**BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE ÖZEL DERSHANELERİN ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Murat DİRLİKLİ[[1]](#footnote-1)

Hasan FURKAN[[2]](#footnote-2)

**ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, özel dershanelerde üniversite sınavına hazırlanan lise mezunu öğrencilerin matematik dersine yönelik geliştirdikleri tutumlarına dershanelerin etkisini ortaya koymaktır. Çalışma, Kahramanmaraş ili merkez ilçede 10 farklı dershanede uygulanmıştır. Uygulamaya lise mezunu 1720 öğrenci katılmış, ön test – son test eşleştirmesinden sonra 1400 öğrencinin anket ve tutum ölçeği sonuçları değerlendirmeye alınmıştır. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Aşkar (1986) tarafından geliştirilen, güvenirlik katsayısı Şentürk (2010) tarafından (Cronbach’s Alpha) 0,89 bulunan Matematik Tutum Ölçeği (MTÖ) ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen veriler SPSS 15.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde t- Testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları, dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına olumlu yönde bir etkisi olduğunu göstermiştir.

**Anahtar kelimeler:** özel dershaneler, tutum, matematik öğretimi.

**An Investigation Of The Effect Of Private Courses On Students’ Attitudes Towards Mathematics According To Some Variables**

***Abstract***

*The aim of this research is to evaluate the effect of private courses on mathematics attitudes of students graduated from high school preparing for the university exams in private courses. This research, which is a pre- experimental design, was conducted in 10 different private courses in the central province of Kahramanmaraş. 1720 high school students participated in the study. After pre- and post-test match, survey and attitudes scale pointss of 1400 students were evaluated. In this study, data were collected personal information form and Mathematics Attitude Inventory (MBI) which is developed by Askar (1986) was used. The reliability coefficient of MBI (Cronbach's alpha) 0.89 by Şentürk (2010) was found. At the end of the study, the data obtained were evaluated using the SPSS package program. Analysis of the data t-test is used for pre- and post-test results of mathematics attitude scale points investigated whether there is a meaningful difference or not. Results of the analysis have shown that private courses were effected students attitudes towards mathematics positively.*

***Key Words:*** *private courses, attitudes towards mathematics, mathematics instruction.*

**GİRİŞ**

Matematik, her ülkede olduğu gibi ülkemizde de ilköğretimden yükseköğretime kadar en önemli dersler arasında yer almaktadır. Matematiğin önemi, örgün eğitim programlarında ağırlıklı yer almasının yanında, bilim ve teknolojinin damgasını vurduğu çağımızda, günlük hayatımızda her konuda karşımıza çıkmasında yatmaktadır (Gömleksiz, 1997). Her geçen gün kullanım alanı ve önemi artan bu bilim dalına; fen bilimleri, sosyal bilimler, mühendislikler hatta spor ve müzik gibi çeşitli dallarda bile ihtiyaç duyulmaktadır.

İlköğretimden başlayarak üniversite eğitimine kadar eğitim-öğretimin her alanında, özellikle meslek seçiminde matematik dersinin yeri çok önemlidir. Öğrencilerin matematik başarıları, eğitimin her basamağında önemli yer tutmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi’nin yaptığı her sınavda (SBS, YGS, LYS, KPSS, ALES vb.) matematik sorularının sınav puanlarına etkisi çok yüksektir. Dolayısıyla matematiğin bireylerin mevcut eğitimlerinin yanında, gelecekte güzel bir eğitim görmelerini sağlayacak bir kilit noktası oluşturduğu görülmektedir (Şentürk, 2010).

Ülkemizde matematik, öğrenciler tarafından zor olarak kabul edilen bir derstir. Yapılan araştırmalar matematiği seven, sayılarla uğraşmaktan zevk alan öğrencilerin bu dersi kolaylıkla başarabildiklerini aynı zamanda matematik çalışmayan, mümkün olduğunca uzak duran öğrencilerin ise zorlandıklarını ortaya koymuştur (Yıldız, 2006). İlköğretimden üniversiteye kadar öğrencilerin en çok matematik dersinden korkmalarının sebebi matematik dersinin çok zor olması değil, öğrencilerde ilköğretimin ilk yıllarında matematik dersine karşı oluşan olumlu ya da olumsuz tutumlardır (Taşdemir, 2009). Bu durumda, öğrencilerin matematik geçmişlerinin ve matematiğe karşı geliştirdikleri tutum ve ön yargıların öğrencinin başarısını doğrudan etkilediği düşünülebilir.

Bireyin; bir duruma, bir olaya, ele alınan bir nesneye karşı sergilediği olumlu veya olumsuz tavırlar tutum olarak adlandırılır. Tutumlar; küçük yaşlarda başlayan, öğrenme sonucunda kazanılan ve yaşanılan tecrübelerle gelişen, bireyin davranışlarına yön veren, geleceğe yönelik kararlarında etkili olan bir kavramdır. Tutumları, bireyin şimdiki davranışlarını belirleyen geçmiş deneyimlerinin bir özeti olarak görebiliriz. Tutum, psikolojik bir süreçtir. Doğrudan gözlenemez ama davranışlarımıza yansır. Bir tutum bireyin duygu, düşünce ve davranışlarını birbiriyle uyumlu kılarak etkiler. Tutumlarımız, herhangi bir konuda karar vermemizi etkileyen en önemli olgulardır (Ülgen, 1995).

Tutumların eğitimdeki önemi, onun etkisiyle ortaya çıkabilen davranışların önemli olmasındandır. Öğrencilerin genel olarak matematik dersine yönelik tutumlarını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Tutum geliştirmelerinde öğretmen, aile, okul, arkadaş, dershane, sınav, eğitim öğretim programları vb. önemli faktörler bulunmaktadır. Bunun yanında öğretmenin mesleki birikim, yorum ve yaklaşımı, matematik eğitiminde kullanılan metotlar, dersle ilgili araç gereçlerin kullanılmaması, öğrencinin ilgi, istek ve beklentilerinin yeterince merkeze alınmaması ve en önemlisi öğrencilere başarılı olma hazzı yaşatılmaması gibi nedenlerden dolayı öğrenciler derse karşı olumsuz duygular besleyebilirler (Yenilmez, 2010).

Matematik eğitiminin temeli öğrenciliğin ilk yıllarında atılmaktadır. Öğrencilerin matematikle ilgili yaşadığı deneyimler, onların matematiğe karşı geliştirecekleri olumlu ya da olumsuz tutumlar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Tutumların davranışları yönlendiren bir güce sahip olduğu düşünülürse matematiğe yönelik tutumlar ile matematik başarısı arasında da bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Öğrencilerin matematik dersinde başarılı ya da başarısız olmalarında, matematiği sevmelerinde tutumların rolü büyüktür. Öğrenciler geçmişte öğrendikleri bir konuyla ilgili bilgileri unutsalar bile o konuya karşı geliştirdikleri tutumlarını unutmazlar (Kağıtçıbaşı, 1996).

Matematiğe ilişkin olumlu tutum içinde olan bir öğrencinin, matematiğe karşı olumsuz tutuma sahip olan bir öğrenciden daha fazla başarılı olacağı öngörülmektedir. Benzer şekilde, araştırmaların çoğu, matematiğe karşı olumlu tutum ile öğrencilerin matematik performansları arasında da pozitif yönde ilişki olduğunu göstermektedir (Ma, 1997). Bunun yanında matematik tutumu ve kaygısı üzerine yapılmış birçok araştırma öğrencilerin matematik dersinden korktuğu ve olumsuz tutum geliştirdiğini ortaya koymuştur (Başar, Ünal & Yalçın, 2002). Albayrak (2000), bu korkunun sadece Türkiye’de değil bütün dünyada olduğunu da belirtmiştir. Bu yüzden matematik dersine genel olarak olumlu tutumların var olduğundan söz etmek pek doğru değildir (Demirgören, 2010). Bu durum, öğrencilerin en çok sayısal derslerde özellikle de matematik dersinde zorlandıklarını göstermiştir (Dede & Argün, 2003).

Matematik, birikimle oluşan bir bilim dalıdır. Başka bir deyişle, daha önceden edinilmiş bilgilerin yeni bilgiler edinmede kullanılmasıyla oluşur (Moralı, Köroğlu & Çelik, 2004). Edinilen bu bilgilerin ÖSYM ve MEB tarafından yapılan sınavlarla ölçülmesi ve öğrencilerin sonuçlara göre alacakları eğitimin niteliğinin şekillenmesi, adayları ve ailelerini farklı arayışlara itmektedir. Dahası üniversite sınavlarının soru dağılımları ve soruların adaya kazandırdığı puan değerleri göz önüne alındığında başarıyı etkileyen en önemli dersin matematik olduğu görülmektedir. Çünkü matematik tüm alanların ortak dersidir. Bundan dolayı sınava dayalı eğitim sistemimizde iyi bir eğitim almak isteyen bireyler ve veliler dershaneleri ve özel dersleri çıkış kapısı olarak görmektedirler.

Bir bireyin sahip olduğu tutumun değişmesinde çevre, aile, öğretmen v.b gibi birçok neden etkili olabilir. Öğrenciler sevdikleri ve önem verdikleri derslere daha çok ilgi duyarlar. Bu bağlamda eğitim sistemimizde varlıkları çok tartışılan fakat sınavlar için vazgeçilmez bir yere sahip olan dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik geliştirdikleri tutumda ve sahip oldukları tutumların değişmesinde etkisinin olup olmaması önemli ve tartışılması gereken bir problem olarak düşünülmektedir.

Matematiğe karşı olumsuz tutum oluşturabilecek faktörlerin belirlenmesi ve bu olumsuz tutumların giderilmesinin, öğrencilerin matematik başarılarını arttıracağı düşünülmektedir. Bu nedenle araştırmanın sonuçları öğrencilerin hayatında önemli rolü olan üniversite sınavına dershanelerde hazırlanan adaylar açısından büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde genç nüfus oranının dünya ortalamasının üstünde olması, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranlarının sürekli artması, iyi bir üniversitenin yaşam standartları yüksek bir gelecek için vazgeçilmez olarak algılanması yükseköğretime olan talebi de artırmıştır. Günümüz şartlarında öğrenciler tarafından tercih edilen gelecek vadeden bölümlerin kontenjanlarının giderek artan talebi karşılayacak sayıda olmaması, mevcut bazı bölümlerin öğrenciler tarafından tercih edilmemesi gibi nedenler ortaöğretimde rekabete, yarışmaya dayalı bir eğitim anlayışını ortaya çı­karmıştır. Bu anlayış, sınavla öğrenci alan ortaöğretim kurumlarına olan rağbeti de giderek artırmıştır.

Yükseköğretimdeki kapasite yetersizliği, ortaöğretim kurumlarından mezun olan hemen hemen her öğrencinin üniversite eğitimi almak istemesi, öğrenci ve ailelerindeki gele­cek kaygısı ve ortaöğretim ku­rumlarının hem program hem de nitelik bakımından farklılık arz etmesi öğrenci seçme sınavlarını kaçınılmaz kılmaktadır. Özoğlu (2011)’nun raporunda belirttiği gibi ülkemizde özel dershanelerin büyük çoğunluğu sınavlara hazırlık işlevi gördüğünden, özel dershanelere duyulan talep genellikle sınavlar üzerinden tartışılmakta ve açıklan­maktadır. Dolayısıyla, dershaneciliğin bir sektör olarak ortaya çıkması ve yaygınlaşma­sı eğitimin kademeleri arasındaki geçiş sınavları ile yakından ilişkilendirilmektedir.

Dağlı (2006)’ya göre Türkiye’de hem öğrenciler hem de aileleri dershaneleri, özelde sınavlar­da genelde ise eğitimde başarının anahtarı olarak algılamaktadırlar. Yani öğrenci ve velilerde, dershaneye gitmeden sınavlarda ya da okulda başarılı olmanın neredeyse imkânsız olduğunu düşünmektedirler. Özel dershanelerin öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkisini inceleyen çalışma­lar genelde öğrenci ve ailelerin görüşlerine dayanmasına rağmen öğrenciler ve velilerin çoğunluğu, okullara kıyasla dershanelerde genel olarak daha iyi eğitim verildiğini ve dershanelerde daha iyi öğrendiklerini belirtmek­tedir (TED, 2010). Öğrencilerin dershanelere devam etmelerinin en önemli sebebi, daha iyi bölümleri kazanmak ve istedikleri yerlere girmektir. Öğrenciler dershaneleri amaçları için yeterli bulmaktadır (Öztürk, 2001).

Ülkemizde uygulanan yükseköğretime geçiş sistemi incelendiğinde öğrencilerin amaçlarının gerçekleşmesinde en belirleyici derslerden birinin matematik olduğu görülmektedir. Ancak, eğitim sistemi içinde önemli bir yere sahip olan, aileler tarafından bu kadar çok önemsenen bir ders olmasına rağmen genel başarı sınavlarında matematik ortalamalarının oldukça düşük olduğu görülmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2009). Öğrencilerin matematik dersinde başarılı ya da başarısız olmalarında, matematiği sevmelerinde tutumların rolü büyüktür. Bu durumda dershanelerde nasıl bir program uygulandığı ve öğrencilerin ders başarılarını hangi faaliyetlerle artırdıkları sorusu akla gelmektedir. Yapılan çalışmalar öğrencilerin sevdikleri derslere yönelik olumlu tutum geliştirdiklerini ve o derslerde başarılı olduklarını göstermektedir (Yıldız, 2006). Dolayısıyla dershanelerde alınan eğitimin öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarını nasıl etkiledikleri önemli bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu bağlamda bu çalışmayla, özel dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına bir etkisinin olup olmadığının tespiti amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki dört soru cevaplandırılmaya çalışılmıştır.

1. Lise mezunu öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum geliştirmelerinde özel dershanelerin etkisi var mıdır?
2. Lise mezunu öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum geliştirmelerinde özel dershanelerin etkisi cinsiyete göre değişmekte midir?
3. Lise mezunu öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum geliştirmelerinde özel dershanelerin etkisi mezun olunan okul türüne göre değişmekte midir?
4. Lise mezunu öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum geliştirmelerinde özel dershanelerin etkisi mezun olunan alan türüne değişmekte midir?

**YÖNTEM**

Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına özel dershanelerin etkisini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışma zayıf deneysel desende hazırlanmış nicel bir araştırmadır.

**Araştırmanın evren ve örneklemi**

Çalışma 2010- 2011 eğitim- öğretim yılında Kahramanmaraş ili merkez ilçede 10 farklı dershanede uygulanmıştır. Dershanelere her sınıf seviyesinde lise öğrencileri devam etmektedirler. Fakat üniversite sınavına hazırlanan öğrenciler, diğer öğrencilere (ara sınıf öğrencilerine) göre dershanelere devam etmeye kendilerini daha fazla mecbur hissetmektedirler. Okullarda konuların işleniş sırası, takip edilen öğretim programları okul türlerine göre değişiklik arz etmektedir. Bundan dolayı öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyinde belli bir standardın yakalanması için, her lise türünde öğrencilerin Yüksek Öğretime Geçiş Sınavı (YGS) müfredatı konularını görmüş olmaları sebebiyle çalışmada mezun öğrenciler üzerinde durulmuştur. Araştırmanın evrenini, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında, Kahramanmaraş il merkezinde bulunan ve üniversite sınavına hazırlanan lise mezunu öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise; bu evrenden seçilen 10 farklı dershanede üniversite sınavına hazırlanan ve matematik tutum ölçeğine cevap vermiş olan 1720 lise mezunu öğrenciden ön test ve son test puan eşleştirmesi yapılabilen 1400 öğrenci oluşturmuştur.

**Veri Toplama Araçları**

‘Özel dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarında etkisi nedir?’ sorusuna cevap aramak amacıyla veri toplama aracı olarak öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını ölçmek için, Aşkar (1986) tarafından geliştirilen 10 adet olumlu, 10 adet olumsuz düşünceden oluşan ve güvenirlik katsayısı Şentürk (2010) tarafından (Cronbach’s Alpha) 0,89 bulunan, 20 maddeden oluşan 5’li likert türü Matematik Tutum Ölçeği (MTÖ) kullanılmıştır. Güvenirlik katsayısının yüksek olması geçerliliğinde yüksek olduğunu gösterir. Çünkü güvenirlik geçerlilik için bir ön şarttır (Karasar, 2009).

Ekim ayı başında dershanelerde dersler başlarken öğrencilere 10 maddelik kişisel bilgi anketi ve MTÖ uygulanmış, ön test verileri elde edilmiştir. Aynı uygulama dershanelerde Yükseköğretime Geçiş Sınavı öğretim programında bulunan matematik konuları işlendikten sonra Mart ayının 3. haftasında bir kez daha uygulanarak son test verileri elde edilmiştir. Kişisel bilgiler bölümü için 5 dakika, tutum ölçeği için 15 dakika verilmiştir. Uygulama sırasında, öğrencilerin anket maddelerini doğru anlayabilmeleri açısından gerekli açıklamalar yapılmış ve samimi cevaplar vermeleri için çalışmanın önemi hakkında genel bir bilgi verilmiştir. Çalışmanın nicel verilerinin elde edildiği “Matematik Tutum Ölçeği ”, kişisel bilgiler anketi, tutum ölçeği yönergesi iki Türkçe Öğretmeni tarafından Türkçe söz dizini ve anlam yapısı açısından kontrol edilmiş ve düzeltilmiştir. Ölçek, araştırmacı tarafından her sınıfta çalışmayla ilgili gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra uygulanmıştır

Öğrencilere uygulanan MTÖ’de ‘Matematik sevdiğim bir derstir’, ‘ Matematik çalışırken canım sıkılır’, ‘Arkadaşlarımla matematik tartışmaktan zevk alırım’ gibi maddeler bulunmaktadır. Öğrencilerin, MTÖ’ nün maddelerinde ifade edilen duygu, düşünce ve davranışlar, bu ifadelerin kişide nasıl bir tutum uyandırdığına bağlı olarak, “tamamen uygundur”, “uygundur”, “kararsızım”, “uygun değildir”, “hiç uygun değildir” şeklinde cevaplanmıştır. Bu cevaplar olumlu maddelerde sırasıyla; “tamamen uygundur=5”, “uygundur=4”, “kararsızım=3”, “uygun değildir=2”, “hiç uygun değildir=1” şeklinde puanlanmış, olumsuz maddelerde bu puanlama ters çevrilerek elde edilen toplam puan öğrencinin matematik dersine yönelik tutum puanı olarak hesaplanmıştır.

**Verilerin analizi**

Öğrencilere uygulanan Matematik Tutum Ölçeği’nin maddelerinde ifade edilen duygu, düşünce ve davranışlar, bu ifadelerin kişide nasıl bir tutum uyandırdığına bağlı olarak, “tamamen uygundur”, “uygundur”, “kararsızım”, “uygun değildir”, “hiç uygun değildir” şeklinde cevaplanmıştır. Bu cevaplar olumlu maddelerde sırasıyla; “tamamen uygundur=5”, “uygundur=4”, “kararsızım=3”, “uygun değildir=2”, “hiç uygun değildir=1” şeklinde puanlanmış, olumsuz maddelerde bu puanlama ters çevrilerek elde edilen toplam puan öğrencinin matematik dersine yönelik tutum puanı olarak hesaplanmıştır. Tutum ölçeği, dershanelerde öğretim faaliyetlerinin başladığı hafta içerisinde ön test olarak uygulanmış ve öğrencilerin ön test puanları elde edilmiştir. Aynı ölçek, dershanelerde konular işlendikten sonra Yüksek Öğretime Geçiş Sınavı (YGS) öncesi son test olarak uygulanmış, öğrencilerin son test puanları elde edilmiştir.

Kullanılan kişisel bilgiler anketi sonuçlarından elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımları yapılmıştır. 5’li Likert tipi Matematik Tutum Ölçeğinden alınan puanlar hesaplandıktan sonra bu puanlar değişkenlerle (cinsiyet, okul türü, alan türü) ilişkisel istatistiklere tabi tutulmuştur. İlişkisel çözümlemelerde t–testi kullanılmıştır. Bulunan farklılıklar .01 ve .05 anlamlılık seviyelerinde ifade edilmiştir.

**BULGULAR**

Bu bölümde araştırma kapsamında öğrenciler uygulanan tutum ölçeğinden elde edilen matematik puanları ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

**Matematik Tutum Puanları İle İlgili Bulgular**

Araştırmaya katılan öğrencilerin uygulanan matematik tutum ölçeği ön test puanları ile son test puanları arasındaki puan ortalamaları ile standart sapmaları hesaplanmıştır. Ön test son test arasındaki puan farkına bağımlı değişken t-Testi ile bakılmıştır. Bu test ile ilgili istatistikler tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1: Öğrencilerin Matematik Tutum Ölçeği Puanları İle İlgili Veriler Ve Bu Puanlara Uygulanan Bağımlı Değişken T-Testi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Test | N |  | Ss | t | p |
| Ön Test | 1400 | 74.248 | 16.997 | -5.475 | .000 |
| Son Test | 1400 | 75.969 | 16.128 |

Yukarıda verilen tabloya göre özel dershanelerde üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin matematik tutum ölçeği ön test ve son test netleri arasında yapılan iki örneklem bağımlı değişken t-testi sonuçlarına göre çok anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.01). Bu sonuç dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerine etki yaptığını göstermektedir.

**Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematik Tutum Ölçeği Puanları İle İlgili Bulgular**

Öğrencilere uygulanan matematik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar ile ilgili yaptıkları netleri cinsiyetlerine göre analiz edilerek sonucu aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 2: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematik Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Veriler ve Bu Puanlara Uygulanan İki Örneklem Bağımsız t-Testi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Test | Cinsiyet | N |  | Ss | t | p |
| Ön Test | Erkek | 704 | 75,241 | 17,062 | 2,201 | ,028 |
| Kız | 696 | 73,244 | 16,885 |
| Son Test | Erkek | 704 | 77,099 | 15,578 | 2,642 | ,008 |
| Kız | 696 | 74,826 | 16,599 |

Yukarıda verilen tabloya göre cinsiyet bakımından (erkek ve kız) matematik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımsız değişken t-testi sonuçları son testte istatistiksel olarak çok anlamlı bulunmuştur (p<.01) , ön testte ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<.05). Bu sonuç dershanelerin cinsiyete göre öğrencilerin matematiğe tutumunu etkilemediğini göstermektedir.

**Öğrencilerin Okul Türlerine Göre Matematik Tutum Ölçeği Puanları İle İlgili Bulgular**

Öğrencilerin uygulanan matematik sınavı ile ilgili yaptıkları netleri okul türlerine göre analiz edilerek sonucu aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 3: Öğrencilerin Okul Türlerine Göre Matematik Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Veriler ve Bu Puanlara Uygulanan İki Örneklem Bağımsız t-Testi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Okul Türü | N | Test |  | Ss | t | p |
| Fen Lisesi | 28 | Ön test | 76,642 | 10,815 | -,423 | ,676 |
| Son test | 77,678 | 12,376 |
| Anadolu  Öğretmen Lisesi | 57 | Ön test | 80,1421 | 14,106 | -,697 | ,488 |
| Son test | 279,350 | 13,363 |
| Anadolu  Lisesi | 244 | Ön test | 78,086 | 14,702 | -1,142 | ,255 |
| Son test | 78,909 | 10,309 |
| Genel Lise | 895 | Ön test | 73,750 | 17,060 | -4,567 | ,000 |
| Son test | 75,515 | 16,627 |
| Meslek Lisesi | 176 | Ön test | 69,079 | 18,151 | -3,819 | ,000 |
| Son test | 72,835 | 16,094 |

Yukarıda verilen tabloya göre okul türü bakımından Genel Lise ve Meslek Lisesi mezunlarının ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımlı değişken t-testi sonuçlarına göre çok anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.01). Diğer yandan okul türü bakımından Anadolu Öğretmen Lisesi ve Anadolu Lisesi mezunlarının ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımlı değişken t-testi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı (p<.05), Fen Lisesi mezunlarının sonuçları ise istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (p>.05). Bu sonuçlara göre özel dershaneler Genel Lise, Meslek Lisesi, Anadolu Öğretmen Lisesi ve Anadolu Lisesi mezunu öğrencilerin matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirmeleri yönünde etkilerken Fen Lisesi mezunlarının matematik dersine yönelik tutumlarını etkilemediği anlaşılmaktadır.

**Öğrencilerin Alanlarına Göre Matematik Tutum Ölçeği Puanları İle İlgili Bulgular**

Öğrencilere uygulanan matematik tutum anketinden aldıkları puanlar ile ilgili yaptıkları netleri alanlarına göre analiz edilerek sonucu aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 4: Öğrencilerin Alan Türlerine Göre Matematik Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Veriler ve Bu Puanlara Uygulanan İki Örneklem Bağımlı t-Testi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Alan | N | Testler |  | Ss | t | p |
| Sayısal | 511 | Ön test | 80,160 | 13,852 | -,813 | ,417 |
| Son test | 80,547 | 13,545 |
| Sözel | 154 | Ön test | 62,756 | 18,055 | -3,762 | ,000 |
| Son test | 66,610 | 16,981 |
| Eşit Ağırlık | 735 | Ön test | 72,3564 | 17,149 | -4,911 | ,000 |
| Son test | 74,746 | 16,545 |

Yukarıda verilen tabloya göre sözel ve eşit ağırlık öğrencilerinin alan türleri bakımından matematik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımlı t-testi sonuçlarına göre çok anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.01). Diğer yandan sayısal alanındaki öğrencilerinin alan türleri bakımından matematik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımlı t-testi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<.05). Burada mezuniyet alanlarına göre, özel dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**SONUÇ**

Günümüz itibariyle yaşanan hızlı teknolojik ve bilimsel gelişmeler ışığı altında, matematik öğretimi ve matematik becerilerinin kazanılması eskisinden daha da önemli bir hale gelmiştir. Zira matematik, hızla gelişmeye devam eden dünyanın düzen ve organizasyonu anlamak ve onu kendine uyumlu hale getirebilmek için öğrenilmesi gereken en güçlü araçtır. Tüm bunların yanında, en basitinden bugün için hala öğrencilerin, tüm eğitim hayatı boyunca sağlayacakları okul başarısında ve meslek seçimlerinde nasıl bir tercihte bulunacağı gibi oldukça kritik konuların tespitinde, matematik başarı düzeyi çok büyük öneme sahip olmaya devam etmektedir. Tüm bu sebeplerden dolayıdır ki, matematik başarısının önündeki engelleri bilmek ve onları kaldırmak, başarılı bir öğrenim hayatı ve iyi bir kariyer için büyük öneme sahip olmaktadır. Bu bahsi gecen başarı engellerinin başında da hiç kuşkusuz matematik kaygısı gelmektedir (Betz, 1978, akt: Keçeci, 2011).

Matematik dersindeki başarısızlığın nedenleri arasında, öğrencilerin matematik dersine yönelik öz-yeterlik inançlarının ve tutumlarının istenen düzeyde gelişmemesi görülebilir. Ülkemizde eğitim-öğretim ortamının iyileşmesi, eğitim teknolojilerinin gelişmesi ve kullanılmasına rağmen pek çok öğrenciyi, matematiğin zor bir ders olduğunu ve matematiği başaramayacağını düşünerek kaygılandırdığı ve bunun da matematik dersine yönelik tutumu, buna bağlı olarak öz-yeterlik inancını olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir. Bu durum, okul yılları ilerledikçe artarak devam etmektedir. Sonuç olarak öğrencilerin bir yandan matematik dersine yönelik olumsuz tutum sergilediği ve kendilerine olan güvenlerinin azaldığı, bunun sonucunda da matematik dersine yönelik kaygılarının arttığı söylenebilir (Kurbanoğlu & Takunyacı, 2012).

Bu araştırmada üniversite sınavına dershanelerde hazırlanan öğrencilerin, matematiğe yönelik tutumlarına dershanelerin etkisi; cinsiyet, mezun olunan okul ve mezun olunan alan dikkate alınarak incelenmiş ve şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Özel dershanelerde üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin matematik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımlı değişken t-testi sonuçlarına göre çok anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.01). Bu sonuç dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerine etki yaptığını göstermektedir. Kurbanoğlu & Takunyacı (2012)’nın öğrencilerin matematik dersinde başarılı olabilmesi için matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeleri gerekmektedir tespiti ve Yaylalı vd. (2006) tarafından Türkiye genelinde üniversite öğrencilerini kapsayan çalışmada ulaştıkları öğrencilerin dershaneye gitmelerinin ÖSS’deki başarılarında en önemli faktör olduğu sonucu elde ettiğimiz bulguyu destekler mahiyettedir.

Matematik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımsız t-testi sonuçlarına göre dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumuna etkisinin cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin tutum puanları ortalaması artmasına rağmen cinsiyete göre bir farklılık ortaya çıkmamaktadır. Yıldız (2006), Öğrenci Seçme Sınavı(ÖSS)’na hazırlanmakta olan lise son sınıf veya lise mezunu dershane öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlerle ilişkisinin tespit edilmesi amacıyla yaptığı araştırmada kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark tespit edememiştir. Işık ve Çağdaşer (2009)’ de yaptıkları çalışmada öğrencilerin matematik tutumlarında olumlu yönde bir artış gözlemişler ancak çalışmanın öncesinde ve sonrasında matematiğe yönelik tutum ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Avcı, Coşkuntuncel ve İnandı (2011), yaptıkları araştırmada cinsiyet değişkenine ilişkin bulguların, kız ve erkek öğrencilerin Matematik Tutum Ölçeği’nden aldıkları puanların farklılaşmadığını göstermektedir. Yine Yenilmez ve Özabacı (2003), yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin cinsiyetlerine göre matematik tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir. Alkan, Güzel ve Elçi’nin (2004) yapmış olduğu çalışmada, cinsiyetin matematik dersine yönelik tutumda etkisinin olmadığını belirtmiştir. Ayrıca, Aydın, Bölükbaşı ve Polat’ın (2005) araştırmasında, ortaöğretimde okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı halde, kızların “matematik sevdiğim dersler arasındadır” ifadesine katılma düzeyinin, erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Fennema-Sherman, matematik dersine yönelik olumlu tutum oluşumunda “matematiğin bir erkek uğraşısı” olarak görülmesinin etkili olmadığını ifade etmiştir (akt: Kurbanoğlu &Takunyacı, 2012). Yine matematik dersine yönelik tutumları ölçmeyi amaçlayan araştırmalardan Güler (1997), Saracaloğlu ve diğer. (2004), Yılmaz (2006), Alçı ve Erden(2006), Kaplan ve Kaplan (2006), Akdemir (2006), cinsiyet ile matematiğe yönelik tutum arasında anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Bahsedilen bu sonuçlar, bu araştırmada ulaşılan matematik dersine yönelik tutum ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark yoktur sonucunu desteklemektedir. Bu çalışmada matematik dersine yönelik tutumun cinsiyete göre farklılaşmamasına öğrencilerin liseyi bitirmiş, üniversite sınavına en az bir kez girmiş olmalarının ve iyi bir bölüm kazanabilmek için matematik dersinin gerekli olduğunun farkında olduklarının neden olduğu düşünülmektedir.

Buna karşın Pehlivan ve Köseoğlu (2011) yaptıkları çalışmada; Ankara Fen Lisesinde öğrenim gören öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmış ve bu sonucu Jacobs (1974)’un, Swetz ve diğer. (1983)’nin, Collis (1987)’in ve Hannula (2002)’nın araştırma sonuçlarıyla örtüştüğünü belirtmişlerdir. Yine Yetim (2006) yaptığı çalışmada matematik tutumu ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulmuştur. Benzer şekilde, Duru ve Savaş (2005), kızların ve erkeklerin matematiğe karşı tutumları arasında fark olduğunu yaptıkları çalışmada ortaya koymaktadırlar. Ekizoğlu ve Tezer (2007) ise yaptıkları çalışmada cinsiyet ile matematik tutumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamasa da kız öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının erkek öğrencilerin tutum puanlarından daha yüksek olduğunu söylemişlerdir.

Yapılan çalışmada okul türleri ile öğrencilerin matematik tutum puanlarının karşılaştırılması sonucunda Genel Lise ve Meslek Lisesi mezunlarında çok anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.01). Yine Anadolu Öğretmen Lisesi ve Anadolu Lisesi mezunlarının ön test ve son test matematik tutum puanlarının karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p<.05), Fen Lisesi mezunlarının sonuçları ise istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (p>.05). Bu sonuç, dershanelerin Fen Lisesi dışındaki okul türlerinden mezun olan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Fen Lisesi öğrencilerinin geçtikleri sınav aşamaları ve aldıkları eğitim göz önüne alındığında iyi bir matematik bilgisine sahip oldukları ve matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirdikleri düşünülmektedir. Bunun yanında Anadolu Lisesi ve Anadolu Öğretmen Lisesi mezunlarının matematik altyapısının Genel Lise ve Meslek Lisesi mezunlarına göre daha iyi olması olduğu düşüncesiyle yine matematik dersine yönelik tutumlarındaki bu farklılığın oluştuğu düşünülmektedir. Genel Lise ve Meslek Lisesi mezunlarının matematik dersine yönelik tutumlarındaki bu değişim ise dershanelerin okullara göre daha rahat bir ortam sunmaları, öğrencilerde not kaygısının olmaması gibi nedenlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Avcı, Coşkuntuncel ve İnandı (2011) okul türleri ile matematik tutumu arasında anlamlı bir farklılık bulmuşlardır. Anadolu Lisesi öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının, Genel Lise ve Meslek Lisesi öğrencilerine göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Genel lise öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumları ile Meslek Lisesi öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Pehlivan ve Köseoğlu (2011) ise yaptıkları çalışmada; Ankara Fen Lisesinde öğrenim gören öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının sınıf seviyesine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Bu sonucu Fen Lisesi öğrencilerinin farklı yapısı, öğrencilerinin fen ve teknoloji üretmeye yönelik yükseköğretim kurumlarının ana kaynağı olduğu göz önünde bulundurulduğunda ve bu alanların da iyi bir matematik bilgisi gerektirmesi ve yine üniversiteye girişte iyi bir matematik bilgisine sahip olmanın ülkenin prestijli üniversitelerinin kapısını açması öğrencilerin tutumları arasındaki farkı engellemiş olabilir şeklinde izah etmişlerdir.

Yapılan birçok araştırma (Aşkar, 1986; Baykul, 1990; Baykul,1994; Uslu, 2006) başarı ile tutum arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu ve matematiğe olan tutum ile başarının paralellik gösterdiğini ortaya koymaktadır (Pehlivan & Köseoğlu, 2011). Narlı ve Başer (2008) bazı üniversitelerin matematik bölümlerinin birinci sınıfında okuyan öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmalarında, Anadolu Öğretmen ve Anadolu Lisesi öğrencilerinin diğer lise türü öğrencilerine göre daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Yine Çetin ve Mahir (2006), Fen ve Mühendislik fakültelerinin birinci sınıfında okuyan öğrencilerin Genel Matematik dersindeki başarılarını incelediği çalışmalarında, Anadolu Lisesi mezunlarının diğer lise türü mezunlarına göre çok daha başarılı olduklarını ortaya koymaktadırlar (akt; Avcı, Coşkuntuncel & İnandı, 2011).

Yapılan çalışmada araştırılan bir diğer durumda öğrencilerin mezun oldukları alanlara göre dershanelerin matematik dersine yönelik tutumlarına etkisidir. Verilerin analizinde sözel ve eşit ağırlık öğrencilerinin alan türleri bakımından matematik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımlı t-testi sonuçlarına göre çok anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.01). Diğer yandan sayısal alanındaki öğrencilerinin alan türleri bakımından matematik tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında yapılan iki örneklem bağımlı t-testi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<.05). Bu sonuç alanları ne olursa olsun dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını olumlu etkilediğini göstermektedir. Özellikle matematik yapamadıkları için sözel bölüme geçtikleri düşünülen öğrencilerin tutum puanlarındaki bu değişiklik çok ilginç bir sonuçtur. Öğrencilerin alanlarına göre bakıldığında sayısal alan öğrencilerinin diğer alan öğrencilerine göre daha olumlu tutuma sahip olmaları olağandır. Öğrencilerin tutum puanlarının ortalamaları da bu düşünceyi desteklemektedir.

Avcı, Coşkuntuncel ve İnandı (2011), sayısal alan öğrencilerinin matematik tutumunun, eşit ağırlık alanında ve sözel alanda okuyan öğrencilere göre, eşit ağırlık alanı öğrencilerinin matematik tutumunun da sözel alan öğrencilerinin matematik tutumuna göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kaplan ve Kaplan (2006), yaptıkları araştırmada, ortaöğretim öğrencilerinin okudukları alana göre matematik tutumlarının farklılık gösterdiğini, sayısal alan öğrencilerinin, eşit ağırlık alanı öğrencilerine göre matematiğe karşı daha olumlu bir tutum içinde olduklarını ortaya koymuşlardır.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar göz önüne alındığında özellikle sınav zamanlarında gündemden düşmeyen dershanelerin; öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği, onlara matematiği sevdirdiği, dershanelerin resmi bir ortamlarının olmayışı, öğrencilerin not kaygısı gütmedikleri için öğretmenlerle yakın ilişki içerisinde oldukları düşünülmektedir. Okullardan mezun olan bu öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarındaki belirtilen değişiklikler daha erken sınıflara çekilebilir. Bunun için okullarda görev yapan matematik öğretmenlerinin, matematik dersini sevdirmeleri adına ve matematikle ilgili öğrencileri bilinçlendirmeleri adına önlemler alınması gerekmektedir. Yapılan merkezi sınav sonuçlarına göre sözel alandaki öğrencilerin matematik netlerinin diğer alanlara göre düşük olduğu görülmektedir (ÖSYM, 2012). Bu durumdaki öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında dershanelerin meydana getirdiği farklılıklar dikkatle incelenmeli ve daha küçük yaşlardan itibaren iyi bir matematik eğitimi almaları sağlanmalıdır. Öğrencilere yapılan sınavlar sonucunda daha ilgili bir öğrenci yapısına sahip olan okullara giriş özendirilmelidir. Başarı ile tutum arasındaki ilişki göz önüne alındığında bu okullardan mezun olan öğrencilerin daha başarılı olduğu vurgulanmalıdır. Bu araştırma, araştırmacılar tarafından diğer branşlarda da yapılabilir. Yine dershane öğretmenleri ile öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişki araştırılabilir. Ayrıca çalışma dershanelerin öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına olumlu etkisinin nedenleri araştırılarak genişletilebilir.

**KAYNAKÇA**

Akdemir, Ö. (2006). *‘‘İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Başarı Güdüsü.’’* Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü,Yüksek Lisans Tezi.

Albayrak, M. (2000). *İlköğretimde Matematik ve Öğretim*, Ankara, Aşık Matbaası.

Alçı, B. ve Erden, M. (2006). The Effects of School Teachers‟ Attitudes Towards The Mathematics Achievement Forth Grade Students By Gender, *Erzincan Eğitim Fakültesi*, *8(1),* 13-21.

Alkan, H., Büyükova Güzel E. Ve Elçi, A.N. (2004). Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarında Matematik Öğretmenlerinin Üstlendiği Rollerin Belirlenmesi*, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı,* 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.

Aşkar, P.(1986). Matematik dersine yönelik likert tipi bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi, *Eğitim ve Bilim, 62*, 31-36.

Avcı, E., Coşkuntuncel, O. & İnandı, Y. (2011). Ortaöğretim On İkinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *7(1),* ss.50-58.

Aydın, S, Bölükbaş O. ve Polat, Ü. (2005). Niğde İli Orta öğretim kurumlarında okuyan öğrencilerin Matematik dersine karşı kalıplaşmış tutumlar, *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. (28-30 Eylül 2005).* Denizli: Pamukkale Üniversitesi.

Aydın, S. (2009). *‘‘ Ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi.’’* Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Başar, M., Ünal, M. & Yalçın, M. (2002). İlköğretim Kademesiyle Başlayan Matematik Korkusunun Nedenleri, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi,* ODTÜ, Ankara.

Baykul, Y. (1990). *İlkokul Beşinci Sınıftan Lise Ve Dengi Okulların Son Sınıflarına Kadar Matematik Ve Fen Derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler Ve Öğrenci Seçme Sınavındaki Başarı İle İlişkili Olduğu Düşünülen Bazı Faktörler*, Ankara ÖSYM Yayınları.

Baykul, Y. (1994). *İlköğretim Okullarında Matematik Öğretimine Bakış*, Ankara: TED Yayınları.

Collis, B. (1987). Sex Differences in the Association between Scondary School Students’ Attitudes Towards Mathematics and Towards Computers, *Journal For Research in Mathematics Education*, *18(5),* 394-402.

Çetin, N., Mahir, N. (2006). Genel Matematik Dersindeki Öğrenci Başarısı İle ÖSS Başarısı Arasındaki İlişki, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *7(11),* 37-46.

Dağlı, S. (2006). *‘‘Özel Dershanelere Öğrenci Gönderen Velilerin Dershaneler Hakkındaki Görüş Ve Beklentileri (Kahramanmaraş Örneği).’’* Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Dede, Y., ve Argün, Z. (2003). Cebir, öğrencilere niçin zor gelmektedir? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,*24*,180-185.

Demirgören, D. (2010). *‘‘İzmir İli Öğretmen Lisesi Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Kullandıkları Öğrenme Stratejileri.’’* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Duru, A., Savaş, E. (2005). Matematik Öğretiminde Cinsiyet Farklılığı, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi,* *7(1),* 35-46.

Ekizoğlu, N., Tezer, M. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları İle Matematik Başarı Puanları Arasındaki İlişki, *Cypriot Journal of Educational Sciences*,*2*, No 1.

Gömleksiz, M. (1997). *Kubaşık Öğrenme: Temel Eğitim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı Ve Arkadaşlık İlişkileri Üzerine Deneysel Bir Çalışma*, Adana: Baki Kitapevi.

Güler, Ş. (1997). *‘‘İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Derslerine Karşı Tutumlarının Eğitim Sistemi açısından Değerlendirilmesi.’’* Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi.

Hannula, M.S. (2002). Attitudes Towards Mathematics: Emotions, Expectations and Values. *Educational Studies in Mathematics*, *49,* 25-46.

Işık, I., Çağdaşer, B.T. (2009). Yapısalcı yaklaşımla cebir öğretiminin 6.sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarına etkisi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*,*17(3),* 941-954.

Jacobs, J.R. (1974*). A Comparison Of The Relationship Between The Level Of Acceptance Of Sex-Role Stereotping and Attitudes Toward Mathematics Of Seventh Grades İn A Suburban Metropolitan New York*, Disertations, New York.

Kağıtçıbaşı, Ç. (1996). *İnsan ve insanlar*, İstanbul: Evrim Yayınları.

Kaplan, A., Kaplan, N. (2006). Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları. *Journal of Qafqaz*, *17*, 1-5.

Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara : Nobel Dağıtım.

Keçeci, T. (2011). Matematik Kaygısı Ve Korkusu İle Mücadele Yolları, *2.nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications ,* Antalya.

Kurbanoğlu, N.İ., Takunyacı, M.(2012). Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı, tutum ve öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyi açısından incelenmesi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, *9(1),* 110-130.

Ma, X. (1997). Reciprocal relationships between attitude toward mathematics and achievement in mathematics, *The Journal of Educational Research*, *90(4),* 221-229.

McMillan, J., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry (7th ed.)*, Boston: Pearson.

MEB, (2009). 2010-2011 Milli Eğitim İstatistikleri, <http://sgb.meb.gov.tr/yayınlarımız>.

Moralı, S. Köroğlu, H.,ve Çelik, A. (2004). Buca eğitim fakültesi matematik öğretmen adaylarının soyut matematik dersine yönelik tutumları ve rastlanan kavram yanılgıları, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi,* *24(1),* 161-175.

Narlı, S., Başer, N. (2008). “Küme, Bağıntı, Fonksiyon” Konularında Bir Başarı Testi Geliştirme Ve Bu Test İle Üniversite Matematik Bölümü 1. Sınıf Öğrencilerinin Bu Konulardaki Hazır Bulunuşluklarını Betimleme Üzerine Nicel Bir Araştırma, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 24*, 147-158.

ÖSYM (2012). 2012-YGS Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler.

Özoğlu, M. (2011). *Özel Dershaneler: Gölge Eğitim Sistemiyle Yüzleşmek*, Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.

Öztürk, A. (2001). *‘‘Üniversite Sınavını Kazanamayan Özel Dershane Öğrencilerinin Ortak Özellikleri ve Özel Dershanelerin Bu Öğrencilere ÖSS’deki Puan Getirisi (Kayseri Örnekleminde).’’* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kayseri, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Pehlivan, H. ve Köseoğlu, P. (2011). Ankara Fen Lisesi Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları İle Akademik Benlik Tasarımları, *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, *31*,153-167.

Saracaloğlu, A. S., Başer,N., Yavuz, G., Narlı, S. (2004). Öğretmen Adaylarının Matematiğe Yönelik Tutumları, Öğrenme ve Ders Çalışma Stratejileri ile Başarıları Arasındaki ilişki, *Ege Eğitim Dergisi*, *5(2),* 53-64.

Şentürk, B. (2010). *‘‘İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki.’’* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Swetz, F. (1983). Attitudes Toward Mathematics and School Learning in Malaysia and Indonessia: Urban-Rural and Male-Female Dichotomies, *Comparative Education Review*, *27(3),* 394-402.

Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: Bitlis ili örneği, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, *12*, 89-96.

Türk Eğitim Derneği (TED). (2010). *Ortaöğretime ve yükseköğretime geçiş sistemi*. Ankara.

Uslu, G. (2006). *‘‘Ortaöğretim Matematik Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Derse İlişkin Tutumlarına, akademik başarılarına ve Kalıcılık Düzeylerine Etkisi.’’* Balıkesir Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Ülgen, G. (1995). *Eğitim psikolojisi: birey ve öğrenme*, Ankara: Bilim Yayınları.

Yenilmez, K. ve Özabacı , N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin Matematik İle ilgili tutumlar ı ve Matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* *(2),* 14.

Yaylalı, M., Oktay, E., Özen, Ü., Akan, Y., Özer, H., Kızıltan, A., Naralan, A., Doğan, E.M., Özçomak, M.S. ve Aktürk, E. (2006). *Üniversite Gençliğinin Sosyo-Ekonomik Profili Araştırması,* Atatürk Üniversitesi Yayın No: 955, Erzurum.

Yenilmez, K. (2010). Orta öğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik umutsuzluk düzeyleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* *38,* 307-317.

Yetim, H. (2006). Yetim, H. (2006). *‘ ‘İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik ve Türkçe derslerine yönelik tutumları ile bu derslerdeki başarıları arasındaki ilişki.’’* Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Tezi.

Yıldız, S. (2006). *‘ ‘Üniversite sınavına hazırlanan dershane öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları.*’’ Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yılmaz, M. (2006). İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine İlişkin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi, *Milli Eğitim Dergisi*, *172*, 240-249.

1. Öğr. Gör., Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Siirt, mdirikli@hotmail.com [↑](#footnote-ref-1)
2. Sütçü İmam Üniversitesi Matematik Bölümü [↑](#footnote-ref-2)