

Tez Yazarı:	Özcan ÖZYURT	Yayın Yılı:	2013
Danışman:	Prof. Dr. Adnan BAKİ		
Tez Adı:	Uyarlanabilir zeki web tabanlı matematik öğrenme ortamının tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi		

Türkçe Özet:

Bu çalışmada, ortaöğretim matematik öğretim programı 11. sınıf ders konularından permütasyon-kombinasyon-binom açılımı ve olasılık konularının öğrenimi ve öğretimi için yenilikçi web tabanlı öğrenme ortamı tasarlanmış, uygulanmış ve değerlendirilmiştir. UZWEBMAT adı verilen Görsel-İşitsel-Kinestetik öğrenme stilleri temelinde bireyselleştirilmiş uyarlanabilir zeki web tabanlı eğitim sistemi olan bu ortamın tasarlanmasında yapılandırmacı yaklaşım esas alınmıştır. Yarı deneysel desen kullanılarak yapılan çalışmada deney ve kontrol grupları oluşturulmuş ve çalışmanın örneklemini 11. sınıf öğrencisi 108 kişi ile iki öğretmen oluşturacak şekilde bir tasarım oluşturulmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin UZWEBMAT'ı değerlendirmeleri ölçeği, başarı testleri ve mülakat formları kullanılmıştır. Başarı testlerinden elde edilen nicel veriler istatistiksel analizlere tabi tutulurken, ölçekten elde edilen nicel veriler frekanslar ve yüzdelerle belirlenerek sunulmuştur. Öğrenci ve öğretmenlerden elde edilen nitel veriler ise içerik analizine tabi tutulmuştur. Başarı testleri ile öğrencilerin akademik başarıları karşılaştırılırken, ölçek ve mülakatlar ile öğrencilerin bu ortama ilişkin görüş ve düşünceleri derinlemesine ortaya konulmuştur. Öğretmen mülakatları ile de öğretmenlerin bu ortama ilişkin görüş ve düşünceleri derinlemesine incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı olduğu görülmüştür. Diğer taraftan ölçek ve mülakatlardan elde edilen sonuçlar da göstermiştir ki öğrencilerin ve öğretmenlerin bu ortama ilişkin görüş ve düşünceleri çok büyük ölçüde olumludur. Yapılan çalışmanın sonuçları, bu tür öğrenme ortamlarının eğitim sistemi içerisinde yaygınlaştırılmasının öğrencilerin bireysel öğrenmelerindeki gerekliliğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Uyarlanabilir zeki web tabanlı öğrenme ortamları, Bireyselleştirilmiş e-öğrenme, Bireysel öğrenme farklılıkları, Öğrenme stilleri, Ortaöğretim matematik öğretimi

İngilizce Özet:

In this study, an innovative web-based learning environment for the learning and teaching of permutation-combination-binominal expansion and probability subjects, which are among the subjects covered in the secondary education 11th grade mathematics curriculum, has been designed, implemented and evaluated. A constructivist approach has been employed for designing this environment called UZWEBMAT, which is an adaptive intelligent web-based education system individualized on the basis of Visual-Auditory-Kinesthetic learning styles. An experimental group and a control group have been formed in the study where a quasi-experimental design has been used. 108 eleventh grade students and two teachers have constituted the sample of the study. Students? scale for evaluating UZWEBMAT, achievement tests and interview forms have been used for collecting data. Quantitative data obtained from achievement tests have been subjected to statistical analyses, and quantitative data obtained from the scale have been presented in frequencies and percentages. Qualitative data obtained from students and teachers have been subjected to content analysis. Academic achievements of the students have been compared through achievement tests. The views and thoughts of the students about the environment have been revealed thoroughly via the scale and interviews. The views and thoughts of the teachers about the environment have been examined thoroughly via teachers? interviews. The findings of the study show that experimental group students are more successful than control group students. The findings obtained from the scale and interviews demonstrate that students and teachers have positive views and thoughts about the environment. The results of this study indicate the necessity of generalizing these kinds of learning environments in the education system for achieving individual learning among students.

Key Words: Adaptive intelligent web-based learning environments, Individualized eLearning, Individual learning differences, Learning styles, Secondary mathematics teaching