

Tez Yazarı:	Ali TÜRKDOĞAN	Yayın Yılı:	2006
Danışman:	Prof. Dr. Adnan BAKİ		
Tez Adı:	Bdmö yoluyla sınıf öğretmeni adaylarının denklemler ve grafikleri konusundaki öğrenme ürünlerinin incelenmesi		

Türkçe Özet:

Bu çalışma kapsamında İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Programı Temel Matematik II dersi birinci dereceden denklemler ve grafiklerinin çizimi konularına yönelik, tespit edilen kavram yanlışları dikkate alınarak, BDMÖ etkinlikleri hazırlanmıştır. Materyalin geliştirilme amacı öğrencilerin önbilgilerini, kavram yanlışlarını ve konuyla ilgili yeni bilgileri nasıl yapılandırdıklarını sınıf ortamında resmetmektir. Bu amaçla geliştirilen etkinlikler, 2005–2006 bahar döneminde, 44 kişilik örnekleme araştırmacı öğretmen yöntemiyle uygulanmış gözlemler yoluyla elde edilen veriler çalışma yapıları ve sınıf içi diyaloglardan alınan kesitlerle desteklenerek sacayağı oluşturulmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler nitel olarak analiz edilmiş ve, kavram yanlışları ve oluşan yeni yapılanmalar resmedilmeye çalışılmıştır. İsleniş sırasında tespit edilen kavram yanlışları arasında (x,y) nin (y,x) işaretlenmesi, (x,y) 'nin $(x,0)$ ve $(0,y)$ gibi veya, $(x,0)$ ve $(0,y)$ 'nin (x,y) gibi iki nokta olarak düşünülmesi sayılabilir. Doğrunun ikinci bölgede oluşturduğu üçgenin bir kenarı negatif uzunluk aldığından eğimde negatiftir yanlışlığı ve kâr her zaman pozitifdir yanlışlarına da rastlanmıştır. BDMÖ materyali öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilebilmesi için uygun ortam hazırlamıştır. Bu anlamda birinci dereceden fonksiyonlar tanımlanırken “ $y=a+bx$ ” ifadesinin kullanılması; koordinat ekseninin tanımının iki sayı doğrusunun birleşimi şeklinde verilmemesi; BDMÖ materyalinin farklı içerikler ile genişletilerek geniş örneklemlerde tekrar uygulanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Kavram Yanılgısı, Denklemler, Grafik Çizimi, Bilgisayar Destekli Öğrenme, Süreç Değerlendirmesi

İngilizce Özet:

In this study computer based mathematics teaching (CBMT) activities developed for pre service classroom teachers' misconceptions about linear equations and its graphics. The aim of is to see students' existing knowledge and misconceptions about these subjects and also to evaluate the effect of the materials on the students construction of knowledge via observation in classroom setting. Materials implemented to the students through the 2005-2006 semester using action research method. The sample is consisting of 44 students. Triangulation is supplied using data collected from observation in classroom setting, work sheets and dialogues. Qualitative methods are used for data analysis. The focus is to take some a picture from classroom settings to describe the effect of CBMT materials on students and new constructions, misconceptions. Finally misconceptions determined through study are listed below: Students sign (y,x) point as inverse of (x,y) point in Cartesian coordinates Some students perceive point (x,y) as two different points such as $(x,0)$, $(0,y)$ Some students perceive two points $((x,0)$, $(0,y))$ as one point $((x,y))$ When the line form a triangular area in the Cartesian coordinates, students think that the slope of the line is negative 5. Some students think that benefit has to be positive It is seen that CBMT activities give opportunity to eliminate students' misconceptions. In this context it is successes that; linear functions can be describe as $y=a+bx$ instead of $y=ax+b$; Cartesian coordinates isn't described as combination of two number line, can be presented as an independent concept; material used in this study can be implemented to the larger sample an expanded version.

Key Words: Misconception; Equations, Graphics, Computer Based Mathematics Teaching, Formative Assessment