

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME BİLİM DALI

PROBLEM ÇÖZME SÜRECİNDE DERECELİ PUANLAMA
ANAHTARI (RUBRİK) KULLANIMINDA PUANLAYICI
UYUMUNUN İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Betül ÖZMEN HIZARCIOĞLU

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Sevilay KİLMEN

BOLU – 2013

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

Betül Özmen Hızarcıoğlu'na ait "Problem Çözme Sürecinde Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik) Kullanımı Durumunda Puanlayıcı Uyumunun İncelenmesi" adlı çalışma, jürimiz tarafından Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 03/05/2013

Akademik Unvan ve Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Yrd. Doç. Dr. Sevilay KILMEN

Üye : Yrd. Doç. Dr. İbrahim Alper KÖSE

Üye : Yrd. Doç. Dr. Recai AKKAYA

.....
.....
.....

Eğitim Bilimleri Enstitüsünün Onayı

Prof. Dr. Soner DURMUŞ

Enstitü Müdürü

ABSTRACT

EXAMINING SCORER'S COHERENCE OF USING RUBRIC IN THE PROBLEM SOLVING PROCESS

In this research, scorers's coherence between scores at the end of their assessment on problem solving ability using rubric and without rubric were examined.

For this reason ,a rubric and four open-ended questions on natural numbers at 6th grade level was prepared for scoring problems. The problems were applied to 27 students at 6th grade of the Bartın Private Emel Işık Secondary School in the 2011-2012 academic year. Responses of problems were scored by 15 mathematic teachers who work at different schools in Bartın province.

First of all, the teachers scored problems without rubric. Two weeks later, the same responses were scored using the rubric to prevent memory effect. Also, the students scored their responses using rubric. In addition, a questionnaire consisting of 4 open-ended questions were applied to teachers for determining their views about using rubric. With this approach, coherence among scores of teachers using rubric and whitout rubric were examined. In addition to this, relation between scoring of teachers and students were analysed.

Coherence among teachers ' scores for students' responses were examined with Kendell's W test. The coherence among scores given to students by teachers using rubric were observed highly. Coherence among scores given by teachers without using rubric were found low. The relation between scores given students for themselves and teacher's scores for students were analysed with Spearman Correlation Test. It was found significant relationship in the majority of teachers between self-assessment for 1st and 3rd questions and scores given by using rubrics by teachers. This significant

relationship in 2nd and 4th questions was observed in all of the teachers. It wasn't found a significant relationship between self-assessment and scores given without using rubric by teachers for 1st and 3rd questions. But the significant relationship for 2nd and 4th questions were observed in the majority of teachers.

According to teachers's explanations about rubric, it was observed that they have information about structure and purpose of rubric but they don't have enough information about preparation, application and variation of rubric. The teachers reported that rubric maintains objective-assessment. Furthermore, teachers said that as it allows students to see their strengths and weaknesses, it affects positively students success. However teachers reported that it is difficult and it takes a long time to prepare a rubric.

Keywords: Rubric, self assessment, problem solving, compliance raters, complementary measurement and assessment techniques

ÖZET

PROBLEM ÇÖZME SÜRECİNDE DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI (RUBRİK) KULLANIMINDA PUANLAYICI UYUMUNUN İNCELENMESİ

Bu araştırmada, puanlayıcıların problem çözme becerisinin dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanmadan değerlendirmesi sonunda elde edilen puanlar arasındaki uyumu incelenmiştir.

Bu amaçla, 6. sınıf seviyesinde “doğal sayılar” konulu 4 adet açık uçlu problem ve problemleri puanlamak için dereceli puanlama anahtarı hazırlanmıştır. Bu problemler 2011-2012 eğitim öğretim yılında Bartın Özel Emel Işık İlköğretim Okulu’nun 6. sınıfında öğrenim gören 27 öğrenciye uygulanmıştır. Problemlere verilen yanıtlar, Bartın ilinin farklı okullarında görev yapan 15 ilköğretim matematik öğretmeni tarafından puanlanmıştır.

Öğretmenler, problemleri öncelikle dereceli puanlama anahtarı kullanmadan puanlamışlardır. İki hafta sonra, aynı yanıtları bellek etkisini önlemek için dereceli puanlama anahtarı kullanarak puanlamışlardır. Ayrıca öğrenciler kendi yanıtlarını dereceli puanlama anahtarı kullanarak puanlamışlardır. Bunun yanında öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla 4 açık uçlu sorudan oluşan anket öğretmenlere uygulanmıştır. Bu yaklaşımla öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanmadan verdikleri puanlar arasındaki uyum incelenmiştir. Ek olarak, öğretmenlerin ve öğrencilerin puanlamaları arasındaki ilişki analiz edilmiştir.

Öğretmenlerin öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasındaki uyum Kendall’ın w testi ile incelenmiştir. Öğretmenlerin öğrencilere dereceli puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanlar arasındaki uyumun yüksek olduğu gözlenmiştir. Dereceli puanlama anahtarı kullanmadan verdikleri puanlar arasındaki uyum ise düşük

bulunmuştur. Öğrencilerin kendilerine verdikleri puanlar ile öğretmenlerin öğrencilere verdikleri puanlar arasındaki ilişki ise Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı ile analiz edilmiştir. 1. ve 3. problemlerde öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanlar arasında öğretmenlerin çoğunda anlamlı ilişki bulunmuştur. 2. ve 4. problemlerde ise anlamlı ilişki öğretmenlerin tamamında görülmüştür. Öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları puanlamalar arasında 1. ve 3. problemlerde anlamlı ilişki bulunmamıştır. Fakat 2. ve 4. problemlerde öğretmenlerin genelinde anlamlı ilişki gözlenmiştir.

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarına ilişkin açıklamalarına göre, dereceli puanlama anahtarının yapısı ve amacı hakkında bilgiye sahip oldukları ancak hazırlama, uygulama ve çeşitleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları gözlenmiştir. Öğretmenler dereceli puanlama anahtarının objektif değerlendirme yaptığını belirtmişlerdir. Öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görmesine olanak sağladığından öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Ancak öğretmenler dereceli puanlama anahtarı hazırlamanın zor ve uzun zaman aldığını bildirmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Dereceli puanlama anahtarı, öz değerlendirme, problem çözme, puanlayıcı uyumu, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri.

TEŞEKKÜR

Çalışmam boyunca bana öneri, eleştiri ve yardımlarıyla yol gösteren, bilgi ve deneyimleri ile beni her anlamda zenginleştiren, hiçbir desteğini esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Yrd. Doç Dr. Sevilay KİLMEN'e çok teşekkür ediyorum.

Çalışmamın sorunsuz bir şekilde uygulanmasına yardımcı olan Bartın Özel Emel Işık İlköğretim Okulu idare ve öğretmenlerine, uygulama süresince çalışmada yer alan tüm öğretmen ve öğrencilere, beni destekleyen tüm arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Son olarak bana her türlü desteği sağlayıp bugünlere ulaşmamda büyük katkıları bulunan anneme ve babama, tercüme konusunda yardımları olan ağabimlere ve manevi desteğini hiç esirgemeyen sevgili eşime teşekkür ediyorum.

Betül ÖZMEN HIZARCIOĞLU

ETİK İLKELERE UYULDUĞUNA İLİŞKİN METİN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum, “Problem Çözme Sürecinde Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik) Kullanımında Puanlayıcı Uyumunun İncelenmesi” başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda aitta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim. 03/05/2013.

BETÜL ÖZMEN HIZARCIOĞLU

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT	iii
ÖZET	v
TEŞEKKÜR	vii
ETİK İLKELERE UYULDUĞUNA İLİŞKİN METİN.....	viii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	ix
TABLOLAR DİZİNİ.....	xi
 BÖLÜM I	 1
1. GİRİŞ	1
1.1. Matematik ve Matematik Eğitimi.....	1
1.2. Problem ve Problem Çözme	3
1.2.1 Problem çözme aşamaları	7
1.2.2 Problem çözme başarısını etkileyen faktörler	10
1.3. Ölçme ve Değerlendirme	11
1.3.1. Dereceli puanlama anahtarı (Rubrik)	13
<i>Dereceli puanlama anahtarı hazırlanırken izlenmesi gereken</i> <i>basamaklar</i>	<i>17</i>
<i>Dereceli puanlama anahtarının avantajları</i>	<i>20</i>
<i>Bütünsel dereceli puanlama anahtarı</i>	<i>22</i>
<i>Analitik dereceli puanlama anahtarı</i>	<i>23</i>
1.3.2. Problem çözme becerisinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi	25
1.4. Amaç	31
1.5. Önem	31
1.6. Sayıltı.....	32
1.7. Sınırlılık.....	32
 BÖLÜM II	 33
2. İLGİLİ LİTERATÜR.....	33

BÖLÜM III.....	40
3. YÖNTEM	40
3.1. Araştırmanın Modeli	40
3.2. Çalışma Grubu.....	40
3.3. Veri Toplama Araçları	41
3.3.1. Öğrencilere uygulanacak problemlerin belirlenmesi	41
3.3.2. Dereceli puanlama anahtarının hazırlanması	41
3.3.3. Öğretmenlere uygulanacak anketin hazırlanması	43
3.4. Verileri Toplama Süreci	43
3.4.1. Öğretmen ve öğrencilerle pilot uygulamanın yapılması	43
3.4.2. Asıl uygulamanın yapılması	44
3.5. Verilerin Çözümlemesi	45
BÖLÜM IV	47
4. BULGULAR VE YORUM.....	47
4.1. Araştırma Sorusu 1’e İlişkin Bulgular ve Yorumlar	47
4.2. Araştırma Sorusu 2’ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar	48
4.3. Araştırma Sorusu 3’e İlişkin Bulgular ve Yorumlar	49
4.4. Araştırma Sorusu 4’e İlişkin Bulgular ve Yorumlar	52
4.5. Araştırma Sorusu 5’e İlişkin Bulgular ve Yorumlar	57
BÖLÜM V	64
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	64
5.1.Sonuçlar	64
5.2. Öneriler.....	68
5.2.1 Yeni araştırmalara yönelik öneriler	68
5.2.2 Uygulamaya yönelik öneriler	69
KAYNAKÇA.....	70
EKLER	77

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4-1. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasındaki uyum	47
Tablo 4-2. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasındaki uyum	48
Tablo 4-3. 1. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki	50
Tablo 4-4. 2. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki	50
Tablo 4-5. 3. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki	51
Tablo 4-6. 4. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki	52
Tablo 4-7. 1. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki	53
Tablo 4-8. 2. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki	54
Tablo 4-9. 3. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki	55

Tablo 4-10. 4. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki.....	56
Tablo 4-11. Dereceli puanlama anahtarına ilişkin 1. soru öğretmen görüşleri sonuçları.....	58
Tablo 4-12. Dereceli puanlama anahtarına ilişkin 2. soru öğretmen görüşleri sonuçları.....	60
Tablo 4-13. Dereceli puanlama anahtarına ilişkin 3. soru öğretmen görüşleri sonuçları.....	61
Tablo 4-14. Dereceli puanlama anahtarına ilişkin 4. soru öğretmen görüşleri sonuçları.....	62

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Bu bölümde; araştırmanın problemine, amacına, önemine, sayıtlara ve sınırlılıklara yer verilmiştir.

1.1. Matematik ve Matematik Eğitimi

İnsanların başarıya ve doğru bilgiye ulaşabilmeleri için ezberlemek yerine öğrenmeleri, öğrendiklerini farklı durumlara uygulayabilmeleri gerekmektedir. Bilim ve teknoloji açısından sürekli gelişen bu süreçte hızlı akıl yürütme, pratik düşünme ön plana çıkmaktadır. Bunu gerçekleştirmek etkin bir matematik eğitimi ile mümkündür.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) 2009'da dünyanın hızla gelişmekte olduğunu, buna paralel olarak da günlük yaşamda matematiği kullanabilme ve anlayabilme gereksiniminin önem kazandığını belirtmektedir. Değişen dünyamızda matematiği anlayan ve matematiği kullananlar, geleceğini şekillendirmede daha fazla seçeneğe sahip olmaktadır. Alkan ve Altun (1998), bilim ve teknolojideki hızlı ilerlemenin, her alanda yeni bilgi, beceri, teknik ve teknolojik araçları gündeme getirdiğini ifade etmişlerdir. Bu nedenle matematiği bilen, anlayan ve yorumlayan insanlara gereksinim duyulmaktadır.

Matematik, insanın objektif ve özgür düşünmesini, özgüveninin artmasını, karşılaştığı problemlerdeki sebep sonuç ilişkisini açıklamasını sağlayacak yetenek ve becerilerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Ceylan, 2008). Baykul (2009), matematiğin mantıklı düşünmemizi ve yaratıcı düşüncemizi geliştirdiğini, çevreyi ve

dünyayı anlamada bireylere bilgi, beceri ve estetik duyguları kazandırdığını belirtmektedir.

Matematiğin diğer bilim dalları içindeki yeri de tartışılmazdır. Fen bilimleri ve mühendislik için matematik bir zorunluluktur. Bunun yanında sosyal bilimler, eğitim bilimleri, coğrafya, ticaret, ekonomi, tıp gibi birçok alanın ihtiyacını da karşılamaktadır. Matematik ve diğer bilimler arasındaki ilişki oldukça büyüktür. Hatta bir bilim dalının gelişmişlik aşaması matematiği kullanmada eriştiği düzeyle ölçülebilir (Yıldırım, 2011).

Matematik öğretimi bireylerin düşünme yeteneklerini ve dünyaya bakış açılarını değiştiren önemli bir etkidir. Matematiği öğrenmek; temel kavram ve becerilerin kazanılmasını, matematikle ilgili düşünülmesini, problem çözme stratejilerini kavramayı ve matematiğin gerçek yaşamda önemli bir araç olduğunu içermektedir (MEB, 2009).

MEB (2009), ilköğretim programında matematik eğitiminin genel amaçlarını aşağıdaki gibi açıklamıştır:

1. Matematiksel kavram ve sistemleri anlayan, bunlar arasında ilişki kuran, bu kavram ve sistemleri diğer derslerle ve günlük hayatla ilişkilendirebilen,
2. Her alanda iyi bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilen,
3. Mantıksal tüme varım ve tümden gelim çıkarımlarında bulunabilen,
4. Matematiksel problem çözmede kendi akıl ve düşünce yürütme sistemini yapabilen,
5. Matematiksel düşüncelerini açıklamak ve paylaşmak için matematik dilini iyi kullanabilen,
6. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerine sahip,
7. Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayatta uygulayabilen,
8. Model kurup bunları sözel ve matematiksel ifadelerle açıklayabilen,
9. Matematik özgüveni yerinde ve matematiğe olumlu tutum geliştirebilen,
10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilen,

11. Entelektüel merakını ilerletebilen,
12. Matematiğin tarihsel gelişimini, matematiğin insan düşüncesindeki yerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilen,
13. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerine sahip,
14. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilen,
15. Matematik ve sanat ilişkisini ve estetik duygularını geliştirebilen bireyler yetiştirmektir.

Matematik eğitimi, matematiğin önemini kavrayan ve matematiği günlük yaşantısında kendisinin lehine kullanabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca hayatın sadece matematiksel işlem gerektiren kısımlarında değil pratik düşünme, anında doğru karar verme, dikkatli olma gibi her alanda kendisine yarar sağlayacak özelliklere de sahip olmalarını istemektedir.

1.2. Problem ve Problem Çözme

John Dewey, problemi insan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren her şey olarak tanımlamaktadır. Bu tanımla problem, belirsizliklerin ortadan kaldırılması demek olur. Problemi çözmek için durumun analiz edilmesi, gerekli bilgilerin toplanması, bunlardan çözüme götürecek olanların seçilmesi ve seçilen bilgilerin uygun şekilde düzenlenerek kullanılması gerekir (Aktaran: Baykul, 2009). Charles ve Lester (1982) in problem için verdiği tanım, karşılaşılan bireyin çözme ihtiyacı duyduğu veya çözmek istediği, çözümü için birey tarafından hazır bir yolu bilinmeyen ve bireyin çözmeye kalkıştığı iştir. Bir durumun problem olması için insan zihnini karıştırması, bu durumun yeni olması gerekir (Aktaran: Baykul, 2009). Dolayısıyla, bir birey için problem olan bir durum başka bir birey için problem olmayabilir (Naser, 2008).

Pesen (2008) ise problemi, çözüm yolu önceden bilinen bir alıştırma değil, çözüme ulaşma yolu açık olmayan, öğrencinin mevcut bilgileri ile akıl yürütme becerilerini kullanmasını gerektiren bir durum olarak tanımlamaktadır. Reys ve

arkadaşları (1998) problemi, kişinin istediği bir şeyi elde etmek için ne yapacağını hemen bilemediği, cevabının çok açık bir şekilde görülmediği durumlar olarak tanımlamaktadır (Aktaran: Pesen, 2008). Yıldızlar (2001), bir durumun problem olabilmesi için problemin, bireyin daha önceden edindiği yaşantılar ile durumu çözebilir nitelikte olmasını belirtmektedir.

Problem, çözüm yolu önceden bilinen alıştırma veya soru değildir. Birkaç bilgi ve becerinin birlikte kullanılmasına ihtiyaç duyulur. Problem, öğrenci yaşantısıyla ilgili olmalı, ilgi çekmeli ve ihtiyaç hissettirmelidir. Bu durumda öğrencilerin, kazandıkları matematiksel bilgi ve beceriler daha anlamlı olacak ve bilgiyi farklı durumlara uygulayabileceklerdir (MEB, 2009).

Problemin öğrencide kazandırması gereken hedeflerini sağlayabilmek için öğrencilere uygun ve doğru problemler sorulmalıdır. Pesen (2008), problemlerin taşınması gereken özellikleri aşağıdaki gibi sıralamıştır:

1. Problemler çocuğun kendi yaşantısından, çevresindeki iş alanlarından alınmalıdır.
2. Problemler çocuğun istekle yapacağı şekilde olmalıdır.
3. Problemlerin çözümü için gerekli olan işlemler daha önceden kavratılmış olmalıdır.
4. İşlemlerin kavratılması amacıyla verilen problemler kolay olmalı, problemler kolaydan zora doğru verilmelidir.
5. Problemler öğrencilerin gelişim seviyesine uygun olmalıdır.
6. Problemler açık, net ve anlaşılır olmalıdır.

Polya (1997), problem çözmenin bilişsel temeller üzerinde meydana geldiğini ve bu bilişsel süreçlerin güçlükten kurtulmanın yolunu bulma, engelleri aşma, görünüşte ulaşılabilir olmayan hedeflere ulaşma olarak belirtmektedir. Woolfolk (1993)'a göre problem çözme ise, yeni bir cevabı formüle etme, yeni bir çözüm geliştirmek için bilinen kuralların basit uygulamalarını ortaya çıkarmaktır. Problem çözmek, var olan durum ile tekdüze ve otomatik tepkilerin uyuşmaması durumunda neler olduğunu açıklamaya çalışmaktır. Altun (2000) ise problem çözme için ne yapılacağını

bilinmediği durumlarda yapılacak olanı bilmektir diye tanımlamaktadır. MEB (2009), problem çözme becerisini, öğrencinin yaşamı boyunca karşısına çıkacak olan problemleri çözmek için gerekli beceri olarak tanımlamaktadır.

Yenilenen ilköğretim müfredatı ile birlikte yapılan değişimler arasında matematiğin merkezi ve öğrenilmesi en zor konulardan biri olan problem çözme de kendini göstermiştir. Öğrenciler problem çözme süreçlerinde çok daha fazla aktif hale getirilmiş, yaşama dönüklük problem çözmenin temeli olmuştur (Ayaz ve Aydoğdu, 2009).

MEB (2009), problem çözme becerilerinin kazanılırken öğrencilerin aşağıdaki becerileri de kazanmalarını hedeflemiştir:

- 1) Problem çözmeyi, matematiksel kavramları irdelemek ve anlamak için kullanma.
- 2) Matematik ve günlük hayattaki durumları kullanarak problem kurma.
- 3) Çözümlerin probleme uygunluğunu ve akla yatkınlığını kontrol etme, yorumlama.
- 4) Matematiğe karşı özgüven ve olumlu tutum geliştirme.
- 5) Öğrencinin değişik problemde farklı problem çözme stratejilerini kullanma.

Birçok araştırmada matematikte problem çözmenin oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır. Soylu ve Soylu (2006), matematikte başarılı olmanın iyi problem çözmeyle doğrudan ilişkili olduğunu, dolayısıyla matematik dersinin öğretiminde problem çözmenin önemli olduğunu söylemektedir. Çakmak (2001), problem çözmenin bilimsel bir yöntem olduğundan eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşünmeyi, analiz ve sentezleme becerilerinin kullanımını gerektirdiğini söylemektedir. İlköğretim Matematik Dersi Programı'nda ise (2009) matematiğin başlıca amacının öğrencilere, günlük hayatta gerçek problemleri çözme becerisi kazandırmak olduğu belirtilmektedir. Problem çözme, matematik programının odağıdır. Matematik öğretiminin asıl amacı ve matematiksel aktivitenin ana bileşeni, problem çözmedir. Karataş (2002), matematiksel bilgiyi anlama ve bilgiler arasındaki ilişkiyi görme problem çözme sürecinde meydana geldiğini söylemektedir. Günlük hayattaki gerekliliğinin yanında problem çözme

becerisi matematik dersinin bütününde başarılı olmak için de gereklidir. Problem çözme çocuğa; matematik öğrenirken bilişsel strateji geliştirmede katkı sağlayabilir (Yıldızlar, 2001). Bu yüzden problem çözme matematik öğretiminin vazgeçilmez bir parçasıdır.

Problem çözmeyi öğrenme ve olayları problem çözme yaklaşımı içinde ele alma, insanın çevresini anlamasını, olayların nedenleri ve sonuçları arasındaki ilişkileri görmesini sağlayacak bir düşünme biçimi geliştirmesini, öğrencinin pratik düşünmesini, zihnini canlı tutmasını, yeni fikirler üretmesini, sistematik düşünmesini sağlar (Alkan ve Altun, 1998).

Baykul (2009), problem çözme becerisinin matematik becerileri arasında önemli bir yere sahip olduğunu söylemektedir. Çocukların zihinsel gelişiminin hızlı olduğu ilköğretim çağında problem çözme becerileri uygun yaklaşımlarla daha hızlı geliştirilebilir. Günlük hayatta çeşitli problemlerle karşılaşmaktadır. Bireylerin bir kısmının üst öğrenime devam etmeden hayata atıldıkları düşünülürse bu yeteneğin ilköğretimde en iyi şekilde verilmesi gerekir. İlköğretimi izleyen öğrenim kademelerinde mantık ve akıl yürütme yanında problem çözme becerisi de gereklidir.

Problem çözme becerisini geliştirme süreci matematik programında kazandırılacak bilgi ve becerilerle geliştirilecektir. Öğrencilerin problem çözme becerisi başarıları arttıkça kendilerinin matematik yapabileceklerine ilişkin güvenleri, üst düzey düşünme ve matematiği kullanarak iletişim kurma becerileri de artar (Pesen, 2008).

Problem çözme matematiğin tek amacı değil, ancak matematiğin çoğu problem çözmedir. Bu sayede öğrenciler sistemli bir şekilde problem çözmeyi ve problem çözerken düşüncelerini ortaya koymayı öğrenmektedirler. Problem çözerken yeni düşünme yolları bulurlar ve tüm bunlar hayatta tanıdık olmadıkları olaylarla karşılaştıklarında kendilerine güven duymalarını sağlamaktadır. Bu nedenle, çağdaş anlayışla matematik eğitimi ve problem çözme birlikte düşünülmesi gereken kavramlardır (Töre, 2007).

1.2.1. Problem çözme aşamaları

Problemler sadece sayılarla verilen bir matematik sorusu değil, sayıları olay veya durumlar içinde veren, matematiksel bilgi ve kavramları içeren sorulardır. Birey problemi çözerken verilen olayı anlaması ve önceden öğrenmiş olduğu bilgi ve kavramları problemle ilişkilendirip bunları uygulaması gerekir. Bu bakımdan problem çözme bir süreci içerir. Bu süreç içerisinde de problem çözme adımları uygulanmalıdır.

Literatürde en çok kabul edilen ve en bilinen problem çözme adımları Polya (1997)'nin tanımladığı dört aşamadır. Bu çalışmada da Polya'nın adımları uygulanmıştır. İlki problemi anlama; neyin gerekli olduğunu açıkça görebilmektir. İkinci olarak problemin ana fikrini kavrama ve bir plan yapmak için çeşitli parçaların nasıl bağlandığını, bilinmeyen ile veriler arasındaki ilişkinin ne olduğunu görebilmektir. Üçüncü plan uygulamadır. Dördüncü evre ise geriye bakıp tamamlanan çözümü inceleme, gözden geçirme ve tartışmadır. Bu aşamalar aşağıda ayrıntılı incelenmiştir:

1) Problemi Anlama: Anlaşılmayan bir soruyu yanıtlamak arzu edilmeyecek bir durum olduğundan öğrenci problemi anlamak zorundadır (Polya, 1997). Bu aşamada verilenler ve istenilenlerin neler olduğu belirtilmelidir (Baykul, 2009). Önceden benzer soruların çözülüp çözülmediği düşünülmeli, problem tam olarak anlaşılmadan çözüme başlanmamalıdır (Özsoy, 2002).

Bu aşamada öğrenciden problemi tekrar etmesi istenir ve öğrenciye “Bilinmeyen nedir? Veriler nelerdir? Koşul nedir? Koşulu yerine getirmek mümkün mü? soruları sorulmalı ve öğrencinin bu sorulara kendi cümleleriyle yanıt vermesi istenmelidir. Öğrenci bu aşamada;

- Problemi akıcı bir şekilde ifade edebilmeli,
- Problemi özet olarak yazabilmeli,
- Problemin başlıca kısımlarını bilinmeyenini, verilerini, koşulunu göstermeli,
- Problemin başlıca kısımlarını tekrar tekrar ve çeşitli açılardan ele almalı,
- Probleme ilişkin bir şekil varsa çizebilmeli,
- Şekil üzerinde bilinmeyi belirleyebilmelidir (Polya, 1997:8-9).

2) Bir Plan Hazırlama: Problemi anladıktan sonra problemi çözmek için bir plan olmalıdır. Bu plan, bilinmeyeni bulmak için hangi hesap ve çizimlerin yapılacağını bilmektir. Bu aşamada ise “Bilinmeyene bakın. Aynı ya da benzer bir bilinmeyen içeren, bildik bir problem düşünmeye çalışın.” soruları sorulmalıdır. Eğer çözülmesi gereken probleme benzer bir problem daha önce çözülmüş ise “Elimizde bu probleme benzer bir problem var bunun çözümünü kullanabilir misiniz?” sorusu yönlendirilir. Bu işe yaramadıysa problem değişmeli, dönüştürülmeli, çeşitlendirilmelidir. Problem çözülemiyorsa önce onunla ilgili bir problem çözmeye çalışılmalıdır. Ancak benzer başka problemleri çözerken asıl problemden uzaklaşılabilir. Bu noktada “Tüm veriler kullanıldı mı, koşuldan tamamen yararlanıldı mı?” soruları sorulmalıdır (Polya, 1997). Önceden öğrenilen kavramlardan problemle ilgili bilgilerin seçilmesi ve seçilen bilgilerle verilenler ve istenilenler arasında ilişki kurulması gerekir (Baykul, 2009).

3) Planı Uygulama: Problemin çözümünde her şey açık olmalı, planın uygulanıp uygulanmadığı görülmeli işlemler iyi incelenmeli, işlemlerde hata yapılmamalıdır. Öğrenci de her problemi çözerken her basamağı kontrol etmelidir. Öğretmen, “Çözüm basamaklarının doğruluğunu görebiliyor musunuz?”, “Kontrol ettiğiniz basamağın doğruluğunu kanıtlayabilir misiniz?” gibi sorular yönlendirmelidir (Polya, 1997).

4) Geriye Bakış: Öğrenci planını uygulamış, çözümü yazmış ve her basamağı kontrol etmiş olsa bile, yine de yürütülen mantık uzun ve çok bilgi içeriyorsa hata yapılmış olunabilir. Bunu engellemek için “Sonucu kontrol edebilir misin? Yürüttüğün mantığı kontrol eder misin?” gibi sorular yönlendirilmelidir. Öğretmen öğrenciyi benzer örnekleri düşünmeye teşvik etmek için “Bu sonucu ya da yöntemi başka bir problem için kullanabilir misin?” sorusu yönlendirilebilir (Polya, 1997).

Sonucun kontrolü, mantıksal kontrol, işlemlerin doğru yapılıp yapılmadığı ve sonucun tahmine uygun olup olmadığıdır. Mantıksal kontrol, problemde verilen ve istenilenler arasındaki ilişkiden yararlanılarak yapılır. Problemin sonucunu kullanarak verileni elde etmektir. Sonucu kontrol ederken önce kurulan ilişkilerin, ardından tahminle bulunan sonucun kontrolü yapılır. En son olarak da işlemlerin kontrolü yapılır (Baykul, 2009).

Bu evrelerden her birinin ayrı bir önemi vardır. İyi bir öğrenci bütün aşamaları atlayarak sonucu bulabilir ancak iyi olmayan öğrenciler dört evreden birini atladığında istenmeyen sonuçlar doğar. Problemi anlamadan hesap ve çizimler yapmak, plan yapmadan ayrıntılara inmek yararsızdır. Planı uygularken her adımın kontrol edilmesi, çözümün tekrar incelenmesi birçok hatadan arındırır (Polya, 1997).

Kennedy (1997) ise, öğrencilerin problem çözerken farklı stratejiler kullandıklarını hatta öğrencilerin karşılaştıkları benzer problemlerde farklı çözüm yöntemlerini kullandıklarını söylemiştir. Ancak öğrencilerin problem çözerken izlemesi gereken ortak adımlar vardır. Kennedy bireylerin problem çözerken gösterdikleri ortak adımları aşağıdaki gibi belirtmiştir:

- 1) Problemi anlama
- 2) Problemi analiz etme
- 3) Daha önce çözülmüş problemle karşılaştırma
- 4) İşlem yollarını söyleme
- 5) Uygulama
- 6) Kontrol etme

Baykul (1987), problem çözmenin adımlarını ve adımların kritik davranışlarını aşağıdaki gibi belirlemiştir:

- 1) Problemin anlaşılması
 - Problemde verilen ve istenilenlerin neler olduğunun söylenmesi
 - Problemin öğrencinin kendi cümleleriyle söylemesi
 - Probleme uygun şema veya şekil çizilmesi
 - Problemin özet olarak yazılması
- 2) Problemin çözümü için bir plan yapılması
- 3) Çözüm planının uygulanması
 - İşlem sonuçlarının tahmin edilmesi
 - Problemin çözümünde yapılacak planın gerçekleşmesi veya işlemlerin yapılması
- 4) Sonucun doğruluğunun kontrol edilmesi

Bu açıklamalara benzer şekilde MEB (2009) problem çözme sürecinde öğrencinin ilk olarak problemi anlamasını (problemi kendi cümleleriyle açıklamalı, verilen ve istenilenleri belirlemeli), daha sonra plan yapmasını belirtmektedir. Plan yaparken eksik veri olup olmadığını kontrol etmeli, kullanacağı stratejiye karar vermelidir. Ardından planı uygulamalı ve ulaşılan sonucun doğruluğunu kontrol etmelidir.

Bu aşamaları Bingham (1998) daha da çoğaltmıştır. Bu aşamalar şunlardır:

- 1) Problemi tanımayı ve onunla uğraşmayı hissetmek,
- 2) Problemi açıklamaya, niteliğini ve onunla ilgili ikincil problemleri anlamaya çalışmak,
- 3) Problemle ilgili bilgileri toplamak,
- 4) Problemin özüne uygun olan verileri seçmek ve düzenlemek,
- 5) Toplanmış veriler ve problemle ilgili bilgiler ile çeşitli olası çözüm yollarını bulmak,
- 6) Çözüm yollarını değerlendirmek ve duruma uygun olanlar arasından en iyisini belirlemek,
- 7) Kararlaştırılan çözüm yolunu uygulamak,
- 8) Kullanılan problem çözme yöntemini değerlendirmek.

1.2.2. Problem çözme başarısını etkileyen faktörler

Van de Walle (2004) problem çözme başarısını etkileyen faktörleri üç başlık altında ele almaktadır. Bunlar; bilişsel, duyuşsal ve tecrübe faktörleridir.

Bilişsel Faktörler: Problem çözmeyi etkileyen bilişsel faktörler arasında, matematik kavramlarının bilgisi, mantıksal düşünme ve akıl yürütme becerisi, bazı problemlerde uzaysal akıl yürütme becerisi, bellek, hesaplama becerisi ve tahmin gelir.

Duyuşsal Faktörler: Problem çözmeye isteklilik, kendine güven, stres ve kaygı, belirsizlik, sabır ve azim, problem çözmeye veya problem durumlarına ilgi,

isteklendirme (motivasyon), başarı göstermeye arzulu olma, öğretmeni memnun etme arzusu gibi etmenler de duyuşsal faktörler grubunu oluşturur.

Tecrübe: Bu faktöre, belirli konularda problemlerle karşılaşma, belli problem çözme stratejilerini önceden kullanmış olma gibi durumlar girer.

Bu özelliklere sahip olanların problem çözme sürecinde başarılı, olmayanların da başarısız olacağı düşünülmemelidir. Ayrıca bunların bazıları doğuştan getirilen özellikler olmakla birlikte öğretimle geliştirilebilen özellikler olduğu da unutulmamalıdır. Problem çözme başarısı öğretimle artırılabilir (Baykul, 2009).

1.3. Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme ve değerlendirme eğitim sisteminin tamamlayıcı ve ayrılmaz bir parçasıdır (Alison, 1999). Öğrenci başarısı hakkında hem öğrenciye hem de öğretmene geri dönüt verir. Öğretim sonucunda öğrencinin neyi ne kadar bildiği görülür. Gelen dönütlere göre eksiklikler ortadan kaldıracak çalışmalar yapılır ve önlemler alınır.

Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, devinimsel becerilerini saptama, eksikliklerini belirleme, öğretim yöntemlerinin etkililiğini anlama, programın zayıf ve kuvvetli yanlarını ortaya çıkarma sağlanabilir (Gözde, 2009). Süreçte aksayan yönler veya başarıya ulaşılan yönlerini belirlemek için bir sonraki plana rehberlik eder, eğitimin niteliğinin artırılmasına yardımcı olur (Sefer, 2006).

İnsanlar arası ilişkilerde veya birçok sosyal, kültürel, ekonomik sorunların temelinde okul eğitiminde yaşanan eksiklikler vardır. Öğrenme eksiklikleri ve bilgilerin ezberlenmesini gerektiren alt zihinsel becerilere dayalı öğrenmeler bu sorunların yaşanmasında önemli rol oynamaktadır. Bu sorunların çözümünde ve toplumu ileri götürecek kararların alınmasında bilgiyi olduğu gibi kullanılması anlamına gelen alt zihinsel becerilerden çok, elde ettikleri bilgileri farklı durumlarda kullanabilen üst

zihinsel becerilere gerek vardır (Kutlu, 2002). Yirmi birinci yüzyılda sorgulayan, düşünen, düşündüğünü net bir şekilde ifade edebilen bilime önem veren ve bildiklerini günlük hayatta kullanabilen bireyler yetiştirmek istenmektedir. Bilgiyi etkili ve verimli kullanabilmek ve bilgilerin kalıcı olabilmesi için bilgiyi günlük hayatla ilişkilendirmek gerekmektedir (Önal, 2005). Bireylerde olması istenilen bu özellikler eğitim sistemine de yansımış, öğretim programları bu gereksinimleri karşılayabilecek bir yapıda olması için çalışmalar hız kazanmış ve öğrenciyi merkeze alan eğitim anlayışı yaygınlaşmaya başlamıştır (Sefer, 2006).

Eğitim sistemindeki bu farklılaşmalar, sistemde önemli bir yeri olan ölçme ve değerlendirmeye de yansımış, öğrencilerden beklenen performansların yapısında da önemli değişiklikler olmuştur. Öğrenci başarısını belirlemek için kullanılan çoktan seçmeli, doğru-yanlış, kısa yanıtlı, eşleştirmeli, boşluk doldurmalı gibi test yöntemleri öğrencilerde olmasını istediğimiz problem çözme, yaratıcılık, eleştirel düşünme, değerlendirme, karar verme, araştırma yapma vb. gibi üst düzey zihinsel becerileri belirlemede yetersiz kalmaktadır (Kutlu, 2002).

Öğrencilerin üst düzey becerilerinin geliştirilebilmesi için sürecin hangi basamağına ne ölçüde sahip oldukları tespit ederek ilgili geri bildirimin yapılması gerekir. Ürüne odaklı geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla (çoktan seçmeli, boşluk doldurma, eşleştirme, vb.) böyle bir geri bildirim vermek olanaklı değildir. Bu ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla öğrenci hangi basamakta nasıl hatalar yaptığını göremez. Böyle bir geri bildirim öğrenme eksikliklerini gidermede yetersiz kalır. Ayrıca bu yaklaşımlarla değerlendirilecek olan öğrenci kendisinden hangi davranışların beklendiğini bilmez, bu durum onları beklenen davranıştan uzaklaştırabilir (Sefer, 2006). Bu testler ile elde edilen notlar öğretmenlerin kanaatine dayalı olarak belirlenmektedir. Öğretmen kanaati ise objektif olmayabilir (Parlak, 2010).

Eğitim ortamında görülen bu eksiklikler ölçme ve değerlendirmede yeni yaklaşımlar kavramını ortaya çıkarmıştır (Aslanoğlu, 2003). Bu kavrama örnek olarak; ölçütlere dayalı dereceli puanlama anahtarı, dosya oluşturma (portfolyo), akran değerlendirme, grup değerlendirme vb. verilebilir (Brown ve Hudson, 1998). Ayrıca bu

kavramlar performans temelli ve öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacı öğrenme anlayışı içinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri olarak yer alır.

Çoktan seçmeli testlerde, doğru-yanlış, eşleştirmeli, kısa cevaplı sınavlarda öğrenci soruyu doğru cevaplamış ise öğretmen, öğrencinin soruyu çözme sürecinde hata yapmadığını varsaymaktadır. Fakat işaretlenmiş bir seçenek ya da yazılmış birkaç kelimenin dışında bu varsayımı destekleyecek geçerli bir kanıt yoktur. Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri ile yapılan değerlendirme öğretmenlere söz konusu kanıt toplamalarına da yardımcı olur (Airasian, 2001, aktaran: Erdem, 2007).

Öğrenciden bir performansı yapma, belli bir işlem sırasını izleme veya belli bir alanda belli bir yola bir ürün ortaya çıkarması istenildiğinde performansın mutlaka ölçülmesi gereklidir (Tekin, 1991). Bu sürecin sonunda öğrencinin sürecin neresinde bulunduğu ve öğrenciyi bulunduğu noktadan daha ileriye nasıl taşınacağını da analizi yapılmalıdır (Parlak, 2010).

Öğrencinin hangi bilgiyi ne derece bildiği, konu hakkındaki eksikliğinin neler olduğu, öğrenmede hangi aşamalardan geçtiğini ortaya çıkarma ve bunları öğrenciye geri bildirme önemlidir. Bu durum ölçme ve değerlendirme yaklaşımları açısından ele alındığında geleneksel testlerin bu beklentiye karşılayamadığı görülür ve tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri kullanılmalıdır. Aşağıda bu tekniklerden en çok kullanılan dereceli puanlama anahtarından söz edilmektedir.

1.3.1. Dereceli puanlama anahtarı (Rubrik)

Öğrenciler ödevlerden veya girdikleri sınavlardan aldıkları puanların karşılığını yani neleri başardıkları veya neleri eksik yaptıkları için o notu aldıklarını bilememektedirler (Montgomery, 2000). Oysa okulların en önemli amacı öğrencilerin hangi konularda başarılı olduklarını göstermektir (Karakaya ve Kutlu,2010). Bu amacı gerçekleştirmek için kullanılan değerlendirme araçlarından biri dereceli puanlama anahtarıdır.

Yabancı ülkelerde bütün öğretim kademelerinde performansa dönük öğrenci kazanımlarını değerlendirmek için dereceli puanlama anahtarı kullanılmaktadır. Ülkemizde ise henüz kullanımı yaygınlaşmamış olsa da son yıllarda yeni yapılandırılan programda sıkça önerilen bir değerlendirme yöntemi olmuştur (Kan, 2007).

Popham (1997), dereceli puanlama anahtarını, öğrencilerin kendi ürünleri olan, kompozisyonların, sunum ve bilimsel projelerin değerlendirilmesinde kullanılan ve her bir çalışma içi ölçütleri listeleyen puanlama aracı olarak tanımlamaktadır. Goodrich (2001) ise dereceli puanlama anahtarını, bir iş bölümü ya da ölçülen özellik için ölçütlerin listelendiği ve öğrenciden beklenenlerin listesini içeren puanlama aracı olarak tanımlamaktadır. Dereceli puanlama anahtarı, öğretmenler veya diğer değerlendiriciler rehberliğinde geliştirilen, öğrencilerin çalışmalarını ve ürünlerini analiz etmek amacıyla kullanılan bir puanlama tasarımıdır. Konuları ve etkinlikleri geniş aralıkta değerlendirir (Moskal, 2000). Kan (2007) ise dereceli puanlama anahtarını, yapılandırılmış performans görevleri üzerinde değişik düzeylerde performansa ait karakteristik özellikleri ve kriterleri tanımlayan ve bu özellik ve kriterler doğrultusunda performansa ya da ürüne ilişkin yargıya varmada kullanılan puanlama rehberi olarak tanımlamıştır.

Tüm bu tanımlar, dereceli puanlama anahtarının öğrenci performansının belirlenmesinde, beklenen performansın sınırlarını belirleyen, bir çerçeve sunan, puanlama için bir anahtar işlevi gören değerlendirme aracı olduğunu göstermektedir. Ayrıca dereceli puanlama anahtarı çalışma veya ürün için gösterilen performansı güçlüden zayıfa, iyiden kötüye doğru dereceleyen bir ölçüt takımıdır (Karakaya ve Kutlu, 2010).

Dereceli puanlama anahtarları, öğrencilerin yaptıkları çalışmaların hangi ölçütlere göre değerlendirileceği ve performanslarının hangi düzeydeki puana denk geleceğini gösteren puanlama araçlarıdır. Böylece öğrenciler aldıkları puanlar sonucunda hangi başarıya sahip olduklarını ve hangi düzeye ulaşmalarının gereğini görebilmektedirler. Öğrenme eksiği olan öğrenciler dereceli puanlama anahtarı ile sistematik bir şekilde gelişim düzeylerini fark ederler (Karakaya ve Kutlu, 2010).

Dereceli puanlama anahtarları, davranışın hangi düzeyde ve mükemmellikte olduğunu gösterir. Ölçülmek istenen özelliğin davranışsal göstergesi olan ölçütler ve alt ölçütler belirlenir. Sonra bu ölçütlere karşılık gelen tepki kategorileri yazılır. Tepki kategorilerinin sayısının ve kategorilerden kullanılan ifadelerin istenen özelliklerle uyumlu olması gerekmektedir (Tekindal, 2008).

Dereceli puanlama anahtarının taslağının dikey ekseninde genellikle performans kriterleri, yatay eksenin de ise en alt düzeyden en üst düzeye doğru gittikçe artan performans düzeyleri vardır. Yatay ve dikey eksenlerin kesiştiği noktada performans kriterine ait performans düzeyine ilişkin performans tanımları bulunur. Yatay ve dikey eksenler bir arada kullanıldığında her bir kriter açısından yapılmış çeşitli düzeylerde performans tanımları ve onların puan değerleri yer alır (Simon ve Giroux, 2001). Örneğin bir makale için hazırlanan dereceli puanlama anahtarındaki performans kriterleri (ölçütler), “amaç, organizasyon, ayrıntı ve yazım kurallarına uygunluk” olarak belirlenebilir. Her bir ölçütün sahip olması gereken niteliklerin düzeyi belirtilmelidir. Performans düzeyleri “3, 2, 1” gibi rakamla belirtileceği gibi, “çok güzel, güzel, gelişmeye ihtiyacı var” şeklinde de olabilir. Performansında hatası olmayan bir öğrenciye “3” veya “çok güzel” verilirken, performansı çok yetersiz olan bir öğrenciye “1” veya “gelişmeye ihtiyacı var” verilebilir (Goodrich, 2001). 5 düzeyli bir dereceli puanlama anahtarında 4 ve 5 genelde yüksek, 3 orta, 2 ve 1 ise düşük başarı düzeyini ifade eder. Bu sayısal puanlar daha sonra toplanarak toplam nota dönüştürülür (Karakaya ve Kutlu, 2010).

Beklenen davranışın tüm göstergelerinin dereceli puanlama anahtarında yer alıp almadığına, kategorilerinin sayısının ve adlandırılmalarının beklenen davranışa uygun olup olmadığına, aynı ölçüt için oluşturulan kategorilerin tanımlarının birbirinden bağımsız şekilde düzenlenmesine dikkat edilmesi gerekir (Tekindal, 2008).

Dereceli puanlama anahtarlarının klasik puanlama anahtarlarından farkını gösteren temel elemanları şu şekildedir:

1. Öğrencinin belli bir çalışmayla ilgili başarısı hakkındaki durumunu belirlemede kullanılacak bir ya da daha çok sayıda ölçütler vardır.

2. Her bir ölçütün ne anlama geldiğini açıklayan betimsel anlatımlar, tanımlar ve örnekler vardır.
3. Her bir ölçüt düzeyinde öğrencinin başarısını gösterecek olan dereceler vardır.
4. Olanaklı bir durum ise her bir düzeyin ne anlama geldiğini tanımlayan betimsel açıklamalar vardır (Karakaya ve Kutlu, 2010).

Dereceli puanlama anahtarı ölçütler sayesinde öğreticiden öğreticiye değişmeyen nesnel bir belirleme yapmaya ve öğrenci başarısı hakkında açık ve anlaşılır not vermeye olanak sağlar. Böylece öğretmenin puanlama yaparken zaman zaman yanlış davrandığı kanısının oluşmasını engeller.

Dereceli puanlama anahtarı, performans kriterlerine ilişkin niteliksel tanımlamalar ve açıklamalar içerdiğinden biçimlendirme (formative) ve değer biçmeye (summative) dönük değerlendirme için daha anlamlı ve etkili araçlar niteliğindedir. Dereceli puanlama anahtarı performans tabanlı değerlendirme son yıllarda bütün dünyada bir değerlendirme aracı olarak kabul görmüştür. Ülkemizde özellikle performans tabanlı değerlendirmeyi esas alan yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda geliştirilen yeni programın değerlendirme sürecinde dereceli puanlama anahtarının kullanılması hemen hemen bütün dersler için önerilmektedir (Tekindal, 2008).

Bir dereceli puanlama anahtarı üç öğeden oluşmaktadır. Bunlar:

1) Performans Kriterleri: Öğrencinin performansını ortaya koyarken beklenen kritik davranışlardır. Değerlendirilecek ürünün karakteristik özelliklerini tanımlar. Öğretmen ve öğrenciye, çalışmanın hangi boyutlara göre değerlendirileceğini ve değişik yönlerini görmelerini sağlar (Tierney ve Simon, 2004). Kan (2007), başarılı ve tutarlı bir dereceli puanlama anahtarı hazırlayabilmek için performans kriterlerinin aşağıdaki özellikleri taşıması gerektiğini belirtmiştir.

- Performans kriterleri gözlenebilir ve ölçülebilir olarak ifade edilmeli,
- Olabildiğince az sözcükle, açık ve etkili bir şekilde, belirsizlik taşımadan ifade edilmeli,

- Kriter sayısı çok fazla olmamalıdır. Önerilen sayı 3 ile 6 arasındadır.

2) Performans Düzeyleri: Performans kriterlerinin öğrenciler tarafından ne derece karşılandığını gösterir (Kan, 2007). Kategori sayısında bir sınırlama olmamakla birlikte önerilen sayı 3-5 düzeyleri arasındadır. Düşük eğitim kademelerinde düzeylerin daha kolay anlaşılması için 3 ile başlanılmalı, üst kademelere doğru gidildikçe bu sayı arttırılmalıdır. Performans düzeyleri öğrencilerin beklenen davranışları ne düzeyde kazandıklarını gösterir (Fisher, 2005, aktaran: Kan, 2007). Performans düzeyleri birbirinden ayırt edilecek şekilde açık ve net ifade edilmelidir (Moskal, 2003). Performans düzeyleri belirlenirken, öğrencilerin yaşantıları, tecrübeleri ve önceki dönemde ki çalışmalar göz önüne alınmalıdır. Ölçeğe ait performans düzeylerini ve performans kriterlerini internetten veya başka kaynaklardan olduğu gibi alınması, sınıf içi deneyimlere dayanmadığından değerlendirmede önceliğin ne olduğunun farkına varmazlar. Böylece ölçek ve öğrenci yaşantıları arasında uyumsuzluk olur (Simon ve Giroux, 2001).

3) Performans Düzeylerine İlişkin Tanımlar: Her bir performans kriterlerine ve düzeylerine uygun özellikleri içeren ayrı ayrı tanımlardır. Performans tanımları yapılmadan önce çalışmada öğrenciden beklenen gözlenebilir özelliklerin, özelliklere ait göstergelerin listelenmesi tanımları yapmada kolaylık sağlar, performans düzeylerinin sınırlarını belirler (Airasian, 1991, 2001, aktaran: Kan, 2007). Performans tanımları anlaşılır, açık bir dille ifade edilmeli, biraz, az, çok az gibi belirsiz ifadelerden kaçınılmalıdır (Moskal, 2000). Performans düzeylerine ilişkin tanımlar genel ve anlaşılabilir olursa ölçekten elde edilecek verilerin tutarsız olmasına, puanlayıcılar tarafından farklı yorumlanmasına neden olur. Bu da ölçeğin kullanılabilirliğini ve güvenilirliğini etkileyecektir (Moskal, 2003; Simon ve Giroux, 2001). Tierney ve Simon (2004), performans düzeylerine ilişkin tanımlamalarda yer alan olumsuz ve negatif ifadelerin öğrencileri olumsuz etkileyebileceğinden tanımlamalar yapılırken böyle ifadelerden kaçınılması gerektiğini belirtmiştir.

Dereceli puanlama anahtarı hazırlanırken izlenmesi gereken basamaklar

Dereceli puanlama anahtarı hazırlanırken uygulanması gereken aşamalar, temelde aynı olmakla birlikte farklı araştırmacılar tarafından sıralanmıştır. Popham

(1997), dereceli puanlama anahtarını hazırlarken üç aşama kaydedildiğini söylemiştir:

- 1) Değerlendirme Ölçütlerini Belirleme: Kabul edilebilir yanıtları kabul edilemez yanıtlardan ayırmak için değerlendirme ölçütleri kullanılır. Öğretmenler yazılı kompozisyonları değerlendirirken organizasyon, yapısal içerik, sözcük seçimi gibi değerlendirilebilir ölçütler kullanılırlar.
- 2) Ölçüt Tanımlamalarını Yapma: Ölçüt tanımlamaları performansın düzeylerine uygun yapılmalıdır. Her bir ölçütün farklılıkları tanımlanır. Bir kompozisyonda organizasyon açısından en yüksek alan öğrenci hiç hata yapmamalıdır.
- 3) Puanlama Stratejisini Belirleme: Değerlendirmenin amacına bağlı olarak bütünsel veya analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılmalıdır.

Goodrich (2001) ise dereceli puanlama anahtarını aşağıdaki gibi hazırlandığını belirtmiştir:

- 1) Ölçüt listelerinin belirlenmesi: Ölçütler öğrencilerin yerine getirmesi gereken davranışlara bakarak belirlenir. Ancak bu ölçütler belirlenirken, öğrenci çalışmalarının farklı örneklerini ayırt ettirebilecek, performansın önemli noktalarından olmalarına dikkat edilmelidir.
- 2) Dereceli puanlama anahtarının türünün belirlenmesi: Amaca göre analitik veya bütünsel dereceli puanlama anahtarı seçilmelidir.
- 3) Performans düzeylerinin belirlenmesi: Değerlendirmenin kaç düzeyde/derecede olduğu belirlenir.
- 4) Dereceli puanlama anahtarıyla ilgili uzman görüşlerinin alınması: Dereceli puanlama anahtarı hazırlandıktan sonra ilgili öğretmenlerden ve ölçme-değerlendirme uzmanlarından görüş alınmalıdır.

Mertler (2001)'de dereceli puanlama anahtarı hazırlarken yapılması gereken aşamaları daha da ayrıntılandırarak aşağıdaki gibi açıklamıştır:

1. Verilen performans görevi ile ölçülecek öğrenim hedeflerinin belirlenmesi,
2. Performansta öğrenciden istenen gözlenebilir bilgi ve becerilerin belirlenmesi,
3. İkinci adımda belirlenen her bilgi veya beceri için ortalamanın üstü,

ortalama ve ortalamanın altı olabilecek durumların belirlenmesi,

4. Her bilgi veya beceri için gözlemlenebilir en yüksek, orta ve en düşük performansların bir araya getirilerek, ayrı ayrı grupların oluşturulması.
5. Her bir seviye için öğrencilerin gözlemlenmesi ve dereceli puanlama anahtarının doldurulması,
6. Dereceli puanlama anahtarının gözden geçirilmesi ve dereceli puanlama anahtarı üzerinde gerek varsa değişikliklerin yapılması.

Kan (2007) ise, dereceli puanlama anahtarı hazırlanırken izlenmesi gereken basamakları aşağıdaki gibi belirtmiştir:

- 1) Performans ya da çalışmanın yapısı göz önünde tutularak bütünsel mi yoksa analitik mi yapılacağına karar verilmelidir.
- 2) Performans kriterleri belirlenmelidir. Airasian (1991), bunları belirlerken; öncelikle öğretmen isteyeceği çalışmayı çok iyi tanımlamasına, çalışmanın önemli yönleri belirlenmesine, performans ölçütleri sınıflandırılmasına, performans ölçütlerinin çalışmanın gözlenebilir öğrenci davranışları şeklinde ifade edilmesine özen gösterilmesini belirtmiştir (Aktaran: Kan, 2007).
- 3) Performans düzeyleri belirlenir.
- 4) Analitik dereceli puanlama anahtarı hazırlanacak ise, performans kriterleri ve performans düzeylerine uygun tanımlar yapılmalı, bunlar daha önceden belirtilen gözlenebilir öğrenci davranışlarıyla uyumlu olmalıdır.
- 5) Bütünsel dereceli puanlama anahtarı hazırlanacak ise, bütün performanslara ilişkin çeşitli performans düzeylerinde gözlenebilir öğrenci davranışlarının tanımları yapılır.
- 6) Dereceli puanlama anahtarı gözden geçirilir ve uzman görüşü alınır.

Dereceli puanlama anahtarı, belirtilen aşamalara bağlı olarak farklı şekillerde öğretmenler tarafından geliştirilebilir. Dereceli puanlama anahtarı hazırlandıktan sonra öğrencilere dereceli puanlama anahtarının ne olduğu, dereceli puanlama anahtarı ile nasıl değerlendirmenin yapılacağı hakkında bilgi verilmeli ve istenen çalışmaya ait olan dereceli puanlama anahtarı öğrenciye başlangıçta verilmelidir.

Montgomery (2000), dereceli puanlama anahtarı hazırlarken genelde karşılaşılan problemlerden birini öğrencilerin değerlendirme ölçütlerini anlamamaları olduğunu söylemiştir. Buna öneri olarak öğrenciden ölçütlerin yorumlanması istenebilir. Bunun yanında performans düzey ifadelerinin olumsuz olmamasına dikkat edilmelidir. Karşılaşılan problemlerden bir diğeri öğrencilerin nitelik dereceleri arasındaki farkları anlayamamalarıdır. Bundan dolayı nitelik dereceleri aralarındaki farklar anlaşılacak şekilde ifade edilmeli ve nitelik dereceleri gözlenebilir ve ölçülebilir ifadelerle tekrar yazılmalıdır. Öğrenciler toplam puanlarının nasıl hesaplandığı konusunda da problem yaşamaktadırlar. Dolayısıyla toplam notun nasıl bulunduğu öğrencilere açıklanmalıdır.

Dereceli puanlama anahtarının avantajları

Dereceli puanlama anahtarlarının öğretmenlere ve öğrencilere birçok yararları vardır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Öğrencilerin neye göre değerlendirileceklerini ve öğretmenin kendilerinden ne istediklerini bilmelerini sağlar.
- Öğrenciler neye göre değerlendirileceklerini bildiklerinden beklenenlerin dışına çıkmayacaklar, dolayısıyla öğretmene değerlendirme yaparken zaman tasarrufu sağlanacaktır.
- Öğrencilerin güçlü ve zayıf olduğu konularda anlamlı geri bildirim sağlanır.
- Geri bildirimlerin bireysel ve ayrıntılı olmasını sağlar.
- Değerlendirmenin neye göre yapılacağı belli olduğundan nesnellik sağlar.
- Öğrencilerin kendilerini veya akranlarını değerlendirmesinde objektiflik sağlar.
- Öğrenciler kendi gelişim süreçlerini izleyebilirler.
- Öğretmenlerin, kullandıkları öğretim yöntemleri hakkında bilinçli olmalarına teşvik edecek, öğrenciden istenilen davranışları daha açık ve net ifade etmelerine olanak sağlayacaktır (Aslanoğlu, 2003; Moskal, 2000; Goodrich, 2005).

Bu açıklamalar doğrultusunda yeni değerlendirme yaklaşımlarında odak noktası bilgi ve beceri olan uygulamalara bir yönelme yaşandığı söylenebilir. Öğrencinin bilgiyi süreç içinde işleme görme veya bir ürün ortaya koyduğu performans tabanlı değerlendirmelerde dereceli puanlama anahtarı, öğretimi ve öğrenmeyi birleştiren değerlendirme ve puanlama aracı olarak etkili bir rehber olarak görülebilir (Alakurt, 2006).

Popham (1997), dereceli puanlama anahtarını yapısal özellikleri bakımından iki türe ayırmaktadır:

- 1) Bütünsel dereceli puanlama anahtarı (Holistic rubric)
- 2) Analitik dereceli puanlama anahtarı (Analytical rubric)

Her iki puanlama anahtarı da genel veya herhangi bir görev için özel olabilir. Bir puanlama anahtarı tüm görevleri puanlamak için kullanılabiliriyorsa bu puanlama anahtarı geneldir. Yazılı anlatım gücü veya sunum yapabilme gibi genel bir performans üzerine odaklanmış bir dereceli puanlama anahtarı bu tür özellikleri ölçen farklı görevler için de kullanılabilir. Bu yapıdaki puanlama anahtarlarına “genel dereceli puanlama anahtarı” (generic rubric) adı verilir. Genel puanlama anahtarlarıyla puanlanan çalışmalar birbirleriyle karşılaştırılabilir ve genel sonuca ulaşılabilir. Genel dereceli puanlama anahtarının dezavantajlarından biri tek bir puanlama anahtarı kullanımının ölçmelerin güvenilirliğini düşürmesidir. Bir de hiçbir yetenek yalnızca bir boyutuyla değerlendirilecek kadar basit değildir (Karakaya ve Kutlu, 2010).

Genel dereceli puanlama anahtarları bazı çalışmalarda bazı ölçütler için yetersiz veya gözlenmesi gereken bazı ölçütlerin göz ardı edilmesine neden olabilir. Böyle durumda o göreve ilişkin ölçüt ve tanımlamaları içeren özel bir puanlama anahtarı kullanmak gerekir. Bu yapıdaki dereceli puanlama anahtarlarına “göreve özel dereceli puanlama anahtarı” denir. Göreve özel dereceli puanlama anahtarları kullanıldığında puanların birbirleriyle karşılaştırılmasını güçleştirir, hazırlanması daha karmaşık ve zaman alıcıdır. Ancak belirlenen ölçütlere ve tanımlamalara ayrıntılı yer verdiği için öğrencilerin öğrenmeleri hakkında daha fazla bilgi verir (Karakaya ve Kutlu, 2010).

Bütünsel dereceli puanlama anahtarı

Bütünsel dereceli puanlama anahtarında, gösterilen performansın bütününe tek bir puan verilmektedir. Her düzeyde performansın kalitesini belirleyen tanımlamalar bulunmaktadır. Bütünsel dereceli puanlama anahtarları performansın bütününe değerlendirileceği ve bazı küçük hataların göz ardı edilebileceği durumlarda kullanılmaktadır. Bu puanlama yolu kullanıldığında öğrenci çalışması bir bütün olarak değerlendirilip çalışmanın hangi başarı düzeyine girdiğine karar verilir. Bütünsel dereceli puanlama anahtarında değerlendirmenin kaç düzeyde olacağı belirlenir. Her bir düzey için öğrencinin yapabileceklerini gösteren ifadeler yazılır. Değerlendirme yapıldıktan sonra öğrencilerin ne yapabildikleri ve neler yapsalardı en iyi düzeye ulaşacağı öğrencilere geri bildirilmelidir. Bütünsel dereceli puanlama anahtarında çoğunlukla tek ve genel dereceli ölçütler vardır (Karakaya ve Kutlu, 2010). Eğer performans parçalara ayrılamıyor ise değerlendirmeyi birbirinden bağımsız kriterler üzerinden yapmak mümkün olmayabilir. Bu durumda bütünsel dereceli puanlama anahtarı kullanılır (Moskal, 2000).

Yapılan çalışmada öğrenciden kendi düşünme tarzını, öğrenme stilini gösteren bir cevap isteniyorsa ve kesin tanımlanmış bir cevap yok ise bütünsel dereceli puanlama anahtarı kullanmak uygun olabilir. Anlaşılması kolay ve pratik oldukları için düşük eğitim kademelerinde daha kullanışlıdır (Nitko, 2001).

Bütünsel dereceli puanlama anahtarı geliştirirken ilk olarak öğrencinin göstereceği performans en yüksekten en düşüğe doğru sıralanır. Her düzeye 0-1-2-3-4-5 gibi bir puan veya “mükemmel, başarılı, gelişmekte” gibi puanın karşılığı sözel ifade yazılır. İkinci olarak öğrencinin her düzeyde göstereceği performans tanımlanır. Performans tanımlanırken çalışma bir bütün olarak düşünülür ve tanımlar yetkinden basite doğru yapılır. Son olarak öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükler ve değerlendirmenin öğrenciler hakkında doğru bilgiler verip vermemesi hakkındaki öğretmen düşünceleri bütünsel dereceli puanlama anahtarının daha da geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Aynı öğrenci çalışmalarının farklı öğretmenler tarafından değerlendirilmesi ve değerlendirmeler arasındaki tutarlılık sonuçlarına göre gerekli

değişiklikler yapılabilir (Karatay ve Kutlu, 2010).

Aşağıda 6 düzeyli bütünsel dereceli puanlama anahtarının yapısını gösteren genel bir çizelge verilmiştir.

Bütünsel Dereceli Puanlama Anahtarı

Performans Düzeyi/ Performans Tanımları	PERFROMANS TANIMLARI
5 (Mükemmel)	Problemin tamamen anlaşıldığını gösterir. Cevaplar ya da ürün performans görevine ilişkin bütün gerekleri içermektedir.
4 (Başarılı)	Problemin önemli ölçüde anlaşıldığını gösterir. Cevaplar ya da ürün performans görevine ilişkin gerekleri içermektedir.
3 (Gelişmekte)	Problemin kısmen anlaşıldığını gösterir. Cevaplar ya da ürün performans görevine ilişkin çoğu gereği karşılamaktadır.
2 (Başlangıç)	Problemin çok az anlaşıldığını gösterir. Cevaplar ya da ürün performans görevine ilişkin çoğu gereği karşılamaktan yoksundur.
1 (Başarısız)	Problemin tamamıyla anlaşılmadığını gösterir.
0 (Yetersiz)	Cevap ya da çözüm yok/ performans görevi yapılmamış.

(Kan, 2007: 138).

Çizelgede de görülebileceği gibi birinci sütunda puanlar, ikinci sütunda bu puanlara karşılık gelen ölçütler (performans tanımları) verilmiştir. Puanlama bu çizelgede 0 ile 5 arasında değişmekle birlikte puanlama sayısı değişebilir. Farklı davranışları belirten ölçütler aynı puanlama düzeyinde bir arada verilmiştir. Çalışmasında 5 alan bir öğrenci bütün davranışları tam olarak yapmış, 0 alan bir öğrenci ise davranışların hiç birini yapmamış demektir. 0 alan öğrenci neden sıfır aldığını belirlenen ölçütlerle görebilmektedir (Aslanoğlu, 2003).

Öğrencinin yaratıcılığının ön planda olduğu durumların değerlendirilmesinde elverişlidir. Örneğin bir proje çalışmasında önemli olan sonuçta ortaya çıkan üründür ve bu ürün proje değerlendirme ölçütlerinin tümünün her derece için birlikte tanımlanması ile değerlendirilebilir (Sefer, 2006). Analitik dereceli puanlama anahtarına göre daha hızlı puanlandırılır ve daha az ayrıntılıdır (Bekiroğlu, 2004).

Analitik dereceli puanlama anahtarı

Analitik dereceli puanlama anahtarında birden fazla dereceli ölçüt bulunur ve

bunlar herhangi bir özel amaca yöneliktir (Anderson, 1998). Her ölçüt için ayrı ayrı olmak üzere kategorilerin ayrıntılı tanımları yapılır (Tekindal, 2008). Örneğin, yazılı anlatım becerisinin değerlendirilmesinde yazılı anlatımın tüm boyutları (sayfa düzeni, başlık, dil ve anlatım, yazım kuralları, içerik, yaratıcılık gibi) belirlenen ölçütler doğrultusunda derecelere uygun olarak ifade edilir (Sefer, 2006). Bu ölçütler özel ve net tanımlar içerir. Bu nedenle bütünsel puanlamaya göre daha çok bilgi sağlar, daha ayrıntılıdır. Performansı oluşturan parçalar ayrı ayrı belirlenen kriterler doğrultusunda birbirinden bağımsız puanlama yapılır (Kan, 2007). Örneğin bir kompozisyon yazımı değerlendirilmesinde gramer ve yazım kuralları ile ikna edici dil gibi iki farklı faktör göz önünde tutulduğunda iki faktörün birbirinden bağımsız ve birbirini etkilemeden değerlendirilmesi sağlanır (Moskal, 2000). Her bir performans kriterine ayrı puan verileceğinden puanlamanın sonunda bu puanlar toplanır (Mertler, 2001). Puanlar ortak bir katsayı ile çarpılarak not verilir. Her bir aşama için verilecek puanlar belli olduğundan kontrol listelerine veya oranlama ölçeğine göre daha güvenilir sonuçlar elde edilir (Bekiroğlu, 2004).

Dereceleme ölçeklerinde kullanılan kategorilerin/ölçütlerin sayısı arttıkça kategorilerin tanımları ayrıntılandırıldıkça analitik bir puanlama gerçekleşir. Yani öğretmenin çalışmayı her bir kriter açısından birkaç defa değerlendirmesi gerekir. Bu yüzden analitik dereceli puanlama anahtarı hazırlamak ve değerlendirmek zaman alıcı ve zordur. Ancak performansla ilgili öğretmen ve öğrenciye anlamlı, spesifik dönütler sağlar. Davranış düzeyleri ayrıntılı olarak tanımlandığından daha tutarlı derecelemeler yapılmasını sağlar (Tekindal, 2008; Nitko, 2001). Öğrenciden istenilen performans tam olarak gerçekleşmediyse bunun nedeni hakkında ayrıntılı ve daha çok bilgi verir (Kan, 2007). Daha çok sürecin ölçülmesinde veya işlem odaklı ölçümlerde kullanılır (Bekiroğlu, 2004).

Analitik dereceli puanlama anahtarı geliştirilirken ilk olarak öğrenciden beklenen davranışlar alt boyutlara (ölçütlere) ayrılır. Örneğin Fen ve Teknoloji dersindeki bir çalışma için “özgünlük, problemi belirleme, çözüm önerme, materyal kullanımı, kaynak kullanımı, bilgilerin doğruluğu” alt boyutları yazılabilir. Daha sonra başarı düzeyleri belirlenir. Bu düzeyler puan veya puana karşılık gelen sözel ifadelerle

belirtilir. Son olarak da öğrenciden alt boyutlarda göstermesi beklenen performans her düzey için ayrıntılı olarak tanımlanır. Bu tanımlar alt boyut ile düzeyin kesiştiği yere yazılır (Karatay ve Kutlu, 2010). Aşağıda iki boyutlu ve 4 düzeyli bir analitik dereceli puanlama anahtarı örneği verilmiştir.

Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı

KRİTERLER	PERFORMANS DÜZEYLERİ			
	BAŞLANGIÇ	GELİŞMEKTE	BAŞARILI	MÜKEMMEL
ÖLÇÜT 1	Probleme ilişkin tanımlama ve açıklamalar başlangıç düzeyinde bir performansı yansıtıyor. Oldukça yetersiz.	Probleme ilişkin tanımlama ve açıklamalar, problemi çözmeye ilişkin çaba ve girişimi yansıtıyor. Fakat önemli hatalar var.	Probleme ilişkin tanımlama ve açıklamalar, başarılı düzeyde performans yansıtıyor. Göz ardı edilebilecek hatalar var.	Probleme ilişkin tanımlama ve açıklamalar, üst düzeyde performans yansıtıyor. Hata yok.
ÖLÇÜT 2	Probleme ilişkin tanımlama ve açıklamalar başlangıç düzeyinde bir performansı yansıtıyor. Oldukça yetersiz.	Probleme ilişkin tanımlama ve açıklamalar, problemi çözmeye ilişkin çaba ve girişimi yansıtıyor. Fakat önemli hatalar var.	Probleme ilişkin tanımlama ve açıklamalar, başarılı düzeyde performans yansıtıyor. Göz ardı edilebilecek hatalar var.	Probleme ilişkin tanımlama ve açıklamalar, üst düzeyde performans yansıtıyor. Hata yok.

(Kan, 2007: 139).

Her bir ölçüt dereceli olarak ayrı ayrı tanımlanmaktadır. Ölçütler öğrenciden beklenen davranışlara göre belirlenmelidir ve ölçütlerin sayısı istenen performansa göre değişebilir. Davranışı çok iyi yapan öğrencinin neleri nasıl iyi yaptığını, davranışı yapmayan öğrencinin de neden yetersiz olduğunu açıklamalıdır (Aslanoğlu, 2003). Analitik dereceli puanlama anahtarı ile neye göre değerlendirileceği belli olduğundan, nesnellik artmakta ve öğrencilerin ilerleme ve iyileştirilmesi, gereken alanlarda öğretmenleri bilgilendirmektedir (Aslanoğlu, 2003). Çalışmalarda kullanılacak dereceli puanlama yönergesine karar verilirken, yönergelerin kısa ya da uzun sürede bitirilmesi özelliğinin dikkate alınmasından önce değerlendirmenin amacı, ölçülecek nitelik, öğrenen ve puanlayıcılar gibi değişkenler göz önüne alınmalıdır (Kan, 2006).

1.3.2. Problem çözme becerisinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi

Bütün eğitim-öğretim faaliyetlerindeki gibi matematik derslerinde ve problem çözme çalışmalarında öğrenci başarısının ölçülüp değerlendirilmesi gerekir. Bu amaçla,

öğretim sürecinin herhangi bir yerinde ya da sonunda, öğrencilerden kazanılması beklenen hedef davranışlar ölçülür ve elde edilen sonuçlar değerlendirmeye tabi tutulur (Özsoy, 2002).

Problemi doğru çözmek için problem çözme aşamalarını tam ve doğru uygulamak önemlidir. Problem çözmenin yararını görebilmek öğrencilerin problem çözme aşamalarını uygulayıp uygulamadıklarını veya ne ölçüde uyguladıklarını, hangi zihinsel süreçlerden geçtiklerini belirlemeğe bağlıdır. Öğrencilerin hangi adımlarda zorlandıklarını ve eksiklerini görmek önemlidir.

Öğrencilerin problem çözme becerilerine ne düzeyde sahip oldukları belirlenmelidir. Bu becerilerin belirlenmesiyle hem öğrencilerin matematik bilgisi ölçülecek hem de öğretim programlarına yön verecek bilgiler elde edilecektir. Dolayısıyla eğitim öğretim süresince öğrencilerin becerilerini ölçme ve değerlendirme matematik eğitiminin bir parçasıdır (Karataş ve Güven, 2004). Matematik programında değerlendirme sonuca değil öğrenme sürecine odaklanır, öğrenci gelişiminin izlenmesine önem verir. Sonuca nasıl ulaşıldığı, öğrenmenin nasıl gerçekleştiği önem kazanmaktadır (Pesen, 2008). Öğrencilerin problemi doğru cevaplamaları, onların problem çözme becerilerine sahip olduklarını göstermeyebilir. Bazı öğrenciler doğru cevabı bulabilirler ancak çözüme yanlış yoldan gitmiş olabilirler. Bazıları ise çözüm için çok iyi stratejiler geliştirip basit işlem hatalarıyla yanlış sonuca ulaşabilirler (Van de Walle, 2004). Problem çözme süreci, tüm aşamalarında düşünmeyi gerektirir. Bu da problem çözmenin sadece sonuca ulaşma becerisi olarak görülmemesi gerektiğini gösterir (Çakmak, 2001).

Öğrenci problemi doğru cevaplamış ise problemi doğru çözmüş demek değildir. Bazı öğrenciler yanlış akıl yürütme ile veya işlemlerde ardışık hatalar yaparak doğru sonucu bulabilirler. Problem çözmede başarısız olan öğrenciler ise problem çözme davranışlarından bazıları henüz oluşmadığı için başarısızlık olmaktadır. Her iki durumda da öğrencilerin problem çözmedeki eksik veya henüz oluşmamış davranışlarının saptanmasına ihtiyaç vardır. Problem çözmede gösterilen davranışlar, öğrenilebilir davranışlardır. Bu davranışlardaki eksiklerin giderilmesi, problem

çözmedeki başarıyı artırır. Eksiklerin giderilebilmesi için ise önce bunların saptanması gerekir. Burada ölçmeden yararlanılır (Baykul, 2009).

Problem çözme ile ilgili ölçme ve değerlendirme çalışmalarının temel amacı problem çözme stratejilerini ve problem çözme davranışlarından hangilerinin gösteremediklerini saptamak olmalıdır. Ayrıca öğrencinin problem çözme başarısını tutum, özgüven ve ilgi gibi duyuşsal faktörlerin izlenmesi de gerekmektedir (Baykul, 2009).

Geleneksel öğretim yapılan ortamlarda problem çözme becerilerini değerlendirirken öğrencinin doğru cevaba ulaşp ulaşmadığı önemli olmaktadır. Verilen bir problemde öğrenci problemi doğru cevapladığında yeterli beceriye sahip olduğu, problemin cevabı yanlış ise yeterli beceriye sahip olmadığı düşünülmektedir. Oysaki eğitim açısından öğrencinin verdiği her cevap, doğru cevap kadar önemlidir (Karataş, Güven, 2003).

MEB (2005), matematik programında sadece ürünün değil, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin de değerlendirildiğini söylemektedir. Değerlendirme, öğrencilerin bilmediklerini değil, neyi bildiklerini görmek ve sahip oldukları becerilerini günlük hayatta uygulayabilmelerine katkıda bulunan bir araçtır. Her öğrenci kendini farklı yansıtabileceğinden farklı değerlendirme araç ve yöntemleri kullanılmalıdır. Bu amaçla değerlendirmede çoktan seçmeli, doğru-yanlış, eşleştirmeli testler, yazılı yoklamalar vb. gibi klasik ölçme araçlarının yanında, süreci değerlendirmek için; performans değerlendirmesi, ürün dosyası, öğrencilerin duyuşsal gelişimlerini izleme, derse yönelik tutum ve kendilerine güvenleri hakkında bilgi edinmek için ölçekler (gözlem, görüşme vb.) kullanılmalıdır.

Problem çözme sürecinde öğretmenler, değerlendirme konusunda sorunlar yaşamaktadırlar. Problem sadece soru ve alıştırmaları cevaplamaktan ibaret olmayıp, süreci değerlendirmek olduğundan, iyi bir hazırlık yapılmadıysa süreci değerlendirmek kolay değildir. Öğretmenler yazılı ve sözlü sınavlarla öğrencilerin problem çözmedeki bilgi ve becerilerini belirleyebilirler. Ancak bu yol ile problem çözme ile ilgili sonuçları görmek mümkün olmayabilir. Problem çözmenin bir süreç olduğu da düşünülürse

öğrencileri değerlendirmek için farklı teknik ve stratejilerden yararlanılabilir (Çakmak, 2004).

Çoktan seçmeli testlerde sadece problemin sonucunun doğruluğu önem kazanmakta, öğrencilerin nerede nasıl hata yaptıkları belirlenememektedir. Problem çözme becerisi, alt düzey becerileri barındıran üst düzey zihinsel becerilerden biridir. Dolayısıyla öğrencilerin problem çözmenin hangi basamağında zorlandığını fark etme ve bu eksikliği gidermeye yönelik çalışmaların yapılabilmesi için değerlendirmenin de bu yapıda olması önemlidir (Sefer, 2006). Mehrens (1992), kağıt kaleme dayalı çoktan seçmeli ve doğru yanlış gibi sınıflama gerektiren testlerin sadece belleği çalıştırdığı, öğrencinin problem çözme, sentez yapma ve bağımsız düşünebilme becerilerini kullanmayı gerektirmediğini belirterek, çoktan seçmeli testlerin yanıltıcı olduğunu belirtmektedir.

Problem çözmenin değerlendirilmesi için farklı amaçları barındıran çeşitli yollar bulunmaktadır. Kullanılacak amaç ne olursa olsun hangi davranışların ölçüleceği bilinmeli ve seçilecek değerlendirme yolu da bu doğrultuda belirlenmelidir. Problem çözmenin değerlendirilmesi için farklı yöntemlerden bazıları sonucun değerlendirilmesine ağırlık verirken, bazıları problem çözme sürecine önem verir (Özsoy, 2002).

Problem çözme becerisi değerlendirmek için kullanılan yöntemleri Charles ve diğerleri (Aktaran: Van De Walle, 2004) aşağıdaki gibi belirlemiştir:

- 1) Gözlem ve Soru Sorma: Bu yöntemin temel amacı, öğrenciler problem çözerken onların davranışlarını gözlemlemektir. Bu yöntem birebir veya grupça uygulanabilir. Önceden belirlenmiş kriterlere göre hazırlanan davranış kontrol listesi kullanıldığında bütün sınıfa gözlem yapılabilir. Öğrencilere bir problem verilir ve sesli düşünceleri istenir. Nasıl düşündüklerini görmek için de “Problemle ilgili ne düşünüyorsun?”, “Ne sorulduğunu açıklar mısın?”, “Probleminden ne anladın?” gibi sorular yöneltilir. Bu yöntem problem çözme sürecinde nasıl düşündüklerini görmemize yardımcı olur. Uygulanması zaman aldığından sürekli

kullanmak için uygun olmayabilir.

- 2) Kişisel Verileri Değerlendirme: Bu yöntemde öğrencilerin problemi çözerken neleri düşündüklerini yazmaları, sürecin gözlenmesi için açık uçlu bir soruya yanıt vermeleri veya ses kaydedici cihaza sesli konuşmaları istenir. Tercih edileni ise öğrencilerin kendilerini değerlendirdikleri bir form kullanmaktır. Burada önemli olan öğretmenin görüşlerinden çok, öğrencilerin problem çözerken gösterdikleri davranışlar konusunda bir değerlendirme yapmalarıdır. Bu yöntemin diğer değerlendirme yöntemleriyle birlikte kullanılması önerilir.
- 3) Çoktan Seçmeli - Boşluk Doldurmalı Testler: Bu yöntem geniş öğrenci gruplarını değerlendirmek için kullanılır. Çoktan seçmeli sorular ile öğrencinin problemi anlama, çözüm yolunu belirleme, çözüm yolunu seçme, işlem ve kontrol gibi yetenekleri ölçülebilir. Örneğin anlama yeteneğini ölçmek amacıyla öğrenciye bir problem verilir ve şıklardan hangisinin problemi doğru olarak açıkladığı sorulabilir. Çözüm yolu yeteneği ölçülmek istendiğinde de bir problem ve bu problemin farklı çözüm yollarını içeren seçenekler verilir, öğrenciden en uygun yolu seçmesi istenebilir. Boşluk doldurmalı sorular da aynı amaçla kullanılabilir. Ancak çoktan seçmeli soruların hazırlanması zor ve zaman alıcıdır.
- 4) Aşamalı Puanlama: Bu yöntem sistematik bir yaklaşım kullanarak, problem çözme sürecinin bütününün ya da aşamalarının bir puanlama biçiminde değerlendirilmesini amaçlar. Puanlama gözlem sürecinde veya problem çözme süresince yapılabilir. Problem çözme sürecinde her bir aşama puanlandırılır. Bu yöntemle, öğrencilerin problem çözme sürecinde gösterdikleri davranışlar hakkında önemli bilgilere ulaşabilmesini sağlayabilir ancak her bir aşamadan alınan puanların toplanması ve öğrencilerin aldıkları puanların karşılaştırılması yanıltıcı olabilir. Örneğin, bir öğrencinin aşamalardan 1-1-1 alması ile diğer bir öğrencinin 3-0-0 alması farklı anlamlara gelecektir. Ancak alacakları notlar aynı olacaktır. Bu yöntemle yapılan değerlendirme işleminde öğrencilerin yaptıkları yazılı işlemler kullanılır. Eğer bütün sınıf tek bir problem üzerinde çalışır ve yaptıkları işlemleri yazmaları sağlanırsa, aynı problem üzerinde tüm sınıfın

aşamalı yaklaşımla değerlendirilmesi mümkün olacaktır. Bu yöntemin sakıncalı yönü ise, bu tür yazılı sonuçların değerlendirilmesinde öğrencilerin düşünme süreçleri hakkında net bilgiler elde edilmeyebilmesidir. Aşağıda aşamalı puanlama ölçeği örneği verilmiştir.

AŞAMALI PUANLAMA ÖLÇEĞİ

PROBLEMİ ANLAMA	0	Problem hiç anlaşılmamış.
	1	Problem kısmen anlaşılmış ya da yorumlanmış.
	2	Problem tam olarak anlaşılmış.
ÇÖZÜMÜ PLANLAMA	0	Kısmen doğru bir plan ya da problemin bir kısmı için plan yapılmış.
	1	Plan tam anlamıyla çözüme götürebilecek biçimde yapılmış.
	2	Cevap yok ya da uygun olmayan bir plana yanlış cevap verilmiş.
PROBLEMİN SONUCU	1	İşlem hatasıyla yanlış sonuç, kısmen doğru sonuç ya da çok sayıda sonuç verilmiş.
	2	Doğru cevap ve sonuç doğru biçimde tanımlanmış.

(Charles, Lester ve O'Daffer, 1987, aktaran: Özsoy, 2002:16).

Problem çözme sürecinde değerlendirme yapılırken, öğrencilerin problemlere verdikleri cevaplardan çok problemi çözme sürecinde gösterdikleri davranışlar gözlenmeye çalışılmaktadır. Problem çözmede sonucun doğruluğu önemlidir ancak seçilen çözüm yolu, problemi çözerken öğrencinin neler düşündüğü, sonuçla ilgili bulunduğu yorumlar da çok önemlidir. Problem çözme sürecinin değerlendirilmesi öğretmenlere de büyük katkı sağlar. Öğrencilerin zorluk çektiği aşamaları, eksik yönlerini görür ve buna göre dersini yönlendirir (Özsoy, 2002).

Problem çözerken, problem çözme aşamalarının hepsi yapılmadığı halde sonuç doğru olabilir. Bazen de süreçteki her işlem yapıldığı halde sonuç doğru olmayabilir. Problemi doğru anlamış, ancak işlem hatası gibi farklı nedenlerle problemin sonucunu doğru bulamamış bir öğrencinin problem hakkında hiçbir fikri olmadığı söylenemez. Bu durum öğrencinin probleminden aldığı puana da yansımalıdır. Problem çözümünde öğrencinin hangi basamakları bildiğini, hangi çözüm yolunu kullandığını görmek, bunları öğrenciye göstermek ve problem çözme basamaklarından bildiği kadarının puanını alabilmesi için problem çözme basamaklarının her biri ayrıntılı

değerlendirilmelidir. Bu da ölçme ve değerlendirme de dereceli puanlama anahtarlarının kullanımını gerektirir. Böylece yansız, standart ve puanlayıcıdan puanlayıcıya değişmeyen puanlama gerçekleşmiş olur. Bu araştırmanın problemde, dereceli puanlama anahtarlarının matematik eğitiminde problem çözme sürecinin değerlendirilmesinde puanlayıcılar arasında uyuma sebep olup olmadığı araştırılmaktadır.

1.4. Amaç

Bu çalışmanın genel amacı dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrencilerin ve öğretmenlerin problem çözme becerilerine verdikleri puanlar arasındaki uyumu incelemektir. Bu genel amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasında bir uyum var mıdır?
2. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasında bir uyum var mıdır?
3. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin öz değerlendirme sonucu verdikleri puanlar arasında anlamlı ilişki var mıdır?
4. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin öz değerlendirme sonucu verdikleri puanlar arasında anlamlı ilişki var mıdır?
5. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?

1.5. Önem

Geleneksel eğitim anlayışı içerisinde ölçme ve değerlendirme, sadece puanlama anahtarıyla hazırlanan bir takım formlar ile öğrencilerin sınıftan geçtikleri veya kaldıkları hakkında karar vermektedir (Kutlu, 2002). Geleneksel yöntemle

değerlendirme puanlama anahtarına bağlı kalarak yapıldığından, sorunun çözümünü farklı yolla veya çözüm sürecini kısmen doğru yapan öğrenciye puan vermeyebilir. Matematikte problem çözme süreci belli aşamaları gerektirir ve problemin sonucunun doğruluğundan çok öğrencinin bu aşamalardan hangisini ne derecede yaptığını belirlemek önemlidir.

Geleneksel yöntemler problem çözme sürecini ölçme ve değerlendirme açısından da yetersiz durumdadır. Bu durumda süreci değerlendiren ve üst düzey zihinsel becerilerin geliştirilmesine yönelik kullanılabilen tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri kullanılmalıdır. MEB'in hazırladığı yapılandırmacı öğretim programları eğitimi ölçme ve değerlendirme sürecinde, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri önemle vurgulanmaktadır. Bunlardan okullarda en çok kullanılması gereken ve üzerinde az çalışılmış konulardan biri dereceli puanlama anahtarıdır. Ancak Türkiye'de problem çözme becerisini dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı oluşturma, uygulama ve eğitime olan katkısı hakkında yeterli çalışma yoktur. Bu bağlamda bu çalışma önem kazanmaktadır. Bu çalışmadan dereceli puanlama anahtarını geliştirme, uygulama ve sağladığı yararlar açısından öğretmenlere ışık tutması ve öğretim uygulamalarına katkı sağlaması beklenmektedir.

1.6. Sayıtlılar

- 1) Öğretmenler ciddiyle puanlama yapmışlardır.
- 2) Öğretmenler, dereceli puanlama anahtarı ile ilgili düşüncelerinin belirlenmesi amacıyla yapılan ankete gerçek düşüncelerini yansıtmışlardır.

1.7. Sınırlılıklar

Araştırma 2011-2012 eğitim öğretim yılı Bartın Özel Emel Işık İlköğretim Okulu 6/A ve 6/B sınıfı öğrencileri ve 15 ilköğretim matematik öğretmenleriyle sınırlıdır.

BÖLÜM II

2. İLGİLİ LİTERATÜR

Bu araştırma, öğrencilerin problem çözme sürecini dereceli puanlama anahtarı ve geleneksel değerlendirme ile puanlayan puanlayıcıların arasındaki uyumu belirlemeye yönelik bir araştırmadır. Ayrıca bu araştırmada öz değerlendirme sonuçlarıyla öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı aracılığı ile verdiği puanlar arasındaki uyum da araştırılmıştır. Bu araştırmayla ilgili olduğu düşünülen araştırmalar aşağıda sıralanmıştır:

Goodrich (2001)'in yaptığı bir çalışmada dereceli puanlama anahtarının öğrencilerin yazılı kompozisyon ve etkili yazma konusundaki etkileri araştırılmıştır. Her iki gruba da üç tane kompozisyon yazdırılmıştır. Deney grubuna dereceli puanlama anahtarı ile ilgili öğretici açıklamalar verilirken, kontrol grubuna verilmemiştir. Araştırma sonunda deney grubunun çalışmalarının daha istenilen düzeyde olduğu görülmüştür. Ayrıca, öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeyi daha nesnel ve daha kısa sürede yapıldığına ilişkin ortak görüşleri ortaya çıkmıştır.

Dereceli puanlama anahtarlarıyla ilgili bir diğer çalışma Aslanoğlu (2003)'ün yaptığı çalışmadır. Aslanoğlu, dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrencilerin sunum yapma davranışlarını gözlemek amacıyla 24 öğrenci ile çalışmıştır. Öğrenciler fen bilgisi dersi ile ilgili verilen üç performans görevinden birini seçmiş ve sınıfta sunmuşlardır. Sunuları hem 14 öğretmen hem de sınıftaki öğrenciler dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmişlerdir. Öğretmen ve öğrencilere dereceli puanlama anahtarı ile ilgili görüşlerini almak için anket uygulanmıştır. Araştırmasının sonunda öğretmenlerin sunulara verdikleri puanlar ile öğrencilerin verdikleri puanlar birbirine yakın olduğunu gözlemlemiştir. Öğretmenlerin kendi aralarında verdikleri puanlar ise

birbirleriyle uyumlu iken öğrencilerin verdikleri puanların uyumu düşük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin ve öğretmenlerin puanladıkları performans görevi puanlarıyla karne notları arasında yüksek düzeyde uyum olduğu, öğrencilerin verdikleri puanların ise karne notuyla yüksek bir uyuma sahip olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Anket sonuçlarına göre, öğretmenler dereceli puanlama anahtarlarının öğrencilere yol gösterici olması açısından gerekli olduğunu, öğrencilerin de dereceli puanlama anahtarlarının kullanımını desteklediklerini ifade etmişlerdir.

Hafner (2003), yaptığı araştırmada dereceli puanlama anahtarının geçerliliğini incelemiştir. Araştırmasını 1998, 1999 ve 2000 yıllarında biyoloji bölümünde öğrenim gören 107 kişilik üçüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürütmüştür. Biyoloji dersinde, her yılın sonunda öğrenciler sunum yapmış, yapılan sunumlar öğretmen ve öğrenciler tarafından dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenin verdiği puanlar ile öğrencilerin birbirlerine verdikleri puanların uyumlu olduğunu gözlemlemiştir.

Önal'ın 2005'de yaptığı bir çalışmada ilköğretim fen ve teknoloji dersinde öğrencilere kazandırılması istenen bilimsel yöntem süreç becerilerinin geliştirilmesinde performans dayanaklı değerlendirmenin öğrenciler ve öğretmenler üzerindeki etkilerini incelenmiştir. Deney grubuna değerlendirme sürecinde etkinlikler ve buna bağlı olarak dereceli puanlama anahtarı geliştirilmiştir. Süreç sonunda kontrol ve deney gruplarına fen bilimsel yöntem süreç becerileri ve fen bilgisi tutum ölçeği verilerek her iki grupta başarı ve tutum açısından farklılığın olup olmadığına bakılmıştır. Bir buçuk ay sonra da kalıcılık testi uygulanmıştır. Araştırma sonunda bilimsel yöntem süreç becerileri ve tutum açısından deney grubunun lehine anlamlı fark bulunmuştur. Öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre de dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmenin bilimsel yöntem sürecini geliştirmede etkili olduğu saptanmıştır.

Yıldız (2005) ise 6. sınıf öğrencileri üzerinde “Canlının içi yapısına yolculuk” ünitesinde edinmesi gereken kazanımların değerlendirmesini dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme ile yapmıştır. Araştırmadaki amaç öğrencinin kendisinde olan eksikleri kendisinin belirleyerek giderilmesi ve dersin sınıfta ne derece kavrandığını

belirlemektir. Araştırma sonunda öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak kendi eksik ve güçlü yanlarını daha iyi gördüklerini ortaya çıkarmıştır. Bunun yanında öğretmenin kazanımların ne düzeyde kazanıldığını daha net bir şekilde gözlemleyerek, geri dönüt verme konusunda yararlı olduğu da görülmüştür.

Alakurt, 2006 yılında yaptığı çalışmada öğrencilerin bilgisayar dersi başarılarını geleneksel değerlendirme ve puanlama yönergesi ile değerlendirmeye karşılaştırmıştır. Araştırmanın deney grubunda 46 kız, 42 erkek öğrenci, kontrol grubunda da 25 kız, 51 erkek öğrenci bulunmaktadır. Çalışmanın başında her iki gruba da araştırmacı ve bilgisayar öğretmenleri tarafından geliştirilen ön test amaçlı başarı testi uygulanmış, ardından deney grubuna performans görevi verilmiş, kontrol grubuna da geleneksel öğretim uygulanmıştır. Deneysel işlem sonucunda başarı testi son test olarak uygulanmıştır. Deney grubu dereceli puanlama anahtarı ile, kontrol grubu da geleneksel yöntemle değerlendirilmiştir. Her iki grubun akademik başarılarında artış gözlenmiştir. Ancak dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilen grubun akademik başarı artışının daha fazla olduğu görülmüştür.

Aytaç (2006) tarafından ilköğretim matematik öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri üzerinde “Newton’un Hareket Yasaları” ünitesinin dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirildiği çalışmada, ünite öncesinde ön test yapılmış, ardından öğrenci gruplarından ünite ile ilgili dereceli puanlama anahtarı hazırlamaları istenmiştir. 2 uzman ve öğrencilerin de seçimiyle en iyi dereceli puanlama anahtarı belirlenmiştir. Bu uygulamadan sonra son test yapılmıştır. Ön test ve son testler araştırmacı ve öğrenciler tarafından seçilen dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilmiştir. Puanlama sonuçlarında öğretmenin değerlendirmesi ile öğrencilerin değerlendirmeleri arasında tutarlılık ortaya çıkmıştır. Bunun yanında dereceli puanlama anahtarı kullanımının öğrenci başarısını artırdığı görülmüştür.

Sefer (2006) ise, matematik dersi problem çözme becerisinin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarının kullanılmasının ve öğrencilere geri bildirim verilmesinin bu becerinin geliştirilmesinde etkisinin olup olmadığını incelemiştir. Çalışmasını 5. sınıf düzeyinde deney ve kontrol gruplarından oluşan 42

öğrenci ile yapmıştır. İlk olarak her iki gruba problem çözme becerilerini tespit etmek amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan ön test uygulanmış, ardından her iki gruba da bir ay içinde 5 adet problem çözme etkinlikleri uygulanmıştır. Deney grubunun değerlendirilmesi ve sonuçların öğrencilere geri bildirimi dereceli puanlama anahtarı ile yapılmış, kontrol grubunun etkinlikleri ise geleneksel puanlama yöntemi ile yapılmış, öğrencilere sadece aldıkları puanlar bildirilmiştir. Uygulama sonucunda her iki gruba da tekrardan problem çözme beceri testi uygulanmıştır. Ayrıca deney grubu öğrencilerine dereceli puanlama anahtarı ile ilgili anket uygulanmıştır. Araştırmasının sonucunda deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre problem çözme becerileri daha çok artmış, anket sonuçlarına göre de öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile ilgili olumlu görüşlerinin olduğunu belirlemiştir.

Erdem (2007) yaptığı çalışmada dokuzuncu sınıf matematik dersinde genel izlenimle verilen sözlü puanları ile performansa dayalı verilen sözlü puanlarının geçerliliğini incelemiş, sözlü puanlarının geçerliliklerini incelemek için ölçüt olarak kullandığı başarı testini analitik ve bütünsel dereceli puanlama anahtarı ile puanlamıştır. Çalışmasını 9. sınıfa devam eden 88 öğrenci üzerinde yapmıştır. Araştırmasının sonucunda analitik puanlama ile verilen sözlü puanlarının geçerliliği genel izlenime dayalı verilen sözlü puanların geçerliliğinden daha yüksek çıkmıştır. Ancak bütünsel puanlama ölçeği ile verilen sözlü notlarının geçerliliği ile genel izlenime dayalı verilen puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde analitik puanlama ile bütünsel puanlama arasında da anlamlı bir fark görülmemiştir.

Kasap (2008)'in yaptığı bir çalışmada Ankara Atatürk Meslek Yüksek okulunda 1. Sınıfta öğrenim gören 195 öğrenci üzerinde uygulanan matematik vize yazılıları öğretmenlere önce puanlama anahtarı ile ardından dereceli puanlama anahtarı ile puanlatılmıştır. Yazılıdan bir hafta sonra soruların doğru çözümü öğrencilerle çözülmüş, dereceli puanlama anahtarı ile ilgili öğrencilere kısa bir seminer verilmiş, ardından öğrencilere kağıtları verilerek dereceli puanlama anahtarı ile öz değerlendirme ve arkadaşlarının kağıtlarını akran değerlendirme ile puanlamaları istenmiştir. Kullanılan puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarlarından elde edilen puanlar arası korelasyon, tutarlılık ve uyuma bakılmıştır. 56 öğrenciye dereceli puanlama

anahtarı ile ilgili açık uçlu bir anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanların ortalaması, puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanların ortalamasından daha yüksek çıkmıştır. Bunun yanında öğrenciler kendilerine ve akranlarına öğretmenlerin kendilerine verdikleri puanlardan daha fazla puan vermişlerdir. Öğretmenlerin puanlama anahtarı ile dereceli puanlama anahtarından elde ettikleri puanlar arası korelasyon yüksek çıkmıştır. İki farklı puanlamanın birbirleriyle tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin birbirlerine verdikleri puanlar ile kendilerine verdikleri puanlar arasında ise tutarlılık görülmemiştir. Ayrıca anket sonuçlarına göre öğrenciler dereceli puanlama anahtarıyla sorunun her basamağında değerlendirildiğinden dereceli puanlama anahtarına daha olumlu bakmaktadırlar.

Atmaz (2009), yüksek lisans tezinde grafik yorumlama becerisine ilişkin bir ölçeği puanlamada dereceli puanlama anahtarı kullanımının aynı ve farklı puanlayıcılar tarafından yapılan puanlamalar arasında geçen zamanın güvenirlik üzerine etkisini araştırmıştır. Bunu ölçmek için hazırladığı 4 açık uçlu maddeden oluşan grafik yorumlama becerisini ölçen ölçme aracını 8. sınıfta öğrenim gören 50 öğrenciye uygulamıştır. 17 öğretmen önce dereceli puanlama anahtarı kullanmadan, 2 hafta geçtikten sonra da aynı kağıtları dereceli puanlama anahtarı kullanarak puanlamışlardır. Farklı zamanlarda verilen puanlar arasında anlamlı ilişkinin olup olmadığını bulmak için aynı uygulama 10 hafta sonra tekrarlanmıştır. Araştırmanın sonucunda dereceli puanlama anahtarı kullanarak farklı zamanlarda yapılan puanlamalar arasında farklılık gözlemlendiği, dereceli puanlama anahtarı kullanarak puanlama yapan öğretmenlerin, dereceli puanlama anahtarı kullanmadan puanlama yapan öğretmenlere göre daha uyumlu puanlamalar yaptıkları sonucuna varmıştır. Ayrıca, dereceli puanlama anahtarı kullanımının farklı öğretmenlerin yaptıkları puanlamalar arasındaki farklılığı kaldırmadığı görülmüştür. Dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanılmadan yapılan değerlendirmeler karşılaştırıldığında öğretmenlerin her iki yöntemle de çok farklı sonuçlar bulmadığı sonucuna varmıştır.

Ömür (2009)'ün yaptığı bir araştırmada, üç farklı şekilde (genel izlenimle, dereceli puanlama anahtarı ile ve Thurstone ikili karşılaştırmalar yöntemiyle)

puanlanacak ve değerlendirilecek olan kompozisyonlardan elde edilecek verilere dayanarak, üç farklı değerlendirme biçiminin psikometrik özellikleri incelenmiştir. Kompozisyonların değerlendirilmesi 194 Türkçe öğretmeni ile dereceli puanlama anahtarının güvenilirlik çalışmalarını ise 21 Türkçe öğretmeni ile yapılmıştır. Puanlayıcılar kompozisyonları önce ikili karşılaştırma, sonra genel izlenime dayalı ve en son da dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmişlerdir. Kompozisyonlar dereceli puanlama anahtarı ile 7-14 gün aralığıyla 2 defa puanlatılmış, iki değerlendirme arasında pozitif yönde anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır. Her üç değerlendirme ile de kompozisyonların sıralamalarında değişikliğin olmadığı görölmüştür. Genel izlenim ve dereceli puanlama anahtarı ile verilen puanlar arasında farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında kompozisyonların dereceli puanlama anahtarı ile puanlanmasında alt ölçütlerin diğer alt ölçütlerle ve alt ölçütlerin toplam puanla yüksek pozitif ilişkili olduğu gözlenmiştir. Ayrıca genel izlenim ve dereceli puanlama anahtarı ile puanlanmada puanlayıcı güvenilirliğine bakılmış, puanlayıcıların tutarlı puanlama yaptığı görölmüştür.

Parlak (2010) araştırmasında elektrik dersinde yapılan bir uygulamada puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı ile yapılan puanlamaların uyum düzeyine bakmış, puanlarla öğrencilerin okul notlarını karşılaştırmıştır. 70 öğrenci ile 6 grup oluşturmuş ve toplamda 6 öğretmen olmak üzere her bir grupta bir öğretmen puanlama anahtarı ve bir öğretmen de dereceli puanlama anahtarıyla değerlendirme yapmıştır. Farklı puanlayıcıların farklı puanlama yöntemleriyle verdikleri puanların arasında yüksek biri uyum olduğu görölmüştür. Dereceli puanlama anahtarı ile verilen puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak ortalamanın altında puan alan öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile yapılan puanlamadan daha fazla aldığı, ortalamanın üstünde olan öğrencilerin ise dereceli puanlama anahtarı ile puanlama anahtarından aldıkları puanlar birbirine çok yakın çıkmıştır. 1. dönem okul notları her iki puanlama yöntemi ile korelasyonuna bakılmış ve dereceli puanlama anahtarı ile puanlamanın korelasyonu ve okul notlarını yordama düzeyi daha yüksek çıkmıştır. Dereceli puanlama anahtarı ile ilgili alınan öğretmen görüşlerine göre dereceli puanlama anahtarının daha objektif ve öğrenci başarısı üzerinde daha etkili ancak hazırlanmasının zor ve zaman aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak dereceli puanlama anahtarı ile yapılan araştırmaların daha çok öğretmenin dereceli puanlama anahtarı ile verdiği puanlama ile geleneksel puanlama ve öz değerlendirme sonuçlarını karşılaştırma ve dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilen çalışmaların öğrenci başarısına etkisi üzerinde olmuştur. Öğrencilerin matematik problemi çözme sürecini dereceli puanlama anahtarı, geleneksel yöntem ve öz değerlendirme sonuçlarını karşılaştırma ve puanlayıcı uyumunu belirlemeye ilişkin bir çalışmaya rastlanmamıştır.

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, çalışma grubu, araştırma için gerekli olan verilerin nasıl toplandığı ve nasıl çözümlendiği üzerinde durulmuştur.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, öğretmenlerin problem çözme sürecini dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanmadan değerlendirmelerinde verdikleri puanlar arasında uyum olup olmadığını ve öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanmadan verdikleri puanlar ile öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile yaptıkları öz değerlendirmeler arasındaki ilişkiyi saptamayı amaçlamaktadır. Bu nedenle araştırma, var olan durumların olay ve koşullarla ilişkilerini dikkate alarak olaylar arası etkileşimi açıklamayı hedef alan betimsel bir araştırmadır (Kaptan, 1998).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırma, 2011-2012 eğitim öğretim yılında Bartın'ın çeşitli okullarında görev yapmakta olan 15 ilköğretim matematik öğretmeni ve Bartın Özel Emel Işık İlköğretim Okulu'nda 6. sınıfta okuyan 27 öğrenci üzerinde yapılmıştır. 6. sınıf ders programının böyle bir çalışmaya uygun olması nedeniyle 6. sınıf düzeyi çalışmada yer alması istenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilere uygulanacak problemleri içeren dört sorudan oluşan bir test, buradaki problemlere paralel olarak hazırlanmış analitik dereceli puanlama anahtarı ve öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı hakkındaki görüşlerini almak üzere anket kullanılmıştır.

3.3.1. Öğrencilere uygulanan problemlerin belirlenmesi

Problemlerin konusu, uygulama aşamasında yıllık plana göre işlenmiş olan dört işlem problemleridir. İlgili konuyla kaynak taraması yapıldıktan sonra araştırmacı tarafından 5 problem hazırlanmıştır. Problemler hazırlanırken, öğrencilerin problem çözme basamaklarını kolaylıkla uygulayabilecekleri, düzeylerine uygun, dikkatlerini çekmek amacıyla günlük hayatla ilişkili, onları araştırmaya güdüleyecek ve kendilerini değerlendirebilecekleri problemler olmasına dikkat edilmiştir. Ardından 5 ilköğretim matematik öğretmeni 6. sınıf seviyesine ve amaca uygunluk ve ifadelerin açıklığı açısından, 1 ölçme değerlendirme uzmanı teknik açıdan, 1 Türkçe öğretmeni de Türkçe dil kurallarına uygun olup olmadığı ve anlatımın ilgili yaş düzeyine uygunluğu açısından incelemişlerdir. Öneriler doğrultusunda problemler yeniden düzenlenmiştir.

Hazırlanan problemler, Bartın Özel Emel Işık İlköğretim Okulu'nda 6. sınıfta öğrenim gören 10 öğrenci üzerinde pilot olarak uygulanmış, öğrencilerin de görüşleri alınarak aksayan yönler tespit edilmiştir. Öğrencilerin 5 problemi çözerken sıkılması nedeniyle problem sayısı 4'e indirilmiştir. Öğrencilerin görüşleri doğrultusunda yapılan nitel analizler sonucunda gerekli düzeltmeler yapılarak problemler son şeklini almıştır. Uygulanan problemler Ek-1 de verilmiştir.

3.3.2. Dereceli puanlama anahtarının hazırlanması

Öğrencilerin matematiksel problem çözme becerilerini ortaya çıkarmak amacıyla dereceli puanlama anahtarı hazırlanmıştır. Dereceli puanlama anahtarı Goodrich (2001)'in önerdiği basamaklardan yararlanarak hazırlanmış ve hazırlanırken

izlenilen yol aşağıda belirtilmiştir:

a) Problem çözme sürecini belirlemede kullanılacak ölçütlerin belirlenmesi:

Ölçütler belirlenirken Polya (1997)'nin belirlediği problem çözme aşamaları ve Baykul (2009)'un da belirttiği problem çözme kritik davranışları kullanılmıştır. Problem çözme sürecini belirlemede dereceli puanlama anahtarı için 4 ölçüt belirlenmiştir.

Bunlardan birincisi “problemi anlama” dır. Bu ölçüt ile öğrencinin problemi anlayıp anlamadığını saptamak amaçlanmaktadır. Bu amaç “problemi özetleme” ve “problemde verilenleri ve istenilenleri yazma” kritik davranışları ile belirlenmiştir. İkinci ölçüt “çözüm stratejisini belirleme” dir. Bu ölçüt ile öğrencilerin problem çözümünde izleyecekleri planı görmek hedeflenmiştir. Bu ölçütte “problemde verilen bilgilerin dışında çözüm için başka hangi bilgileri bulması gerektiğini yazma” ve “çözüm için bulması gereken bilgileri nasıl bulacağını açıklama” kritik davranışları esas alınmıştır. Üçüncü ölçüt olan “problemi çözme” ile öğrencilerin sonucu bulmada yaptıkları işlemler belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu ölçütte “problemin çözümü için gerekli işlemleri hatasız yapma” kritik davranışı kullanılmıştır. Dördüncü ölçüt ise “problemin sonucunu kontrol etme” olup, öğrencinin bulduğu sonucun doğruluğunun kontrol edip etmediğini görmek istenmektedir. Bunun için de “çözümün sağlamasını yapma” ve “kontrol sonucunu yorumlama” kritik davranışları belirlenmiştir.

b) Kullanılacak dereceli puanlama anahtarının türünün belirlenmesi:

Bu araştırmada problem çözmenin her bir adımında öğrencinin yeterliliğini belirlemek, dolayısıyla problem çözmenin ayrıntılı olarak puanlanması istendiğinden analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılmıştır.

c) Problem çözme kritik davranışlarının düzeylerinin belirlenmesi ve düzey tanımlarının yapılması:

Problem çözme kritik davranışlarına ilişkin en iyi ve en kötü performans düzeyleri belirlenmiş ve her ölçüt 0 ile 4 arasında derecelendirilmiştir. 4 puan alan istenen performansı tam olarak göstermiş, 0 puan alan ise istenen performansı gerçekleştirememiştir. Ardından, bu derecelere karşılık gelen kritik davranışlar tanımlanmıştır.

d) Uzman görüşünün alınması:

Dereceli puanlama anahtarı hazırlandıktan sonra matematik öğretmenlerinden, ölçme değerlendirme uzmanlarından ve Türkçe öğretmenlerinden görüşler alınmış, gelen öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Analitik dereceli puanlama anahtarı Ek-2 de verilmiştir.

3.3.3. Öğretmenlere uygulanan anketin hazırlanması

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı ile ilgili görüşlerini belirlemek amacı ile anket hazırlanmıştır. Anket, dereceli puanlama anahtarının yapısı, hazırlanması ve uygulanması, muhtemel yarar ve sakıncaları ve değerlendirme sonunda elde edilen sonuçlarla ilgili konulardan olmak üzere 4 adet açık uçlu soru hazırlanmıştır. Anket Ek-3 de verilmiştir.

3.4. Verileri Toplama Süreci

3.4.1. Öğretmenler ve öğrencilerle pilot uygulamanın yapılması

Hazırlanan problemler uygulanmadan önce öğrenciler ile birlikte örnek bir problem çözülmüştür. Bunu pekiştirmek için öğrencilere bir tane de problem ödev olarak verilmiştir. Bu uygulamadan bir hafta sonra dereceli puanlama anahtarının ne olduğu, değerlendirmenin nasıl yapılacağı ve soruları cevaplarken buna göre nelere dikkat etmeleri gerektiği açıklanmıştır. Hemen ardından 10 tane öğrenciye, hazırlanan dört problem uygulanmıştır. Öğrenciler kendi yanıtlarına dereceli puanlama anahtarı kullanarak öz değerlendirme yapmışlardır. Öğrenci yanıtlarını 5 tane ilköğretim matematik öğretmeni önce dereceli puanlama anahtarı kullanmadan, bellek etkisini azaltmak için 2 hafta sonra da dereceli puanlama anahtarını kullanarak puanlamışlardır. Öğretmenlerden ve öğrencilerden gelen önerilere göre gerekli düzenlemeler yapılarak hem problemlere hem de dereceli puanlama anahtarına son şekil verilmiştir.

3.4.2. Asıl uygulamanın yapılması

Çalışma yapılacak öğrenci grubu ile önce bir örnek problem, problem çözme adımlarına uygun olacak şekilde çözülmüş, öğrencilere de bir tane ödev problem verilmiştir. Böylelikle öğrenciler uygulanacak olan problem formatına alışmaları beklenmiştir. Bir hafta sonra öğrencilere asıl uygulama yapılmıştır. Önce öğrencilere dereceli puanlama anahtarının ne olduğu, dereceli puanlama anahtarı ile öğretmenlerin nasıl değerlendireceği konusunda bilgi verilmiştir. Buradaki amaç, dereceli puanlama anahtarındaki ölçütlerin öğrencilerin anlamasını ve ölçütlerin bilincinde problemleri yapmalarını sağlamaktır. Böylece öğrenciler çözdükleri problemlerin nasıl değerlendirileceği hakkında da bilgi sahibi oldukları düşünülmektedir. Diğer ders öğrencilere problemler uygulanmıştır. Bir sonraki derste öğrenciler ile problemler çözülüp dereceli puanlama anahtarları öğrencilere verilmiştir. Öğrenciler dereceli puanlama anahtarına göre kendi çözümlerini öz değerlendirme yapmışlardır.

Elde edilen 27 öğrencinin çözümü çoğaltılarak 22 ilköğretim matematik öğretmenine verilmiştir. Ayrıca öğretmenlere dereceli puanlama anahtarı (Ek-2) ve öğrenci isimlerinin de bulunduğu puanlama tablosu verilmiştir (Ek-3). Öğretmenler ilk olarak problemleri dereceli puanlama anahtarı kullanmadan değerlendirmişlerdir. Değerlendirmede her soru 20 puan değerindedir. 4 problem olduğundan hepsini tam ve doğru yapan bir öğrenci toplamda 80 puan, en düşük alan öğrencinin toplam puanı ise 0 olacaktır. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları puanlamalar toplanmıştır. Aynı öğretmenler aynı kağıtları dereceli puanlama anahtarı ile puanlamışlar, bu puanlamalarını bellek etkisini azaltmak için 2 hafta sonra yapmışlardır. Dereceli puanlama anahtarı ile bir öğrencinin bir problemten alabileceği en yüksek puan, toplamda 5 ölçüt ve en yüksek düzey de 4 olduğundan $5 \times 4 = 20$ dir. 4 soru olduğundan bir öğrenci toplamda en fazla $4 \times 20 = 80$ puan alacaktır. En düşük ise 0 puan olacaktır. İkinci değerlendirme sonunda öğretmenlerden dereceli puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanlar toplanmıştır. 22 öğretmenden 7'si çeşitli sebeplerle çalışmaya katılmamıştır. Çalışmanın devamı 15 ilköğretim matematik öğretmeni ile birlikte yapılmıştır.

Veriler toplandıktan sonra öğretmenlere 4 açık uçlu sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Anket uygulaması gönüllü öğretmenler ile yapılmıştır. Öğretmenler anketteki açık uçlu sorulara yazılı cevaplar vermişlerdir.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

Araştırmanın alt problemleri SPSS 15.0 paket programı yardımıyla aşağıda belirtilen istatistiksel yöntemler kullanılarak çözümlenmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemde öğrencilerin yanıtlarına öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanlar arasında bir uyumun olup olmadığı test edilmiştir. Bu amaçla “Kendall’ın w testi” uygulanmıştır. Kendall’ın w testi, n değerlendirici ya da gözlemcinin t farklı fenomeni değerlendirmelerindeki uyumluluklarını test etmek için kullanılır. Değerlendiricilerin kendi içindeki uyumluluğunu da test etmek için kullanılır (Özdamar, 2010).

Puanlayıcılar, yapılan ölçümlerde benzer puanları vermişler ise sonuçlar güvenilir demektir. Ölçüm aracı kullanılarak yapılan değerlendirmelerde puanlayıcılar arasındaki uyuşmanın en az .80 düzeyinde olması istenir (Şencan, 2007). Bu araştırma problemi için elde edilen bulgular bu bilgiye dayanarak yorumlanmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemde öğrencilerin yanıtlarına öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan verdikleri puanlar arasında bir uyumun olup olmadığı test edilecektir. Bu problem için de Kendall’ın w testi uygulanacak ve böylece puanların birbirleriyle uyumu incelenecektir.

Araştırmanın üçüncü alt problemde öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin öz değerlendirme sonucu verdikleri puanlar arasında ilişki hesaplanmıştır. Çalışma grubu 30’dan küçük olduğu için “Spearman Sıra Farkları Korelasyon” katsayısı kullanılmıştır.

Araştırmanın dördüncü alt probleminde öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin öz değerlendirme sonucu verdikleri puanlar arasında ilişki hesaplanmıştır. Çalışma grubu 30'dan küçük olduğu için "Spearman Sıra Farkları Korelasyon" katsayısı kullanılmıştır (Baykul, 1996).

Korelasyon katsayısının mutlak değeri olarak 0,70-1,00 arasında olması yüksek; 0,70-0,30 arasında olması orta; 0,30-0,00 arasında olması ise düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2010). Bu araştırma problemi için elde edilen bulgular bu bilgiye dayanarak yorumlanmıştır.

Dördüncü alt problemi ise öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarını kullanmalarına ilişkin görüşlerini belirlemeye dayanmaktadır. Öğretmenlere verilen anketler ile görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin açık uçlu maddelere verdikleri yanıtlar gruplandırılarak, ortak noktalar belirlenip ve yorumlanmıştır.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın sorularına cevap bulmak için toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Bulguların sunuluşunda alt problemlerin sırası izlenmiştir. Her problemin altında o problem ile ilgili bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.1. 1. Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasında bir uyum var mıdır?

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasındaki uyum; 1., 2., 3. ve 4. problemler için ayrı ayrı incelenmiştir. Birinci alt probleme yanıt bulabilmek için Kendall'ın w testi uygulanmıştır. Kendall'ın w testi sonucundan elde edilen bulgular Tablo 4-1.'de yer almaktadır.

Tablo 4-1. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasındaki uyum

	N	Kendall w	Sd	p
1. Problem	15	.85	26	.000
2. Problem	15	.83	26	.000
3. Problem	15	.82	26	.000
4. Problem	15	.83	26	.000

Tablo 4-1. incelediğinde 15 puanlayıcının öğrenci yanıtlarına dereceli puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanlar arasındaki Kendall w sonucu; 1. problem için .85, 2. problem için .83, 3. problem için .82, 4. problem için .83 bulunmuştur. Bu değerler öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanlar arasında her bir problem için yüksek bir tutarlılık olduğunu göstermektedir. Kendall w testi puanlayıcıların uyumluluğunu değerlendirmede kullanılan bir test olduğundan öğretmenlerin her bir soru için ayrı ayrı puanları arasındaki uyumun yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. 4 problemin de Kendall w katsayısı birbirine yakın olmakla birlikte en fazla uyumluluğun 1. problemde olduğu görülmektedir. Bunun nedeni problemin ilk sırada olmasıyla birlikte öğretmenler tarafından daha dikkatli puanlandırılmış olması olabilir.

4.2. 2. Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasında bir uyum var mıdır?

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasındaki uyum; 1., 2., 3. ve 4. problemler için ayrı ayrı bulunmuştur. İkinci araştırma sorusuna yanıt bulabilmek için Kendall'ın w testi uygulanmıştır. Kendall'ın w testi sonucundan elde edilen bulgular Tablo 4-2.'de yer almaktadır.

Tablo 4-2. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar arasındaki uyum

	N	Kendall w	Sd	p
1. Problem	15	.58	26	.000
2. Problem	15	.53	26	.000
3. Problem	15	.65	26	.000
4. Problem	15	.57	26	.000

Tablo 4-2. incelediğinde 15 puanlayıcının öğrenci yanıtlarına dereceli

puanlama anahtarı kullanmadan verdikleri puanlar arasındaki Kendall w sonucu; 1. problem için .58, 2. problem için .53, 3. problem için .65, 4. problem için .57 bulunmuştur. Değerlerin .80 den düşük olması, öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan 4 problem için ayrı ayrı verdikleri puanlar arasındaki uyumun yüksek bir uyum olmadığını göstermektedir. Puanlayıcıların 3. probleme verdikleri puanlar arasındaki uyumun diğer problemlere göre biraz daha fazla olduğu görülmektedir. Bunun nedeni problemin yapısı itibariyle yanıtların yoruma fazla açık olmayıp net olması olabilir.

Ulaşılan bu sonuçlara göre dereceli puanlama anahtarı kullanarak yapılan puanlamalar, dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yapılan puanlamalardan daha uyumludur. Dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme yapılırken daha fazla adım ve daha fazla detayı inceleyerek puan verme mümkün olduğundan puanlamada daha duyarlı ve kısmi bilgiye puan verme durumu söz konusudur. Ancak dereceli puanlama anahtarı kullanmadan değerlendirme yapma biraz daha yüzeysel ve daha az adımı içermektedir. Bundan dolayı nesnellik azalmakta, puanlama yoruma göre farklılık göstermektedir.

4.3. 3. Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin öz değerlendirme sonucu verdikleri puanlar arasında anlamlı ilişki var mıdır?

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile kendilerine verdikleri puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla korelasyona bakılmıştır. Öğrenci sayısı 30'dan az olduğu için korelasyon, Spearman Sıra Farkları Korelasyonu ile bulunmuştur. Sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 4-3. 1. Problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki

Öğretmen	N	r	p
1	27	.420	.029
2	27	.156	.436
3	27	.470	.013
4	27	.256	.198
5	27	.069	.732
6	27	.068	.735
7	27	.423	.028
8	27	.524	.005
9	27	.443	.021
10	27	.424	.028
11	27	.425	.027
12	27	.500	.028
13	27	.472	.013
14	27	.214	.284
15	27	.405	.036

Tablo 4-3.'e göre öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptıkları değerlendirme ile öğrencilerin kendilerini dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeleri arasında 1. problem için 15 öğretmenden beşinde anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Bu sonuca göre öğrencilerin kendilerine dereceli puanlama anahtarı ile verdikleri puanlar, öğretmenlerin verdikleri puanlar ile çoğunluk açısından örtüşse de bazıları için örtüşmemektedir. Bu durum öz değerlendirmelerin fazla güvenilir olmadığını gösterebilir.

Tablo 4-4. 2. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki

Öğretmen	N	r	p
1	27	.517	.006
2	27	.649	.000
3	27	.637	.000
4	27	.693	.000
5	27	.584	.001
6	27	.535	.004
7	27	.686	.000
8	27	.662	.000
9	27	.532	.004
10	27	.464	.015
11	27	.578	.002
12	27	.633	.000
13	27	.245	.219
14	27	.570	.002
15	27	.657	.000

2. problemde öğretmenlerin öğrencileri dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeleri ile öğrencilerin kendilerini dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeleri arasındaki ilişki 14 öğretmen için anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu öğretmenlere ait korelasyon katsayılarına baktığımızda .517 ile .693 arasında değiştiği görülmektedir. İlişki pozitif yönde ve orta düzeydedir. Buna göre öz değerlendirmeler ile öğretmen değerlendirmeleri yüksek olmasa da belli bir uyuma sahiptir ($p<0.05$).

Tablo 4-5. 3. Problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki

Öğretmen	N	r	p
1	27	.503	.007
2	27	.335	.088
3	27	.320	.104
4	27	.483	.011
5	27	.572	.002
6	27	.493	.009
7	27	.286	.149
8	27	.553	.003
9	27	.033	.871
10	27	.494	.009
11	27	.477	.012
12	27	.574	.002
13	27	.426	.027
14	27	.459	.016
15	27	.397	.040

Tabloya bakıldığında 3. problemde 11 öğretmenin öğrencileri dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeleri ile öğrencilerin kendilerini dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeleri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bu öğretmenlere ait korelasyon katsayılarının .397 ile .574 arasında değiştiği görülmektedir. İlişki pozitif yönde ve orta düzeydedir. Dört öğretmen için ise öz değerlendirmeler ile öğretmen değerlendirmeleri arasında uyum yoktur. Öğrenciler ve öğretmenler değerlendirme yaparken dereceli puanlama anahtarını kullanmış da olsalar öğrenciler öğretmenlerden kendilerine farklı puanlar vermişlerdir. Bu durum öğrencilerin kendilerine puan verirken yanlı davrandıkları şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4-6. 4. Problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki

Öğretmen	N	r	p
1	27	.779	.000
2	27	.711	.000
3	27	.868	.000
4	27	.811	.000
5	27	.667	.000
6	27	.835	.000
7	27	.712	.000
8	27	.786	.000
9	27	.592	.001
10	27	.852	.000
11	27	.842	.000
12	27	.806	.000
13	27	.787	.000
14	27	.606	.001
15	27	.606	.001

4. problemde öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin öğrencileri dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeleri arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır ($p<0.05$). İlişki pozitif yönde ve çoğunluk olarak yüksektir. Buna göre öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak kendilerine verdikleri puanlar ile öğretmenlerin öğrencilere verdikleri puanlar birbirinden farklı değildir.

1. ve 3. problemlerde öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptıkları değerlendirmeler çoğu öğretmen için uyumluluk göstermektedir. Ancak bu uyumluluk orta düzeydedir. 2. ve 4. problemler için ise öğrencilerin kendilerine dereceli puanlama anahtarı kullanarak verdikleri puanlar ile öğretmenlerin tamamının dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptıkları puanlamalar uyumluluk göstermektedir. 4. problemde yüksek bir uyum görülmekte iken 2. problemde ise orta düzeyde bir uyumluluk görülmektedir.

4.4. 4. Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin öz değerlendirme sonucu verdikleri puanlar arasında anlamlı ilişki var mıdır?

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile kendilerine verdikleri puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla korelasyona bakılmış, korelasyon her bir problem için ayrı ayrı incelenmiştir. Öğrenci sayısı 30'dan az olduğu için korelasyon, Spearman Sıra Farkları Korelasyonu ile bulunmuştur.

15 öğretmen, öğrencilerin cevaplandıkları 4 problemi önce dereceli puanlama anahtarı kullanmadan, 2 hafta sonra da aynı yanıtları dereceli puanlama anahtarı kullanarak puanlamışlardır. Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öğrencilerin kendilerine dereceli puanlama anahtarı ile verdikleri puanlar arasındaki korelasyon hesaplanmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 4-7. 1. Problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki

Öğretmen	N	r	p
1	27	.377	.053
2	27	.319	.105
3	27	.202	.312
4	27	.312	.113
5	27	.440	.021
6	27	.175	.383
7	27	.269	.175
8	27	.603	.001
9	27	.076	.707
10	27	.022	.913
11	27	.040	.844
12	27	.516	.006
13	27	.244	.221
14	27	.246	.216
15	27	.194	.333

Tablo 4-7.'e göre 1. problemde 3 öğretmen dışında bütün öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları değerlendirmeler ile öz değerlendirmeler arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Buna göre öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrencilere verdikleri puanlar ile öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak kendilerine verdikleri

puanlar arasında tutarlılık yoktur. Bunun nedeni öğrencilerin kendilerini değerlendirirken bir miktar yanlı davranmış olmaları olabilir.

Tablo 4-8. 2. Problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki

Öğretmen	N	r	p
1	27	.565	.002
2	27	.218	.274
3	27	.535	.004
4	27	.564	.002
5	27	.544	.003
6	27	.500	.008
7	27	.527	.005
8	27	.744	.000
9	27	.610	.001
10	27	.622	.001
11	27	.600	.001
12	27	.710	.000
13	27	-.057	.756
14	27	.341	.082
15	27	.290	.142

2. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları değerlendirme ile öğrencilerin öz değerlendirmeleri arasındaki ilişkiye bakıldığında 11 öğretmen için korelasyon anlamlı çıkmıştır ($p < 0.05$). Öğretmenlerden 4'nün dereceli puanlama anahtarı kullanmadan verdiği puanlar ile öz değerlendirmeler arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p > 0.05$). Buna göre 2. problem için öz değerlendirmeler öğretmenlerin çoğunun değerlendirmesiyle uyumludur.

Tablo 4-9. 3. Problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki

Öğretmen	N	r	p
1	27	.397	.040
2	27	.409	.034
3	27	.288	.145
4	27	.379	.051
5	27	.360	.065
6	27	.529	.005
7	27	.123	.539
8	27	.525	.005
9	27	.323	.101
10	27	.352	.072
11	27	.360	.065
12	27	.468	.014
13	27	.267	.178
14	27	.176	.380
15	27	.184	.358

Elde edilen bu bulgulara göre 3. problemde 10 öğretmenin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları değerlendirmeler ile öz değerlendirmeler arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Bu duruma göre öğrencilerin kendilerine verdikleri puanların öğretmenlerin öğrencilere verdikleri puanlardan oldukça farklı olduğu söylenebilir. Buna göre öğrencilerin 3. problemi değerlendirirken oldukça yanlış davrandığı sonucuna varılabilir.

Tablo 4-10. 4. Problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptığı değerlendirmeden elde edilen puanlar ile öz değerlendirme puanları arasındaki ilişki

Öğretmen	N	r	p
1	27	.562	.002
2	27	.678	.000
3	27	.648	.000
4	27	.707	.000
5	27	.645	.000
6	27	.491	.009
7	27	.354	.070
8	27	.637	.000
9	27	.658	.000
10	27	.518	.006
11	27	.566	.002
12	27	.645	.000
13	27	.708	.000
14	27	.553	.003
15	27	.709	.000

4. problem için öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrencilere verdikleri puanlar ile öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile kendilerine verdikleri puanlar arasında 1 öğretmen için anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Dolayısıyla bu öğretmenin puanları ile öğrencilerin kendilerine verdikleri puanlar birbirleriyle örtüşmemektedir. Ancak öğretmenlerin çoğu için dereceli puanlama anahtarı kullanmadan öğrenci yanıtlarına verdikleri puanlar ile öz değerlendirmeler arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır ($p<0.05$). Yani öz değerlendirmeler 4. problem için öğretmen puanlamaları ile tutarlılık göstermektedir.

1. ve 3. problem için öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin çoğunluğunda dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları değerlendirmeler uyumsuzluk gösterirken 2. ve 4. problemde uyumlu bir sonuç vardır. Bu uyum genel olarak orta düzeydedir. 4. problemdeki uyumun, 4. problemin son problem olması nedeniyle öğrencilerin sıkılıp yapmamış, dolayısıyla cevabı olmayan bir soruya kendilerinin de öğretmenlerin de puan verememelerinden kaynaklanmış olabilir. 2. problemde öz değerlendirmeler ve öğretmen değerlendirmeleri arasında uyumun olma nedeni problemin öğrencilere kolay gelmesi nedeniyle tam yapmaları dolayısıyla hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin tama yakın puan vermede farklılıkların olmaması olabilir.

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanmadan öğrencilere verdikleri puanlar ile öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptıkları öz değerlendirmeler arasındaki elde edilen bulgulara baktığımızda, 1. ve 3. problemler için öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptıkları değerlendirmeler arasında uyumlu ilişkiler olduğu görülmekte iken öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları değerlendirmeler arasında uyumsuz ilişkilerin olduğu görülmektedir. 2. ve 4. problemler açısından bakıldığında ise öz değerlendirmeler öğretmenlerin iki farklı yöntemle yaptığı değerlendirmelerle tutarlıdır. Korelasyonlar incelendiğinde bütün problemler için öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak puanlaması arasındaki korelasyonlar, dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları puanlamalar arasındaki korelasyonlara göre daha yüksektir. Bu

durum, öğrencilerin kendilerini ve öğretmenlerin öğrencilerini dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmesinde dereceli puanlama anahtarı kullanmadan değerlendirmelerine göre daha fazla örtüşen puanlar olduğunu göstermektedir. Bu da dereceli puanlama anahtarının nesnel bir değerlendirme aracı olduğu yorumunu yaptırabilir.

4.5. 5. Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?

Bu araştırma sorusunda dereceli puanlama anahtarı ile ilgili öğretmenlere ait görüşler anket yoluyla belirlenmeye çalışılmıştır. Anket, araştırmada puanlama yapan 15 ilköğretim matematik öğretmeni üzerinde yapılmıştır. Anketin içeriğinde öğretmenlerin; dereceli puanlama anahtarını hazırlama ve uygulama hakkındaki bilgileri, dereceli puanlama anahtarını hangi sıklıkla ve hangi çalışmalarda kullandıkları, değerlendirme yaparken karşılaştıkları zorluklar ve dereceli puanlama anahtarı kullanımının öğretmenlere ve öğrenciye yararları hakkındaki görüşleri yer almaktadır. Aşağıda öğretmenlere sorulan sorular ve cevaplara ait tablolar ve yorumlar yer almaktadır.

Soru 1: Dereceli puanlama anahtarının ne olduğu, dereceli puanlama anahtarını hazırlama ve uygulama hakkındaki bilgileriniz nelerdir?

Bu soruda öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarını, hazırlama ve uygulama hakkındaki bilgileri belirlenmeye çalışılmıştır. Verilen cevaplar aşağıdaki Tablo 4-11.'de yer almaktadır.

Tablo 4-11. Dereceli puanlama anahtarına ilişkin 1. soru öğretmen görüşleri sonuçları

Tanım ve Uygulama	f	Hazırlama	f
Çalışma belli ölçütlere göre değerlendirilir, ayrıntılı değerlendirme yapılır, öğrenci kendisinden ne istendiğini önceden bilir. Analitik ve bütünsel olarak iki çeşidi vardır.	1	Dereceli puanlama anahtarı hiç hazırlamadım, internette var olanları kullandım.	6
Çalışma belli ölçütlere göre değerlendirilir, ayrıntılı değerlendirme yapılır, öğrenci kendisinden ne istendiğini önceden bilir.	3	Öğrenciden istenilen davranışlar belirlenir. Bu davranışların dereceleri göre açıklamaları yazılır.	2
Çalışma belli ölçütlere göre değerlendirilir, ayrıntılı değerlendirme yapılır.	4	Herhangi bir cevap yok.	7
Öğrenciden, istenilenlerin sıralanmasıdır.	3		
Bilgim var (açıklama yok).	2		
Herhangi bir bilğim yok.	2		

Öğretmenlerin yanıtları incelendiğinde, çalışmaya katılan 15 öğretmenden 4 tanesi dereceli puanlama anahtarı ile öğrenciye verilen çalışmanın yetersizden yetkine doğru belli ölçütlere göre değerlendirme yapıldığı, davranışın ne derecede yeterli olduğunu ortaya çıkaran, ayrıntılı değerlendirmeye imkan veren puanlama aracı anlamına gelen ifadeler yazmışlardır. 3 tane öğretmen ise bu ifadelerin yanında öğrencinin kendinden ne istendiğini önceden bildiğini belirtmiştir. Sadece 1 öğretmen dereceli puanlama anahtarının analitik ve bütünsel olarak iki çeşitte olduğunu, analitik puanlama anahtarında; davranış kaç dereceye bölünecekse derecelerin davranıştaki karşılığının yazıldığını, bütünselde ise beklenen davranışların ana başlık halinde ayrıntıya girmeden yazıldığını belirtmiştir. Yine aynı öğretmen, değerlendirme sırasında öğrenci o davranışı nasıl gerçekleştirdiyse dereceli puanlama anahtarında onun karşılığının bulunduğunu ve derecesi kaç ise o puanın verildiğini, ardından 100 lük sisteme çevrildiğini ifade etmiştir. 3 öğretmen dereceli puanlama anahtarını öğrenciden

istenilenlerin sıralanması olarak tanımlamıştır. Dereceli puanlama anahtarı ile ilgili bilgisinin olduğunu ancak bilgisinin neler olduğunu yazmayan ise 2 tane öğretmen görülmektedir. Öğretmenlerden 2 tanesi de herhangi bir bilgiye sahip olmadığını ifade etmişlerdir. 6 öğretmen dereceli puanlama anahtarını hiç hazırlamadıklarını, hazır yapılan dereceli puanlama anahtarlarını kullandıklarını belirtmişlerdir. 2 öğretmen ise önce öğrenciden beklenen davranışların yazıldığını ardından bu davranışlara göre dereceli açıklamaların yazıldığını ifade etmiştir. 7 öğretmen dereceli puanlama anahtarının hazırlanması ile ilgili herhangi bir ifade de bulunmamıştır.

Bunlara göre öğretmenlerin yaklaşık yarısı (%53.3) dereceli puanlama anahtarına dair genel bir bilgiye sahip olduğu ancak sadece % 6.6 'nın dereceli puanlama anahtarını hazırlama ve uygulama hakkında bilgisinin olduğu görülmektedir. Dereceli puanlama anahtarı ile bilgisi olanlardan 6'sının hiç dereceli puanlama anahtarını hazırlamadığını, hazır puanlama anahtarları kullandıklarını söylemiştir. Oysaki dereceli puanlama anahtarının çalışmaya ve amaca göre ölçütlerinin ve yapısının değişmesi gerekmektedir.

Soru 2: Dereceli puanlama anahtarını derslerinizde ne kadar sıklıkla ve hangi çalışmaları (portfolyo, proje ödevi, performans görevi, yazılı yoklama gibi) değerlendirmek için kullanıyorsunuz? Kullanıyorsanız bu yöntemi seçme nedeniniz nedir?

Bu soruda öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarını uygulamada hangi sıklıkla ve daha çok hangi tür çalışmalarda kullandıkları konusunda görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Verilen cevaplar aşağıdaki Tablo 4-12.'de yer almaktadır.

Tablo 4-12. Dereceli puanlama anahtarına ilişkin 2. soru öğretmen görüşleri sonuçları

Kullanılan Çalışmalar	f	Performans ve projede kullanma sebebi	f	Yazılılarda kullanmama sebebi	f
Performans görevi ve proje ödevlerinde kullanıyorum.	15	Öğrencinin çalışmanın ne kadarını yaptığını görüyorum. Öğrenci sadece yaptığı kadarının puanını alabiliyor.	7	Yazılılarda kullanımı zor ve zaman almaktadır.	2
		Objektif, tutarlı ve güvenilir değerlendirme yapıyor.	5	Sebeup belirtilmemiş.	13
		Okul idaresinin istediği için kullanıyorum.	1		
		Öğrenci kendinden ne istenildiğini gördüğü için kullanıyorum.	1		
		Kullanma sebebi belirtilmemiş.	1		

Öğretmenlerin tamamı dereceli puanlama anahtarını performans görevi ve proje ödevlerinin değerlendirilmesinde kullandıklarını ifade etmişlerdir. 7 öğretmen performans görevini ve proje ödevini değerlendirirken dereceli puanlama anahtarını kullanma sebebini; öğrencinin çalışmanın ne kadarını yaptığını görme ve istenilenleri aşamalı değerlendirme imkânı vererek yaptığı kadarına puan verilebildiği için kullandıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerden 5 tanesi dereceli puanlama anahtarının objektif, tutarlı ve güvenilir olduğuna dair ifadeler belirtmiştir. 1 öğretmen ise dereceli puanlama anahtarını idarenin istediği için kullandığını ifade etmiştir. 1 öğretmen de öğrencinin çalışmayla ilgili kendinden ne istenildiğini gördüğü için kullandığını söylemiştir. 1 öğretmen dereceli puanlama anahtarını kullanma sebebini belirtmemiştir. 2 öğretmen yazılıları değerlendirirken dereceli puanlama anahtarını kullanmama nedenini açıklamış, yazılılarda dereceli puanlama anahtarı kullanımının zor ve zaman aldığını, kullanışlı olmadığını belirtmiştir.

Elde edilen bu bilgilere göre öğretmenlerin tamamının dereceli puanlama anahtarını performans görevi ve proje ödevini değerlendirmede kullandıklarını ancak

hiçbir öğretmenin bunlar dışında yazılılarda ve portfolyo değerlendirmesinde kullanmadığı görülmektedir. Yazılılarda dereceli puanlama anahtarını kullanmama nedeninin zaman alıcı olması düşünülmektedir. Portfolyoyu değerlendirirken dereceli puanlama anahtarını kullanmama nedenlerini belirtmemişlerdir. Bunun nedeni de portfolyoyu derslerinde hiç kullanmadıkları olabilir. Öğretmenlerin %79.2'sinin dereceli puanlama anahtarını kullanma nedenlerine bakıldığında, dereceli puanlama anahtarı ile yapılan değerlendirmenin objektif olduğu ve aşamalı puanlama imkanı verdiği bilgisine sahip oldukları görülmektedir. 1 öğretmenin ise dereceli puanlama anahtarını öğrenciye yapacağı çalışmada yol gösterecek bir araç olarak gördüğü anlaşılmaktadır. 1 öğretmenin de dereceli puanlama anahtarını idare istediği için kullanıyor olması, dereceli puanlama anahtarı hakkında bilgisinin olmaması veya faydasına inanmadığı yorumunu yaptırabilir.

Soru 3: Dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme yaparken karşılaştığınız güçlükler nelerdir? Açıklar mısınız?

Bu soruda öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme yaparken karşılaştıkları güçlükler belirlenmeye çalışılmıştır. Verilen cevaplar aşağıdaki Tablo 4-13.'de yer almaktadır.

Tablo 4-13. Dereceli puanlama anahtarına ilişkin 3. soru öğretmen görüşleri sonuçları

	f
Hazırlaması çok fazla zaman alıyor.	5
Değerlendirmesi çok fazla zaman alıyor. Bazı öğrenciler kendilerini tam olarak ifade edemediklerinden davranışın karşılığı ölçütlerde bulunamamaktadır.	3
Değerlendirmesi çok fazla zaman alıyor.	3
Kriterleri, ölçütleri ve aşamaları belirlemede zorluk yaşıyorum.	4

5 öğretmen, dereceli puanlama anahtarını hazırlamanın, 6 öğretmen de dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmenin çok fazla zaman aldığını söylemiştir. Öğretmenlerden 4 tanesinin, dereceli puanlama anahtarı hazırlarken kriterleri doğru belirleme, çalışmanın aşamalarını kesin bir sınırla ayırma ve ölçütleri belirlerken

ayrıntılı düşünmenin güç olduğunu belirtmişlerdir. Değerlendirmede zorluk çeken öğretmenlerden 3 tanesi ayrıca öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile geleneksel değerlendirmeye göre daha düşük puan aldıklarını, bazı öğrencilerin düşündüklerini tam olarak ifade edemediklerinden ölçütlere göre değerlendirme yapılamadığı konusunda karşılaştıkları güçlükleri belirtmişlerdir.

Bu sonuçlara göre ölçüt ve kriterleri belirleme ve bunları hazırlamasının zaman almasından dolayı öğretmenlerin yarısından fazlasının (%52.8) dereceli puanlama anahtarını hazırlama aşamasında zorluk çektikleri sonucuna varılabilir. Öğretmenlerin %39.6'sı dereceli puanlama anahtarı ile puanlama yaparken çok zaman harcamaktadırlar. Yine aynı yüzdeye sahip öğretmenin, öğrencilerin bildikleri halde düşüncelerini tam olarak ifade edememelerinden kaynaklı hak ettiklerinden daha az not alma durumlarının gerçekleşmesi gibi dereceli puanlama anahtarı ile ilgili olumsuz düşünceleri vardır. Öğrenciden istenen ödevin açıklamalarının daha net ve açık olması bu durumu aşmada yardımcı olabilir.

Soru 4: Dereceli puanlama anahtarı ile puanlama yaparken size ve öğrencilere sağladığı yararlar nelerdir? Açıklar mısınız?

Bu soruda öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarının kullanımının öğretmen ve öğrenci açısından sağladığı yararlar hakkındaki düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Verilen cevaplar aşağıdaki Tablo 4-14.'de yer almaktadır.

Tablo 4-14. Dereceli puanlama anahtarına ilişkin 4. soru öğretmen görüşleri sonuçları

Öğretmene sağladığı yararlar	f	Öğrenciye sağladığı yararlar	f
Objektif, tutarlı ve güvenilir değerlendirme yapma imkanı veriyor.	2	Öğrenci kendinden istenildiğini önceden bildiğinden öğrenci başarısını artırır. Öğrenci hatalarını görür.	11
Objektif değerlendirmeyi sağlıyor. Puanlamanın aşamalı olması puanlamayı kolaylaştırıyor.	2	Öğretimin gelişimi gösteren bir belgedir.	1
Objektif değerlendirmeyi sağlıyor.	7	Yararı belirtilmemiş.	4
Öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini görüp telafi çalışması yapabiliyorum.	4		

11 öğretmen, dereceli puanlama anahtarı ile daha objektif değerlendirme yaptığını ifade etmiştir. Bunlar içinden 2 öğretmen bu düşüncelerini, dereceli puanlama anahtarının geçerli, güvenilir ve tutarlı değerlendirme yaptığını düşünerek tamamlamaktadır. Yine objektif değerlendirme olduğunu düşünen öğretmenlerden 2 tanesi, dereceli puanlama anahtarı ile her aşamaya puan verildiğinden puanlamanın kolay olduğunu belirtmiştir. 4 öğretmen, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerinin görülüp bunlara göre telafi çalışmasının yapıldığını söylemiştir.

Dereceli puanlama anahtarının öğrenci açısından faydasına bakıldığında, 11 öğretmen, öğrencinin çalışmayla ilgili kendisinden ne beklediğini bildiğinden çalışma konusunda öğrencilere yol gösterdiğini dolayısıyla başarının arttığını, öğrencilerin hatalarını görüp kendisinin eksik yönlerini giderdiğini belirtmiştir. 4 öğretmen ise dereceli puanlama anahtarının öğrenci açısından faydası ile ilgili herhangi bir şey söylememiştir. 1 öğretmen ayrıca öğretimin gelişme yönünü belirleme açısından bir belge olduğunu belirtmiştir.

Elde edilen bilgilere göre öğretmenlerin tamamı dereceli puanlama anahtarının hem öğretmenlere hem de öğrencilere faydalı olduğunu konusunda fikir birliğindedirler. Bu düşünceler öğretmen açısından bakıldığında daha çok (%72.6) dereceli puanlama anahtarının objektif olmasıdır. Öğrencinin beklenenin ne kadarını yaptığını görmek öğretmenler açısından telafi çalışmalarına yol göstermektedir. Öğretmenlerin daha tutarlı bir değerlendirme ve daha kolay bir puanlama yapmalarını sağlamaktadır. Ayrıca puan itirazına karşı somut bir belge olarak görülmektedir. Öğretmenlerin yarısından çok fazlası (%72.6), öğrencilerin neye göre değerlendirileceklerini bildiklerinden, daha bilinçli ve daha doğru çalışmalar yaptıkları, böylece çalışmalarına daha kolay yön verdikleri yönünde fikir birliğindedirler. Bu da öğrenci açısından başarının artmasını sağlamaktadır. Ayrıca öğrencinin bir konudan bildiği kadarıyla puan alması motivasyonu arttırmaktadır.

BÖLÜM V

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacı, öğrenciler tarafından cevaplandırılan problem çözme ile ilgili 4 açık uçlu sorunun, puanlayıcıların dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanmadan yaptıkları puanlamaları arasındaki uyumu ve öz değerlendirme ile puanlayıcıların dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanmadan yaptıkları puanlamalar arasındaki ilişkileri belirlemektir. Ayrıca puanlayıcıların dereceli puanlama anahtarı ile ilgili düşüncelerini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Bu bölümde, araştırmada belirtilen amaçlara ilişkin elde edilen bulgular doğrultusunda sonuçlar özetlemekte ve bu sonuçlara dayalı olarak daha sonra yapılacak çalışmalara yön göstermesi açısından bazı önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Araştırmaya ilişkin bulgular araştırmanın sorularıyla ilişkilendirilerek maddeler halinde verilmiştir.

- 1) Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı ile verdikleri puanlar birbirleriyle uyumludur. Bu uyum 1. , 2. , 3. ve 4. problemler için de geçerlidir. Öğretmenlerin puanları arasındaki tutarlılık en fazla 1. problemde-dir. Puanlamaların uyumlu olması, öğretmenlerin birbirleriyle tutarlı puanlar verdiklerini ve dereceli puanlama anahtarının yansız bir değerlendirme aracı olduğu yönünde yorumlanabilir. Aynı bulgu Aslanoğlu (2003) tarafından yapılan araştırmada da görülmüştür.
- 2) Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları

puanlamalar arasında 1. , 2. , 3. ve 4. problemler için yüksek olmasa da bir uyum vardır. Ancak bu uyum dereceli puanlama anahtarı kullanımına göre daha düşüktür. Bu sonuçlar dereceli puanlama anahtarı ile daha nesnel değerlendirme yapıldığı kanısını desteklemektedir. Bu bulgular Atmaz (2009) ve Ömür (2009)'un yaptıkları araştırmalar ile tutarlılık göstermektedir.

- 3) Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı ile öğrencileri, öğrencilerin de kendilerini dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirmeleri arasındaki ilişki problemlere göre farklılık göstermektedir. 1. ve 3. problemler için öz değerlendirmeler ile öğretmenlerden çoğunun değerlendirmeleri arasında anlamlı ilişkiler bulunsa da bazı öğretmenler ile anlamlı olmayan ilişkiler de saptanmıştır. Bunun nedeni öğrencinin kendisine bir miktar yanlış davranması veya uygulamayı ilk defa yapıyor olması olabilir. 2. probleme bakıldığında öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı ile kendilerine verdikleri puanlar, ondört öğretmenin dereceli puanlama anahtarı ile öğrencilere verdikleri puanlar ile tutarlıdır. 4. problemde ise bu tutarlılık bütün öğretmenlerle sağlanmıştır.
- 4) Öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanmadan değerlendirmeleri ile öğrencilerin kendilerini dereceli puanlama anahtarı ile öz değerlendirmeleri arasındaki ilişki durumu problemlere göre farklılık göstermektedir. 1. ve 3. problem için öz değerlendirmeler ile öğretmenlerden çoğunun değerlendirmeleri arasındaki ilişki anlamsız yani öğrenci ve öğretmen puanlamaları birbirinden farklıdır. Bunun nedeni öğrencinin kendisine bir miktar yanlış davranması olabilir. 2. ve 4. problemlere bakıldığında ise öz değerlendirmelerin bazı öğretmenler ile puanlamaları örtüşmemekte iken çoğu öğretmen ile örtüşmektedir. 2. ve 4. problemlerde öğretmenlerin puanlamaları, her iki yöntemle de öz değerlendirmeler ile tutarlılık göstermektedir. Ancak öz değerlendirmeler ile öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptıkları değerlendirmelerin, dereceli puanlama anahtarı kullanmadan yaptıkları değerlendirmelere göre tutarlılığı daha yüksektir.
- 5) Öz değerlendirmelerin öğretmen değerlendirmeleri ile tutarlılıkları,

öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak ve kullanmadan yaptıkları değerlendirmeler için aynı problemlerde gözükmektedir. Bunun nedeni bu problemlerin öğrencilere kolay veya zor gelmesiyle öğrencilerin tama yakın veya sıfıra yakın puan almaları dolayısıyla iki farklı yöntemde de benzer puanlar olması olabilir.

- 6) Öğrencilerin kendilerini, öğretmenlerin de öğrencileri dereceli puanlama anahtarı kullanarak değerlendirmeleri arasında bütün öğretmenler açısından yüksek bir uyum bulunmamıştır. Yani öğrencilerin kendilerine verdikleri puanlar, öğretmenlerin tamamının verdikleri puanlar ile yüksek oranda örtüşmemektedir. Bu duruma göre dereceli puanlama anahtarının 6. sınıf seviyesindeki öğrenciler için uygun olmadığı sonucuna varılabilir. Bunun nedeni de bu yaş grubundaki öğrencilerin yanlış davranma olasılığının yüksek olması şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme konusunda kavrama tam gerçekleşmemiş olabilir. Aslanoğlu (2003) yaptığı araştırmada, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin akran değerlendirme yaparken yanlış davranışları sonucuna varması ile benzer kaniye ulaşmıştır. Ayrıca Hafner (2003) ve Aytaç (2006)'ın üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarda uyumlu sonuçlar almaları öz değerlendirmelerin büyük yaş gruplarında kullanımının daha uygun olduğu sonucunu doğrular niteliktedir.
- 7) Öğretmenler, dereceli puanlama anahtarının genel yapısı ve amacı hakkında bilgiye sahiptirler. Ancak hazırlama, uygulama ve çeşitleri hakkında yeterli bilgiye sahip değildirler. Öğretmenler genel olarak dereceli puanlama anahtarının nesnel, adil ve tutarlı bir değerlendirme yaptığı konusunda fikir birliğindedirler. Öğrencinin güçlü ve eksik yönlerini hem kendisinin hem de öğretmenlerin görmesini sağladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin kendilerinden ne istenildiğini önceden bildiklerinden dereceli puanlama anahtarının öğrenci başarısını yükselteceğini söylemişlerdir. Diğer taraftan dereceli puanlama anahtarının hazırlanmasının çok zaman aldığını ve uygulamasının zor olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgular Aslanoğlu (2003) ve Parlak (2010)'ın yaptıkları araştırmalar ile benzerlik göstermektedir. Aslanoğlu (2003) araştırmasında, öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı

kullanımında öğrencilerin değerlendirme ölçütlerini önceden bildiklerinden daha iyi hazırlık yaptıklarını, dereceli puanlama anahtarının ayrıntılı geri bildirim ve objektif değerlendirme ortamı sağladığı bulgusuna varmıştır. Ayrıca öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı ile puanlamanın fazla zaman aldığı sonucuna da ulaşmıştır. Parlak (2010) yaptığı araştırmada, dereceli puanlama anahtarının objektif ve öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkisinin olduğu, öğrencilerin nerede hata yaptıklarını görmeleri açısından dereceli puanlama anahtarının daha iyi geri bildirim verdiği ancak hazırlanmasının zor ve zaman aldığı, kalabalık sınıflarda kullanışlı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Elde edilen bu sonuçlar neticesinde dereceli puanlama anahtarının problem çözme sürecinin ölçülmesi ve değerlendirilmesinde önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Öğrenciler hangi kriterlere göre değerlendirileceğini bildiklerinden daha kalıcı öğrenmeler gerçekleşecektir. Öğrencilerin bilgilerinin ne derecede olduğunu, bilgilerini nasıl kullandıklarını, yanlışlarını ayrıntılı ve basamak basamak ortaya çıkarmakta, bu sonucu da yansız olarak göstermektedir. Öğrenci dereceli puanlama anahtarı ile öz değerlendirme yaptığında kendisinden ne istendiğini daha iyi bilecek, bunun paralelinde başarı artacaktır. Ancak düşük seviyedeki öğrenci grupları için dereceli puanlama anahtarı ile öz değerlendirme yapma, yanlış davranma durumları mümkün olabileceğinden uygun olmayabilir. Dereceli puanlama anahtarı ile öğrencilere verilen puanlar, herhangi bir dış faktörün karışmadığı nesnel puanlardır. Dereceli puanlama anahtarı ile aynı öğrenciyi farklı öğretmenler de değerlendirse öğrencinin alacağı puan büyük olasılıkla birbirine yakın olacaktır. Dereceli puanlama anahtarı bu avantajlara sahip iken okullarımızda ölçme ve değerlendirmede dereceli puanlama anahtarının büyük ölçüde kullanılması gerekmektedir. Son yıllarda eğitim fakültelerinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları derslerde verilmekte ancak bu eğitimlerin öğretmenlerin mesleğe başladıktan sonra da devamı sağlanmalıdır. Özellikle eğitim fakültelerinde tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları konusunda eğitim almamış öğretmenlere bu konular hakkında seminerler verilmelidir. Çünkü bazı öğretmenlerin sadece kendilerinden istenildiği için ölçme ve değerlendirmede dereceli puanlama anahtarı kullandıkları bilinmekte, bunun paralelinde yanlış uygulama ve

sonucunda da yanlış karar verme durumları olabilmektedir. Hazırlanmasının zaman aldığı düşünülerek veya hazırlama konusunda yeterli bilgiye sahip olmama nedenleriyle bazı öğretmenler internet ortamında var olan dereceli puanlama anahtarı örneklerini aynen kullanmaktadır. Ancak dereceli puanlama anahtarı çalışmanın içeriğine, türüne ve dersine göre farklı olmalıdır. Aksi takdirde dereceli puanlama anahtarının sahip olduğu olumlu özellikler ölçme ve değerlendirme sonucunda gerçekleşmeyebilir. Öğretmenlere tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ile ilgili seminer veya kurs benzeri çalışmaların yapılması, olumsuz durumların ortadan kaldırılmasına ve öneminin anlaşılmasına yardımcı olabilir. Öğretim faaliyetlerinin kalıcı olması ve öğrencilerin ne bildiği ile ilgili doğru kararlar verebilmek için öğretmenlerimizin iyi donanmış olması düşünülmektedir.

5.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak yeni araştırmalara ve uygulamaya yönelik öneriler aşağıda verilmiştir:

5.2.1. Yeni araştırmalara yönelik öneriler

- 1) Benzer bir uygulama problem çözme konusunun dışında farklı konularda veya matematik dışında farklı bir ders için yapılabilir.
- 2) Farklı sınıf düzeylerinde benzer çalışmalar yapılarak öğrenci ile öğretmen arasındaki tutarlılık sınıf düzeylerine göre incelenebilir.
- 4) Bu çalışmaya ek olarak akran değerlendirme de yapıp birbirleri arasındaki ilişkiye bakılabilir.
- 5) Dereceli puanlama anahtarı ile yapılan değerlendirme sonuçları öğrencilere duyurularak tekrarlanan uygulamalarda öğrenci başarısının değişimi incelenebilir.
- 6) İlkokul öğrencilerine farklı derslerde benzer uygulamalar yapılarak derslere göre öğrencilerin veya öğretmenlerin puanlamaları arasındaki uyum üzerinde araştırma yapılabilir.
- 7) Aynı çalışma performans görevi, proje ödevi veya sunum üzerinde

yapılabilir.

5.2.2 Uygulamaya yönelik öneriler

- 1) Araştırmada, puanlayıcıların dereceli puanlama anahtarı ile yaptıkları puanlamalar tutarlı olduğundan öğrenci çalışmalarının değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarları kullanılabilir.
- 2) Matematik dersi problem çözme sürecini değerlendirmede, bu araştırmada kullanılan dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir veya benzer dereceli puanlama anahtarları geliştirilebilir.
- 3) Dereceli puanlama anahtarı ile yapılan öz değerlendirme öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı kullanarak yaptıkları değerlendirmeler ile büyük oranda tutarlılık göstermediğinden öz değerlendirme not belirleme açısından orta okul yaş grubu için uygun olmayabilir. Ancak bu yaş grubunda, dereceli puanlama anahtarı öğrencilerin kişisel gelişimleri ve başarılarını arttırma açısından kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Alakurt, T. (2006). *Puanlama yönergesine dayalı değerlendirme ve geleneksel değerlendirme açısından ilköğretim öğrencilerinin bilgisayar dersi başarılarının karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Alıcı, D. (2008). Öğrenci performansının değerlendirmesinde kullanılan diğer ölçme araç ve yöntemleri. S. Tekindal (ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (ss. 127-170) İçinde. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Alison, A. T. (1999). *Authentic assessment*. England: Friends and Friends Puplising.
- Alkan, H. ve Altun, M. (1998). *Matematik Öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Altun, M. (2000). İlköğretimde problem çözme öğretimi. *Millî Eğitim Dergisi*, 147, 27-41.
- Anderson, R. S. (1998). Why talk about diffrent ways to grade? The shift from traditional assessment to alternative assessment. *New Directions For Teacing And Learning*, 74, 5-16.
- Aslanoğlu, E. A. (2003). *Öğretimde sunu becerilerinin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarı (dereceli puanlama anahtarı) kullanılmasına ilişkin bir araştırma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Atmaz, G. (2009). *Puanlama yönergesi (dereceli puanlama anahtarı) kullanılması durumunda puanlayıcı güvenirliğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin: Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ayaz, F. M. ve Aydoğdu, M. (2009). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin problem çözme başarıları ile problem çözme aşamalarını kullanmaları arasındaki ilişki*. Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi.
(<http://www.matder.org.tr/images/stories/tammetinler/Ayaz-Aydogdu.pdf>, 4.11.2011 tarihinde erişildi.)
- Aytaç, N. N. (2006). *Üniversite öğrencilerinin Newton'un hareket yasalarını anlamalarının değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarı geliştirilmesi ve kullanımı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Baykul, Y. (1987). *Matematik öğretimi*. Ankara: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Ders Kitapları Yayını.
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde matematik öğretimi (1-5 sınıflar için)* (10. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bekiroğlu, O. F. (2004). *Ne kadar başarılı? Klasik ve alternatif ölçme-değerlendirme yöntemleri ve fizikte uygulamaları* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bingham, A. (1998). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi* (çev. A. F. Oğuzhan). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Brown, J. ve Hudson, T. (1998). The alternatives in language assesment. *Tesol Quarterly*, 32, 653-675 .
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (12. Baskı). Ankara: Pegem Yayınevi.

- Ceylan, F. (2008). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin günlük hayat problemlerini çözme envanteri puanları ile matematik problemlerini çözme başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çakmak, M (2001). *Matematik derslerinde problem çözme yaklaşımının değerlendirilmesi*. Matematikçiler Derneği-Matematik Sempozyumunda sunulan bildiri (24-26 Mayıs, Ankara), Ankara: Milli Eğitim Basım Evi.
- Çakmak, M. (2004). *İlköğretim etkili matematik öğretimi ve öğretmen rolleri*. Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi. (http://www.matder.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=71:ilkogretimde-matematik-ogretimi-ve-ogretmenin-rolu&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&Itemid=172, 30.11.2012 tarihinde erişildi.)
- Doğan, D., Karakaya, İ ve Kutlu, Ö. (2010). *Öğrenci başarısının belirlenmesi. Performans ve portfolyaya dayalı durum belirleme. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları* (3. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Erdem, Ş. A. (2007). *İlköğretim 9. sınıf matematik dersinde öğrenci performansına dayalı verilen sözlü puanların geçerliliğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Goodrich, A. H. (2001). The effects of instructional rubrics on learning to write. *Current Issues ID Education*, 4(4). (<http://cie.asu.edu/volume4/number4/>, 06.01.2012 tarihinde erişildi).
- Goodrich, A. H. (2005). Teaching with rubrics: The good, the bad and the ugly. *College Teaching*, 53, 27-30.
- Jonson, A., Kennedy, L, M. ve Tipps, S. (1997). *Guilding children's learning of mathematics* (8. Baskı). Wadsworth Pub Co.

- Kan, A. (2007). Performans değerlendirme sürecine katkıları açısından yeni program anlayışı içerisinde kullanılabilecek bir değerlendirme yaklaşımlı: Dereceli puanlama anahtarı puanlama yönergeleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(1), 129-152.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri* (11. Baskı). Ankara: Rehber Yayınevi.
- Karataş, İ. (2002). 8. sınıf ğrencilerinin problem çözme sürecinde kullanılan bilgi türlerini kullanma becerisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karataş, İ. ve Güven, B. (2004). 8. sınıf ğrencilerinin problem çözme becerilerinin belirlenmesi: Bir zel durum alışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 163.
- Kasap, Y. (2008). *Dereceli puanlama anahtarı ve puanlama anahtarından elde edilen puanların karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kutlu, . (2002). *ğretmen yetiştirme programlarının yeni lme ve değerlendirme yaklaşımlarını içerme düzeyi*. Uluslar Arası Katılımlı 2000’li Yıllarda 1. ğrenme ve ğretmen Sempozyumunda sunulan bildiri (29-31 Mayıs, İstanbul, Marmara Üniversitesi).
- MEB, (2009). *İlkretim matematik dersi (1-8. sınıflar). Öğretim programında yapılan değişiklikler*. Ankara: TTK Başkanlığı
- MEB, TTKB (2005). *İlkretim 1-5 sınıf programları tanıtım kitapçığı*. Ankara: TTK Başkanlığı.
- Mehrens, W.A. (1992). Using performance assessment for accountability purposes. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 11(1), 3-9.

- Mertler, C. A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 7 (25). (<http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=25> , 05.01.2012 tarihinde erişildi).
- Montgomery, K. (2000). Classroom rubrics systematizing what teachers do naturally. *The Clearing House*, 73(6), 324-328.
- Moskal, B. M. (2000). Scoring rubrics: What, when and how? *Practical Assessment Research & Evaluation*, 7 (3). (<http://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=3>, 18.12.2011 tarihinde erişildi).
- Moskal, B.M. (2003). Recommendations for developing classroom performance assessments and scoring. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 8(14). (<http://pareonline.net/getvn.asp?v=8&n=14>, 18.12.2012 tarihinde erişildi).
- Naser, T. (2008). *Problem çözme becerilerini değerlendirmede alternatif yöntemler ve ilköğretim matematikte örnek uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Nitko, J. A. (1996). *Educational assessment of student* (2. Baskı). Englewood Cliffs,NJ: Merrill.
- Önal, İ. (2005). *İlköğretim fen bilgisi öğretiminde performans dayanaklı durum belirleme uygulaması üzerine bir çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özdamar, K. (2010). *Paket programlar ile istatistik veri analizi* (7. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özsoy, G. (2002). *İlköğretim 5. sınıfta matematik dersi genel başarıları ile problem çözme başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Parlak, B. (2010). *Öğrenci performansının belirlenmesinde puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pesen, C. (2008). *Yapılandırmacı öğretmen yaklaşımına göre matematik öğretimi* (4. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Polya, G. (1997). *Nasıl çözmeli?* (çev. F. Halatçı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Popham, W. J. (1997). What's stil wrong- and what's stil right with rubric. *Educational Leadership*, 55, 72-75.
- Sefer, G. D. (2006). *Matematik dersinde problem çözme becerilerinin dereceli puanlama anahtarı kullanarak değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Simon, M., Giroux, F. R. (2001). A rubric for scoring postsecondary academic skills. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 7 (18). (<http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=18>, 20.01.2012 tarihinde erişildi).
- Simon, M. ve Tierney, R. (2004). What's still wrong with rubrics: Focusing on the contistency of performance criteria across scale levels. *Pratical Assessment, Research and Evaluation*, 9(2). (<http://pareonline.net/getvn.asp?v=9&n=2>, 18.01.2012 tarihinde erişildi).
- Soylu, Y. ve Soylu C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin rolü. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(7), 97-111.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlilik* (1. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Tekin, H. (2009). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (19. Baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.
- Töre, G. C. (2007). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecini bilme ve uygulama düzeylerinin araştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, C. (2011). *Matematiksel düşünme* (7. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldızlar, M. (2001). *İlköğretim okulu öğrencileri için matematik problemini çözebilme yöntemleri*. Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi.
- Van de Walle, J. (2004). *Elementary School Mathematics*. New York: Longman.
- Woolfolk, A. E. (1993). *Educational Psychology* (5. Baskı). United States: Ally and Bacan.

EKLER

Ek 1. Öğrencilere uygulanan problemler

Ek 2. Dereceli puanlama anahtarı (Rubrik)

Ek 3. Puanlama tablosu

Ek 4. Dereceli puanlama anahtarı kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerini belirleme anketi

Ek 5. Bartın İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan izin

Ek-1 Öğrencilere Uygulanan Problemler

Sevgili öğrenciler,

Bu problemler sizlerin problem çözme sürecini belirlemek amacıyla hazırlanmış 4 sorudan oluşmaktadır. Verilen her bir problemi dikkatlice inceledikten sonra cevaplarınızı belirtilen boşluklara yazılı olarak ifade etmeniz beklenmektedir. Sonuçlar bilimsel bir çalışmada kullanılacağından soruları içtenlikle cevaplamanızı rica eder, katılımınız için şimdiden teşekkür ederim.

Betül ÖZMEN

Matematik Öğretmeni

SORU 1: 6. sınıf öğrencisi olan Burcu, kardeşi Eren, annesi ve babası ile beraber gittikleri alışveriş merkezinde sinemada film izlemişlerdir. Ardından Burcu ve Eren yarım porsiyon, annesi ve babası ise bir porsiyon yemek yemiştir. Evden alışveriş merkezine taksiyle gidip geldiklerine göre Burcu ve ailesi sinema, yemek ve ulaşım için kaç TL para harcamıştır?

		ÜCRET
SİNEMA	ÖĞRENCİ	4 TL
	TAM	7 TL
1 PORSİYON YEMEK		8 TL
EV İLE ALIŞ VERİŞ MERKEZİ ARASI TAKSİ ÜCRETİ		15 TL

- Problemi kendi cümlelerinizle özetleyiniz.
- Problemde verilenleri ve istenilenleri listeleyiniz.
- Problemin çözümü için verilen bilgiler dışında hangi bilgileri bulmanız gerekiyor? Bu bilgileri nasıl bulabilirsiniz?
- Problemi çözünüz.
- Elde ettiğiniz sonucun doğruluğunu kontrol ediniz. Kontrol sonucunu yorumlayınız.

SORU 2 : Kerim'in telefonunun bağı olduğu GSM operatörü, aylık 30 TL sabit ücret almakta, bu ücret karşılığında tüm operatörlerle ayda 500 dk görüşebilmektedir. 500 dakikayı aştıktan sonra ise her bir dakika için 50 kuruş ücret alınmaktadır. Kerim bu ay 620 dakika konuştuğuna göre bu ay kaç TL telefon parası ödemiştir? (1TL = 100 kuruş)

- a) Problemi kendi cümlelerinizle özetleyiniz.
- b) Problemde verilenleri ve istenilenleri listeleyiniz.
- c) Problemin çözümü için verilen bilgiler dışında hangi bilgileri bulmanız gerekiyor? Bu bilgileri nasıl bulabilirsiniz?
- d) Problemi çözünüz.
- e) Elde ettiğiniz sonucun doğruluğunu kontrol ediniz. Kontrol sonucunu yorumlayınız.

SORU 3: Berrin'in katıldığı 20 soruluk bilgi yarışmasında her doğru cevap için 5 puan kazanılmakta, her yanlış cevap için 2 puan, boş bırakılan her soru için de 1 puan kaybedilmektedir. Berrin 4 soruyu yanlış cevaplamış, 3 soruyu da boş bırakmıştır. Buna göre Berrin toplam kaç puan almıştır?

- a) Problemi kendi cümlelerinizle özetleyiniz.
- b) Problemde verilenleri ve istenilenleri listeleyiniz.
- c) Problemin çözümü için verilen bilgiler dışında hangi bilgileri bulmanız gerekiyor? Bu bilgileri nasıl bulabilirsiniz?
- d) Problemi çözünüz.
- e) Elde ettiğiniz sonucun doğruluğunu kontrol ediniz. Kontrol sonucunu yorumlayınız

SORU 4: Seda yaz tatilini değerlendirmek için bir şirkette dergi satmaya karar vermiştir. Şirketin Seda'ya 3 teklifi bulunmaktadır. Bunlar:

- 1- Aylık 250 TL maaş,**
- 2- Günlük 3 dergi satması karşılığında aylık 180 TL ve her bir dergi için 1 TL kar,**
- 3- Günlük 3 dergi satması karşılığında aylık 80 TL ve her dergi için 2 TL kar.**

Bunlara göre Seda hangi teklifi seçmelidir? (Bir ay 30 gün kabul edilecektir.)

- a) Problemi kendi cümlelerinizle özetleyiniz.**
- b) Problemde verilenleri ve istenilenleri listeleyiniz.**
- c) Problemin çözümü için verilen bilgiler dışında hangi bilgileri bulmanız gerekiyor? Bu bilgileri nasıl bulabilirsiniz?**
- d) Problemi çözünüz.**
- e) Elde ettiğiniz sonucun doğruluğunu kontrol ediniz. Kontrol sonucunu yorumlayınız.**

EK-2 Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik)

Değerli meslektaşım,

Aşağıda dört işlem problemlerini değerlendirmeye yönelik dereceli puanlama anahtarı verilmiştir. Dereceli puanlama anahtarında, öğrencilerin problemlerle ilgili gösterebilecekleri performanslar 0'dan 4'e kadar verilmiş performans düzeylerine ve performans alt alanlarına göre ayrıntılı bir şekilde tanımlanmıştır. Sizden öğrencilerin verdikleri yanıtları dereceli puanlama anahtarına göre göre puanlamanız istenmektedir. Bu amaçla gösterdikleri performansa uygun tanımlamalara karşılık gelen düzeyi puan kabul ediniz. Öğrencinin her bir problem için verdiği cevabı her bir performans alt alanı açısından bu şekilde puanlayınız ve bir toplam puan oluşturunuz. Size verilen puanlama tablosuna her problemin her bir alt alanına karşılık gelen puanı ve problem için toplam puanı yazınız.

Katkılarınız için şimdiden teşekkürler.

Betül ÖZMEN

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI (RUBRİK)

PROBLEM ÇÖZME SÜRECİ	0 Puan	1 Puan	2 Puan	3 Puan	4 Puan
PROBLEMİ ANLAMA	Problemin özetini yapmamış.	Problemin özeti çok yetersiz.	Problemin özetinde birçok eksik var.	Problem çoğunlukla doğru özetlenmiş, eksik çok az.	Problemi doğru bir şekilde özetlemiş, hiçbir eksik yok.
	Problemde verilenleri ve istenileni yazmamış.	İstenileni yazmış, verilenleri yazmamış veya istenileni yazmamış verilenleri kısmen yazmış.	İstenileni yazmış, verilenleri ise kısmen yazmış	İstenileni yazmış, verilenlerden çok az eksikliği var veya istenileni yazmamış, verilenleri eksiksiz yazmış.	Problemde verilenleri ve istenileni tam ve doğru olarak yazmış.
ÇÖZÜM STRATEJİSİNİ BELİRLEME	Problemde verilen bilgiler dışında hangi bilgileri bulması gerektiğini yazmamış.	Bulması gereken bilgilerden çok az bir kısmını yazmış, nasıl bulunacağını yazmamış.	Bulması gereken bilgilerden bir kısmını yazmış ve bilgilerin nasıl bulunacağını kısmen açıklamış veya bulunması gereken bilgilerin hepsini yazmış fakat nasıl bulunacağını açıklamamış.	Bulması gereken bilgilerin çoğunu yazmış, bilgilerin nasıl bulunacağını çoğunlukla doğru açıklamış.	Bulması gereken bilgileri tam yazmış ve nasıl bulunacağını doğru açıklamış.
PROBLEMİ ÇÖZME	Problemle ilgili hiçbir işlem yapmamış.	İşlemlerde çok fazla hata yapmış ve sonucu yanlış bulmuş.	İşlemleri kısmen yapmış ve sonucu yanlış bulmuş.	İşlemleri çoğunlukla hatasız olarak yapmış, sonucu yanlış bulmuş.	İşlemleri hatasız yapmış ve sonucu doğru bulmuş.
PROBLEMİN SONUCUNU KONTROL ETME(Çözümü Değerlendirme)	Çözümün sağlamasını ve yorumunu yapmamış.	Çözümün sağlamasını kısmen yapmış, yorum yapmamış.	Çözümün sağlaması ve yorumunu kısmen yapmış.	Çözümün sağlamasını yapmış yorumunu yapmamış.	Çözümün sağlamasını ve yorumunu doğru yapmış.

EK-3 Puanlama Tablosu

AD- SOYAD:

HİZMET SÜRENİZ: 1-5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21-25 ☐

CİNSİYET: BAYAN ☐ - ERKEK ☐

[illegible]

EK- 4 Dereceli Puanlama Anahtarı Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşlerini Belirleme Anketi

Değerli meslektaşım,

Araştırma kapsamında öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarı ve kullanımına ilişkin görüşlerinin tespit edilmesi amacıyla sizlerin bilgi ve deneyimlerinize ihtiyaç duyulmuştur. Aşağıda 4 açık uçlu soru bulunmaktadır. Vereceğiniz bilgiler sadece araştırma için kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Anket sorularına samimi cevaplar vermeniz bu araştırmanın amacına ulaşması açısından önem kazanmaktadır. Bu araştırma için yapacağınız katkılardan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Betül ÖZMEN

ANKET SORULARI

SORU 1: Dereceli puanlama anahtarının ne olduğu, dereceli puanlama anahtarını hazırlama ve uygulama hakkındaki bilgileriniz nelerdir?

SORU 2: Dereceli puanlama anahtarını derslerinizde ne kadar sıklıkla ve hangi çalışmaları (portfolyo, proje ödevi, performans görevi, yazılı yoklama gibi) değerlendirmek için kullanıyorsunuz? Kullanıyorsanız bu yöntemi seçme nedeniniz nedir?

SORU 3: Dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme yaparken karşılaştığınız güçlükler nelerdir? Açıklar mısınız?

SORU 4: Dereceli puanlama anahtarı ile puanlama yaparken size ve öğrencilere sağladığı yararlar nelerdir? Açıklar mısınız?

EK-5 Bartın İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden Alınan İzin

T.C.
BARTIN VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4 MEM.0.74.05.00.090.10 -3609
Konu : Araştırma İzni (Betül ÖZMEN)

30/03/2012

VALİLİK MAKAMINA
BARTIN

- İlgi : a) M.E.B. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 20/03/2012 tarih ve 4506 sayılı yazı ekindeki 2012/13 No.lu Genelge.
b) Müdürlük Makamından alınan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu Kurulması" konulu 04/10/2011 tarih ve 10009 sayılı Olur.
c) Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 16/03/2012 tarih ve 300-208 sayılı yazısı ve ekleri.

İlgi (c) yazı ile Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programı öğrencilerinden Betül ÖZMEN'in "Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik) Kullanımı Durumunda Puanlayıcı Uyumunun İncelenmesi" konulu tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla; ilimiz Özel Emel Işık İlköğretim Okulu 6-A ve 6-B sınıflarındaki öğrencilerin de araştırma yapmak istediği bildirilmiş ve gerekli iznin verilmesi istenmiştir.

İlgi (c) yazı gereği yapılmak istenen araştırma çalışmasına ilişkin başvuru İlgi (a) 2012/13 No.lu Genelge kapsamında "Araştırma Değerlendirme Komisyonu"na değerlendirilmiş ve uygun bulunmuştur.

Söz konusu çalışmaya ilişkin araştırma önerisi ile veri toplama araçları ekte sunulmuş olup ilgilinin Özel Emel Işık İlköğretim Okulu 6-A ve 6-B sınıf öğrencilerine uygulaması Müdürlüğümüzce uygun değerlendirilmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde Olur'larınıza arz ederim.

İsa ŞEKER
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
29/03/2012

Türker ÖKSÜZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

28/03/2012 Memur : Ş.ÇAĞLAR
28/03/2012 Memur : İ.ALKIZ
28/03/2012 Şb. Md. : S.TÜLEK



Adres : Gölbucağı mah.2 nolu çevre yolu 74000 BARTIN
Tel : (0378) 227 68 93-97 (129)
Fax : (0378) 227 16 96
e-posta : bartinmem@mcb.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin İrtibat:
Eğitim- Öğretim Şubesi
Selami TÜLEK- Şube Müdürü
Elektronik Ağ: <http://bartin.mcb.gov.tr>

EĞİTİM
%100
DESTEK

EĞİTİM REFORMU
Daha aydınlık
gelecek!