The Journal of Academic Social Science Studies

International Journal of Social Science
Doi number:http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3799
Number: 51 , p. 383-400, Autumn III 2016
Yayın Süreci
Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date - Yayınlanma Tarihi / The Published Date
08.10.2016 **30.11.2016**

ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDEKİ AKADEMİK BAŞARI VE BAŞARISIZLIK NEDENLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ[1]

STUDENTS' OPINIONS REGARDING CAUSES OF ACADEMIC ACHIEVEMENT AND FAILURE IN MATHEMATICS LESSON

Doç. Dr. Sare ŞENGÜL
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalı
Dr. Gülşah GEREZ CANTİMER
MEB, Öğretmen

Öz

Çalışmanın amacı, ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarı ve başarısızlık nedenlerinin öğrencilerin kendi görüşleri açısından incelenmesidir. Öğrencilerin kendi durumlarına göre başarı ve başarısızlık nedenlerini nasıl gördüklerinin var olan güçlü yanların veya eksikliklerin tespit edilmesi ve giderilmesinde önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışma, 2015-2016 öğretim yılı güz döneminde Sakarya ilinde kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminin kullanılmasıyla gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak tasarlanan araştırmada çalışma grubunu 6. sınıf 36 öğrenci, 7. sınıf 19 öğrenci ve 8. sınıf 17 öğrenci olmak üzere toplam 72 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin matematik dersindeki başarı ve başarısızlık nedenlerini incelemek için araştırmacılar tarafından geliştirilen 4 açık uçlu sorudan oluşan bir görüş formu uygulanmıştır. Veri analizi sürecinde ise elde edilen veriler betimsel analiz ile incelenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre; 6. ve 7. sınıf öğrencileri matematik dersindeki akademik başarı ve başarısızlık nedenlerinin kendilerinden, öğretmenden, dersten veya arkadaşlarından kaynaklandığını düşünürken, 8. sınıf öğrencileri bu nedenlerin daha çok kendilerinden veya dersten kaynaklandığını düşünmektedir. Özellikle sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin başarı/başarısızlık nedenlerinde en önemli faktörü kendileri olarak gördükleri dikkat çekmektedir. Öğrencilerin matematik dersindeki başarı veya başarısızlık nedenlerine yönelik ifadelerinde aile desteği veya sosyal çevrenin etkisi ile ilgili bir söylemin olmadığı görülmektedir. Bu faktörlerin de öğrenci öğrenmesinde aktif hale getirilmesiyle,

[1] Bu araştırma 3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde (EJER Congress, 2016) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

öğrenci, aile, öğretmen ve çevre etkileşimiyle öğrenciye okul dışında da destek olunarak öğrencinin matematik öğrenmesinin önündeki engeller kaldırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Dersindeki Başarı, Başarısızlık, Başarı veya Başarısızlık Nedenleri, Öğrenci Görüşleri

Abstract

The aim in the study is to search the causes of academic achievement and failure of 6th, 7th and 8th grade of elementary school students toward their opinions. It is considered that the causes of students' own achievement and failure are important how students see them in determining and eliminating current strong states or deficiencies. The study is occurred by using the simple accessible sampling method in the provinence of Sakarya in 2015-2016 school year. The study group contains 36 students in 6th grade, 19 students in 7th grade and 8th grade including 72 students totally in the study that is designed case study, qualitative research methods. To examine the causes of students' achievement and failure in mathematics lesson, a form that has been developed by researchers and has 4 open-ended questions is used. Also, obtained data was analyzed with the descriptive analysis in the process of data analysis. According to the finding of the study; while 6th and 7th grade students have considered that the causes of achievement and failure are originated from themselves, from their teachers, from lesson or from their friends, 8th grade students have considered that these causes are originated from themselves or from lesson. Especially if the grade level of students increase, it is seen that the most important factors of success or failure are originated from themselves. In the statements of students' regarding causes of achievement or failure in mathematics lesson, it is seen that there isn't any expression about support of family or social environment. By activating these factors in student learning, interaction with student, family, teacher and environment, supporting the student outside the school, the obstacles of students learning in mathematics may be eliminated.

Keywords: Achievement in Mathematics Lesson, Failure, Causes of Achievement or Failure, Students' Opinions

GİRİŞ

Başarı, öğrencilerin okul ortamındaki belli bir ders veya akademik programdan ne derece yararlandığının bir göstergesi olarak karşımıza çıkar (Özgüven, 2002). Eğitim sisteminin kalitesinin göstergesi olarak düşünülmesi ve eğitimdeki değişimlere yol göstermesi açısından öğrencilerin okuldaki başarılarını ve akademik performanslarını etkileyen faktörlerin incelenmesi oldukça önemlidir (Alnabhan vd., 2001). Özellikle TIMMS, PISA gibi uluslararası sınavlar ve TEOG, YGS, LYS gibi ulusal sınavlarda öğrencilerin performansları not olarak değerlendirilerek üst öğretime yerleşmelerini sağladığından öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarısını etkileyen faktörler eğitim araştırmacılarının dikkatini çekmiştir.

Öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı/başarısızlık nedenleri nelerdir? Öğrencilerin akademik başarısı; öğrenme hızı, zeka gibi *zihinsel etmenlerle*, benlik saygısı, kişilik yapısı, özyeterlik, motivasyon ve ders çalışma alışkanlıkları gibi *duyuşsal etmenlerle*, anne-baba tutumu, ailenin sosyo-ekonomik durumu, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin yeterliliği ve tutumu gibi *çevresel etmenlerle* ilişkilidir (Arıcı, 2007 ; Howie & Pieterson, 2001 ; Şevik, 2014 ; Wang, 2004). Bu nedenle öğrencilerin matematik dersinde başarılı veya başarısız olmalarının nedenini sadece bir faktöre bağlayamayız. Matematik dersindeki başarıyı veya başarısızlığı etkileyen faktörler birden fazladır ve birbirleriyle etkileşim halindedir (Dursun & Dede, 2004). Bunlar; öğrencilerin cinsiyeti, kültürü, dili, öğrenim gördükleri sınıf, okul ortamı, öğretmen davranışları, öğretim yöntemleri, çalışma eksiklikleri, öğrencinin psikolojik sorunları, aile vb. faktörlerdir (Aysan vd., 1996 ; Meece, 1996 ;

Papanastasiou, 2002). Ayrıca öğrencilerin çoğunlukla matematiğe karşı tutumları (Aşkar, 1986 ; Else-Quest, Hyde & Linn, 2010 ; House, 2006 ; Uysal, 2007), inançları (Kloosterman ve Cougan, 1994; Mason, 2003) ve matematik kaygısı (Şad vd.,, 2016) ders başarısını ve performansını etkilemektedir. Matematiği anlamlı bulan ve olumlu tutum sergileyen öğrenciler çoğunlukla derse daha fazla katılmakta ve istenen başarıyı yakalamaktadır. Diğer bir yandan matematiği karmaşık ve uzun zaman gerektiren bir ders olarak algılayan öğrenciler de azımsanamayacak kadar fazladır (Even & Tirosh, 2002). Özellikle ölçme ve değerlendirme sistemimizden kaynaklı soru ve test çözümü odaklı ders anlayışı, öğrencilerin sınıflardaki öğrenme yaklaşımlarını sınırlandırmakta, dersleri tekdüze hale getirmektedir.

Matematiği zor ve sıkıcı bir ders olarak gören öğrenciler ise matematik korkusu ve kaygısı yaşamakta ve dersten kaçınarak başarısızlık duygusu tatmaktadır. Ancak; matematik, bireylerin akademik gelişiminde ve ileriye dönük kariyer planlarında önemli bir role sahiptir (Choi & Chang, 2011). Bu nedenle öğrencilerin matematik dersinde başarı duygusunu yakalayabilecekleri ortamlar oluşturulmalı, matematiğin gerçek hayattaki yeri gösterilmelidir. Öğretmenler, öğrencilerinin matematikteki başarılarını, sadece belli problemlerin çözümlerini yapıp yapmadıklarına göre değerlendirmemelidirler (Smith, 2000). Çünkü öğrenciler olumsuz deneyim yaşadıkça "matematikte başarısızım" düşüncesi ile dersten kaçınma, korku, panik, endişe, performans düşüklüğü vb. sonuçlar oluşacaktır (Tobias, 1990). Bu durum da matematik öğrenmesinin önünde önemli bir engel teşkil edecektir.

Literatür incelendiğinde; öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarısı ile ilgili birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Buna göre; öğrencilerin akademik başarısı ve bazı değişkenler arasındaki ilişkiler (Abazaoğlu vd., 2016 ; Imam & Srivastas, 2015 ; Üredi & Üredi, 2005 ; Soung Youn, 2001 ; Yıldırım, 2000 ; Young & Vrongistinos, 2002), öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler (Adesoji & Yara, 2008 ; Alami, 2016 ; Kiamanesh, 2004 ; Önder, 2016 ; Sarıer, 2016 ; Wang, 2004 ; Zabulionis, 1997), öğretmenlerin görüşleri açısından öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörler (Baştürk, 2012; Dursun & Dede, 2004); öğretmen adaylarının matematik başarı ve başarısızlıklarına nedensel yüklemeler (Baştürk, 2016) ve öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörler (Fabian vd., 2016 ; Jameel & Ali, 2016 ; Ölçüoğlu & Çetin, 2016 ; Savaş vd., 2010; Yavuz vd.,, 2016) üzerinde çalışılmıştır.

Imam ve Srivastas (2015) öğrencilerin matematik başarısı üzerinde cinsiyet, matematiğe yönelik tutum ve TV seyretmenin etkisini inceldikleri çalışmalarında öğrencilerin tutumun matematik başarısında temel unsur olduğunu belirlemiştir. Araştırmanın bulgularına göre öğrenci cinsiyeti matematik başarısında etkili olmazken öğrencilerin TV izlemeye ayırdıkları süre matematik başarısını olumsuz olarak etkilemektedir. Sarıer (2016) öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörleri incelediği meta-analiz çalışmasında, öğrencilerin akademik başarısını etkileyen en önemli faktörlerin; sosyo-ekonomik durum, öz-yeterlik ve motivasyon olduğu belirlenmiştir. Önder (2016) ise öğretmen ve öğrenci perspektifi açısından okul başarısızlığını aile, öğrenci ve okul temaları altında açıklamıştır. Öğrenci görüşlerine göre başarısızlığın nedenleri, öğrencilerin ailelerinden akademik destek alamamaları ve çalışmak için yeterli fiziksel çevre eksiliğidir. Benzer şekilde öğretmenler ailenin düşük sosyo-ekonomik düzeyi ve eğitime verilen yeterli önemin verilmemesi başarısızlığın nedenleridir. Alami (2016) öğrencilerin düşük akademik başarısının nedenlerini incelediği çalışmasında; öğrenci, öğretmen, aile ve diğer faktörler ile ilgili nedenler olmak üzere dört kategori üzerinde durmuş-

tur. Bulgular, öğrenci ile ilgili faktörlerin öğrenci performansında en yüksek etkiye sahip olduğunu gösterirken, öğretmen ile ilgili faktörlerin en düşük etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Jameel ve Ali (2016) öğrenci, öğretmen ve aile perspektifinden öğrencilerin düşük matematik performansın nedenlerini inceledikleri çalışmalarının bulgularına göre, öğrenci açısından matematik dersindeki düşük performansın en önemli nedeni matematik öğretimi, öğretmen açısından çalışma yetersizliği, aile açısından ise dikkat eksikliğidir. Ayrıca öğrencilerin ailelerinden ve akranlarından yeterli akademik desteği alamadığı görülmektedir.

Fabian, Topping ve Barron (2016) matematikte mobil teknolojilerinin kullanımının öğrencilerin tutum, derse katılım ve başarısı üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, öğrencilerin mobil kullanımına tutumları çoğunlukla olumlu bulunmuştur, fakat matematiğe yönelik tutumları karışık sonuçlar vermiştir. Öğrencilerin derse katılımları genelde artmıştır. Ölçüoğlu ve Çetin (2016) TIMSS 2011 sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen değişkenlerinin bölgelere göre incelendiği çalışmalarında, bulgular sonucunda, matematik başarısını belirlemede en yüksek payın pozitif yönde duyuşsal özellikler değişkenine ait olduğu bulunurken, ev ortamı değişkeni pozitif yönde en fazla etki eden ikinci değişken, okul ortamı ise negatif yönde istatistiksel olarak manidar olmayan bir ilişki göstermiştir. Yavuz, Odabaş ve Özdemir (2016) öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin TEOG matematik başarısına etkisini inceledikleri çalışmalarında, okulların ortalama matematik başarıları arasındaki fark istatiksel olarak anlamlı bulunurken, okullara ait ortalama sosyoekonomik düzey değerleri ortalama matematik başarısı üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Yıldırım'ın (2000) yalnızlık, sınav kaygısı, aile, arkadaş ve öğretmen desteği değişkenlerinin akademik başarıyı ne denli yordadığını incelediği çalışmasında ise bulgulara göre, öğretmen desteği, aile desteği, yalnızlık ve sınav kaygısı değişkenleri akademik başarıyı manidar olarak yordamakta, arkadaş desteği ise yordamamaktadır.

Yapılan araştırmalarda öğrencilerin matematik başarı veya başarısızlıklarının tek bir faktörden değil, birçok faktörden etkilendiği belirtilmektedir (Meece, 1996 ; Papanastasiou, 2002). Değişen eğitim sisteminde kendi öğrenmelerinde söz sahibi olan öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri ve görüşlerinin belirlenmesi önemli görülmektedir. Bu şekilde öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlığını etkileyen faktörler tespit edilerek öğrenci öğrenmesinde daha etkili olunabilir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı veya başarısızlık nedenlerinin öğrencilerin kendi görüşleri açısından incelenmesidir. Öğrencilerin kendi başarı veya başarısızlık nedenlerini nasıl gördüklerinin var olan güçlü yanların veya eksikliklerin tespit edilmesi ve giderilmesinde önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle öğrencilerin başarı veya başarısızlık nedenleri hakkında bilgi sahibi olunması ile öğrencilere matematik öğretiminde daha etkili olunabilir. Bu açıdan nitel araştırma deseni kullanılarak tasarlanan araştırmanın literatüre katkı getireceği söylenebilir. Bu bağlamda çalışmanın problemi şu şekildedir: Ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin kendi görüşlerine göre matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Çalışma, nitel bir yaklaşımla gerçekleştirilen *durum çalışması* modelinin kullanıldığı bir araştırmadır. Buradaki amaç belirli bir duruma ilişkin sonuçların ortaya koyulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s. 77). Ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre matematik dersindeki başarı veya başarısızlık nedenlerinin nitel yöntem kullanılarak incelendiği bu araştırmada *betimsel türde* gerçekleştirilmiş bir *durum çalışması*na yer verilmiş-

tir.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2015-2016 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Sakarya ilinde bir devlet okulunda öğrenim gören ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri arasından kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile belirlenen toplam 72 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 36'sı 6. sınıf, 19'u 7. sınıf ve 17'si 8. sınıf öğrencisidir.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri nitel olup bu verilere öğrencilerin matematik dersindeki başarı veya başarısızlık nedenlerini incelemek için araştırmacılar tarafından geliştirilen 4 açık uçlu sorudan oluşan bir görüş formu uygulanmıştır. Öğrencilerin görüş formunu cevaplama süresi 15- 20 dakika sürmüştür. Görüş formunda yer alan sorular şu şekildedir:

1) Matematik dersinde başarı ve başarısızlık nedenleri nelerdir?
2) Derste en iyi anladığın konular ve yapmakta zorlandığın konular hangileridir?
3) Okul dışında matematiği kullandığın alanlar nelerdir?
4) Matematik dersinin daha verimli ve etkili olabilmesi için öğretim nasıl olmalıdır?

Verilerin Analizi

Araştırma için geliştirilen görüş formundaki sorulardan ilk soru öğrencilerin matematik dersindeki başarı/başarısızlık nedenlerinin tespitini doğrudan sorguladığından verilerin analizinde bu soru öncelikli olarak ele alınarak elde edilen veriler nitel analiz yöntemlerinden betimsel analiz yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulguların düzenlenerek yorumlanmış bir biçimde sunulması amaçlanmıştır. Betimsel analiz yönteminde veriler sistematik ve açık bir biçimde betimlenir, açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri incelenerek sonuçlara ulaşılır. Ulaşılan sonuçlar temalar açısından ilişkilendirilebilir, anlamlandırılabilir ve tahminlerde bulunulabilir (Yıldırım & Şimşek, 2005: 224).

Araştırmada öğrencilerin görüş formuna verdikleri cevaplardan elde edilen veriler *bir çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması* ve *yorumlanması* aşamaları gerçekleştirilerek analiz edilmiştir. Öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerine yönelik görüşleri veri analizi için en genel düzeydeki çerçeveyi oluşturmuştur. Buna göre her bir açık uçlu soru için veriler araştırmacılar tarafından farklı temalar altında düzenlenmiş ve sunulmuştur. Veriler belirlenen temalara göre okunarak düzenlenmiş ve ulaşılan bulgular bu temalar üzerinden yorumlanmıştır. Ayrıca, bulgular gerekli görülen yerlerde doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

Araştırma kapsamında elde edilen veriler kodlanarak sayılara indirgenmiş ve bu şekilde araştırmanın yanlılığı azaltılmaya çalışılmıştır. Araştırmacılar tarafından veriler farklı zamanlarda iki kez analiz edilerek *inandırıcılığın* ve *tutarlılığın* sağlanmasına çalışılmıştır. Yapılan doğrudan alıntılarla da verilerin *teyit edilebilirliği* sağlanmıştır. Ayrıca, rapor yazımında, verilerin *akla yatkınlık, bireylerin deneyimlerine uygunluk, inandırıcılık, önem* ve *okunurluk* özelliklerine sahip olmasına da dikkat edilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler sınıflara göre aşağıdaki temalara göre incelenmiştir:

6.sınıf öğrencilerinin ifadelerinden elde edilen temalar: 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerine yönelik ifadelerinin *"öğrenci kaynaklı, öğretmen kaynaklı, ders kaynaklı ve arkadaş etkisi"* temaları altında toplandığı görülmektedir. Buna göre; 6. sınıf öğrencilerinin öğrenci kaynaklı teması "konu tekrarı, çok çalışmamak, psikolojik durum (anlık durum, mutlu/mutsuz olma) ve dikkatsizlik" alt temalarını içermektedir. Öğretmen kaynaklı teması "öğretmeni dinlememek ve öğretmenden

çekinmek" ile ilgili ifadelerden oluşmaktadır. Ders kaynaklı teması "konuların zorluğu (anlamamak), dersi sevmemek, sınav korkusu ve dersi önemsememek (önemli görmemek)" ile ilgili ifadeleri içermektedir. Arkadaş etkisi teması ise "arkadaşların etkisi (konuşma)" ile ilgili ifadeleri içermektedir.

7.sınıf öğrencilerinin ifadelerinden elde edilen temalar: 7. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerine yönelik ifadelerinin benzer şekilde *"öğrenci kaynaklı, öğretmen kaynaklı, ders kaynaklı ve arkadaş etkisi"* temaları altında toplandığı görülmektedir. Buna göre; 7. sınıf öğrencilerinin öğrenci kaynaklı teması "rahatlık (kaygılı olma-başarısızlık), konu tekrarı, TV izlemek, soru çözmek (test çözümü) ve dersi dinlemek" alt temalarını içermektedir. Öğretmen kaynaklı teması "konuyu anlamama (öğretmen anlatımı" ile ilgili ifadeleri içermektedir. Ders kaynaklı teması "sınav heyecanı" ile ilgili ifadelerden oluşurken arkadaş etkisi teması "matematiğe karşı arkadaşlarının etkisi" ile ilgili ifadelerden oluşmaktadır.

8.sınıf öğrencilerinin ifadelerinden elde edilen temalar: 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerine yönelik ifadelerinin ise diğer sınıflardan farklı olarak sadece *"öğrenci kaynaklı ve ders kaynaklı"* temaları altında toplandığı görülmektedir. Buna göre; 8. sınıf öğrencilerinin öğrenci kaynaklı teması "konu tekrarı (test çözümü), çalışma/çalışmama, kendine güven/dikkatsizlik, dersi dinlememe ve olumsuz düşünmek (yapamayacağını düşünmek/pes etmek)" ile ilgili ifadeleri içermektedir. Ders kaynaklı teması ise "konuyu anlama, konuların karışık olması, dersin sıkıcı olması (soru çözümü), matematiğe ağırlık vermeme ve matematiğe mesafeli olma (dersi sevip sevmeme durumu)" ile ilgili ifadelerden oluşmaktadır.

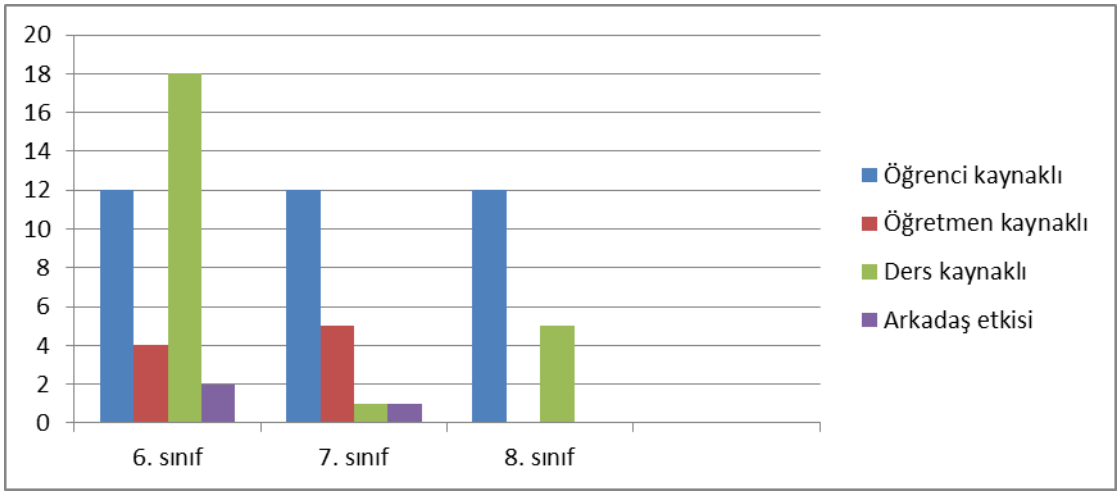
BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerine yönelik görüşleri her bir sınıf için ayrı ayrı incelenerek sunulmuştur. Ayrıca gerekli yerlerde öğrenci görüşlerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre; 6. sınıf öğrencileri matematik dersindeki başarı nedenlerini konu tekrarı yapmak, çok çalışmak ve öğretmeni dinlemek olarak ifade ederken başarısızlık nedenlerini ise konuların zorluğu, çalışmamak, öğretmeni dinlememek, arkadaş etkisi ile konuşmak, dersi sevmemek, sınav korkusu, öğretmenden çekinmek, dersi önemli görmemek ve dikkatsizlik olarak ifade etmiştir. 7. sınıf öğrencileri matematik dersindeki başarı nedenlerini dersteki rahatlık, konu tekrarı, soru çözmek ve dersi dinlemek olarak belirtirken başarısızlık nedenlerini ise konuyu anlamama, öğretmen anlatımı, kaygılı olma, fazla TV seyretmek, sınav heyecanı ve arkadaşların matematiğe yönelik olumsuz tutumlarının etkisi olarak belirtmiştir. 8. sınıf öğrencileri ise matematik dersindeki başarı nedenlerini konuyu anlama, konu tekrarı, test çözümü, kendine güven, yeterince çalışma olarak belirtirken başarısızlık nedenlerini konuların karmaşıklığı, konuyu anlamama, çalışmama, soru çözümünün sıkıcı olması, dikkatsizlik, matematiğe ağırlık vermeme, dersi dinlememe ve olumsuz düşünme olarak belirtmiştir. Buna göre ifadelerden elde edilen temalar Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Öğrencilerin Matematik Dersindeki Akademik Başarı veya Başarısızlık Nedenlerine Yönelik Görüşlerine Ait Temaların Dağılımı

Temalar	6. Sınıf		7. Sınıf		8. Sınıf	
	F	%	f	%	f	%
Öğrenci Kaynaklı	12	33,33	12	63,16	12	70,59
Öğretmen Kaynaklı	4	11,11	5	26,32	-	-
Ders Kaynaklı	18	50	1	5,26	5	29,41
Arkadaş Etkisi	2	5,56	1	5,26	-	-

Tablo 1'e göre; 6. sınıf öğrencileri genel olarak matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerinin kendilerinden (%33,33), öğretmenden (%11,11), dersten (%50) veya arkadaşlarından (%5,56) kaynaklandığını düşünürken, 7. sınıf öğrencileri benzer şekilde bu nedenlerin kendilerinden (%63,16), öğretmenden (26,32), dersten (%5,26) veya arkadaşlarından (%5,56) kaynaklandığını düşünmektedir. 8. sınıf öğrencileri ise bu nedenlerin daha çok kendilerinden (%70,59) veya dersten kaynaklandığını (%29,41) düşünmektedir. Ayrıca öğrencilerin matematik dersindeki başarı veya başarısızlık nedenlerine ait temalara verilen toplam cevap sayıları Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Matematik Dersindeki Akademik Başarı veya Başarısızlık Nedenlerine Ait Temalara Verilen Toplam Cevap Sayıları

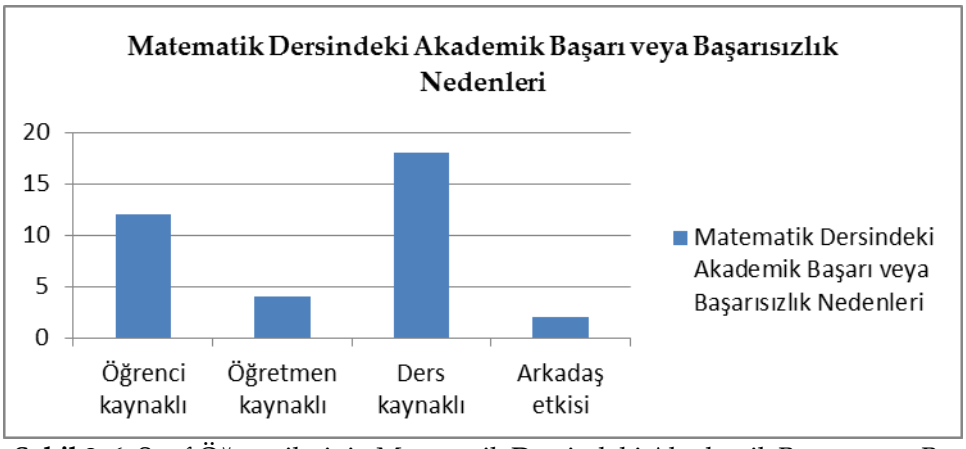
Şekil 1'e göre; 6. ve 7. sınıf öğrencileri genel olarak başarı ve başarısızlık nedenlerinin kendilerinden, öğretmenden, dersten veya arkadaşlarından kaynaklandığını düşünürken, 8. sınıf öğrencileri bu nedenlerin daha çok kendilerinden veya dersten kaynaklandığını düşünmektedir.

6. sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre elde edilen temalar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı veya Başarısızlık Nedenlerine Yönelik Görüşlerine Ait Temaların Dağılımı

Temalar	Alt Temalar	F	%	Örnek İfadeler
Öğrenci Kaynaklı	Konu tekrarı	6	16,67	*"Dersi dinlemek ve konu tekrarı yapmak."*
	Çok çalışmamak	4	11,12	*"Çok çalışmadığımdandır."*
	Psikolojik durum (Anlık durum, mutlu/mutsuz olma)	1	2,77	*"Bence o durumdaki haline bağlı, mutluysan veya mutsuzsan."*
	Dikkatsizlik	1	2,77	*"Dikkatsizliktir bence."*
Öğretmen Kaynaklı	Öğretmeni dinlememek	2	5,56	*"Bence hocayı dinlememek ve çalışmamak."*
	Öğretmenden çekinmek	2	5,56	*"Ödevlerimi eksik yapınca acaba hoca bana kızar mı diye kaygılanıyorum."*
Ders Kaynaklı	Konuların zorluğu (Anlamamak)	14	38,89	*"Konuların ilk başlarında yapabiliyorum. Konular zorlaştıkça başarım iniyor, bu da sınavdan düşük almama neden oluyor."*
	Dersi sevmemek	1	2,77	*"Matematikten hoşlanmadığım için olabilir."*
	Sınav korkusu	2	5,56	*"Aslında matematik dersinde her şeyi çok iyi anlayıp yapıyorum, fakat sınavlarda bildiğim şeyi yanlış yapıyorum."*
	Dersi önemsememek (Önemli görmemek)	1	2,77	*"Başarısız olmamamın nedeni dersi önemli bulmadığım için bu hale geldim. Derse odaklansam ve derslerime önem versem notlarım 80, 90 da olabilirdi."*
Arkadaş Etkisi	Arkadaşların etkisi (Konuşma)	2	5,56	*"Herkes konuşuyor ve dersle ilgili her şey kafamdan uçuyor, bir daha derse dönmek zor oluyor."*

Tablo 2'ye göre 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarı/başarısızlık nedenlerinin en çok dersten (%50), sonra kendilerinden (%33,33), öğretmenden (%11,11) ve en az da arkadaşlarından (%5,56) kaynaklandığı görülmektedir. Elde edilen temalar grafiksel olarak analiz edildiğinde Şekil 2 ortaya çıkmıştır.



Şekil 2. 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı veya Başarısızlık Nedenlerine Ait Temalara Verilen Toplam Cevap Sayıları

Şekil 2'deki grafikten 6. sınıf öğrencilerinin 12'sinin (%33,33) matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerinin kendisinden, 4'ünün (%11,11) öğretmenden, 18'inin (%50) dersten ve 2'sinin (%5,56) arkadaşlarından kaynaklandığı görülmektedir. Öğrencilerin dersteki başarı veya başarısızlık nedenlerini daha çok matematik dersinden kaynaklandığını düşündükleri ifade edilebilir. Buna göre matematik dersinin içeriği, öğrenciye sunumu ve öğrencinin kendi öğrenmesini önemsemesi, buna değer vermesi oldukça önemlidir.

Ayşe *"Başarısız olmamın tek nedeni çok konuşmam. Başarılı olmamın nedenleri ise evde karşımda biri varmış gibi kendime anlatıp kendim çözmem ve bol soru çözmem."* ifadeleriyle matematik dersindeki başarı/başarısızlık nedenlerinin kendisinden kaynaklandığını, Mine *"Ben bazı konuları anlamıyorum. Birazcık hocaya sormaya utanıyorum."* ifadeleriyle öğretmenden kaynaklandığını, Betül *"Matematikten hoşlanmadığım için olabilir."* ifadesiyle dersten kaynaklandığını ve Gül *"Arkadaşlarım konuşunca her şeyi unutuyorum, kafamda kalmıyor, dersi yapamıyorum."* ifadesiyle arkadaşlarından kaynaklandığını belirtmiştir.

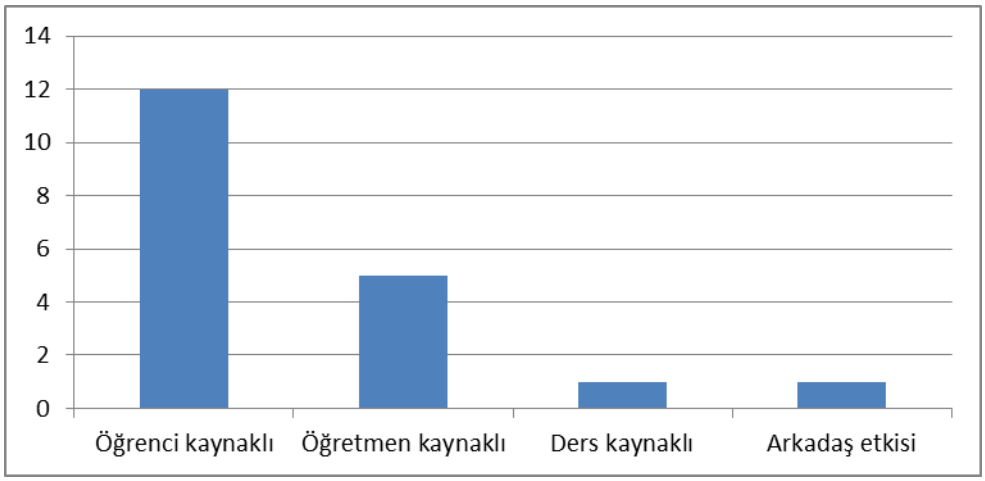
Ayrıca Ela *"Açıkçası ben matematik dersini çok seven bir kız değilim. Bir de konuları anlayamayınca çok başarım düşüyor. Yani ben öyle hissediyorum. Sonra bir de o konu sınavda çıkarsa vay halime! Çok düşük alıyorum."*, Zeynep *"Bence hocayı dinlememek ve çalışmamak, eğer test çözüp problem yaparsan ve azmedersen her şeyi başarabilirsin."*, Aygül *"Başarılı olmak benim için zevk verici bir şey, ama bazı konularda başarısız oluyorum, bu da beni kaygılandırıyor."* , Burcu *"Başarılı olamıyorum, çünkü işlemleri anlamıyorum. Bu yüzden yapamıyorum."*, Gözde *"Başarı çalışmaktır, başarısızlık çalışmamaktır."*, Ceyda *"Dersi önemli bulmadığım için bu hale geldim."* ve Nazlı *"Başarı; test çözmek, tekrar etme, hırs, problem çözme. Başarısızlık; bazen öğretmeni dinlememe."* şeklinde benzer ifadelerde bulunmuştur.

7. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı veya başarısızlık nedenlerine yönelik görüşlerine ait elde edilen temalar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı veya Başarısızlık Nedenlerine Yönelik Görüşlerine Ait Temaların Dağılımı

Temalar	Alt Temalar	f	%	Örnek İfadeler
Öğrenci Kaynaklı	Rahatlık (Kaygılı olma-başarısızlık)	1	5,26	*"Çok kaygılıyım; yanlış yaparsam ne olur, diye kaygıdan biraz başarısız oluyorum."*
	Konu tekrarı	8	41,12	*"Öğrencinin ders çalışmaması ve konu tekrarı yapmaması sonucunda başarısız olabilir."*
	TV izlemek	1	5,26	*'Fazla TV seyrederek ders çalışmamak ve test çözmemek."*
	Soru çözmek (test çözümü)	1	5,26	*"Derste başarılı olmamın nedeni soru çözmemdir."*
	Dersi dinlemek	1	5,26	*"Başarılı olmam test çözmemden, başarısızlığım ise dersi dinlerken gözümün dalmasından olabilir."*
Öğretmen Kaynaklı	Konuyu anlamama (öğretmen anlatımı)	5	26,32	*"Konuları anlama tarzım öğretmenin anlatımına bağlı, bu da başarımı etkiliyor."*
Ders Kaynaklı	Sınav heyecanı	1	5,26	*"Konuyu anlarsam ve heyecan yapmazsam başarılı oluyorum."*
Arkadaş Etkisi	Arkadaşların etkisi (Matematiğe negatif arkadaş-kendi seviyor)	1	5,26	*"Matematiği seviyorum, ama arkadaşlarım matematiğe karşı negatif, bu da beni etkiliyor."*

Tablo 3'e göre; 7. sınıf öğrencilerinin başarı/başarısızlık nedenlerine yönelik ifadelerinin en çok kendilerinden (%63,16) kaynaklandığı görülmektedir. Öğrenciler nedenlerin ayrıca öğretmenden (%26,32), dersten (5,26) ve arkadaşlarından (%5,26) kaynaklandığını belirtmiştir. Ayrıca öğrenci cevaplarından elde edilen veriler grafiksel olarak analiz edilerek Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı veya Başarısızlık Nedenlerine Ait Temalara Verilen Toplam Cevap Sayıları

Şekil 3'e göre, 7. sınıf öğrencilerinin 12'si (%63,16) matematik dersindeki başarı/başarısızlık nedenlerinin kendisinden, 5'i (%26,32) öğretmenden, 1'i (%5,26) dersten ve 1'i (%5,56) de arkadaşlarından kaynaklandığını düşünmektedir. Öğrencilerin kendilerini başarı/başarısızlıklarında en önemli faktör olarak görmeleri matematik öğretiminde öğrencilerin kendi öğrenmelerinde söz sahibi olmalarının önemini düşündürtmektedir.

Elif *"…Sadece rahat olduğum zamanlarda biraz daha iyi odaklanıp yapabiliyorum. Başarısız olma nedenim çok kaygılıyım. Yapamam, anlamam, yanlış yaparsam ne olur, anlamadığımda soru sorsam ne olur diye kaygıdan da biraz başarısız oluyorum."*, Ece *"Öğrenci ders çalışmaması ve konu tekrarı yapmaması sonucunda başarısız olabilir, ama bunları yaparsa başarılı olur."* ve Zeynep *"Fazla ders çalışmamak, televizyon izlemek ve test çözmemek başarısızlık nedenidir."* ifadeleriyle başarı/başarısızlık nedenlerinin kendilerinden kaynaklandığını belirtmiştir.

Ezgi ise *"Matematik dersinde başarısızım, çünkü çabaladığımda karşılığı olmuyor. Yani başlarda iyiydim, fakat grup olunca en arkaya geçtim. Ayrıca ilk grubumda arkadaşım beni konuşturuyordu. Bu yüzden ilk konularda denklemleri az da olsa kaçırdım, zaten gerisi de geldi, ama isteyince oluyor. Matematiği seviyorum, ama hemen tüm arkadaşlarımın düşünceleri matematiğe karşı negatif, bu da beni etkiliyor."* diyerek bu sonucun arkadaşlarından etkilendiğini ifade etmiştir.

İlginçtir ki bazı öğrenciler kendilerini sürekli başarısız görmekte, hatta iyi yönlerinin olup olmadığında tereddüt etmekte ve kendilerine güvenmemektedir. Bu durum da olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Örneğin, Serap *"Evde düzenli olarak tekrar yapmadığım için başarısızım. Başarılı bir yönüm var mı bilmiyorum. Matematik dersinde çok kötüyüm."* ve Sinem "A*nlamadığım zamanlar başarısız olurum, anladığım zamanlarda biraz da olsun başarılı olurum."* ifadeleriyle bu duruma birer örnektir.

8. sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre elde edilen temalar Tablo 4'te verilmiştir.

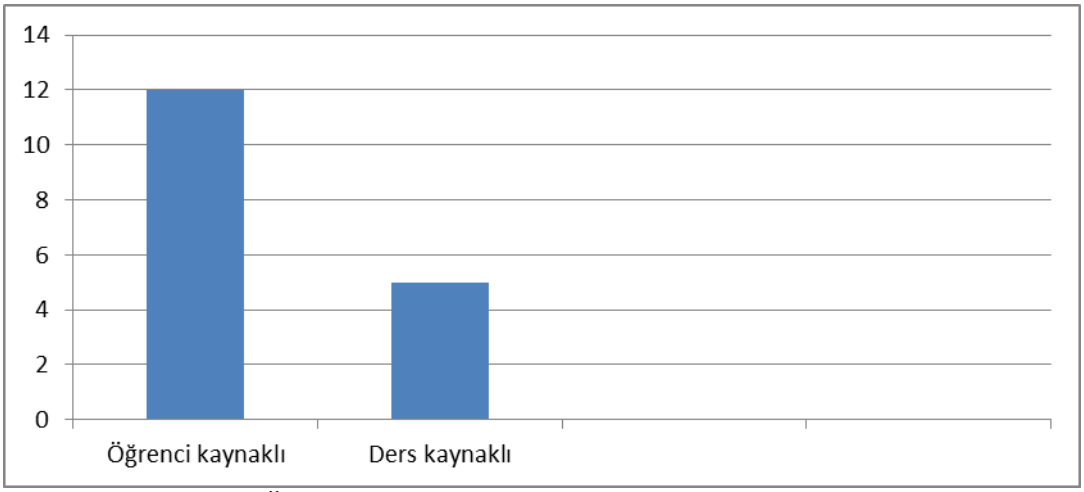
Tablo 4. 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı veya Başarısızlık Nedenlerine Yönelik Görüşlerine Ait Temaların Dağılımı

Temalar	Alt Temalar	f	%	Örnek İfadeler
Öğrenci Kaynaklı	Konu tekrarı (test çözümü)	6	35,29	*"Başarısızlık nedenleri, konu tekrarı yapmamak ve konuyla ilgili test çözmemek."*
	Çalışma/çalışmama	2	11,76	*"Başarısızlık nedeni çalışmamaktır. Karamsarlığa kapılmaktır."*
	Kendine güven/dikkatsizlik	1	5,88	*"İlk olarak kendime güvenim önemli, ama çok kolay soruları dikkatsizlik yapıp kaçırabiliyorum."*
	Dersi dinlememe	2	11,76	*"Dersi derste dinlemediği için."*
	Olumsuz düşünmek (yapamayacağını düşünmek/pes etmek)	1	5,88	*"Başarısızlığımın nedeni, hep olumsuz düşünmek ve bir konuyu başata anlayamayınca kendimi kötü hissederek bir daha yapamayacağımı düşünerek pes etmek."*
Ders Kaynaklı	Konuyu anlama	1	5,88	*"Matematikte sevdiğim veya anladığım konuyu rahatlıkla yaparım ve başarılı olurum. Ama anlamazsam ve bana karışık ge-*

			lirse o konuda başarısız olurum."
Konuların karışık olması	1	5,88	*"Başarısızlığın nedeni konuların çok karışık olmasıdır."*
Dersin sıkıcı olması (Soru çözümü)	1	5,88	*"Matematik soruları çözmek çok sıkıcı geliyor. Bu yüzden de fazla çalışamıyorum."*
Matematiğe ağırlık vermeme	1	5,88	*"Matematikte bazı konuları hala yapamıyorum. Bu biraz da matematiğe çok ağırlık vermiyor olmamdan kaynaklanıyor."*
Matematiğe mesafeli olma (Dersi sevip sevmeme durumu)	1	5,88	*"Başarı ve başarısızlık nedenleri bence matematiği sevip sevmemeyle alakalı. Bir şeyi severek yaparsan başarılı olursun, ama şu an herkeste matematiğe karşı bir mesafe var."*

Tablo 4'te 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı/başarısızlık nedenlerinin kendilerinden (%70,59) ve dersten (%29,41) kaynaklandığı görülmektedir.

Ayrıca öğrenci cevaplarından elde edilen veriler grafiksel olarak analiz edilerek Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı veya Başarısızlık Nedenlerine Ait Temalara Verilen Toplam Cevap Sayıları

Şekil 4 incelendiğinde; 8. sınıf öğrencilerinin 12'sinin (%70,59) matematik dersindeki akademik başarı/başarısızlık nedenlerinin kendisinden ve 5'inin (%29,41) dersten kaynaklandığını düşündüğü görülmektedir. Öğrencilerin başarı/başarısızlıklarında kendilerini en önemli faktör olarak görmeleri ile kendi öğrenmelerinde aktif olmaları durumunda ve kendilerini düzeltebildikleri oranda matematik dersindeki başarının artacağı söylenebilir.

Gönül *"Matematikte sevdiğim veya anladığım konuyu rahatlıkla yaparım ve başarılı olurum. Anlamadığım zaman ve bana karışık gelirse o konuda başarısız olurum."* ifadesiyle dersteki başarı/başarısızlık nedeninin dersten kaynaklandığını belirtmiştir. Ayrıca öğrenciler çoğunlukla çalışma alışkanlıklarına vurgu yaparak bu noktaya değinmişlerdir. Örneğin;

İnci *"Derste çok güzel anlayabiliyorum, ama eve gidince fazla tekrar yapmadığım için kendi başıma soru çözemiyorum."*, Sevgi *"Başarı nedenim; derslerime eskisinden daha fazla ağırlık veriyorum. Başarısızlık nedenim ise tekrar etmemem. Bir konuyu anlıyorum, sonra hiç tekrar etmeden soru çözüyorum."*, Figen *"Başarı; sürekli konu tekrarı yapmak, bol test çözme ve testlerdeki yanlışları hocaya gösterip sorular hakkında tartışmak."* ve Müjgan *"Çalışan herkes başarılı olur. "Ben çalışıyorum, ama anlamıyorum" diyen öğrenci yalancının ta kendisidir ve benim hayat felsefem; çalışıyorum, o halde mükemmelim."* ifadeleriyle çalışmanın önemini dile getirmiştir.

Tabii ki bu her zaman olağan bir durum olarak karşımıza çıkmamaktadır. Örneğin; Suna *"Matematik soruları çözmek çok sıkıcı geliyor. Yaptığım ya da yapmak istediğim zaman yapamayınca sinirleniyorum. Bu yüzden de fazla çalışamıyorum."*, Zehra *"Başarısızlığım nedeni hep olumsuz düşünmek. Bir konuyu başta anlayamayınca kendimi kötü hissederek bir daha yapamayacağımı düşünerek pes etmek."*, Fatma *"Başarı ve başarısızlık nedenleri bence matematiği sevip sevmemeyle alakalı. Bir şeyi severek yaparsan başarılı olursun, ama şu an herkeste matematiğe karşı bir mesafe var."* ve Hale *"Başarısızlık nedeni çalışmamaktır. Karamsarlığa kapılmaktır."* ifadeleriyle derse yönelik tutum ve kaygılarının çalışma sürecini etkilediğini belirtmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada öğrencilerin kendi görüşleri açısından matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerinin neler olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. 6. sınıf öğrencileri matematik dersindeki başarı nedenlerini konu tekrarı yapmak, çok çalışmak ve öğretmeni dinlemek olarak ifade ederken başarısızlık nedenlerini ise konuların zorluğu, çalışmamak, öğretmeni dinlememek, arkadaş etkisi ile konuşmak, dersi sevmemek, sınav korkusu, öğretmenden çekinmek, dersi önemli görmemek ve dikkatsizlik olarak ifade etmiştir. 7. sınıf öğrencileri matematik dersindeki başarı nedenlerini dersteki rahatlık, konu tekrarı, soru çözmek ve dersi dinlemek olarak belirtirken başarısızlık nedenlerini ise konuyu anlamama, öğretmen anlatımı, kaygılı olma, fazla TV seyretmek, sınav heyecanı ve arkadaşların matematiğe yönelik olumsuz tutumlarının etkisi olarak belirtmiştir. 8. sınıf öğrencileri ise matematik dersindeki başarı nedenlerini konuyu anlama, konu tekrarı, test çözümü, kendine güven, yeterince çalışma olarak belirtirken başarısızlık nedenlerini konuların karmaşıklığı, konuyu anlamama, çalışmama, soru çözümünün sıkıcı olması, dikkatsizlik, matematiğe ağırlık vermeme, dersi dinlememe ve olumsuz düşünme olarak belirtmiştir. Buna göre; 6. sınıf öğrencileri genel olarak matematik dersindeki akademik başarı veya başarısızlık nedenlerinin kendilerinden (%33,33), öğretmenden (%11,11), dersten (%50) veya arkadaşlarından (%5,56) kaynaklandığını düşünürken, 7. sınıf öğrencileri benzer şekilde bu nedenlerin kendilerinden (%63,16), öğretmenden (26,32), dersten (%5,26) veya arkadaşlarından (%5,56) kaynaklandığını düşünmektedir. 8. sınıf öğrencileri ise bu nedenlerin daha çok kendilerinden (%70,59) veya dersten kaynaklandığını (%29,41) belirtmiştir.

Sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin başarı/başarısızlık nedenlerinde en önemli faktörü kendileri olarak gördükleri dikkat çekmektedir. Alami'nin (2016) çalışmasından elde edilen öğrencilerin akademik performansına en önemli etkinin öğrenci kaynaklı faktörler olduğu bulgusu bu sonucu desteklemektedir. Öğrencilerin okulda başarıyı tatması/tatmaması daha ileri öğrenmeler için kuvvetli bir güdüleme veya hayal kırıklığına yol açabilir (Dursun & Dede, 2004: 220). Diğer bir yandan öğrencilerin matematiğe karşı tutumları (Else-Quest vd., 2010; House, 2006), inançları (Kloosterman & Cougan, 1994 ; Mason, 2003) ve matematik kaygısı (Şad vd., 2016) ders başarısını ve performansını etkilemektedir. *"…Sadece rahat olduğum zamanlarda biraz daha iyi odaklanıp yapabiliyorum. Başarısız olma*

nedenim çok kaygılıyım. Yapamam, anlamam, yanlış yaparsam ne olur, anlamadığımda soru sorsam ne olur diye kaygıdan da biraz başarısız oluyorum.", *"Başarısızlığım nedeni hep olumsuz düşünmek. Bir konuyu başta anlayamayınca kendimi kötü hissederek bir daha yapamayacağımı düşünerek pes etmek."*, *"Başarı ve başarısızlık nedenleri bence matematiği sevip sevmemeyle alakalı. Bir şeyi severek yaparsan başarılı olursun, ama şu an herkeste matematiğe karşı bir mesafe var."* vb. öğrenci görüşleri belirtilen durumları açıklamaktadır. Buna göre; öğrencilerde matematiğe yönelik kaygı düzeyi düşük bile olsa, bu kaygının öğrencileri sıkıntıya soktuğu ve gerekli tedbirler alınmadığı takdirde, öğrencilerdeki bu düşük kaygının, üstesinden gelinmesi güç, gitgide artan ve ağırlaşan bir probleme dönüştüğü (Perry, 2004) unutulmamalıdır.

Öğrenme-öğretme ortamında başarıyı etkileyen değişkenlerden en kritik olanı öğretmendir (Şevik, 2014 ; Şişman, 2014). Özellikle öğrenci başarısının yükseltilmesinin ve öğrenciler arası akademik başarı farkının kapatılmasının ancak belli bilgi alanlarına sahip öğretmenlerle mümkün olabileceği (Sowder, 2007) görülmektedir. Hattie (2009) yaptığı meta-analiz çalışması sonucunda, öğrenci başarısında %50 genetik, %30 öğretmen ve % 20 diğer faktörler etkilidir bulgusuna ulaşmıştır. Bu durumda, öğrencilerin başarısına etki eden faktörler içerisinde, değiştirebilecek en önemli faktör öğretmenlerdir. Araştırmada öğrenciler çoğunlukla matematik derslerinin daha eğlenceli geçmesini istediklerinin belirtmiştir. Böyle bir öğrenme ortamını oluşturacak olan öğretmenlere bu noktada birçok rol düşmektedir. "*Hayalimdeki matematik dersinde hiç yazı yazmayacağız, sadece öğreneceğiz. Matematikle ilgili filmler izleyeceğiz ve de matematik dersinde sınav olmayacak."*, *"Hoca yapamadığında kızmayacak yani işlem olarak çok yazı yazmayacağız. Bir de hoca tahtaya çıkarttığında öğrenciler, "ay çok basit, çok kolay, nasıl yapamıyor?" demesinler ve gülmesinler."*, *"Yeni bir konuya geçince esprili bir tiyatro. Tabii sayılarla ilgili."*, *"Hayalimdeki matematik dersi öncelikle sınıf rengarenk olabilir, oyunlarla olabilir, bir sürü oyun var. Dersler sürekli matematikle ilgili, arada sohbet edilebilir."* vb. öğrenci ifadeleri örnek gösterilebilir.

Baştürk (2012: 113) çalışmasında öğretmenlere göre öğrencilerin seviyelerinin üzerinde sorularla karşılaştırılması, soyut işlemlere geçmede acele edilmesi, bireysel ve zeka farklılıklarının dikkate alınması ve derslerin açık ve anlaşılır biçimde işlenmesinin öğrencilerin matematikteki başarı veya başarısızlığına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç araştırmamızdan elde edilen öğrencilerin matematik dersindeki başarı/başarısızlık nedenlerinin öğrenci, öğretmen ve ders kaynaklı olması bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Bu noktada öğretmenler öğrencilerinin bireysel özelliklerinin farkında olarak onların güçlü ve eksik yönlerini iyi gözlemleyip öğrenme ortamında gerekli düzenlemeleri yapabilmelidirler. Unutulmamalıdır ki her öğrencinin öğrenme kapasitesi farklıdır ve beklentileri değişmektedir. Öğrencilerin *"Mesela öğretmen biraz daha kolay yönden yani konuyu biraz daha açarak anlatmalı. Her konunun sonunda bir test verse daha verimli olurdu."*, *"Derste sıkıldığım zaman daha fazla dinleyemiyorum. O yüzden hocanın anlattıkları kafama girmiyor. Derste beş dakikalık aralar verilmeli ve sıkıcı bir ders olmamalı bence."*, *"Daha kolaylaştırılmış bir sistem olmalıydı. Akıllı tahtadan yararlanılarak, eğlenceli bir şekilde, akılda kalmasını sağlamak."*, *"Derste çok daha fazla soru çözmemizi isterim. Çünkü soru çözdükçe kafama daha iyi yerleşiyor."*, *"Bence zor bir soruya karşılık sözlü notu 100 olmalı veya başka ödüller konulmalı. Bir ünite bittiğinde en zor soru sorulsun. Bu öğrencileri daha da hırslandırır bence."* vb. gibi ifadeleri bu görüşleri doğrulamaktadır.

Araştırmanın sonuçlarına göre sınıf seviyeleri arttıkça öğrenciler başarı/başarısızlık nedenlerini kendilerine bağlamaktadır. Özellikle 6. ve 7. sınıf öğrencileri bu sonucun öğretmenlerinden, ders anlatımından, öğrenme ortamından kaynaklandığını vurgulamaktadır. 8. sınıf öğrencileri kendi çalışma alışkanlıklarının matematik dersinde-

ki başarı/başarısızlığını etkilediğini belirtmektedir. Literatürde, ulaşılan bu bulguyu destekleyen bulgular yer almaktadır. Öyle ki öğrencilere göre matematik dersindeki düşük performansın en önemli nedeni matematik öğretimi olmasına rağmen öğretmenlere göre ise çalışma yetersizliğidir (Jameel & Ali, 2016).

Araştırmada öğrencilerin kullandıkları ifadelerden elde edilen sonuçlar dikkate alınarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

✓ Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı/başarısızlık nedenleri çoğunlukla kendilerinden, öğretmenden, dersten ve arkadaşlarından kaynaklanmaktadır. Daha geniş örneklem grupları üzerinde öğrencilerin başarı veya başarısızlık nedenleri farklı araştırmalarla belirlenebilir.

✓ Öğrencilerin çalışma alışkanlıkları ile akademik başarıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunduğundan (Patterson vd., 2003) öğrencilere matematik öğretiminde ezberden uzak, kendi öğrenmelerinde söz sahibi olacakları bir disiplinle çalışabilmeleri için yol gösterici olunabilir.

✓ Matematik başarısında öğrencinin matematik dersi için öğrenmeye ayırdığı zaman önemli (Özer & Anıl, 2011) olduğundan, öğrencilerin matematiğe değer verebilmeleri, sadece not için değil matematiğin günlük hayattaki yeri ve kariyer hedeflerindeki önemi vurgulanarak anlamlandırılabilir.

✓ Öğrencilerin matematik dersindeki başarı veya başarısızlık nedenlerine yönelik ifadelerinde aile desteği veya sosyal çevrenin etkisi ile ilgili bir söylemin olmadığı görülmektedir. Bu faktörlerin de öğrenci öğrenmesinde aktif hale getirilmesiyle, öğrenci, aile, öğretmen ve çevre etkileşimiyle öğrenciye okul dışında da destek olunarak öğrencinin matematik öğrenmesinin önündeki engeller kaldırılabilir.

✓ Aileler çocuklarına arzulanan çevre koşullarını oluşturarak matematik başarısına olumlu katkıda bulunmaktadır (Levpušček vd., 2012). Bu nedenle toplumda eğitime önem veren, bilinçli ve her yönden okulla iletişim halinde olan velilerin çoğalabilmesi için ailelere rehberlik çalışmaları yapılabilir.

KAYNAKÇA

Abazaoğlu, İ., Yatağan, M. & Arifoğlu, A. (2016). Öğretmenlerin yükseköğrenim alanları ile öğrencilerin akademik başarısı arasındaki ilişki. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 7(1),* 109-132.

Adesoji, F. A. & Yara, P. O. (2008). Some student factors as correlates of achievement in mathematics in Southwestern Nigeria. *European Journal of Scientific Research, 19*(3), 424-434.

African realities. Studies in Educational Evaluation, 27, 7-25.

Alami, M. (2016). Causes of Poor Academic Performance among Omani Students. *International Journal of Social Science Research, 4*(1), 126-136.

Alnabhan, M., Al-Zegoul, E., & Harwell, M. (2001). Factors related to achievement levels of education students at Mu'tah University. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26(6), 593-604.

Arıcı, İ. (2007). *İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde öğrenci başarısını etkileyen faktörler (Ankara örneği).* Yayımlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Aşkar, P. (1986). Matematik dersine yönelik tutumu ölçen likert tipi bir ölçeğin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim, 11*(62), 31-36.

Aysan, F., Tanrıöğen, G. & Tanrıöğen, A. (1996). Perceived causes of academic failure amongthe students at the Faculty of Education at Buca. Yayımlandığı Kitap G. Karagözoğlu (Editör), *Teacher Training for The Twenty First Century.* İzmir: Buca Eğitim Fakültesi Yay.

Baştürk, S. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin matematik dersindeki başa-

rı ya da başarısızlığına atfettikleri nedenler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4*(7), 105-118.

Baştürk, S. (2016). Secondary school mathematics student teachers' causal attribution forsuccess and failure in mathematics. *European Journal of Science and Mathematics Education, 4(3),* 365-379.

Choi, N. & Chang, M. (2011). Interplay among school climates, gender, attitude towardmathematics and mathematics performance of middle school students. *Middle Grades Research Journal, 6*(1), 15-28.

Dursun, Ş. & Dede Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: Matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Üniversitesi Gazi EğitimFakültesi Dergisi*, *24*(2), 217-230.

Else-Quest, N. M., Hyde, J. S. & Linn, M. C. (2010). Cross-national patterns of genderdifferences in mathematics: Meta-analysis. *Psychological Bulletin,* 136(1), 103–127.

Even, R. & Tirosh, D. (2002). Teacher knowledge and understanding of students mathematical learning. In L. D. English (Eds), Handbook of International Research in Mathematics Education (pp. 219-240). London: Lawrence Erlbaum Associates Publisers.

Fabian, K. Topping, K. J. & Barron, J. G. (2016). Mobile technology and mathematics: effectson students' attitudes, engagement, and achievement. *J. Comput. Educ., 3(1),* 77-104.

Hattie, J. (2009) Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses related to achievement, Routledge, London.

House, J. D. (2006). Mathematical beliefs and achievement of elementary school students inJapan and United States: results from the Third International Mathematics andScience Study. *The Journal of Genetic Psychology*, 167(1), 31–45.

Howie, S. J., & Pietersen, J. J. (2001). Mathematics literacy of final year students: South

Imam, A. & Srivastas, R. (2015). Effect of gender, attitude towards mathematics, and watching on mathematics achievement of secondary school students. *IndianJournal of Applied Research, 5(11),* 213-216.

Jameel, H. T. & Ali, H. H. (2016). Causes of poor performance in mathematics from theperspective of students, teachers and parents. *American Scientific Research Journal forEngineering, Technology, and Sciences (ASRJETS), 15(1),* 122-136.

Jr. (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 157-223). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Kiamanesh, A. R. (2004). Factors affecting Iranian students' achievement in mathematics. Paper presented in *the First IEA International Research Conference,* Cyprus.

Kloosterman, P. & Cougan, M. C. (1994). Students' beliefs about learning school mathematics. *Elementary School Journal, 94*(4), 375-388.

Levpušček, M. P., Zupancic, M., & Socan, G. (2012). Predicting achievement in mathematics in adolescent students: The role of individual and social factors. *The Journal of Early Adolescence, 20*(10), 1–29.

Mason, L. (2003). High school students' beliefs about maths, mathematical problem solvingand their achievement in maths: A cross sectional study. *Educational Psyhology, 23*(1), 73-85.

Meece, J. (1996). Gender differences in mathematics achievement: The role of motivation. Yayımlandığı Kitap M. Carr (Editör), *Motivation in Mathema-*

tics. Hampton Press, Inc. Cresskill, New Jersey. s.113-130.

Ölçüoğlu, R. & Çetin, S. (2016). TIMSS 2011 sekizinci sınıf öğrencilerinin matematikbaşarısını etkileyen değişkenlerinin bölgelere göre incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 7(1),* 202-220.

Önder, E. (2016). Causes of school faılure from teacher and student's perspective. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications, 7(2),* 9-22.

Özer, Y., & Anıl, D. (2011). Öğrencilerin fen ve matematik başarılarını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41,* 313-324.

Özgüven, İ.E. (2002). *Bireyi tanıma teknikleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Papanastasiou, C. (2002). Effects of background and school factors on the mathematicsachievement. *Educational Research and Evaluation, 8*(1), 55-70.

Patterson, M., Perry, E., Decker, C., Eckert, R., Klaus, S., & Wendling, L. (2003). Factors Associated With High School mathematics performance in the United States. Studies in Educational Evaluation, 29, 91-108.

Perry, A.B. (2004). Decreasing mathematics anxiety in college students. *College Student Journal*, 38(2), 321-324.

Sarıer, Y. (2016). Türkiye'de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: Bir meta-analiz çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 1-19.

Savaş, E., Taş, S. & Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*(1), 113-132.

Smith, M.(2000). Redefining success in mathematics teaching and learning. *Mathematics Teaching in the Middle School*, *5*(6), 378-389.

Soung Youn, K. (2001). *Investigating the relationship between motivational factor and selfregulatory strategies in the knowledge construct process.* Retriwed April 15, 2015 from http://www. icce.2001.pdf.

Sowder, J.T. (2007). The mathematical education and development of teachers. In F. K. Lester

Şad, S. N., Kış, A., Demir, M. & Özer, N. (2016). Matematik başarısı ile matematik kaygısı arasındaki ilişki üzerine bir meta-analiz çalışması. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 6(3),* 371-392.

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.

Tobias, S. (1990). Math anxiety: An update. *NACADA journal*, *10*(1), 47-50.

Uysal, O. (2007). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine yönelik problem çözme becerileri, kaygıları ve tutumları arasındaki ilişki (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Üredi, I. & Üredi L. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1*(2), 250-260.

Wang, D. B. (2004). Family background factors and mathematics success: A comparison of Chinese and US students. International Journal of Educational Research, 41, 40-54.

Yavuz, S., Odabaş, M. & Özdemir, A. (2016). Öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin TEOG matematik başarısına etkisi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme, 7(1),* 85-95.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2005). Sosyal bilim-

lerde nitel araştırma yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık.*

Yıldırım, İ. (2000). Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık, sınav kaygısı ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 18,* 167 – 176.

Young, S. H., ve Vrongistinos, K. (2002). In-service teachers' self-regulated learning strategies related to their academic achievement. *Journal of Instructional Psychology*, *29*(3), 147- 154.

Zabulionis, A., (1997). A first approach to identifying factors affecting achievement. In P. Vari (ed.), *Are We Similar in Math and Science? A Study of Grade 8 in Nine Central and Eastern European Countries.* International Association for the Evaluation of Educational Achievement, The Hague pp. 147-168.