

Öğretmen Davranışlarının Matematik Başarısı Üzerindeki Etkisinin 8. Sınıf Öğrenci Görüşleri Bağlamında İncelenmesi

Nadir Çeliköz
Barış Duran

DOI:.....

[Makale Bilgileri](#)

Yükleme:02/04/2017 Düzeltme:06/07/2017 Kabul:10/10/2017

Özet

Matematik dersi günümüz dünyasında çok önemli bir yere sahip olmasına karşılık öğrenilmesi en zor olan derslerin başında gelmektedir. Matematiğin öğrenilmesinde ve öğrenciler tarafından sevilmesinde, matematik öğretmenlerinin etkisinin büyük olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, öğretmen davranışlarının matematik başarısı üzerindeki etkisinin öğrenci görüşleri bağlamında incelenmesidir. Nitel türdeki araştırmada “örnek olay” deseni kullanılmıştır. Çalışmada “örnek olay” olarak öğretmen davranışlarının matematik başarısı üzerindeki etkisi, öğrenci görüşleri bağlamında incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2015-2016 eğitim-öğretim yılı içinde İstanbul/Bayrampaşa’da bulunan bir ortaokulun sekizinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında görüşme tekniğinden yararlanılmış ve görüşmelerde yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Elde edilen veriler “içerik analizi” tekniğine dayalı olarak değerlendirilmiş ve sonuçları raporlaştırılmıştır. Araştırma bulguları analiz edildiğinde en çok vurgu yapılan kavramların kişilik haklarına saygılı olma, takdir etme/cesaretlendirme, eğlenceli ve esprili olma, sıcak ve içten davranma, adil olma, farklı yöntem ve teknikleri kullanma olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Matematik öğretmenleri, Matematik başarısı, Matematik korkusu

Giriş

Matematik dersi tüm dünyada eğitim-öğretimin en önemli derslerinden biridir (Özdemir ve Gür, 2011). Her ülkenin her düzeydeki eğitim kurumunda matematik öğretiminin gerekliliği ve önemi tartışılmaz bir kanı olarak yerleşmiştir (Berkant ve Gençoğlu, 2015). Genel eğitim sistemi içerisinde çok önemli bir yere sahip olan matematik, yaşadığımız dünyayı anlamamızda ve bulunduğumuz çevreyi geliştirmemizde başvurduğumuz gizemli bir potansiyeldir (Erdem ve Genç, 2014). Matematik çok önemli olmasına rağmen dünyanın birçok yerinde olduğu gibi Türkiye’de de matematik dersinin zor ve anlaşılmaz olduğuna dair genel bir kanı hâkimdir (Şenol, Dünder, Kaya, Gündüz ve Temel, 2015). Birçok öğrenciye göre matematik, onların hayatını zehir eden sıkıcı derslerden, anlaşılması zor problemlerden, başarılı olamadıkları sınavlardan ve okulu bitirir bitirmez kurtulacağı bir kâbustan ibarettir (Soylu ve Soylu, 2006).

Yapılan merkezi sınavlardaki matematik ortalamaları incelendiğinde matematik başarısının istenen düzeyde olmadığı görülmektedir. Matematik başarısının düşük olmasının ve öğrenciler tarafından sevilmemesinin birçok nedeni olabilir. Bu nedenlerden biri de olumsuz öğretmen davranışlarıdır. Türkiye’de genel olarak sınıflardaki öğrenci sayısının fazlalığı, öğretmenlerin öğrencilere yönelik olumsuz tutum ve davranışları öğrencilerde matematik korkusu oluşturmakta ve beraberinde başarısızlığı getirmektedir (Yıldırım, 2006). Bekdemir (2007), öğretmenlerin olumsuz tutum ve davranışlarının öğrencilerin matematik başarılarını etkilediğini belirtmiş sert, kaba, aşağılayıcı davranışlara sahip öğretmenlerin öğrencilerde matematik kaygısı ve korkusu oluşturduğunu ifade etmiştir. Matematik dersini sevmeyen, matematik korkusu yaşayan, matematiksel işlemlerde kendini yetersiz gören insanların bu durumu geçmişteki matematik öğretmenleri ile ilişkilendirdikleri görülmüştür (Oflaz, 2011). Ayrıca, Toluk-Uçar, Pişkin, Akkaş ve Taşçı (2010) ilköğretim öğrencileri ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin matematiği sevilmeyen ders, canavar, hesaplamalar, sayılar ve işlemler olarak yorumladıklarını ve matematik öğretmenlerine karşı olumlu duygular beslemediklerini belirtmişlerdir. Matematik başarısının artırılmasında, öğrencilerdeki matematik korkusunun yok edilmesinde en temel görev matematik öğretmenlerine düşmektedir. Bu nedenle matematik öğretmenleri, gerek ders içindeki gerekse ders dışındaki davranışlarının öğrenciler üzerinde nasıl bir etki bıraktığı konusunda dikkatli olmalıdırlar.

Öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörler üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Ancak yapılan çalışmalarda öğrencilerin görüşlerine yeteri kadar yer verilmemiştir. Bu çalışmada öğretmen davranışlarının öğrencilerin matematik başarısını nasıl etkilediği, hangi tür davranışların öğrencinin matematik dersine karşı olumlu ya da olumsuz tutum geliştirmesine neden olduğu öğrenci görüşleri bağlamında tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Literatür Taraması

Türkiye’de öğrencilerin büyük bir kısmı matematik dersini anlaşılabilir ve zor bulmakta, matematiksel işlem gerektiren durumlarda kaygılanmakta ve bunun sonucunda matematik dersine karşı olumsuz tutum geliştirmektedirler (Önal, 2013). Matematik dersine karşı geliştirilen bu olumsuz tutum daha ilkokulun ilk yıllarında başlamakta ve üst sınıflara doğru artarak devam etmektedir (Baykul, 2005). Öğrenciler daha okulun ilk yıllarından itibaren öğretmenin olumsuz yaklaşımı, matematiksel işlemleri yapamama endişesi veya sınavlarda yaşadıkları başarısızlıklar gibi birçok nedenden dolayı matematik dersine karşı olumsuz tutum geliştirmekte bunun sonucunda da matematik korkusu yaşamaktadırlar (Başar, Ünal ve Yalçın, 2002). Öğrencide oluşan matematik korkusu zamanla başarısızlığı beraberinde getirmekte, başarısızlıkta döngüsel olarak korku düzeyini daha çok arttırmaktadır (Keklikçi ve Yılmaz, 2013). Toplumumuzda ise matematiği sadece zeki olan insanların yapabileceğine dair yanlış bir inanç vardır (Özsoy ve Yüksel, 2007). Bu nedenle matematik dersinde başarılı olamayan, matematiksel işlemleri yapamayan bir öğrenci kendisinin yeteri kadar zeki olmadığını dahi düşünebilmektedir (Gümüş, Acar ve Özdemir, 2015). Yüksel ve Şahin (2008) 4. ve 5. sınıfta okuyan 249 öğrenci üzerinde yaptıkları çalışmada, matematik öğretmenini seven öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin matematik öğretmenini sevmeyen öğrencilere kıyasla daha düşük olduğunu belirlemişlerdir. Yine Bekdemir, Işık ve Çıkkılı (2004) yaptıkları çalışmada öğrencide oluşan matematik korkusunun nedenleri arasında öğretmen faktörünün ilk sırada olduğunu belirlemişlerdir.

Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen, öğrencide matematik korkusunun oluşmasına neden olan birçok faktör vardır ve bunlar sürekli birbiriyle etkileşim halindedir. Thomson, Lokan, Lamb ve Ainley (2003)’e göre matematik öğretimini etkileyen faktörler; öğrenci tutumu (matematiğe yönelik tutum, korku), öğrencinin özellikleri (cinsiyet, aile yapısı, bireysel yetenekler, sosyo ekonomik durum), öğretmen özellikleri (yas, cinsiyet, tecrübe, matematik hakkındaki düşüncesi) ve okul etkeni (büyüklük, teknolojik imkânlar, yardımcı kaynaklar) şeklinde sıralamaktadır (Akt: Savaş, Taş ve Duru, 2010).

Hotaman (2012) ise iyi bir öğretmenin kişilik özelliklerine dair yaptığı çalışmada bir öğretmenin sekiz temel kişilik özelliği üzerinde durmaktadır. Bunlar; (1) iletişim yeteneği yüksek, coşkulu ve sosyal bir kişilik, (2) hoşgörülü ve sabırlı bir kişilik, (3) açık fikirli, esnek ve uyarlayıcı bir kişilik, (4) sevecen, anlayışlı ve esprili bir kişilik, (5) yüksek başarı odaklı, iddialı ve çalışkan bir kişilik, (6) cesaretlendirici, teşvik edici ve destekleyici bir kişilik, (7) demokrat bir kişilik ve (8) yeniliklere ve değişime açık, entelektüel bir kişilik özelliği olarak sıralanabilir.

Demirel (2010) ise öğretmen niteliklerini; alan hâkimiyeti, öğretme-öğrenme sürecini yönetme, öğrenci kişilik hizmetleri, kişisel ve mesleki özellikler olmak üzere dört ana başlık altında toplamıştır. Şimşeker (2005)'in Türkiye'nin farklı illerinde 8. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada lider, yardımcı/arkadaş ve anlayışlı öğretmen davranışları ile öğrencilerin matematiğe karşı tutumları arasında pozitif bir ilişki bulunmuş ve bu öğretmenlerin öğrencilerinin matematik dersinde daha başarılı olduğu belirlenmiştir. Yine aynı çalışmada belirsiz, memnuniyetsiz, nasihat verici ve katı/disiplinli öğretmen davranışları ile öğrencilerin matematiğe karşı tutumları arasında negatif bir ilişki bulunmuş ve bu öğretmenlerin öğrencilerinin matematik başarısının diğer öğrencilere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı vasıtasıyla hazırladığı ortaokul matematik dersi öğretim programlarında Türkiye'deki tüm öğrencilere, yaşamlarında ve sonraki eğitim hayatlarında ihtiyaç duyabilecekleri her türlü matematiksel bilgi, beceri ve tutumları kazandırmayı amaçlamaktadır (MEB, 2013). Milli Eğitim Bakanlığı'nun matematik eğitimi için ön gördüğü genel amaçlar incelendiğinde; (1) matematiksel kavramları anlayabilme ve kavramlar arası ilişkileri hem günlük hayatında hem de diğer disiplinlerde kullanabilme, (2) matematikle ilgili alanlarda ileri eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilme, (3) problem çözme sürecinde kendi kendine düşünce üretme, akıl yürütme ve bunları ifade edebilme, (4) matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklayıp, paylaşabilme için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru bir şekilde kullanabilme, (5) tahminde bulunma ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabilme, (6) problem çözme sürecinde stratejiler geliştirebilme ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde uygulayabilme, (7) kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilme, matematiğe yönelik olumlu tutum ve özgüven geliştirebilme, (8) sistemli, sabırlı, dikkatli olabilme ve sorumluluk hissetme, (9) araştırma yapma, bilgi üretme ve ürettiği bilgiyi kullanma (MEB, 2013) becerilerini kazandırmayı amaçladığı anlaşılmaktadır.

Bu doğrultuda ortaokul matematik öğretim programları değerlendirildiğinde; matematiksel bilgi ve kavramların kazandırılmasının yanı sıra, matematiğin etkili bir şekilde öğrenilmesi ve kullanılmasına yönelik bazı temel becerilerin geliştirilmesinin de öngörüldüğü anlaşılmaktadır. Bu beceriler; problem çözme, matematiksel süreç becerileri (iletişim, akıl yürütme, ilişkilendirme), psikomotor beceriler, bilgi ve iletişim teknolojileri ve duyuşsal beceriler olarak sıralanabilir.

Duyuşsal becerilerde; öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutuma sahip olmaları, özgüven geliştirmeleri, matematiksel değerleri kazanmaları ve öz düzenleme becerilerini kullanmaları önemlidir. Bu yüzden öğrencilerin matematiği hissedilebilir, yararlı ve uğraşmaya değer bir alan olarak görmeleri gerekmektedir. Ayrıca matematiği öğrenmeye istekli olmaları ve matematikle uğraşmaktan zevk almaları matematik dersindeki başarılarını arttırmaktadır.

Bununla birlikte, Türkiye’de yapılan merkezi sınavlar ve uluslararası öğrenci değerlendirme sınavları (PISA, TIMSS) incelendiğinde matematik dersindeki başarının istenilen seviyede olmadığı açıkça görülmektedir. Türkiye’de 2010-2012 yıllarında uygulanan seviye belirleme sınavlarına ait sayısal bilgiler (Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5) tablolar halinde gösterilmektedir.

Tablo 1 2010 Yılı 8. Sınıflar Seviye Belirleme Sınavı Test Sayısal Bilgileri

Dersler	Türkçe	Matematik	Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler	Yabancı Dil
Soru Sayısı	23	20	20	20	17
Test Ortalaması	13,01	5	7,08	6,67	9,67
Test Ortalaması Yüzdesi	56,57	25,00	33,8	48,35	34,35

(MEB, 2010)

Tablo 1 incelendiğinde matematik dersindeki başarının oldukça düşük olduğu görülmektedir. 2010 yılında 8. sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğu temel matematiksel becerileri kullanmayı gerektiren matematik sorularının çözümünde yetersiz kalmıştır.

Tablo 2 2011 Yılı 8. Sınıflar Seviye Belirleme Sınavı Test Sayısal Bilgileri

Dersler	Türkçe	Matematik	Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler	Yabancı Dil
Soru Sayısı	23	20	20	20	17
Test Ortalaması	10,6	3,19	7,13	9,1	5,23
Test Ortalaması Yüzdesi	46,08	15,95	35,65	46,55	30,76

(MEB, 2011)

Tablo 2’nin incelenmesinden de anlaşılacağı gibi 2011 yılındaki SBS’de matematik dersindeki başarı bir önceki yıla göre oldukça azalmıştır. 20 soruluk matematik testindeki ortalama 3,19 ile diğer derslerin oldukça gerisinde kalmıştır.

Tablo 3 2012 Yılı 8. Sınıflar Seviye Belirleme Sınavı Test Sayısal Bilgileri

Dersler	Türkçe	Matematik	Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler	Yabancı Dil
Soru Sayısı	23	20	20	20	17
Test Ortalaması	11,27	4,39	6,22	9,67	4,51
Test Ortalaması Yüzdesi	49,00	21,95	31,10	48,35	26,52

(MEB, 2012)

Tablo 3 incelendiğinde, matematik dersindeki başarı bir önceki yıla göre (2011) küçük bir artış göstermesine rağmen istenilen seviyede değildir. 2012 yılında son kez uygulanan SBS’de 20 soruluk matematik testinde ortalama 4,39 olmuştur.

Tablo 4 2011 Yılı 7. Sınıflar Seviye Belirleme Sınavı Test Sayısal Bilgileri

Dersler	Türkçe	Matematik	Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler	Yabancı Dil
Soru Sayısı	21	18	18	18	15
Test Ortalaması	9,85	4,11	5,41	7,94	4,33
Test Ortalaması Yüzdesi	46,90	22,83	30,05	27,44	28,86

(MEB, 2011)

Tablo 4 incelendiğinde 7. sınıftaki matematik başarısının 8. sınıfla paralellik gösterdiği dikkat çekmektedir. 18 soruluk matematik testindeki ortalamanın 4,11 olduğu ve matematik başarısının diğer derslerin gerisinde kaldığı görülmektedir.

Tablo 5 2010 Yılı 6. Sınıflar Seviye Belirleme Sınavı Test Sayısal Bilgileri

Dersler	Türkçe	Matematik	Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler	Yabancı Dil
Soru Sayısı	19	16	16	16	13
Test Ortalaması	8,65	4,66	7,85	8,20	5,83
Test Ortalaması Yüzdesi	45,53	29,13	49,06	51,25	44,85

(MEB, 2010)

Tablo 5 incelendiğinde 6. sınıf matematik başarısının da oldukça düşük olduğu görülmektedir. 2010 yılında 6. sınıf öğrencilerinin 16 soruluk matematik testindeki ortalaması 4,66 olmuştur. Tablolar incelendiğinde tüm sınıf seviyelerinde matematik dersindeki başarı istenilen seviyelerden oldukça uzaktır.

Milli Eğitim Bakanlığı ilköğretimden ortaöğretime geçişte 2013 yılından itibaren “Temel Öğretimden Orta Öğretime Geçiş Sınavı” (TEOG) adıyla yeni bir sınav sistemi uygulamaya başlamıştır. Bu sınav sekizinci sınıfın birinci ve ikinci döneminde çoktan seçmeli test olarak uygulanmaktadır ve sadece sınava kadar olan kazanımları ölçmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı, TEOG sınavına ait sayısal verileri yayınlamama kararı almasına rağmen bu sınavlarda da matematik başarısının istenilen seviyede olmadığı tahmin edilmektedir.

Matematik başarısının ortaöğretime geçiş sınavlarında olduğu gibi yükseköğretime geçiş sınavlarında da istenilen seviyede olmadığı görülmektedir. Son iki yılda ÖSYM tarafından yapılan sınavlarda (YGS) matematik ortalamaları Tablo 6 ve Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 6 2015 Yılı YGS Sayısal Bilgileri

Dersler	Türkçe	Sosyal Bilimler	Matematik	Fen Bilimleri
Soru Sayısı	40	40	40	40
Test Ortalaması	15,08	10,70	5,20	3,90
Test Ortalaması Yüzdesi	37,70	26,75	13,00	9,75

(ÖSYM, 2015)

Tablo 6 incelendiğinde matematik dersindeki başarının fen bilimleri dersinden sonra en düşük ders olduğu görülmektedir. Matematik dersindeki başarı ortalamasının oldukça altında kalmıştır.

Tablo 7 2016 Yılı YGS Sayısal Bilgileri

Dersler	Türkçe	Sosyal Bilimler	Matematik	Fen Bilimleri
Soru Sayısı	40	40	40	40
Test Ortalaması	19,10	10,75	7,89	4,69
Test Ortalaması Yüzdesi	47,75	26,88	19,72	11,74

(ÖSYM, 2016)

2016 yılında 40 soruluk matematik testindeki ortalama 7,891 olmuştur. Matematik testindeki ortalama bir önceki yıla göre küçük bir artış göstermesine rağmen oldukça düşük kalmıştır.

Ayrıca yapılan uluslararası sınavlarda da matematik başarısının ortalamasının altında olduğu dikkat çekmektedir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından 2000 yılından itibaren başlatılan ve dünyanın en kapsamlı eğitim araştırması niteliğinde olan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA)'nın temel hedefi, öğrencilerin belirli bilgileri öğrenip öğrenmediğini tespit etmek değil, bilgi ve becerilerini gerçek ortamlarda hangi oranda kullanabildiklerini ve güncel sorunların çözümünde bu kazanımlara ne derecede hâkim olduklarını belirlemektir (Savran, 2004). Bu amaç doğrultusunda üç yılda bir yapılan PISA'ya 2003 yılından itibaren katılan Türkiye'nin tüm sınavlarda OECD ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Örneğin 2012 yılında yapılan PISA'da 65 ülke arasından 448 puanla 44. sırada, 2009 yılında yapılan PISA'da 445 puanla 41. sırada yer almıştır (MEB, 2012). PISA'dan alınan sonuçlar Türkiye'deki öğrencilerin temel matematiksel becerileri yeterli düzeyde kazanamadığını göstermektedir.

Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) IEA'nın dört yılda bir yaptığı TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study - Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması), tüm dünyada altmıştan fazla ülkenin katıldığı öğrencilerin matematik ve fen bilimleri başarılarını değerlendiren bir araştırmadır. TIMSS, eğitim sistemlerindeki performansların daha iyi anlaşılması ve bu konudaki uzmanlara yön vermesi amacıyla yapılmakta olup, matematik ve fen alanında iki ayrı eğitim seviyesindeki öğrencilerin bilgilerini karşılaştırmaktadır (Ölçüoğlu, 2015). Örneğin, 2011 de yapılan sınavda Türkiye 8. sınıf düzeyinde 452 başarı ortalaması ile 42 ülke arasında 24. sırada, 4. sınıf düzeyinde ise 469 puanla 35. sırada yer almaktadır. Türkiye'nin yapılan sınavlarda TIMSS ölçek orta noktasının (500 puan) altında olduğu görülmektedir (MEB, 2011).

Sonuç olarak eğitim sisteminin farklı eğitim kademelerinde öğrenim gören öğrencilerin matematik alanındaki bu başarısızlıklarında matematik öğretmenlerinin önemli ölçüde sorumluluğu bulunmaktadır. Matematik başarısı ve öğretmen yeterlilikleri konusunda yapılan ve problem durumu içerisinde ifade edilen araştırmalar incelendiğinde, öğretmen davranışlarının öğrencilerin matematik başarıları üzerindeki bu etkisi kolayca gözlemlenmektedir. Bu nedenlerden dolayı bu araştırmada, öğrenci görüşleri doğrultusunda 8. sınıf öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen öğretmen davranışlarının neler olduğu sorusu temel problem olarak incelenmektedir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden örnek olay çalışması kullanılmıştır. Bogdan ve Biklen (2007) örnek olay çalışmasını, belirli bir olayın detaylı olarak incelenmesi şeklinde tanımlamaktadır. Çalışmada “örnek olay” olarak “öğretmen davranışlarının matematik başarısı üzerindeki etkisi” öğrenci görüşleri bağlamında incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2015-2016 eğitim öğretim yılı içinde, İstanbul/Bayrampaşa’da bulunan bir ortaokulda öğrenim gören on öğrenci oluşturmaktadır. Bu okulun seçilme nedeni nitel araştırmalarda çalışma grubunun belirlenmesinde başvurulan kolay ulaşılabilirlik ilkesidir (Yıldırım & Şimşek, 2005). Katılımcılar 8. sınıfta öğrenim gören ve matematik dersinde başarılı olan öğrenciler arasından rastgele seçilmişlerdir. Sekizinci sınıfların tercih edilmesinin sebebi ise diğer sınıf düzeylerine göre daha uzun süre matematik öğretmenleriyle etkileşim içerisinde bulunmuş olmalarıdır. Katılımcılar beş kız ve beş erkek öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması on beştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma nitel yöntemeye dayalı olması nedeniyle veri toplama sürecinde öğrencilerle birebir görüşmeler yapılmıştır. Öğrencilerin birbirlerinin fikirlerinden etkilenmemesi için odak grup görüşmesi yerine birebir görüşmeler tercih edilmiştir. Görüşmelerde veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu temel olarak beş açık-uçlu sorudan oluşmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin iç dünyasına girebilmek ve onların bakış açısını ayrıntılı bir şekilde anlayabilmek için form içerisinde alternatif sorulara da yer verilmiştir. Her bir soru için eş anlamlı beş alternatif soru ile birlikte öğrencilerin bakış açılarını tam olarak ortaya koyabilmek için “neden?, niçin?, nasıl?, örnek verebilir misin?” tarzındaki ayrıntı, açıklama ve aydınlatma türü sonda soruları da görüşme formunda yer almış ve gerekli durumlarda kullanılmıştır. Görüşme formunun

kapsam geçerliliği için uzman görüşlerine başvurulmuş ve elde edilen bilgiler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Görüşme öncesinde öğrenciler çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve kimliklerinin gizli kalacağı ifade edilmiştir. Görüşmeler her bir öğrenci için ortalama kırk beş dakika sürmüştür. Ayrıca araştırmanın geçerliliğinin artırılması için hem görüşmeler not edilmiş hem de katılımcı teyidine başvurulmuştur.

Verilerin Analizi

Nitel veriler içerik analizi yöntemiyle, çözümlenerek sonuçları raporlaştırılmıştır. İçerik analizi; kalıpları, temaları, önyargıları tespit etmek amacıyla belirli bir materyalin dikkatlice, ayrıntılı ve sistematik olarak incelenmesi ve yorumlanmasıdır (Aydın, 2015).. Görüşme formları ayrıntılı bir şekilde analiz edilerek katılımcıların üzerinde en çok durduğu kavramlar ve en önemli temalar ortaya çıkarılmıştır.

Bulgular

Görüşme formları analiz edildiğinde tüm katılımcıların öğretmen davranışlarının matematik başarısı üzerinde etkili olduğu konusunda hemfikir oldukları görülmüştür. En çok üzerinde durulan kavramlar; kişilik haklarına saygılı olma, takdir etme/cesaretlendirme, eğlenceli ve esprili olma, sıcak ve içten davranma, adil olma, farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmadır.

Tema 1: Kişilik Haklarına Saygılı Olma

Görüşme formları analiz edildiğinde katılımcıların tamamı öğretmenin hakaret etmesi, bağırması veya küçük düşürmesinin matematik başarılarını düşürdüğünü, derse karşı ilgilerini azalttığını, kişilik haklarına saygılı olan öğretmenlerin ise matematik başarılarını arttırdığını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan biri bu durumu şu şekilde ifade etmiştir:

Beşinci sınıftaki matematik öğretmenimiz her şeye aşırı bağırıyordu. Matematiği sevsem bile o derse girmek işkence gibi geliyordu. Zamanla matematiğe olan ilgim azaldı ve notlarım düşmeye başladı. Daha sonra dersimize başka bir öğretmen geldi ve ben tekrar başarılı olmaya başladım.

Başka bir katılımcı altıncı sınıf matematik dersinde düşük notlar almasının sebebini şu şekilde açıklamıştır:

Öğretmenimiz derste sürekli bağırıp hakaret ediyordu. Siz yapamazsınız, salaksınız, çalışmıyorsunuz gibi cümleler kuruyordu. Bu nedenle matematik dersini o sene hiç sevedim ve konuları öğrenemediğim için de sınavlardan çok düşük notlar aldım

Benzer şekilde katılımcılardan başka biri altıncı sınıftaki notlarının düşmesinin nedenini şu şekilde açıklamıştır:

Matematik dersini seven bir öğrenciydim. O sene öğretmenimiz değişti ve ilk sınavdan düşük not aldım. Matematik öğretmenim bana şöyle dedi “Senin adam olmayacağın belliydi hiç şaşırmadım.” O günden sonra altıncı sınıfta tüm matematik sınavlarında sınıfın en düşük notu benim oldu.

Başka bir katılımcı kişilik haklarına saygılı olunmasını gerektiğini şu şekilde açıklamıştır:

Matematik öğretmenin bize nazik davranması, yaptığımız hatalarda hoşgörülü olması, hakaret etmemesi başarımızı artırır. Çünkü kimse sevmediği bir öğretmenin dersini dinlemek istemez.

Başka bir katılımcıya göre;

Bence matematik dersinde başarılı olup olmamız matematik öğretmenimize bağlı. Bize hakaret etmeyen, bağırıp çağırmayan, konuları anlamadığımızda kızmayan bir öğretmen başarımızı artırır.

Başka bir katılımcı ise matematik öğretmenin soruları anlamadığını söyleyen öğrencilere karşı daha hoşgörülü olması gerektiğini şu şekilde ifade etmiştir:

Bazen çözülen soruları anlayamıyorum ve defalarca anlatırmam gerekiyor. Böyle durumlarda öğretmenimizin kızmadan, aşağılamadan tekrar anlatması benim başarımı artırıyor.

Katılımcıların görüşleri incelendiğinde kaba, aşağılayıcı, öğrencileri rencide eden öğretmen davranışlarının öğrencilerin matematik başarısı üzerinde çok büyük etkiye sahip olduğu ve bu etkinin uzun yıllar sürdüğü görülmektedir. Özellikle kız öğrencilerin matematik öğretmenin olumsuz davranışlarından çok fazla etkilendikleri dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin sınıf disiplinini sağlamak adına öğrencilere zaman zaman bağırması özellikle de hakaret etmesi öğrenci üzerinde tamiri çok güç olan psikolojik zararlara yol açmaktadır. Öğrencinin dersi dinlememe, etkinliklere katılmama, başka bir şeyle meşgul olma ya da diğer öğrencilerin dinlemesini engelleme gibi uygunsuz davranışları pedagojik yöntemlerle çözülmeye çalışılmalıdır. Öğrenci uygunsuz davranış sergilediğinde, davranışın yanlışlığına değil de öğrencinin kişiliğine odaklanmak öğrencide “öğretmenim beni sevmiyor” duygusu oluşturabilir.

Tema 2: Takdir Etme/Cesaretlendirme

Görüşme formları analiz edildiğinde öğretmenin takdir edici, cesaretlendirici ve öğrenciyi motive eden sözlerinin, öğrencilerin matematik başarısı üzerinde etkili olduğu görülmektedir. “Matematik öğretmeninizin hangi davranışları sizi derse karşı motive eder?” sorusuna öğrencilerin büyük bir kısmı takdir edilmek ve cesaretlendirilmek cevabını vermişlerdir. Katılımcılardan biri bu durumu şu şekilde açıklamıştır:

Öğretmenimizin bize “Siz yaparsınız, akıllı çocuklarsınız, biraz çalışın başarılırsınız” gibi cümleler söylemesi beni derse karşı motive ediyor. Böyle zamanlarda hemen eve gidip ders çalışmak istiyorum.

Başka bir katılımcı takdir edilmesinin derse katılmasını arttırdığını şu şekilde ifade ediyor;

Soru çözmek için tahtaya kalktığımda öğretmenim bana iltifat ediyor, beni tebrik ediyor. Soruyu çözmezsem bile yardımcı oluyor. Bu nedenle derste soru çözmek için sürekli parmak kaldırıyorum.

Başka bir katılımcı ise;

Öğretmenimizin bizi motive etmesi çok hoşuma gidiyor. Böyle zamanlarda kendimi çok daha iyi hissediyorum. Daha fazla soru çözmek ve ders çalışmak istiyorum.

Başka bir katılımcı ise merkezi sınavlarda başarılı olmasının nedenini şu şekilde ifade etmiştir:

Matematik öğretmenimizin bizi cesaretlendirmesi TEOG'ta tüm soruları doğru yapmamı sağladı. Bu sayede kendime hep güvendim ve matematikten hiç korkmadım. Girdiğim sınavlarda matematik sorularını rahatlıkla yapabildim.

Yine benzer bir şekilde başka bir katılımcı;

Derste özellikle kimsenin çözemediği soruları çözdüğümde takdir edilmek çok hoşuma gidiyor. Bu nedenle daha fazla çalışıyorum ve soruları herkesten önce çözüyorum.

Öğrenci görüşleri analiz edildiğinde takdir edici, cesaretlendirici öğretmen davranışlarının öğrencilerin matematik başarısını arttırdığı görülmüştür. Takdir edilmenin, onure edilmenin, cesaretlendirilmenin veya ödüllendirilmenin öğrenciler tarafından çok önemsendiği dikkat çekmektedir. Matematik dersinin öğrenilmesi diğer derslere göre daha zor olduğundan öğrencinin cesaretlendirilmesi, motivasyonunun artırılması ve uygun davranışlarının ödüllendirilmesi önemlidir.

Tema 3: Eğlenceli ve Esprili Olma

Araştırmada kullanılan görüşme formları analiz edildiğinde "Hayalinizdeki matematik öğretmenini anlatınız" sorusunda katılımcılardan sekizi eğlenceli ve esprili öğretmene, ikisi ise genç öğretmene vurgu yapmışlardır. Katılımcılardan biri bu durumu şu şekilde ifade etmiştir:

Matematik dersi zaten zor bir ders bu nedenle matematik öğretmeni eğlenceli ve güler yüzlü olmalı. Arada fıkra anlatmalı çünkü çok sıkıldığımda dersten hiç bir şey anlamıyorum.

Başka bir katılımcı hayalindeki matematik öğretmenini şu şekilde anlatıyor;

Bana göre matematik öğretmeni dersi eğlenceli hale getirmeli konuları esprili bir şekilde anlatmalı ve derste gülmemize izin vermeli. Çünkü matematik öğretmeni sıkıcı olursa derste çok sıkılıyoruz ve anlatılan konuları tam anlayamıyoruz.

Matematik dersinde çok sıkıldığını belirten başka bir katılımcı ise hayalindeki matematik öğretmenini şu şekilde belirtmiştir:

Matematik öğretmeni konuları esprili bir şekilde işlemeli. Sıkıldığımızda fıkra anlatmalı, bulmaca sormalı ya da şarkı söylememize izin vermeli. Çünkü eğlenerek işlediğimiz konular daha çok aklımızda kalıyor. Ayrıca matematik dersi sadece sınıfta işlenmemeli özellikle güzel havalarda bahçede de işlenebilir.

Yine başka bir katılımcı şöyle cevap vermiştir:

Bana göre matematik öğretmeni genç, bilgili, eğlenceli, derste sürekli espri yapabilen, öğrencileri güldürebilen, öğrencilerle arkadaş gibi olan, onlarla dalga geçmeyen biri olmalıdır.

Katılımcılar çok sert ve aşırı disiplinli öğretmenlerin derslerinde çok sıkıldıklarını, matematiksel problemlerin çözümünde yanlış yapmaktan korktuklarını ve konuyu öğrenemediklerini, bunun aksine eğlenceli ve esprili olan öğretmenlerin derslerini daha çok sevdiklerini ve daha başarılı olduklarını ifade etmişlerdir. Yerinde ve ölçülü bir mizah etkili bir matematik öğretiminin vazgeçilmezlerindedir. Aynı zamanda mizah disiplin problemlerini en aza indirir ve öğrencide güven duygusu oluşturur. Bu nedenle etkili bir matematik öğretiminde öğrencileri derse motive etmek için dersi eğlenceli hale getirmek kritik öneme sahiptir.

Tema 4: Sıcak ve İçten Davranma

Görüşme formları analiz edildiğinde katılımcılar sıcak ve içten davranan öğretmenlerin dersini daha çok sevdiklerini, kendilerine soğuk davranan öğretmenlerin dersinde ise sıkıldıklarını, kendilerini rahat hissetmediklerini bunun da matematik başarılarını etkilediğini ifade etmişlerdir. Öğrenciler kendilerine ismiyle hitap eden, samimi davranan, değer veren matematik öğretmenlerinin dersinde daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir.

Katılımcılardan biri bu durumu şu şekilde ifade etmiştir:

Matematik öğretmenimiz bize karşı sıcak davranmalı, bizimle yakından ilgilenmeli, en önemlisi de derste oğlum-kızım demek yerine adımızla seslenmeli. Çünkü altıncı sınıftaki matematik öğretmenimin ismini bilmemesi bana önemsenmediğimi hissettirmişti.

Başka bir katılımcı ise matematik dersinde başarılı olmasının nedenine şu şekilde açıklamıştır:

Matematik öğretmenimiz bize arkadaş gibi davranıyor. Teneffüslerde ya da okul dışında gördüğünde bizimle muhabbet ediyor. Bize değer verdiğini hissettiriyor. Öğretmenimi bu nedenle çok seviyorum ve matematiğe daha fazla çalışıyorum. Çok çalıştığım için de matematik dersinde çok başarılıyım.

Başka bir katılımcı ise;

Matematik öğretmenimizin bizi önemsemesi ve bize değer vermesi başarıyı arttırır. Bana sıcak davranan, ders dışında gördüğünde en azından gülümseyen bir matematik öğretmenin dersinde daha başarılı olurum.

Katılımcılardan bir diğeri ise öğretmenin sadece dersi anlatıp çıkmamasını, öğrencilerin sorunları ile de ilgilenmesi gerektiğini şu şekilde ifade etmiştir:

Matematik öğretmenimizin bizimle iletişimi çok iyi olmalı. Bizimle dostça ilişkiler kurabilmeli, bir sorunumuz olduğunda bizi dinlemeli. Ders dışında da bizimle ilgilenmeli.

Katılımcı görüşleri analiz edildiğinde matematik öğretmenin öğrencilere sıcak davranması, onları önemseydiğini hissettirmesi onların başarıları üzerinde etkili olduğu, soğuk öğretmen davranışlarının ise matematik başarılarını düşürdüğü görülmektedir. Öğretmenin öğrencilere karşı arkadaşça davranması, onlara bireysel olarak değer vermesi ve matematiği anlamaları için çabalaması öğrenci üzerinde olumlu bir etki bırakmakta ve derse karşı pozitif bir tutum geliştirmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda öğrenciler kendilerine dostça yaklaşan, değer veren ve arkadaş canlısı olan öğretmenlerin dersinde daha az disiplin problemleri çıkarmaktadır.

Tema 5: Adil Olma

Görüşme formları analiz edildiğinde katılımcılardan sekizi matematik başarısını etkileyen öğretmen davranışlarından biri olarak “adil olma”yı ifade etmişlerdir. Herkese eşit davranan, öğrenciler arasında ayırım yapmayan, not verirken adil olan öğretmen davranışlarının başarılarını etkilediğini belirtmişlerdir. Katılımcılara göre adil olan matematik öğretmenleri daha çok sevilmekte bu da matematik başarısını arttırmaktadır. Katılımcılardan biri bu durumu şu şekilde ifade etmiştir:

Matematik öğretmenim hep aynı kişileri tahtaya kaldırıyor. Çözebildiğim sorularda parmak kaldırsam dahi beni kaldırmıyor. Herkesi eşit sayıda tahtaya kaldırmıyor. Bu nedenle artık ben de parmak kaldırmıyorum. Hatta dersi bile dinlemiyorum.

Başka bir katılımcı not verilirken adil davranılmasının önemini şu şekilde ifade etmiştir:

Matematik öğretmenim performans notu verirken adil davranmıyor. Derse çok katılmayan, ödevlerini tam yapmayan öğrencilere yüksek puan veriyor. Bu durumda hakkımın yendiğini düşünüyorum ve matematik çalışma isteğim kaçıyor.

Başka bir katılımcıya göre ise;

Matematik öğretmeni ders çalışanla çalışmayanı iyi ayırt etmeli. Çalışmayan öğrencilerin yüksek not alması benim çalışma isteğimi azaltıyor. Bana göre herkes hak ettiği notu almalı.

Katılımcılara göre matematik başarısını etkileyen faktörlerden biri de öğretmenin adil olmasıdır. Bu nedenle etkili bir matematik öğretimi için gerek sınıf kurallarının uygulanmasında gerekse sınavların değerlendirilmesinde tüm öğrencilere eşit davranılması önemlidir. Tarafalı öğretmen davranışları öğrencilerin matematik başarısını olumsuz etkilemekte ve motivasyonlarını bozmaktadır.

Tema 6: Farklı Öğretim Yöntem ve Tekniklerini Kullanma

Görüşme formları analiz edildiğinde öğrencilerden yedisi matematik öğretmenin derste farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanarak dersi monotonluktan çıkarmasının başarıları üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bazı öğrenciler matematik öğretmenin konulara hâkim olmasının öneminden bahsetmişlerdir. Katılımcılardan biri bu durumu şu şekilde ifade etmiştir:

Matematik öğretmenim derste sürekli tahtaya soru yazıyor ve bizden çözmemizi istiyor. Dersler hep aynı şekilde geçiyor ve ben derste çok sıkılıyorum. Derste farklı etkinlikler yapsak, en azından akıllı tahtayı kullansak ders daha eğlenceli hale gelebilir.

Başka bir katılımcı;

Matematik öğretmeni dersi sürekli aynı şekilde anlatmamalı. Bence matematik sürekli soru çözmekten ibaret değildir.

Başka bir katılımcı ise matematik dersini çok sevmesinin nedenini şu şekilde ifade etmiştir:

Öğretmenimiz sürekli farklı etkinlikler yaptırıyor. Derste yarışmalar düzenliyoruz, grup çalışması yapıyoruz ya da legolarla etkinlikler yapıyoruz. Bu yüzden derste hiç sıkılmıyorum ve konuları daha kolay öğreniyorum.

Görüşme formları incelendiğinde katılımcılar, farklı yöntem ve teknikleri kullanan öğretmenlerin dersinde daha başarılı olduklarını ifade etmişlerdir. Bu nedenle etkili bir matematik öğretimi için öncelikle sınıfın derse hazır olmasını sağlamak gerekmektedir. Öğrencilerin ilgisi konuya çekilmeli, eski bilgileri ile öğrenecekleri konu ilişkilendirilmeli ve öğretim materyallerine yer verilmelidir. Ayrıca öğrencilere soru sorularak derse aktif katılımlarının sağlanması önemlidir. Çünkü iyi sorular öğrencinin derse ilgisini artırır ve konuların ne düzeyde öğrenildiği hakkında ipucu verir. Etkili bir matematik öğretimi için öğretmenlerinin dersi sıkıcılıktan kurtarması, farklı etkinliklere yer vermesi, öğrencilerin derse aktif katılımını sağlaması matematik başarısı açısından kritik bir öneme sahiptir.

Ayrıca görüşme formunda yer alan “Matematik dersinde başarılı olmanızda tek etken öğretmeniniz mi? Nedenleriyle anlatınız” sorusuna katılımcılardan yedisi evet derken, üçü öğretmenle birlikte ailesinin de etkili olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan biri bu durumu şu şekilde açıklamıştır:

Bana göre başarılı olmamda ya da başarısız olmamda tek etken matematik öğretmenimdir. Çünkü, matematik öğretmenimi sevince derse daha çok katılmak istiyorum. Ödevlerimi yapıyorum. Derse olan ilgim artıyor. Eğer sevmezsem derse olan ilgim azalıyor. Ders dinlemiyorum ve hiç matematik çalışmıyorum. Bu nedenle de başarımla düşüyor.

Başka bir katılımcı ise;

Matematik öğretmenini sevmeyen bir öğrenci dersi dinlemez. Bu nedenle matematik dersinde başarılı olmamın tek nedeni öğretmenimdir.

Başka bir katılımcı ise ailenin önemine dikkat çekerek şu şekilde açıklamıştır:

Bana göre matematikte başarılı olmamın nedenlerinden biri de ailemdir. Çünkü; ailemin bana güvenmesi anlamadığım konularda yardım etmesi benim başarılı olmamı sağlıyor.

Katılımcıların sorulara verdikleri cevaplar genel olarak analiz edildiğinde öğretmen davranışlarının öğrencilerin matematik başarılarını doğrudan etkilediği, olumlu öğretmen davranışlarının bu başarıyı pekiştirerek devam ettirdiği, olumsuz öğretmen davranışlarının ise matematik başarısını engellediği görülmektedir. Öğrencilerin büyük bir kısmının matematik dersindeki başarılarını tamamen öğretmene dayandırmaları ise dikkat çekmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Günümüzde evrensel bir dil olan matematik, birçok bilim için vazgeçilmez bir alandır. Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler matematik bilen insanların önemini gittikçe arttırmaktadır. Ülkelerin refah seviyesinin artması etkili bir matematik öğretimine bağlıdır. Matematik birey ve toplum için çok önemli olmasına rağmen ülkemizde matematik dersi öğrenciler tarafından seilmeyen ve öğrenilmesi en zor olan derslerin başında gelmektedir. Ayrıca öğrencilerin büyük bir kısmının matematiksel işlem yapmayı gerektiren problemleri çözmekten kaçındığı ve matematik dersinden korktuğu da bilinmektedir.

Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen, öğrencide matematik korkusu oluşturan en önemli faktörlerden biri öğretmen davranışlarıdır. Matematik öğretmenin sınıf içindeki ve dışındaki davranışları öğrencilerin matematik başarısı üzerinde doğrudan etkilidir. Yapılan benzer araştırmalarda; öğrenme-öğretme ortamında öğrenci başarısını etkileyen en önemli ve kritik değişkenin öğretmen davranışları olduğu ortaya konmuştur (Şevik, 2014; Şişman, 2014). Kızıldağ (2009)'a göre öğretmenlerin destekleyici davranışları öğrencilerin akademik başarısını arttırmaktadır. Sadık (2002) ise öğretmenin cana yakın, hoşgörülü ve sempatik davranışlar göstermesinin öğrencilerin istenilen davranışları kazanmasında büyük bir öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Öğretmen davranışlarının matematik başarısı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan bu araştırmada, katılımcılar ile birebir derinlemesine görüşmeler yapılarak öğrencilerin düşüncelerinin nedenleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırma sonuçları matematik öğretmenin sınıf içindeki ya da sınıf dışındaki davranışlarının öğrencilerin matematik başarıları üzerinde doğrudan etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Katılımcılara göre; matematik öğretmeni

güler yüzlü, esprili, eğlenceli, takdir edici, cesaretlendirici, adil, samimi, sıcak ve içten olmalı, öğrencilere hakaret etmemeli kötü söz söylememeli ve sesini yükseltmemelidir. Matematik öğretmenin olumlu davranışları öğrencileri güdülemekte, matematiği sevmelerini sağlamakta ve başarılarını artırmaktadır. Olumsuz davranışları ise öğrenciyi dersten soğutmakta, öğrencinin derse olan ilgisini azaltmakta ve başarısını düşürmektedir. Bu nedenle matematik dersindeki başarının artırılmasında matematik öğretmenlerine büyük görev düşmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerle yapılan birebir görüşmelerden elde edilen sonuçlara göre matematik öğretmenleri;

- Öğrencilere karşı güler yüzlü, esprili, sevecen ve sabırlı olmalı,
- Öğrencilerin sorunlarıyla yakından ilgilenmeli ve öğrenciye değer vermeli,
- Öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamalı,
- Matematik problemlerinin çözümünde öğrenciyi cesaretlendirmeli,
- Derste öğrencilerin ilgisini çeken yöntem ve tekniklere yer vermeli,
- Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamalı,
- Öğrencilerin motivasyonunu yüksek tutmalı,
- İstenmeyen öğrenci davranışlarında öğrencilerin kişiliği üzerinde değil davranışlarının yanlışlığı üzerinde durmalı,
- Bütün öğrencilere eşit davranmalı, değerlendirme çalışmalarında adil olmalıdır.

Sonuç olarak, eğitim-öğretim ortamının en önemli iki ögesi olan öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişkinin kalitesi, öğrencinin matematik başarısı üzerinde doğrudan etkilidir. Matematik öğretmenleri başarılı bir matematik öğretimi için hangi davranışlarının öğrenciler üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunun farkında olması ve öğrencilerle olan ilişkisini bu çerçevede düzenlemesi gerekmektedir.

Ayrıca etkili bir matematik öğretiminin matematik başarısı üzerindeki önemi yadsınamaz bir gerçektir. Etkili bir matematik öğretimi için de, öğretmen davranışlarının matematik başarısı üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılması önemlidir. Bu amaçla farklı eğitim kademeleri ve farklı sınıf seviyelerinden öğrencilerle de görüşülerek bu araştırmanın kapsamı genişletilebilir.

Kaynakça

- Aydın, H. (2015). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (8. Baskı), Konya: Eğitim Yayınevi.
- Başar, M., Ünal, M. ve Yalçın, M. (2002). İlköğretim kademesiyle başlayan matematik korkusunun nedenleri. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Tam Metin Kitabı*. Ankara.
- Baykul, Y. (2005). *İlköğretimde Matematik Öğretimi 1-5. Sınıflar*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Bekdemir, M. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarındaki matematik kaygısının nedenleri ve azaltılması için öneriler (Erzincan eğitim fakültesi örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 131-144.
- Bekdemir, M. Işık, A. ve Çıkkılı, Y. (2004). Matematik kaygısını oluşturan ve artıran öğretmen davranışları ve çözüm yolları. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(16), 88-94.
- Berkant, H. G. ve Gençoğlu, S. Ş. (2015). Farklı lise türlerinde çalışan matematik öğretmenlerinin matematik eğitimine yönelik görüşleri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 194-217.
- Bogdan, R. C. ve Biklen, S. K. (2007). *Qualitative Research for Education* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitim Sözlüğü*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Erdem, A. R. ve Genç, G. (2014). Ortaokul beşinci sınıfta seçmeli "matematik uygulamaları" dersini seçen öğrencilerin derse ilişkin görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 9-26.
- Gümüş, F.Ö., Acar, T. ve Özdemir, E.Y. (2015). Ortaokul öğrencilerinin gözünden matematik öğretmenleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (34), 23-51.
- Hotaman, D. (2012). Öğretmen adaylarının öğretmen kişilik özelliklerine yönelik algılarının incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 5(2), 186-201.
- Keklikçi, H. ve Yılmaz, Z. (2013). İlköğretim öğrencilerinin matematik korku düzeyleriyle matematik öğretmenlerine yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 198-204.
- Kızıldağ, S. (2009). *Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık, boyun eğici davranışlar ve sosyal destek*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- MEB. (2010). 2010 yılı 6. sınıflar seviye belirleme sınavı sayısal bilgiler. 15.04.2016 tarihinde http://www.meb.gov.tr/sinavlar/SayisalVeriler/2010SBS_6_7Sayisal_Bilgiler.pdf adresinden alınmıştır.
- MEB. (2011). 2010 yılı 7. sınıflar seviye belirleme sınavı sayısal bilgiler. 15.04.2016 tarihinde http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2011/EGITEK/SBS7/SBS7_SayisalBilgiler.pdf adresinden alınmıştır.
- MEB. (2010). 2010 yılı 8. sınıflar seviye belirleme sınavı sayısal bilgiler. 15.04.2016 tarihinde <http://www.meb.gov.tr/Sinavlar/detay.asp?ID=16&ID2=1&ID3=43> adresinden alınmıştır.
- MEB. (2011). 2011 yılı 8. sınıflar seviye belirleme sınavı sayısal bilgiler. 15.04.2016 tarihinde http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2011/EGITEK/sbs2011BasinBulteni/03_2011SBS_8TestSayisalBilgiler.pdf adresinden alınmıştır.

- MEB. (2012). 2012 yılı 8. sınıflar seviye belirleme sınavı sayısal bilgiler. 15.04.2016 tarihinde http://www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2012/duyuru/SBS_Sayisal_bilgiler/OGS_sayisal_4.pdf adresinden alınmıştır.
- MEB. (TIMSS, 2011). TIMSS raporlar adresinden 21.04.2016 tarihinde. http://timss.meb.gov.tr/?page_id=25 adresinden alınmıştır.
- MEB. (PISA, 2012). PISA 2012 ulusal ön rapor. 21.04.2016 tarihinde <http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/12/pisa2012-ulusal-on-raporu.pdf> adresinden alınmıştır.
- MEB. (2013). *Milli Eğitim Bakanlığı ortaokul matematik dersi öğretim programı*. Ankara.
- Oflaz, G. (2011). İlköğretim öğrencilerinin “Matematik” ve “Matematik Öğretmeni” kavramlarına ilişkin metaforik alguları. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya, 884-893.
- Ölçüoğlu, R. (2015). TIMSS 2011 Türkiye sekizinci sınıf matematik başarısını etkileyen değişkenlerin bölgelere göre incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Önal, N. (2013). Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumlarına yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Elementary Education Online*, 12(4), 938-948.
- ÖSYM. (2015). Yüksek Öğretime Geçiş Sınavı Sayısal Bilgiler. 16.04.2016 tarihinde <http://www.osym.gov.tr/belge/1-23564/2015-lys-sonuclarina-iliskin-sayisal-bilgiler.html> adresinden alınmıştır.
- ÖSYM. (2016). Yükseköğretime geçiş sınavı sayısal bilgiler. 16.04.2016 tarihinde http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/YGS/2016_YGS_Sayisal_Bilgiler.pdf adresinden alınmıştır.
- Özdemir, E. ve Gür, H. (2011) Matematik kaygısı-endişesi ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 36 (161), 39-50.
- Özsoy, N. Yüksel, S. (2010). Matematik öğretiminde drama. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 32-36.
- Sadık, F. (2002). Sınıf içindeki problem davranışlarının nedenleri. *Eğitim Araştırmaları*, 9, 106-115.
- Savaş, E., Tas, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Şevik, Y. (2014). İlköğretim müdür ve müdür yardımcılarının öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri ile akademik başarısına katkıları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mehmet Akif Üniversitesi, Burdur.
- Şişman, M. (2014). *Öğretim liderliği*. Ankara: Pegem yayıncılık.
- Savran, N. Z. (2004). PISA projesinin Türk Eğitim Sistemi açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 397-412.

- Soylu, Y. ve Soylu, C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin rolü. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 97-111.
- Şenol, A., DüNDAR, S., Kaya, İ., Gündüz, N. & Temel, H. (2015). Investigation of secondary school mathematics teachers' opinions on mathematics fear/ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik korkusu ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(2), 653-672.
- Şimşeker, M. (2005). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerinin kişilerarası davranış özelliklerini algılamaları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Toluk-Uçar, Z., Pişkin, M., Akkaş, E. N. ve Taşçı, D. (2010). İlköğretim öğrencilerinin matematik, matematik öğretmenleri ve matematikçiler hakkındaki inançları. *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 131-144.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, K. (2006). Çoklu zeka kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki erişilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 7(2), 301-315.
- Yılmaz, K. ve Tosun, M. F. (2013). Öğretmenlerin eğitim inançları ile öğretmen öğrenci ilişkilerine yönelik görüşleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* 2(4), 205-218.
- Yüksel-Şahin F. (2008). Mathematics anxiety among 4th and 5th grade Turkish elementary school students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3(2), 179-192.

Investigating the Effects of Teacher Attitudes on the Mathematics Achievement in the Context of 8th Grade Students' Perspectives

Mathematics is one of the world's most important lessons in the field of education. The necessity and importance of teaching mathematics in educational institutions at all levels have been established as an indisputable notion in each country. Mathematics, which has a very important place in the general education system, is a secret potential for us to understand the world and environment we live in. Although mathematics is very important, it is dominated by a general belief that the math subject is difficult and incomprehensible. According to many students, mathematics is a nightmare to get rid of as soon as the school ends because it is boring, difficult to understand the problems and a subject that students fail.

When national Math test scores are analyzed, it appears that mathematics achievement is not at a desired level. There are several reasons why mathematics achievement is low and it is not loved by students. The first reason is teacher behavior. The excessive number of students in Turkey, teachers who do not use new teaching techniques, show negative attitudes and behaviors towards students create fear of mathematics for students and this brings failure along. Many studies show that the attitudes and behavior of teachers affect students' achievement in mathematics and harsh, rude, insulting behavior of teachers create anxiety and fear of mathematics. It comes out that the case of students who do not like the math subject and who feel incompetent is associated with former teachers of mathematics. To improve math achievement and to destroy fear of mathematics, the main task falls on the mathematics teacher. Therefore, teachers of mathematics should be careful about the impacts of their behavior on students, both inside and outside the class. Many studies have been conducted on the factors that affect student achievement in mathematics. However, the opinions of students were not given wide coverage. In this study, in line with the views of students, how teachers' behavior affect mathematics achievement and what kinds of behavior create positive or negative attitudes towards mathematics class are investigated.

The study was conducted on qualitative methods and case study design was used as a research design. In this study, in-depth views of students were examined as a "case" in terms of the effects of teachers' on math achievement. Study group consisted of students of a secondary school in İstanbul/Bayrampaşa, in 2015-2016 academic year. Convenience sampling technique was used in this study. Participants, who were 8th grade math class students and consisted of 10 students who were successful, were selected randomly among those who volunteer for research. The reason why 8th graders were chosen as participants was that 8th graders interacted and spent time with teachers more and longer than the other graders. 5 of participants were female and 5 of them were male and the

average age was 15. In the process of data collection, interview technique with semi-structured interview questions was used. The interviews lasted on average of forty-five minutes for each student. Instead of using focus group interview, where students could affect their ideas, individual interviews were preferred. Before the interview, students were informed about the study and it was said that their identity would remain confidential. Content analysis approach was used in this study. The data, obtained by in-depth analysis, revealed the most important themes and concepts on which most of the participants focused.

When the interview forms were analyzed, it was found that all participants agreed that teacher behavior affected students' mathematics achievement. The general concepts of the study were being respectful to individual rights, appreciating/encouraging students, being fun and witty, being warm and sincere, being fair and using different teaching methods and techniques. According to participants; math teacher should be good humored, witty, funny, appreciative, encouraging, fair, friendly, warm and sincere. He/she shouldn't say bad words or shout at students. Mathematics teachers' positive behavior motivated students and helped them love math and be more successful. Negative behaviors of teachers disheartened students from the course, reduced the student's interest and lowered their success.

Results of the study revealed that the behavior of teachers inside or outside the classroom had a direct impact on students' mathematics achievement. According to the results obtained from individual interviews with participants, math teachers should be; (1) good humored, funny, caring and patient, (2) concerned with students' problems and should put value on students, (3) should make students have their positive attitudes towards mathematics, (4) should encourage students to solve mathematical problems, (5) should catch students attention with teaching methods and techniques, (6) should make students get involved actively in the classroom, (7) should keep students' motivation high, (8) should focus on the negative behavior not on the personality of students and (9) should treat all students equally and should be fair in their assessment.

As a conclusion, the two most important factors in education and teaching are students and teachers. The quality of the relationship between students and teachers has a direct impact on student achievement in mathematics. To have a successful math class, math teachers should be careful about their behavior and its results affecting students' achievements. They should also regulate their relations with students accordingly. In addition, the importance of effective mathematics teaching on math achievement is an undeniable truth.

For an effective mathematics teaching, it is crucial to reveal the impact of teacher behavior on mathematics achievement. In this context, the scope of this research can be expanded by conducting other researches on different educational levels and students from different grade levels.