

Tez Yazarı:	İlhan KARATAŞ	Yayın Yılı:	2002
Danışman:	Doç. Dr. Adnan BAKİ		
Tez Adı:	8. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinde kullanılan bilgi türlerini kullanma düzeyleri		

**Türkçe
Özet:**

Problem çözmenin matematik müfredatlarının merkezinde olması, bu konuya matematik eğitimcilerin ayrı önem vermesine neden olmuştur. Bu alanla ilgili yapılan araştırmalar, problem çözme sürecini etkileyen faktörler üzerine yoğunlaşmıştır. Problem çözme sürecini etkileyen faktörleri araştıran bilişsel araştırmalar, problem çözme başarısının sadece hesaplama becerisi değil ayrıca bu süreçte kullanılan bilgi türlerinin etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmanın amacı; problem çözme sürecinde kullanılan bilgi türlerinin 8. sınıf öğrencileri tarafından kullanma düzeyleri ile problem çözme başarılarının karşılaştırılmasıdır. Çalışmanın ilk aşamasında, çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılmak üzere öğrencilerin seviyelerine uygun 5 sözel problem hazırlandı. İkinci aşamasında hazırlanan 5 sözel problem, Trabzon'da 8. sınıfta okuyan 5 öğrenciye verildi. Klinik mülakat yöntemi kullanılarak problem çözme sürecinde öğrencilerin davranışları gözlemlendi. Klinik mülakat süresince yapılan konuşmalar teybe kaydedilerek sonradan yazılı hale dönüştürüldü. Problem çözümleri ve yapılan konuşmalar nitel olarak analiz edilerek öğrencilerin bilgi türlerini problem çözme sürecinde nasıl kullandıkları ortaya konulmaya çalışıldı. Yapılan çalışmanın sonucunda problem çözme sürecinde kullanılan bilgi türlerini etkili şekilde kullanan öğrenciler, gerek problemi ifade eden denklemin oluşturulmasında gerekse doğru sonuca ulaşılmasında başarılı olmuştur. Ayrıca değerlendirme basamağında kullanılan stratejik bilginin önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Denklem çözme aşamasında işlem hatası yapan öğrenciler, değerlendirme basamağında uygun stratejik bilgi kullandıklarından yapmış oldukları hataları düzeltmiş ve doğru sonuca ulaşmışlardır. Öğrencilere problemleri şekil çizerek veya model oluşturarak problemi analiz etmeleri yönünde eğitim verilmeli ve bilgi türlerini problem çözme sürecinde etkili kullanmaları sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Problem Çözme, Anlam, Şematik, Algoritmik ve Stratejik Bilgi

**İngilizce
Özet:**

That problem solving is in the centre of mathematics curriculum have resulted that mathematics educators give much more importance to this area. Studies related to this area focus on the factors which effect on problem solving process. Cognitive studies which investigate factors that affect problem solving process showed problem solving achievement based not only procedural skills but also types of knowledge used in this area. The purpose of this study is to compare between how 8 th grade students use the types of knowledge in problem solving process and how their ability to use the types of knowledge affects their success. At the first stage of this study, five word problems that are appropriate for their levels were prepared in order to gather date. Secondly, these five word problems were given to be solved by students at 8 th grades in Trabzon. The behavior of the students was observed in the process of problem solving by using clinical interview methods. Students' conversation with researcher during the clinical interviews were recorded and then transcript. The solutions of the problems solved by the students and conversation were qualitatively analyzed. It was determine that how the students used types of knowledge while solving problems. The date showed that students using effectively types of knowledge related to problems were successful in both representation problems and reach correct answer. In addition, it was revealed that strategic knowledge used in evaluation stage is important. Students making procedural errors at the carry out the plan, due to using reasonable strategic knowledge, correct error and then reach the correct answer. It is concluded that training should give for students in which they analyze problems by drawing diagrams and construct models and it is important to make students use types of knowledge effectively.

Key Words: Problem Solving, Semantic, Schema, Algorithmic, Strategic knowledge