



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2007, Volume: 2, Number: 3
Article Number: C0011

SOCIAL SCIENCES

EDUCATION SCIENCES

Received: February 2007

Accepted: July 2007

© 2007 www.newwsa.com

Kürşat Yenilmez

Gülnehal Çakmak

Eskisehir Osmangazi University

kyenilmez@ogu.edu.tr

Eskisehir-Türkiye

**YENİLENEN İLKÖĞRETİM MATEMATİK PROGRAMINDAKİ ALT ÖĞRENME ALANLARININ
ÖĞRETİMİNDE KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR**

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin yenilenen matematik dersi programında yer alan öğrenme ve alt öğrenme alanlarının öğretiminde yaşadıkları sorunları ve nedenleri ile bunların demografik değişkenlerle ilişkisini belirlemektir. Araştırmanın örneklemini, Eskişehir'in Alpu ilçesindeki ilköğretim okullarında görevli öğretmenler arasından rastlantısal olarak seçilen 40 öğretmen oluşturmaktadır. Verilerin toplanması aşamasında araştırmacılar tarafından geliştirilen "Öğrenme Alanlarının Öğretiminde Karşılaşılan Zorluklar" anketi kullanılmıştır. Toplanan verilerin analizinde, frekans tabloları ve t-testinden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; cinsiyet, mezun olunan kurum ve mesleki kıdem açısından yenilenen matematik dersi programında yer alan öğrenme ve alt öğrenme alanlarının öğretiminde karşılaşılan zorluklara ilişkin farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara dayalı olarak yenilenen ilköğretim matematik dersi programındaki alt öğrenme alanlarının öğretimine yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Öğretim Programları, Öğrenme Alanı, Matematik Öğretimi, Yapılandırmacılık.

**DIFFICULTIES IN TEACHING SUB LEARNING DOMAINS IN NEW PRIMARY
MATHEMATICS EDUCATION PROGRAMME**

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the difficulties that are experienced by the teachers who work in primary schools in learning and sub learning domains which take part in new mathematics programme and to exhibit relations between effective factors of experienced difficulties about teachers' characteristics. The sample of the study consists of 40 teachers selected randomly from primary schools in Alpu (within Eskişehir). Data were collected by "The Difficulties in Teaching Learning Domains" questionnaire with demographical information form. Frequency tables and t-test were employed to analyze the data. The results of the study indicated that, there were differences in experienced difficulties in teaching sub learning domains in new mathematics programme points of view teachers' sex, professional seniority, and institution of graduation. Finally suggestions were included for teachers about teaching learning and sub learning domains in new mathematics programme.

Keywords: Education, Teaching Programme, Learning Domain, Teaching Mathematics, Constructivism.



1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla planlı, istendik davranış değişikliği meydana getirme süreci olarak düşünülmüştü [1]. Eğitim, sürekli sorgulanması gereken dinamik bir süreçtir. Eğitimin klasik tanımı üzerinde de artık bazı değişiklikler yapmanın zamanı gelmiştir [2]. Yeni eğitim tanımı; "değişen durumların gerektirdiği bilgi ve becerileri kişisel çaba ile öğrenebilme ve bunları yaşamın özel durumlarına uygulayabilme sanatının kazanılması" biçimde verilebilir [3]. Bugünkü eğitim anlayışımız öğretmeye son verilerek öğrenene bilgiye nasıl ulaşacağı konusunda yardımcı olunmasını gerektirmektedir.

Eğitimde planlanmış etkinliklerin önemi büyüktür. Öğrenenlere öğrenme yaşantıları sağlamak eğitim programları aracılığı ile olmaktadır. Bu nedenle öğrenme yaşantıları eğitim programının en önemli boyutu olmak durumundadır [4]. Her disiplin alanında olduğu gibi matematik dersinin de kendine ait bir programı bulunmaktadır.

İlköğretim matematik programı 1968 yılında uygulamaya konan İlkokul Programı'nda bir bölüm olarak yer almaktaydı. 1983 yılında İlkokul Programı üzerine bir program geliştirme çalışması yapıldı ve uygulamaya konuldu. İlkokul programından ayrı İlkokul Matematik Programı adı ile uygulamaya konan bu program 1968 programına göre birçok bakımdan farklılık göstermekteydi. İlkokul Matematik Programı, önce 1983 ve sonra 1990 yılında ve 6., 7. ve 8. sınıfları da kapsayacak şekilde genişletildi. İlköğretimin sekiz yıla çıkarılmasıyla 1999 yılında sekiz sınıf birlikte ele alınmış ve bazı konular üst sınıflara aktarılacak suretiyle alt sınıfların yükü hafifletilmişti. Özellikle 5. sınıf konularının önemli bir kısmı 6. sınıfa aktarılmıştı. Daha önceki programa göre davranış sayısında azalma olmuş, özellikle sınıf değiştikçe tekrarlanan davranışlar programdan kaldırılmıştı. İlköğretim Matematik Programı son değişikliği 2004 yılında geçirdi. Yeni programın bir öncekinden önemli farkı matematik öğretiminde kural ve kavram bilgisinden ziyade, bunların kazanılmasındaki sürecin yaşanması ve öğrenilmesini hedeflemesidir. Yani matematiksel bilginin sonuçları değil, nasıl kazanıldığı önemsenmiştir. Derslerin işlenmesinde öğrenciyi merkeze alan öğrenme etkinliklerine yer verilmiştir. Böylece öğrencilerin matematik yapan bireyler olmaları amaçlanmıştır. Programın bu şekilde yapılmasında, Yapılandırmacı Yaklaşımın esas alındığı anlaşılmaktadır [5].

Yeni ilköğretim matematik dersi programı temele alınan yaklaşım açısından değerlendirildiğinde bazı iç tutarsızlıklar olmakla birlikte, programın açıkça belirtilmemesine rağmen "yapılandırmacı" bir felsefeyi uygulamaya çalıştığı söylenebilir. Önceki programda aktif öğrenci katılımı, problem çözme becerileri, etkinlikler kullanılması gibi kavram ya da söylemlere rastlanılmakla birlikte programın uygulamada katı davranışçı yaklaşımı benimsediğine ve en ince ayrıntısına kadar öğrenciye kazandırılacak hedef davranışların önceden tek yanlı olarak belirlenip programa yazıldığına tanık olmaktadır. Bu, yaklaşımın öğrenci tepkilerinin ya da yanıtlarının tek tip olacağını varsaydığı anlamına gelir. Yeni programın görece daha net ve daha öğrenci merkezli bir tutum takındığı söylenebilir.

İçerik açısından bakıldığında eski ve yeni programda önemli farklılıkların olduğu görülmektedir. Bazı konular bir üst sınıfa kaydırılırken bazı konular doğrudan ilgili oldukları alt öğrenme alanları içerisine dağıtılmıştır. Ortaöğretimde yer alan bazı konular ise ilköğretim bölümüne kaydırılmıştır.

Eski program kabullendiği felsefe gereği genellikle öğretmeci yöntemler kullanmıştır. Yeni program ise çok özel bir yöntem



önermemekle birlikte verdiği etkinlik örneklerinde daha çok işbirlikli, araştırmacı ve öğrencinin kavram oluşturmaya yönelik yöntemlerin kullanılmasını önermektedir.

Öğretme-öğrenme durumları açısından incelendiğinde somut araç-gerecin kullanılmasına yönelik olarak, yeni programın eskiye oranla eğitim ortamında daha fazla somut araç-gereç kullanımını özendirildiği ve bununla ilgili daha somut örnekler verdiği görülmektedir.

Yeni programın giriş bölümlerinde Ölçme ve Değerlendirmenin ele alınışına baktığımızda eskiye oranla hem araç hem de yöntemler açısından çeşitliliğin arttığı görülmektedir. Böylece sonuç değerlendirmeden süreç değerlendirmeye doğru önemli ölçüde bir yönelim söz konusudur. Ancak bu kadar çeşitli ölçme aracının nasıl, nerede ve ne zaman kullanılacağına ilişkin öğretmenlerin eğitilmeleri gerekliliği söz konusudur. Ayrıca uygun eğitim verilse bile gerek kalabalık sınıflar gerekse birleştirilmiş sınıflarda uygulanmasının zor olacağı bir gerçektir.

Bu noktada Yapılandırmacı Yaklaşım'ın tarihsel gelişimi, yaklaşımı temel alan eğitimde öğretmen ve öğrenci rollerinin neler olduğu, yapılandırmacı sınıf ortamının nasıl oluşturulduğu ile ilgili açıklama yapmak yerinde olacaktır.

Yapılandırmacı yaklaşım sistematik bir biçimde 1960'lı yılların başında Bruner tarafından gündeme getirilmiş olsa da bu yaklaşımın izlerini felsefe tarihinin derinliklerinde görmek mümkündür. Bundan iki bin yıl önce Sokrates "Bilgi sadece algıdır" demiştir [6]. Von Glasersfeld'e göre ilk yapılandırmacı Vico'dur. Vico, 1710 yılında geliştirdiği "insan beyni ancak kendi yarattığını bilebilir" sloganı ile temel fikrini açıklamaktadır. Yapılandırmacılığa katkıda bulunan diğer felsefecilerden Kant "Zihin sürekli öğrenme etkinliği içinde kendini değiştirir. Zihin boş bir tahta/ kara zemin değildir." demiştir [7]. Hegel, bilginin insan etkinliğinin bir ürünü olduğunu söylemektedir [8]. Rousseau gibi Dewey de geleneksel öğretimde hatırlama ve ezberi reddederek "eğitim yaşama hazırlık değil, yaşamın kendisidir." demektedir [7]. Kelly ise, 1955 yılında yazdığı Bireysel Yapılandırma Kuramı (Personal Construct Theory) ile her bireyin dünyayı farklı biçimde yapılandırdığını ve yapılarını yaşantılarla test ettiği üzerinde durmaktadır [7]. Bruner de Piaget gibi öğrenmeyi aktif bir süreç olarak görmekte ve öğretimin öğrencilerin aktif katılımı ile gerçekleştirilmesini önermektedir. O'na göre öğrencinin öğrenmeye aktif katılımı ancak buluş yoluyla öğretim ile mümkündür [9]. Ausubel'in öğrenme teorisine göre öğrenmenin çoğu sözel olarak gerçekleşmektedir ve önemli olan öğrenmenin anlamlı olmasıdır. Anlamlı öğrenmedeki ön koşul, öğrenciye öğretilecek konuyla ilgili ön bilgilerin kazandırılmasıdır [10].

J.Piaget'in zihinsel gelişim teorisine dayandırılarak ortaya atılan yapılandırmacı yaklaşımın en iyi bilinen iki kolu vardır. Bunlar bilişsel ve sosyal yapılandırmacılıktır [11]. Bilişsel yapılandırmacılık Piaget'in kuramına dayalıdır, günümüzde von Glasersfeld ve Fosnot tarafından desteklenmektedir. Piaget, Kant'ın iç görü kavramından etkilenmiştir. Ona göre bilişsel gelişim, çevre ile etkileşim sayesinde sürekli gelişen, değişen ve etkinliklerimize yön veren şemalar ya da zihinsel yapılar yoluyla ilerler. Piaget "zihinsel işlemlerin dil gelişimine katkı sağladığına, tam tersinin söz konusu olmadığına" inanmaktadır. Ona göre dil, zihinsel gelişim sonucunda ortaya çıkmaktadır. Piaget'e göre yapılandırma, bireyin insansız bir ortamdaki etkileşiminden diğer bireylerle etkileşimine doğrudur. Sosyal yapılandırmacılığın temelinde ise Vygotsky'nin görüşleri yer almaktadır. Vygotsky, Piaget'ye alternatif güçlü bir kuram geliştirmiştir. Bilişsel gelişim, çocukla çevresindeki bireyler



arasındaki karşılıklı etkileşim sonucunda oluşur. 20. yüzyılda yapılandırmacı bakışa epistemolojik temeller sağlayan felsefecilerden Kuhn, Wittgenstein ve Rorty bilginin dış gerçekliğin temsilcisi değil, bireyler tarafından oluşturulan yapı olduğunu belirtmektedir [7].

Yapılandırmacı yaklaşımlar arasında farklar olmakla birlikte kuramlar arasında birbirine ters düşen fikirler yoktur. Son zamanlarda yapılan tartışmalar ve eleştiriler sonucunda bilişsel ve sosyal yapılandırmacı kuramlar birbirine yaklaşmakta ve bütüncül bir yaklaşım gerçekleştirmeye başlamaktadır. Yapılandırmacı eğitim programcılarının çoğu, işbirliğine dayalı öğrenme, problem çözmeye dayalı öğrenme ve keşfe dayalı öğrenmeyi vurgulayan Vygotsky'nin kuramına ağırlık vermektedir [7]. Staver (1997) radikal ve sosyal yapılandırmacı yaklaşımın birçok ortak noktası olduğunu savunmaktadır. O'na göre tek fark çalışma alanlarıdır. Radikal yapılandırmacı yaklaşımında odak algılama ve bireydir. Sosyal yapılandırmacı yaklaşımında ise odak noktası dil ve toplumdur [10].

Yapılandırmacı sınıf ortamlarının yaratılması, öncelikle öğrenilecek materyalin gerçekçi olmasını ve öğrenci için anlam taşımalarını gerektirmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım bireyin eleştirel düşünme, sorgulama, problem-çözme ve girişimciliğini ön plana çıkarır [12]. Öğretim etkinlikleri, aktif öğrenmeyi destekleyen gerçekçi etkinlikler çerçevesinde yürütülmelidir. Bu etkinlikler, bilişsel üst düzey becerilerin kullanılmasını gerektirir. Etkinlikler, paylaşımcı ve işbirlikli çalışma ortamlarında yürütülmelidir. Paylaşım ve tartışmaların amacı, var olan bilgilerin yansıtma yöntemiyle paylaşılmasını sağlamak, yeni bilgilerin oluşturulmasını, yani kavramsal farklılığın oluşturulmasını kolaylaştırmaktır. Etkinlikler çeşitlilikleri ve farklılıkları ile ortamı zenginleştirirler [12]. Yapılandırmacı sınıf ortamlarının yaratılması, sadece etkinliklerin o bağlamda uygulanması ile sınırlı değildir. Öncelikli olarak, yapılandırmacı anlayışın başarılı uygulandığı ortamlar, gerçek demokrasinin yaşandığı yerlerdir. Bu ortamlarda hem eğitici hem de öğrenci etkin olarak çalışırlar. Öğrenci, öğrenme ortamına, sorgulayarak, zihinsel çaba göstererek, araştırma yaparak, bilinen ya da sunulan gerçekleri sorgulayarak başkalarıyla etkileşimde bulunur ve yeniliğe açık tutumlar geliştirerek katkı sağlar [13]. Yapılandırmacı ortamın sağlanabilmesi, eğiticinin yönlendirmesiyle gerçekleştirilebilir.

Yapılandırmacı yaklaşımı benimseyen bir öğretmen, öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir yardımcı, dost ya da kendisine gereksinim duyulduğunda yardım alınabilecek bir danışman konumundadır. Öğretmen, sınıfta işbirliği ve etkileşimi kolaylaştırıcı tutum ve davranışlar sergiler. Öğrenilecek öğeleri, öğrenciler için anlamlı ve ilginç kılacak olanaklar ve ortamlar yaratır. Öğrenme sürecinin öğrenci merkezli olması yönünde çaba gösterir. Öğrenme sürecinde özel bir iletişim biçimi geliştirir. Öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun seçenekler sunar ve her öğrencinin kendi kararını kendisinin oluşturmasına yardımcı olur [14]. Yapılandırmacı öğretmen, öğrencilerin yeni görüşler oluşturmalarını ve bu görüşlerini önceki bilgileri ile ilişkilendirmelerini sağlar. Öğretmen, öğrencinin dikkatini geniş kavramlar üzerine yoğunlaştırır, etkinlikleri öğrenci merkezli seçer, öğrencilerin soru sormasını, uygulama yapmasını ve kendi sonuçlarına ulaşmasını sağlar [15].

Yapılandırmacı bir öğretmen, öğrencilerin özerkliğini kabul eder, öğrencilerin dersi yönlendirmesine izin verir, gerektiğinde öğretim stratejileri ve içeriği değiştirir, öğrencilerin sahip olduğu kavramları anlamaya çalışır, öğrencileri kendisi ve diğer öğrencilerle etkileşime girmeye yüreklendirir [16]. Yapılandırmacı öğrenme süreci,



öğrenenin kendi yeteneklerinden, güdülerinden, inançlarından, tutum ve tecrübelerinden etkilenen bir karar verme sürecidir [17]. Birey öğrenme sürecinde seçici, yapıcı ve etkindir [18].

Yapılandırmacı öğrenenler öğrenme ortamında etkin yer alırlar ve daha fazla sorumluluk üstlenirler. Kendi kararlarını kendileri alırlar. Öğrenme ve öğretimde önemli olan bireysel özgürlüktür. Yapılandırmacı öğrenende bulunması gereken kişisel özellikler arasında; mücadeleci, sabırlı, seçici, etkin, yapıcı olma nitelikleri vardır. Öğrenen öğrenme sürecinde sürekli merak eder, merak ettikçe de araştırma yapar. Meraklı öğrenen öğrenmeye daha çok güdülenirken, girişimci öğrenme özelliğiyle de bilgiyi derinlemesine daha özgürce araştırır, inceler, analiz eder, problem çözer. Birey zihinsel özelliklerini kullanarak öğrenme sürecinde etkili rol oynamak için eleştirel ve yapıcı sorular sorar. Fikirlerin tartışır, karşılaştırmalar yapar, yorumlar yapar ve yorumladıklarını savunur. Bu şekilde diğer öğrencilerin de gelişimlerine katkıda bulunur. Yapılandırmacılığın öğrenen açısından diğer bir olumlu özelliği ise öğrenenin okula ilgisi artar ve konu alanında geleneksel sınıflara göre başarı daha çok yükselir [17].

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICATION)

Eskişehir'in Alpu ilçesinde bulunan ilköğretim okullarında sınıf öğretmeni olarak görev yapan öğretmenlerin yenilenen İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nda öğretiminde zorluk yaşadıkları alt öğrenme alanları ve yaşanan zorluklar ile bununla ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu temel amaca bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Yenilenen İlköğretim Matematik Programında öğretiminde zorluk çekilen alt öğrenme alanları öğretmenlerin;
 - o Cinsiyetine,
 - o Mezun olduğu kuruma,
 - o Kıdemine göre farklılaşmakta mıdır?
- Yenilenen İlköğretim Matematik Programındaki alt öğrenme alanlarının öğretiminde karşılaşılan zorluklar öğretmenlerin;
 - o Cinsiyetine,
 - o Mezun olduğu kuruma,
 - o Kıdemine göre farklılaşmakta mıdır?

Bu araştırma öğretmenlere yenilenen Matematik dersi öğretim programında yer alan sayılar, geometri, ölçme ve veri öğrenme alanları ile alt öğrenme alanlarının hangilerinin öğretiminde zorluk yaşadıkları ve yaşanan zorlukların nedenlerinin belirlenmesi ve bu suretle matematik dersinin en verimli biçimde nasıl işlenebileceği konusunda yol göstermesi bakımından önemlidir.

Bu araştırma 2005-2006 öğretim yılına ilişkin verilerle sınırlı olup, araştırmaya katılan okullardaki öğretmenlerin ölçme araçlarındaki soruları cevaplandırırken gerçek duygu ve düşüncelerini yansıttıkları kabul edilmiştir.

3. YÖNTEM (METHOD)

Araştırmanın gerçekleşmesinde ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır.

3.1. Çalışma Örnekleme (Sample of Study)

Bu araştırmanın örneklemini 2005-2006 öğretim yılında Eskişehir'in Alpu ilçesindeki ilköğretim okullarında görevli olan sınıf öğretmenleri arasından rastlantısal olarak seçilen 40 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini oluşturan



öğretmenlerin karakteristiklerine ilişkin dağılımlar Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Öğretmenlerin karakteristikleri
(Table 1. Teachers' characteristics)

	Öğretmen Sayısı	%
Cinsiyet		
Bayan	28	70
Erkek	12	30
Mezun olduğu kurum		
Eğitim Fak.	28	70
Diğer	12	30
Kıdem		
1-5 yıl	25	62,5
5 yıldan fazla	15	37,5

Tablo 1 incelendiğinde; ankete katılanların 28'inin (%70) bayan, 12'sinin (%30) erkek olduğu, öğretmenlerin 28'inin (%70) Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde eğitim aldığı, 12'sinin (%30) diğer dört yıllık fakültelerde eğitim aldığı ancak Sınıf Öğretmeni olarak görev yaptığı anlaşılmaktadır. Meslekteki kıdem durumları incelendiğinde; öğretmenlerin 25'inin (%62,5) 1-5 yıllık tecrübeye, 15'inin (%37,5) 5 yıldan fazla mesleki tecrübeye sahip olduğu görülmektedir.

3.2. Ölçme Aracı (Surveying Instrument)

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve üç bölümden oluşan "Öğrenme Alanlarının Öğretiminde Karşılaşılan Zorluklar" anketi toplam 40 öğretmene uygulanmıştır. Birinci bölümde cinsiyet, mezun olunan kurum ve mesleki kıdem durumları ile ilgili demografik bilgiler yer almaktadır. İkinci bölümde, öğretmenlerden yenilenen İlköğretim Matematik dersi öğretim programında yer alan alt öğrenme alanlarından öğretiminde zorluk yaşadıkları alanları işaretlemeleri istenmiştir. Üçüncü bölümde ise alt öğrenme alanlarının öğretiminde yaşanan zorlukların muhtemel nedenlerinin belirlenmesine yönelik sorular yer almaktadır. Anketin geliştirilmesi sürecinde; İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yer alan öğrenme ve alt öğrenme alanlarından ve sınıf öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde matematik öğretiminde karşılaştıkları zorlukların nedenleri konusunda en çok dile getirilen durumlardan yararlanılmıştır. Toplanan bilgiler ve bu konudaki ilgili literatürün incelenmesiyle anketin deneme formu hazırlanmıştır. Bu form kapsam geçerliliğinin sağlanması amacıyla uzman görüşlerine sunulmuştur. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra deneme formu bir grup öğretmene uygulanmıştır ve anketteki soru ve yönergelerin açık ve anlaşılabilirliği konusunda kendileriyle görüşülmüştür. Bu uygulamalar sonucunda ankete son şekli verilmiştir. Toplam 40 Sınıf Öğretmenine uygulanan anketin Cronbach Alpha katsayıları öğretiminde zorluk yaşanan öğrenme alanları için 0,93 ve yaşanan zorlukların nedenleri için 0,68 olarak bulunmuştur. Buna göre anketin güvenilir olduğu kabul edilmiştir.

4. BULGULAR (FINDINGS)

Bu bölümde araştırmanın amacına uygun olarak belirlenen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Öğretmenlerin karakteristik özellikleri bakımından yenilenen Matematik Dersi Öğretim Programı'nda yer alan ve öğretiminde zorluk yaşadıkları alt öğrenme alanlarının cinsiyet, mezun olunan kurum ve mesleki kıdem durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonuçları aşağıda tablolarla verilmiştir.



4.1. Öğretiminde Zorluk Yaşanılan Alt Öğrenme Alanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı (Differences in Sub Learning Domains Which is Difficult to Teach Point of View Sex)

İlköğretim birinci kademe öğretmenlerinin öğretiminde zorluk yaşadıkları alt öğrenme alanlarının cinsiyet değişkeni açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretiminde zorluk yaşanan alt öğrenme alanlarının cinsiyete göre farklılığına ilişkin t-testi sonuçları
(Table 2. t-test results about differences in sub learning domains which is difficult to teach point of view sex)

	Cinsiyet	N	X	S.S.	t	p
Ondalık Kesirler	Bayan	28	3,21	,957	2,381	,023
	Erkek	12	2,67	,492		
Oran ve Orantı	Bayan	28	3,29	,854	2,355	,029
	Erkek	12	2,50	1,000		
Yüzdeler	Bayan	28	3,07	1,086	2,236	,036
	Erkek	12	2,25	1,055		
Örüntü ve Süslemeler	Bayan	28	2,11	1,315	2,251	,032
	Erkek	12	2,25	,900		
Hacmi Ölçme	Bayan	28	3,11	,928	2,658	,015
	Erkek	12	2,75	,900		

Tablo 2’ye göre; Ondalık Kesirler, Oran ve Orantı, Yüzdeler ile Hacmi Ölçme alt öğrenme alanlarının öğretiminde bayan öğretmenler erkek öğretmenlere oranla daha fazla zorlanırken, Örüntü ve Süslemeler alt öğrenme alanının öğretiminde bu durumun tam tersi şeklinde gerçekleştiği görülmektedir. Bayan öğretmenlerin süslemeleri öğretirken erkek öğretmenlerden daha az zorlanmaları, ülkemizde kız çocuklarının yetiştirme sürecinin bir sonucu olarak el becerileri gerektiren konu ve etkinliklere daha yatkın olmalarından kaynaklanabilir.

4.2. Öğretiminde Zorluk Yaşanılan Alt Öğrenme Alanlarının Mezun Olunan Kuruma Göre Farklılığı (Differences in Sub Learning Domains Which is Difficult to Teach Point of View Institution of Graduation)

Öğretmenlerin yenilenen matematik dersi öğretim programında yer alan ve öğretiminde zorluk yaşadıkları alt öğrenme alanlarının mezun oldukları kurum açısından bir farklılık gösterip göstermediği belirlemek amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonuçları Tablo 3’de görülmektedir.

Tablo 3. Öğretiminde zorluk yaşanan alt öğrenme alanlarının mezun olunan kuruma göre farklılığına ilişkin t-testi sonuçları
(Table 3. t-test results about differences in sub learning domains which is difficult to teach point of view institution of graduation)

	Mezuniyet	N	X	S.S.	t	p
Doğal Sayılar	Eğitim Fak.	28	1,89	1,227	3,849	,001
	Diğer	12	1,00	,000		
Düzlem	Eğitim Fak.	28	2,50	,694	2,211	,040
	Diğer	12	1,92	,793		
Olasılık	Eğitim Fak.	28	3,61	1,227	2,171	,039
	Diğer	12	2,83	,937		

Tablo 3 incelendiğinde, Doğal Sayılar, Düzlem ve Olasılık alt öğrenme alanlarının öğretiminde Eğitim fakültesi mezunlarının diğer fakültelerden mezun öğretmenlere göre daha fazla zorluk yaşadıkları



görülmektedir. Diğer fakültelerden mezun öğretmenler (özellikle sayısal bölüm mezunları), üniversite eğitimleri sürecinde özellikle cebir ve geometri alanlarında daha ileri düzeyde eğitim almış oldukları için belirtilen alt öğrenme alanlarının öğretiminde daha az zorlanmış olabilirler.

4.3. Öğretiminde Zorluk Yaşanılan Alt Öğrenme Alanlarının Mesleki Kıdeme Göre Farklılığı (Differences in Sub Learning Domains Which is Difficult to Teach Point of View Professional Seniority)

Sınıf öğretmenlerinin öğretiminde zorluk yaşadıkları alt öğrenme alanlarının mesleki kıdem değişkeni açısından farklılaşmış farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğretiminde zorluk yaşanan alt öğrenme alanlarının mesleki kıdeme göre farklılığına ilişkin t-testi sonuçları
(Table 4. t-test results about differences in sub learning domains which is difficult to teach point of view professional seniority)

	Kıdem	N	X	S.S.	t	p
Ondalık Kesirler	1-5 yıl	28	3,32	,900	2,963	,005
	5 yıldan çok	12	2,60	,632		
Oran ve Orantı	1-5 yıl	28	3,40	,764	3,133	,005
	5 yıldan çok	12	2,47	,990		
Yüzdeler	1-5 yıl	28	3,24	,970	3,299	,003
	5 yıldan çok	12	2,13	1,060		
Geometrik Cisimler	1-5 yıl	28	2,92	1,115	2,140	,042
	5 yıldan çok	12	2,07	1,280		
Simetri	1-5 yıl	28	2,68	,945	3,195	,003
	5 yıldan çok	12	1,73	,884		
Doğru	1-5 yıl	28	2,08	,759	2,328	,028
	5 yıldan çok	12	1,47	,834		
Nokta	1-5 yıl	28	1,84	,746	2,119	,042
	5 yıldan çok	12	1,33	,724		
Hacmi Ölçme	1-5 yıl	28	3,32	,900	2,872	,008
	5 yıldan çok	12	2,47	,915		
Çizgi Grafiği	1-5 yıl	28	2,68	1,180	2,251	,032
	5 yıldan çok	12	1,80	1,207		

Tablo 4'e göre; 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler, Ondalık Kesirler, Oran ve Orantı, Yüzdeler, Geometrik Cisimler, Simetri, Doğru, Nokta, Hacmi Ölçme ile Çizgi Grafiği alt öğrenme alanlarının öğretiminde 5 yılın üzeri mesleki kıdemi olan öğretmenlere oranla daha fazla zorluk yaşamaktadırlar. Yeni mezun olan sınıf öğretmenlerinin özellikle geometri konularının öğretiminde zorluk yaşamalarının nedeni, Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği programında yer alan Matematik Öğretimi dersi kapsamında geometri öğretiminin yeterince ele alınamamasından kaynaklanmış olabilir.

4.4. Alt Öğrenme Alanlarının Öğretiminde Yaşanılan Zorlukların Cinsiyete Göre Farklılığı (Differences in Difficulties in Teaching Sub Learning Domains Point of View Sex)

Öğretmenlerin yenilenen matematik dersi öğretim programında yer alan alt öğrenme alanlarının öğretiminde yaşadıkları zorlukların cinsiyet değişkeni açısından bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.



Tablo 5. Alt öğrenme alanlarının öğretiminde yaşanan zorlukların cinsiyete göre farklılığına ilişkin t-testi sonuçları
(Table 5. t-test results about difficulties in teaching sub learning domains point of view sex)

	Cinsiyet	N	X	S.S.	t	p
Öğretmenler için hazırlanan kaynakların, materyallerin, etkinliklerin işlevsel ve kolayca anlaşılır olmaması	Bayan	28	1,46	1,319	-3,108	,004
	Erkek	12	2,58	,900		
Etkinliklerin sayısal olarak fazla olması nedeniyle zamanın yetersiz kalması	Bayan	28	2,43	1,752	-2,334	,028
	Erkek	12	3,67	1,435		

Tablo 5'deki t-testi sonuçlarına göre; yenilenen matematik dersi programında yer alan alt öğrenme alanlarının öğretiminde erkek öğretmenler, bayan öğretmenlere oranla hazırlanan kaynakların, materyallerin, etkinliklerin öğretmenler açısından işlevsel ve kolayca anlaşılır olmaması ve etkinliklerin sayısal olarak fazla olmasına bağlı olarak zamanın yetersiz kalması nedeniyle daha fazla zorluk yaşamaktadırlar.

4.5. Alt Öğrenme Alanlarının Öğretiminde Yaşanılan Zorlukların Mezun Olunan Kuruma Göre Farklılığı (Differences in Difficulties in Teaching Sub Learning Domains Point of View Institution of Graduation)

Tablo 6'da yenilenen matematik dersi öğretim programında yer alan öğrenme ve alt öğrenme alanlarının öğretiminde yaşanan zorlukların mezun olunan kurum değişkeni açısından farklılaşmış olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 6. Alt öğrenme alanlarının öğretiminde yaşanan zorlukların mezun olunan kurum göre farklılığına ilişkin t-testi sonuçları
(Table 6. t-test results about difficulties in teaching sub learning domains point of view institution of graduation)

	Mezuniyet	N	X	S.S.	t	p
Bilgi teknolojilerinin nasıl kullanılacağı konusunda yeterli ipucunun olmaması	Eğitim Fak.	28	2,61	1,685	3,296	,003
	Diğer	12	1,00	1,279		

Tablo 6'dan yenilenen matematik dersi programında yer alan alt öğrenme alanlarının öğretiminde Eğitim Fakültesi mezunlarının bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda yeterli ipucunun olmamasından dolayı diğer fakültelerden mezun öğretmenlere göre daha fazla zorluk yaşadıkları görülmektedir. Bu durum, Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği programı kapsamındaki bilgisayar derslerinin içeriğinin bilgi teknolojileri ve eğitimde bilgi teknolojilerinden yararlanma konusunda yeterli olmayışından kaynaklanmış olabilir.

4.6. Alt Öğrenme Alanlarının Öğretiminde Yaşanılan Zorlukların Mesleki Kıdeme Göre Farklılığı (Differences in Difficulties in Teaching Sub Learning Domains Point of View Professional Seniority)

Sınıf öğretmenlerinin alt öğrenme alanlarının öğretiminde karşılaştıkları zorlukların mesleki kıdeme göre farklılık gösterip göstermediği t-testi yardımı ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.



Tablo 7. Alt öğrenme alanlarının öğretiminde yaşanan zorlukların mesleki kıdeme göre farklılığına ilişkin t-testi sonuçları
(Table 7. t-test results about difficulties in teaching sub learning domains point of view professional seniority)

	Kıdem	N	X	S.S.	t	p
Bilgi teknolojilerinin nasıl kullanılacağı konusunda yeterli ipucunun olmaması	1-5 yıl	28	3,32	,900	2,963	,005
	5 yıldan çok	12	2,60	,632		
Sınıf mevcutlarına göre etkinliklerin nasıl yapılacağı ile ilgili çalışmaların yapılmaması, öğretmenlerin bu konuda bilgilendirilmemesi	1-5 yıl	28	3,40	,764	3,133	,005
	5 yıldan çok	12	2,47	,990		
Etkinliklerin sayısal olarak fazla olması nedeniyle zamanın yetersiz kalması	1-5 yıl	28	3,24	,970	3,299	,003
	5 yıldan çok	12	2,13	1,060		

Tablo 7'de belirtilen t-testi sonuçlarına göre, 5 yılın üzerinde mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler, bilgi teknolojilerinin nasıl kullanılacağı konusunda yeterli ipucunun olmaması, sınıf mevcutlarına göre etkinliklerin nasıl yapılacağı ile ilgili çalışmaların yapılmaması, öğretmenlerin bu konuda bilgilendirilmemesi ve etkinliklerin sayısal olarak fazla olması nedeniyle zamanın yetersiz kalmasından dolayı genç öğretmenlere oranla daha fazla zorluk yaşamaktadırlar. Eğitim Fakültesi öğretmen yetiştirme programları üzerinde son dönemde yapılan çalışmalar sayesinde programlardaki seçmeli derslerin daha çok yeni teknolojilere ve yönelimlere dönük bir hal alması bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND SUGGESTIONS)

Bayan öğretmenler Ondalık Kesirler, Oran ve Orantı, Yüzdeler ile Hacmi Ölçme alt öğrenme alanlarının öğretiminde erkek öğretmenlere göre daha fazla zorluk yaşarken, Örüntü ve Süslemeler alt öğrenme alanlarının öğretiminde bu durumun tam tersi söz konusu olmaktadır.

Doğal Sayılar, Düzlem ve Olasılık alt öğrenme alanlarının öğretiminde Eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerin diğer fakültelerden mezun öğretmenlere göre daha fazla zorluk yaşadıkları görülmektedir.

1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler, Ondalık Kesirler, Oran ve Orantı, Yüzdeler, Geometrik Cisimler, Simetri, Doğru, Nokta, Hacmi Ölçme ile Çizgi Grafiği alt öğrenme alanlarının öğretiminde 5 yılın üzeri mesleki kıdemi olan öğretmenlere oranla daha fazla zorluk yaşamaktadırlar.

Yenilenen matematik dersi programında yer alan alt öğrenme alanlarının öğretiminde erkek öğretmenler, bayan öğretmenlere oranla hazırlanan kaynakların, materyallerin, etkinliklerin öğretmenler açısından işlevsel ve kolayca anlaşılır olmaması ve etkinliklerin sayısal olarak fazla olmasına bağlı olarak zamanın yetersiz kalması nedeniyle daha fazla zorluk yaşadıkları belirlenmektedir. Yenilenen matematik dersi programının EK'lerinde matematik eğitimi amacıyla kullanılacak somut araçlar bulunduğu ancak bunların nasıl kullanılacağına ilişkin bazı etkinlik örneklerine yer verilmekle birlikte bunların yetersiz düzeyde olduğu daha önceki araştırmalarda da belirtilmektedir. Ayrıca bu araçların nereden ve nasıl temin edileceğine dair bir bilginin olmayışına ve çok sayıda somut materyalin sınıf ortamında bulunmayışı durumunda programın önerdiği etkinliklerin yapılmama durumunun olacağına dikkat çekilmektedir [21]. Nitekim dersliklerin bir takım araçlarla donatılması, okullarda matematik laboratuvarları kurulması, söz konusu laboratuvarlarda bir



takım somut araçlarla birlikte, araç yapmak için araçlar ve tüketim malzemeleri bulundurulması; laboratuvar ve dersliklerin bilim teknolojisinin ürünleri olan bilgisayar ve hesap makineleri ile donatılması gerektiği yönünde öneriler ortaya atılmaktadır [20].

Eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerin yenilenen matematik dersi programında yer alan alt öğrenme alanlarının öğretiminde bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda yeterli ipucunun olmamasından dolayı diğer fakültelerden mezun öğretmenlere göre daha fazla zorluk yaşadıkları ortaya çıkmaktadır.

5 yılın altında mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin, mesleki kıdemi 5 yılın üzerinde olan öğretmenlere göre bilgi teknolojilerinin nasıl kullanılacağı konusunda yeterli ipucunun olmaması, sınıf mevcutlarına göre etkinliklerin nasıl yapılacağı ile ilgili çalışmaların yapılmaması, öğretmenlerin bu konuda bilgilendirilmemesi ve etkinliklerin sayısal olarak fazla olması nedeniyle zamanın yetersiz kalması konularında daha az zorluk yaşadıkları görülmektedir. Nitekim yeni programın kalabalık sınıflarda ve birleştirilmiş sınıflarda uygulanmasının zor olacağı bildirilmektedir [21]. Ayrıca öğretmen kılavuz kitaplarının özellikle sınıf içi uygulamalara ve etkinliklere yer vermesi ve bu tür uygulamaların kalabalık sınıflarda nasıl gerçekleşeceği üzerine yönlendirme sağlaması gerektiği ifade edilmektedir [19].

Sonuç olarak, öğretmenlerin yenilenen matematik dersi programında yer alan öğrenme ve alt öğrenme alanlarının öğretiminde farklı konularda çeşitli açılardan zorlandıkları görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda ilköğretimin ilk kademesinde sınıf öğretmeni olarak görev yapan öğretmenlere yönelik olarak bazı öneriler sunulabilir:

- Öğretmenlerin yeni program için öngörülen nitelikler yönünden hazır olmalarını sağlamak için; programın gerekçesi, felsefesi, niteliği, uygulama ilkeleri, materyal kullanımı konularında yeterliklerinin geliştirilmesi amacıyla, eğitim ortamlarının düzenlenmesine ve bu ortamların amaca uygun olarak kullanılmasına ve korunmasına yönelik, öğretmenin çocuğun nasıl matematik öğrendiğine ilişkin konularda eğitilmesi amacıyla, bilgi teknolojilerinin nasıl kullanılacağı, hazırlanan kaynakların, materyallerin etkinliklerin öğrenme ortamında nasıl kullanılacağı, sınıf mevcutlarına göre etkinliklerin nasıl yapılacağı konularında öğretmenlere çok kapsamlı ve iyi organize edilmiş hizmet içi eğitim programları verilebilir,
- Eğitim fakültelerinde bilgi teknolojilerini kullanma ile ilgili seçmeli dersler açılabilir,
- Etkinliklerin sayısal olarak fazla olması nedeniyle zamanın yetersiz kalması konusunda zorluk yaşanmasından dolayı yeni ilköğretim matematik dersi programında yer alan alt öğrenme alanlarının öğretiminde kullanılması önerilen etkinliklerin yeniden gözden geçirilerek kullanılacak etkinliklerin sayısı azaltılabilir ya da zümre toplantılarında bununla ilgili bir prensip kararı alma yoluna gidilebilir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Ertürk, S., (1982). Eğitimde Program Geliştirme. Ankara: Meteksan.
2. Başer, N. ve Narlı, S., (2003). Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Yöntemlerini Kullanmada Karşılaştıkları Sorunlar, Matematikçiler Derneği[Online]:<http://www.matder.org.tr/bilim/mooykks.asp?ID=12> adresinden 13 Aralık 2005 tarihinde indirilmiştir.



3. Titiz, O., (2005). Yeni Öğretim Sistemi. İstanbul: Zambak Yayınları.
4. Demirel, Ö., (2005). Eğitimde Program Geliştirme (7. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
5. Altun, M., (2005). Eğitim Fakülteleri ve İlköğretim Öğretmenleri için Matematik Öğretimi. Aktüel Yayıncılık.
6. Şimşek, N., (2004). Yapılandırmacı Öğrenme ve Öğretime Eleştirel Bir Yaklaşım. Eğitim Bilimleri ve Uygulama, Cilt:3, Sayı:5, ss:115-139.
7. Koç, G. ve Demirel, M., (2004). Davranışçılıktan Yapılandırmacılığa: Eğitimde Yeni Bir Paradigma. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:27, ss:174-180.
8. Fosnot, C.T., (1995). Constructivism: A psychological theory of learning. Constructivism: theory, perspectives, and practice. Teachers College Pres. ss:8-33.
9. Taşdemir, M., (2000). Eğitimde planlama ve değerlendirme. Ankara: Ocak Yayınları.
10. Özmen, H., (2004). Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı Öğrenme. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, Cilt:3, Sayı:1, ss:14 [Online]: <http://www.tojet.net/articles/3114.htm> 04 Kasım 2005 tarihinde indirilmiştir.
11. Köseoğlu, F. ve Kavak, N., (2001). Fen Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşım. G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:21, Sayı:1, ss:139-148.
12. Akar, H. ve Yıldırım, A., (2004). Oluşturmacı Öğretim Etkinliklerinin Sınıf Yönetimi Dersi'nda Kullanılması: Bir Eylem Araştırması. Sabancı Üniversitesi, İyi Örnekler Konferansı
13. Deryakulu, D., (2000). Yapıcı Öğrenme. Sınıfta Demokrasi. (A. Şimşek. Ed.). Ankara: Eğitim-Sen Yayınları.
14. Yaşar, Ş., (1998). Yapısalcı Kuram ve Öğretme-Öğrenme Süreci. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt:8, Sayı:1-2, ss:68-75.
15. Asan, A. ve Güneş, G., (2000). Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Hazırlanmış Örnek Bir Ünite Etkinliği. Milli Eğitim Dergisi, Sayı:147, ss:50-53.
16. Ersoy, A., (2005). İlköğretim Bilgisayar Dersindeki Sınıf Yerleşim Düzeni ve Öğretmen Rolünün Yapılandırmacı Öğrenmeye Göre Değerlendirilmesi. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, Cilt:4, Sayı:4, ss:20 [Online]: <http://www.tojet.net/articles/4420.htm> 04 Kasım 2005 tarihinde indirilmiştir.
17. Demirel, Ö. ve Erdem, E., (2002). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:23, ss:81-87.
18. Ülgen, G., (1994). Eğitim Psikolojisi: Kavramlar, ilkeler, yöntemler, kuramlar ve uygulamalar. Ankara: Lazer Ofset.
19. Ersoy, Y., (2006). İlköğretim Matematik Öğretim Programındaki Yenilikler-I: Amaç, İçerik ve Kazanımlar. İlköğretim Online, 5, (1), 30-44, 2006. <http://ilkogretim-online.org.tr>.
20. Eğitim Programları ve Öğretim Alanı Profesörler Kurulu İlköğretim 1-5 Sınıflar Öğretim Programlarını Değerlendirme Toplantısı (Eskişehir) Sonuç Bildirisi. <http://ilkogretim-online.org.tr/vol5say1/sbildirge>.
21. Olkun, S., (2005). Matematik Öğretim Programı İnceleme Raporu. <http://ilkogretim-online.org.tr/vol5say1/yenimufredat-raporu>.