

EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNİN ÖĞRETİM ŞEKLİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

AN ASSESMENT OF STUDENTS İN EDUCATION FACULTY ON THE WAY OF MATHEMATİCS TEACHİNG TECHNIQUE

Aziz HARMAN

M. Faysal AKIN

Dicle Üniversitesi Z.G. Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Bölümü,

aharman@dicle.edu.tr

akinff@dicle.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi İlköğretim ile Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Bölümü Matematik Öğretmenliklerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının matematik dersinin öğretim şekline yönelik görüşlerini ortaya koymaktır. Betimsel bir araştırma olarak planlanan çalışmanın bulguları ile bölüm, sınıf ve cinsiyet incelenmiştir. Öğretmen adaylarının, matematik dersinin öğretim şekline yönelik görüşlerinin analizinde ise karşılaştırılmalı gruplar için varyans analizi (one-way), t- Testi ve Scheffé teknikleri kullanılmış, anlamlılık düzeyi 0.05 alınmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, kız ve erkek öğrencilerin matematik dersinin öğretim şekline yönelik görüşlerinin ortalama puanları, kız öğrencilerinin lehine olmak üzere anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Matematik öğretimi, Matematik eğitimi, Matematiğe ilişkin görüşler

ABSTRACT

The aim of this study is mathematic teacher candidates were studied in terms of teaching technique gender, department and class. In this direction, a survey method was used to determine the idea of the teaching candidates who study in primary and second teaching department in Ziya Gökalp education faculty of Dicle University. As for analysis of the idea of teacher candidates on the way of teaching mathematic, comparative groups for variance analysis, T- test and techniques of Scheffé were used, and the significance level was 0.05. According to the findings, it was found the average score for female on teaching technique is significantly higher than male.

Key words: Mathematics teaching, Mathematics education, View of Mathematic.

GİRİŞ

Bilindiği gibi eğitimin amacı, bireyleri toplumla uyumlu hale getirmek ve toplumun gereksinim duyduğu niteliklerde insan gücü yetiştirmektir (Umay, 2002). Eğitimde, öğretmen yetiştirme ve niteliğinin artırılması konusu, en çok üstünde durulan ve tartışılan konuların başında gelmektedir. Bilgi çağının ihtiyaçlarına cevap verecek niteliklere sahip öğretmen yetiştirebilmek için öğretmenden beklenen

bilgi ve becerileri taşıyan bireylerin seçilmesi şarttır (Oğuzkan, 1985). Çağın ve toplumun ihtiyaçlarına uygun iş gücünün yetiştirilebilmesi eğitim sisteminin üç temel ögesi olan öğrenci, öğretmen ve eğitim programlarına gereken önemin verilmesine bağlıdır. Eğitim sistemini etkileyen en önemli öge ise kuşkusuz öğretmendir. Eğitim sürecinde öğretmen, diğer öğelere anlam kazandıran ve eğitimin gerçekleşmesinde büyük etkisi olan öğedir (Hacıoğlu ve Alkan, 1997). Bloom, akademik benlik ile okul başarısı arasındaki ilişki üzerine yapılan araştırmalardan şu sonuçları elde etmiştir: Belli bir dersle ilgili yaşantılar arttıkça, bu dersle ilgili duyuşsal özellikler ile başarı arasındaki korelasyon yalnız fen ve matematik derslerinde artmaktadır (Bloom, 1995). Matematik dersi öğretiminde büyük zorlukların yaşandığı ve sıklıkla öğrenciler tarafından olumsuz görüşler bildirilen bir derstir. Matematik öğretmeni adaylarının matematiğe yönelik olumlu görüşler geliştirmelerinin matematik dersinin hedeflerinden biri olduğu, matematik öğretmenlerinin, matematik öğretmeni adaylarının matematiğe karşı ilgi ve sevgilerinin matematik başarısı üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Aşkar, 1988). Matematiğin bilimsel ilerlemede her alan için bir başvuru kaynağı olması, matematiksel düşünmenin öneminin artması, hemen hemen tüm öğretim programlarında matematik dersinin az ya da çok yer almasından da anlaşılmaktadır. Matematik öğretiminde verimliliğin nasıl artırılabilceği, öğrenmeye ayrılan zaman, zor konuların nasıl öğrenileceği tartışma konusu olmuştur. Matematikten daha fazla yararlanmak için arayışlar başlamış ve dikkatler matematik konularına ve öğretim sürecine yönelmiştir (Altun, 2002). Türkiye’de matematik öğretiminin gerekliliği toplumun büyük çoğunluğu tarafından tartışmasız olarak kabul edilmektedir. Ancak ülkemizde ilk ve orta öğretim okullarındaki öğrencilerin en çok başarısız olduğu derslerin başında matematik gelmektedir (Tıraş,1999). Bu başarısızlığın nedeni matematiğe ilişkin olumsuz tutum, matematik kaygısı ve özellikle öğretmen tutumu gibi problemlerin çözümleri için araştırmalar yapılmalıdır. Matematik öğretim programlarında beklenen başarının sağlanabilmesi, her şeyden önce etkili bir programa, öğretim elemanının akademik başarısına ve öğrenci niteliğine bağlıdır. Dolayısıyla programın başarısında, öğrencinin başarısı, programa ilişkin görüşleri ve duyuşsal özellikleri göz ardı edilmemesi gerekir. Matematik öğretmen adaylarının matematik dersinin öğretim şekline ilişkin görüşleri, program geliştirme çalışmalarına ve akademik elemanlara programın uygulanmasında olumlu katkılar sağlayabilir. Bu amaçla böyle bir araştırmaya gereksinim duyulmuştur.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, matematik öğretmenliği öğretmen adaylarının matematik dersinin öğretim şekline yönelik görüşlerini belirlemektir. Bu temel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Matematik öğretmeni adaylarının, matematik dersinin öğretim şekline yönelik görüşleri bölümlere göre farklılaşmakta mıdır?
2. Matematik öğretmeni adaylarının matematik dersinin öğretim şekline yönelik görüşleri sınıflara göre farklılaşmakta mıdır?
3. Matematik öğretmeni adaylarının matematik dersinin öğretim şekline yönelik görüşleri cinsiyetlere göre farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın evreni, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi İlköğretim ile Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Bölümü Matematik Öğretmenliklerinde öğrenim gören toplam 380 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise İlköğretim ile Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Bölümü Matematik Öğretmenliklerinin 1. ve 4. sınıflarında öğrenim gören rasgele seçilen 68 bayan, 182'si erkek olmak üzere toplam 250 matematik öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu araştırmada yer alan matematik öğretmeni adaylarının bölümlere göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Öğretmen Adaylarının Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	Birinci Sınıf		Dördüncü Sınıf		Top.
	Kız	Erkek	Kız	Erkek	
İlköğretim Matematik	15	61	28	69	173
Ortaöğretim Matematik	13	24	12	28	77
Toplam	28	85	40	97	250

Verileri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri, Matematik Öğretimi ve Program Geliştirme kaynaklarından (Altun, 2002; Baykul 2002; Sönmez, 1997) yararlanılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Bu madde havuzundan uygun olan maddelerden 7'si olumsuz olmak üzere toplam 20 madde araştırmacılarca seçilmiştir. Daha sonra branş öğretmenlerinin görüşlerine sunularak ölçeğe son şekli verilmiştir. Öğretmen adaylarının Matematik dersine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla geliştirilen bu ölçek Likert Tipi beşli dereceleme sistemine göre hazırlanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha=0,69$ olarak hesaplanmıştır. Test yarılama yöntemi ile güvenilirlik katsayısı Sperman-Brown düzeltilmesi ile 0,66 bulunmuş ve böylece ölçeğin geçerli olduğuna karar verilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma ile ilgili tüm hesaplamalar ve çözümlenmeler SPSS paket programından faydalanarak yapılmıştır. Öğretmen adaylarının matematik dersinin işlenişine ilişkin görüşlerini belirlemek için Likert tipi 20 maddeden oluşan ölçek kullanılmıştır. Verilerin analizinde t-testi, Varyans analizi (one-way) ve anlamlılık testlerinden Scheffé testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir.

Öğretmen adaylarının matematik dersinin işlenişine yönelik görüşleri belirlenirken her olumlu görüş için; "Tamamen Katılıyorum" seçeneği 5, "Katılıyorum" seçeneği 4, "Kararsızım" seçeneği 3, "Katılmıyorum" seçeneği 2, "Tamamen Katılmıyorum" seçeneği 1 puan olarak ve her olumsuz görüş ifadesi için tersi bir puanlama yapılmıştır. Yorumlar t-testi, varyans analizi, Scheffé testi ve aritmetik ortalamalara göre yapılmıştır.

BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde araştırmaya ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır. Elde edilen bulgular araştırmada yanıt aranan soruların sırası dikkate alınarak sunulmuştur.

1. Matematik öğretmeni adaylarının matematik dersinin öğretim şekline yönelik görüşlerinin bölümlere göre analiz edilmiş ve bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Bölümlere göre puan ortalamalarının karşılaştırılması

Bölüm	N	\bar{X}	Ss	Sonuç
İlköğretim Matematik	173	4.16	.36	t=0.22
Ortaöğretim	77	4.17	.34	P>0.05

Tablo 2 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre gözlenen (t=0,22 p=0,083) ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmamıştır. Ayrıca İlköğretim Matematik bölümü ($\bar{X} = 4.16$) ve Ortaöğretim Matematik bölümü ($\bar{X} = 4.17$) öğretmen adaylarının matematik öğretimine ilişkin görüşlerinin katılım düzeyinde olduğu görülmektedir.

2. Matematik öğretmeni adaylarının sınıflarına göre matematik dersinin öğretim şekline ilişkin görüşleri incelenmiştir. Bu amaçla yapılan analiz sonuçlarına Tablo 3’de yer verilmiştir.

Tablo 3: Öğretmen Adaylarının Sınıflarına Göre Matematik Dersinin İşlenişine İlişkin Görüşlerinin Ortalama ve t-testi sonuçları

Sınıflar	N	\bar{X}	ss	Sonuç
1. Sınıf	112	4.15	.36	t= 0.65
4. Sınıf	138	4.18	.35	P>0.05

Tablo 3 incelendiğinde matematik öğretmeni adaylarının öğrenim gördükleri sınıflara göre matematik dersinin işlenişine ilişkin görüşleri arasında 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık olmadığı gözlenmektedir. Ayrıca hem birinci ($\bar{X}=4.15$) ve dördüncü ($\bar{X}=4.18$) sınıf öğrencilerinin matematik dersinin işlenişine ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamalarının katılıyorum düzeyinde olduğu saptanmıştır.

3. Matematik öğretmeni adaylarının matematik dersinin öğretimine yönelik görüşlerinin öğrencilerin cinsiyetlerine göre incelenmiş ve bulgular Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre matematik dersinin işlenişine ilişkin görüşlerinin ortalama ve t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sonuç
Bayan	68	4.24	.32	t= 2.20
Erkek	182	4.14	.38	P<0.05

Tablo 4 incelendiğinde erkek ve kız öğrenciler (öğretmen adayların) matematik dersinin öğretim şekline ilişkin görüşlerinin ortalama puanları arasında, kız öğrencilerin lehine 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir. Kız öğrenciler tamamen katılıyorum ($\bar{X}=4.24$) ve erkek öğrenciler ise katılıyorum ($\bar{X}=4.14$) düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Aşkar ve Erden (1986) tarafından yapılan bir araştırmada da buna benzer bir sonuca ulaşılmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğrencilerin derslerdeki başarıları ile eğitime karşı olan tutumları arasında yakın bir ilişki vardır. Matematik ve fen derslerinde başarılı olup, matematik öğretmeni adayı sıfatı kazanan ve bu araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin (öğretmen adaylarının) bu derslere karşı olumlu tutum geliştirmeleri

beklenir. Tutumlar öğrenmeyi, öğrenme de öğretim sürecinde başarıyı etkilemektedir. Öğrencilerin matematik öğretimine yönelik görüşlerinin sınıf ve bölüm bazında farklılık göstermemesi, ÖYS’de yapılan tercihin bilinçli olduğu anlamına gelebilir. Ancak, cinsiyete göre öğrencilerin matematik dersine ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklı olduğu saptanmıştır. Bu farklılık, matematik öğretiminde cinsiyet farklılığının etkisi ile ilgili yapılan araştırmalarla paralellik gösterdiği söylenebilir. Yapılan araştırmalarda; kızların erkeklere göre daha fazla korku yaşadıkları ancak kız ve erkek öğrencilerin tamamına yakınının zaman zaman matematik korkusu yaşadıkları gözlenmiştir (Hunt,1985). Başka bir araştırmada ise, erkek ve kızların matematik hakkındaki genel kanaatleri ve matematiğe karşı olan tutumlarının farklı olduğu ortaya çıkmıştır (Armstrong ve Price,1982). Reyes (1984), Matematik hakkında olumlu düşünen bir öğrenci, matematiğe karşı olumsuz tutum sahibi olan öğrenciden daha fazla başarılı olacağını belirtmektedir. Sonuç olarak bu araştırmanın bulguları ile diğer araştırmaların bulgularının uyum içinde olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerinde; kendisinin, öğretmenin, fiziksel ve sosyal çevrenin büyük etkisi vardır. Bu nedenle konu ile ilgili herkese sorumluluk düşmektedir. Bunun için Eğitim Fakültelerinde okutulan matematik öğretimi veya özel öğretim yöntemleri gibi derslerde, cinsiyet ayrımı yapılmaksızın bütün öğrencilerin matematik etkinliklerine odaklanmalarını sağlamak, öğretim sürecinde kullanılacak materyalin seçiminde dikkatli davranarak olumlu tutum geliştirilmelerinde cinsiyetler arasındaki görüş farklılığının rolünü en aza indirgeyebilir.

Bu durumda, bütün matematik öğretmen adaylarının matematiksel düşünme gücü, doğru karar verme, iyi tahminde bulunma, mantıklı düşünme ve karşılaşılan problemlere pratik çözüm üretme becerileri geliştirilebilir. Matematik öğretmen adaylarının ÖYS’ deki matematik tercihi sırasının matematik öğretimine etkisi araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Altun, M., (2002). **Matematik Öğretimi Kitabı**, İstanbul: Alfa Yayın Dağıtım.
- Armstrong, J.M., Price, A., (1982) “Correlates and predictors of women’s mathematics preparation”. **Journal for Research in Mathematics Education**, 13(2) 99-100
- Aşkar, P., (1988). “Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçen Likert Tipi Bir Ölçeğin Geliştirilmesi”, **Eğitim ve Bilim Dergisi**, cilt 2, sayı 63.
- Aşkar, P., Erden, M., (1996). “Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Göre Tutumları”, İstanbul: **I.Ulusal Eğitim Kongresi, Marmara Üniversitesi.**
- Baykul, Y., (2002). **İlköğretimde Matematik Öğretimi 6.-8. Sınıflar için**, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Bloom, Benjamin S., (1995). **İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme**. (Çeviren:D.Ali Özçelik), İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Hacıoğlu, F., Alkan, C., (1997). **Öğretmenlik Uygulamaları**, Ankara: Alkım Yayınevi.
- Hunt, G.E., (1985). “Math. Anxiety: Where do we go from here?” **Focus on Learning Problems in Mathematics**, 7(2):29-40.
- Oğuzkan, F., (1985). **Eğitim Terimleri Sözlüğü**, Ankara: TDK Yayınları.
- Reyes, L. H., (1984). “Affective variables and mathematics education”. **The Elementary School Journal**, 84, 558-581.
- Sönmez, V., (1997). **Program Geliştirmede Öğretmen Elkitabı**, Adım Yayıncılık, Ankara.
- Tıraş, S., (1999). “Öğrenme-Öğretme Açısından Matematik Öğretmenlerinin Yeterliliği ve Etkili Olma Düzeyleri”, **D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi**, Özel Sayı 11, İzmir.
- Umay, A., (2002). “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programının Matematiğe Karşı Öz Yeterlilik Algısına Etkisi”, Ankara: **V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi.**