

Lise Son Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öz-yeterlik Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi(Bitlis İli Örneği)

Cahit TAŞDEMİR*

* Bitlis Eren Üniversitesi, Tatvan Meslek Yüksekokulu, Bitlis, TÜRKİYE
Sorumlu yazar : c_tasdemir@hotmail.com

Özet

Bu araştırmada lise son sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik düzeylerini bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla veri toplama aracı olarak Umay(2001) tarafından geliştirilen “Matematiğe Karşı Öz-yeterlik Algısı Ölçeği” ve araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırmaya 2010-2011 eğitim-öğretim yılında, Bitlis il merkezindeki ortaöğretim okullarının son sınıflarında öğrenim gören toplam 325 öğrenci katılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde, Anova ve t-testi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; öz-yeterlik puanı öğrencinin cinsiyetine ve okul türüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği, ancak öğrencilerin uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine ve ailenin aylık gelirlerine göre ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lise öğrencileri, matematik, öz-yeterlik, matematik öz-yeterliği

Evaluating The Mathematics Self- Efficacy Levels of High School Senior Students In Terms of Some Variables (The Case of Bitlis)

Abstract

In this study, it is aimed to evaluate the mathematics self-efficacy levels of high school senior students in terms of some variables. As a means of data collection, “The scale of self-efficacy perception against mathematic” developed by Umay(2001) and the personal information form developed by researcher have been used for this purpose. The total of 325 students attending to the last class of secondary school in the 2010-2011 education-instruction year have been participated to this research. Anova and t-test have been used in the analyses of data obtained from research. According to the analysis results, it is detected that the scores of self-efficacy show a difference statistically in respect of the students’ gender and the kind of school, but not show any difference statistically significance in respect of the settlements of students live there for a long time and monthly income of family.

Keywords: High school students, mathematic, self-efficacy, mathematics self-efficacy.

Giriş

Hızla gelişen günümüz bilim ve teknolojisi, insan yaşamını kolaylaştırmakta, insanlığın ufkunu genişletmektedir. Buna paralel olarak günümüzde bilgi üretim hızı artmakta ve süreç daha da hızlanarak devam etmektedir. Bilgi ve teknolojideki bu hızlı değişme sonucunda bireylerin değişen topluma uyum sağlamaları için öğrenmeleri gereken davranış sayısı da artmakta, bireyin öğrenmesi gereken bazı kavram, ilke ve uygulamalar da değişikliğe uğramaktadır(Senemoğlu,1989:1).

Bilim ve Teknoloji alanında meydana gelen bu gelişmelere ayak uydurmak, geleceğin bireylerini yetiştirmek ve bireylere matematik eğitiminde arzu edilen eğitimi verebilmek için, tüm gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler zaman zaman eğitim sistemlerini gözden geçirmekte ve gerekli değişiklikleri yapmaktadırlar.

Eğitim bir ülkenin sosyal, kültürel ve teknolojik gelişmesinin temelidir. İnsanlığın bilgi çağına girişi ile bilim ve teknolojideki çok hızlı gelişmeler insanların gelecekle ilgili tasarımlarını etkilemektedir. Gelecekte pek çok meslek, matematik, bilim ve bilgisayar alanında sağlam bir temel gerektirecektir. Bunların üçü de matematiğe dayalı bilgileri ve becerileri gerekli kılmaktadır(Baykul, 1994,s.48)

Eğitimde başarıyı olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörlerden biri de öğrencilerin okudukları derslere ilişkin öz-yeterlik algılarıdır. Öz-yeterlik algısı, Bandura(1977), tarafından geliştirilen ve kişilerin sahip oldukları becerileri etkin şekilde kullanabilmeleri için önce, ilgili alanda özgüven duymaları gerektiğini savunan sosyal öğrenme kuramının anahtar kavramıdır (Pajares, 2002). Öz-yeterlik algısı, bir görevi gerçekleştirmek için gerekli olan bilişsel, sosyal, duygusal ve davranışsal becerileri düzenleme ve etkili bir şekilde uygulamayı içerir. Ayrıca, öz-yeterlik algısı yalnızca kişinin sahip olduğu becerilerin çokluğuyla ilgili değil, verilen bir koşulda kişinin bu becerilerle neler yapabileceğine inandığı ile ilgilidir (Bandura,1977). Yapılan çalışmalar öz-yeterlik algısının öğrencilerin akademik başarılarının önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermiştir (Hanlon ve Schneide, 1999; Bong, 1998; Pajares ve Miller, 1994). Pajares ve Miller (1994) yapmış olduğu çalışmada, öz-yeterlik algısının matematik başarısını olumlu yönde etkilediğini, bu etkinin diğer değişkenlerin matematik başarısı üzerindeki etkilerinden daha fazla olduğunu tespit etmiştir.

Matematik, toplumların çağdaş yönde ilerlemesinde ve arzu edilen gelişmişlik seviyesine ulaşmasında diğer fen bilimlerindeki dersler kadar önemlidir. Bu nedenle gelecekteki bireylerini yetiştirecek olan eğitim kurumları, bu bireylere üst düzeyde matematik bilgi ve becerisini kazandırmada gerekli olan öğretim stratejileri belirlemede ve uygulamalarını gerçekleştirmede öz-yeterlik algısı gibi değişkenleri de göz önüne almaları gerekir.

Literatürde öz-yeterlik algısına ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle öz-yeterlik algısı, akademik başarı ve performanslar gibi alanlarda olduğu görülmektedir. Matematiğe yönelik öz-yeterlik algısı konusundaki literatür incelendiğinde ise daha çok ilköğretim programlarına göre öğretmen adayları üzerinde yapılan çalışmalara rastlanmaktadır (Kahyaoglu ve Yangın, 2007; Işıksal ve Çakıroğlu, 2006; Cantürk Günhan ve Pirgayipoğlu, 2004; Umay, 2002; Yıldız ve diğerleri, 2000).

İlköğretim matematik öğretmenliği programının öğretmen adaylarının öz-yeterlik algılarına etkisini belirlemek amacıyla Umay (2001) tarafından bir çalışma yapılmış ve deneysel bir araştırma olan çalışma sonunda öğretmen adaylarının programa yeni başladıklarındaki öz-yeterlik algılarının programa devam ettikleri süre içerisinde arttığı tespit edilmiştir. Işıksal ve Çakıroğlu (2006) ise ilköğretim matematik öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının matematiğe ve matematik öğretimine yönelik öz-yeterlik algılarının öğrenim görülen üniversite ve üniversite sınıf seviyesine göre anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlediği çalışmasında son sınıfta okuyan öğretmen adaylarının 1. sınıfta okuyan öğretmen adaylarına göre öz-yeterlilik algılarının daha yüksek çıkmasına karşın anlamlı bir farkın olmadığını ifade etmektedir. Matematik öğretimi algılarına yönelik benzer bir çalışma da Bursal (2009) tarafından yapılmıştır. Bursal (2009) çalışmasında ilköğretim sınıf öğretmeni adaylarının yeterli seviyede matematik ve fen öğretimi algıları ile mezun olduklarını ifade etmektedir.

Hanlon ve Schneider (1999) öz-yeterlik algısının gelişmesine yönelik olarak yapılan eğitim uygulamalarının, öğrencilerin matematik yeterlikleri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucu, öz-yeterlik algısını geliştirmeye yönelik yapılan eğitim uygulamalarına katılan öğrencilerin matematik dersindeki başarılarında normal öğrenim sürecine devam eden öğrencilere göre anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Bong (1998) yaptığı çalışmada bireysel farklılıkların akademik öz-yeterlik algısını etkileyip etkilemediğini incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre erkeklerin kızlara

oranla hem matematiksel hem de sözel alanda daha yüksek öz-yeterlik algısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Genel anlamda, öğrencilere istenilen düzeyde matematik eğitiminin verilebilmesinde bir takım unsurların bir arada bulunması gerekir. Bu unsurlardan birisi de öğrencinin kendine duyduğu özgüvendir. Bu çalışmada lise son sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik algıları bazı değişkenlere göre ölçülmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, farklı liselerin son sınıflarında okuyan öğrencilerin matematik dersine yönelik öz-yeterlik düzeylerini cinsiyet, okul türü, uzun süre yaşanan yerleşim birimi ve ailenin aylık geliri gibi bazı değişkenler bakımından incelenmiş ve aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Lise son sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Lise son sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik düzeyleri okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Lise son sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik düzeyleri öğrencilerin uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Lise son sınıf öğrencilerinin matematik öz-yeterlik düzeyleri ailenin aylık gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırma Modeli ve Araştırma Grubu

Araştırmada betimsel tarama modelinde ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlamaktadır (Karasar,1994).

Araştırmanın çalışma grubunu, 2010-2011 eğitim öğretim yılında Bitlis il merkezinde bulunan Anadolu lisesi, Nurullah Eren Anadolu Öğretmen lisesi, Hikmet Kiler Fen lisesi, Genel lise ve Özel Selahaddin Eyyübi lisesinde eğitim gören toplam 325 son sınıf

lise öğrencisi oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin okul türü ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin okul türüne göre frekans dağılımları

| Okul | Kız | Erkek | Toplam |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Genel Lise | 28 | 55 | 83 |
| Anadolu Lisesi | 34 | 31 | 65 |
| Nurullah Eren Anadolu Öğretmen Lisesi | 15 | 46 | 61 |
| Hikmet Kiler Fen Lisesi | 12 | 34 | 46 |
| Özel Selahaddin Eyyübi Lisesi | 29 | 41 | 70 |
| Toplam | 118 | 207 | 325 |

Veri Toplama Araçları

Lise son sınıf öğrencilerin matematik dersine yönelik öz-yeterlik düzeylerinin belirlenmesinde Umay (2001) tarafından geliştirilen “Matematiğe Karşı Öz-yeterlik Algısı Ölçeği” ve öğrenciler hakkında gerekli bilgileri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Bu bilgi formunda araştırmaya katılan öğrencilerin; cinsiyet, okul türü, uzun süre yaşanan yerleşim yeri ve ailenin aylık geliri gibi sorular yer almıştır.

Farklı liselerde okuyan lise son sınıf öğrencilerine uygulanan Umay (2001) tarafından geliştirilen matematik öz-yeterlik algısı ölçeği 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.82 olarak hesaplanmıştır. Bu ölçekte 8 tanesi olumlu, 6 tanesi olumsuz ifade içeren maddeler yer almaktadır. Matematik öz-yeterlik algısı ölçeği 1-5 derecelendirme ölçeği ile puanlanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerden her bir maddenin karşısında bulunan “Her Zaman”, “Çoğu Zaman”, “Bazen”, “Ender Olarak” ve “Hiçbir Zaman” seçeneklerinden birine katılma derecelerini belirtmeleri istenmiştir. Likert tipi ölçekte, ölçek puanı, maddelere gösterilen tepki puanlarının toplamından oluştuğundan, ölçekte yer alan her bir öz-yeterlik algı maddesi puanlanmıştır. Bu puanlama maddenin olumlu ya da olumsuz oluşuna göre farklı yapılmıştır. Olumlu maddeler için “Her Zaman” katılıyorum” dan “Hiçbir Zaman” katılmıyorum’a doğru 5,4,3,2,1 ve olumsuz maddeler de “Her Zaman” katılıyorum” dan “Hiçbir Zaman” katılmıyorum’a doğru 1,2,3,4,5 şeklinde puanlanmıştır. Anketten elde edilebilecek en yüksek öz-yeterlik algısı puanı 70 ve en

düşük puanı ise 14 olmaktadır. Puanların yüksek olması matematiğe karşı öz-yeterlik algısının yüksek olduğunu göstermektedir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın genel amacı doğrultusunda, anket formu ile toplanan verilerin gerekli istatistiksel çözümleri için Tek Yönlü Varyans Analizi(ANOVA), Bağımsız Tek Örneklem t-Testi ve Post Hoc test tekniklerinden Scheffe testi kullanılmıştır.Yapılan istatistiksel çözümlerlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda toplanan verilere dayalı bulgular üzerinde durulmuştur. Araştırmaya alınan lise son sınıf öğrencilerin matematik öz-yeterlik puanlarının bazı değişkenler arasındaki ilişkinin bulguları ve analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin okul türüne göre matematik öz-yeterlik puanlarına ilişkin Anova sonuçları

| Okul Türü | N | \bar{x} | ss |
|-------------------------|-----|-----------|--------|
| Genel lise | 83 | 44,37 | 9,498 |
| Anadolu lisesi | 65 | 45,67 | 9,435 |
| Anadolu Öğretmen lisesi | 61 | 52,63 | 7,972 |
| Fen lisesi | 46 | 53,73 | 7,792 |
| Özel lise | 70 | 48,48 | 10,619 |
| Toplam | 325 | 48,39 | 9,886 |

Tablo 2’de öğrencilerin okul türüne göre matematik öz-yeterlik puanlarının aritmetik ortalamaları verilmiştir. Öğrencilerin aritmetik ortalama puanlarına bakıldığında en yüksek Fen lisesi türünde ($\bar{x}= 53,739$) olduğu görülmektedir. Bu analiz sonuçlarına göre fen lisesini ($\bar{x}= 52,639$) puanla Anadolu öğretmen lisesi, ($\bar{x}=48,486$) puanla özel lise, ($\bar{x}= 45,677$) puanla Anadolu lisesi ve ($\bar{x}= 44,374$) puanla Genel lise izlemektedir

Tablo 3’e göre, farklı liselerde öğrenim gören öğrencilerin matematik öz-yeterlik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir [$F_{(4-320)} = 12,354$, $p < .05$]. Bu sonuca göre bu farkın hangi okul türleri arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, Fen lisesinde okuyan öğrenciler ($\bar{x}= 53,739$) Genel lise ($\bar{x}= 44,374$) ve Anadolu ($\bar{x}= 45,676$) lisesinde okuyan öğrencilere oranla daha yüksek matematik öz-yeterlik puanına sahiptirler.

Aralarındaki ortalama fark 9,365 ve anlamlılık düzeyi ($p= 0,000$), 8,062 ve ($p= 0,001$) $0,05$ ' in altındadır.

Tablo 3. Öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türüne göre matematik öz-yeterlik puanlarına ilişkin Anova sonuçları

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | P | Anlamlı fark |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------|--------|------|--------------|
| Gruplararası | 4235,739 | 4 | 1058,935 | 12,354 | ,000 | 4-1, 4-2 |
| Gruplarıçi | 27430,058 | 320 | 85,719 | | | |
| Toplam | 31665,797 | 324 | | | | 3-1, 3-2 |

*1. Genel lise, 2. Anadolu lisesi, 3. Anadolu Öğretmen lisesi, 4. Fen lisesi, 5. Özel lise

Benzer olarak Anadolu öğretmen lisesinde okuyan öğrenciler ($\bar{x}= 52,639$) Genel lise ($\bar{x}= 44,374$) ve Anadolu ($\bar{x}= 45,676$) lisesinde okuyan öğrencilere oranla daha yüksek matematik öz-yeterlik puanına sahiptirler. Fen lisesinde okuyan öğrenciler ($\bar{x}=53,739$) Anadolu öğretmen lisesinde okuyan öğrencilere göre matematik öz-yeterlik puanları daha fazla olmasına rağmen aralarında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre matematik dersine yönelik öz-yeterlik puanları arasında fark olup olmadığını test etmek için t-testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin cinsiyetine göre matematik öz-yeterlik ortalamalarına ilişkin t-testi sonuçları

| Cinsiyet | N | \bar{x} | ss | sd | t | p |
|----------|-----|-----------|--------|-----|------|------|
| Kız | 118 | 46,610 | 10,165 | 323 | 2,48 | .014 |
| Erkek | 207 | 49,415 | 9,599 | | | |

Tablo 4 de görüldüğü gibi kız öğrencilerin matematik öz-yeterlik puan ortalaması ($\bar{x}=46,610$), erkek öğrencilerin matematik öz-yeterlik puan ortalaması ($\bar{x}=49,415$), olup bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

[$t_{(323)} = .014$, $p < .05$]. Bu anlamlı farkın ($\bar{x}=49,415$) aritmetik ortalama ile erkek öğrenciler lehinde olduğu görülmektedir.

Tablo 5 de öğrencilerin uzun zaman yaşadıkları yerleşim birimine göre matematik öz-yeterlik puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapma puanlarına ilişkin sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 5. Öğrencilerin uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre matematik öz-yeterlik puanlarına ilişkin Anova sonuçları

| Yerleşim | N | Ortalama (\bar{x}) | Standart Sapma |
|---------------|------------|------------------------|----------------|
| İl | 130 | 48,330 | 10,261 |
| İlçe | 140 | 47,885 | 9,729 |
| Köy | 55 | 49,855 | 9,397 |
| Toplam | 325 | 48,397 | 9,886 |

Tablo 6. Öğrencilerin uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre matematik öz-yeterlik puanları.

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | P |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|------|
| Gruplararası | 154,012 | 2 | 77,006 | ,787 | .456 |
| Gruplarıçi | 31511,785 | 322 | 97,863 | | |
| Toplam | 31665,797 | 324 | | | |

Tablo 5 ve Tablo 6'ya göre, farklı yerleşim birimlerinde yetişen öğrencilerin matematik öz-yeterlik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır

$$[F_{(2-322)} = ,787, p > .05].$$

Tablo 7'de araştırmada örneklem olarak alınan öğrencilerin ailelerinin aylık gelirlerine göre matematik öz-yeterlik puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapma değerlerine ilişkin sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 7. Öğrencilerin ailelerinin aylık gelirlerine göre matematik öz-yeterlik puanlarına ilişkin Anova sonuçları

| Aylık Gelir | N | Ortalama (\bar{x}) | Standart Sapma |
|----------------------------|------------|------------------------|----------------|
| 500 TL'den az | 46 | 47,173 | 10,422 |
| 500 - 1000 TL arası | 96 | 48,697 | 10,286 |
| 1000 - 1500TL arası | 101 | 47,762 | 10,097 |
| 1500 TL'den fazla | 82 | 49,512 | 8,823 |
| Toplam | 325 | 48,397 | 9,886 |

Tablo 8. Öğrencilerin ailelerinin aylık gelirlerine göre matematik öz-yeterlik puanlarına ilişkin Anova sonuçları

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | P |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|------|
| Gruplararası | 220,164 | 3 | 73,388 | ,749 | .524 |
| Gruplarıçi | 31445,633 | 321 | 97,961 | | |
| Toplam | 31665,797 | 324 | | | |

Tablo 7 ve Tablo 8'e göre, ailelerinin aylık gelirleri 1500 TL'den fazla olanların matematik öz-yeterlik puan ortalaması ($\bar{x}= 49,512$) diğerlerinin öz-yeterlik puan ortalamalarından daha büyük olduğu görülmektedir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. [$F_{(2-321)} = ,749, p > .05$].

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyeti ile matematik dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farkın istatistiksel olarak erkek öğrenciler lehinde anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. İlgili araştırmalar incelendiğinde Özlü (2001), ilk ve ortaokulda okuyan öğrencilerde cinsiyet ile matematiksel performans arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını, lise ve daha üst düzeyde okuyan öğrencilerin cinsiyet ile matematiksel performans arasında anlamlı farklılığın olduğunu belirtmiştir. Kahyaoğlu ve Yangın (2007), Siirt Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının mesleki yeterlik düzeylerini belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ile cinsiyetleri, mezun oldukları lise türü arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Cantürk Günhan ve Pirgayipoğlu (2004), Eğitim Fakültelerinde ilköğretim matematik bölümü öğrencilerinin matematiğe yönelik öz-yeterlik algılarını inceleyen çalışmalarında, matematiğe yönelik öz-yeterlik algısının cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Taşkın Can ve diğerleri (2005), fen bilgisi öğretmen adaylarının fen derslerinde matematiğin kullanımına yönelik öz-yeterlik inançlarını konu alan betimsel çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının fen derslerinde matematiğin kullanımına yönelik öz-yeterlik inançlarının cinsiyete göre değişmediği tespit edilmiştir. Literatürde yer alan bu sonuçların bir kısmı çalışmamızda elde edilen sonuçla örtüşmektedir. Kadın ve erkeklerin farklı toplumsallaşma sürecinden geçmeleri, farklı deneyim fırsatlarına sahip olmaları ve yaptıkları işlere çevreden gelen tepkilerin, cinsiyetlerine göre farklılaşması onların kendilerini farklı alanlarda yeterli görmelerine neden olmaktadır. Bu ve benzer nedenlerden dolayı kız ve erkeklerin yetkinlik beklentilerinin farklı olduğu ortaya çıkmıştır (Kuzgun, 2003, s.54).

Bu araştırmada elde edilen önemli bulgulardan birisi ise; lise son sınıf öğrencilerinin öğrenim gördükleri lise türüne göre matematik öz-yeterlik düzeylerine ilişkin aritmetik ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı çıkmasıdır. Bu farklılık Fen lisesi ile Genel lise ve Anadolu liseleri arasında Fen lisesi lehine, Anadolu Öğretmen lisesi ile Genel lise ve Anadolu liseleri arasında ise Anadolu Öğretmen lisesi lehine anlamlı bulunmuştur. Bu durum en yüksek matematik öz-yeterlik puanlarına sahip öğrencilerin Fen lisesine kayıtlı öğrencilerin olduğu, bunu Anadolu Öğretmen lisesi, Özel lise, Anadolu lisesi ve Genel liseye kayıtlı öğrencilerin izlediği belirlenmiştir. Fen lisesinde okuyan öğrencilerin matematik öz-yeterlik puanlarının diğer okul türlerinde okuyan öğrencilere göre daha yüksek çıkmasının nedenleri arasında, bu okullara alınan öğrencilerin yapılan SBS sınav sonuçlarına göre matematik, fizik gibi üst düzey akademik başarıya sahip nitelikli öğrencilerin alınmasından kaynaklanmış olduğu düşünülebilir. Benzer çalışmalar incelendiğinde Kurbanoğlu ve Takunyacı (2012), lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik öz-yeterlik inançlarının öğrenim gördükleri okul türlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ifade etmişlerdir. Yapılan çalışmalar öz-yeterlik algısının öğrencilerin akademik başarılarının önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Pajares ve Miller (1994) yapmış oldukları çalışmada, öz-yeterlik algısının matematik başarısını olumlu yönde etkilediğini, bu etkinin diğer değişkenlerin matematik başarısı üzerindeki etkilerinden daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir.

Araştırmada elde edilen diğer bir sonuca göre ise; Öğrencilerin uzun süre yaşadıkları yer ve ailenin aylık geliri ile matematik öz-yeterlik algıları arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak için yapılan analiz sonuçlarına göre, belirtilen bu değişkenler arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Günümüz yaşam şartları kişinin yaşadığı yerin şehir, köy olması, zengin veya fakir olması durumlarına göre bir takım nedeni belli olmayan, içten gelen stres, korku ve kaygı gibi problemler ile karşılaşılmasına neden olabilmektedir. Karşılaşma ihtimali yüksek olan bu tür problemlerin, öğrencilerin matematik öz-yeterlik puanlarında önemli bir farklılığa neden olabileceği, ancak bu çalışmada farklılığa sebep olabilecek değişkenler olmadıkları görülmektedir. Öz-yeterlik algısının düşük ve yüksek anksiyet ile ilişkisi olduğu ve yine anksiyet algılarının yüksek olmasının bireyin bir davranışı yapmaya yönelik inanç düzeyi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Norman ve diğerleri, 2001, s.36). Yoksul aile çocukları yetenekli olduklarına inansalar bile ileri eğitim görme isteklerine, ekonomik engelleri

nedeniyle, gerçekleştiremeyeceklerine inanmakta ve konuda girişimde bulunmaktan kaçınılmaktadırlar (Kuzgun,2003,s.55). Ekici ve Çevik (2008) tarafından yapılan araştırmada da meslek lisesi öğrencilerinin ailelerinin aylık gelirlerine göre biyoloji öz-yeterlik puanlarının anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Bu sonuç, araştırmanın sonucunu destekler niteliktedir.

Sonuç olarak bu çalışmada lise son sınıf öğrencilerin matematik öz-yeterliklerine katkısı olabileceği düşünülen değişkenlerden bazıları, öğrencilerin matematik öz yeterliklerine cinsiyet ve okul türüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturduğu, ancak öğrencilerin uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi ve ailenin aylık gelirine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKLAR

- Baykul, Y. 1999. İlköğretimde Matematik Öğretimi. Anı Yayıncılık, Ankara
- Bandura, A. 1977. Self-efficacy: Toward A Unifying Theory of Behavioral Change, Psychological Review, Vol: 84, No: 2, p. 191–215.
- Büyüköztürk, S. 2007. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı PegemA Yayıncılık Ankara.
- Bong, M. (1998). Personal Factors Affecting the Generality of Academic Selfefficacy Judgements: Gender, Ethnicity and ,Relative Expertise,
- Bursal, M. 2009. Turkish Preservice Elementary Teachers' Self-efficacy Beliefs Regarding Mathematics And Science Teaching. International Journal of Science and Mathematics Education, vol.7
- Canlıtürk Günhan, B., Pirgayipoglu, D. 2004. Eğitim Fakültelerine ilköğretim Matematik Bölümü Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Öz-yeterlik Algılarındaki Farklılıklar, VI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Sempozyumu, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ekici, G., Çevik, M. 2008. Meslek lisesi Öğrencilerinin Biyoloji Öz-yeterlik Düzeylerinin Farklı Değişkenlere göre İncelenmesi. VIII Ulusal fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Özetler Kitabı, s:71, Bolu: İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 27-29 Ağustos
- Ekici, G., Hevedanlı, M. 2010. Lise Öğrencilerinin Biyoloji Öz-yeterlik Düzeylerinin Farklı değişkenler Açısından İncelenmesi(Diyarbakır İli Örneği). Dicle Üniversitesi Sosyan Bilimler Enstitüsü dergisi, Cilt 2, sayı 1.
- Hanlon, E. H., Schneider, Y. 1999. Improving Math Provcieny Through Selfefficacy Training,
- Isıksal, M., Çakıroglu, E. 2006. İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematige ve Matematik Öğretimine Yönelik Yeterlik Algıları, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 31, s. 74–84.
- Kahyaoglu, M., Yangın, S. (2007). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Mesleki Özyeterliklerine ilişkin Görüşleri, Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt: 15, No: 1, s. 73–84. Under Psycholgical Researhhes, No.1,P.17-26
- Karasar, N. 1994. Araştırmada Rapor Hazırlama, Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Kurbanoğlu, N.İ., Takunyacı, M. Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı, tutum ve öz-yeterlik inançları bazı değişkenlere göre incelenmesi. Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi, Cilt 9, Sayı 1.
- Kuzgun, Y. 2003. Meslek Rehberliği ve Danışmanlığına Giriş, Nobel yayınları, s.54
- Norman S. Endler, Rachel L. Steer, Judith M. Jonhson, and Gordon L. Fleet. 2001 General Self-Efficacy and Control in Lelation to Anxiety and Cognitive Performance, Current Psychology:Developmental-Leraning- Personality-Social, Vol.20, No.1, 36-52

- Özlu, Ö. 2001. Ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pajares, F. M., Miller. D. 1994. Role of self-efficacy and self-concept beliefs in Mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology* 86(2), 193-203.
- Pajares, F. 2002. Overview of Social Cognitive Theory and of Self-efficacy.
- Senemoğlu, N. 1989. Öğrenci Giriş Nitelikleri ile Öğrenme Süreci özelliklerinin Matematik derslerindeki Öğrenme Düzeyini Yordama Gücü, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınlanmış Araştırma. Ankara.
- Taskın Can, B., Cantürk Günhan, B., Öngel Erdal, S. (2005). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Derslerinde Matematik Kullanımına Yönelik Öz-yeterlik inançlarının incelenmesi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 17.
- Umay, A. 2001. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programının Matematiğe Karşı Öz-yeterlik Algısına Etkisi. *Journal of Qafqaz University*, No: 8.
- Umay, A. 2002. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programının Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz-yeterlik Algıları Üzerine Etkisi, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Sempozyumu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Yıldız, S. 2006. Üniversite Sınavına Hazırlanan Dershane Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi Ankara.
- Yürekli, B. Ü. 2008. Sınıf Öğretmen Adaylarının Matematiğe Yönelik Öz-yeterlik Algıları ve Tutumları Arasındaki İlişki, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli. <http://www.qafqaz.edu.az/journal/number8.html>(08.10.2011).
- http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/15/d6/40.pdf (02.11.2011).
- http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/15/b6/76.pdf (02.11.2011).