

<b>Tez Yazarı:</b>	Servet ZAMAN	<b>Yayın Yılı:</b>	2006
<b>Danışman:</b>	Prof. Dr. Adnan BAKİ		
<b>Tez Adı:</b>	Mitoz ve mayoz bölünme konusunda geliştirilen bilgisayar destekli biyoloji öğretim materyalinin değerlendirilmesi		

#### **Türkçe Özet:**

Bu çalışmada, mitoz ve mayoz bölünme konusuna yönelik olarak hazırlanan bilgisayar destekli biyoloji öğretim materyalinin farklı uygulamalarının ortaya çıkaracağı farklı öğrenme ortamlarının akademik başarıya ve tutuma etkisi araştırılmaktadır. İlköğretim 8. sınıf Fen ve Teknoloji dersi kapsamında yer alan mitoz ve mayoz bölünme konusuna yönelik flash programı vasıtasıyla animasyon içerikli bir bilgisayar destekli biyoloji öğretimi (BDBÖ) materyali hazırlandı. Çalışmada, geliştirilen BDBÖ materyali 3 farklı şekilde kullanıldı. Birinci grupta öğrenciler materyali bireysel olarak kullandı. İkinci grupta öğrenciler materyali grup çalışması içerisinde kullandı. Üçüncü grupta öğretmen materyali sınıfta gösteri yönteminin bir parçası olarak kullandı. Geleneksel yöntemle konunun anlatıldığı kontrol grubunda BDBÖ materyali kullanılmadı. Çalışmanın örneklemini Trabzon'un Tonya ilçesindeki iki ilköğretim okulunda bulunan toplam 82 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak likert tipi tutum ölçeği, değerlendirme formu, başarı testi ve açık uçlu sorular kullanılmıştır. Tutum ölçeği ön ve son test olarak uygulanmıştır. Değerlendirme formu, başarı testi ve açık uçlu sorular uygulama sonrasında kullanılmıştır. Verilerin analizinde grupların birbiriyle karşılaştırılmasında t-testi, tüm grupların bir arada karşılaştırılması için ANOVA kullanılmıştır. Çalışma sonucunda materyalin farklı uygulamasının ortaya çıkardığı öğrenme ortamları geleneksel öğrenme yöntemine göre daha başarılı olmuştur. Grupların kendi aralarındaki karşılaştırmasında başarı testi sonuçları bireysel çalışma grubu lehine sonuçlanmıştır. Açık uçlu sınavda ise ikili çalışma grubu daha başarılı olmuştur. Ön ve son test olarak uygulanan tutum ölçeği sonuçlarına göre anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Fakat değerlendirme formunda öğrencilerin bilgisayar destekli uygulamaları beğendikleri ve farklı dersler için kullanılmasını istedikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışma bu tür uygulamaların yaygınlaştırılması için yapılan önerilerle tamamlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Biyoloji Öğretimi, Bilgisayar Destekli Öğretim, Mitoz ve Mayoz bölünme

#### **İngilizce Özet:**

The aim of this study is to investigate the outcomes of different applications of the computer-based biology teaching material for the topic of mitosis and meiosis in terms of achievement and attitudes towards biology. At the beginning of the study, the computer supported teaching material, a flash application including animations, was developed for the topic of mitosis and meiosis. This computer-based biology teaching material was used in the teaching of concepts in three different ways. In the first group, students individually studied the topics from the computer-based biology teaching material. In the second group, students studied with material within group work situations. In the third group, the teacher used the material as a part of the lecture. Students in another class were selected as a control group who were taught in a traditional way without using the actual biology material. The sample of the study consists of 82 students from three different classes in a public primary school in Tonya, Trabzon. Lykert type attitudes scale, assessment form, achievement test and open-ended questions were used as data collection tools. One-way ANOVA tests were conducted to compare all groups, while t-test was used for comparison of three groups. The results of the study showed that different applications of the computer-based biology teaching material were more effective than traditional method in teaching mitosis and meiosis. When three experimental groups were compared with each other in terms of the scores on achievement test, the students who studied the material individually performed better scores than the other groups of students. However, the students who studied the material through group work gave more scientifically acceptable answers to the open-ended questions. There were no significant differences between control and experimental groups as regards to their attitudes scores. At the end of the study, the data from the assessment form showed that students were pleased with the application of the computer-based biology teaching material and wanted to see these kind of materials for different classes. The study suggests that computer-based materials for teaching of various subjects in biology should be developed and used in the classes.

**Key Words:** Biology Education, Computer Supported Teaching, Mitosis, Meiosis