



Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Yeterlik Algıları ve Bu Teknikleri Kullanma Düzeyleri*

Neşe DOKUMACI SÜTÇÜ¹, İlhami BULUT²

¹Arş. Gör. Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ndokumaci@dicle.edu.tr

²Doç. Dr. Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, ibulut@dicle.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 12.1.2016

Kabul Tarihi/Accepted: 13.12.2016

e-Yayım/e-Printed: 3.1.2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.706>

ÖZ

Bu araştırma ile ortaokul matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algıları ve bu teknikleri kullanma düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Diyarbakır ili merkez ilçelerindeki 38 ortaokulda görev yapan 154 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmada veriler, “Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Yeterlik Algıları (AÖDYA) Ölçeği” ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerini Kullanma Düzeyi (AÖDKD) Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri konusunda kendilerini oldukça yeterli gördükleri ve öğrenme sürecinde bu teknikleri bazen kullandıkları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: ölçme ve değerlendirme, alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri, matematik öğretmenleri, program değerlendirme.

Competency Perceptions of Secondary School Mathematics Teachers about the Alternative Measurement and Evaluation Techniques and Level of the Use of These Techniques

ABSTRACT

In this research, the aim is to determine competency perceptions of secondary school mathematics teachers about the alternative measurement and evaluation techniques and level of the use of these techniques. Sampling of the research is made of 154 mathematics teachers working at 38 different secondary schools which are in Diyarbakır city. In the research, survey model is used and data is obtained by “Competency Perceptions about Alternative Measurement and Evaluation Techniques Scale” and “The Level of The Use of Alternative Measurement and Evaluation Techniques Scale”. In order to analyze the data obtained from the research, descriptive statistics are used. As a result of the research, it has been determined that mathematics teachers consider themselves quite competent about alternative assessment and evaluation techniques and sometimes use these techniques in the learning process.

Keywords: measurement and evaluation, alternative measurement and evaluation techniques, mathematics teachers, program evaluation

*Bu çalışma, Doç. Dr. İlhami BULUT danışmanlığında yapılan yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmış ve 2-4 Ekim 2013 tarihleri arasında gerçekleştirilen İPALTE’de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1. GİRİŞ

Her ülke, eğitim alanında karşılaştığı sorunlara etkili çözümler bulmak amacıyla eğitim sistemini sorgulamakta ve nasıl bir yeniden yapılanmayla bu sorunları çözebileceğini tartışmaktadır. Özellikle öğretim uygulamalarında karşılaşılan sorunların temelinde davranışçı paradigmanın etkisi altında şekillenen geleneksel öğretim uygulamaları yatmaktadır. Bilgi ağırlıklı öğretim anlayışı, ders kitaplarına olan aşırı bağımlılık, öğretmenin mutlak egemenliği, öğrencileri zihinsel açıdan edilgenleştiren düzenlemeler, öğretilen bilgilerin sınavlar için ezberlenip daha sonra hızla unutulması, bilgilerin çoğunun öğrenciler tarafından eksik ya da yanlış anlaşılması ve öğrencilerin öğrendiklerini gelecek yaşamlarında etkin biçimde kullanamamaları geleneksel öğretim uygulamalarının dikkat çeken bazı olumsuz yönleridir (Deryakulu, 2001). Oysa günümüzde bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeler karşısında davranışçı paradigmanın etkisi altında şekillenen geleneksel öğretim uygulamaları artık eğitim ihtiyaçlarını karşılamaktan uzak kalmıştır. Bu durum karşısında başta Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Finlandiya olmak üzere gelişmiş ülkelerin birçoğu eğitim reformu girişimi başlatmıştır (İzci, Göktaş & Şad, 2014).

Reform sürecinde öğrenen, öğretmen, ortam, program veya kurum hakkında verilen kararların isabetliliği, bu kararların dayandığı verilerin yeterliliğine ve sağlamlığına bağlıdır. Bu nedenle, etkili ve sürdürülebilir kararların alınmasında ölçme ve değerlendirme büyük önem arz etmektedir. Nitekim eğitim alanında yapılan bazı reformlar, ölçme ve değerlendirmeyi belirleyici unsur haline getirmiştir (Petrie, 1987). Örneğin, gelişmiş ülkelerde öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarında ölçme ve değerlendirmeye yönelik derslerin sayısı artırılmıştır (Ediger, 2000).

Ölçme ve değerlendirme, öğrenme-öğretme sürecinin bir parçasıdır (Antzoulatos, 2008). Aynı zamanda eğitim ve öğretimin ayrılmaz, tamamlayıcı ve gelişimini sağlayıcı en önemli ögesidir (Höçük, 2011). Araştırmalar, ölçme ve değerlendirmenin en az üç önemli amacının olduğunu göstermektedir (Heaton, 1975; Torrance & Pryor, 1998; Warren & Nisbet, 1999; Webb, 1992; Akt. Brown, 2003). Bunlar; öğrenme ve öğretme süreçlerini geliştirme, öğrencinin öğrenmesini kanıtlama ve okul ve öğretmenlerin sorumluluğudur. Öğrenme ve öğretme sürecinde öğrencilerin kazanmış oldukları bilgi ve becerilerin ne düzeyde olduğunun belirlenmesinde; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışlarındaki değişme ve gelişmelerin takip edilmesinde; başarısız öğrencilerin öğrenme eksikliklerinin giderilmesinde; başarılı öğrencilerin güdülenmesinde ve öğreticilerin kendilerini değerlendirmelerinde ölçme ve değerlendirmeden yararlanılabilir (Semerci, 2011).

Geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleri, öğretim sürecinden uzak (Gelbal & Kelecioğlu, 2007), üst düzey becerileri ölçmede yetersiz (Hein & Price, 1994; Shepard, 1989) ve öğrencilerin başarı, tutum, değer ve yargılarını (Stiggins, 2007) tam anlamıyla ortaya koyamayan bir yaklaşımdır. Geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleri; ürün odaklıdır (Anderson, 1998; Gelbal & Kelecioğlu, 2007). Bu nedenle, seçmeli ve kısa cevaplı testler ile yazılı ve sözlü yoklamalara daha çok önem vermektedir. Geleneksel ölçme ve değerlendirmede amaç, sınırlı bir zaman dilimi içerisinde bilgi ve beceriye sahip olma durumuna göre öğrencileri sınıflandırmak iken, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinde ise, öğrencinin öğrenme sürecinin neresinde olduğunu belirlemektir (Şenel Çoruhlu, Er Nas & Çepni, 2009).

Geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin dışındaki değerlendirme etkinliklerini kapsayan alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri (Bahar, Nartgün, Durmuş & Bıçak, 2006), öğrenci ürün dosyası (portfolyo), proje, performans görevi (ödevi), matematik günlüğü, yapılandırılmış grid, kavram haritaları, gözlem tekniği, görüşme tekniği, öz değerlendirme, akran değerlendirme, grup değerlendirme, posterler, açık uçlu sorular, dereceli puanlama anahtarı, kontrol listeleri ve tutum ölçeklerinden oluşmaktadır. Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri, hem öğrencinin kendini değerlendirmesi hem de öğretmenin öğrenciyi değerlendirmesine olanak tanır (Eğitim Reformu Girişimi, 2005). Aynı zamanda öğrencinin bilgiyi anlamlandırıp, analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey bilişsel becerilerini geliştirerek, olaylara ve konulara eleştirel, yaratıcı, problemleri çözmeye yönelik bir bakış açısı geliştirmesini sağlar (Kanathı, 2008). Ayrıca, öğrencilere sorumluluk duygusu ve araştırma alışkanlığı kazandırır (Demir, Öztürk & Dökme, 2011).

Alternatif ölçme ve değerlendirme, öğrenci ve öğretmenlerin, geleneksel olmayan stratejileri kullanarak, öğrencilerin gelişim süreçleri hakkında karar vermelerini gerektiren bir süreçtir (Hancock, 1994). Öğrencilerin önceden edinilmiş bilgi ve becerileri nasıl yorumladıklarını ve anladıklarını belirlemek yerine, kendi bilgi ve becerilerini kullanmaları konusunda onları cesaretlendiren bir yaklaşımdır (Wikström, 2007). Başka bir ifadeyle, öğrencinin neyi, nasıl ve ne kadar anladığını ölçmeyi hedefleyen, öğretmenle birlikte öğrencinin de değerlendirme sürecine katıldığı değerlendirme yaklaşımıdır (Tatar & Şaşmaz Ören, 2009). Gözlem, geribildirim ve sınıfta etkileşim alternatif ölçme ve değerlendirmenin önemli özelliklerindedir (Wikström, 2007). Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri sayesinde öğrenciler, yorumlarını diyagram ve akış şeması şeklinde yapılandırabilir. Bir ürün (dergi, rapor veya video) veya gösteriyi (dans, spor becerisi, oyun) sergileyebilir, bir konu hakkında konferans verebilir (McTighe & Ferrara, 1994; Akt. Melograno, 2000). Ayrıca, araştırma, inceleme ve röportaj yapabilir (Grimison, 1993). Bu sayede öğrenciler, otantik ve gerçek yollarla öğrenme fırsatı elde ederler (Corcoran, Dershimer & Tichenor, 2004).

Alternatif ölçme ve değerlendirme, geleneksel ölçme ve değerlendirmeye göre daha fazla gerçek hayatla ilişkili ve öğrenci merkezlidir. Ürün kadar sürecin de değerlendirilmesini dikkate alan bu değerlendirme yaklaşımı (Bahar ve diğerleri, 2006), öğrencinin bilgiyi anlamlandırıp, analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey bilişsel becerilerini geliştirerek, olaylara ve konulara eleştirel, yaratıcı bir bakış açısı kazandırmayı sağlar (Kanathı, 2008). Öğretim sürecinin bir parçası olan bu yaklaşım, sadece öğrenmenin başında ve sonunda değil, öğrenme süreci boyunca her aşamada yer alır.

Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri, bazı durumlarda farklı amaçlarla tek başlarına, bazı durumlarda geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleri ile birlikte kullanılır (Turgut & Baykul, 2011). Geleneksel olarak kullanılan kâğıt-kalem testleri ile birlikte, öğrencinin sınıf içi ve sınıf dışındaki davranışlarını izleyerek, süreç içindeki performansını gözleyerek, ilgisini ve tutumunu ölçerek ve öğrenciyi de değerlendirme sürecine katarak ölçme ve değerlendirmeyi geniş bir açıdan ele alır (Gelbal & Kelecioğlu, 2007).

Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ile ilgili yapılan araştırma sonuçları (Acar, 2008; Acar & Anıl, 2009; Anıl & Acar, 2008; Bal, 2009; Çermik, 2011; Duban & Küçükylmaz, 2008; Duran, Mıhladız & Balliel, 2013; Erdal, 2007; Gelbal & Kelecioğlu, 2007; Gümüş & Aykaç, 2012; Güneş & Baki, 2011;

Karamustafaoğlu, Çağlak & Meşeci, 2012; Kaya, Balay & Göçen, 2012; Kanatlı, 2008; Metin & Demiryürek, 2009; Nazario, 2004; Okur, 2008; Parmaksız & Yanpar, 2006; Peker & Gülle, 2011; Raboijane, 2005), öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğunu, bu nedenle bu teknikleri derslerinde etkili bir şekilde uygulayamadıklarını göstermektedir. Örneğin; Kaya, Balay & Göçen (2012) öğretmenlerin büyük bir kısmının alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğunu, bu teknikleri derslerinde etkili bir şekilde uygulayamadıklarını ve bu konuda öğretmenlerin eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Acar (2008) ise sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde uygulanması öngörülen alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarından dolayı bu teknikleri kullanmadıklarını ifade etmiştir. Oysa alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin başarıyla uygulanabilmesi için öğretmenlere büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir. Öğretmenlerin geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin yanı sıra alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini bilmesi, öğrenme-öğretme sürecinde bu teknikleri kullanması ve sonuçlarından etkin bir şekilde yararlanması gerekir. Yapılan araştırmalarda matematik dersi öğretim programında uygulanması öngörülen alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin az sayıda araştırma (Acar, 2008; Bal, 2009; Erdal, 2007) yapıldığı dikkat çekmiştir. Bunun yanında matematik öğretim programlarında yapılan reformlarda yaşanan sorunların çoğunun programların alternatif ölçme ve değerlendirme boyutuna ilişkin olması (Cavanagh, 2006; Cooney, Sanchez & Ice, 2001; Kyriakides, 1997; Miller, 2004; Saxe, Franke, Gearhart, Howard & Crockett, 1997; Uchiyama, 2004), ortaokul matematik dersi öğretim programının alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeyi gerekli kılmıştır. Nitekim Kazu & Aslan (2013) 2004'ten itibaren yapılan araştırmaların büyük çoğunluğunun tüm öğretim programlarında yapılmasına rağmen, Türkçe, matematik ve hayat bilgisi dersi öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme boyutuyla ilgili az sayıda araştırma yapıldığını belirtmişlerdir. Yine araştırmaların çoğunun batı ve iç bölgelerdeki illerde yapıldığı, doğu bölgelerindeki illerde az yapıldığını ve ülkemizin tüm bölgelerinde ayrı ayrı araştırmaların yapılmasının, öğretim programlarının daha gerçekçi değerlendirilmesine katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. Bu sebeple, Diyarbakır ili merkez ilçelerindeki ortaokullarda görev yapan matematik öğretmenlerinin ortaokul matematik dersi öğretim programında uygulanması öngörülen alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algıları ile bu teknikleri kullanma düzeylerinin ortaya konulmasının program geliştirme çalışmalarına önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmada ortaokul matematik öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algıları ile bu teknikleri kullanma düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Ortaokul matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algıları nasıldır?
2. Ortaokul matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma düzeyleri nasıldır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Araştırma tarama modeli niteliğindedir. Karasar (2011: 77)' ye göre tarama modeli, “geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır.”

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2012-2013 Eğitim-Öğretim Yılı Diyarbakır İli merkez ilçelerindeki ortaokullarda görev yapan matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Diyarbakır İli merkez ilçelerindeki devlet ortaokullarında 370 matematik öğretmeni görev yapmaktadır. Örneklem seçiminde *basit tesadüfî örnekleme yöntemi* kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemine göre, evrendeki her birimin örnekleme seçiminde eşit ve bağımsız olma olasılığı göz önüne alınarak yansız olarak seçim yapılır (Balcı, 2004). Buna göre araştırmanın örneklemini, 38 ortaokulda görev yapan 154 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Balcı (2004), örneklem büyüklüğünün evrenin %3-%5'i olması durumunda kestirilebilir durumda olduğunu belirtmektedir. Örneklemin evrene oranı, %42'dir. Bu durumda, örneklemin evreni temsil edebilecek büyüklükte olduğu söylenebilir.

2.3. Veri Toplama ve Araçları

Araştırmada “Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Yeterlik Algıları (AÖDYA) Ölçeği” ile “Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerini Kullanma Düzeyi (AÖDKD) Ölçeği” kullanılmıştır.

Ölçeklerin geliştirme aşamasında, öncelikle literatür taraması yapılmıştır. Literatürde yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin bilgilerin yanı sıra aynı amaca yönelik geliştirilmiş ölçekler (Acar & Anıl, 2009; Kanatlı, 2008; Köklükaya, 2010) de incelenmiştir. Taslak ölçekler, ilk önce Diyarbakır'da görev yapan 3 ortaokul matematik öğretmenin görüş ve düşüncelerine sunulmuştur. Matematik öğretmenlerinin görüş ve düşünceleri doğrultusunda ölçeklerde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra, Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim ve Eğitim Bilimleri Bölümlerinde görev yapan 4 öğretim elemanının görüş ve değerlendirmelerine sunulmuştur. Öğretim elemanlarından gelen görüş ve eleştiriler doğrultusunda üzerinde gerekli düzeltmeler yapılan ölçekler, ön uygulama için hazır hale getirilmiştir.

Ölçekler, ön uygulama analizleri için 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Diyarbakır İli merkez ilçelerindeki 23 ortaokulda görev yapan 115 matematik öğretmenine uygulanmıştır.

“Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Yeterlik Algıları (AÖDYA) Ölçeği”nde,yeni ortaokul (5-8. sınıf) matematik dersi öğretim programında uygulanması öngörülen alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinden, öğrenci ürün dosyası (portfolyo) ilişkin 15, proje/performans görevine ilişkin 10, yapılandırılmış gride ilişkin 5, gözlem tekniğine ilişkin 6, görüşme tekniğine ilişkin 8, öz/akran/grup değerlendirmeye ilişkin 8, dereceli puanlama anahtarına ilişkin 7, kontrol listesine ilişkin 4 ve tutum ölçeğine ilişkin 4 olmak üzere toplam 67 yeterlik ifadesi bulunmaktadır.

AÖDYA Ölçeğinin faktör yapısını belirlemek amacıyla açılımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi yapmadan önce örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda, KMO değerinin 0.869 olduğu belirlenmiştir.

Bu bulgu doğrultusunda, faktör analizini yapabilmek için örneklem büyüklüğü değerinin “iyi” olduğu şeklinde ifade edilebilir (Leech, Barrett & Morgan, 2005; Şencan, 2005; Tavşancıl, 2005; Akt: Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Ayrıca Bartlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki-kare değerinin manidar olduğu görülmüştür, $\chi^2(2211)=7673.089$, $p=.000$. Buna göre, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği ifade edilebilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Ek olarak dağılımın normallığı için merkezi eğilim ölçüleri ile çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmış ve dağılımın normale yakın olduğu görülmüştür.

Faktör analizinde, başlangıçta genel olarak öz değeri 1 ya da 1’den daha büyük olan faktörler önemli faktörler olarak alınır. Özdeğeri 1’in üzerinde 13 boyut olduğu gözlenmiştir. Ancak temel bileşenler analizi yöntemi ile bulunan ve herhangi bir döndürme yapılmadan elde edilen analiz sonuçları incelendiğinde birinci faktörün toplam varyansa %43.33 (özdeğer=29.03), ikinci faktörün %5.79 (özdeğer=3.88) oranda bir katkı sağladığı görülmüştür. Birinci faktörün açıklanan varyansı %43.33 olduğu görülmektedir. Birinci faktörün özdeğerinden ikinci faktörün özdeğerine büyük bir düşme olduğu, aradaki farkın 7.5 kat olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ölçekte yer alan 6 madde dışındaki tüm maddeler için birinci faktör yük değerlerinin yüksek olduğu ve .45-.81 arasında olduğu gözlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, AÖDYA ölçeğinin tek boyutlu olabileceğine karar verilmiştir. Nitekim Büyüköztürk (2011) bir ölçeği tek boyutlu olarak değerlendirmek için ölçekte yer alan maddelerin döndürme öncesindeki birinci faktör yük değerlerinin yüksek olması, birinci faktörün açıkladığı varyansın dikkate değer (%30 ve daha fazla), birinci faktöre ait özdeğerin ikinci faktörün özdeğerinin 3 katından fazla olması ölçeğin tek faktörlü olduğunun kanıtları olarak değerlendirilebileceğini belirtmiştir.

Büyüköztürk (2011)’e göre, faktör yük değerlerinin, 0.45 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir ölçüttür. Tek faktör ile sınırlandırılıp yapılan temel bileşenler analizi ile 67 maddenin faktör yük değerleri incelendiğinde ise, 0.45’in altında olan 6 madde olduğu belirlenmiştir. Bu maddelerin işlemediğine karar verilerek ölçekten çıkarılmıştır. Ölçekte kalan 61 maddenin faktör yük değerlerinin ise, 0.45 ve 0.81 arasında olduğu ve işler durumda olduğu belirlenmiştir.

Ölçeğin güvenilirliği, iç tutarlılık katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir. Buna göre ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı, 0.98 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu sonuca göre AÖDYA Ölçeği’nin güvenilir olduğu söylenebilir.

AÖDYA Ölçeği’nde yer alan her bir maddenin gerçekleşme düzeyini belirlemek için; "Tamamen Yeterliyim (5)", "Oldukça Yeterliyim (4)", "Orta Düzeyde Yeterliyim (3)", "Biraz Yeterliyim (2)", "Hiç Yeterli Değilim (1)" dereceleri kullanılmıştır.

“Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Kullanma Düzeyleri (AÖDKD) Ölçeği”nde, yeni ortaokul (5-8. sınıf) matematik öğretim programında uygulanması öngörülen alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yer verilmiş ve bu tekniklerin matematik öğretmenleri tarafından ne düzeyde kullanıldığı belirlenmeye çalışılmıştır. AÖDKD Ölçeği, toplam 11 maddeden oluşmaktadır.

AÖDKD Ölçeğinin faktör yapısını belirlemek amacıyla açılımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi yapmadan önce örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda, KMO değerinin 0.816 olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu doğrultusunda, faktör analizini yapabilmek için örneklem büyüklüğü değerinin “iyi” olduğu

şeklinde ifade edilebilir (Leech, Barrett & Morgan, 2005; Şencan, 2005; Tavşancıl, 2005; Akt: Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Ayrıca Bartlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki-kare değerinin manidar olduğu görülmüştür, $\chi^2(55)=492.596$ $p=.000$. Buna göre, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği ifade edilebilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Ek olarak dağılımın normalliği için merkezi eğilim ölçüleri ile çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmış ve dağılımın normale yakın olduğu görülmüştür.

Özdeğeri 1'in üzerinde 3 boyut olduğu gözlenmiştir. Ancak temel bileşenler analizi yöntemi ile bulunan ve herhangi bir döndürme yapılmadan elde edilen analiz sonuçları incelendiğinde birinci faktörün toplam varyansa %41.17 (özdeğer=4.53), ikinci faktörün %12.95 (özdeğer=1.42) oranda bir katkı sağladığı görülmüştür. Birinci faktörün açıklanan varyansı %41.17 olduğu görülmektedir. Birinci faktörün özdeğerinden ikinci faktörün özdeğerine büyük bir düşme olduğu, aradaki farkın 3.2 kat olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ölçekte yer alan tüm maddeler için birinci faktör yük değerlerinin yüksek olduğu ve .43-.81 arasında olduğu gözlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, AÖDKD ölçeğinin tek boyutlu olabileceğine karar verilmiştir.

Tek faktör ile sınırlandırılıp yapılan temel bileşenler analizi ile 11 maddenin faktör yük değerleri incelendiğinde ise, 0.43 ve 0.81 arasında değiştiği ve tüm maddelerin işler durumda olduğu bulunmuştur.

Ölçeğin güvenilirliği, iç tutarlılık katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir. Buna göre ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı, 0.85 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu sonuca göre, AÖDKD Ölçeği'nin güvenilir olduğu ifade edilebilir.

AÖDKD Ölçeği'nde yer alan her bir maddenin gerçekleşme düzeyini belirlemek için; "Her Zaman (5)", "Sık Sık (4)", "Bazen (3)", "Nadiren (2)", "Hiçbir Zaman (1)" dereceleri kullanılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. AÖDYA Ölçeği'ndeki maddelerden elde edilen aritmetik ortalamaların yorumlanmasında; 1.00–1.80'e kadar "Hiç Yeterli Değilim", 1.81–2.60'a kadar "Biraz Yeterliyim", 2.61–3.40'a kadar "Orta Düzeyde Yeterliyim", 3.41–4.20'ya kadar "Oldukça Yeterliyim" ve 4.21–5.00'ye kadar "Tamamen Yeterliyim" derecesinde değer taşıdığı kabul edilmiştir. AÖDKD Ölçeği'ndeki maddelerden elde edilen aritmetik ortalamaların yorumlanmasında ise; 1.00–1.80'e kadar "Hiçbir Zaman", 1.81–2.60'a kadar "Nadiren", 2.61–3.40'a kadar "Bazen", 3.41–4.20'ya kadar "Sık Sık" ve 4.21–5.00' ye kadar "Her Zaman" derecesinde değer taşıdığı kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde, ortaokul matematik öğretmenlerinin AÖDYA ve AÖDKD Ölçekleri'ne ilişkin görüşlerine ait bulgulara yer verilmiştir.

3.1. AÖDYA Ölçeği'ne İlişkin Bulgular

Tablo 1'de matematik öğretmenlerinin, AÖDYA Ölçeği'ne ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama ve standart sapma sonuçları yer almaktadır.

Tablo 1. Öğretmenlerin AÖDYA Ölçeği'ne ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma sonuçları

Öğrenci ürün dosyası	\bar{X}	ss
1.Öğrencilerin kendilerinden beklenen (sınıf düzeyi) yeteneklerini belirlemede	3.71	0.846
2.Öğrencilerin ilgi alanlarını belirlemede	3.70	0.849
3.Öğrencilerin öğrenmesini yansıtan seçkin çalışmaları belirlemede	3.56	0.914
4.Dosyanın hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında öğrencilere rehberlik etmede	3.64	0.955
5.Öğrenci ürün dosyasından hareketle öğrencilerin gelecekteki öğrenme ihtiyaçlarını belirlemede	3.46	0.930
6.Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemede	3.83	0.823
7.Öğrencide öz disiplin ve sorumluluk bilincini geliştirmede	3.64	0.988
8.Öğrenci ürün dosyasına ilişkin puanlama yönergelerini hazırlamada	3.25	1.025
9. Öğrenci ürün dosyası için değerlendirme ölçütlerini belirlemede	3.28	0.967
10.Öğrenci ürün dosyasını programın hedefleri doğrultusunda değerlendirmede	3.44	0.885
11.Öğrenci ürün dosyasını objektif olarak değerlendirmede	3.78	0.873
12.Öğrenci çalışmalarında geçen emek, zaman ve maliyeti programın hedeflerine uygunluğunu analiz etmede	3.51	0.972
Öğrenci ürün dosyasına ait maddelerinin geneli	3.57	0.722
Proje/performans görevi	\bar{X}	ss
13.Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişim özelliklerine uygun proje/performans görevi konusu belirlemede	3.82	0.828
14.Öğrencide bilimsel süreç ve bilimsel düşünme becerilerini geliştirmede	3.64	0.883
15.Öğrencide yaratıcılık, araştırma, iletişim, problem çözme, ilişkilendirme gibi üst düzey zihinsel becerileri geliştirmede	3.60	0.911
16.Öğrencide teknolojiyi kullanma becerisi geliştirmede	3.49	0.965
17.Öğrencilerin bireysel veya grup halinde çalışmaları için ortam hazırlamada	3.73	0.819
18.Proje/performans görevine ilişkin öğrencilere rehberlik etmede	4.02	0.820
19.Proje/performans görevlerinin öğrenci tarafından yapıp yapılmadığını tespit etmede	4.03	0.863
20.Proje/performans görevi için değerlendirme ölçütlerini belirlemede	3.57	1.043
21.Proje/performans görevine ilişkin puanlama yönergelerini hazırlamada	3.58	1.071
22. Proje/performans görevlerini objektif olarak değerlendirmede	4.01	0.848
Proje/performans görevine ait maddelerin geneli	3.75	0.709
Yapılandırılmış grid	\bar{X}	ss
23. Öğrencilerin bilgi seviyelerini ortaya çıkaracak sorular hazırlamada	3.67	0.922
24.Yapılandırılmış grid hazırlarken öğrenci seviyesini göz önünde bulundurmada	3.51	0.909
25.Öğrencilerin konu hakkındaki kavram yanlışlarını ve bilgi eksikliklerini tespit etmede	3.59	0.890
26.Öğrencide sözel, görsel ve analitik düşünme becerisi geliştirmede	3.40	0.925
27. Yapılandırılmış gridi puanlamada	3.34	0.932
Yapılandırılmış gride ait maddelerin geneli	3.50	0.800
Gözlem tekniği	\bar{X}	ss
28.Gözlem planı hazırlamada	3.37	0.921
29.Gözlenmek istenen davranışları tanımlamada	3.59	0.890
30.Gözlenmek istenen özelliklere ait davranışsal ölçütleri belirlemede	3.54	0.937
31.Öğrencilerin gelişim özelliklerine (akademik başarı, tutum, öz-güven vb.) ilişkin bilgi edinmede	3.62	0.902
32.Gözlem formu veya kontrol listesi geliştirmede	2.91	1.087
33.Öğrencinin göstermiş olduğu performanslarını gözlem formu veya kontrol listesine kaydetmede	3.47	0.978
Gözlem tekniğine ait maddelerin geneli	3.42	0.791
Görüşme tekniği	\bar{X}	ss
34.Görüşme planı (görüşmenin yapılacağı zaman, mekan, vb.) hazırlamada	3.40	0.999
35.Görüşme formu hazırlamada	3.21	0.995
36.Görüşme sırasında objektif olmada	3.84	0.882
37.Görüşme sırasında öğrencilerin kendilerini daha rahat hissetmelerini sağlama için uygun ortam hazırlamada	3.75	0.895
38.Görüşme sırasında öğrencilerin gerçek bilgiler vermelerini sağlama için uygun ortam hazırlamada	3.78	0.873
39.Görüşme sırasında zamanı etkili kullanmada	3.69	0.886
40.Görüşme sırasında amaca hizmet eden verileri kaydetmede	3.66	0.865
41.Görüşmeye ilişkin verileri yorumlamada	3.77	0.904
Görüşme tekniğine ait maddelerin geneli	3.62	0.759

Öz/akran/grup değerlendirme	\bar{X}	ss
42. Öz değerlendirme ile öğrencide öz-eleştiri becerisi geliştirmede	3.39	0.843
43. Akran/grup değerlendirme ile öğrencide arkadaşlarını nesnel bir biçimde eleştirme becerisi geliştirmede	3.40	0.812
44. Akran/grup değerlendirme ile grup işlerine katılım ve sorumluluk alma becerilerini geliştirme	3.38	0.841
45. Öğrencide karar verme. sorun çözme gibi üst düzey zihinsel becerileri geliştirmede	3.29	0.990
46. Öğrencilerin öğrenmelerine ilişkin farkındalık yaratmada	3.49	0.802
47. Öğrencileri değerlendirme sürecine dahil etmede	3.39	0.952
48. Öz/akran/grup değerlendirme formu geliştirmede	2.84	1.117
49. Öz/akran/grup değerlendirme sonucunda elde edilen verileri yorumlamada	3.38	0.886
Öz/akran/grup değerlendirmeye ait maddelerin geneli	3.32	0.763
Dereceli puanlama anahtarı	\bar{X}	ss
50. Ürün. süreç veya performansta gözlenebilir nitelikleri belirlemede	3.23	0.869
51. Hangi tür puanlama anahtarının (bütüncül/analitik) değerlendirme amacına daha uygun olduğunu belirlemede	3.18	0.980
52. Bütüncül dereceli puanlama anahtarı için (nitelikleri parçalara ayırmadan) niteliğin en düşük ve en yüksek düzeylerini tanımlamada	2.90	0.985
53. Analitik dereceli puanlama anahtarı için (nitelikleri parçalara ayırarak) niteliğin en düşük ve en yüksek düzeylerini tanımlamada	2.99	0.943
54. Bütüncül/analitik dereceli puanlama anahtarı için niteliklerin en yüksek ve en düşük seviyeleri arasındaki düzeyleri listelemede	2.94	0.947
55. Dereceli puanlama anahtarı ile ürün. süreç veya performansı puanlamada	3.09	0.910
Dereceli puanlama anahtarına ait maddelerin geneli	3.05	0.853
Kontrol listesi	\bar{X}	ss
56. Gözlenen performansın ya da ürünün performans niteliklerini tanımlamada	3.18	0.937
57. Performans niteliklerinin düzeylerini listelemede	3.10	0.937
58. Öğrencilerin performansları kontrol listeleri ile puanlamada	3.12	0.963
Kontrol listesine ait maddelerin geneli	3.13	0.904
Tutum ölçeği	\bar{X}	ss
59. Amaca uygun tutum ölçekleri geliştirmede	2.53	1.062
60. Tutum ölçeğinden elde edilen verileri uygun istatistiksel tekniklerle analiz etmede	2.98	0.918
61. Tutum ölçeklerinin sonuçlarını yorumlamada	3.06	0.880
Tutum ölçeğine ait maddelerin geneli	2.86	0.856
AÖDYA Ölçeğinin Geneli	3.45	0.612

Matematik öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyasına (portfolyo) ilişkin yeterli algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 3.25 ile “Öğrenci ürün dosyasına ilişkin puanlama yönergelerini hazırlamada” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri, en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 3.83 ile “Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemede” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye **“oldukça yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca matematik öğretmenlerinin “Öğrencilerin kendilerinden beklenen (sınıf düzeyi) yeteneklerini belirlemede”, “Öğrencilerin ilgi alanlarını belirlemede”, “Öğrencilerin öğrenmesini yansıtan seçkin çalışmalarını belirlemede”, “Dosyanın hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında öğrencilere rehberlik etmede”, “Öğrenci ürün dosyasından hareketle öğrencilerin gelecekteki öğrenme ihtiyaçlarını belirlemede”, “Öğrencide öz disiplin ve sorumluluk bilincini geliştirmede”, “Öğrenci ürün dosyasını programın hedefleri doğrultusunda değerlendirmede”, “Öğrenci ürün dosyasını objektif olarak değerlendirmede” ve “Öğrenci çalışmalarında geçen emek, zaman ve maliyeti programın hedeflerine uygunluğunu analiz etmede” ifadelerine **“oldukça yeterliyim”**, “Öğrenci ürün dosyası için değerlendirme ölçütlerini belirlemede” ifadesine ise, **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri saptanmıştır. Öğrenci ürün dosyasına (portfolyo) ilişkin 12 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanının 3.57 ile **“oldukça yeterliyim”** düzeyinde olduğu saptanmıştır.

Matematik öğretmenlerinin proje/performans görevine ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 3.49 ile “*Öğrencide teknolojiyi kullanma becerisi geliştirmede*” ifadesi olduğu ve en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 4.03 ile “*Proje/performans görevlerinin öğrenci tarafından yapıp yapılmadığını tespit etmede*” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin her iki ifadeye “**oldukça yeterliyim**” düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca matematik öğretmenlerinin “*Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişim özelliklerine uygun proje/performans görevi konusu belirlemede*”, “*Öğrencide bilimsel süreç ve bilimsel düşünme becerilerini geliştirmede*”, “*Öğrencide yaratıcılık, araştırma, iletişim, problem çözme, ilişkilendirme gibi üst düzey zihinsel becerileri geliştirmede*”, “*Öğrencilerin bireysel veya grup halinde çalışmalarını için ortam hazırlamada*”, “*Proje/performans görevine ilişkin öğrencilere rehberlik etmede*”, “*Proje/performans görevi için değerlendirme ölçütlerini belirlemede*”, “*Proje/performans görevine ilişkin puanlama yönergelerini hazırlamada*” ve “*Proje/performans görevlerini objektif olarak değerlendirmede*” ifadelerine de “**oldukça yeterliyim**” düzeyinde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Proje/performans görevine ilişkin 10 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanının 3.75 ile “**oldukça yeterliyim**” düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Matematik öğretmenlerinin yapılandırılmış gride ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 3.34 ile “*Yapılandırılmış gride puanlamada*” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye “**orta düzeyde yeterliyim**” düzeyinde görüş bildirdikleri, en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 3.67 ile “*Öğrencilerin bilgi seviyelerini ortaya çıkaracak sorular hazırlamada*” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye “**oldukça yeterliyim**” düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca matematik öğretmenlerinin “*Yapılandırılmış grid hazırlarken öğrenci seviyesini göz önünde bulundurmada*”, “*Öğrencilerin konu hakkındaki kavram yanlışlarını ve bilgi eksikliklerini tespit etmede*” ifadelerine “**oldukça yeterliyim**”, “*Öğrencide sözel, görsel ve analitik düşünme becerisi geliştirmede*” ifadesine ise, “**orta düzeyde yeterliyim**” düzeyinde görüş bildirdikleri saptanmıştır. Yapılandırılmış gride ilişkin 5 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanının 3.50 ile “**oldukça yeterliyim**” düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Matematik öğretmenlerinin gözlem tekniğine ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 2.91 ile “*Gözlem formu veya kontrol listesi geliştirmede*” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye “**orta düzeyde yeterliyim**” düzeyinde görüş bildirdikleri, en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 3.62 ile “*Öğrencilerin gelişim özelliklerine (akademik başarı, tutum, öz-güven vb.) ilişkin bilgi edinmede*” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye “**oldukça yeterliyim**” düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca matematik öğretmenlerinin “*Gözlenmek istenen davranışları tanımlamada*”, “*Gözlenmek istenen özelliklere ait davranışsal ölçütleri belirlemede*”, “*Öğrencinin göstermiş olduğu performanslarını gözlem formu veya kontrol listesine kaydetmede*”, ifadelerine “**oldukça yeterliyim**”, “*Gözlem planı hazırlamada*” ifadesine ise, “**orta düzeyde yeterliyim**” düzeyinde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Gözlem tekniğine ilişkin 6 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanının 3.42 ile “**oldukça yeterliyim**” düzeyinde olduğu saptanmıştır.

Matematik öğretmenlerinin görüşme tekniğine ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 3.21 ile “*Görüşme formu hazırlamada*” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye “**orta düzeyde yeterliyim**” düzeyinde görüş

bildirdikleri, en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 3.84 ile “Görüşme sırasında objektif olmadı” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye **“oldukça yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca matematik öğretmenlerinin “Görüşme sırasında öğrencilerin kendilerini daha rahat hissetmelerini sağlama için uygun ortam hazırlamada”, “Görüşme sırasında öğrencilerin gerçek bilgiler vermelerini sağlama için uygun ortam hazırlamada”, “Görüşme sırasında zamanı etkili kullanmada”, “Görüşme sırasında amaca hizmet eden verileri kaydetmede” ve “Görüşmeye ilişkin verileri yorumlamada” ifadelerine **“oldukça yeterliyim”**, “Görüşme planı (görüşmenin yapılacağı zaman, mekan, vb.) hazırlamada” ifadesine ise, **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri saptanmıştır. Görüşme tekniğine ilişkin 8 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanının 3.62 ile **“oldukça yeterliyim”** düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Matematik öğretmenlerinin öz/akran/grup değerlendirmeye ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 2.84 ile “Öz/akran/grup değerlendirme formu geliştirmede” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri, en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 3.49 ile “Öğrencilerin öğrenmelerine ilişkin farkındalık yaratmada” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye **“oldukça yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca, matematik öğretmenlerinin “Öz değerlendirme ile öğrencide öz-eleştiri becerisi geliştirmede”, “Akran/grup değerlendirme ile öğrencide arkadaşlarını nesnel bir biçimde eleştirme becerisi geliştirmede”, “Akran/grup değerlendirme ile grup işlerine katılım ve sorumluluk alma becerilerini geliştirmede”, “Öğrencide karar verme, sorun çözme gibi üst düzey zihinsel becerileri geliştirmede”, “Öğrencileri değerlendirme sürecine dahil etmede” ve “Öz/akran/grup değerlendirme sonucunda elde edilen verileri yorumlamada” ifadelerine **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirmişlerdir. Öz/akran/grup değerlendirmeye ilişkin 8 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanının 3.32 ile **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde olduğu saptanmıştır.

Matematik öğretmenlerinin dereceli puanlama anahtarına (rubrik) ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 2.90 ile “Bütüncül dereceli puanlama anahtarı için (nitelikleri parçalara ayırmadan) niteliğin en düşük ve en yüksek düzeylerini tanımlamada” ifadesi olduğu, en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 3.23 ile “Ürün, süreç veya performansta gözlelenebilir nitelikleri belirlemede” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin her iki ifadeye **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca matematik öğretmenlerinin “Hangi tür puanlama anahtarının (bütüncül/analitik) değerlendirme amacına daha uygun olduğunu belirlemede”, “Analitik dereceli puanlama anahtarı için (nitelikleri parçalara ayırarak) niteliğin en düşük ve en yüksek düzeylerini tanımlamada”, “Bütüncül/analitik dereceli puanlama anahtarı için niteliklerin en yüksek ve en düşük seviyeleri arasındaki düzeyleri listelemede” ve “Dereceli puanlama anahtarı ile ürün, süreç veya performansı puanlamada” ifadelerine de **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Dereceli puanlama anahtarına (rubrik) ilişkin 6 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanın 3.05 ile **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde olduğu saptanmıştır.

Matematik öğretmenlerinin kontrol listesine ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 3.10 ile “Performans niteliklerinin düzeylerini listelemede” ifadesi olduğu, en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 3.18 ile “Gözlenen

performansın ya da ürünün performans niteliklerini tanımlamada” ifadesi olduğu ve öğretmenlerin her iki ifadeye **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca matematik öğretmenlerinin *“Öğrencilerin performansları kontrol listeleri ile puanlamada”* ifadesine de **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Kontrol listesine ilişkin 3 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanın 3.13 ile **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde olduğu saptanmıştır.

Matematik öğretmenlerinin tutum ölçeğine ilişkin yeterlik algılarına ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde (max:5, min:1); en düşük aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının 2.53 ile *“Amaca uygun tutum ölçekleri geliştirmede”* ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye **“biraz yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri, en yüksek aritmetik ortalama (\bar{X}) puanının ise, 3.06 ile *“Tutum ölçeklerinin sonuçlarını yorumlamada”* ifadesi olduğu ve öğretmenlerin bu ifadeye **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Ayrıca matematik öğretmenlerinin *“Tutum ölçeğinden elde edilen verileri uygun istatistiksel tekniklerle analiz etmede”* ifadesine de **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Tutum ölçeğine ilişkin 3 ifadenin tamamına ait aritmetik ortalama puanın 2.86 ile **“orta düzeyde yeterliyim”** düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

AÖDYA Ölçeği'nin geneline ilişkin aritmetik ortalama puanın 3.45 ile **“oldukça yeterliyim”** düzeyinde olduğu saptanmıştır. Buna göre, matematik öğretmenlerinin AÖDYA Ölçeği'nde yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri (öğrenci ürün dosyası, proje/performans görevi, yapılandırılmış grid vb.)'ne ilişkin yeterlik algılarının yüksek düzeyde ve olumlu olduğu ileri sürülebilir.

3.2. AÖDKD Ölçeği'ne İlişkin Bulgular

Tablo 2'de matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma düzeylerine ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma sonuçları görülmektedir.

Tablo 2. Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma düzeylerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma sonuçları

Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri	\bar{X}	ss
Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo)	3.06	0.857
Proje/Performans Görevi	4.03	0.808
Yapılandırılmış Grid	2.22	1.018
Gözlem Tekniği	3.58	0.988
Görüşme Tekniği	3.63	0.936
Öz Değerlendirme	3.03	0.848
Akran Değerlendirme	2.76	0.841
Grup Değerlendirme	2.73	0.879
Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik)	2.44	1.072
Kontrol Listesi	2.40	0.973
Tutum Ölçeği	2.32	1.014
AÖDKD Ölçeği	2.94	0.596

Tablo 2'de AÖDKD Ölçeği'nde yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma düzeylerine ait aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde, matematik öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde proje/performans görevi (\bar{X} =4.03), gözlem (\bar{X} =3.58), görüşme (\bar{X} =3.63) tekniklerini **“sık sık”**; öğrenci ürün dosyası (\bar{X} =3.06), öz değerlendirme (\bar{X} =3.03), akran değerlendirme (\bar{X} =2.76), grup değerlendirme (\bar{X} =2.73) tekniklerini **“bazen”**, yapılandırılmış grid (\bar{X} =2.22), dereceli puanlama anahtarı

($\bar{X}=2.44$), kontrol listesi ($\bar{X}=2.40$) ve tutum ölçeğini ($\bar{X}=2.32$) ise, **“nadiren”** düzeyinde kullandıkları görülmektedir. Buna göre, matematik öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinden proje/performans görevi, gözlem ve görüşme tekniklerini; öğrenci ürün dosyası, öz değerlendirme, akran değerlendirme, grup değerlendirme, yapılandırılmış grid, dereceli puanlama anahtarı, kontrol listesi ve tutum ölçeği tekniklerine göre daha fazla kullandıkları ileri sürülebilir. AÖDKD Ölçeği'nin geneline ilişkin aritmetik ortalama puanının ise 2.94 ile **“bazen”** düzeyinde olduğu saptanmıştır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada, matematik öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyasına (portfolyo) ilişkin kendilerini oldukça yeterli algıladıkları halde uygulamada bu tekniği bazen kullandıkları tespit edilmiştir. Konuyla ilgili olarak Yıldırım Ekinci & Köksal (2011) yapmış oldukları bir araştırmada, matematik öğretmenlerinin çoğunun öğrenci gelişim dosyası konusunda kendilerini yeterli gördükleri belirlenmiştir. Ancak Metin & Özmen (2010)'in yapmış oldukları bir araştırmada, öğretmenlerin öğrenci ürün dosyasının nasıl hazırlanacağı, uygulanacağı, nota dönüştürüleceği ve ürün dosyasına ne tür ürünlerin konulacağı gibi konularda bilgi eksikliklerinin olduğu ve bu konuda hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Şenel Çoruhlu, Er Nas & Çepni (2009)'nin yapmış oldukları araştırma sonucunda da; öğretmenlerin, öğrenci ürün dosyasının tutturulması ve değerlendirilmesi gibi konularda bilgi ve beceri sahibi olmadıkları tespit edilmiştir. Acar & Anıl (2009), Baki & Birgin (2002) ve Bal (2012)'in yapmış oldukları araştırmalarda ise, öğretmenlerin sınıf mevcutlarının kalabalık olması ve uygulamaların çok zaman alıcı olmasını gerekçe göstererek öğrenci ürün dosyasını yeterli düzeyde kullanamadıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir. Oysa öğrencilerin performanslarını belgelemek, gelişimlerini izlemek, gelişimsel farklılıklarını ortaya çıkarmak ve sorumluluklarını arttırmak amacıyla kullanılan öğrenci ürün dosyasının (Smith & Tilleme, 2001) öğrencilere birçok faydası vardır. Ayrıca, öğrenci ürün dosyasının teori ile uygulama arasında bağ kurarak öğrenilen bilgileri uygulamaya dönüştürmekte, öğrencilerin beceri ve sorumluluklarının farkında olmalarını sağlamaktadır (Hauge, 2006; Timmins & Dunne, 2009). Öğrenci ürün dosyasına (portfolyo) ait yeterlik ifadeleri incelendiğinde ise, matematik öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyasına ilişkin değerlendirme ölçütleri belirleme ve puanlama yönergeleri hazırlama konusundaki yeterlik algılarının orta düzeyde olması dikkat çekici bulunmuştur. Oysa, öğrenci ürün dosyasına ilişkin değerlendirme ölçütlerini belirleme ve puanlama yönergesi hazırlama öğrencilerin çalışmalarının nasıl değerlendirileceği hakkında öğrencilere ve öğretmenlere bilgi vermesi ve yol göstermesi açısından oldukça önemlidir. Çünkü; öğretmenlerin öğrencilerin çalışmalarını sağlıklı bir şekilde değerlendirebilmeleri için öncelikle değerlendirme ölçütleri belirlemeyi ve bu doğrultuda puanlama yönergesi hazırlamayı en iyi şekilde bilmeleri gerekir. Nitekim Bal (2012) yapmış olduğu bir araştırmada, matematik öğretmenlerinin ürün seçki dosyalarını değerlendirme aşamasında ortak bir karar alabilmeleri için standart değerlendirme ölçütlerini kullanmaları gerektiğini belirtmiştir.

Matematik öğretmenlerinin proje ve performans görevine ilişkin kendilerini oldukça yeterli algıladıkları ve uygulamada bu tekniği sık sık kullandıkları belirlenmiştir. Bu sonuç konuyla ilgili yapılan araştırma sonuçlarıyla (Erdal, 2007; Karamustafaoğlu, Çağlak & Meşeci, 2012; Kaya, Balay & Göçen, 2012;

Okur, 2008) paralellik göstermektedir. Öğretmenlerinin proje ve performans görevine ilişkin kendilerini yeterli algılamaları ve bu tekniği sık sık kullanmalarının nedeni Milli Eğitim Bakanlığı'nın proje/performans görevinin uygulanmasını zorunlu kılması ve proje/performans notlarının doğrudan öğrencilerin karne notlarını etkilemesi olabilir. Ancak literatürde farklı yönde araştırma bulgularına da rastlamak mümkündür. Nitekim Metin & Özmen (2010) yapmış oldukları bir çalışmada, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun performans görevlerinin nasıl hazırlanacağı, uygulanacağı, değerlendirileceği ve performans görevi için verilecek konuların nasıl seçileceği gibi konularda bilgi eksikliklerinin olduğu ve bu konuda hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir.

Matematik öğretmenlerinin yapılandırılmış gride ilişkin kendilerini oldukça yeterli algıladıkları halde uygulamada bu tekniği nadiren kullandıkları tespit edilmiştir. Matematik öğretmenlerinin yapılandırılmış grid tekniğini yeterli düzeyde kullanmamaları programın hedeflerini gerçekleştirme açısından yeterli görülmez. Matematik öğretmenlerinin yapılandırılmış grid tekniğini yeterli düzeyde kullanmamaları yönündeki bu sonuç konuyla ilgili olarak yapılan araştırma sonuçlarıyla (Çoban Torçuk, 2008; Duran, Mıhladı & Ballıel, 2013; Gümüş & Aykaç, 2012; Karamustafaoğlu, Çağlak & Meşeci, 2012; Kaya, Balay & Göçen, 2012; Kilmen & Beyhan, 2011; Okur, 2008) paralellik göstermektedir. Yapılandırılmış gride ait yeterlik ifadeleri incelendiğinde ise, matematik öğretmenlerinin yapılandırılmış gridi puanlama ve öğrencide sözel, görsel ve analitik düşünme becerisi geliştirme konusundaki yeterlik algılarının orta düzeyde olması dikkat çekici bulunmuştur.

Matematik öğretmenlerinin gözlem tekniğine ilişkin kendilerini oldukça yeterli algıladıkları ve uygulamada bu tekniği sık sık kullandıkları belirlenmiştir. Matematik öğretmenlerinin gözlem tekniğini yeterli düzeyde kullanmaları konuyla ilgili yapılan araştırma sonuçlarıyla (Acat & Demir Uzunkol, 2010; Bal, 2009; Çoban Torçuk, 2008; Kilmen & Beyhan, 2011) paralellik göstermektedir. Örneğin Bal (2009) yapmış olduğu bir çalışmada, sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde gözlem tekniğini sık sık kullandıkları yönünde araştırma bulgusuna ulaşmıştır. Gözlem tekniğine ait yeterlik ifadeleri incelendiğinde ise, matematik öğretmenlerinin gözlem formu veya kontrol listesi geliştirme, gözlem planı hazırlama konusundaki yeterlik algılarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Oysa, Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2009)'a göre; öğretmenlerin gözlem formlarını ve kontrol listelerini kullanarak öğrencilerin sergiledikleri davranışları kaydetmesi, ölçme sonuçlarının geçerlik ve güvenilirliğini artırır. Çünkü öğrencilerin performansları ve tutumları hakkındaki bilgilere, en etkili şekilde gözlem formları ve kontrol listelerinden ulaşılabilir.

Araştırmanın bir diğer sonucu ise, matematik öğretmenlerinin görüşme tekniğine ilişkin kendilerini oldukça yeterli algıladıkları ve uygulamada bu tekniği sık sık kullandıklarıdır. Matematik öğretmenlerinin görüşme tekniğini sıklıkla kullanmaları konuyla ilgili yapılan araştırma sonuçlarını (Acar, 2008; Bal, 2009; Gelbal & Kelecioğlu, 2007) desteklemektedir. Yine çalışmada görüşme tekniğine ait yeterlik ifadeleri incelendiğinde, matematik öğretmenlerinin görüşme formu ve planı (görüşmenin yapılacağı zaman, mekân, vb.) hazırlama konusundaki yeterlik algılarının orta düzeyde yeterli olduğu bulunmuştur. Oysa, görüşme tekniğinin amaca hizmet edebilmesi için uygulamaya başlamadan önce hazırlık yapmak gerekir. Hazırlık yapılırken, görüşmenin hangi sıklıkla ve kaç kez tekrarlanacağı, hangi koşullarda gerçekleştirileceği, nasıl kaydedileceği ve süresinin ne kadar olacağının önceden kararlaştırılması gerekir (Alıcı, 2011). Aksi takdirde

önceden planlanmadan yapılan görüşmeler çok zaman alabilir ve zaman kaybına neden olduğu için de (Grimison, 1993) öğretmenler tarafından yeterli düzeyde kullanılmayabilir.

Matematik öğretmenlerinin öz/akran/grup değerlendirmeye ilişkin kendilerini orta düzeyde yeterli algıladıkları ve uygulamada bu tekniği bazen kullandıkları belirlenmiştir. Konuyla ilgili yapılan araştırma sonuçları (Çoban Torçuk, 2008; Kilmen & Beyhan, 2011) öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde öz, akran ve grup değerlendirme tekniklerini yeterli düzeyde kullanmadıklarını göstermektedir. Öğretmenlerin öz, akran ve grup değerlendirme tekniklerini uygulamada yeterli düzeyde kullanmamaları, öğretmenlerin bu teknikler hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmamalarından ve sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından kaynaklanabilir. Adedıwura (2012) yapmış olduğu araştırmada, matematik dersinde kullanılan akran ve öz değerlendirmenin öğrencilerin öz-yeterliklerini yükselttiğini ve öğrenme özelekliklerine olumlu yönde katkı sağladığını saptamıştır. Ayrıca McLaughlin & Simpson (2004); Vu & Alba (2007) tarafından yapılan araştırmalarda da, akran değerlendirmenin öğrencilerin öğrenmesini desteklediği bulunmuştur (Akt. Majdoddin, 2010). Bu durumda, öz, akran ve grup değerlendirmenin öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla kullanılması gerektiği ifade edilebilir.

Matematik öğretmenlerinin dereceli puanlama anahtarına ilişkin kendilerini orta düzeyde yeterli algıladıkları ve uygulamada bu tekniği nadiren kullandıkları tespit edilmiştir. Metin & Özmen (2010)'ın yapmış oldukları araştırmada ise, öğretmenlerin dereceli puanlama anahtarını nasıl hazırlayacakları, uygulayacakları ve nota dönüştürecekleri konusunda kendilerini yetersiz algıladıkları ve bu konularda hizmet içi eğitime gereksinim duydukları tespit edilmiştir. Gömleksiz, Yıldırım & Yetkiner (2011) yapmış oldukları bir araştırmada ise, öğretmenlerin derecelendirme ölçeklerini yeterince uygulayamadıkları ortaya çıkmıştır. Araştırmada öğretmenler, formların fazlalığı, fotokopi ve ölçeklerin pahalıya mal olması, sınıfların kalabalık ve zamanın kısıtlı olması gibi nedenlerden dolayı alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini yeterli düzeyde kullanamadıklarını belirtmişlerdir. Yine araştırmada, öğrenci ürün dosyasının (portfolyo) bazen, proje ve performans ödevlerinin sık sık; dereceli puanlama anahtarlarının ise nadiren kullanıldığı belirlenmiştir. Bu sonuç, öğretmenlerin bu çalışmaları göz gezdirerek yüzeysel bir şekilde değerlendirmelerinden kaynaklanabilir. Bu şekilde yapılan bir değerlendirme, öğrencilerin çalışmalarının eksik ya da yanlış değerlendirilmesine neden olabilir. Bu da ölçme sonuçlarının geçerliliğini ve güvenilirliğini düşürecektir. Oysa Dornish & McLoughlin (2006), öğrenme, öğretme ve değerlendirme sürecinde rubrik kullanımının öğrencilerin ürün/performanslarının değerlendirmesinde karşılaşılan adaletsizliği, aşırı öznelliği, tutarsızlığı ve zaman kaybı gibi endişeleri büyük ölçüde azalttığını ifade etmişlerdir. Bu durumda, öğretmenlerin öğrencilerin ürün ve performanslarını sağlıklı bir şekilde değerlendirebilmeleri için dereceli puanlama anahtarı ile ilgili yüksek düzeyde bilgi ve beceriye sahip olmaları, kendi dereceli puanlama anahtarlarını geliştirebilmeleri ve derslerinde bu araçları etkili bir şekilde kullanabilmeleri gerekir.

Yine araştırmada, matematik öğretmenlerinin kontrol listesine ilişkin kendilerini orta düzeyde yeterli algıladıkları ve uygulamada bu tekniği nadiren kullandıkları saptanmıştır. Bunun nedeni, öğretmen kılavuz kitaplarında verilen kontrol listesi örneklerinin nasıl kullanılacağı, uygulanacağı, değerlendirileceği veya yeni bir kontrol listesinin nasıl geliştirileceği hakkında detaylı bilgi verilmemesinden kaynaklandığı ileri sürülebilir. Corcoran, Dersheimer & Tichenor (2004), kontrol listelerinin öğrencilerin ödevlerini

sahiplenmelerine ve ödevlerinin sorumluluğunu üstlenmelerine yardımcı olduğundan öğrenme-öğretme sürecinde sıklıkla kullanılması gerektiğini belirtirler.

Matematik öğretmenlerinin tutum ölçeğine ilişkin kendilerini orta düzeyde yeterli algıladıkları ve uygulamada bu tekniği nadiren kullandıkları tespit edilmiştir. Benzer şekilde Özdemir (2010) yapmış olduğu bir çalışmada, öğretmenlerin tutum ölçeğine ilişkin kendilerini kısmen yeterli gördükleri sonucuna ulaşmıştır. Gelbal & Kelecioğlu (2007) ise, öğretmenlerin tutum ölçeğine ilişkin kendilerini yeterli hissetmediklerini tespit etmiştir. Araştırmada matematik öğretmenlerinin tutum ölçeğini yeterli düzeyde kullanmamaları konuyla ilgili yapılan araştırmalardan elde edilen araştırma sonuçları (Anıl & Acar, 2008; Bal, 2009; Çoban Torçuk, 2008; Gelbal & Kelecioğlu, 2007) ile benzerlik göstermektedir. Oysa öğrenme sürecinde öğrenci tutumlarının belirlenmesi oldukça önemlidir. Çünkü, öğrencilerin öğrenmeye ve derse yönelik olumlu tutum geliştirmeleri, akademik başarıyı artırmaktadır (Yenilmez & Özabacı, 2003). Bu nedenle öğretmenler, öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesi için öğrenme-öğretme sürecinde tutum ölçeklerini sık sık kullanılması gerekir. Tutum ölçeğine ait yeterlik ifadeleri incelendiğinde ise, matematik öğretmenlerinin amaca uygun tutum ölçekleri geliştirme konusundaki yeterlik algılarının düşük düzeyde olması dikkat çekici bulunmuştur. Bunun nedeni, tutum ölçeklerinin geliştirilmesinin, geçerlik ve güvenilirliklerinin test edilmesinin zor, masraflı ve aşırı zaman almasından kaynaklandığı ileri sürülebilir.

Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç ise, matematik öğretmenlerinin AÖDYA ve AÖDKD Ölçeği'nde yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin tamamına ilişkin yeterlik algılarının oldukça yeterli düzeyde olduğu ve bu teknikleri bazen kullandıklarıdır. Benzer şekilde konuyla ilgili yapılan araştırma sonuçları (Çermik, 2011; Duran, Mıhladı & Balliel, 2013; Peker & Güle, 2011) öğretmenlerin alternatif ölçme araçlarını iyi bildiklerini göstermektedir. Bunun yanında konuyla ilgili yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlar (Cansız Aktaş & Baki, 2013; Duran, Mıhladı & Balliel, 2013; Erdal, 2007; Kanatlı, 2008; Nasri, Roslan, Sekuan, Abu Bakar & Puteh, 2010; Nazario, 2004; Peker & Güle, 2011; Raboijane, 2005; Şenel Çoruhlu, Er Nas & Çepni, 2009; Watt, 2005) öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini yeterli düzeyde kullanmadıklarını göstermektedir. Örneğin Raboijane (2005) yapmış olduğu bir çalışmada öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini az sayıda matematik öğretmenin kullandığı sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan Watt (2005), deneyimli matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine pozitif bakmalarına rağmen genellikle bu teknikleri uygulamada tercih etmediklerini tespit etmiştir. Nazario (2004), alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri öğrenciler için faydalı olmasına rağmen, öğretmenlerin çoğunun bu teknikleri kullanmadıklarını ve bu teknikleri kullanmama nedenlerinin zaman ve bilgi eksikliği, öğrenci sayısının fazlalığı vb. olduğunu belirtmiştir. Nasri ve diğerleri (2010), öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin olumlu görüş içinde olmalarına rağmen, bu teknikleri çalışma kâğıtlarındaki artış, geniş zaman ihtiyacı vb. engellerden dolayı kullanamadıklarını ifade ettiklerini belirtir. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin yeterli düzeyde kullanılmamasının nedeni literatürde, özellikle sınıf mevcutlarının kalabalık olması ve bu uygulamaların çok zaman alıcı olması şeklinde ifade edilmektedir (Acat & Demir Uzunkol, 2010; Anıl & Acar, 2008; Gelbal & Kelecioğlu, 2007; Nazario, 2004). Oysa Wikström (2007), farklı değerlendirme tekniklerinin öğrencilerin ihtiyaçlarının karşılamada

önemli bir rol oynadığı ve çeşitli değerlendirme türlerinin kullanılmasına ihtiyaç duyulduğunu saptamıştır. Herman, Klein & Wakai (1997) de, öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirmeyi, geleneksel ölçme ve değerlendirmeye göre daha anlamlı ve motive edici buldukları sonucuna ulaşmıştır. Cooney, Sanchez & Ice (2001), öğrencilerin üst düzey düşünme, Enger & Yager (1998) ise, öğrencilerde akademik ilerleme ve bilişsel süreç becerilerini geliştirdiği için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Stears & Gopal (2010) da, öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanarak daha iyi öğrendiklerini tespit etmiştir.

Araştırma ile ulaşılan sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunmaktadır: Matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin yeterlik algıları yüksek olduğu halde, bu teknikleri neden yeterli düzeyde kullanamadıkları araştırılabilir. Ortaokullarda sınıfların fiziki yapıları, donanım ve materyallerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygulamaya uygun olup olmadıkları araştırılabilir. Matematik öğretmenlerine alternatif ölçme ve değerlendirme konusunda zengin örneklerle desteklenmiş uygulamalı bir eğitim verilmelidir.

KAYNAKÇA

- Acar, T. (2008). *Yeni ilköğretim matematik programında yer alan alternatif değerlendirme yaklaşımlarının uygulamadaki etkinliği*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Acar, M. & Anıl, D. (2009). Sınıf öğretmenlerinin performans değerlendirme sürecindeki değerlendirme yöntemlerini kullanabilme yeterlikleri, karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Tübbak Bilim Dergisi*, 2(3), 354-363.
- Acat, M. B. & Uzunkol Demir, E. (2010). İlköğretim programlarındaki alternatif değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 337-356.
- Adedıwura A. A. (2012). Effect of peer and self-assessment on male and female students' self-efficacy and self-autonomy in the learning of mathematics. *Gender & Behaviour*, 10(1), 4492-4508.
- Alıcı, D. (2011). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. S. Tekindal (Ed), Öğrenci performansının değerlendirilmesinde kullanılan diğer ölçme araç ve yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Anderson, R. S. (1998). Why talk about different ways to grade? The shift from traditional assessment to alternative assessment. *New Directions for Teaching and Learning*, 74, 5-16.
- Anıl, D. & Acar, M. (2008). Sınıf öğretmenlerinin ölçme değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 44-61.
- Antzoulatos, E. (2008). Beginning secondary teachers and student assessment: perceptions and experiences of assessment as a pedagogical challenge. *The University of Sydney: Faculty of Education and Social Work*.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. & Bıçak, B. (2006). *Geleneksel-alternatif ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baki, A. & Birgin, O. (2002). Matematik eğitiminde alternatif bir değerlendirme olarak bireysel gelişim dosyası uygulaması. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. 16-18 Eylül*. Ankara.
- Bal, A. P. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde uygulanan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Bal, A. P. (2012). Öğretmenlerin matematik dersinde ürün seçki dosyası hazırlama, değerlendirme ve akademik başarı konusundaki görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 191-202.
- Balcı, A. (2004). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler. (4. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Brown, G. T. L. (2003). Teachers' instructional conceptions: Assessment's relationship to learning, teaching, curriculum, and teacher efficacy. *Conference of the Australian and New Zealand Associations for Research in Education (AARE/NZARE)*. November 28–December 3. Auckland.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cansız Aktaş, M. & Baki, A. (2013). Yeni ortaöğretim matematik dersi öğretim programının ölçme değerlendirme boyutu ile ilgili öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(1), 203-222.
- Cavanagh, M. (2006). Mathematics teachers and working mathematically: Responses to curriculum change. 2016. Retrieved from http://www.merga.net.au/publications/counter.php?pub=pub_conf&id=289
- Cooney, T. J., Sanchez, W. B. & Ice, N. F. (2001). Interpreting teachers' movement toward reform in mathematics. *The Mathematics Educator*, 11(1), 10-14.
- Corcoran, C. A., Dershimer, E. L. & Tichenor, M. S. (2004). A Teacher's guide to alternative assessment: taking the first steps, the clearing house. *A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 77(5), 213-218.
- Çermik, F. (2011). *Yeni ilköğretim programlarının öngördüğü tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Çoban Torçuk, F. (2008). *2006–2007 Eğitim öğretim yılı ilköğretim 6. sınıf matematik dersi öğretim programının "ölçme ve değerlendirme" boyutunun uygulanma düzeyinin incelenmesi (Muğla ili örneği)*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Demir, R., Öztürk, N. & Dökme, İ. (2011). The views of the teachers taking in-service training about alternative measurement and evaluation techniques: The sample of primary school teachers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2347–2352.
- Çokluk, Ö; Şekercioglu, G & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik Spss ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Deryakulu, D. (2001). Yapıcı öğrenme. *Sınıfta Demokrasi*, Ankara: Eğitimsen Yayınlar. 2015. Retrieved from http://www.egitimsen.org.tr/ekler/fb2fea3d82c7f54f05c84029198d58a_ek.pdf.
- Dornisch, M. M. & McLoughlin, A. S. (2006). Limitations of web based rubric resources: Addressing the challenges. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 11(3).
- Duban, N. ve Küçükylmaz, E. A. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının alternatif ölçme-değerlendirme yöntem ve tekniklerinin uygulama okullarında kullanımına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*. 7(3), 769-784.
- Duran, M., Mıhladı, G. & Ballhel, B. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin alternatif değerlendirme yöntemlerine yönelik yeterlik düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 26-37.
- Ediger, M. (2000). Measurement/evaluation courses in teacher education. *Education*, 121(1), 169-176.
- Enger, S. K. & Yager, R. E. (1998). *Iowa assessment handbook*, Iowa: Science Education Center of The University of Iowa.
- Erdal, H. (2007). *2005 İlköğretim matematik programı ölçme değerlendirme kısmının incelenmesi (Afyonkarahisar ili örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Eğitim Reformu Girişimi. (2005). *Yeni öğretim programını inceleme ve değerlendirme raporu*. 2013. Retrieved from http://www.erg.sabanciuniv.edu/docs/mufredat_raporu.doc
- Gelbal, S. & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gömlüksiz, M. N, Yıldırım, F. & Yetkiner, A. (2011). Hayat bilgisi dersinde alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Education Science*, 6 (1), 823-840.
- Grimison, L. (1993). Attitudes of some N.S.W secondary mathematics teachers to alternate methods of assessment in mathematics. *Contexts in Mathematics Education*, 321-325.

- Gümüş, M. & Aykaç, N. (2012). Hayat bilgisi dersi öğretim programının değerlendirme ögesinin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(40), 59-68.
- Güneş, G. & Baki, A. (2011). Dördüncü sınıf matematik dersi öğretim programının uygulanmasından yansımalar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 192-205.
- Hancock, C. R. (1994). Alternative assessment and second language study: What and why? *ERIC Digest*.
- Hauge, T. E. (2006). Portfolios and ICT as means of professional learning in teacher education. *Studies in Educational Evaluation*, 32, 23-36.
- Hein, G. E. & Price, S. (1994). *Active assessment for active science a guide for elementary school teachers*. Portsmouth: Heinemann.
- Herman, J. L., Klein, D. C. D. & Wakai, S. T. (1997). American students' perspectives on alternative assessment: Do they know it's different? *Assessment in Education*, 339-352.
- Höçük, S. (2011). *Ankara üniversitesi uzaktan eğitim programına katılan öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen faktörler*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- İzci, E., Göktaş, Ö. & Şad, S. N. (2014). Öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşleri ve yeterlik algıları. *Abi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (2), 37-57.
- Kanatlı, F. (2008). *Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karamustafaoğlu, S., Çağlak, A. & Meşeci, B. (2012). Alternatif ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin öz yeterlilikleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 167-179.
- Kaya, A., Balay, R. & Göçen, A. (2012). Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin bilme, uygulama ve eğitim ihtiyacı düzeyleri. *International Journal of Human Sciences*, (9)2, 1229-1259.
- Kazu, H. & Aslan, S. (2013). 2004 İlköğretim programının "ölçme-değerlendirme" boyutu ile ilgili yapılan araştırmaların değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 12(1), 87-108.
- Kilmen, S. & Beyhan, S. (2011). Türkçe öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygulama sıklıkları ve tamamlayıcı değerlendirme yaklaşımlarına yönelik görüşleri (Düzce ili örneği). *Ege Eğitim Dergisi*, 12(2), 83-1041.
- Köklükaya, A. N. (2010). *Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ile ilgili fen bilgisi öğretmen adaylarının yeterliklerinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Kyriakides, L. (1997). Primary teacher's perceptions of policy for curriculum reform in mathematics. *Educational Research and Evaluation*, 3(3), 214-242.
- Majdoddin, K. (2010). Peer assessment: An alternative to traditional testing. *The Modern Journal of Applied Linguistics*, 2(2), 396-405.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2013). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi
- Melograno, VJ. (2000). Designing a portfolio system for k-12 physical education: A step-by-step process. *Measurement In Physical Education And Exercise Science*, 4(2), 97-115.
- Metin, M. & Özmen, H. (2010). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin performans değerlendirmeye yönelik hizmet içi eğitim (HİE) ihtiyaçlarının belirlenmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(3), 819-838.
- Miller, T. (2004). *Assessment in practice grade 9 academic and applied mathematics*. (Master Thesis). Queen's University, Kingston, Ontario, Canada.
- Nasri, N., Roslan, S. N., Sekuan, M. I., Abu Bakar, K., & Puteh, S. N. (2010). Teachers' perception on alternative assessment. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 7, 37-42.

- Nazario, L. M. (2004). *The use of alternative assessments in physical education: Why some do and many more don't*. (Electronic Theses, Treatises and Dissertations). The Florida State University, Florida.
- Okur, M. (2008). 4. ve 5. Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Özdemir, M. S. (2010). İlköğretim öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarına ilişkin yeterlikleri ve hizmet içi eğitim ihtiyaçları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(4), 787-816.
- Parmaksız, R. Ş. & Yanpar, T. (2006). Alternatif değerlendirme yaklaşımlarının sosyal bilgiler öğretiminde kullanılabilirliği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 159-172.
- Peker, M. & Gülle, M. (2011). Matematik öğretmenlerinin yeni ilköğretim matematik öğretim programında yer alan ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri ve bu ölçme araçlarını kullanma sıklıkları. *İlköğretim Online*, 10(2), 703-716.
- Petrie, H. G. (1987). Introduction to evaluation and testing. *Educational Policy*, 1, 175-180.
- Rabojane, B. M. (2005). *Mathematics teachers' understanding of alternative assessment as applied in junior secondary schools in Gaborone (Botswana)*. (Master of Thesis). University of the Witwatersrand, Johannesburg, South Africa.
- Saxe, G. B., Franke, M. L., Gearhart, M., Howard, S. ve Crockett, M. (1997). Teachers' shifting assessment practices in the context of educational reform in mathematics. CSE Technical Report 471, CRESST University of California, Los Angeles.
- Semerci, Ç. (2011). *Ölçme ve değerlendirme*. E. Karip (Ed), Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Shepard, L. A. (1989). Why we need better assessment? *Educational Leadership*, 46(7), 4-9.
- Smith, K. & Tillema, H. (2001). Long-term influences of portfolios on professional development. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(1), 183-203.
- Stears, M. & Gopal, N. (2010). Exploring alternative assessment strategies in science classrooms. *South African Journal of Education*, 30, 591-604.
- Stiggins, R. (2007). Assessment through the student eyes. *Educational Leadership*, 64 (8), 22-26.
- Şenel Çoruhlu, T., Er Nas, S. & Çepni, S. (2009). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmada karşılaştıkları problemler: Trabzon örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 122-141.
- Tatar, N. & Şaşmaz Ören, F. (2009). İlköğretim sınıf öğretmenlerinin alternatif değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin görüşleri-II. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 781-798.
- Timmins, F. & Dunne, P. J. (2009). An exploration of the current use and benefit of nursing student portfolios. *Nurse Education Today*, 29, 330-341.
- Turgut, M. F. & Baykul, Y. (2011). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (3.Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Uchiyama, M. K. (2004). *Teachers use of formative assessment in middle school reform based mathematics classrooms*. (PhD dissertation). University of Colorado Boulder, Colorado.
- Watt, H. M. G. (2005). Attitudes to the use of alternative assessment methods in mathematics: A study with secondary mathematics teachers in Sydney, Australia. *Educational Studies in Mathematics*, 58, 21-44.
- Wikström, N. (2007). *Alternative assessment in primary years of international Baccalaureate education*. (Thesis). University of the Stockholm, Sweden.
- Yenilmez, K. & Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 132-146.
- Yıldırım İkinci, H. & Köksal, E. A. (2011). İlköğretim fen ve matematik öğretmenleri için ölçme ve değerlendirme yeterlikleri ölçeğinin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(1), 167-184.

Citation Information

Dokumacı Sütçü, N. & Bulut, İ. (2016). Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Yeterlik Algıları ve Bu Teknikleri Kullanma Düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 289-308.