

Öğretmenlerin Yeni Ortaöğretim Matematik Öğretim Programında Önerilen Ölçme Araçlarına Karşı Tutumlarının İncelenmesi*

Meral CANSIZ AKTAŞ¹, Devrim Yaşar AKTAŞ²

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, geçerli ve güvenilir bir tutum ölçeği geliştirerek öğretmenlerin yeni ortaöğretim matematik programında önerilen ölçme araçlarına yönelik tutumlarını belirlemektir. Araştırma tarama yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. 40 maddeden oluşan taslak ölçek 108 matematik öğretmenine uygulanmıştır. Yapılan madde ve faktör analizleri sonucunda 20 maddelik nihai ölçeğin üç alt faktörden oluştuğu, açıklanan toplam varyansın % 61,05 olduğu belirlenmiş, Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,859 olarak hesaplanmıştır. Geçerli ve güvenilir nihai ölçek Trabzon ilinde ortaöğretim kurumlarında görevli 181 matematik uygulanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin “yararlılık” şeklinde adlandırılan alt faktöre karşı tutumlarının, “uygulanabilirlik” ve “yeterlilik” olarak adlandırılan alt faktörlere karşı tutumlarından daha olumlu olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: tutum ölçeği, ölçme değerlendirme, yeni ortaöğretim matematik

Examination Teachers’ Attitudes Towards The Proposed Measurement Tools In New Secondary School Mathematics Curriculum

ABSTRACT

The aim of this study is to determine teachers’ attitudes towards the measurement tools that were presented in the curriculum by developing a valid and reliable attitude scale. Survey method was used in this research. The draft scale which consisted of 40 items was administered 108 mathematics teachers. As a result of item and factor analysis, this scale grouped into three sub factors, accounted 61,05 % of total variance with 20 items and Cronbach Alpha, total internal reliability coefficient of the final scale was calculated as 0,859. This valid and reliable final scale was answered by teachers who worked at high schools in Trabzon. Descriptive statistics were used to analyze the data. At the end of the study it was understood that teachers’ attitudes towards the sub factor called “usefulness” were more positive than the sub factors called “applicability” and “efficiency”.

Keywords: attitude scale, measurement and assessment, new secondary school mathematics curriculum

* Bu makalenin bir kısmı, birinci yazarın doktora tez çalışmasından oluşturulmuş olup, ölçek geliştirme aşaması MEB EARGED birimi tarafından desteklenmiştir.

¹ Yar. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, cansizmeral@hotmail.com

² Doktora öğrencisi, Ondokuzmayıs Üniversitesi İlköğretim Bölümü, dinardya@hotmail.com

GİRİŞ

Matematik (Okul Matematiği), Matematik Öğretimi ve Ölçme Değerlendirme lise matematik eğitimini oluşturan temel öğelerdir (Matematik Öğretim Programı ve Kılavuzu [MEB] 2005). Dolayısıyla 2005 yılında yapılan öğretim programı değişikliği ile yeni matematik öğretim programının odak noktalarından biri olan ölçme değerlendirme alanında birtakım değişikliklerin yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Zira eğitim alanında son yıllarda yürütülen araştırmalar da okullardaki ölçme-değerlendirme faaliyetlerinin seçmek, elemek, sınıflamak için değil de öğrenci öğrenmesinin desteklenmesine yardımcı olacak şekilde yeniden düzenlenmesinin gerekliliğine işaret etmektedir (Assesment Reform Group [ARG] 2002; Stiggins 2000). Bu değişime duyulan ihtiyacın nedeni ise, kullanılmakta olan klasik ölçme-değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin öğrenme süreçlerini değerlendirmede ve bu süreçte öğrenci başarısını geçerli ve güvenilir biçimde belirlemede yetersiz kalmalarıdır (William 2003).

Benzer şekilde National Councils of Mathematics [NCTM] (2000), yayınlamış olduğu standartlarında öğrencilerin değerlendirilmesinde son yıllarda yaygın bir şekilde kabul edilen öğrenme teorilerine bağlı olarak değişim gerektiğini vurgulamaktadır. Bu standartlar, öğrencilerin neyi yapıp yapamadıklarının yanında neyi bildiklerini değerlendiren, öğrencilerin matematik öğrenmelerini destekleyen yazılı, sözlü ve eylemsel olarak performanslarını ortaya çıkaran çeşitli değerlendirme teknik ve araçlarının kullanılmasını önermektedir. Baki ve Birgin (2002) de, öğrencinin öğrenmesinin sadece sınırlı bir zaman diliminde çoktan seçmeli sorulara verdiği cevaplarla değerlendirilmesinin yeterli olmadığını savunarak, öğrencinin öğrenme sürecinde bireysel ve grup olarak gösterdiği performansların da değerlendirmeye katılması gerektiğini belirtmektedirler. Bunlara paralel olarak ülkemizde 2005–2006 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmakta olan matematik öğretim programında, matematiği öğrenme aktif bir süreç olarak ele alınarak, öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşıp tartışabilecekleri ortamların sağlanmasının önemi vurgulanmaktadır. Bu ortamlarda öğrencileri yaratıcı düşünmeye, planlı çalışmaya, bilgiyi kullanmaya ve grupla çalışmaya yönlendirmek için performans değerlendirmenin kullanılması gerektiği üzerinde durulmaktadır. Yine bu ortamlarda, öğrencinin gelişimini izlemek ve programın zayıf ve kuvvetli yanlarını ortaya çıkarmak için ölçme değerlendirmenin önemi üzerinde ayrıca durulmaktadır. Ayrıca matematik öğretim programında geliştirilmesi hedeflenen becerileri (Matematiksel Model Kurabilme Becerisi, Matematiksel Düşünme Becerisi, Problem Çözme Becerisi, İletişim Kurma Becerisi, Akıl Yürütme Becerisi ve İlişkilendirme Becerisi), Duyuşsal Özellikleri, Öz Düzenleme Yeterliklerini ve Psikomotor Becerileri ölçmek üzere kullanılacak ölçme araçları öğretim programının ekler kısmında öğretmenlerin kullanımına sunulmaktadır (MEB 2005).

Aschbacher vd. (1995), yeni değerlendirme tekniğinin veya yeni bir programın uygulamaya konulması sırasında öğretmenlerin yeni uygulamaya karşı bir direnç veya olumsuz tutum gösterebileceklerini belirtmektedir. Firestone ve Schorr (2004) ile Morgan (1998) da, matematikteki reformlar ile müfredat ve eğitim-öğretim faaliyetlerinde ihtiyaç duyulan değişimin yakalandığını ancak değerlendirme alanındaki değişikliklerin buna ayak uydurmadığını belirtmektedir (Akt. Bahr 2007). Yine Gareth ve Mills (1995), NCTM (1989) standartlarının yayınlanmasından sonra müfredat içeriği, öğretim metotları, teknoloji ve değerlendirme metotlarının kullanılma düzeylerini incelediği çalışmasında, yeni değerlendirme şekillerinin kullanımının diğerlerine göre daha sınırlı kaldığına işaret etmektedir. Diğer taraftan ülkemizde geliştirilen yeni öğretim programları üzerine yapılan pek çok çalışmada, özellikle ölçme değerlendirme boyutuna yönelik aksaklıklar yaşandığı (Acat ve Demir 2007; Bal ve Doğanay 2010; Birgin 2010; Bulut 2006; Cansız-Aktaş, 2008; Çalık 2007; Erdal 2007; Erdemir, 2007; Erdoğan, 2007; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Gömleksiz ve Bulut 2007; Güven ve Eskitürk 2007; Güven 2008; Kartalhoğlu 2005; Özgenel, 2006; Soycan 2006; Subaşı 2006; Temiz 2005; Yaşar vd. 2005; Yılmaz, 2006) ve öğretmenlerin en çok tedirgin oldukları konunun ölçme değerlendirme olduğu (Gözütok vd. 2005) belirtilmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin yeni ortaöğretim matematik programında önerilen ölçme araçlarına yönelik tutumlarını geçerli ve güvenilir bir tutum ölçeği geliştirerek belirlemektir. Uygulamaya konan öğretim programlarının başarısı, uygulayıcı olan öğretmenlerin bu öğretim programına ilişkin istenilen niteliklere sahip olma derecelerine bağlıdır. Bu niteliklere sahip bir öğretmen çoğunluğu yoksa programların başarılı olması düşünülemez. Dolayısıyla programın gereklerinin yerine getirilmesinde öğretmen kilit noktadır (Hayward vd. 2004; Poletini 2000, Ponte vd. 1994; Sztajn, 2003; Van den Berg vd. 2000). Bir başka deyişle öğretim programı ne kadar iyi hazırlanmış olursa olsun öğretmenler gereken niteliklere sahip değillerse uygulamada başarılı olunamayacağı açıktır (Yaşar vd. 2005). Dolayısıyla öğretmenlerin tutum ve inançları öğretim programının sınıf içinde başarılı bir şekilde uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Hayward vd. 2004; Olson 2002; Patterson ve Norwood 2004; Savran vd. 2002; Van den Berg ve Ros 1999). O halde öğretmenlerin bu konuda nasıl bir tutum içerisinde olduğu araştırılmalıdır. Bu sebeple bu çalışmada “Öğretmenlerin önerilen ölçme araçlarına karşı tutumları nelerdir?” sorusuna cevap aranmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Bilindiği gibi tarama araştırmaları, katılımcıların bir konu ile ilgili görüş, ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerini belirlediği, genellikle diğer araştırma desenlerine göre daha geniş örneklem üzerinde yapılan çalışmalardır (Fraenkel ve Wallen 2006).

Çalışma Grubu

Araştırmamanın çalışma grubunu 2006-2007 Eğitim-Öğretim yılında Trabzon ilinde ortaöğretim kurumlarında görev yapan 181 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Bu öğretmenler geliştirilen ölçeği bu eğitim öğretim yılının ikinci döneminde cevaplamışlardır.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışma kapsamında öğretmenlerin önerilen ölçme araçlarına karşı tutumlarını belirlemek için oluşturulan tutum ölçeğinin geliştirilmesinde beş aşamalı bir yol izlenmiştir. Bu aşamalar madde havuzunun oluşturulması ve kapsam geçerliliğinin sağlanması, uygulama, madde analizi, faktör analizi ve güvenilirlik hesabı şeklindedir.

Madde Havuzunun Oluşturulması ve Kapsam Geçerliliğinin Sağlanması

Tavşancıl'a (2005) göre tutum ölçeği hazırlanırken ölçülecek tutum konusu ve kapsamının tanımlanması ve belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle, tutum konusu ile ilgili maddeleri oluşturmak üzere tutumu ölçülecek grup ile benzer özellikleri taşıyan bireylerin bu konudaki duygu, düşünce ve davranışlarını anlatmaları için Ölçme Değerlendirme Uygulamaları Formu (ÖDUF) hazırlanmıştır. Öğretmenlerin yeni öğretim programının ölçme değerlendirme boyutuna ilişkin ön düşüncelerini almak amacıyla hazırlanan ÖDUF'ta 10 açık uçlu soru yer almıştır. Formda yer alan soruların bir kısmı (Soru 1, Soru 2, Soru 3) Matematik Öğretim Programı ve Kılavuzunda (MEB, 2005) yer alan ve ölçme değerlendirme planı yapılırken göz önüne alınması gereken noktaları belirten maddelerin açık uçlu soruya dönüştürülmesi ile oluşturulmuştur. Ayrıca önerilen araçların yararlarının, dezavantajlarının, uygulanabilirliğinin, öğrenme-öğretme faaliyetleri üzerine etkisinin sorulmasının ve öğretmenlerin bu boyut ile ilgili önerilerinin alınmasının yararlı olacağı düşünülmüştür. Bu amaçlar doğrultusunda hazırlanan form (ÖDUF) ile 17 matematik öğretmeninden dönüt alınabilmiştir. Öğretmenlerin ÖDUF'ta belirttikleri noktalara dayanarak taslak ölçek geliştirilmiştir. Bu süreçte, olumlu tutum belirten maddeler ile olumsuz tutum belirten maddelerin sayıca eşit olmasına özen gösterilmiştir. Ölçekte yer alan maddeler "hiç katılmıyorum", "katılmıyorum", "kararsızım", "kısmen katılıyorum", "tamamen katılıyorum" düzeyleri kullanılarak ifade edilmiştir. Geliştirilen taslak tutum ölçeği öncelikle ölçme değerlendirme alanında çalışmaları olan KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi Ortaöğretim ve Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim dalında görevli iki akademisyene inceletilmiştir. Alınan dönütlerin ardından yapılan düzeltmelerle oluşturulan yeni ölçek, inceletilmek üzere MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı [EARGED] birimine gönderilmiş ve böylelikle uzmanlar tarafından incelenen ölçek için kapsam geçerliliği sağlanmıştır.

Uygulama Aşaması

Ölçeğin pilot çalışması yine ortaöğretim kurumlarında görevli 108 matematik öğretmeni ile yapılmıştır. Ek 1’de verilen ve 40 maddeden oluşan ölçek 2006-2007 Eğitim-Öğretim yılının birinci döneminde öğretmenlere uygulanmıştır.

Madde Analizi ve Yapı Geçerliliğini Sağlama (Faktör Analizi) Aşaması

Araştırmada, verilerin analizi için önce iki aşamalı olarak yürütülen madde analizi, arkasından faktör analizi yapılmıştır. Taslak ölçekte yer alan tutum maddelerinin, ölçülmek istenen tutumla ilişkili olup olmadığı ve tutum boyutu üzerinde değişik dereceleri birbirinden ayırt edebilme özellikleri bakımından incelenmesi madde analizi ile yapılmaktadır. Böylelikle tutum ile güçlü ve ayırt edici ilişkisi olan maddeler nihai ölçeğe alınmak üzere seçilebilmektedir (Tezbaşaran 1997). Bu çalışmada alt-üst grup ortalamaları farkına ve korelasyona dayalı madde analizi yapılmıştır. %27’lik alt ve üst grupların madde puanlarının bağımsız gruplar için t testi kullanılarak analiz edilmesi yoluyla yapılan bu analizde, gruplar arasında gözlenen farkların anlamlı çıkması testin iç tutarlılığının bir göstergesi olarak alınabilmektedir (Tavşancıl 2005). Araştırmada öncelikle alt ve üst gruplara dayalı madde analizi yapılmıştır. Bu aşamada uygulamaya katılan her katılımcının ölçekte yer alan maddelere verdikleri cevaplar kullanılarak ölçek puanı hesaplanmıştır. Bu işlem esnasında olumsuz maddeler için ters kodlama yapıldığından yüksek ölçek puanları olumlu tutum göstermiştir. Böylelikle taslak ölçekten alınabilecek en yüksek puan 200, en düşük puan 40 olmuştur. Madde analizi için alt ve üst grupları oluşturmak amacıyla her bir katılımcının ölçek puanları yüksekten düşüğe sıralanmış, alttan ve üstten %27’lik dilimde yer alan puanlar bırakılarak bunlar için bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda elde edilen t değerlerinin anlamlı çıkması nedeniyle bu aşamada ölçekten herhangi bir madde atılmamıştır. Ardından yapılan korelasyona dayalı madde analizinde ölçekte yer alan 6, 7, 8, 10, 21, 22, 25, 28, 30, 31, 33, 36, 37, 39, 40 numaralı maddeler, madde toplam korelasyonları 0,40’ın altında olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Zira madde-toplam korelasyonu katsayıları için $r \geq 0,40$ için çok iyi bir madde, $0,30 \leq r \leq 0,39$ için iyi derecede bir madde, $0,20 \leq r \leq 0,29$ için zorunlu görülmesi durumunda veya düzeltildikte sonra teste alınabilecek bir madde, $r \leq 0,19$ için ise teste alınmaması gereken madde olarak yorumlanabileceği ifade edilmektedir (Büyüköztürk 2003; Kalaycı 2005).

Faktör Analizi

Bu aşamada öncelikle elde edilen verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlemek için KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) katsayısı ve Bartlett testi değeri hesaplanmıştır.

Tablo 1. Verilerin Faktör Analizi İçin Uygunluğunun İncelenmesi

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) Örneklem Ölçüm Değeri		,794
	Ki-kare Değeri	1249,370
Bartlett Testi	Sd	190
	P (p<,05)	,000

Varimax (dik döndürme tekniği) kullanılarak yapılan birinci analiz sonucunda bazı maddelerin birden fazla faktörde yüksek değer alması belirgin bir faktör yapısının elde edilemediğini gösterdiğinden faktör indirgemesi yapılmıştır. Burada iki faktördeki yük farkı 0,1 ve altında olan 29, 35, 38 numaralı maddeler ölçekten çıkarılarak ikinci kez faktör analizi yapılmıştır. Ardından benzer mantık ile 11 ve 34 numaralı maddeler de ölçekten çıkarılarak geriye kalan maddeler ile faktör analizi yinelenmiştir.

Bu işlemler sonucunda yapılan analiz sonucunda maddelerin faktörlerle ilişkisini açıklayan faktör yük değerlerine bakıldığında ölçekteki maddelerin dağılarak 3 faktörde toplandığı görülmüştür. Faktör analizi sonucunda ölçekte yer alan maddelerin faktör ortak varyans ve faktör yük değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Maddelerin Ortak Varyans ve Faktör Yük Değerleri

Taslak ölçek madde no	Faktör Ortak Varyansı	Döndürme Sonrası Yük Değeri		
		Faktör-1	Faktör-2	Faktör-3
M18	,715	,845		
M15	,680	,809		
M16	,642	,799		
M14	,601	,770		
M1	,599	,768		
M24	,546	,707		
M17	,530	,686		
M32	,482	,626		
M3	,745		,854	
M4	,761		,849	
M2	,678		,788	
M27	,628		,787	
M20	,523		,723	
M5	,497		,596	
M19	,457		,556	,368
M12	,507		,549	
M13	,786			,875
M9	,724			,813
M26	,622			,763
M23	,487			,694

İlk faktör toplam varyansın % 28,64’ünü, ikinci faktör % 20,96’sını ve üçüncü faktör % 11,44’ünü açıklamaktadır. Özdeğerler için birikimli varyansın % 61,05 olduğu belirlenmiştir yani bu üç faktör ile ölçülmek istenen tutumların % 61,05’ini açıklanmaktadır. Böylece birinci faktör altında 8 maddenin (1, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 32 numaralı maddeler), ikinci faktör altında 8 maddenin (27, 2, 5,

3, 4, 20, 12 numaralı maddeler) ve üçüncü faktör altında 4 maddenin (9, 26, 13, 19, 23, 32 numaralı maddeler) toplandığı belirlenmiştir. Ardından faktörlerde yer alan maddeler incelenerek anlamca uygun ilişki bulunmadığı tespit edilen madde 19, madde yükünün daha düşük olduğu üçüncü faktöre kaydırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda üç faktör altında kümelenen maddeler incelenerek aşağıdaki şekilde isimlendirme yapılmıştır.

Tablo 3. *Faktörlerin Adlandırılması*

Faktörler	Örnek madde	İlgili maddeler
Yararlılık	Önerilen ölçme araçları ile daha objektif değerlendirme yapabileceğini düşünüyorum.	1, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 32
Uygulanabilirlik	Önerilen ölçme araçlarının kalabalık sınıflarda uygulanamayacağını düşünüyorum	2, 3, 4, 5, 12, 20, 27
Yeterlilik	Önerilen ölçme araçlarını kullanabilecek yeterli bilgi birikimine sahibim.	9, 13, 19, 23, 26

Güvenirlilik Hesabı

Tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarının sonunda taslak ölçekten 20 madde çıkarılmış ve 20 maddeye indirilen tutum ölçeği için Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,859 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değer $0,80 \leq \alpha \leq 1,00$ aralığında olduğundan ölçek yüksek derecede güvenilirdir (Kalaycı, 2005). Faktörler bazında Cronbach Alfa katsayılarına bakıldığında Faktör 1 için 0,895, Faktör 2 için 0,873 ve Faktör 3 için 0,788 değerleri hesaplanmıştır.

Veri Toplama Süreci

Geliştirilen tutum ölçeği Trabzon ilinde ortaöğretim kurumlarında çalışmakta olan 200 matematik öğretmenine gönderilmiştir. Ölçeklerin geri dönüşü tamamlandığında ancak 181 matematik öğretmeninden analiz yapılabilecek dönüt alınabildiği belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verileri yorumlamak için aralık sayısı seçenek sayısına bölünerek ölçek elde edilmiştir (Kaptan, 1995). Böylece olumlu maddelerin değerlendirilmesinde aritmetik ortalamaların 1-1,80 aralığında olması hiç katılmama, 1,81-2,60 aralığında olması katılmama, 2,61-3,40 aralığında olması kararsız, 3,41-4,20 aralığında olması kısmen katılma ve 4,21-5,00 aralığında olması tamamen katılma şeklinde yorumlanmıştır. Olumsuz maddelerin değerlendirilmesinde ise aynı aralıklar için düzeyler tersine sıralanmıştır.

BULGULAR ve YORUM

Araştırmadan elde edilen veriler için öncelikli olarak geliştirilen tutum ölçeğinin geneli ve alt faktörleri için tutum ortalamaları ve bu ortalamaların karşılık geldiği aralıklar belirlenmiştir.

Tablo 4. Alt Faktörlere İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

Alt Faktörler	N	\bar{X}	Ss	Düzye
Yararlılık	181	3,57	,79	Kısmen katılıyorum
Uygulanabilirlik	181	2,67	,62	Kararsızım
Yeterlilik	181	3,32	,73	Kararsızım
Genel	181	3,19	,52	Kararsızım

Tablo 4'ten öğretmenlerin ölçeğin geneli ile ilgili tutumlarının “kararsızım” düzeyine geldiği anlaşılmaktadır. Alt faktörler bazında inceleme yapıldığında ise yararlılık alt faktörü ile ilgili tutumların “kısmen katılıyorum” düzeyine, uygulanabilirlik ve yeterlilik ile ilgili tutumların ise “kararsızım düzeyine geldiği dikkat çekmektedir.

Tablo 5. Yararlılık Alt Faktörüne İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

Madde	\bar{X}	Ss	Düzye
Önerilen ölçme araçları ile daha objektif değerlendirme yapılabileceğini düşünüyorum.	3,67	1,04	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçlarının öğrencilerin eksikliklerini görmeye fırsat sağlayacağını düşünüyorum.	3,66	1,17	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçlarının sınıf içi iletişimi artıracığını düşünüyorum.	3,73	1,11	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçları ile değerlendirmenin öğrencinin kendi kendini değerlendirmesini teşvik edeceğini düşünüyorum.	3,50	1,12	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçları öğretim yöntemlerimi değiştirmeme imkân sağlayacaktır.	3,55	1,07	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçları eski araçlara göre öğrencileri daha gerçekçi izleme fırsatı sağlayacaktır.	3,61	1,11	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçlarının kullanılmasının öğrenci başarısını değerlendirmede önemli bir aşama olacağına inanıyorum.	3,61	1,04	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçları öğrenci öğrenmesini destekleyecektir.	3,25	1,22	Kararsızım

Tablo 5 incelendiğinde, yararlılık alt faktörü altında yer alan son madde hariç diğer tüm maddelerde öğretmenlerin kısmen katılma eğiliminde oldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin kısmen katılma eğiliminde oldukları bu maddeler gözden geçirildiğinde yer verilen ifadelerin, önerilen ölçme araçları kullanarak yapılacak ölçme değerlendirmelerin öğrencilerin eksikliklerinin görülmesi ve daha gerçekçi izlenmesi, daha objektif değerlendirme yapılması gibi hususlarda sağlayacağı yararlar ile ilgili olduğu görülebilmektedir. Önerilen ölçme araçları

öğrenci öğrenmesini destekleyeceği ifadesinin yer aldığı son madde ile ilgili olarak ise öğretmenlerin kararsız oldukları dikkat çekmektedir.

Tablo 6. Uygulanabilirlik Alt Faktörüne İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

Madde	\bar{X}	Ss	Düzy
Önerilen ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılır bir biçimde verilmiştir.	3,35	1,14	Kararsızım
Önerilen ölçme araçlarını kullanmanın gereğinden fazla zaman alacağını düşünüyorum.*	2,03	1,16	Kısmen katılıyorum
Program gerektirdiği ölçme değerlendirme anlayışının düşük seviyeli öğrencilere uygulanamayacağını düşünüyorum.*	2,23	1,18	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçları ünitelerin amaçları ile örtüşmektedir.	3,58	1,06	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçlarının kalabalık sınıflarda uygulanamayacağını düşünüyorum.*	2,02	1,22	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçları gereğinden fazla kırtasiye gerektiriyor.*	2,04	1,27	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçları sınıf düzeyleri için uygundur.	3,41	1,07	Kısmen katılıyorum

*Olumsuz ifade belirten madde

Tablo 6 incelendiğinde, uygulanabilirlik alt faktörü altında yer alan ve önerilen ölçme araçlarının gereğinden fazla zaman ve kırtasiye gerektirdiği, düşük seviyeli öğrencilere ve kalabalık sınıflara uygulanamayacağını belirten olumsuz maddelere öğretmenlerin kısmen katıldıkları anlaşılmaktadır. Diğer taraftan öğretmenlerin önerilen ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin açık ve anlaşılır olarak verildiği ifadesinin yer aldığı madde ile ilgili olarak kararsız oldukları görülmektedir. Ayrıca önerilen ölçme araçlarının ünitelerin amaçları ile örtüştüğü ve sınıf düzeylerine uygun olduğu ifadelerinin yer aldığı maddeler ile ilgili olarak öğretmenlerin kısmen katılma eğiliminde oldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 7. Yeterlilik Alt Faktörüne İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

Madde	\bar{X}	Ss	Düzy
Önerilen ölçme kullanabilecek yeterli bilgi birikimine sahibim.	3,62	1,10	Kısmen katılıyorum
Önerilen ölçme araçlarının gerektirdiği yeni rolleri üstlenmeye hazır değilim.*	3,07	1,25	Kararsızım
Önerilen ölçme araçlarından elde ettiğim verileri nasıl kullanacağımı bilmiyorum.*	2,93	1,18	Kararsızım
Önerilen ölçme araçlarını kullanmaya istekli değilim.*	3,19	1,38	Kararsızım
Önerilen ölçme araçlarının kapsamı hakkında bilgi sahibi olmak isterim.	3,80	1,19	Kısmen katılıyorum

*Olumsuz ifade belirten madde

Tablo 7 incelendiğinde, yeterlilik alt faktörü altında yer alan “Önerilen ölçme araçlarının kapsamı hakkında bilgi sahibi olmayı isterim” gibi olumlu ifade belirten maddelere öğretmenlerin kısmen katıldıkları, olumsuz ifade belirten maddeler için ise kararsız oldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin kararsızlık eğiliminde oldukları bu maddeler incelendiğinde yer alan ifadelerin, önerilen ölçme araçlarının kullanılmasının beraberinde getirdiği yeni roller ile ilgili hazır bulunuşluluk ve kullanmaya isteklilik hususlarında oldukları görülmektedir.

TARTIŞMA

Alternatif ölçme araçlarını kullanılarak yapılan ölçme değerlendirmelerin öğrencilerin gelişimini takip edebilme, eksikliklerini zamanında belirleyip müdahale yapabilme, öğrenci-veli-öğretmen arasında sağlıklı iletişim kurulmasına olanak sağlama, öğrencinin öğrenmesi hakkında sağlıklı karar verebilme gibi birçok faydası olduğu belirtilmektedir (Birgin ve Baki 2007; Birgin 2008). Bu çalışmada da tutum ölçeğinin önerilen ölçme araçlarının sağlayacağı yararlar ile ilgili olan birinci alt faktörüne ait maddeler ile ilgili olarak öğretmenlerin genel olarak olumlu tutum içinde oldukları belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu öğretmenlerin önerilen ölçme araçlarına yönelik görüş ve tutumlarının olumlu olduğunu belirten araştırmaların (Acat ve Demir 2007; Kazu vd. 2007; Kutlu vd. 2007) sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Olson (1981), Crawley ve Salyer (1995), Huinker ve Madison (1997) ve Tobin (1987), öğretmenlerin tutum ve inançlarının programların sınıf içinde başarılı bir şekilde uygulanmasında önemli bir rol oynadığını belirtmektedir (Akt. Savran vd. 2002). Geliştirilen tutum ölçeğinin uygulanabilirlik alt faktörü altında yer alan olumsuz maddeler ile ilgili öğretmen tutumlarının “kısmen katılıyorum” düzeyine geldiği belirlenmiştir. Bu maddeler incelendiğinde yer alan ifadelerin, ülkemizde 2005 yılından bu yana yeni programlar üzerinde yapılmış olan pek çok çalışmada (Acat ve Demir 2007; Bal ve Doğanay 2010; Cansız-Aktaş 2008; Birgin 2010; Duru ve Korkmaz 2010; Erdal 2007; Erdoğan 2007; Gelbal ve Kelecioğlu 2007; Gelen ve Beyazıt 2006; Güven 2008; Kartallıoğlu 2005; Korkmaz 2006; Özdaş vd. 2005; Sabancı Üniversitesi Eğitim Reform Girişimi [ERG] 2005; Sarier 2007; Selvi 2006; Soycan 2006; Subaşı 2006; Yapıcı ve Leblebiciler 2007; Yurday 2006) öğretmenlerin hedeflenen değişimi yakalamalarında engel olarak gördükleri şartlar (kalabalık sınıflar, kırtasiye, zaman vb.) ile ilgili oldukları anlaşılmıştır. O halde öğretmenlerin uygulanabilirlik alt faktörüne ait olan bu olumsuz ifade belirten maddelere ilişkin tutumlarının “kısmen katılıyorum” düzeyine gelmesi daha iyi açıklanmaktadır. Birgin (2010), ölçme değerlendirme sürecinde karşılaşılan sorunların, alternatif değerlendirme araçlarının amaçlarına uygun olarak kullanılmamasına, öğretmenlerin olumsuz tutum sergilemelerine ve öngörülme-yen uygulama biçimlerinin türemesine neden olduğunu ifade ederek ön görülen ölçme değerlendirme yaklaşımlarının uygulanabilmesi için bu sorunların giderilmesine veya minimum düzeye çekilmesine yönelik önlemlerin alınması gerektiğine dikkat çekmektedir. Bu çalışmada da öğretmenlerin önerilen araçların uygulanabilirliği ile ilgili tutumlarının kararsızım düzeyine gelmesi,

ölçme değerlendirme alanı ile ilgili olarak olumlu gelişmelere yol açacak önlemlerin alınması gerektiğini onaylamaktadır.

Geliştirilen tutum ölçeğinin yeterlilik alt faktörü ile ilgili maddeler ile ilgili öğretmen tutumlarının “kararsızım” düzeyine geldiği ortaya çıkmıştır. Burada öğretmenlerin yeterlilikleri konusunda kararsızlıklarının, bilgilendirme ihtiyaçlarının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Ancak araştırmalar MEB’in öğretim programlarının tanıtımı için düzenlediği hizmet içi eğitim seminerlerinin öğretmenlere alternatif değerlendirme araçları konusunda yeterli örnek ve uygulama gösterme bakımından verimsiz olduğunu ortaya koymaktadır (Birgin vd. 2008; ERG 2005; Korkmaz 2006; Özen 2006). Araştırmadan elde edilen bu bulguya paralel olarak ülkemizde 2005 yılından bu yana yapılmış olan pek çok çalışmada da (Bal ve Doğanay 2010; Birgin 2010; Cansız-Aktaş 2008; Çalık, 2007; Duru ve Korkmaz 2010; Gömleksiz ve Bulut 2007; Gözütok vd. 2005; Karakuş 2010; Kartallıoğlu 2005; Yaşar vd. 2005) öğretmenlerin yeni öğretim programlarının beraberinde getirdiği yenilikler ile ilgili olarak bilgilendirme ihtiyacı içinde olduklarının belirtildiği göz önüne alındığında, düzenlenecek olan eğitim faaliyetlerinin belirlenen aksaklıkların giderilmesine yönelik olmaları önem arz etmektedir.

Özetle araştırmadan elde edilen veriler öğretmenlerin geliştirilen ölçeğin yararlılık alt faktörü ile ilgili tutum ortalamalarının, uygulanabilirlik ve yeterlilik faktörleri ile ilgili tutum ortalamalarından yüksek olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin uygulanabilirlik ve yeterlilik alt faktörleri ile ilgili tutum ortalamalarının, yararlılık alt faktörü ile ilgili tutum ortalamalarından daha düşük olması, önerilen ölçme araçlarını kullanarak değerlendirme yapmanın yararlı olacağı konusunda olumlu tutuma sahip olmaları ancak hedeflenen değişimin sağlanabilmesinde altyapı şartlarını ve bilgilendirme çalışmalarını yetersiz görmeleri ile açıklanmıştır. Zira yapılan çalışmaların sonuçları da öğretmenlerin alternatif ölçme araçlarına yönelik görüş ve tutumlarının olumlu olduğunu (Acat ve Demir 2007; Kuzu ve Yorulmaz 2007; Kutlu vd. 2007), ancak sınıfların kalabalık oluşu (Acat ve Demir 2007; Cansız-Aktaş 2008; Gelbal ve Kelecioğlu 2007; Kuzu ve Yorulmaz 2007), zaman yetersizliği (Acat ve Demir 2007; Cansız-Aktaş 2008; Gelbal ve Kelecioğlu 2007; Güven ve Eski Türk 2007; Kuzu vd. 2007), önerilen ölçme araçlarının çok fazla kırtasiye gerektirmesi (Acat ve Demir 2007; Cansız-Aktaş 2008; Güven ve Eski Türk 2007), öğretmenlerin ve hizmet içi eğitim çalışmalarının yetersizliği (Cansız-Aktaş, 2008; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Kuzu ve Yorulmaz 2007) gibi nedenlerin öğretmenlerin ölçme değerlendirme uygulamalarını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yeni öğretim programları üzerine yürütülen çalışmaların sonuçları öğretmenlerin öğretim programının ölçme değerlendirme boyutu ile ilgili pek çok sıkıntı yaşadıklarını göstermektedir. Tutumların bireyin davranışlarını yönlendirici özellikleri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlerin tutumlarının

belirlenmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Böylelikle elde edilen sonuçlara göre gereken önlemler alınabilecektir. Bu çalışma kapsamında da öğretmenlerin yeni matematik öğretim programında önerilen ölçme araçlarına karşı tutumlarını belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiş, geliştirilen ölçek 181 matematik öğretmenine uygulanarak öğretmen tutumları belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin önerilen ölçme araçlarının kullanımının yararlılığı ile ilgili tutumlarının bu araçların uygulanabilirliği ve öğretmenlerin kendilerini yeterli görme ile ilgili tutumlarına göre daha olumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Geliştirilen tutum ölçeğinin uygulamasından elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin yararlılık alt faktörüne yönelik tutumlarının belirlenen aralıklara göre “kısmen katılıyorum” düzeyine geldiğini ifade etmektedir. Bu, öğretmenlerin önerilen ölçme araçlarının yararları ile ilgili olarak olumlu tutum içerisinde olduklarını göstermektedir. Diğer taraftan uygulanabilirlik alt faktörüne yönelik tutumlarının belirlenen aralıklara göre “kararsızım düzeyine geldiği belirlenmiştir. Bu durumda ölçme araçlarının uygulanabilirliği için mevcut alt yapı şartlarının, öğretmenler tarafından yeterli görülmemesinin etkili olduğu düşünülmektedir. Zira bir önceki bölümde de yer verildiği gibi pek çok araştırma da bu sonucu desteklemektedir. Bu anlamda alt yapı şartları mümkün olduğunca iyileştirilmeye çalışılmalı, bunun yetersiz olduğu durumlarda öğretmenlere nasıl davranacaklarına yönelik doyurucu açıklama ve örnekler sağlanmalıdır. Ek olarak öğretmenlerin kendilerini yeterli görmeleri ile ilgili üçüncü alt faktöre ilişkin tutumlarının da “kararsızım” düzeyine denk geldiği belirlenmiştir. Daha önce yapılmış olan pek çok araştırmanın sonuçları da dikkate alınarak bu durum, program değişikliği sürecinde öğretmenlerin uygulamalarda yeterliliğini artıracak bilgilendirme faaliyetlerinin yetersiz kalması ile açıklanmıştır. Bu aksaklığın giderilmesi için bundan sonra düzenlenecek bilgilendirme faaliyetleri, öncelikle alanında uzman kişilerce verilmeli, yeni yöntemlere ilişkin zengin örnekler içermeli ve faaliyetin programı öğretmenlerden alınacak dönütlere göre şekillenmeye esnek olmalıdır. Bunun için yurt dışında da yapıldığı gibi uzman ve öğretmenlerin katılımıyla belirli aralıklarla proje çalışmaları yürütülüp ulaşılan sonuçlar öğretmenler ile paylaşılmalıdır. Bu çalışmalar kapsamında öncelikle öğretmenler temel bilgileri öğrenebilir, örnek çalışmaları birlikte inceleyip, yeni çalışmalar geliştirebilir, meslektaşları ile iletişim içinde olmanın sağlayacağı potansiyel ile süreç içerisinde yaşadıkları deneyimleri birbirleri ile paylaşabilirler.

Çalışmadan elde edilen veriler 2006-2007 Eğitim-Öğretim yılında Trabzon ilinde görev yapan matematik öğretmenleri ile sınırlıdır. Yine Türkiye çapında öğretmen tutumlarının belirlenmesi başka bir araştırmanın konusu olabilir. Böyle bir çalışmada elde edilecek sonuçlar bölge şartları ile ilişkilendirilerek açıklanabilir. Ayrıca benzer çalışma yürütecek araştırmacılara öğretmen tutumlarını cinsiyet, kıdem, okulun yeri, sınıf mevcudu gibi değişkenlere göre incelemeleri de önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Acat, B. ve Demir, E. (2007, Eylül). *Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim programlarındaki değerlendirme sürecine ilişkin görüşleri*. 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Anderson, R. D. Anderson, B.L. Varanko-Martin, N. A. & Romagnano, L.S. (1993, Nisan). *Conducting case studies of curriculum reform in science education*. Paper presented at the Annual Meeting of The American Educational Research Association, Atlanta, GA.
- ARG (2002). *Testing, motivation and learning*. Cambridge: University of Cambridge Faculty of Education.
- Aschbacher, P. R., Koency, G. & Schacter, J. (1995). *Los Angeles learning center alternative assessment guidebook*. Los Angeles: University of California,
- Bahr, D. L. (2007). Creating mathematics performance assessments that address multiple students levels. *Australian Mathematics Teacher*, 63 (1), 33-40.
- Baki, A. ve Birgin, O. (2002). Matematik eğitiminde alternatif bir değerlendirme olarak bireysel gelişim dosyası uygulaması. 5. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*, II, 913-920.
- Bal, A. P. ve Doğanay, A. (2010). İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde ölçme-değerlendirme sürecinde yaşanan sorunların analizi. *Kuram Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16 (3), 373-398
- Birgin, O. (2008). Alternatif bir değerlendirme yöntemi olarak portfolyo değerlendirme uygulamasına ilişkin öğrenci görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-24.
- Birgin, O. ve Baki, A. (2007). The use of portfolio to assess atudents' performance. *Journal of Turkish Science Education*, 4 (2), 75-90.
- Birgin, O., (2010). *4-5. sınıf matematik programında öngörülen ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğretmenler tarafından uygulanabilirliği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Birgin, O., Tutak, T. ve Çatlıoğlu, H., (2008). *Teachers' views about in-service training programs related to the new primary school mathematics curriculum: The case of Trabzon*. Proceedings of the Further Education in the Balkan Countries Symposium, 2, 965-973.
- Bulut, İ. (2006). *Yeni ilköğretim birinci kademe programlarının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Veri analizi el kitabı (3.baskı)*, Pegem-A Yayınevi. Ankara.
- Cansız- Aktaş, M. (2008). *Öğretmenlerin yeni ortaöğretim matematik öğretim programının ölçme değerlendirme boyutuna bakışlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Çalık, S. (2007, Eylül). *Sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilköğretim programlarının ölçme ve değerlendirme süreci hakkındaki düşünceleri üzerine bir araştırma*. 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Duru, A. ve Korkmaz, H. (2010). Öğretmenlerin yeni matematik programı hakkındaki görüşleri ve program değişim sürecinde karşılaşılan zorluklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 67-81.
- Erdal, H. (2007). *2005 ilköğretim matematik programı ölçme değerlendirme kısmının incelenmesi (Afyonkarahisar ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Erdemir, Z.A. (2007). *İlköğretim ikinci kademe öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliklerinin araştırılması (Kahramanmaraş*

- örneği). Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Erdoğan, M. (2007). Yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi: Nitel bir araştırma, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 221-254.
- ERG (2005). *Yeni öğretim programlarını değerlendirme raporu*. İstanbul: Sabancı Üniversitesi.
- Firestone, W. A., Winter, J. & Fitz, J. (2000). Different assessments, common practice? Mathematics testing and teaching in the USA and Wales. *Assessment in Education*, 7 (1), 13- 37.
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Garet, M.S. & Mills, V.L. (1995). Changes in teaching practices: the effects of the curriculum and evaluation standards. *The Mathematics Teacher*, 88 (5), 380-389.
- Gelbal, S., ve Kelecioğlu, H., (2007). Öğretmenlerin ölçme değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gelen, İ. ve Beyazıt, N. (2006, Eylül). *Pilot ilköğretim okulları müfettiş, yönetici, I. kademe öğretmenleri ve öğrencilerinin eski ve yeni ilköğretim programları hakkındaki görüşlerinin karşılaştırılması (Hatay örneği)*. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Gömlüksiz, M.N. ve Bulut, İ. (2007). Yeni matematik dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7 (1), 41-94.
- Gözütok, D., Akgün, Ö.E. ve Karacaoğlu, C. (2005). İlköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi. *Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 17-40.
- Güven, B. ve Eskitürk, M. (2007, Eylül). *Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmede kullandıkları yöntem ve teknikler*. 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Güven, S. (2008). Sınıf öğretmenlerinin yeni ilköğretim ders programlarının uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 177, 224-236.
- Hayward, L., Priestley, M. & Young, M. (2004). Ruffling the calm of the ocean floor: Merging practice, policy and research in assessment in Scotland. *Oxford Review of Education*, 30 (3), 397-415.
- Kalaycı, Ş. (2005). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kaptan, S. (1995). *Bilimsel Araştırma ve İstatistiksel Teknikler*. Ankara: Teknışık Web Ofset Tesisleri.
- Karakuş, F. (2010). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programında yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öğretmen görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8 (2),457-488.
- Kartalhoğlu, F., (2005). Yeni ilköğretim programlarının uygulandığı pilot okullardaki öğretmenlerin yeni program ve pilot çalışmalar hakkındaki görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Kazu, H. ve Yorulmaz, M. (2007, Eylül). *Sınıf öğretmenlerinin portfolyolara ilişkin görüşleri ve uygulamaları*. 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Kılıç, M. (2005). Öğretmenin rolü ve görevlerine ilişkin görüşlerin yeni ilköğretim programı çerçevesinde değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar: VIII. Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 41-50.

- Korkmaz, İ. (2006, Nisan). *Yeni ilköğretim programının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi*. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresinde sunulan bildiri, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kutlu, Ö., Büyüköztürk, Ş. ve Doğan, C., 2007. İlköğretim Öğretmenlerinin Yeni Değerlendirme Yöntemlerine Yönelik Tutumlarını Etkiyen Faktörler, *16.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı*, 1, 112-117.
- MEB. (2005). *Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu*, Ankara: MEB Yayınları
- Meister, D.G. (2000, Nisan). *Teachers and change: Examining the literature*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans. LA.
- NCTM (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. <http://standards.nctm.org> adresinden 13 Mart 2005 tarihinde alınmıştır.
- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. <http://standards.nctm.org> adresinden 10 Eylül 2004 alınmıştır.
- Olson, J. (2002). Systemic change/teacher tradition: Legends of reform continue. *Journal of Curriculum Studies*, 34, 129-137.
- Özdaş, A., Tanışlı D., Köse, N. Y. ve Kılıç, Ç. (2005, Kasım). *Yeni ilköğretim matematik dersi (1.-5. Sınıflar) öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumunda sunulan bildiri, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Özen, R. (2006). İlköğretim okulu öğretmenlerinin hizmet içi eğitim programlarının etkileri üzerine düşünceleri (Düzce ili örneği). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (2), 141-160.
- Özgenel, M. (2006). *İlköğretim 1. kademe öğretmen algılarına göre yeni ilköğretim programının uygulanma etkinliği (İstanbul ili Anadolu yakası örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Patterson, N.T. & Norwood, K.S. (2004). A case study of teacher beliefs on students' beliefs about multiple representations. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2, 5-23.
- Polettini, A. F. F. (2000). Mathematics teaching life histories in the study of teachers' perceptions of change. *Teaching and Teacher Education*, 16, 765-783.
- Ponte, J. P., Matos, J. F., Guimaraes, H. M., Leal, L. C. & Canavaro, A. P. (1994). Teachers' and students' views and attitudes toward a new mathematics curriculum: A case study. *Educational Studies in Mathematics*, 26, 347-265.
- Sarıer, Y. (2007). *Altıncı sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersi öğretim programına ilişkin görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Savran, A., Çakıroğlu, J. ve Özkan, Ö. (2002, Eylül). *Fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilgisi programına yönelik düşünceleri*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulan bildiri, ODTÜ, Ankara.
- Schoen, H.L. (1993). *Assessment issues from a mathematics education perspective: The mathematics outlook*. (CSMEE Bulletin 93-1). (ERIC Document Reproduction Service No. ED359047
- Selvi, K. (2006, Eylül). *İlköğretim programlarının sınıf öğretmeni görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Soycan, S. B. (2006). *2005 yılı ilköğretim 5. sınıf matematik programının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Stiggins, R. J. (2000, Nisan). *Classroom assessment: A history of neglect, A future of immense potential*. Paper presented at the Annual Meeting of American Educational Association, New Orleans.

- Subaşı, R. (2006). *2005-2006 öğretim yılından itibaren uygulanmakta olan yapılandırıcı eğitim programına öğretmenlerin bakışı (İstanbul ili Bağcılar ilçesi örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Sztajn, P. (2003). Adapting reform ideas in different mathematics classroom: beliefs beyond mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6, 53-75.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Temiz, N. (2005, Eylül). *İlköğretim 4. sınıf matematik dersi yeni öğretim programının yansımaları*. XIV. Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan bildiri, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları
- Van den Berg, R. & Ros, A. (1999). The permanent importance of the subjective reality of teachers during educational innovation: a concern-based approach. *American Educational Research Journal*, 36 (4), 879-906.
- Van den Berg, R., Sleegers, P., Geijsel, F. & Vandenberghe, R. (2000). Implementation of an innovation: Meeting the concerns of teachers. *Studies in Educational Evaluation*, 26 (4), 331-350.
- William, D. (2003). National curriculum assessment: How to make it better, *Research Papers in Education*, 18 (2), 129-136.
- Yapıcı, M. ve Leblebiciler, N. H. (2007). Öğretmenlerin yeni ilköğretim programına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(3), 480-490. 25 Mart 2008 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden alınmıştır.
- Yaşar, Ş., Gültekin, M., Türkkın, B., Yıldız, N. ve Girmen, P. (2005, Kasım). *Yeni ilköğretim programlarının uygulanmasına ilişkin sınıf öğretmenlerinin hazır bulunuşluk düzeylerinin ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi*. Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumunda sunulan bildiri, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Yılmaz, T. (2006). *Yenilenen 5. sınıf matematik programı hakkında öğretmen görüşleri (Sakarya ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Yurday, H. (2006). *Lise matematik öğretmenlerinin yeni öğretim programına yaklaşımları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Ek 1. Araştırmada kullanılan tutum ölçeği

Değerli öğretmenler,

Bilindiği gibi ülkemizde, Matematik Dersi Öğretim Programı (9-12. Sınıflar) yenilenerek, 2005–2006 Eğitim-Öğretim Yılından itibaren liselere yeni kayıt olan sınıflarda uygulanmak üzere kabul edilmiştir. Bu programda, ölçme-değerlendirme, öğrenmenin bir parçası olarak alınmış ve öğrenme sürecini değerlendirmek için önerilen ölçme araçları (Öğrenci Ürün Dosyası Değerlendirme Formu, Grup Değerlendirme Formu, Proje Değerlendirme Formu, Matematik Dersi İçin Öğrenci İzleme Formu, Problem Çözme İçin Analitik Değerlendirme Formu, Problem Çözme İçin Bütüncül Değerlendirme Formu, Öz Değerlendirme Formu, Problem Çözme İçin Öğrenci Raporu, Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği), Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzunun Ekler kısmında verilmiştir.

Bu ölçek, yeni matematik programının önerdiği ölçme araçları ile ilgili tutumları ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçek sonuçları, yalnızca bu konudaki tutumlar belirlemek için kullanılacak, başka hiçbir amaç için ölçek sonuçlarından yararlanılmayacaktır. Her bir maddeyi okuduktan sonra üzerinde **uzun süre düşünmeden, ilk aklınıza geleni işaretleyiniz**. Vermiş olduğunuz **ıçten, doğru** cevaplar ve **cevapsız madde** bırakmamakta gösterdiğiniz özen, araştırma açısından çok önemlidir.

Size verilen ölçek üzerine isim yazmanız gerekmemektedir. Yardım ve katkılarınız için teşekkür ederim.

		Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Kısmen katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1*	Önerilen ölçme araçları ile daha objektif değerlendirme yapılabileceğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
2*	Önerilen ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılır bir biçimde verilmiştir.	()	()	()	()	()
3*	Önerilen ölçme araçlarını kullanmanın gereğinden fazla zaman alacağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
4*	Programın gerektirdiği ölçme-değerlendirme anlayışının düşük seviyeli öğrencilere uygulanamayacağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
5*	Önerilen ölçme araçları ünitelerin amaçları ile örtüşmektedir.	()	()	()	()	()
6	Önerilen ölçme araçlarını kullanmanın öğrenci performansını olumlu yönde etkileyeceğini	()	()	()	()	()

	düşünmüyorum.					
7	Önerilen ölçme araçları ÖSS ile uygunluk göstermektedir.	()	()	()	()	()
8	Önerilen ölçme araçları öğrenci kazanımları ile örtüşmektedir.	()	()	()	()	()
9*	Önerilen ölçme araçlarını kullanabilecek yeterli bilgi birikimine sahibim.	()	()	()	()	()
10	Önerilen ölçme araçları ile bir süreç içerisinde öğrencinin gelişiminin izlenmesinin, zayıf ve güçlü alanların tespit edilmesine yardımcı olacağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
11	Önerilen ölçme araçlarını hangi sıklıkla kullanacağını bilmiyorum.	()	()	()	()	()
12*	Önerilen ölçme araçlarının kalabalık sınıflarda uygulanamayacağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
13*	Önerilen ölçme araçlarının gerektirdiği yeni rolleri üstlenmeye hazır değilim.	()	()	()	()	()
14*	Önerilen ölçme araçlarının öğrencilerin eksikliklerini görmeye fırsat sağlayacağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
15*	Önerilen ölçme araçlarının sınıf içi iletişimi artıracağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
16*	Önerilen ölçme araçları ile değerlendirmenin öğrencinin kendi kendini değerlendirmesini teşvik edeceğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
17*	Önerilen ölçme araçları öğretim yöntemlerimi değiştirmeme imkan sağlayacaktır.	()	()	()	()	()
18*	Önerilen ölçme araçları, eski araçlara göre öğrencileri daha gerçekçi izleme fırsatı sağlayacaktır.	()	()	()	()	()
19*	Önerilen ölçme araçlarından elde ettiğim verileri nasıl kullanacağımı bilmiyorum.	()	()	()	()	()
20*	Önerilen ölçme araçlarını kullanmak gereğinden fazla kırtasiye gerektiriyor.	()	()	()	()	()
21	Önerilen ölçme araçlarının öğrencilerin ihtiyaçlarını dikkate alarak öğretimi planlamaya kılavuzluk edeceğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
22	Önerilen ölçme araçlarının kullanımı ile ilgili hizmet içi kurslara ihtiyaç duyuyorum.	()	()	()	()	()
23*	Önerilen ölçme araçlarını kullanmaya istekli değilim.	()	()	()	()	()
24*	Önerilen ölçme araçlarının kullanılmasının öğrenci başarısını değerlendirmede önemli bir aşama olacağına inanıyorum.	()	()	()	()	()
25	Duyuşsal boyutun (öğrencinin dersle ilgili tutumu, kaygıları vb.) değerlendirmeye katılmasını gereksiz buluyorum.	()	()	()	()	()
26*	Önerilen ölçme araçlarının kapsamı hakkında bilgi sahibi olmak isterim.	()	()	()	()	()
27*	Önerilen ölçme araçları sınıf düzeyleri için uygundur.	()	()	()	()	()

28	Önerilen ölçme araçlarından elde ettiğim verileri öğrenci ortalamasına nasıl yansıtacağımı bilmiyorum.	()	()	()	()	()
29	Psikomotor boyutun (araçları etkin kullanma, kullanırken özen gösterme vb.) değerlendirmeye katılmasını gereksiz buluyorum.	()	()	()	()	()
30	Önerilen ölçme araçları inandırıcı değil.	()	()	()	()	()
31	Önerilen ölçme araçlarının öğretimle bütünleşemeyeceğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
32*	Önerilen ölçme araçları öğrenci öğrenmesini destekleyecektir.	()	()	()	()	()
33	Çeşitli araçlarla veri toplamanın öğrenciyi tüm yönleriyle değerlendirme fırsatı yaratacağımı düşünüyorum.	()	()	()	()	()
34	Önerilen ölçme araçları ile değerlendirmenin, öğrencinin neyi nasıl öğrendiği hakkında bilgi verebileceğini sanmıyorum.	()	()	()	()	()
35	Sosyal becerilerin (grup olarak çalışma, başkalarının fikirlerini dinleme vb.) değerlendirmeye katılmasını gereksiz buluyorum.	()	()	()	()	()
36	Önerilen ölçme araçlarının öğrenci öğrenmesine katkıda bulunacağını düşünmüyorum.	()	()	()	()	()
37	Önerilen ölçme araçlarının veli ile iletişimi artıracığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
38	Önerilen ölçme araçları açıklayıcı değil.	()	()	()	()	()
39	Önerilen ölçme araçlarını kullanmanın sınıftaki öğretim görevlerimi aksatacağımı düşünüyorum.	()	()	()	()	()
40	Programın gerektirdiği ölçme-değerlendirme anlayışının getirdiği farklılıkların gerekli olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()

*Nihai ölçekte yer alan maddeler

SUMMARY

In Turkey, The Ministry of National Education developed and implemented new secondary school curriculum in 2005-2006 academic years. In this curriculum, learning mathematics is seen as an active process. In this curriculum supplying the environments that students can research, discover and solve problem is seen very important. In these environments the importance of measurement and assessment was stressed to follow the students' improvements. Therefore, in the new curriculum it is suggested to use different assessment techniques such as portfolios, projects, performance tasks, rubric, self/peer assessment, observation, group works, journals etc. For this reason to measure the abilities that were aimed some measurement tools were presented in new secondary school mathematics curriculum.

The success of curriculum that was developed and implemented depends on the degree of having qualities that were required in curriculum. So teachers' attitudes and beliefs about curriculum have a big importance to implement the curriculum successfully in the classroom (Patterson and Norwood 2004; Savran et al. 2002). No matter how well the curriculum is prepared, if teachers don't have these necessary qualities such as knowledge, ability and attitude, curriculum will have a low probability of success (Kılıç 2005). So teachers' attitudes towards the curriculum must be explored. The aim of this study is to develop a valid and reliable attitude scale which can be used to identify the teachers attitudes towards measurement tools that were presented in the curriculum and to determine how teachers' attitudes towards these tools. In this context the research problem was determined as "What are the teachers' attitudes towards proposed measurement tools in secondary school curriculum?"

The study was conducted as a survey and descriptive analysis was used for survey data. To determine the items which would be in attitude scale, a form which consists of 10 open ended questions were conducted with 17 teachers. According the notes that were written on that form, the attitude scale was developed. In the initial scale, five levels were used for each attitude statements (1=completely disagree to 5=completely agree). The initial scale that consists of 40 5-point Likert type items was examined by two academics and experts of EARGED [Department of National Educational Research and Development of Education]. Using the feedback taken, the scale was rearranged. Then the pilot study was conducted with 108 teachers. In the stage of item analysis according to differences between mean scores of upper and lower groups, independent sample t test was used to find out if there was a significant difference between mean scores of two (upper and lower) groups of 27%. Consequently, it was seen that all of the items had significant t values so no items removed. Then in the stage of item analysis according to correlation, 15 items removed because their item-scale correlations less than 0,4. The suitability of the data for factor analysis was checked by Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy and by Bartlett

test of sphericity. The value of KMO was 0,794 and the Bartlett's significance value was 0,000.

Exploratory factor analysis using varimax rotation was conducted for the validation of the questionnaire. Since it was difficult to describe the factor structure of the attitude scale according the initial factor analysis, a second factor analysis was performed with the data after removing item 29, item 35 and item 38 (subtraction of loadings less than 0,1). And because of the same reason the third factor analysis was performed with the data after removing item 11 and item 14, The total variance explained by these three sub factors were found to be 61,05%. Factor 1 explained 28,64 % of the variance, factor 2 explained 20,96% of the variance and factor 3 explained 11,44% of the variance. By examining the items of these sub factors, they were named "usefulness", "applicability" and "efficiency". After that, Cronbach Alpha value of whole scale was calculated as 0,859 and calculated as 0,895, 0,873 and 0,788 for the sub factors respectively. This valid and reliable scale was answered by 181 teachers who worked at high school in Trabzon. The average of attitude scores were evaluated according to the five levels as "completely disagree (1,00-1,80)", "not agree (1,81-2,60)", "uncertain (2,61-3,40)", "partly agree (3,41-4,20)" and "completely agree (4,21-5,00)".

The findings of study showed that teachers' mean attitude scores were found in "uncertain" level ($\bar{X}=3,19$). When means were calculated according to sub factors it was understood that teachers' mean attitude scores of sub factor called usefulness were found in "partly agree" level ($\bar{X}=3,57$) and mean attitude scores of the sub factors called applicability and efficiency were found in "uncertain" level ($\bar{X}=2,67$ and $\bar{X}=3,32$). When the items of the usefulness sub factor examined, it was understood that teachers' attitudes were found in "partly agree" level except the last item and "uncertain" level for the last item (Proposed measurement tools will support students' learning). Additionally teachers' attitudes were found in "partly agree" level for the negative items of applicability sub factor and positive items of efficiency sub factor. Finally their attitudes were found in "uncertain" level for the positive items of efficiency sub factor.

As it seen the mean attitude score of the sub factor called usefulness was higher than the mean attitude scores of the sub factors called applicability and efficiency. These findings were explained like that: Teachers have positive attitudes towards the usefulness of measurement tools but they consider the infrastructural conditions and informing activities insufficient for implementation of contemporary assessment approaches prescribed by new mathematics curriculum

In this regard, it is thought and recommended that the scale can be used to determine teachers' attitudes to measurement and assessment part of new curriculum at different times. Using the results of these researches, necessary

precautions can be taken for the success of curriculum. Besides by choosing big sample, it is thought that comparing differences among seven districts of Turkey or investigating teachers' attitudes towards measurement tools according to different variables such as gender, teaching experience, the size of classes, the location of the school etc. will be useful.