

Tez Yazarı:	Tuba İSKENDEROĞLU	Yayın Yılı:	2010
Danışman:	Prof. Dr. Adnan BAKİ		
Tez Adı:	İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Kanıtlamayla İlgili Görüşleri ve Kullandıkları Kanıt Şemaları		

Türkçe Özet:

Kanıtlar, matematikte her durumun doğruluğunu veya yanlışlığını sağlamaktadır. Kanıtlama sürecinde kullanılan kanıt şemaları ise öğrencilerin matematiksel durumlardaki düşünme tepkilerini görmek açısından önemlidir. Bu nedenle yapılan araştırmanın amacı, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının fonksiyonlar konusunda ne tür kanıt şemaları kullandıklarını tespit etmek, farklı sınıf seviyelerinde kullanılan kanıt şemalarının nasıl farklılaştığını ortaya koymak, öğretmen adaylarının matematiksel kanıta yönelik görüşlerini belirlemek, bu görüşlerinin farklı sınıf düzeylerine göre nasıl değiştiğini ortaya koymak ve öğretmen adaylarının matematiksel kanıta yönelik görüşleri ile fonksiyonlar konusunda kullandıkları kanıt şemaları arasında paralellik olup-olmadığını tespit etmektir. Bu nedenle ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının kullandıkları kanıt şemaları ve matematiksel kanıt yapmaya yönelik görüşleri irdelenmiştir. Öğretmen adaylarının fonksiyonlar konusunda kullandıkları kanıt şemalarını ortaya koymak için yazılı sınav ve klinik görüşmeler uygulanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının kanıta yönelik görüşlerini tespit etmek için “Matematiksel Kanıt Yapmaya Yönelik Görüş Ölçeği” adı altında geliştirilmiş olan bir ölçek kullanılmıştır. Gelişimci araştırma yönteminin benimsendiği bu çalışmada ölçek farklı sınıf seviyelerinden 187, yazılı sınav 158 ve klinik görüşmelerde 16 ilköğretim matematik öğretmeni adayına uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğretmen adaylarının kanıta yönelik olumlu bakış açılarının olduğu ve sınıf seviyesi arttıkça da kanıt şemalarında en üst düzey olarak kabul edilen analitik şemaların kullanımında bir artış olduğu ortaya konulmuştur. Bunun yanı sıra kullanılan kanıt şemalarının sınıflara göre farklılaştığı ve ölçekte yer alan bazı faktörler ile şemalar arasında paralellik olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına dayanarak, öğretmen adaylarının matematiksel düşünme ve kanıt yapma becerilerinin nasıl geliştirileceğine yönelik ve ayrıca bu becerilerin lisans düzeyindeki programlarda olmasının gerekliliği düşünülerek program geliştiricilere ve araştırmacılara çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

İngilizce Özet:

Proofs obtain whether a mathematical process is true or false. Proof schemas used at the proof process is important to see student's thinking and reactions during the mathematical situations. For this reason, the aim of this study is to determine what kind of proof schemes preservice mathematics teachers use about the functions subject; to reveal how different proof schemes differentiate between different grade levels; to determine preservice teachers' views regarding on mathematical proof and present how these views changed based on different grade levels; ascertain if there is a relations between preservice teachers' views on mathematical proofs and proof schemes that they used at functions topic. For this aim, preservice mathematics teacher's opinions on proof schemes they used and their ideas about making mathematical proof were investigated in the study. To expose the proof schemes used by preservice teachers, written exams and clinical interviews were utilized. Also, to determine the views of preservice mathematics teachers about proofs, a questionnaire developed under the named as “Questionnaire for Constructing Mathematical Proof” was used. In the study conducted by developmental research method, the questionnaire was applied to 187 elementary mathematics preservice teachers, the written exam was applied to 158 preservice mathematics teachers and clinical interviews were conducted with 16 preservice mathematics teachers at various grade levels. The results of the study has demonstrated that preservice teachers have positive views about proof and the usage of the analytic proof schemes accepted as the highest level among the proof schemes were increased by grade level. In addition, it is determined that the proof schemes were differentiated with different class levels and there was a parallelism between the some factors in the questionnaire-scale and the proof schemes. Based on the results of the study, some suggestions have been offered to the program developers and the researchers to improve preservice teachers mathematical thinking and proof construction abilities.