

Tez Yazarı:	Temel KÖSA	Yayın Yılı:	2004
Danışman:	Doç. Dr. Adnan BAKİ		
Tez Adı:	8. sınıf öğrencilerinin sözel problemlerin çözümünde denklemlerden yararlanabilme becerileri		

Türkçe Özet:

Bu çalışmanın amacı, 8. sınıf öğrencilerinin sözel problemleri çözme sürecinde denklemlerden yararlanma becerilerini ortaya koymaktır. Araştırmacı öğretmen yöntemiyle yürütülen bu çalışmada veri toplama araçları olarak tanı testi, klinik mülakat ve alan notları kullanıldı. Araştırma süresince öğrencilerin denklem kurma, denklem çözme ve problem çözmeye karşı tutumları alan notları başlığı altında yazıldı. Öğrencilerin seviyelerine uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli ve birinci dereceden iki bilinmeyenli denklemler yardımıyla çözülebilecek 8 sözel problemden oluşan bir tanı testi hazırlanarak 18 öğrenciye uygulandı. Tanı testi kullanılarak 6 öğrenciyle klinik mülakatlar yapıldı. Klinik mülakatlar süresince yapılan konuşmalar teybe kaydedilerek sonradan yazılı hale dönüştürüldü. Yapılan konuşmalar ve öğrencilerin tanı testindeki çözümleri nitel olarak analiz edilerek öğrencilerin problem çözme sürecinde denklemlerden yararlanma becerileri ortaya konulmaya çalışıldı. Yapılan çalışmanın sonucunda öğrencilerin sözel ifadeleri cebirsel ifadelere dönüştürmede genel olarak başarısız oldukları tespit edilmiştir. Sözel ifadeleri cebirsel ifadelere dönüştürmede güçlük çeken öğrencilerin probleme ait denklemi çözmede de genel olarak başarısız oldukları görülmüştür. Sözel ifadeleri cebirsel ifadelere dönüştürmede güçlük çekmeyen öğrenciler kurdukları denklemleri genel olarak doğru çözmüşlerdir. Ayrıca öğrencilere bir bilinmeyenli bir denklemi çözmek, iki bilinmeyenli bir denklemi çözmekten daha kolay gelmiştir. Öğrenciler genelde bilinmeyen eşitliğin her iki tarafında yer aldığı ve parantez gerektiren problemlerin denklemlerini kurmada güçlük çekmişler ve bu denklemlerin çözümünde cebirsel ve işaret hataları yapmışlardır. Ayrıca iki bilinmeyen yardımıyla çözülebilen problemlere ait denklemleri kurmada öğrenciler genelde başarılı olmuştur. Öğrencilerin iyi bir problem çözücü olarak yetiştirilebilmesi için öğretmenler sınıfta çeşitli türden denklem kurmayı gerektiren sözel problemler sorarak problem çözme etkinliklerine daha geniş yer vermeli ve müfredata günlük hayatta karşılaşılabilecek ilginç ve düşündürücü problemler konulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Denklem Kurma, Problem Çözme, Klinik Mülakat, Tanı Koyucu Test

İngilizce Özet:

The purpose of this study is to determine the 8th grade students' abilities in using equations during problem solving process. This study was based on the action research approach. The data was collected through diagnostic test, clinical interview and classroom notes. During the study, students' attitudes towards equation setting, equation solving and problem solving were observed and written as classroom notes. The diagnostic test that includes 8 word problems and can be solved by means of first degree equation with one unknown or two unknowns was prepared and administered to 18 students. These 8 word problems were used throughout the clinical interviews. Six students were interviewed through diagnostic test. During the clinical interviews, conversations were recorded by a tape-recorder and they were transcribed into written form. Conversations and students' solutions during diagnostic test were analysed quantitatively and by this way, students' abilities using equations during problem solving process was tried to be found out. At the end of the study, it was concluded that in general, students were unsuccessful at transforming word problems into algebraic expressions. Those students, who were unsuccessful at this transformation, were generally unsuccessful at solving the equation of the problem as well. On the other hand, those students, who were successful at this transformation, were generally successful in solving the equation of the problem as well. Furthermore, it was easier for the students to solve the equations with one unknown than to solve the equation with two unknowns. Generally, it was more difficult for the students to set equations in problems where unknown were in both side of the equation and in problems, and which require parenthesis. They made algebraic and sign mistakes in solving these kinds of equations. In general, students were successful at setting equations with two unknowns. In order to prepare students as good problem solvers, teachers should spend more time on problem solving activities asking many word problems in classroom which require using different equation settings. Interesting and thought-provoking daily life problems should also be placed into curriculum.

Key Words: Equation Setting, Problem Solving, Clinical Interview, Diagnostic Test