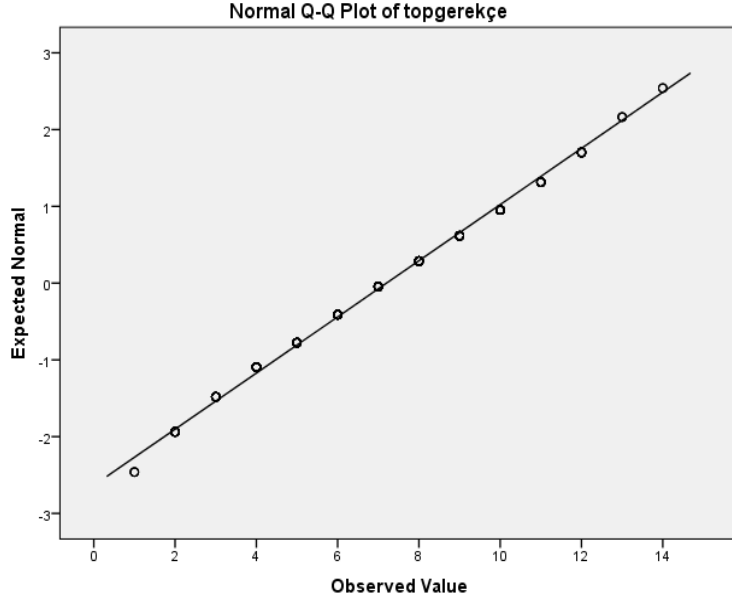
2. Çarpıklık katsayısının standart hatasına bölünmesiyle elde edilen değerin $\alpha=.05$ için 1.96'dan küçük çıkması dağılımın normalden uzaklaşmadığını gösterir. Bu değer bu test için 4,03 bulunup normalden saptığı şeklinde yorumlanabilir.

3. Grup büyüklüğünün 50'den büyük olduğu durumlarda normalliği incelemek için kullanılan Kolmogorov- Smirnov testine göre p değerinin .05'ten büyük olması gerekir. Bu değer bu test için (.00<.05) bulunmuştur. Kolmogorov- Smirnov testi sonuçlarına göre puanlar normal dağılmamaktadır.

4. Dağılımın normalliği için ayrıca histogram ve Q-Q grafikleri de incelenebilir. Q-Q grafiğinde noktalar 45 derecelik doğrunun üzerinde veya yakınında bulunuyorsa normal dağılıma yakın dağılım gösterdiğinden bahsedilebilir. Bu durumların beraber değerlendirilmesi sonucunda üçüncü aşamadan alınan puanların normale yakın dağılım gösterdiği sonucuna varılabilir.



Şekil 12. Üçüncü Aşamadan Alınan Puanların Histogram Grafiği



Şekil 13. Üçüncü Aşamadan Alınan Puanların Q-Q Grafiği

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmanın bulgularına dayalı olarak varılan sonuçlara ve sonuçlara dayalı önerilerde bulunulmuştur.

5.1 Sonuçlar

Eğitim ve öğretim faaliyetleri devam ederken bu faaliyetlerin nasıl yapıldığı ve öğrencilerin nasıl öğrendiği oldukça önemlidir. Bu süreçte öğretmenlerin farklı öğretim yöntemlerini kullanması öğrencinin birden fazla yolla anlamlı öğrenmesini etkileyebilmektedir. Öğrencilerde bazen anlamlı öğrenme gerçekleşmeyip bilgi eksikliği veya kavram yanlışlığı yaşanabilmektedir. Bundan dolayı eğitim öğretim süreci devam ederken kavram yanlışlıklarının farkına varılması ve iyileştirilmesi oldukça önemlidir. Bilimsellikten uzak öğrenmeler yeni kavramların öğrenilmesinde engel olmakla birlikte yeni kavram yanlışlıkları da oluşturabilir. Bunun için kavram yanlışlıklarını belirlemek oldukça önemlidir. Kavram yanlışlıklarını belirlemek için birçok yöntem kullanılmaktadır. Bunlara mülakatlar, açık uçlu sorular, çoktan seçmeli, iki aşamalı, üç aşamalı ve dört aşamalı testler şeklinde örnek verilebilir. Bu yöntemlerin birbirlerine göre zayıf ve güçlü yönlerinin olmasının yanı sıra birbirlerinin eksikliklerini kapatarak gelişim göstermektedir. Dört aşamalı testler de geliştirilirken diğer yöntemlerden yararlanıp gelişim göstermektedir. İki aşamalı testlerde güven basamağı olmadığı için cevaplayıcının seçtiği seçeneği ve gerekçeyi bilerek mi yoksa tereddütte kalarak mı seçtiğini bilmek zordur. Bu eksiklikten dolayı üç aşamalı testler geliştirilip güven basamağı eklenmiştir. Üç aşamalı testlerde her iki aşama için tek güven basamağı kullanıldığından cevaplayıcının ilk aşamada, ikinci aşamada ya da iki aşamada birden emin olup olmadığını kestirmek güçtür. Ayrıca iki ve üç aşamalı testler dört aşamalı testler ile karşılaştırıldığında bilgi eksikliği oranını daha az kavram yanlışlığı ve bilimsel bilgi oranını daha fazla göstermektedir. Böylelikle dört aşamalı testler geliştirilip her bir aşama için güven basamağı eklenerek bu sorun ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. Böylelikle kavram yanlışlıklarını ortaya çıkarmak için bu araştırmada dört aşamalı test kullanmak avantajlı olarak görülmüştür. İki, üç ve dört aşamalı testlerin cevap örüntüleri ve açıklamalarının karşılaştırılması Tablo 37’de detaylıca verilmiştir.

Tablo 39. 2, 3 ve 4 Aşamalı Testlerin Cevap Örüntülerinin Karşılaştırılması

2 Aşamalı Testler		3 Aşamalı Testler		4 Aşamalı Testler	
Cevap Örüntüsü	Açıklama	Cevap Örüntüsü	Açıklama	Cevap Örüntüsü	Açıklama
11	Bilimsel bilgi	111	Bilimsel bilgi	1111	Bilimsel bilgi (BB)
00	Kavram yanılgısı Nadiren hata	001	Kavram yanılgısı	0101	Kavram yanılgısı (KY)
10	False pozitif Nadiren KY	101	False pozitif Kavram yanılgısı	1101	False positive (PY)
01	False negatif	011	False negatif Kavram yanılgısı	0111	False negative (NY)
		110	Güven eksikliği Şans Tahmini	1110	Bilgi eksikliği (BE1)
		100	Bilgi eksikliği	1011	Bilgi eksikliği (BE2)
		010	Bilgi eksikliği	1010	Bilgi eksikliği (BE3)
		000	Bilgi eksikliği	1100	Bilgi eksikliği (BE4)
				1001	Bilgi eksikliği (BE5)
				1000	Bilgi eksikliği (BE6)
				0110	Bilgi eksikliği (BE7)
				0011	Bilgi eksikliği (BE8)
				0010	Bilgi eksikliği (BE9)
				0100	Bilgi eksikliği (BE10)
				0001	Bilgi eksikliği (BE11)
				0000	Bilgi eksikliği (BE12)

Kaynak: Eryılmaz, 2010; Aslan, Cigdemoglu ve Mosoley, 2012; Kaltakci Gurel, Eryılmaz ve McDermott, 2015.

Tablo 39 incelendiğinde iki aşamalı testler için 4 farklı cevap örüntüsü, üç aşamalı testler için 8 farklı cevap örüntüsü ve dört aşamalı testler için 16 farklı cevap örüntüsü bulunmaktadır. Bu cevap örüntülerinin karşılaştırılması şu şekildedir:

1) İki aşamalı testler için her iki aşamada da doğru (11), üç aşamalı testler için her iki aşamada doğru cevabı vermekle birlikte güven basamağında emin olma (111) ve dört aşamalı testler için her iki aşamada doğru cevabı vermekle birlikte her iki güven basamağında da emin

olma (1111) durumu bilimsel bilgi olarak belirtilmiştir. İki aşamalı testlerde doğru cevap-doğru gerekçe (11) bilimsel bilgi olarak karar verilirken, üç aşamalı testlerde doğru cevap-doğru gerekçe emin olmama durumu (110) güven eksikliği veya şansa bağlı tahmin, dört aşamalı testlerde doğru cevap-doğru gerekçe ve güven basamaklarıyla (1110-BE1), (1011-BE2) ve (1010-BE3) oluşan cevap örüntüleri bilgi eksikliği olarak açıklanmıştır. Sonuç olarak iki aşamalı testlerde bilimsel bilgi olarak verilen karar dört aşamalı testlerde bilgi eksikliği olabilmektedir. Bu bulgu dört aşamalı testlerin bilimsel bilgi ile bilgi eksikliğini birbirinden ayırt etme konusunda diğer testlerden daha iyi olduğunu gösterir.

2)İki aşamalı testler için her iki aşamada yanlış (00), üç aşamalı testlerde her iki aşamada yanlış cevabı vermekle birlikte güven basamağında emin olma (001) ve dört aşamalı testlerde her iki aşamada yanlış cevabı vermekle birlikte her iki güven basamağında emin olma (0101) durumu kavram yanlışlığı olarak belirtilmiştir. İki aşamalı testlerde yanlış cevap-yanlış gerekçe (00) kavram yanlışlığı olarak karar verilirken, üç aşamalı testlerde yanlış bilgi-yanlış gerekçe emin olmama (000) durumu bilgi eksikliği, dört aşamalı testlerde yanlış cevap-yanlış gerekçe ve güven basamaklarıyla (0100-BE10), (0001-BE11) ve (0000-BE12) oluşan cevap örüntüleri bilgi eksikliği olmaktadır. Sonuç olarak iki aşamalı testlerde kavram yanlışlığı olarak verilen karar üç ve dört aşamalı testler için bilgi eksikliği olmaktadır. Bu bulgu dört aşamalı testlerin kavram yanlışlığı ile bilgi eksikliğini birbirinden ayırt etme konusunda diğer testlerden daha iyi olduğunu gösterir.

3) İki aşamalı testlerde ilk aşamada doğru, ikinci aşamada yanlış cevap verme (10), üç aşamalı testlerde ilk aşamada doğru, ikinci aşamada yanlış cevap vermekle birlikte güven basamağında emin olma (101) ve dört aşamalı testlerde ilk aşamada doğru, üçüncü aşamada yanlış cevabı vermekle birlikte her iki güven basamağında emin olma (1101) durumu pozitif yanlış (yanlış gerekçeli doğru) olarak belirtilmiştir. İki aşamalı testlerde doğru cevap-yanlış gerekçe (10) pozitif yanlış olarak karar verilirken, üç aşamalı testlerde doğru cevap-yanlış gerekçe ve emin olmama (100) durumu bilgi eksikliği, dört aşamalı testlerde doğru cevap-yanlış gerekçe ve güven basamaklarıyla (1100-BE4), (1001-BE5) ve (1000-BE6) cevap örüntüleri bilgi eksikliği olmaktadır. Sonuç olarak iki aşamalı testlerde pozitif yanlış olarak verilen karar üç ve dört aşamalı testler için bilgi eksikliği olmaktadır. Bu bulgu dört aşamalı testlerin pozitif yanlış ile bilgi eksikliğini birbirinden ayırt etme konusunda diğer testlerden daha iyi olduğunu gösterir.

4) İki aşamalı testlerde ilk aşamada yanlış, ikinci aşamada doğru cevap verme (01), üç aşamalı testlerde ilk aşamada yanlış, ikinci aşamada doğru cevabı vermekle birlikte güven

basamağında emin olma (011) ve dört aşamalı testlerde ilk aşamada yanlış, üçüncü aşamada doğru cevabı vermekle birlikte her iki güven basamağında emin olma (0111) durumu negatif yanlış (doğru gerekçeli yanlış) olarak belirtilmiştir. İki aşamalı testlerde yanlış cevap-doğru gerekçe (01) kombinasyonu negatif yanlış olarak karar verilirken, üç aşamalı testlerde yanlış cevap-doğru gerekçe ve emin olmama kombinasyonu (010) bilgi eksikliği ve dört aşamalı testlerde yanlış cevap-doğru gerekçe ve güven basamaklarıyla olan kombinasyonlar (0110-BE7), (0011-BE8) ve (0010-BE9) bilgi eksikliği olmaktadır. Sonuç olarak iki aşamalı testlerde negatif yanlış olarak verilen karar üç ve dört aşamalı testler için bilgi eksikliği olabilmektedir. Bu bulgu dört aşamalı testlerin negatif yanlış ile bilgi eksikliğini diğer testlerden daha iyi ayırt ettiğini gösterir.

Dört aşamalı testlerin güçlü yönlerinin diğer testlere göre fazla olmasında dolayı dört aşamalı kavram yanlışlığı testi geliştirmeye karar verilmiştir. Bu araştırmada öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlıklarını belirlemeye yönelik dört aşamalı bir testin geliştirilmesi ve kavram yanlışlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma için geliştirilen test 15 maddeden oluşmaktadır. Testin güvenirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmış ve testin öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlıklarını belirleyen güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu araştırmada öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlıklarını belirlemeye yönelik dört aşamalı bir testin geliştirilmesi ve kavram yanlışlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma için geliştirilen test 15 maddeden oluşmaktadır. Testin güvenirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmış ve testin öğretmenlerin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlıklarını belirleyen güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

TÖDKYBT’nde yer alan her bir madde bir tamamlayıcı ölçme kavramı için yazılmıştır. Bu testle 15 farklı kavramda öğretmenlerin bilimsel bilgi, kavram yanlışlığı, pozitif yanlış, negatif yanlış ve bilgi eksikliği oranları belirlenmiştir.

Her maddede %10’un üzerinde bilgi eksikliği ve kavram yanlışlığı bulunmuştur. Bilimsel bilgi, pozitif yanlış ve negatif yanlış oranları bazı maddeler için %10’un altında bulunmuştur.

Öğretmenler testte sırasıyla en çok bilgi eksikliği %38,2, kavram yanlışlığı %20,1, bilimsel bilgi %18,9, negatif yanlış %13,3 ve pozitif yanlış %9,4 yaşamaktadır.

Bilgi eksikliği %55,0 ile en çok 8. maddede yer alan yapılandırılmış grid kavramında bulunmuştur. Bu bulgu öğretmenlerin çoğunluğunun yapılandırılmış grid kavramının ne olduğunu ve hangi amaçla kullanıldığını bilmediklerini gösterir. Çermik (2011) yaptığı araştırmada sınıf öğretmenlerin en az kullandıkları ölçme değerlendirme yöntemlerinin yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç olduğu ayrıca öğretmenlerin kendilerini bu alanda yetersiz gördükleri sonucuna varmıştır. Özenç (2013) yaptığı araştırmada yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç ve görüşme yönteminin gözlem yapılan sınıflardaki hiçbir öğretmen tarafından kullanılmadığı sonucuna varmıştır. Karalök (2014) yaptığı araştırmada matematik öğretmenlerinin yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç yöntemlerini hiç kullanmadıklarını ve bu yöntemlerde kendilerini yetersiz gördükleri bulgusuna ulaşmıştır. Karamustafaoğlu vd. (2012) sınıf öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin öz yeterliklerini incelediği çalışmada yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç yöntemleri öğretmenler tarafından en az bilinen bu nedenle en az kullanılan yöntemler olduğu sonucuna varmışlardır. Yeşilyurt ve Yaraş (2011) ise yaptıkları araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının yapılandırılmış grid yönteminde orta düzeyde bilgi sahibi olduklarını algılayıp, bu yöntemin nasıl hazırlandığı ve değerlendirildiği hakkında en düşük düzeyde bilgi sahibi olduklarını algıladıkları sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgular ile araştırma bulgusu paralellik göstermektedir.

Kavram yanlışlığı %60,6 ile en çok 3. maddede yer alan performans görevi kavramında görülmüştür. Yapılan bazı araştırmalarda öğretmenlerin çoğunluğunun performans değerlendirme kavramını sıklıkla kullandığı ve kendilerini bu alanda yeterli gördükleri sonucuna ulaşılmıştır (Özenç, 2013; Çermik, 2011; Acar ve Anıl, 2009; Duran vd., 2013; Özdemir, 2010; Okur, 2008; Aksu, 2013). Öğretmenlerin bu yöntemde kendilerini yeterli görmeleri ve bu yöntemi derslerinde sıklıkla kullanmaları bu yöntemde yeterli bilgiye sahip oldukları veya kavram yanlışlığı yaşamadıkları anlamına gelmez. Bu bulgu Çalışkan (2009) yaptığı araştırmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin fen eğitiminde portfolyo ve performans değerlendirme yöntemlerini tercih ettiklerini fakat öğrenciler hakkında kesin yargılarda bulunmak için kağıt-kalem testlerini kullandıklarını söyledikleri bulgu ve Orhan (2007) geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile alternatif (tamamlayıcı) ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin karşılaştırdığı çalışmasında öğretmenlerin %27'sinin alternatif ölçme ve değerlendirmenin öğrencilerin öğrenmesinde daha etkilidir görüşü ile paralellik gösterebilir. Acar ve Anıl (2009) sınıf öğretmenleri üzerinde yaptıkları araştırma da öğretmenlerin performans değerlendirme kavramı ile ilgili bilgi düzeylerinin istenilen

yeterlikte olmadığı sonucuna varmıştır. Ayrıca Gelbal ve Kelecioğlu (2007) öğretmenlerin kullanmış oldukları ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin çoğunlukla geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanmakla birlikte öğrenci başarısını ortaya çıkarmada kendilerini yeterli gördükleri sonucuna ulaşmışlardır. Eğitim ve öğretimde geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin yaygın kullanılması öğretmenlerin bu kavramda yanlış yaşamalarına neden olabilir.

Bilimsel bilgi %40,6 ile en çok 14. maddede yer alan akran değerlendirme kavramında görülmüştür. Bu bulgu öğretmenlerin çoğunluğunun akran değerlendirme kavramını ve ne amaçla kullanıldığını bildiklerini gösterir. Duran vd. (2013) ilköğretim öğretmenlerinin alternatif değerlendirme yöntemlerine yönelik yeterlik düzeyi çalışmasında, öğretmenlerin %57,5'inin kendilerini akran değerlendirme, öz değerlendirme ve proje kavramında yeterli hissettikleri ve akran değerlendirmeyi %32,5 ile çok seyrek kullandıkları sonucuna varmışlardır. Özenç (2013) sınıf öğretmenlerin sınıf içerisinde kullandığı geleneksel ve alternatif ölçme yöntemlerini belirlediği çalışmasında, gözlem yapılan 9 öğretmenden 4'ünün akran değerlendirme yöntemini kullandığını belirtmiştir. Yapılan araştırma sonuçları ve araştırma bulgusu kısmen paralellik göstermektedir. Sınıfların kalabalık oluşu, zaman yetersizliği ve ölçme aracının hazırlanmasının zorluğu (Gelbal ve Kelecioğlu, 2007) öğretmenlerin akran değerlendirme kavramını genel anlamda bilmesine rağmen kullanmasına engel olabilir.

Negatif yanlış %38,1 ile en çok 7. maddede yer alan grup değerlendirme kavramında görülmüştür. Veri toplama esnasında öğretmenlerden gelen dönütler akran değerlendirme kavramını bildikleri fakat grup değerlendirme kavramını çok bilmedikleri yönündeydi. Öğretmenler grup değerlendirme kavramına akran değerlendirme diyerek ve akran değerlendirmenin hangi amaçla kullanıldığını belirterek negatif yanlış yaşamaktadır.

Pozitif yanlış %20 ile en çok 4. maddede yer alan gözlem kavramında görülmüştür. Öğretmenlerin çoğu gözlem yapılırken öğrencinin süreçte aktif rol alacağını söyleyerek pozitif yanlış yaşamaktadır.

TÖDKYBT ile Arık (2006) tarafından geliştirilen ÖDKT'nin birinci aşamasından elde edilen puanlar arasındaki korelasyonun düşük çıkmasının nedeni TÖDKYBT'nin ilk aşamasının 4 seçenekten, ÖDKT'nin ilk aşamasının 2 seçenekten oluştuğu olabilir. Her iki testte de gerekçeler 4 seçenekten oluşmaktadır.

TÖDKYBT ile ÖDKT’nde yer alan maddelerin cevap örüntülerinin karşılaştırıldığı tabloda (bkz. Tablo 33) iki aşamalı testte bilimsel bilgi olarak karar verilen cevap örüntüsü dört aşamalı testte bilgi eksikliği olarak karar verilebilmektedir. Aynı şekilde iki aşamalı testte kavram yanlışlığı olarak karar verilen cevap örüntüsü dört aşamalı testte bilgi eksikliği olarak karar verilebilmektedir. Bu bulgu dört aşamalı testlerin kavram yanlışlığını bilgi eksikliğinden ayırt etme konusunda iki aşamalı testlere kıyasla daha iyi olduğunu göstermektedir.

Testin birinci ve ikinci aşamalarından elde edilen puanlar arasındaki korelasyon değerleri 2. madde için pozitif yönde düşük diğer tüm maddeler için pozitif yönde orta düzeyde bulunmuştur. Cataloğlu (2002) ile Peşman ve Eryılmaz (2010) bir testin sonuçlarının güvenilir ve geçerli olması için, testin madde aşaması ile güven aşaması puanları arasında en az orta düzeyde pozitif yönde bir ilişkinin olması gerektiğini söylemektedir (Önder Çelikkanlı, 2019).

Testte negatif yanlış oranı %13,3 çıkmıştır. Bu testlerde negatif yanlış oranının %10’un altında olması gerekmektedir. Pozitif yanlış ve negatif yanlış oranlarını en aza indirmek büyük bir sorundur. Ayrıca bazı maddelerde negatif yanlışın %10’nun üzerinde çıkması cevaplayıcının dikkatsizliğinden de kaynaklanabilmektedir (Hestenes, Holloun, 1995).

TÖDKYBT’nin doğru cevaplara göre ilk aşaması, ilk iki aşaması, ilk üç aşaması ve dört aşaması birlikte dikkate alınarak doğru cevaplama yüzdeleri hesaplanmıştır. İlk aşamaya göre öğrencilerin ortalama %43,5’i, ilk iki aşamaya göre %31,9’u, ilk üç aşamaya göre %20,5’i ve ilk dört aşamaya göre %18,9’u testi doğru cevaplamıştır. Aşama sayısı arttıkça doğru cevaplama yüzdesinin de azaldığı görülmektedir. Çünkü ilk aşama için ortalama doğru cevaplama yüzdesi %43,5 iken ilk dört aşama için bu oran %18,9 olmaktadır. Bu da öğrencilerin %24,6’sının bilgi eksikliği ve güven eksikliği yaşadığını sonucuna ulaştırabilir.

TÖDKYBT’nin aşama sayısı arttıkça tespit edilen kavram yanlışlığı oranı ortalama %56,5’ten %20,1’e düştüğü görülmektedir. Bu sonuç dört aşamalı testlerin kavram yanlışlığı belirlemede diğer testlere göre daha güvenilir ve geçerli olduğunu gösterir.

5.2 Öneriler

TÖDKYBT güvenilir ve geçerli bir test olup farklı örneklemeler için kullanılabilir.

Bu araştırma da okul kademesi ve cinsiyet değişkenleri homojen tutulmaya çalışılmıştır fakat covid-19 salgını nedeniyle okul türü, branş ve kıdem değişkenleri homojen tutulamamıştır. Başka araştırmalarda bu değişkenler homojen tutulup, bu değişkenlere göre karşılaştırma yapılabilir.

Dört aşamalı testlerin kavram yanlışlığını, bilimsel bilgiyi, bilgi eksikliğini, pozitif yanlışı ve negatif yanlışı birbirinden ayırt etmede diğer testlere göre daha iyi olduğu gerek 16 farklı cevap örüntüsüne sahip olması gerekse araştırmanın sonuç kısmında verilen karşılaştırmalı tablo ile belirtilmiştir. Bunun için farklı kavram yanlışlığı belirleme çalışmalarında dört aşamalı test kullanmak avantajlı olabilir.

Bu araştırma için negatif yanlışı durumu bazı maddeler için %10'nun üzerinde çıkmıştır. Diğer çalışmalarda öğretmenlerle görüşme yapılarak bu oranın yüksek çıkmasının nedenleri belirlenebilir.

Dört aşamalı testler sadece kavram yanlışlıklarını ortaya çıkarmayıp bilimsel bilgi ve bilgi eksikliğini de ortaya çıkarmaktadır. Bunun için bu testler kavram yanlışlığının yanı sıra anlamlı öğrenme olup olmadığını ve bilgi eksikliğinin kaynağını da ortaya çıkarmak için kullanılabilir.

Testin birinci aşamasındaki hikâye kısımları, 15 madde ve dört aşamadan oluşması testi uzun kılmıştır. Bunun için bu testlerin kullanıldığı çalışmalarda cevaplayıcılara araştırmanın amacı anlatılıp cevaplamaları için motive edilmelidir.

Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemleri uzun yıllardır öğretim programında olmasına rağmen öğretmenler bu yöntemlerde bilgi eksikliği ve kavram yanlışlığı yaşamaktadır. Bu yöntemlerin öğretilmesine yönelik eğitimler düzenlenip, sınıf içi öğretim uygulamalarına taşınabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, M., Anıl, D. (2009). Sınıf öğretmenlerinin performans değerlendirme sürecindeki değerlendirme yöntemlerini kullanabilme yeterlikleri, karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 2(3), 354-363.
- Akbaş, U., Gürkan, B. ve Büyüköztürk, Ş. (2018). Ortaokul matematik öğretim programlarının ölçme değerlendirme yaklaşımları. M. F. Öztamar, H. Akkoç, B. Kuşdemir Kayıran ve M. Özyurt. (Ed.), *Ortaokul matematik öğretim programları tarihsel bir inceleme* (ss. 349-365). Ankara: Pegem Akademi.
- Aksu, Ö. (2013). *Biyoloji öğretmenlerinin uyguladıkları alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin değerlendirilmesi ve öğretmen-öğrenci görüşleri*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Arık, S. R. (2006). *İlköğretim öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanlışlarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Arslan, H. O., Cigdemoglu, C., Moseley, C. (2012). A three-tier diagnostic test to assess pre-service teachers' misconceptions about global warming, greenhouse effect, ozone layer depletion, and acid rain. *International Journal of Science Education*, 34(11), 1667-1686. DOI: 10.1080/09500693.2012.680618
- Ay, Y. ve Başbay, A. (2017). Çökgenlerle ilgili kavram yanlışları ve olası nedenler. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 83-104.
- Aydın, H. (2007). *Felsefi temelleri ışığında yapılandırmacılık* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın.
- Aydoğan, S., Güneş, B. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Isı ve sıcaklık konusunda kavram yanlışları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 111-124.
- Bahar, M. (2006). *Geleneksel- alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bahar, M. (2001). Misconceptions in biology education and conceptual change strategies. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 3(1), 55-64.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2015). *Geleneksel-tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri öğretmen el kitabı* (7. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Bahar, M. ve Özatlı, N.S. (2003). Kelime iletişim testi yöntemi ile lise 1. sınıf öğrencilerinin canlıların temel bileşenleri konusundaki bilişsel yapılarının araştırılması. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 75-85.

- Baştürk, S. (2014). Ölçme araçlarının taşınması gereken nitelikler. S. Baştürk (Ed), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (ss. 23-53). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Başol, G. (2011). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Baykul, Y. (2015). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: klasik test teorisi ve uygulaması* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Baykul, Y. ve Turgut, M. F. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bekiroğlu Ogan, F. (2004). *Klasik ve alternatif ölçme-değerlendirme yöntemleri ve fizikte uygulamaları* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Butler, D. L. and Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: a theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245-281.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (24. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (24. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Caleon, I., and Subramaniam, R. (2010a). Development and application of a three-tier diagnostic test to assess secondary students' understanding of waves. *International Journal of Science Education*, 32(7), 939-961. DOI: 10.1080/09500690902890130
- Caleon, I., and Subramaniam, R. (2010b). Do students know what they know and what they don't know? Using a four-tier diagnostic test to assess the nature of students' alternative conceptions. *Res Sci Edu*, 40, 313-337.
- Coştu, B., Ayas, A., Ünal, S. (2007). Kavram yanılgıları ve olası nedenleri: kaynama kavramı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 123-136.
- Chiu, M. (2007). A national survey of students' conceptions of chemistry in Taiwan. *International Journal of Science Education*, 29(4), 421-452. DOI:10.1080/09500690601072964
- Crooks, T. J. (1988). The impact of classroom evaluation practices on students. *Review of Educational Research*, 58(4), 438-481.
- Çalışkan, İ. (2009). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanma becerileri ile fen ve teknoloji öğretmen ve öğretmen adaylarının bu yaklaşımlarla ilgili görüşleri hakkında durum belirleme çalışması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Çelikkaya, T. (2014). Tanılayıcı dallanmış ağaç. S. Baştürk. (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (ss. 177-192). Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Çermik, F. (2011). *Yeni ilköğretim programlarının öngördüğü tamamlayıcı ölçme değerlendirme teknikleri hakkındaki öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elâzığ.
- Demirbilek, S. (2015). *Öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirme dersindeki kavram yanlışlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Dilmaç, S., Dilmaç, O. (2014). Otantik değerlendirme yaklaşımlarının ortaöğretim öğrencilerinin görsel sanatlar dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 57-67.
- Duran, M., Mıhladı, G., Ballıel, G. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin alternatif değerlendirme yöntemlerine yönelik yeterlik düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2, 26-37.
- Erdoğan, M., Güzle Kayır, Ç., Aşık Ünal, Ü. Ö., Akbunar, Ş. (2015). 2005 yılı ve sonrasında geliştirilen öğretim programları ile ilgili öğretmen görüşleri; 2005-2011 yılları arasında yapılan araştırmaların içerik analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 171-196.
- Eryılmaz, A. ve Sürmeli, E. (2002). Üç aşamalı sorularla öğrencilerin ısı ve sıcaklık konularındaki kavram yanlışlarının ölçülmesi. 8 Ocak 2020 https://scholar.google.com.tr/scholar?cluster=8231058247052741375&hl=tr&as_sdt=0.5
- Eryılmaz, A. (2010). Development and application of three-tier heat and temperature test: sample of bachelor and graduate students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 40, 17-31.
- Garnett, A. L (1993). Portfolio assessment:an autentic method of student evaluation. unpublished master dissertation, California State University, San Bernardino.
- Gelbal, S., Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkında yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gelen, İ., Beyazıt, N. (2007). Eski ve yeni ilköğretim programı ile ilgili çeşitli görüşlerin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 51,457-476.
- Gilbert, J. K. and Watts, D. M. (1983). Concepts, misconceptions and alternative conceptions: Changing perspectives in science education. *Studies in Science Education*, 10(1), 61-98. DOI:org/10.1080/03057268308559905

- Goodrich Andrade, H. (2000). Using rubrics to promote thinking and learning. *Educational Leadership*, 57(5), 13-18.
- Görkemli Taban, T. (2017). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sıvı basıncı konusundaki kavram yanlışlarının 4 aşamalı tanı testi ile belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Güler, N. (2018). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (12. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Güneş, B (2005). Bilimsel hatalar ve kavram yanlışları. R. Yağbasan (Ed), *Konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu fizik* (ss. 59-114) Ankara: Gazi Kitabevi.
- Hestenes, D., Halloun, I. (1995). Interpreting the force concept inventory: a response to Huffman and Heller, Department of Physics and Astronomy, Arizona State University, 33, 502-506.
- Johnstone, A. H. and Ambusaidi, A. (2001). Fixed-response questions with a difference. *Chemistry Education: Research and Practise in Europe*, 2(3), 313-327.
- Kaltakçı, D. and Didiş, N. (2007). Identification of pre-service physics teachers' misconceptions on gravity concept: A study with a 3-tier misconception test. *Sixth International Conference of the Balkan Physical Union*, 499-500.
- Kaltakçı, D. (2012). *Development and application of a four-tier test to assess pre-service physics teachers' misconceptions about geometrical optics*. Unpublished Master's Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Kaltakçı Gurel, D., Eryılmaz, E., McDermott, L. C. (2015). A review and comparison of diagnostic instruments to identify students' misconceptions in science. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(5), 989-1008.
- Karaca, E. (2006). Ölçme ve değerlendirmede temel kavramlar. M. Gömleksiz ve S. Erkan. (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2-35). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Karalök, S. (2014). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik dersi tamamlayıcı ölçme değerlendirme tekniklerine ilişkin profilleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Karamustafaoğlu, S., Çağlak, A., Meşeci, B. (2012). Alternatif ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin öz yeterlilikleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 167-179.
- Karataş, F. Ö., Köse, S., Coştu, B. (2003). Öğrenci yanlışlarını ve anlama düzeylerini belirlemede kullanılan iki aşamalı testler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 54-69.

- Kılınç, S. (2017). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının yoğunluk konusundaki kavram yanlışlarının 4 aşamalı tanı testi ile belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Kutlu, Ö., Doğan, C. D. Karakaya, İ. (2017). *Ölçme ve değerlendirme performans ve portfolyoya bağlı durum belirleme* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Leonard, M. J., Kalinowski, S. T., Andrews, T.C. (2014). Misconceptions yesterday, today, and tomorrow. *CBE-Life Sciences Education*, 13, 179-186.
- Lin, S. W. (2004). Development and application of a two-tier diagnostic test for high school students' understanding of flowering plant growth and development. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 175-199. DOI:10.1007/s10763-004-6484-y
- MEB. (2005). *İlköğretim okulu ders programları ve öğretim klavuzları 1-5. sınıflar*. Erzurum: Yakutiye Yayıncılık.
- MEB. (2009). Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu (ss.420). Ankara. Erişim Tarihi:29.11.2019
- MEB. (2010). Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgiler Dersi 4-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu, Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi(ss.242). Ankara.Erişim Tarihi:29.11.2019
- McDermott, L. C. (2006). Preparing K-12 teachers in physics: insights from history, experience and research. *American Journal of Physics*, 74(9), 758-762. DOI:10.1119/1.2209243
- Moskal, B.M. (2000). Scoring rubric: what. when and how? *Practical Assessment, Research & Evaluation*. <https://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=3>. (30.11.2019)
- Nakhleh, M. B. (1992). Why some students don't learn chemistry: chemical misconceptions. *Journal of Chemical Education*, 69(3), 191-196. DOI:10.1021/ed069p191
- Noonan, B. and Randy, D. (2005). Peer and self assessment in high schools. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(17), 1-8.
- Odabaşı Çimer, S., Bütüner, S.Ö. ve Yiğit, N. (2010). Öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri dönütlerin tiplerinin ve niteliklerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 517-538.
- Odom, A. L., & Barrow, L. H. (1995). Development and application of a two-tier diagnostic test measuring college biology students' understanding of diffusion and osmosis after

- a course instruction. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(1), 45-61.
DOI:10.1002/tea.3660320106
- Okur, M. (2008). *4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Orhan, A. T. (2007). *Fen eğitiminde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin ilköğretim öğretmen adayı, öğretmen ve öğrenci boyutu dikkate alınarak incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Önsal, G. (2016). *Özel görelilik kuramıyla ilgili kavram yanlışlarını belirlemeye yönelik dört aşamalı bir testin geliştirilmesi ve uygulanması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özay Köse, E., Gül, Ş., Konu, M. (2014). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ve ortaöğretimde uygulanabilirliği hakkında öğretmen adaylarının görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, sayı 2/1, 84-95.
- Önder Çelikkanlı, N. (2019). *Elektriklenme konusunda dört aşamalı kavram yanlışları testi geliştirme*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özenç, M. (2013). *Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Özdemir, S. M. (2010). İlköğretim öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarına ilişkin yeterlikleri ve hizmet içi eğitim ihtiyaçları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(4), 787-816.
- Özmantar, M. F., Ağaç, G., Yılmaz, G. ve Özbey, N. (2018). Cumhuriyet dönemi ortaokul matematik öğretim programlarına genel bir bakış. M. F. Öztamar, H. Akkoç, B. Kuşdemir Kayıran ve M. Özyurt. (Ed.), *Ortaokul matematik öğretim programları tarihsel bir inceleme* (ss. 29-75). Ankara: Pegem Akademi.
- Palm, T. (2008). Performance assessment and authentic assessment: a conceptual analysis of the literature. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 13(4), 1-12.
- Palmer, D. H. (1998). Measuring contextual error in the diagnosis of alternative conceptions in science. *Issues in Educational Research*, 8(1), 65-76.
- Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C.A. (1991). What makes a portfolio? *Educational Leadership*, 60-61
- Peşman, H. (2005). *Development of a three-tier test to assess ninth grade students' misconceptions about simple electric circuits*. Unpublished Master's Thesis, Middle East Technical University, Ankara.

- Pierce, L.V., O'Malley, J.M. (1992). Performance and portfolio assessment for language minority students. NCBE Program Information Guide Series, 9. Spring, 1992. Erişim Tarihi:01.12.2019.
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioural Science*, 28, 4-13.
- Ramos, E. (1999). Teaching science constructively: Examining teacher's issues when teaching science. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED436391.pdf> (26.02.2020).
- Ross, J.A. (2006). The reliability, validity and utility of self-assessment. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 11(10), 1-13.
- Sabancılar, H. (2006). *Lise 2. sınıf öğrencilerinin dairesel hareket konusundaki kavram yanlışları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Sezer, S. (2005). Öğrencinin akademik başarısının belirlenmesinde tamamlayıcı değerlendirme aracı olarak rubrik kullanımı üzerinde bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(18), 61-69.
- Shepard, L.A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29(7), 4-14.
- Shute, V. J. (2007). Focus on formative feedback. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/j.2333-8504.2007.tb02053.x> (29.12.2019).
- Sreenivasulu, B. ve Subramaniam, R. (2013). University students' understanding of chemical thermodynamics. *International Journal of Science Education*, 35(4), 601-635, DOI:10.1080/09500693.2012.683460
- Taylor, A. K. & Kowalski, P. (2004). Naive psychological science: the prevalence, strenght and sources of misconceptions. *The Psychological Record*, 54(1), 15-25
- Tekin, H (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (26. Baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.
- Treagust, D. (1986). Evaluating students' misconceptions by means of diagnostic multiple choice items. *Research In Science Education*, 16, 199-207.
- Treagust, D. F. (1988). Development and use of diagnostic tests to evaluate students' misconceptions in science. *International Journal of Science Education*, 10(2), 159-169. DOI: 10.1080/0950069880100204
- Tsai, C.C. ve Huang, C.M. (2002). Exploring student's cognitive structures in learning science: a review of relevant methods. *Journal of Biological Education*, 36(4), 163-169.

- Tüysüz, C. (2014). Ölçme ve değerlendirmede temel kavramlar ve eğitim sistemindeki uygulamaları. S. Baştürk. (Ed), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (ss. 3-20). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Ün Açıkgöz, K. (2003). Aktif öğrenme (3. Baskı). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Üztemur, S. S. (2013). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme alanındaki kavram yanılgıları ve öz-yeterlik inançlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Yağbasan, R., Gülçiçek, Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanılgılarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 102-120.
- Yanılmaz, K. Ve Yaşa, E. (2008). İlköğretim öğrencilerinin geometrideki kavram yanılgıları. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 461-483.
- Yeşilyurt, E., Yaraş, Z. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin algıladıkları bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(4), 95-118.
- Yurdabakan, İ. (2016). Eğitimde kullanılan ölçme araçlarının nitelikleri. M. Gömleksiz ve S. Erkan. (Ed), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (ss. 38-66). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Wiggins, G. (1990). The case for authentic assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2(2), 1-3.

EKLER

EK-1: Görüşü Alınan Uzmanlar

Görüşü alınan uzmanlar	Görev ve Görev Yeri	Tarihler	
		Gönderilme	Cevap
Merve Yıldırım Seheryeli	Araştırma Görevlisi Hasan Kalyoncu Üni.	17.03.2020	26.03.2020
Erkan Hasan Atalmış	Öğretim Üyesi Sütçü İmam Üni.	17.03.2020	25.03.2020
Sakine Hakkoymaz	Öğretim Görevlisi Hasan Kalyoncu Üni.	17.03.2020	17.03.2020
Fatih Kezer	Öğretim Üyesi Kocaeli Üniversitesi	17.03.2020	18.03.2020

EK-2: TÖDKYBT

Değerli öğretmenler, Ben Tansu Alan, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim dalında yüksek lisans yapmaktayım. Aşağıda verilen test ise tez çalışmam bünyesinde geliştirilmiş olup, tüm veriler gizlilik esasına dayalı olarak sadece bu tez çalışması için kullanılacaktır. Bu testte yer alan 15 soru **dört aşamadan** oluşmaktadır. **Birinci aşamada** size en doğru gelen ifadeyi seçtikten sonra seçtiğiniz ifadeden emin olup olmadığınızı seçeceğiniz **ikinci aşama** yer almaktadır. **Üçüncü aşamada** ise birinci aşamada seçtiğiniz ifadenin nedeninin sorulduğu gerekçelerden size en doğru gelen gerekçeyi seçip devamında yine emin olup olmadığınızı seçeceğiniz **dördüncü aşama** yer almaktadır. **Sizden her dört aşamada da işaretleme yapmanız beklenmektedir.** Değerli zamanınızdan ayırıp işaretleme yaptığınız için teşekkürler☺

Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

Branşınız:

Kıdeminiz: yıl

Okul kademesi: () İlkokul () Ortaokul () Lise

Okul türü: () Devlet () Vakıf

1.1) Kübra Öğretmen öğrencilerinin hem öğretim süreci boyunca gelişimlerini görmek hem de öğrencileri değerlendirme sürecine dâhil etmek istiyorsa kullanabileceği en uygun ölçme ve değerlendirme yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Öz değerlendirme
- B) Otantik değerlendirme
- C) Performans değerlendirme
- D) Portfolyo değerlendirme

1.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐ Eminim ☐ Emin Değilim

1.3) Çünkü

- A) Puanlaması objektiftir.
- B) Objektif testlere göre daha güvenilirirdir.
- C) Bilgi ve kavrama basamağını ölçmede iyidir.
- D) Kalıcı öğrenme sağlar.

1.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐ Eminim ☐ Emin Değilim

2.1) Bir öğretmen öğrencisine verdiği bir performans görevini puanlamak amacıyla öğrenciden beklenen performansı farklı ölçüt ve düzeylere bölerek puanlamayı amaçlamaktadır. Buna göre bu öğretmenin kullandığı puanlama sistemi nedir?

- A) Kontrol listesi
- B) Dereceleme ölçeği
- C) Bütünsel (Holistik) puanlama anahtarı
- D) Analitik puanlama anahtarı

2.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐ Eminim ☐ Emin Değilim

2.3) Çünkü:

- A) Öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görebilir.

B) Süreçten ziyade ortaya çıkan ürün değerlendirilir.

C) Öğrencinin gösterdiği performansının bütünü ele alınıp tek bir puan verilir.

D) Puanlama kısa bir sürede yapılmış olur.

2.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

3.1) “Alan ölçme birimlerini açıklar ve birbirine dönüştürür” 6. sınıf matematik dersine ait bu kazanımı, öğrencinin ne ölçüde edindiğini tespit etmek isteyen bir öğretmenin kullanacağı en uygun ölçme ve değerlendirme yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Çok sayıda çoktan seçmeli sorudan oluşan bir test

B) Çoktan seçmeli, açık uçlu ve boşluk doldurma sorularından oluşan karma bir test

C) Bağlı değerlendirme

D) Performans görevi

3.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

3.3) Çünkü

A) Hedef davranışlarla ilgili beceriler ölçülür.

B) Öğrenmenin olması için çok soruya ihtiyaç vardır.

C) Birden fazla soru çeşidi ile daha güvenilir ölçme yapılır.

D) Bilgiye kendi ulaşarak gelişimine katkıda bulunur.

3.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

4.1) Bu yöntemde daha çok sözle ifade edilmeyen yönle odaklanıldığı için elde edilen bilgiler diğer yöntemlerle elde edilen bilgilerle çelişebilmektedir.

Yukarıda bir özelliği verilen yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

A) Otantik değerlendirme

B) Tanılayıcı dallanmış ağaç

C) Gözlem

D) Kelime ilişkilendirme testi

4.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

4.3) Çünkü

A) Ölçmeci etkisi diğer yöntemlere kıyasla fazladır.

B) Üst düzey zihinsel becerileri ölçmek karmaşıktır.

C) Ölçme ve değerlendirme kısa sürede yapılır.

D) Öğrenci süreçte aktif rol oynar.

4.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

5.1) Verilen görev sonunda öğrencinin neleri öğrendiğini, hangi alanlarda eksik olduğunu, kendi eksik ve güçlü yönlerini görme fırsatı sunan ve değerlendirme sürecinde öğrencinin söz sahibi olduğu değerlendirme yaklaşımı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Portfolyo değerlendirme

B) Performans değerlendirme

C) Akran değerlendirme

D) Öz değerlendirme

5.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

5.3) Çünkü bu değerlendirme ile:

A) Öğrenci kendi öğrenmesinden sorumlu olur.

B) Objektif bir değerlendirme yapılmış olur.

C) Değerlendirme kriterleri öğretmen ve öğrenci tarafından önceden belirlenir.

D) Güvenilir ve geçerli bir değerlendirme yapılmış olur.

5.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

6.1) Emine Öğretmen ders esnasında öğrencilere “Sizce aynı sıcaklık, aynı renk ve dalga boyunda ışık gibi bitkinin büyümesini etkileyen tüm etkenler bir deney ortamında kontrol edildiğinde, farklı toprak türlerinde yetiştirilen aynı tür bitkinin büyüme hızları nasıldır?” diye bir soru yöneltmiştir ve öğrenciler görüş ayrılığına düşmüştür. Emine Öğretmen bu konu hakkında öğrencilerin fikirlerini derinden gözlemlemek istediğine göre aşağıda verilen hangi ölçme ve değerlendirme yöntemini kullanmalıdır?

A) Performans görevi

B) Proje

C) Görüşme

D) Portfolyo

6.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

6.3) Çünkü bu yöntem ile:

A) Objektif bir değerlendirme yapılır.

B) Yaratıcı ve eleştirel düşünme ortaya çıkar.

C) Öğrenciler arasında rekabetten öğrenme meydana gelir.

D) Öğrenci değerlendirilmesi geleneksel yaklaşımlardan daha güvenilir yapılır.

6.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

7.1) Amaç öğrencinin sadece kendisini değil aynı zamanda gruptaki diğer arkadaşlarının da çalışmasını değerlendirmesine;

A) Performans değerlendirme denir.

B) Öz değerlendirme denir.

C) Akran değerlendirme denir.

D) Grup değerlendirme denir.

7.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

7.3) Çünkü bu değerlendirme ile:

A) Değerlendirme alışkanlığı ve karşılıklı iletişim becerisi gelişir.

B) Kalıcı öğrenme sağlanır.

C) Objektif bir değerlendirme ortamı oluşur.

D) Sınıfta bir rekabet ortamı oluşur.

7.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

8.1) I. Bu yöntemle hazırlanan sorularda bulunan kutucuklarda kelime, denklem, resim vb. kullanabildiğinden hem görsel hem de sözel algıları çalıştırabilir.

II. Bu yöntemde çoktan seçmeli testlerden farklı olarak doğru olmayan bilgiler sorulmaz.

III. Verilen her bilgi her soru için doğru olmasa bile en az bir soru için doğrudur.

IV. Öğrencinin konuyu bilmeden doğru yanıtlama oranı oldukça düşüktür.

Özellikleri verilen ölçme ve değerlendirme yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tanılayıcı dallanmış ağaç
- B) Kelime ilişkilendirme testi
- C) Yapılandırılmış grid
- D) Kavram haritası

8.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

8.3) Çünkü

- A) Üst düzey zihinsel beceriler ölçülür.
- B) Cevaplar kutucuklarda yer aldığı için şans başarısı yüksektir.
- C) Konu ile ilgili öğrenci bilgisi derinlemesine incelenir.
- D) Yanlış ve eksik öğrenmeler ortaya çıkabilir.

8.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

9.1) Evren öğretmen öğrencilerine bir performans görevi vermiştir. Fakat bu süreçte öğrencilerin, kendisinin beklediği seviyeye ulaşamadığını gözlemlemektedir. Bu durumda Evren öğretmen beklediği seviye ile öğrencilerin seviyesi arasındaki farkı azaltmak için ne yapabilir?

- A) Velileri sürece dâhil edebilir.
- B) Yönerge hazırlayabilir.
- C) Geri bildirim verebilir.

D) Öğrencileri grup yapabilir.

9.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

9.3) Çünkü:

- A) Öğrencilerin birbirine göre güçlü ve zayıf yönleri belirleyebilir.
- B) Öğrencinin bilgi ve becerisi anlık ölçülebilir.
- C) Yanlış ve eksik öğrenmeler düzeltilebilir.
- D) İş birliğine dayalı bir öğrenme ortamı oluşur.

9.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

10.1) Sabri Hoca, öğrenme- öğretme sürecinin etkililiğini ve öğrencilerde anlamlı öğrenmenin meydana gelip gelmediğini belirlemek için sınav hazırlamaktadır. Bu amaçla seçtiği konu ile ilgili 5 anahtar kavram belirlemiştir. Seçtiği her bir kavramı alt alta 10 defa yazıp, öğrencilerden bu kavramlarla ilgili zihinlerinde oluşan kavramları yanlarına yazmalarını bir yönerge yardımıyla belirtmiştir.

Yukarıdaki açıklamaya göre Sabri Hoca hazırladığı sınavda aşağıdaki ölçme yöntemlerinden hangisini kullanmıştır?

- A) Kavram haritası
- B) Tanılayıcı dallanmış ağaç
- C) Kelime ilişkilendirme testi
- D) Yapılandırılmış grid

10.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

10.3) Çünkü bu yöntem:

- A) Üst düzey düşünme becerileri ölçmede oldukça iyidir.
- B) Hem ölçme ve değerlendirme hem de tanı amaçlı kullanılabilir.
- C) Öğretimden çok değerlendirme yapmak için kullanılır.
- D) Öğrencilerin birbirine göre güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarır.

10.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

11.1) Öğretmenlerin programa yönelik düşüncelerini derinlemesine incelemek isteyen bir araştırmacı nasıl bir ölçme yöntemi kullanmalıdır?

- A) Görüşme
- B) Gözlem formu
- C) Tutum ölçeği
- D) Kontrol listesi

11.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

11.3) Çünkü

- A) Daha güvenilir ölçümler elde edilir.
- B) Cevaplayıcıya geniş bir cevaplama alanı sunar.
- C) Nesnel veri toplanır.
- D) Puanlama kısa sürede tamamlanır.

11.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

12.1) Aşağıda verilen ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hangisinde öğrenci hem süreçte hem de üründe aktif rol alır?

- A) Otantik değerlendirmede
- B) Sözlü sınavda
- C) Yapılandırılmış gridden oluşmuş bir testte
- D) Açık uçlu soruların yer aldığı bir sınavda

12.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

12.3) Çünkü:

- A) Öğrenciler birbirine göre kıyaslanabilir.
- B) Güvenilir bir değerlendirme yapılır.
- C) Öğrenciler kendi öğrenmelerinden sorumlu olur.
- D) Bilgi ve kavrama düzeyindeki beceriler ölçülebilir.

12.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

☐Eminim ☐Emin Değilim

13.1) Bir öğretmenin hazırlamış olduğu sorular doğru-yanlış şeklindeki sorulara benzemektedir fakat doğru-yanlış testlerinde yer alan her soru gibi birbirinden bağımsız değildir ve ayrı ele alınıp cevaplanmaz. Öğretmenin kullandığı bu yöntem de her bir doğru-yanlış cevabı bir sonraki adımda verilen doğru-yanlış kararlarını etkileyecektir. Öğrenciler seçtikleri doğru-yanlış durumuna göre bir sonraki adıma geçeceklerdir. Bu yöntemde konu ile alakalı sorulan sorular genelden özele doğru yol almaktadır.

Yukarıda açıklaması verilen yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yapılandırılmış grid
- B) Tanılayıcı dallanmış ağaç
- C) Kelime ilişkilendirme testi
- D) Kavram haritası

13.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

13.3) Öğretmenin bu yöntemi kullanma nedeni:

- A) Öğretimden çok değerlendirme yapmak.
- B) Şans başarısını düşürmek.
- C) Üst düzey bilişsel becerileri ortaya çıkarmak.
- D) Süreç odaklı bir değerlendirme yapmak.

13.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

14.1) *Bu yöntem öğrencilerin birbirine üstünlük sağlayacağı ve birbirlerinin yanlışlarını söyleyeceği bir yöntem değildir.

*Bu yöntem öğrencinin arkadaşlarının çalışmalarını olumlu etkileyebileceği bir yöntemdir.

Yukarıda özellikleri verilen yöntem hangisidir?

- A) Kontrol listesi
- B) Analitik puanlama anahtarı
- C) Portfolyo
- D) Akran değerlendirme

14.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

14.3) Çünkü bu yöntem ile:

- A) Objektif bir değerlendirme yapılır.
- B) Öğrenci seviyesi belirlenir.
- C) Güvenilir bir değerlendirme yapılır.
- D) Öğretmen öğrencilere değerlendirme sorumluluğu verir.

14.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

15.1) Onur Öğretmen;

- Öğrenci bilgisinin çoktan seçmeli soruların yer aldığı bir testle ölçülemeyeceğini, bu testlerin sadece bilgi ve kavrama düzeyindeki becerileri ölçmede iyi olduğunu söylemektedir. Yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi üst düzey becerileri ortaya çıkarmanın gerekliliğini savunmaktadır.

Beyza Öğretmen;

-Öğrencilerin bu bilgilerle gerçek yaşamda karşılaşacağı problemleri çözemeyeceğini ve bilgiyi sadece ezberleyebileceğini söylemektedir.

Yusuf Öğretmen;

- Bilgi akışının öğretmenden öğrenciye doğru bir yol geçirmesini eleştirmekte, öğrencinin bilgiye birçok kaynak, araç ve materyal kullanarak kendisinin ulaşması ve öğretmenin bu süreçte rehber olmasını söylemektedir.

Bu açıklamaları yapan öğretmenlerin aşağıda verilen hangi yaklaşımı benimsemesi beklenir?

- A) Davranışçı
- B) Tamamlayıcı
- C) Biçimlendirici
- D) Didaktiklik

15.2) Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevaptan emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

15.3) Çünkü bu yaklaşımla:

- A) Rekabet ortamı oluşturularak öğrencinin gelişimi arttırılır.
- B) Öğrenci başarısı daha güvenilir bir şekilde karşılaştırılır.
- C) Öğrenci davranışları değiştirilir.
- D)Kazanımlar doğrultusunda yapılandırmacılık benimsenir.

15.4) Yukarıda seçtiğiniz gerekçeden emin misiniz?

- ☐Eminim ☐Emin Değilim

TEST BİTTİ.

EK-3 Mem İzinleri



T.C.
ADİYAMAN VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67610468-774.99-E.15095096
Konu : Tansu ALAN'ın
Uygulama İzin İsteği

19.10.2020

VALİLİK MAKAMINA

- İ l g i : a) Tansu ALAN'ın 08.10.2020 tarihli dilekçesi.
b) İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma ve Değerlendirme Komisyonunun 14.10.2020 tarihli kararı.

İlgi (a) dilekçeye istinaden Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Tansu ALAN'ın Öğretim Üyesi Ufuk AKBAŞ Danışmanlığında İlimiz İl Merkezinde bulunan Özel-Resmi İlkokul, Ortaokul ve Ortaöğretim Kurumu Müdürlüklerinde görevli öğretmenlere yönelik olarak "Öğretmenlerin Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Kavram Yanılgılarının Dört Aşamalı Testle İncelenmesi" Konulu anket uygulamasının yapılması talep edilmektedir.

Bu bağlamda; Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Tansu ALAN'ın Öğretim Üyesi Ufuk AKBAŞ Danışmanlığında İlimiz İl Merkezinde bulunan Özel-Resmi İlkokul, Ortaokul ve Ortaöğretim Kurumu Müdürlüklerinde görevli öğretmenlere yönelik olarak "Öğretmenlerin Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Kavram Yanılgılarının Dört Aşamalı Testle İncelenmesi" konulu anket uygulamasını okul okul müdürlerinin sorumluluğu ve gözetiminde eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) komisyon kararı doğrultusunda yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Abdurrahman ÇELİK
Müdür a.
İl Milli Eğitim Şube Müdürü

OLUR
19.10.2020

Ahmet ALAGÖZ
Vali a.
İl Milli Eğitim Müdürü

Ek: 1 Adet Yazı ve ekleri
2-Değerlendirme Formu



İl M.E. Müdürlüğü 02100/ADİYAMAN- Ayrıntılı Bilgi İçin:Şef Bekir DÖYAN- Telefon : (0416) 2161181 – 2161021 Faks : (0416) 2164570 -Hizmetiçi Eğitim Birimi : e-posta: adiyamanmem@meb.gov.tr - Elektr. Ağ : www.adiyaman.meb.gov.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evmlsorgu.meb.gov.tr> adresinden 43e6-12b9-3bf5-a353-d348 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
ADİYAMAN VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67610468-774.99-E.15117898
Konu : Uygulama izni

20.10.2020

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi: a) Tansu ALAN'ın 08.10.2020 tarihli dilekçesi.
b) Valilik Makamının 19.10.2020 tarih ve 15095096 sayılı Makam Oluru.

İlgi (a) dilekçeye istinaden, Gaziantep Hasan Kalyoncu Üniversitesi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Tansu ALAN'ın Öğretim Üyesi Ufuk AKBAŞ Danışmanlığında İlimiz İl Merkezinde bulunan Özel-Resmî İlkokul, Ortaokul ve Ortaöğretim Kurumu Müdürlüklerinde görevli öğretmenlere yönelik olarak "Öğretmenlerin Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Kavram Yanılgılarının Dört Aşamalı Testle İncelenmesi" konulu anket uygulamasını okul idarelerinin sorumluluğu ve gözetiminde eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde yapması ile ilgili Valilik Makamının ilgi (b) Oluru yazımız ekinde gönderilmiştir. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Abdurrahman ÇELİK
Müdür a.
İl Milli Eğitim Şube Müdürü

Ek:
-1 Adet Valilik Makam Oluru ve ekleri

Dağıtım:
- İl Merkezindeki Resmi-Özel İlkokul, Ortaokul ve Ortaöğretim Kurumu Müdürlüklerine
- Müdürlüğümüz Özel Öğretim Birimine
- Tansu ALAN'a



İl M.E. Müdürlüğü 02100/ADİYAMAN- Ayrıntılı Bilgi İçin Şef Bekir DÖYAN- Telefon : (0416) 2161181 - 2161021 Faks : (0416) 2164570 -Hizmetiçi Eğitim Birimi : e-posta: adiyamansm@meh.gov.tr - Elektrik Ağ : www.adiyaman.meb.gov.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksigsa.meb.gov.tr> adresinden 09f1-ec25-30f8-a712-acb0 kodu ile teyit edilebilir.

EK-4 4. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	toplam	yüzde
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	6****	3****	56*	2****	7	1	5	1	81	22,5%
			B	9**	5**	21****	3**	4	5	8	4	59	16,4%
			C	4**	1**	8****	2**	1	0	2	1	19	5,3%
			D	4**	3**	43****	5**	4	0	3	2	64	17,8%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	2	0	8	1	5	2	13	2	33	9,2%
			B	0	3	6	2	9	8	11	4	43	11,9%
			C	0	0	2	1	3	4	11	4	25	6,9%
			D	1	0	6	0	3	3	21	2	36	10,0%
			toplam	26	15	150	16	36	23	74	20	360	
			yüzde	7,2%	4,2%	41,7%	4,4%	10,0%	6,4%	20,6%	5,6%		100,00%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-5 5. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	Üçüncüaşama	A	17****	18****	0****	120*	2	2	1	14	174	48,33%
			B	6**	6**	1**	11****	0	1	0	0	25	6,94%
			C	14**	8**	5**	13****	1	3	1	0	45	12,50%
			D	10**	15**	3**	11****	1	1	2	0	43	11,94%
	emin değilim	Üçüncüaşama	A	5	0	0	4	5	7	1	14	36	10,00%
			B	0	2	0	0	3	2	0	5	12	3,33%
			C	1	2	0	1	1	1	2	3	11	3,06%
			D	4	4	0	2	1	2	1	0	14	3,89%
			toplam	57	55	9	162	14	19	8	36	360	
			yüzde	15,83%	15,28%	2,50%	45,00%	3,89%	5,28%	2,22%	10,00%		100,00%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-6 6. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	toplam	yüzde
güven2	eminim	Üçüncüaşama	A	10**	22***	7**	3**	3	2	1	0	48	13,3%
			B	32*****	92*	20*****	4*****	4	7	4	1	164	45,6%
			C	7**	6***	4**	2**	0	0	2	0	21	5,8%
			D	8**	17***	8**	2**	0	1	1	0	37	10,3%
	emin değilim	Üçüncüaşama	A	4	4	1	1	2	6	2	2	22	6,1%
			B	2	11	2	0	7	12	3	2	39	10,8%
			C	1	3	1	1	3	2	3	0	14	3,9%
			D	1	4	2	0	0	4	3	1	15	4,2%
			toplam	65	159	45	13	19	34	19	6	360	
			yüzde	18,1%	44,2%	12,5%	3,6%	5,3%	9,4%	5,3%	1,7%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, *****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-7 7. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	toplam	yüzde
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	1****	1****	135****	76*	0	1	4	10	228	63,3%
			B	1**	4**	13**	2***	0	0	1	0	21	5,8%
			C	4**	3**	7**	5***	1	3	2	0	25	6,9%
			D	1**	0**	16**	4****	0	0	2	1	24	6,7%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	0	0	8	4	0	0	17	7	36	10,0%
			B	1	0	0	1	1	1	3	1	8	2,2%
			C	0	0	1	0	0	0	1	3	5	1,4%
			D	1	0	4	2	0	1	5	0	13	3,6%
			toplam	9	8	184	94	2	6	35	22	360	
			yüzde	2,5%	2,2%	51,1%	26,1%	0,6%	1,7%	9,7%	6,1%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-8 8. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				iilkaşama				iilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	13**	2**	6***	7**	3	2	6	0	39	10,8%
			B	3**	8**	16****	3**	3	5	7	0	45	12,5%
			C	17**	9**	13****	14**	4	2	3	3	65	18,1%
			D	7*****	7*****	29*	8*****	5	2	5	5	68	18,9%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	1	0	3	2	6	4	5	3	24	6,7%
			B	1	0	3	0	4	11	7	4	30	8,3%
			C	2	0	2	1	4	8	13	11	41	11,4%
			D	1	0	3	1	14	4	13	12	48	13,3%
			toplam	45	26	75	36	43	38	59	38	360	
			yüzde	12,5%	7,2%	20,8%	10,0%	11,9%	10,6%	16,4%	10,6%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-9 9. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	1**	3**	10***	6**	0	1	1	2	24	6,7%
			B	4**	1**	14***	1**	0	0	2	0	22	6,1%
			C	4****	30*****	122*	3*****	0	4	8	1	172	47,8%
			D	17**	5**	6***	33**	3	1	0	2	67	18,6%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	0	0	0	0	1	4	1	2	8	2,2%
			B	0	0	2	1	1	0	2	0	6	1,7%
			C	2	3	11	0	1	12	19	0	48	13,3%
			D	0	0	0	0	3	0	2	8	13	3,6%
			toplam	28	42	165	44	9	22	35	15	360	
			yüzde	7,8%	11,7%	45,8%	12,2%	2,5%	6,1%	9,7%	4,2%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-10 10. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	toplam	yüzde
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	21**	5**	33***	7**	2	1	6	1	76	21,1%
			B	33****	20****	26*	3****	2	3	2	3	92	25,6%
			C	13**	4**	8***	0**	2	0	1	0	28	7,8%
			D	6**	4**	0***	0**	2	1	1	0	14	3,9%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	1	0	7	1	8	4	5	0	26	7,2%
			B	10	1	12	1	12	14	20	3	73	20,3%
			C	2	1	6	0	10	5	8	4	36	10,0%
			D	1	1	2	0	7	1	3	0	15	4,2%
			toplam	87	36	94	12	45	29	46	11	360	
			yüzde	24,2%	10,0%	26,1%	3,3%	12,5%	8,1%	12,8%	3,1%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-11 11. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	24***	13**	18**	6**	2	0	2	2	67	18,6%
			B	65*	10*****	27*****	3*****	6	4	3	3	121	33,6%
			C	10***	12**	24**	5**	1	2	3	2	59	16,4%
			D	3***	0**	3**	1**	0	0	0	1	8	2,2%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	0	1	5	0	4	3	5	4	22	6,1%
			B	4	0	6	0	12	3	9	1	35	9,7%
			C	3	0	2	0	5	9	17	4	40	11,1%
			D	0	0	2	0	2	1	0	3	8	2,2%
			toplam	109	36	87	15	32	22	39	20	360	
			yüzde	30,3%	10,0%	24,2%	4,2%	8,9%	6,1%	10,8%	5,6%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-12 12. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	toplam	yüzde
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	3***	5**	3**	1**	1	1	2	0	16	4,4%
			B	11***	4**	6**	4**	2	1	0	0	28	7,8%
			C	73*	18*****	18*****	10*****	4	1	4	0	128	35,6%
			D	10***	10**	13**	12**	1	1	2	2	51	14,2%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	1	0	1	0	7	2	2	1	14	3,9%
			B	0	1	0	0	6	1	12	0	20	5,6%
			C	6	2	2	4	34	6	8	6	68	18,9%
			D	4	1	1	1	9	4	6	9	35	9,7%
			toplam	108	41	44	32	64	17	36	18	360	
			yüzde	30,0%	11,4%	12,2%	8,9%	17,8%	4,7%	10,0%	5,0%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, *****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-13 13. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	10**	21****	4**	1**	3	1	2	1	43	11,9%
			B	21*****	51*	1*****	1*****	5	3	4	0	86	23,9%
			C	9**	16***	5**	5**	3	3	0	0	41	11,4%
			D	10**	15****	2**	4**	3	3	0	0	37	10,3%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	3	8	2	1	10	12	3	5	44	12,2%
			B	1	3	1	0	11	9	8	2	35	9,7%
			C	2	2	3	0	11	10	9	3	40	11,1%
			D	0	5	3	1	6	10	5	4	34	9,4%
			toplam	56	121	21	13	52	51	31	15	360	
			yüzde	15,6%	33,6%	5,8%	3,6%	14,4%	14,2%	8,6%	4,2%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-14 14. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	2**	12**	5**	2***	0	2	1	1	25	6,9%
			B	1**	7**	4**	9***	1	1	0	1	24	6,7%
			C	7**	10**	1**	4***	0	0	2	0	24	6,7%
			D	5*****	2*****	11*****	146*	2	1	2	16	185	51,4%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	0	1	0	3	3	4	3	6	20	5,6%
			B	3	0	1	2	4	5	5	2	22	6,1%
			C	1	0	1	0	3	7	5	1	18	5,0%
			D	0	0	1	8	3	5	9	16	42	11,7%
			toplam	19	32	24	174	16	25	27	43	360	
			yüzde	5,3%	8,9%	6,7%	48,3%	4,4%	6,9%	7,5%	11,9%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE

EK-15 15. Madde ile İlgili Detaylı Tablo

				güven1									
				eminim				emin değilim					
				ilkaşama				ilkaşama					
				A	B	C	D	A	B	C	D		
				f	f	f	f	f	f	f	f	f	toplam
güven2	eminim	üçüncüaşama	A	6**	3***	1**	2**	1	1	0	0	14	3,9%
			B	11**	9***	11**	0**	0	3	0	2	36	10,0%
			C	31**	4***	3**	3**	3	1	0	0	45	12,5%
			D	16*****	42*	27*****	15*****	5	12	16	1	134	37,2%
	emin değilim	üçüncüaşama	A	0	0	1	0	3	5	1	3	13	3,6%
			B	2	3	1	0	4	8	8	2	28	7,8%
			C	2	2	0	0	15	5	4	3	31	8,6%
			D	5	6	1	1	9	22	8	7	59	16,4%
			toplam	73	69	45	21	40	57	37	18	360	
			yüzde	20,3%	19,2%	12,5%	5,8%	11,1%	15,8%	10,3%	5,0%		100,0%

* = BB, **=KY, ***=PY, ****=NY, Diğer tüm bölgeler BE