

İlkokul Öğrencilerinin Matematik Tutumlarına İlişkin Ölçek Geliştirilmesi¹

Developing a Scale on Primary School Students' Mathematical Attitudes

Nur Beniz YETGİN², Mustafa YEŞİLYURT³

Geliş Tarihi/Received: 12/03/2020 Kabul Tarihi/Accepted: 07/05/2020 Yayın Tarihi/Published: 15/10/2020

Özet: Bu çalışmanın amacı ilkokul öğrencilerine yönelik bir matematik tutum ölçeği geliştirmektir. Ölçeğin pilot çalışmasından oluşan bu çalışma 94 öğrenciye uygulanmış olup veriler güvenilirlik analizi ve faktör analizi uygulanmıştır. Ölçek sonuçlarına göre yapılan güvenilirlik ölçümü ve faktör analizinin sonrasında ve öncesinde uzman görüşlerine başvurulmuştur. Birtakım eksiltmeler ve eklemeler sonucunda ölçek son halini almıştır. Çalışmada bu analizlere dair sayısal veriler bulunmaktadır. Ortalaması 58,9 varyansı 177.2 standart sapması 13,3 ve madde sayısı 29'dur. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alpha değeri .86 çıkmıştır ve ölçeğin güvenilir olduğuna karar verilmiştir. Ölçeğin 6 faktörden oluştuğu görülmüştür. Sonuç olarak ölçek 29 ölçek maddesi ve 11 demografik maddeden oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Matematik, Tutum

Abstract: The aim of this study is to develop a mathematics attitude scale for primary school students. This study, consisting of the pilot study of the scale, was applied to 94 students, and the reliability analysis and factor analysis of the data were applied. Expert opinions were consulted before and after the reliability measurement and factor analysis made according to the scale results. The scale was finalized as a result of some deductions and additions. The study contains numerical data on these analyzes. Its mean variance is 177.2, standard deviation is 13.3 and the number of items is 29. As a result of the reliability analysis, Cronbach's Alpha value was found to be .86 and the scale was decided to be reliable. It was seen that the scale consists of 6 factors. As a result, the scale consists of 29 scale items and 11 demographic items.

Keywords: Education, Mathematics, Attitude

Önerilen Atıf Bilgisi/To Cite This Article: Yetgin, N. B. ve Yeşilyurt, M. (2020). İlkokul Öğrencilerinin Matematik Tutumlarına İlişkin Bir Ölçek Geliştirilmesi *Temel Eğitim Dergisi*, 2(4), 26-33.

Giriş

Matematik geçmişten günümüze öğrencilerin en zorlandığı derslerden biri olmuştur. Matematiğin soyut konuları, öğretim yöntemindeki yanlışlar, günlük hayattan kopuk bir öğretim gibi nedenler öğrencilerin matematiğe olumsuz tutum geliştirmelerine neden olmuştur. Matematiğin önemi düşünüldüğünde öğrencilerdeki olumsuz tutumların ve matematik kaygısının azaltılmasına yönelik çalışmaların yapılması gerekliliği açıktır. Çünkü matematik eğitimi çocuklardaki üst düzey düşünme becerilerini ve programın ön gördüğü yaşam becerilerini kazandırmada en etkili derslerden birisidir.

Ülkemizde birçok öğrencinin matematiğe karşı kaygı ve olumsuz tutum geliştirme sebebi matematiğin zor olduğunu ve başaramayacaklarını düşünmeleridir. Bu durum ilkokul yıllarından başlamakta ve yıllar boyunca ne yazık ki çoğalarak devam etmektedir. Bunun devamında öğrenciler bu kadar önemli bir derse karşı özgüven eksikliği ve olumsuz tutum geliştirmektedir. Hatta matematiğin onların ilgileneceği bir konu olmayacağını ve kendilerinin matematiği öğrenebilecek zekâya sahip olmadıklarını düşünmektedirler (Baykul, 1999). Öğrencilerin matematik için yetersiz

¹ Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında hazırlanan yüksek lisans tezinin bir bölümünden oluşmaktadır.

² Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği

³ Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

zekâya sahip olduğu fikrinin yanlış olduğu aşıkârdır. Fakat matematik dersine karşı olumsuz tutum besledikleri gözle görülür bir gerçektir. Bunun için öncelikle öğrencilerin tutumları incelenmelidir.

Işık, Çiltaş ve Bekdemir (2010) yaptıkları araştırmada 1990'lı yıllardan sonra bilginin ve eğitimin önemiyetinin süratle arttığını ifade etmiştir. Bu durumda hayat koşullarını ve teknolojiyi doğrudan etkileyen matematik biliminin ve bu bilimi öğrenmenin de önemiyeti açığa çıkmaktadır. Matematik olmadan bir ülkede ne ekonominin, ne teknolojinin, ne bilimin, ne de ülkenin ilerlemesi, gelişmesi, kalkınması mümkün olmayacaktır. Dursun ve Dede (2004) yaptıkları araştırmada matematik öğrencilerinin fikirlerine danışarak, öğrencilerin matematik dersindeki başarı ve başarısızlıklarını etkileyen faktörlere ulaşmışlardır. Bu araştırmada etkililik sırasına göre bulunan faktörler; öğrencilerin dersi iyi dinlemeleri, öğretmenin yeterliliği, derslerde kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, anne-babanın eğitim düzeyi, 2 sosyoekonomik düzey, matematiksel zekâ, müfredat, çok ve disiplinli çalışma, okulun fiziki yapısı ve cinsiyettir. Fakat sadece öğretmen yorumlarıyla yapılan bir inceleme böyle bir sorunun çözümü için yetersiz kalacaktır.

Matematiğe yönelik olumlu tutumlar matematik başarısını da olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Alanyazında matematiğe yönelik tutum ile matematik başarısı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan çalışmaların (Akdemir, 2006; Kumandaş ve Kutlu, 2011; Peker ve Mirasyedioğlu, 2003; Savaş, Taş ve Duru, 2010; Sezgin, 2013; Taşdemir, 2008; Yenilmez, 2007; Yenilmez ve Özabacı, 2003; Yıldız, 2006; Yıldız ve Turanlı, 2010; Yücel ve Koç, 2011) yer aldığı görülmektedir. Alanyazında tutum ölçmeye yönelik araştırmalar incelendiğinde ise (Adelson & McCoach, 2011; Michaels & Forsyth, 1977; Palacios, Tapia & Marsh, 2004; Tahar, Ismail, Zamani & Adnan, 2010; Yáñez-Marquina & Villardón-Gallego, 2016) birçok tutum ölçeği olduğu belirlenmiştir. Ölçekler incelenmiş ve alt boyutlarının bizim amaçlarımızı karşılamadığı belirlenmiştir. Bu açıdan yeni bir ölçek geliştirme sürecine geçilmiştir. Bu noktada çalışmanın amacı "İlkokul öğrencilerine yönelik bir matematik tutum ölçeği geliştirmektir" şeklinde belirlenmiştir.

Yöntem

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Türk Eğitiminin Millileştirilmesi Süreci için Mevcut Sistemde İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi isimli Yüksek Lisans Tezi'nde kullanılmak üzere uygun ölçek arayışına gidilmiş fakat aramalar istenilen nitelikte bir ölçek bulunmasına izin vermemiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen ölçeğin pilot çalışmasının kaydedilmesi amacıyla bu makale oluşturulmuştur. Yapılan pilot çalışmanın süreci aşağıdaki alt başlıklarda incelenecektir.

Tablo-1: Katılımcılara İlişkin Demografik Veriler

	8 yaş	9 yaş	10 yaş	11 yaş
Yaşlarına göre katılımcı sayıları	2	26	53	4
Toplam	85			
Cinsiyete göre katılımcı sayıları	54		31	
	Kız		Erkek	

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılan ilkökul öğrencilerine ilişkin demografik bilgiler görülecektir. Çalışmaya kolay ulaşılabilir örneklem seçme yoluyla belirlenen 94 öğrenci katılmıştır. Ölçeklerden hatalı kodlananlar çıkarıldıktan sonra temel alınan 85 adet ölçeği 8 yaşında 2 öğrenci, 9 yaşında 26 öğrenci, 10 yaşında 53 öğrenci ve 11 yaşında 4 öğrenci doldurmuştur. Çalışmaya katılan öğrencilerden 54'ü kız, 31'i erkek öğrencilerdir.

Pilot çalışma yaparken, madde adedi 30'un altında ise 50 kişiye; 30'un üstünde ise madde sayısının 2-3 katı bireye uygulanmalıdır. Pilot çalışma yardımıyla ölçek gerçek ortamda denener, oluşma ihtimali olan hatalar giderilir, uygulama süresi belirlenir ve anlaşılmayan yerler düzeltilir. Bu adımdan sonra ölçek geçerlik ve güvenirlik analizi için hazır olur. (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2014).

Veri Toplama Araçları

Araştırmacı tarafından dört adet uzman görüşü alınarak oluşturulmuş olan 29 tutum maddesi, 11 demografik madde içeren MTÖ kullanılarak veriler toplanmıştır.

Ölçek Maddelerinin Hazırlanma Aşamaları

- ⊙ 4 demografik soru ve 20 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturuldu.
- ⊙ Alanyazın taranarak 25 maddeye çıkarıldı.
- ⊙ Ölçek sonuna açık uçlu soru eklendi.
- ⊙ Fiziksel semptomları ölçmesi amacıyla 4 madde eklendi. (Bir madde daha eklenerek 30 madde oluşturuldu.)
- ⊙ Demografik sorular 9'a çıkarıldı.
- ⊙ 5'li likert tipi ölçek, öğrencilerin yaşlarının küçük olması sebebiyle 4'lü likert tipine çevirildi. (Kararsızım şıkkı çıkarıldı.)
- ⊙ Faktör analizi sonucu 1 madde çıkarılarak ölçek maddeleri 29'a düşürüldü.
- ⊙ Pilot çalışma sonrasında demografik sorular 11'e çıkarıldı.
- ⊙ Ölçeğin son hali 29 tutum maddesi, bir açık uçlu soru ve 11 demografik maddeden oluşmaktadır.

Testin pilot çalışması yapılırken, mevcut sistemin yetersiz kalması üzerinde durulmuştur. Ölçek bununla ilgili düşünülen doğrultuda sonuçlar çıkarsa dahi bu durum akla şu soruyu da getirmiştir. "Acaba aksaklıkların kaynakları olumsuz koşullar olabilir mi?" Pilot çalışma özellikle olumsuz koşulları sıfıra indirmek amacıyla genç öğretmenlerle ve fazla kalabalık olmayan sınıflarla, devlet okulları ve öze okullarda yürütülmüştür. Ana çalışmada artan örnekleme de bu durumların kayıt altına alınabilmesi için demografik bilgilere pilot çalışmada olmayan "Öğretmeninizin yaşı?" ve "Sınıf mevcudunuz?" soruları eklenmiştir. Pilot çalışmada ölçekte yer almamış genel olarak bahsedilmiştir.

Tablo-2: Uygulama Ortamı

Sınıf Düzeyi	Öğretmen Yaşı	Sınıf Mevcudu
1. Sınıf	30	17
2. Sınıf	28	15
3. Sınıf	28	14
4. Sınıf	22	25
5. Sınıf	22	29

Uygulama sahası İstanbul Bahçelievler ilçesinde, 2 devlet okulu ve 1 adet özel okul olarak seçilmiştir. Özel okuldaki 14, 15 ve 17 kişilik üç sınıf, devlet okullarından 25 ve 29 kişilik iki sınıf kullanılmıştır. Öğrenci mevcudunun 30'dan az olması ve öğretmenlerin yaşlarının 22, 22, 28, 28, 30 olacak şekilde seçilmesi ise uygulama ortamında doğabilecek dezavantajları ortadan kaldırmaktır. Toplamda 94 öğrenci üzerinde yapılan pilot çalışma, iptal edilen ölçeklerin çıkarılmasıyla 86 ölçeğe düşürülmüştür.

Verilerin Analizi

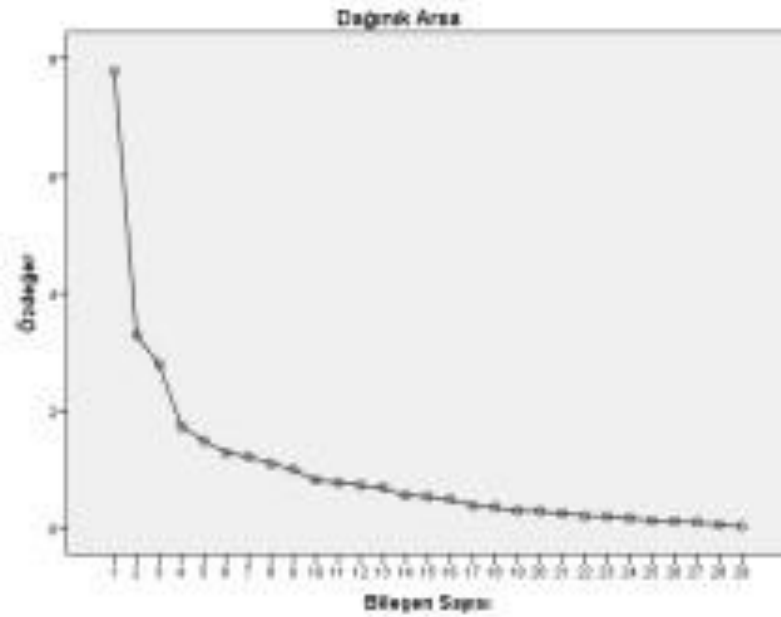
Maddelerin faktör analizlerini belirleme adına açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır, Cronbach's Alpha, yüzde - frekans ve açımlayıcı faktör analizini kapsayacak şekilde yapılmıştır. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi yapılmamıştır. Açımlayıcı faktör analizinin yeterli olduğuna karar verilmiştir.

Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçme aracının yapı geçerliğini belirlemek adına açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi taslak olarak hazırlanan ve uygulanan bir ölçme aracında bulunan maddelerin (değişkenlerin) kaç alt boyut altında toplanacağını belirleme için kullanılan bir analizdir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçekteki maddelerin madde toplam korelasyon değerleri. 40'ın altında, madde

varyansı. 50'nin altında olan ve binişik özellik gösteren maddeler ölçme aracından çıkartılmıştır. Kalan maddelere ilişkin bulgular incelendiğinde ölçeğin Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değerinin. .66 ve Bartlett Küresellik Testi değerinin. 000 ($p < .05$) olduğu belirlenmiştir.



Şekil-1: Saçılım Grafiği

Şekil 1 incelendiğinde ölçeğin altıncı noktadan sonra keskin çizgilerle ayrıldığı görülmektedir. Ölçeğin altı faktörlü olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo-3: Toplam Varyans Açıklaması

	İlk Özdeğer			Kare Yüklerin Ekstraksiyon Toplamları		
	Toplam	Varyansın %'si	Birikimli %	Toplam	Varyansın %'si	Birikimli %
1	7,780	26,829	26,829	7,780	26,829	26,829
2	3,289	11,343	38,171	3,289	11,343	38,171
3	2,790	9,621	47,793	2,790	9,621	47,793
4	1,736	5,985	53,778	1,736	5,985	53,778
5	1,492	5,146	58,924	1,492	5,146	58,924
6	1,289	4,446	63,371	1,289	4,446	63,371

Ölçeğin alt faktörlerinin açıkladığı varyans oranları görülmektedir. Yukarıdaki Tabloya göre birinci faktör toplam varyansın %26,829'unu, ikinci faktör toplam varyansın %11,343'ünü, üçüncü faktör toplam varyansın %9,26'sını, dördüncü faktör toplam varyansın %5,895'ini, beşinci faktör toplam varyansın %5,146'sını, altıncı faktör toplam varyansın %4,446'sını açıklamaktadır. Bu altı faktör ise toplam varyansın %63,371'ini açıklamaktadır. Döndürme sonrası dağılım tablo 4'te verilmiştir.

Tablo-4: Madde Faktör Yükleri

Ölçeğin Maddeleri	Faktör Sayıları					
	1	2	3	4	5	6
20. Matematik sınav kâğıdını görünce başım ağrımaya başlar.	,814					
14. Öğretmenim tahtaya matematik işlemleri yazdığına bulanık görmeye başladım.	,789					
17. Zorunlu dersler dışında matematikle ilgilenmem.	,714					
10. Matematik dersini sadece sınıf geçmek için öğrenirim.	,704					
19. Matematik dersleri günlük hayatta bir işe yaramaz.	,697					
16. Matematik dersindeki başarısızlıkların nedeni öğretmenlerdir.	,620					
24. Matematik sözlüsü olduğunda sıramı beklerken başım dönmeye başlar.	,596					
2. Matematik derslerini severim.		,881				
1. Matematik dersleri eğlencelidir.		,865				
28. Matematik en sevdiğim derslerden biridir.		,742				
25. Matematik derslerinde tahtaya kalkmak istemem.	,497					
27. Ailem en çok matematik başarıma önem verir.		,543				
18. Matematik derslerinde sıkılırım.			,520			
7. Matematik problemi görünce terlemeye başladım.	,359					
13. Matematik öğrencilerin çoğunun korktuğu bir derstir.			,826			
23. Matematik, sadece zeki olan öğrencilerin başarabileceği bir derstir.			,765			
21. Matematik dersleri öğrencileri korkutur.			,663			
5. Matematik derslerinde yaşadığım başarısızlıklar matematik derslerinden korkmama neden olur.			,659			
29. Görsel Sanatlar, Müzik ve Oyun gibi farklı derslerde de matematik işlenmesi öğrencileri bunaltır.			,558			
12. Matematik en zor derslerden biridir.			,538			
15. En başarısız olduğum ders matematiktir.			,412			
11. Matematiğin içeriğinde sadece sayılar, işlemler ve formüller vardır.				,792		
9. Matematik dersinde üzerinde sohbet edilebilecek bir konu yoktur.				,677		
22. Matematiksel formüllerle uğraşmak zorunda kalmak öğrencilerin çoğunu rahatsız eder.				,543		
26. Matematik derslerini işlerken bazı konuları anlayamam.					,767	
3. Matematik problemi çözmek öğrencileri yorar.					,439	
8. Matematik sınavlarına çalışırken defter ve kitaptaki bilgileri ezberlerim						,670
4. Matematik dersindeki başarısızlıkların nedeni öğrencilerin kendileridir.						,626
6. Matematik derslerinde öğretmenim anlatır, ben dinlerim.						,536

Ekstraksiyon Yöntemi: Ana Bileşen Analizi.

Döndürme Yöntemi: Kaiser Normalizasyonu ile Varimax.^a

a.8 yinelemede yakınsayan rotasyon.

Tablo 15 incelendiğinde ölçeğin temel bileşenlerine yönelik verimax döndürme işlemleri sonrası ölçeğin altı alt faktörden oluştuğu görülmektedir. Altı maddeli ölçeğin yük değerleri .40 ile .90 arasında değiştiği söylenebilir. Ölçeğin alt faktörleri uzman görüşü alınarak belirlenmiş ve isimlendirilmiştir. Araştırma kapsamında uzman görüşleri alınarak belirlenen alt faktörün isimleri ve maddeleri aşağıda verilmiştir.

1- Kaçınma: 7, 10, 14, 16, 17, 19, 20, 24, 25

2- Olumlu Tutumlar: 1, 2, 27, 28

- 3- Kaygı ve Önyargı: 5, 12, 13, 15, 18, 21, 23, 29
- 4- Sistem: 9, 11, 22
- 5- Gözlem: 3, 26
- 6- Deneyim: 4, 6, 8

Tablo-5: Güvenirlik Analizi Sonuçları

Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
0,859	29

Tablo 5 incelendiğinde ölçeğin güvenilirlik analizlerin ilişkin veriler yer aldığı görülmektedir. Ölçeğin 29 maddelik son haline yapılan Cronbach's Alpha analizi sonucunda güvenilirlik değeri 0,86 olarak bulunmuştur. Bu sonuç ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma, Türk eğitiminin millileşmesi süreci için yapılan bir mevcut durum araştırmasıdır. Mevcut sistemde ilkökul öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarını mümkün olduğunca fazla boyutta inceleyerek, problemlerli noktaları geniş perspektiften görebilmek ve yeni sistem oluşumunda bu problemleri düzeltebilmek amacıyla oluşturulmuştur. Araştırmacı tarafından geliştirilen bu ölçek için literatür çalışması yapılarak, uzman görüşleri ışığında 29 tutum maddesi, 11 demografik madde içerek bu tutum ölçeği hazırlanmıştır.

Varimax analiziyle, ölçek 6 faktörde incelenmiştir. Bu faktörler; kaçınma, olumlu tutumlar, kaygı ve ön yargı, sistem, gözlem ve deneyim ile ilgili maddeler olmak üzere sıralanabilir. Bu altı adet faktör, tüm ölçek puanlarının %63,371'ini açıklamaktadır. Ölçeğe ait iç tutarlılık güvenilirliği yani Cronbach's Alpha'sı 0,859 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla MTÖ'nün yapılan pilot çalışma sonucunda, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmacının yapılan çalışmalar doğrultusundaki önerileri aşağıda sıralandığı gibidir.

- Diğer derslerde de çok boyutlu ölçekler geliştirilerek her ders için mevcut sistem uygulamaları her boyutuyla incelenmelidir.
- Türk eğitimini millileştirme sürecine ivme kazandırılmalı ve bu alanda daha çok çalışma yapılmalıdır.
- Milli eğitim bakanlığı bu konuda öğretmenleri ile ihtiyaç analizine gitmelidir.
- Mümkünse daha çok boyutlu bir matematik tutum ölçeği geliştirilmelidir.
- MTÖ, gerekli düzenleme yapılarak diğer derslerde de kullanılabilir.

Kaynakça

- Adelson, J. L. & McCoach, D. B. (2011). Development and psychometric properties of the math and me survey: Measuring third through sixth graders' attitudes toward mathematics. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 44(4), 225- 247.
- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü*, Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Baykul, Y. 1999. İlköğretimde Matematik Öğretimi. İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı. İstanbul. Meb.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-230.
- Işık, A., Çiltaş, A. ve Bekdemir, M. (2010). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 174-184.
- Kumandaş, H. ve Kutlu, Ö. (2011). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin performans görevlerine yönelik tutumlarının akademik başarılarına ve dersleri sevme durumlarına göre incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(2), 172- 181.
- Michaels, L. A. & Forsyth, R. A. (1977). Construction and validation of an instrument measuring certain attitudes toward mathematics. *Educational and Psychological Measurement*, 37(4), 1043-1049

- Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 157-166.
- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Sezgin, M. (2013). *Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının akademik özyeterlik algıları ve algıladıkları öğretmen davranışları açısından incelenmesi*, Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Tahar, N. F., Ismail, Z., Zamani, N. D. & Adnan, N. (2010). Students' attitude toward mathematics: The use of factor analysis in determining the criteria. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 476-481.
- Tapia, M., & Marsh, G. E., II. (2004). An instrument to measure mathematics attitudes. *Academic Exchange Quarterly*, 8(2), 16-21.
- Taşdemir, C. (2008). İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre belirlenmesi: Bitlis ili örneği. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 170, 185-201.
- Yáñez-Marquina, L. & Villardón-Gallego, L. (2016). Attitudes towards mathematics at secondary level: Development and structural validation of the scale for assessing attitudes towards mathematics in secondary education (SATMAS). *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 14(3), 557-581.
- Yenilmez, K. (2007). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 51-59.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematikle ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 132-146.
- Yıldız S. ve Turanlı, N. (2010). Öğrenci seçme sınavına hazırlanan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), 361-377.
- Yıldız, S. (2006). *Üniversite sınavına hazırlanan dersane öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları*, Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Yücel, Z. ve Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim Online Dergisi*, 10(1), 133-143.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) lisansı ile lisanslanmıştır. Makalenin okuma, indirme, kopyalama, dağıtma ve yazdırma hakları herkes için kalıcı olarak serbest bırakılmıştır.

This article licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license and permanently free for everyone to read, download, copy, distribute and print.

MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler,

Bu anket matematik dersi hakkındaki düşüncelerinizi görmek üzere hazırlanmış olup bilimsel bir araştırma için kullanılacaktır. Vereceğiniz cevaplar bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacak ve kimliğiniz gizli tutulacaktır. Çalışmanın amacına uygun olarak gerçekleştirilmesi için içtenlikle ve samimiyetle kendinize uygun cevaplar vermenizi rica ederim. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Nur Beniz YETGİN

Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencisi

SORULAR	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Matematik dersleri eğlencelidir.				
2. Matematik derslerini severim.				
3. Matematik problemi çözmek öğrencileri yorar.				
4. Matematik dersindeki başarısızlıkların nedeni öğrencilerin kendileridir.				
5. Matematik derslerinde yaşadığım başarısızlıklar matematik derslerinden korkmama neden olur.				
6. Matematik derslerinde öğretmenim anlatır, ben dinlerim.				
7. Matematik problemi görünce terlemeye başlarım.				
8. Matematik sınavlarına çalışırken defter ve kitaptaki bilgileri ezberlerim.				
9. Matematik dersinde üzerinde sohbet edilebilecek bir konu yoktur.				
10. Matematik dersini sadece sınıf geçmek için öğrenirim.				
11. Matematikğin içeriğinde sadece sayılar, işlemler ve formüller vardır.				
12. Matematik en zor derslerden biridir.				
13. Matematik öğrencilerin çoğunun korktuğu bir derstir.				
14. Öğretmenim tahtaya matematik işlemleri yazdığında bulanık görmeye başlarım.				
15. En başarısız olduğum ders matematiktir.				
16. Matematik dersindeki başarısızlıkların nedeni öğretmenlerdir.				
17. Zorunlu dersler dışında matematikle ilgilenmem.				
18. Matematik derslerinde sıkılırım.				
19. Matematik dersleri günlük hayatta bir işe yaramaz.				
20. Matematik sınav kâğıdını görünce başım ağrımaya başlar.				
21. Matematik dersleri öğrencileri korkutur.				
22. Matematiksel formüllerle uğraşmak zorunda kalmak öğrencilerin çoğunu rahatsız eder.				
23. Matematik, sadece zeki olan öğrencilerin başarabileceği bir derstir.				
24. Matematik sözlüsü olduğunda sıramı beklerken başım dönmeye başlar.				
25. Matematik derslerinde tahtaya kalkmak istemem.				
26. Matematik derslerini işlerken bazı konuları anlayamam.				
27. Ailem en çok matematik başarıma önem verir.				
28. Matematik en sevdiğim derslerden biridir.				
29. Görsel Sanatlar, Müzik ve Oyun gibi farklı derslerde de matematik işlenmesi öğrencileri bunaltır.				