

Tez Yazarı:	Elif Özlem ARDIÇ	Yayın Yılı:	2013
Danışman:	Yrd. Doç. Dr. Tuba AYDOĞDU İSKENDEROĞLU		
Tez Adı:	8. sınıf geometrik cisimler konusunun öğretiminde 4MAT öğretim modelinin etkisi		

Türkçe Özet:

Bu çalışma ile bireysel farklılıklar ve öğrenme stillerine dayanan, öğretimi öğrencilerin ihtiyaçlarına göre düzenlemeye dönük öğrenci merkezli bir model olan 4MAT öğretim modelinin 8. sınıf geometrik cisimler konusunun öğretiminde öğrenci başarısı ve kalıcı öğrenmeler üzerine etkisini ortaya koymak, öğrencilerin başarıları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemek ve bu modele göre tasarlanan öğrenme ortamlarına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Yarı deneysel olarak tasarlanan araştırma 41 deney ve 45 kontrol grubu öğrencisiyle birlikte yürütülmüştür. Deney grubu derslerini üç boyutlu cisimler ve dinamik geometri yazılımı yardımıyla 4MAT öğretim modeline uygun olarak işlerken, kontrol grubu geometri derslerini sınıf ortamında mevcut öğretim yöntemlerine göre işlemiştir. Uygulama öncesinde araştırmacı tarafından geliştirilen Geometrik Cisimlere Yönelik Ön Bilgi Testi gruplara ön test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek için Kolb Öğrenme Stili Envanteri uygulanmıştır. Ön hazırlıkların bitirilmesinin ardından deney ve kontrol grubu öğrencilerine 8 hafta (32 ders saati) boyunca öğretim yapılmıştır. Derslerde sırasıyla prizma, piramit, koni ve küre (özellikleri, yüzey alanı ve hacmi) konuları çalışılmıştır. Uygulamalar tamamlandıktan sonra 4MAT öğretim modelinin öğrenme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, deney ve kontrol gruplarına Geometrik Cisimlere Yönelik Başarı Testi son test olarak uygulanmıştır. Son testin uygulanmasından 4 hafta sonra ise son testle eşdeğer sorulardan oluşan kalıcılık testi uygulanmıştır. Ayrıca çalışmayı yürüten öğretmenin 4MAT öğretim modeline, modelin uygulamadaki yansımalarına ve yaşadığı sürece yönelik düşüncelerini; deney grubu öğrencilerinin uygulanan derslere yönelik düşüncelerini ortaya çıkarmak amacı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Araştırmanın sonunda 4MAT öğretim modeline göre yürütülen derslerin, öğrencilerin geometrik cisimler konusundaki başarıları ve kalıcı öğrenmeleri üzerinde daha etkili olduğu bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bir diğer önemli sonuç öğrencilerin baskın olan öğrenme stillerinin, başarıları üzerinde etkili olduğudur. Öğretmen ve deney grubu öğrencileriyle yapılan mülakatlardan, uygulama öğretmeninin ve öğrencilerin 4MAT öğretim modeline göre tasarlanarak yürütülen derslere yönelik olumlu tutuma sahip oldukları, diğer derslerin de bu modele göre tasarlanarak işlenmesi yönünde görüş bildirdikleri yapılan betimsel analizlerden çıkan diğer önemli bir sonuçtur. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğretmenlere ve araştırmacılara yönelik önerilerle çalışma tamamlanmıştır.

İngilizce Özet:

The purpose of this study is to present the impact of 4MAT instruction model, which is a learner-centred model for designing teaching according to students' needs based on individual differences and learning styles, upon student achievement and permanent learning in teaching geometrical objects to the 8th grade students, to determine the relationship between students' achievement and learning styles and to display the views of the teacher and students about the learning environment designed considering the model. The quasi-experimental study was conducted with 41 students in the experimental group and 45 students in the control group. Whereas the experimental group was taught in accordance with 4MAT instruction model with the help of three dimensional geometrical objects and dynamic geometry software, the control group was taught in a traditional way in the classroom environment. Before the implementation, Prior Knowledge Test for Geometrical Objects, designed by the researcher, was applied to both groups as a pre-test. Kolb Learning Style Inventory was used in order to determine students' learning styles. Finishing the preparations, students in experimental and control groups were taught during 8 weeks (32 class hours). Students studied prism, pyramid, cone and sphere (features, surface area and volume) respectively. After the implementation, Achievement Test for Geometrical Objects was applied to the experimental and control groups as a post test in order to determine the impact of 4MAT instruction model upon learning. Four weeks after applying the post test, retention test consisting of questions equivalent to post test was implemented. Furthermore, semi-structured interviews were carried out so as to display practice teacher's views about 4MAT instruction model, reflections of the model in practice and process teacher experience and explore the views of students in the experimental group about classes. The results of the study indicated that the classes which were conducted according to the 4MAT

instruction model had a considerable effect on students' achievement and permanent learning. Another significant result showed that students' dominant learning style had an impact upon their achievement. Descriptive analysis of the interviews with the teacher and students in the experimental group also demonstrated that the practice teacher and students had positive attitudes towards the classes designed and conducted according to 4MAT instruction model and expressed opinions about designing other classes based on this model. The study was completed with the recommendations to teachers and researchers in the light of the results.