**DÜNYA’NIN ŞEKLİ VE HAREKETLERİ KONUSUNUN HOLOGRAM TASARIMLARI İLE İŞLENMESİNİN KALICI ÖĞRENMEYE ETKİSİ**

THE EFFECT OF PROCESSING THE SHAPE AND MOVEMENTS OF THE EARTH WITH HOLOGRAM DESIGNS ON PERMANENT LEARNING

**Prof. Dr. Bülent AKSOY İbrahim HİMMETOĞLU**

 Gazi Üniversitesi Milli Eğitim Bakanlığı

Bu araştırma, ortaöğretim 9. Sınıf coğrafya dersi, doğal sistemler ünitesi içerisinde yer alan dünya’nın şekli ve hareketleri konusunun hologram tasarımları ile işlenmesinin öğrencilerde kalıcı öğrenmeye etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmada ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 Eğitim öğretim yılında Kayseri’de bulunan bir devlet okulunda (Anadolu Lisesinde) öğrenim gören 68 dokuzuncu sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Deney grubu 24 kız 10 erkek olmak üzere 34 öğrencinden oluşurken; kontrol grubu 18 erkek 16 kız öğrenciden oluşmaktadır. Deneysel işlem iki hafta sürede gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama değerleri kullanılmış; t- Testi ve Tek Faktör Üzerinde Tekrarlı Ölçümler İçin Çift Yönlü Varyans Analizi (two way anova for repeated measures) teknikleri uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dünyanın şekli ve hareketleri konusunda ön test puanları benzer bulunurken, son test puanlarında deney grubu lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Deney ve kontrol grubunun gruplariçi (öntest-sontest) karşılaştırmasında ise her iki grupta da son test puanları lehine anlamlı fark olduğu ancak etki büyüklüğü dikkate alındığında deney grubundaki artışın daha anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre, dünyanın şekli ve hareketleri gibi soyut kazanımların öğretiminde hologram kullanımının teşvik edilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafya, hologram kullanımı, dünyanın şekli ve hareketleri

THE EFFECT OF PROCESSING THE SHAPE AND MOVEMENTS OF THE EARTH WITH HOLOGRAM DESIGNS ON PERMANENT LEARNING

This research was carried out to investigate whether the subject of the shape and movements of the earth, which is included in the natural systems unit of the 9th grade geography lesson, has an effect on the permanent learning of the students. In the research, a quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used. The study group of the research consists of 68 ninth grade students studying in a public school (Anadolu High School) in Kayseri in the 2022-2023 academic year. While the experimental group consisted of 34 students, 24 girls and 10 boys; The control group consists of 18 boys and 16 girls. The experimental procedure was carried out in two weeks. The data obtained in the research were analyzed using the SPSS 25 package program. Frequency, percentage and mean values were used in the analysis of the data; t-Test and two way anova for repeated measures were applied. According to the results of the research, while the pre-test scores of the experimental and control group students were similar in terms of the shape and movements of the world, there were significant differences in favor of the experimental group in the post-test scores. In the comparison between the groups (pretest-posttest) of the experimental and control groups, it was concluded that there was a significant difference in favor of the posttest scores in both groups, but the increase in the experimental group was more significant when the effect size was taken into account. According to these results, it is recommended to encourage the use of holograms in teaching abstract acquisitions such as the shape and movements of the world.

**Keywords:** Geography, use of holograms, shape and movements of the world