

## **Yüksek Eğitimde Teknoloji Destekli İşbirlikli Kavram Haritaları Kullanımı**

### **Using Technology Supported Collaborative Concept Maps in Higher Education**

Ömer Faruk İSLİM, Teresa DeBacker, Jacqueline Goldman

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü,  
Ankara, Türkiye, islim@metu.edu.tr

University of Oklahoma, Jeannine Rainbolt College of Education, 820 Van Vleet Oval, Norman, Oklahoma,  
ABD, debacker@ou.edu, jgoldman@ou.edu

**Özet:** Son dönemde mobil teknolojiler alanında yaşanan gelişmeler ve insanların bu teknolojilere sahip olma oranındaki artış eğitim kurumlarını da bu teknolojileri sınıflarda kullanma anlamında harekete geçirmiştir. Öğretim kurumları mobil cihazlar gerek müfredata entegre etme, gerekse de gerekli altyapıyı sağlama açısından çalışmalar yapmaktadırlar. Bu çalışmalarda eğitim sistemine en çok entegre edilemeye çalışan aletlerin başında tablet bilgisayarların geldiği söylenebilir. Eğitim kurumları bu cihazların farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile nasıl kullanılabileceğini, öğrenmeyi nasıl kolaylaştırıp, bilgilerin kalıcılığı nasıl arttıracağını bulmaya çalışmaktadırlar. Bu cihazların farklı iletişim kanallarını kullanarak birbirleriyle eşzamanlı veri alışverişi yapmaları pek çok öğretim yöntem ve tekniği ile birlikte kullanılabilmelerine olanak sağlamaktadır.

Bu çalışmada tablet bilgisayarların işbirlikli kavram haritası geliştirme sürecinde nasıl kullanılabileceği ve faydalarının neler olacağı araştırılmıştır. Önceki çalışmalar yüksek öğretimde gerek tablet bilgisayar kullanımının, gerekse de kavram haritaları kullanımının pozitif etkilerini ortaya koyarken, bu çalışma ile tablet bilgisayar kullanılarak oluşturulan kavram haritalarının işbirlikli öğrenmeyi klasik kalem-kağıt bazlı geliştirilen kavram haritalarından daha iyi destekleyip desteklemediği belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmada kullanılan veriler aynı gruba ait iki farklı kaynaktan elde edilmektedir. İlk veri kaynağı, yansız atama yöntemi ile belirlenmiş üçerli öğrenci gruplarının birer hafta arayla hazırlamış oldukları kavram haritalarıdır. İkinci veri kaynağı ise her bir öğrencinin bireysel olarak kavram haritalarının tablet bilgisayarlar ile hazırlanması ve kavram haritalarının kâğıt-kalem ile hazırlanması hakkında görüşlerini belirttiği yansıtıcı bir ödevdir.

Uygulamaya başlamadan önce her gruba yansız atama yöntemiyle 3 öğrenci atanarak toplamda 30 grup oluşturulmuştur. Oluşturulan gruplar gerçekleştirilen 3 kavram haritası uygulamasında sabit tutulmuştur. Her uygulamada öğrencilerin sınıfta bir kavram haritası oluşturması istenmiş ve uygulamanın süresi ders süresi ile sınırlı tutulmuştur. Böylece öğrencilerin ortak bir kavram haritası oluştururken yüz yüze etkileşime girmeleri de sağlanmıştır. İlk uygulamadan önce öğrencilere tablet bilgisayar üzerinden işbirlikli kavram haritası oluşturacakları BaiBoard HD programı tanıtılmıştır. İlk uygulamanın ardından tüm gruplar tablet bilgisayarlarını kullanarak kavram haritaları oluşturmuşlardır. İkinci uygulamada ilk 15 grup kâğıt-kalem, ikinci 15 grup tablet bilgisayar kullanarak; son uygulamada ise, ilk 15 grup tablet bilgisayar, ikinci 15 grup kâğıt-kalem kullanarak kavram haritalarını oluşturmuşlardır.

Öğrencilerin hazırlamış oldukları kavram haritaları hem doğruluk hem de detaylandırma açısından puanlanmıştır. Her bir kavram haritası iki farklı araştırmacı tarafından puanlanmış olup, verilen puanlar teker teker karşılaştırılmıştır. Puanlarda bir uyumsuzluk olması durumunda kavram haritası her iki araştırmacı tarafından birlikte puanlanmış ve uyumsuzluk giderilmiştir.

Verilerin analizinde öğrencilerin kavram haritalarından aldıkları puanlar ile sınavlarda ilgili konu ile alakalı sorulardan aldıkları puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin uygulama hakkındaki

düşüncelerini belirtmiş oldukları yansıtıcı ödevler içerik analizi yapılarak incelenmiş, öğrencilerin farklı yöntemlerle kavram haritası hazırlama hakkındaki görüşleri belirlenmiştir.

Çalışmanın sonuçları incelendiğinde kâğıt-kalem kullanarak kavram haritası hazırlayan öğrencilerin hem doğruluk, hem de detaylandırma açısından daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür. Öğrencilerin kavram haritalarının detaylandırma ve doğruluk puanları ile sınavlarının ilgili sorularından aldıkları puanlar arasındaki korelasyon incelendiğinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca öğrencilerin kalem-kâğıt kullanarak ve tablet bilgisayar kullanarak kavram haritası hazırlama konusundaki olumlu ve olumsuz görüşleri belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Eğitimde teknoloji kullanımı, mobil cihazlar, işbirlikli öğrenme, kavram haritası*