

Tez Yazarı:	Tamer KUTLUCA	Yayın Yılı:	2009
Danışman:	Prof. Dr. Adnan BAKİ		
Tez Adı:	İkinci Dereceden Fonksiyonlar Konusu İçin Tasarlanan Bilgisayar Destekli Öğrenme Ortamının Değerlendirilmesi		

**Türkçe
Özet:**

Çalışmada 10. sınıf matematik öğretim programında yer alan ikinci dereceden fonksiyonlar (İDF) konusunun öğretimine yönelik Coypu, Derive ve Excel yazılımlarının kullanıldığı bir öğrenme ortamı tasarlanmıştır. Bu çalışmanın amacı yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak tasarlanan bilgisayar destekli öğrenme ortamının öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal öğrenmelerine etkisini belirlemek ve öğrenme ortamıyla ilgili görüşlerini tespit etmektir. Çalışma sürecinde nicel ve nitel yaklaşım birlikte kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde aritmetik ortalama, frekans, standart sapma, bağımsız t-testi, Pearson korelasyon analizi ve iki yönlü ANOVA kullanılmış, nitel veriler ise betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. İDF konusunda tasarlanan bilgisayar destekli öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarını, matematiğe yönelik tutumlarını arttırdığı tespit edilmiştir. Her iki gruba uygulanan İDF tutum ölçeğinin sonucunda tutumlarının orta düzeyde olduğu ve öz değerlendirmelerinin iyi düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin İDF başarı puanları ile matematiğe yönelik tutumları ve İDF'ye yönelik öz değerlendirme puanları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, öğrencilerin matematiğe yönelik tutum puanları ile İDF öz değerlendirme puanları ve İDF tutum puanları arasında da zayıf düzeyde bir korelasyonun olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin bilgisayar destekli öğrenme ortamına uyum sağladıkları, BDÖ materyallerini beğendikleri, konuyu daha iyi öğrendikleri öğrenme ortamından zevk aldıkları, motivasyonlarını arttırdığı ve grup çalışmasından hoşlandıkları görülmüştür. Çağdaş yaklaşımlar doğrultusunda BDÖ materyallerine dayalı öğrenme ortamlarının tasarlanıp değerlendirilmesine yönelik matematik dersinde zorlanılan diğer konular üzerine benzer araştırmalar yapılabilir. İDF konusunda geliştirilen BDÖ materyalinin öğrencilerin başarılarını artırdığı, tutumlarına katkı sağladığı ve konuyu somutlaştırarak öğrenmeyi gerçekleştirdiği için matematik dersinde kullanılabilir.

**İngilizce
Özet:**

In this study, a computer assisted learning environment for Quadratic Functions (QF) within 10th grade mathematics program was designed and implemented. Coypu, Derive and Excel were used in this environment. The purpose of this study is to evaluate the impact of the computer assisted learning environment in terms of cognitive and affective learnings outcomes and to determine of their views about learning environment. In the study incorporated both qualitative and quantitative approach are used. The quantitative data were analyzed using arithmetic mean, frequency, standard deviation, independent t-test, Pearson correlation analysis and two-way ANOVA, whereas the qualitative data were interpreted via descriptive analysis. It was noted that, the learning environment designed by the CAI materials were successful in terms of increasing the academic performances of the students and their positive attitudes towards mathematics. As a result of the QF attitude scale employed on both groups, it was concluded that the attitudes of the students were at medium level and their self evaluations were at good level. A positive correlation was determined between the QF performance scores with mathematics attitudes and the self-evaluation scores on SEF in the treatment group. Moreover, it was also determined that there was a low correlation between the mathematics attitudes with QF the self-evaluation scores on SEF and QF attitudes scores in the treatment group. This study showed that the students appreciated the CAI materials enjoyed the learning environment, increased motivations and they liked group work. Similar studies may be conducted on the other subject matters found challenging in mathematics for the design and evaluation of CAI based learning environments in the light of modern approaches. Since the CAI material developed on QF increased students' success and contributed to their positive attitudes it can be used in mathematics classes.