

LİSE 2. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI VE BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr.Murat PEKER*

Prof. Dr Şeref MİRASYEDİOĞLU**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, resmi genel liselerin ikinci sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarını, matematik başarılarını ve öğrencilerin tutum puanları ile başarı puanları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları Aşkar (1986) tarafından geliştirilen matematik tutum ölçeği ile belirlenmiştir. Öğrencilerin matematik başarıları yazar tarafından hazırlanan matematik başarı testi ile belirlenmiştir. Ölçekler Ankara'daki sekiz okulda 500 lise ikinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Verilerin analizinde öğrencilerin yarıdan fazlasının matematiğe yönelik olumlu tutum içinde oldukları görülmüştür. Buna rağmen matematik başarı testi sonuçlarına göre öğrencilerin beşte üçünden fazlasının (%68,4) başarısız olduğu görülmüştür. Öğrencilerin tutum puanları ve başarı puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Matematiğe yönelik tutum, matematik başarı, lise ikinci sınıf öğrencileri.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate attitudes towards mathematics of second grade students in public high school, and mathematics achievement, and finally relationship between students' attitudes towards mathematics and mathematics achievement. Students' attitudes towards mathematics were determined by scale of attitude which was developed by Aşkar (1986). Students' mathematics achievement was determined by achievement test which was developed by author. In this research, the instruments (mathematics attitude scale, achievement test) were administered to 500 students of the second grade from eighth different high schools in Ankara. Results of data analysis indicated that more than half of students had positive attitudes towards mathematics. However, more than third five (68,4%) failed to mathematics according to score of mathematics achievement test. Significant differences were found between students' attitudes towards mathematics and mathematics achievement.

Keywords: Attitudes towards mathematics, mathematics achievement, second grade students of high school.

GİRİŞ

İlköğretim ve ortaöğretimde öğrencilerin matematik dersinden başarısız olmaları önemli bir sorundur. Öğrencilerin başarılı olmalarını etkileyen

*Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü 58140-SİVAS

**Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü 06500-Teknikokular-ANKARA

faktörlerden biri bizzat öğrencilerin iyi çalışma tutum ve alışkanlıklarına sahip olmamalarıdır (Küçükahmet, 1999). Öğrencilerin başarılarını etkileyen diğer bir faktör de öğretmenlerdir. Öğretmenlerin özellikle ilköğretim matematiğine karşı olan tutum, davranış ve inanışlarının öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum ve davranışlar oluşturmalarında önemli bir faktör olduğu araştırmacılar tarafından kabul edilmektedir (Kulm, 1980). Eğitim sürecinden geçen bireyin davranışlarında bir değişimin olması beklenmektedir. Eğitim yoluyla bireyin amaçları, bilgileri, davranışları, tavırları değişmektedir. Eğitim sürecine giren bireyde bu değişikliklerin olumlu yönde olması beklenir (Demirel, 1999).

Matematik dersi öğrencilerin öğrenmek zorunda oldukları en önemli derslerden birisidir. Ancak bu ders pek çok öğrenci tarafından öğrenilmesi zor görülen bir derstir. Matematik alanında yaşanan en önemli problemlerin başında öğrencilerin matematik başarısında yaşadıkları kaygı gelmektedir. Bu kaygıyı etkileyen durumsal, kişisel ve kişisel sebepler şeklinde farklı kaygı sebepleri olduğu belirtilmektedir. Matematik eğitiminde kullanılan metotlar ve matematiksel terimler gibi matematik eğitimi ile ilgili sebepler durumsal sebepler olarak adlandırılmaktadır. Bireylerin psikolojik ve duygusal karakterleri kişisel sebepler altında incelenmektedir. Matematiğe karşı olan tutumlar matematiksel kaygının en çok incelenen kişisel sebeplerindedir. Matematik kaygısı ile matematiğe yönelik tutumlar arasında negatif ilişkinin olduğu belirtilmektedir. (Baloğlu, 2001). Matematik hakkında olumlu tutum içinde olan bir öğrencinin, matematiğe karşı olumsuz tutum içinde olan öğrenciden daha fazla başarılı olacağı öngörülmektedir (Reyes, 1984; Ma, 1997). Ma (1997) matematik dersine yönelik tutumun öğrencilerin matematik başarılarını açıklamada önemli bir rol oynadığını belirten pek çok araştırma olduğunu belirtmektedir.

Baykul (1987) ÖSS’de matematik alt testindeki sorularda %70’lere varan boş bırakılma yüzdesinin olduğunu belirtmiştir. Bunun nedenleri arasında; ilkokuldan itibaren okullardaki matematik eğitiminde bazı aksaklıkların olması, öğrencilerin matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmeleri, matematik dersinde öğrencilerin zihinsel yeteneklerinden çok işlem yapma becerilerinin geliştiriliyor olmasını göstermiştir. Ersoy (1996) bireylerin matematiğe yönelik tutumlarında ve algılama biçimlerinde sorunlar olduğunu belirtmiştir.

Bu araştırmada öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarında gerçekten sorun olup olmadığı, matematik dersindeki başarı durumları ve matematik derine yönelik tutumları ile matematik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Problem cümlesi aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik başarıları arasında ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmada genel tarama yöntemi kullanılmıştır. Veriler, örnekleme alınan öğrencilere matematik tutum ölçeği ve matematik başarı testi uygulanarak elde edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini 2001-2002 öğretim yılı Ankara merkez ilçe sınırları içindeki genel liselerin onuncu sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini belirlemek için, tabakalı örnekleme yönteminin orantılı seçimi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma evreninden, araştırmacının imkanları çerçevesinde 500 öğrencinin oluşturduğu araştırma örneklemini oluşturulmuştur. Tabakaların belirlenmesinde Resmi Genel Liselerdeki 2001-2002 öğretim yılında kayıtlı öğrenci sayıları belirleyici olarak kullanılmış ve tabakalar aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

1. Tabaka: onuncu sınıf öğrenci sayısı 150 ve 150'den az olan 12,
2. Tabaka: onuncu sınıf öğrenci sayısı 151-300 arasında olan 23,
3. Tabaka: onuncu sınıf öğrenci sayısı 301-450 arasında olan 13,
4. Tabaka: onuncu sınıf öğrenci sayısı 451 ve daha fazla olan 17 Resmi

Genel Lise ve bu liselerin onuncu sınıfına devam eden öğrenciler.

Yapılan oranlama sonucunda birinci tabakaya 1, ikinci tabakaya 3, üçüncü tabakaya 2 ve dördüncü tabakaya 2 okul girmiştir. Her bir tabakadan örnekleme girmesi gereken sayıdaki okul SPSS programı ile yansız olarak tespit edilmiştir. Araştırma örneklemine giren, birinci tabakada; Farabi Lisesi (29 öğrenci), ikinci tabakada; Mamak Lisesi (45 öğrenci), Mehmetçik Lisesi (35 öğrenci), S. Bağları Lisesi (44 öğrenci), üçüncü tabakada; Alparslan Lisesi (60 öğrenci), İnönü Lisesi (55 öğrenci), dördüncü tabakada; Fatih Sultan Mehmet Lisesi (134 öğrenci), Sincan Lisesi (98 öğrenci) onuncu sınıf öğrencileri üzerinde çalışma yapılmıştır. Araştırma sadece matematik dersi alan öğrenciler üzerinde yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını ölçmek için, Aşkar (1986) tarafından geliştirilen likert türü tutum ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik başarılarını tespit etmek amacıyla, araştırmacı tarafından onuncu sınıf matematik müfredatı incelenmiş, uygulamanın yapılacağı 2001-2002 öğretim yılı güz döneminde öğretilecek matematik konuları tespit edilmiş ve "Trigonometri ve Karmaşık Sayılar" konularından, bu konularla ilgili hedef ve davranışlar dikkate alınarak 25 soruluk bir matematik başarı testi hazırlanmıştır. Matematik başarı testinin güvenilirliğini tespit etmek için, test 88 lise ikinci sınıf öğrencisine uygulanmış ve yapılan analizler sonucunda güvenilirlik katsayısı Cronbach alfa değeri 0,91 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile ilgili verilerin analizinde frekans (f) ve yüzde (%) kullanılmış, öğrencilerin matematik tutum puanları ve matematik başarı puanları arasındaki ilişki ise pearson korelasyon katsayısı bulunarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Burada verilerin analizinden elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuş ve tablolara göre yorumlar yapılmıştır.

Matematik Dersine Yönelik Tutumlar

Lise ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla matematik tutum ölçeği uygulanmıştır. Öğrencilerin verdikleri cevapların tutum ölçeğindeki cevap seçeneklerine göre dağılımları, frekans, yüzde, aritmetik ortalamaları alınarak analiz edilmiş, öğrencilerin verdikleri cevapların, cevap kategorilerine göre frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapmaları tablo 1’de verilmiştir.

Anket maddelerinin incelenmesinde, anket maddelerinden 1, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 17, 18, 20. maddeler olumlu, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 19. maddeler olumsuz maddeler olarak incelenmiştir. Araştırmada kullanılan tutum ölçeğindeki her bir madde için verilen cevaplar “tamamen uygundur=5”, “uygundur=4”, “kararsızım=3”, “uygun değildir=2”, “hiç uygun değildir=1” şeklinde puanlanmış, veriler girildikten sonra olumsuz maddelerdeki puanlar “tamamen uygundur=1”, “uygundur=2”, “kararsızım=3”, “uygun değildir=4”, “hiç uygun değildir=5” şeklinde değiştirilmiş ve bu puanlamaya göre aritmetik ortalama ve standart sapmalar bulunmuştur.

Tablo 1. Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarının Frekans, Yüzde ve Aritmetik Ortalama Değerleri

Tutum Ölçeği Maddeleri	Cevap Seçenekleri										— x	S
	Tamamen Uygundur		Uygundur		Kararsızım		Uygun Değildir		Hiç Uygun Değildir			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1. Matematik sevdiğim bir derstir	145	29	199	39,8	111	22,2	27	5,4	18	3,6	3,9	1,0
2. Matematik dersine girerken büyük bir sıkıntı duyarım	28	5,6	60	12,0	99	19,8	178	35,6	135	27,0	2,3	1,2

3. Matematik dersi olmasa öğrencilik hayatı daha zevkli olur	30	6,0	36	7,2	110	22,0	145	29,0	179	35,8	2,2	1,2
4. Arkadaşlarımla matematik tartışmaktan zevk alırım	109	21,8	165	33,1	82	16,4	80	16,0	63	12,6	3,4	1,3
5. Matematiğe ayrılan ders saatlerinin fazla olmasını dilerim	82	16,5	97	19,5	134	26,9	111	22,3	74	14,9	3,0	1,3
6. Matematik dersi çalışırken canım sıkılır	29	5,8	63	12,7	93	18,8	167	33,7	144	29,0	2,3	1,9
7. Matematik dersi benim için bir angaryadır	30	6,0	50	10,1	94	18,9	140	28,2	183	36,8	2,2	1,7
8. Matematikten hoşlanırım	157	31,5	205	41,2	72	14,5	42	8,4	22	4,4	3,9	1,1
9. Matematik dersinde zaman geçmek bilmez	45	9,0	63	12,6	92	18,4	165	33,0	135	27,0	2,4	1,3
10. Matematik dersi sınavından çekinirim	114	22,9	123	24,7	88	17,7	104	20,9	69	13,9	3,2	1,4
11. Matematik benim için ilgi çekicidir	126	25,3	171	34,3	92	18,5	67	13,5	42	8,4	3,5	1,2
12. Matematik, bütün dersler içinde en korktuğum derstir	63	12,6	73	14,6	83	16,6	146	29,3	134	26,9	2,6	1,4
13. Yıllarca matematik okusam bıkmam	61	12,3	71	14,3	144	29,0	109	22,0	111	22,4	2,7	1,3
14. Diğer derslere göre matematiği daha çok severek çalışırım	95	19,2	146	29,6	96	19,4	113	22,9	44	8,9	3,3	1,3
15. Matematik dersi beni huzursuz eder	39	7,8	65	13,1	86	17,3	169	34,0	138	27,8	2,4	1,2
16. Matematik beni ürkütür	45	9,0	81	16,2	74	14,8	154	30,9	145	29,1	2,5	1,3

17. Matematik dersi eğlenceli bir derstir	131	26,2	183	36,6	94	18,8	52	10,4	40	8,0	3,6	1,2
18. Matematik dersinde neşe duyarım	101	20,2	146	29,3	128	25,7	73	14,6	51	10,2	3,4	1,2
19. Derslerin içinde en sevimsiz matematiktir	35	7,1	56	11,3	64	12,9	140	28,2	201	40,5	2,2	1,3
20. Çalışma zamanımın çoğunu matematiğe ayırmak isterim	90	18,0	123	24,6	114	22,8	113	22,6	60	12,0	3,1	1,3

Olumlu tutum maddeleri incelendiğinde; öğrencilerin olumlu maddelerden en yüksek ortalama puanı ($\bar{x}=3,9$) sekizinci maddeye ve birinci maddeye verdikleri görülmektedir. Bu maddelerden sekizinci maddede, öğrencilerin %72,7'sinin olumlu seçenekleri işaretleyerek, matematikten hoşlandıklarını ifade ettikleri, %12'8'inin olumsuz seçenekleri işaretledikleri ve %14,5'inin matematikten hoşlanıp hoşlanmamada kararsız oldukları görülmektedir. Birinci madde incelendiğinde; öğrencilerin %68,8'inin olumlu seçenekleri seçerek, matematiğin sevdikleri bir ders olduğunu ifade ettikleri, %9'unun olumsuz seçenekleri seçtikleri ve %22,2'sinin matematiğin sevdikleri bir ders olup olmadığına kararsız oldukları görülmektedir. Diğer olumlu tutum maddeleri incelendiğinde; 17. maddede; öğrencilerin %62,8'inin olumlu seçenekleri seçerek, matematik dersinin eğlenceli bir ders olduğunu düşündüklerini ifade ettikleri, %18,4'ünün olumsuz seçenekleri seçerek bu fikri taşımadıkları görülmektedir. 18. maddede öğrencilerin %59,5'inin matematik dersinde neşeli olduklarını belirttikleri, %24,8'inin neşeli olmadıklarını ifade ettikleri tespit edilmiştir. 11. maddede; öğrencilerin %59,6'sı matematik dersini ilgi çekici bulduklarını belirtmiş, %21,9'u ise ilgi çekici olmadığını belirtmişlerdir. Dördüncü maddede; öğrencilerin %54,9'u arkadaşlarıyla matematiksel kavram ve soruları tartışmaktan zevk duyduklarını ifade etmişler, %28,6'sı bundan hoşlanmadıklarını ifade etmişlerdir. 14. maddede; öğrencilerin %48,8'i diğer derslere göre matematiğe daha çok severek çalıştıklarını belirtirken, %31,8'i bu fikre katılmadıklarını belirtmişlerdir. 20. maddede; öğrencilerin %42,6'sı çalışma zamanlarının çoğunu matematiğe ayırmak istediğini belirtmiş, %34,6'sı bu madde için olumsuz düşüncelerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin olumlu maddeler içinde en düşük ortalama puanı ($\bar{x}=2,7$) 13. maddeye verdikleri tespit edilmiştir. Uzun yıllar matematik okuma isteği hakkındaki düşünceleri ifade eden bu madde için, öğrencilerin %26,6'sı olumlu seçenekleri seçmiş, %44,4'ü olumsuz seçenekleri seçmiştir. Öğrencilerin % 29'unun bu maddedeki "kararsızım" seçeneğini seçmeleri de

dikkat çekmektedir. Olumlu tutum maddeleri içinde, olumlu seçeneklerin olumsuz seçeneklerden daha az seçildiği diğer bir madde de; beşinci maddede ifade edilen matematiğe ayrılan ders saatlerinin fazla olmasını isteyip istememidir. Bu madde için öğrencilerin %36'sı olumlu, %37,2'si olumsuz seçenekleri seçmişlerdir.

Olumsuz tutum maddeleri incelendiğinde; olumsuz maddelerden 10. maddeye en yüksek ortalama puan ($\bar{x}=3,2$) verilmiştir. Bu maddede; matematik dersi sınavlarında duyulan endişe ölçülmüştür. Öğrencilerin %47,6'sının matematik dersi sınavlarından duydukları endişeyi dile getirmeleri dikkat çekmektedir. Olumsuz maddeler içinde en düşük ortalama puan ($\bar{x}=2,2$) üçüncü maddeye, yedinci maddeye ve 19. maddeye verilmiştir. Üçüncü maddede; öğrencilerin %64,8'inin matematiksiz öğrenciliğin zevkli olmayacağını düşündükleri, %13,2 gibi az bir kısmının da matematiksiz öğrenciliğin daha zevkli olduğunu düşündükleri görülmektedir. Yedinci maddede; öğrencilerin % 65'inin matematik dersini angarya olarak görmeyi reddettikleri, ancak %16,1'inin matematik dersini angarya olarak gördükleri tespit edilmiştir. 19. maddede; öğrencilerin %68,7'sinin dersler içinde matematiğin en sevimsiz olmasını kabul etmedikleri, %18,4'ünün matematiği sevimsiz bir ders olarak kabul ettikleri görülmektedir. Bu cevaplar matematiği sevme, matematikten hoşlanma ile ilgili olumlu tutum maddelerine verilen cevaplarla paralellik göstermektedir. Diğer olumsuz tutum maddeleri incelendiğinde; bu maddelerin de öğrenciler tarafından genelde kabul edilmedikleri görülmektedir. Bu maddelerden altıncı maddede; öğrencilerin %62,7'sinin matematik dersi çalışırken canlarının sıkılmadığını belirttikleri, %18,5'inin bu fikre katılmadıkları tespit edilmiştir. İkinci maddede; öğrencilerin %62,6'sının matematik dersine girerken büyük bir sıkıntı duymadıkları, %17,6'sının matematik dersine sıkıntılı bir şekilde girdiklerini ve yaklaşık %20'sinin de bu hususta kararsız oldukları görülmektedir. 15. maddede; öğrencilerin %61,8'i matematik dersinin kendilerini huzursuz etmediğini belirtirken, %20,9'u matematikten huzursuz olduklarını belirtmişlerdir. Bu huzursuzluğun sınav endişesinden olduğu düşünülebilir. 16. maddede; öğrencilerin %60'ının matematikten korkmadıkları, %25,2'sinin ise matematikten korktukları görülmektedir. Yine bu korkunun sınav korkusu olduğu düşünülebilir. Dokuzuncu maddede; öğrencilerin %60'ının matematik dersinde zamanın çabuk geçtiğini belirttikleri, 12. maddede; öğrencilerin %56,2'sinin bütün dersler içinde en korktukları dersin matematik olmadığını ifade ettikleri, %27,2'sinin diğer dersler içinde en çok korktukları dersin matematik dersi olduğu görülmektedir. Öğrenciler arasında olumsuz maddeler içinde en çok kabul gören maddenin, matematik dersi sınavından çekinmeyi ifade ettiğini belirlemiştik. Öğrencilerin matematikten çekinmelerine, korkmalarına yönelik maddelerde yaklaşık dörtte birinin çekindiklerini ifade etmelerinin nedeni olarak, matematik sınavından çekinmeleri düşünülebilir.

Olumlu ve olumsuz maddeler incelendiğinde, öğrencilerin yaklaşık %70'inin matematik dersini sevdikleri, matematik sınavından çekinmeleri ve daha fazla matematikle ilgilenme dışında genel olarak matematiğe yönelik olumlu tutum içinde oldukları söylenebilir. Ancak öğrencilerin matematik sınavından endişe duymalarından, matematik konularını anlamakta güçlük çektikleri, matematikte başarılı olma konusunda sıkıntılı oldukları belirtilebilir

Matematik Dersinde Başarı Düzeyi

Lise ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki başarı durumlarını belirlemek için, öğrencilerin birinci dönemde gördükleri konulardan çıkarılan sorularla hazırlanan ve uygulanan matematik başarı testinden aldıkları notlar dikkate alınmıştır. Notlar maksimum 100 puan üzerinden değerlendirilmiş ve lise öğreniminde dikkate alınan beşlik sisteme dönüştürülmüştür. Başarı testinde alınan puanların yüzde ve frekans dağılımı tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Başarı Puanları (Notları)

Notlar	<i>f</i>	%
(0-24 puan) 0 (Sıfır)	69	13,8
(25-44 puan) 1 (Bir)	273	54,6
(45-54 puan) 2 (İki)	82	16,4
(55-69 puan) 3 (Üç)	54	10,8
(70-84 puan) 4 (Dört)	19	3,8
(85-100 puan) 5 (Beş)	3	,6
Toplam	500	100,0

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin %68,4 gibi büyük çoğunluğunun matematik dersinden başarısız oldukları, bu başarısız öğrencilerin %13,8'inin sıfır düzeyinde oldukları görülmektedir. Bu sonuçlar literatürde belirtildiği gibi öğrencilerin genelde matematik dersinden başarısız olduklarını doğrulamaktadır. Öğrencilerin yaklaşık % 4'ünün yüksek derecede başarılı olmasından, genel liselerden çok az öğrencinin üniversite sınavını kazanabildiği söylenebilir. Araştırmaya katılan öğrencilerin notları 100 üzerinden değerlendirildiğinde, öğrencilerin genel anlamda notlarının çok düşük olduğu, genel ortalamaya göre değerlendirme ile tamamının başarısız olduğu görüntüsü çıkmaktadır.

Araştırma sonuçlarından, öğrencilerin matematik dersine yönelik genelde olumlu tutum içinde bulunmalarına rağmen matematik dersinden çoğunluğun başarısız olması, yapılan öğretimde sorun olduğu görüşünü destekleyen bir şüphe oluşturmaktadır. Ortaya çıkan bu sonucun matematik kaygısının durumsal sebeplerine uygun olduğu görülmektedir. Matematik kaygısının ortadan kaldırılması için eğitim durumlarının incelenmesi daha yerinde bir karar olacaktır.

Matematik Dersinde Tutum ve Başarı Arasındaki İlişki

Lise ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum puanları ve matematik başarı puanları arasındaki ilişki basit korelasyon (pearson korelasyon katsayısı) hesaplanarak incelenmiştir. Verilerin analizinde elde edilen tutum ve başarı arasındaki korelasyon tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Matematik Dersine Yönelik Tutum ve Matematik Başarısı Arasındaki İlişki

		Tutum puanı	Başarı puanı
Tutum puanı	r	1,000	,386
	p	,	,000
	N	497	497
Başarı puanı	r	,386	1,000
	p	,000	,
	N	497	500

Burada korelasyon katsayısının büyüklük bakımından yorumlanmasında üzerinde tam olarak ortaklaşa alınan aralıklar bulunmamakla birlikte, korelasyonu yorumlamada; 0,00-0,30 arası düşük düzeyde, 0,30-0,70 arası orta düzeyde 0,70-1,00 arası yüksek düzeyde bir ilişkinin var olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2002).

Tablo 3'deki verilerde tutum puanları ile başarı puanları arasındaki korelasyon katsayısının $r=0,386$ ve anlamlılık düzeyinin $p=0,01$ olduğu görülmüştür. Burada $p<0,05$ 'dir ve korelasyon katsayısı 0'dan oldukça büyük olduğundan matematiğe yönelik tutum puanı ile başarı puanı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Bu ilişkinin orta düzeyde olduğu, buna göre lise ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum puanları arttığında, matematik başarı puanlarının da arttığı söylenebilir. Ancak determinasyon katsayısına bakıldığında ($r^2=0,15$); matematik başarı puanının %15'inin matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklandığı söylenebilir. Matematik başarısını etkileyen diğer değişkenlerin dikkate alınması gerekir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen bulgulardan lise ikinci sınıf öğrencilerinin çoğunluğunun (yaklaşık %70) matematik dersine yönelik olumlu tutum içinde oldukları ve matematik dersindeki başarı yönünden kaygılı oldukları görülmüştür. Ayrıca aynı öğrencilerin kaygılarında haklı oldukları, öğrencilerin %68,4'ünün başarısız olmalarından da görülmüştür. Bu sonuçlar da Baykul (1987, 1994) tarafından yapılan araştırmalarda öğrencilerin yarıdan fazlasının ÖSS matematik alt testindeki soruları boş bırakmalarını, matematik dersindeki başarısızlıklarını desteklemektedir. Baykul (1987) bunun nedenleri arasında matematik dersine yönelik olumsuz tutum geliştirmeden bahsetmiştir. Ancak bu

araştırma sonucunda öğrencilerin genelde olumlu tutum içinde olmalarına rağmen matematik dersindeki başarı oranının düşük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutum puanları ile matematik başarı puanları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda; öğrencilerin matematik kaygılarının giderilmesi gerekir. Bunun için matematik dersine yönelik tutumun arttırılması çalışmalarının yanında öğretim durumları hakkında yeni çalışmalar yapılabilir. Bu araştırmada tutumun başarıya etkisi %15'lik bir yüzde ile açıklanmaktadır. Matematik başarısını etkileyen %85'lik diğer değişkenlerin neler olduğu tespit edilmelidir. Öğretmenler matematik dersinde farklı öğretim modellerini uygulamalıdır. Matematik dersi ile günlük yaşantı arasında bağ kurulmasının matematik dersindeki başarıyı arttıracığı düşünülmektedir. Bunun yanında araştırmacılar tarafından, Türk öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörler araştırılabilir ve öğrencilerin matematik başarısını arttırmak için daha somut önerilerde bulunulabilir.

KAYNAKÇA

- Aşkar, P. (1986b). "Matematik Dersine Yönelik Tutumu Ölçen Likert-Tipi Bir Ölçeğin Geliştirilmesi". **Eğitim ve Bilim**. Cilt:11, sayı:62. (31-36).
- Baloğlu, M. (2001). "Matematik Korkusunu Yenmek". **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**. Cilt:1, sayı:1. (59-76).
- Baykul, Y. (1987). "Matematik ve Fen Eğitimi Yönünden Okullarımızdaki Durum". **Hacettepe Üniv. Eğitim Fak. Dergisi**. cilt:2, (154-168).
- Baykul, Y. (1994). **İlköğretim Okullarında Matematik Öğretimine Bir Bakış. İlköğretim Okullarında Matematik Öğretimi ve Sorunları**. Ankara: T.E.D. Yayınları
- Büyüköztürk, Ş. (2002). **Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı**. Ankara: PegemA Yayıncılık (2.Baskı).
- Ersoy, Y. (1996). *Matematik Öğretmeni Eğitimi I: Ulusal Politikalar ve Hedefler. Modern Öğretmen Yetiştirmede Gelişme ve İlerlemeler Sempozyumunda sunulmuş bildiri*. (91-96). Ankara.
- Demirel, Ö. (1999). **Öğretmen El Kitabı**. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kulm, G. (1980); *Research on Mathematics Attitudes, Research in Mathematics Education*, (356-387), NCTM.
- Küçükahmet, L. (1999). **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme**. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Ma, X. (1997). "Reciprocal Relationships Between Attitude Toward Mathematics and Achievement in Mathematics". **The Journal of Educational Research**, 90, 4, 221-229.
- Reyes, L. H., 1984. "Affective Variables and Mathematics Education". **The Elementary School Journal**, 84, 558-580.