

Kavram Haritaları Tekniğinin Muhasebe Eğitiminde Kullanılması: Uludağ Üniversitesi Uygulaması

Yasemin Ertan^a

Elif Yücel^b

Mehlika Saraç^c

Özet: Son yıllarda giderek büyüyen piyasalar ve sürekli gelişen teknoloji nedeniyle muhasebe uygulamaları da giderek karmaşıklaşmıştır. Bu yüzden muhasebe eğitiminin ihtiyaçları artmış ve yeni öğrenme tekniklerinin denemesi zorunlu bir hale gelmiştir. Bu doğrultuda çalışmamız, kavram haritaları tekniğinin muhasebe derslerinde kullanılmasının, öğrencinin öğrenme düzeyine katkısını ölçmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Çalışmada öncelikle kavram haritaları tekniği ve uygulanma biçimleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmakta ardından konuyla ilgili literatür taramasına yer verilmektedir. Daha sonra Mali Tablolara Analizi dersini alan Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü 2. Sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırma ile kavram haritalarının öğrencilerin "Oran Analizi" konusuna ilişkin kazanımları üzerindeki etkisi SPSS 17 paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Çalışmada gerçek deneme modellerinden öntest - sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Öntest sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu olmak üzere homojen iki grup oluşturulmuş ve kavram haritaları tekniğinin uygulandığı deney grubunun ve sunuş yoluyla eğitimin uygulandığı kontrol grubunun sontest sonuçları Independent Sample T-test analizi ile analiz edilerek kavram haritalarının öğrencilerin başarılarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kavram haritaları, muhasebe eğitimi, sunuş yoluyla öğretim, anlamlı öğrenme, öğrenme düzeyi

JEL Sınıflandırması: M41, I21

Using Concept Map Technique in Accounting Education: Uludag University Application

Abstract: In recent years accounting applications become more complicated because of the growing markets and developing technology. Therefore the requirements of accounting education have increased and trying some new learning techniques have become necessary. Thus, this study was prepared to measure the contribution of concept map technique, used in accounting lessons, to the effect on students learning level. In the first part of the study, the concept map technique and its applications were explained rigorously and then related literature review was given. Later, a research was conducted on the second year students of Business Administration in Faculty of Economics & Sciences who took the "Financial Statement Analyses" course and the effect of concept maps technique on students outcomes related with "ratio analyze" topic was analyzed by using SPSS 17 program. In this study pretest-posttest design was preferred as a true experimental design. According the pretest scores the sample was divided in homogeneous two groups; experimental and control groups and Independent Sample T-test was conducted the post-test scores of the control and experimental group students after instruction. According the test it was found that concept maps increased the students' achievement.

Keywords: Concept maps, accounting education, expository teaching, meaningful learning, learning level

JEL Classification: M41, I21

^a Res. Assist., PhD., Uludag University, Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Business Administration, Bursa, Türkiye, yasertan@uludag.edu.tr

^b Res. Assist., PhD., Uludag University, Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Business Administration, Bursa, Türkiye, emugal@uludag.edu.tr

^c Res. Assist., Uludag University, Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Business Administration, Bursa, Türkiye, msarac@uludag.edu.tr

1. Giriş

Günümüzde bilgi ihtiyacının, kullanımının ve bilgiye ulaşılabilirliğin artmasına paralel olarak, derslerde öğrencilere iletilmesi gereken bilgi miktarında da artış meydana gelmiştir. Bu durum bir taraftan öğrencilerin bilgi yükünü arttırmış, bir taraftan da öğretim elemanlarını bu bilgileri kısıtlı sürelerde, öğrencilere aktarabilmek için öğretim tekniklerini kullanmaya yöneltmiştir. Diğer taraftan, uluslararası alanda faaliyette bulunan işletme sayısının artması ile birlikte işletmeler arasındaki rekabet de uluslararası bir boyut kazanmıştır. Bu gelişmeler muhasebeden ve muhasebe eğitiminden beklentilerin önemli ölçüde değişmesine neden olmuştur (Karakaya ve Zengin, 2008: 146).

Amerikan Muhasebeciler Birliği bünyesinde kurulmuş olan Muhasebe Eğitimi Değişim Komisyonu (Accounting Education Change Commission) tarafından da ifade edildiği gibi günümüzde muhasebe derslerinin ana amacı, bilginin geleneksel yöntemlerle aktarılması değil, öğrencilere öğrenmeyi öğrenmenin öğretilmesidir (American Accounting Association, 1990). Öğrenmeyi öğrenme, kişilerin daha etkin bir şekilde öğrenebilmesi için gerekli olan beceri ve stratejilerin geliştirilmesidir. Diğer bir ifadeyle öğrencilere ihtiyaç duydukları bilgileri nasıl öğreneceklerinin öğretilmesidir. Muhasebe meslek mensupları ancak öğrenmeyi öğrenerek, eğitimleri sırasında öğrendikleri kavramlar ile güncel gelişmeler arasında bağlantı kurabilmelerini sağlayacak beceri ve stratejiler geliştirebilecek, mesleğin gereklerini yerine getirebilecek ve rekabet edebilirliklerini koruyabileceklerdir (Leauby ve Brazina, 1998: 123).

Birçok alanda olduğu gibi muhasebe alanında da muhasebe bilgisinin etkin kullanımı bütünlük kavramların ve işletme çerçevesinin tam olarak anlaşılmasına bağlıdır. Eğitim açısından bunun anlamı öğrencilerin muhasebe derslerinde edindikleri bilgileri ilerleyen dönemlerde ve diğer muhasebe derslerinde kullanmalarının gerekeceğidir (Maas ve Leauby, 2006: 78). Muhasebe alanında çalışacak olan öğrencilerin muhasebe mesleği ile ilgili olarak sahip oldukları mesleki yetenek ve bilgi onların kariyerlerinin ilk belirleyicisi olacaktır. Birçok üniversite öğrencisi, mezun olup çalışmaya başladıklarında kendilerine çok sınırlı, temel bilgiler verildiğini ve kariyerleri boyunca bunların devamlı geliştirilmesi gerektiğini fark etmektedir. Öğrenmeyi öğrenmenin önemi de bu noktada ortaya çıkmaktadır. Muhasebe derslerinde öğrenilenlerin kalıcı olması ve uygulamaya taşınabilmesi için geleneksel öğretim yöntemlerinin yanı sıra modern öğretim tekniklerinin denenmesi gerekmektedir. Bu tekniklerden biri de kavram haritaları tekniğidir.

Kavram haritaları, bir kavramın aynı kategorideki diğer kavramlarla ilişkisini bağlantı sözcükleri yardımıyla belirten somut grafiklerdir (Tan, 2007: 263). Kavram haritaları, öğrencilerin anlamlı öğrenme sürecine katkıda bulunur, öğrenmeyi öğrenmelerini sağlar ve onlara yaşamları boyunca yararlanabilecekleri etkin bir öğrenme stratejisi kazandırır (Chiou, 2008: 376). Kavram haritaları tekniği, dersin planlanması, öğrencilere aktarılması ve öğrencilerin öğrendiklerinin değerlendirilmesi aşamalarında kullanılabilir. Yapılan pek çok çalışmada, kavram haritalarının anlamlı öğrenmeyi arttırdığı ortaya konmuştur (Chen, 2003; Akinsanya ve Williams, 2004; Freeman ve Urbaczewski, 2003; Özsoy, 2004; Kaya, Doğan ve Kılıç, 2005; Maas ve Leauby, 2006; Irvine, Cooper ve Jones, 2005; Balsarı ve Aslanertik, 2007; Simon, 2007; Chiou, 2008; Erdem, 2008; Chiou, 2009).

¹Muhasebe Eğitimi Değişim Komisyonu (Accounting Education Change Commission), Muhasebe eğitiminde gerekli olan değişiklikleri saptayarak, lisans düzeyinde verilen muhasebe eğitimi ihtiyacını karşılayacak mesleki beceri ve bilginin kazandırılması ve eğitimin güncelliğinin korumasını sağlamak amacıyla 1989 yılında kurulmuştur.

Chen (2003), muhasebe dersini alan 50 öğrenci üzerinde yaptıkları araştırmada, kavram haritalarının öğrencilerin öğrenme düzeyini geliştirdiğini ve kavramlar arasındaki ilişkilerin ayrıntılı bir şekilde ortaya konmasının öğrencilerin problem çözme becerilerini arttırdığını ortaya koymuştur. Leaby, Szabat ve Maas (2010), finansal muhasebeye giriş dersinin anlatımında geleneksel yöntemlerin kullanılması ile kavram haritaları ile desteklenmiş geleneksel yöntemlerin kullanılmasının öğrenci başarılarını ve öğrencilerin dersi algılamalarını nasıl etkilediğini test etmiştir. Ayrıca öğrencilerin kavram haritaları ile ilgili algılamalarını ölçmek için anket yapılmıştır. Sonuçta, sınav sonuçları açısından iki grubun puanları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Ancak anket sonuçlarına göre başarı durumları iyi olan öğrencilerin, kavram haritalarını daha iyi bir öğrenme aracı olarak algıladığı ve kavram haritası hazırlarken, manuel olarak hazırlamaktansa bilgisayarla hazırlamayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Irvine, Cooper ve Jones (2005) kavram haritalarının öğrencinin var olan kavramsal yapısıyla yeni bilgileri bütünleştirerek hayat boyu öğrenmeye ve öğrenmeyi öğrenmeye karşı pozitif tutum geliştirmeleri konusunda öğrencilere yardımcı olduğunu ortaya koymuştur. Balsarı ve Aslanertik (2007), muhasebe derslerinde ünite sonlarında kavram haritasının hazırlanması şeklinde işlenmesinin geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin başarılarını daha çok arttırdığını tespit etmişlerdir. Simon (2007) çalışmasında, kavram haritalarının tamamen öğrencilere hazırlanması durumunda, en güçlü bilgiye sahip öğrencilerin bile kavramları yanlış yerleştirdikleri, diğer taraftan kavram haritalarını kullanmaktan zevk aldıkları ve kavram haritalarının öğrenmelerini desteklediğini düşündükleri sonucuna ulaşmıştır.

Kavram haritalarının öğretme ve değerlendirme amacıyla kullanımına dair sınırlı sayıdaki araştırmalarda, gerek öğrencilerin bu tekniği nasıl algıladıkları gerekse tekniğin öğrenci başarıları üzerindeki etkisi ölçülmüştür. Ancak, incelediğimiz literatür kapsamında, Türkiye’de, bugüne kadar bazı kavramlara ait kutuların boş bırakıldığı kavram haritalarının, rehber görevi görmesi amacıyla, dersin başında öğrencilere verilmesi ve boşlukların doldurulmasının istenmesinin, öğrencilerin başarı düzeyine olan etkisini ölçmeye yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmada, kavramlara ait kutular boş bırakılarak hazırlanan kavram haritalarının, bir rehber şeklinde kullanılmasının, lisans düzeyinde işletme eğitimi alan öğrencilerin sayısal verilere dayanan “Oran Analizi” konusunu öğrenme düzeyi üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın geri kalan kısmında kavram haritaları tekniği açıklanarak bu konudaki literatür taramasına yer verilmiş, çalışmanın yöntemi ve çalışmada kullanılan veriler açıklanmış, sonuçlar incelenmiş ve sonuçlara ilişkin yorumlar yapılmıştır.

2. Kavram Haritaları

2.1. Kavram Haritaları Tekniğinin Teorik Altyapısı

Belirlenen bir amaca ulaşmak için tutulan yol olarak ifade edilen strateji kavramı, öğretim stratejisi olarak ele alındığında, “öğrenen için öğrenme”, “eğiticiler için öğrenmeyi sağlama” olarak ifade edilebilir. Belli başlı öğretim stratejileri, buluş yolu ile öğretim ve araştırma – inceleme yolu ile öğretim, sunuş yolu ile öğretim olarak sıralanmaktadır. Buluş yolu ile öğretim, öğrenci etkinliğine dayalı güdüleyici bir öğretim yaklaşımıdır. Bu stratejide, eğitmen, öğrencinin öğrenme sürecine etkin bir şekilde katılmasını sağlamak ve temel görevi öğrenciyi yönlendirmek ve cevabı ona buldurmak olmaktadır (Kara ve Koca, 2004: 3-4). Araştırma- inceleme yolu ile öğretim yaklaşımında öğrenci problemi tanımlamakta, problemin çözümü için hipotezler kurmakta, hipotezlerin sınanması için veri toplamakta ve verileri

değerlendirerek sonuca ulaşmaktadır. Bu stratejide öğrenci kendi gayretleriyle öğrenmekte, eğitmen öğrenciyi araştırmaya, incelemeye yönlendirmektedir. (<http://www.bote.gazi.edu.tr/bl311mb/stratejiler.pdf>)

Sunuş yoluyla öğrenme yaklaşımında ise eğitmen bilgiyi sağlayan, ilke, genelleme ve kavramları sunan, açıklayıcı örnekler veren kişidir. Bu stratejiye göre, bilgiler dikkatli bir şekilde düzenlenir ve öğrenciler tarafından alınmaya hazır bir halde, yazılı ve sözlü olarak öğrenciye sunulur (Erciyeş, 2007: 173). Sunuş yoluyla öğrenme yaklaşımında, eğitim durumlarını düzenleyen genelleme ve kavramları öğrencilere sunan, konuyla ilgili örnekleri seçip bunları kullanan temel öge eğitmendir. Bu yönüyle sunuş yoluyla öğrenme yaklaşımı eğitmen merkezli bir yaklaşımdır (Bilen, 1999, s.54). Bu yaklaşımda öğrencinin yapması gereken, öğrenme malzemesini içselleştirmek ve onu ezberlemeden, anlamlı olarak öğrenmektir. Eğitmenin yapması gereken ise, hem bilgiyi sunma aşamasında hem de sonrasında öğrencinin anlayarak öğrenmesine yardım etmektir (Açıkgöz, 2005: 75). Ausubel tarafından geliştirilen anlamlı öğrenme kuramı, “sunuş yoluyla öğrenme” üzerine yapılandırılmıştır. Oldukça aktif bir süreci kapsayan anlamlı öğrenme kuramına göre, öğrenme sürecinde öncelikle var olan bilişsel yapıdan ilgili kavramlar ayıklanır. Sonra yeni öğrenilenlerle öncekiler bütünleştirilir ve son olarak, gerek öncekiler gerekse sonrakiler yeniden yapılandırılır. Bu aşamada ön örgütleyiciler kullanılmaktadır. Ön örgütleyiciler, öğrenilecek malzemenin sunumundan önce verilen yüksek düzeydeki soyut, genel ve kapsamlı başlangıç ifadeleridir. Öğrencinin daha önceden öğrendikleri ile yeni öğreneceklerini birbirine bağlayan ön örgütleyiciler zihinsel yapıda bulunan önceden edinilmiş bilgilerin yeni malzemenin anlamlı olarak öğrenilmesi için kullanılmasını gerektiren öğretimsel aygıtlardır. Ön örgütleyiciler yardımıyla yeni bilgi ilgili ön bilgilerle buluşturulup ilişkilendirilmektedir (Çakıcı ve Altunay, 2006, s.13). Ezbere dayalı öğrenme ise, bilgilerin insan belleğinde daha önceden var olanlarla ilişkilendirilmeden ezberlenmesini anlamına gelmektedir.

Simon (2007)’e göre, öğrenciler tarafından hazırlanan kavram haritaları, anlamlı öğrenmeye en çok hitap eden öğretim tekniğidir. Anlamlı öğrenmenin başlatılabilmesi için; öğrenilecek bilgilerin kendi içinde bir bütünlük ve anlamlılık taşımasının yanında, öğrencinin anlamlı öğrenmeye hazırlıklı, istekli ve kararlı olması gerekmektedir. Anlamlı öğrenme kuramında, öğretme sırasında haritalar, diyagramlar, ağlar, tablolar, şemalar, grafikler ve resimler gibi iki boyutlu görsel araçların kullanılması önerilmekte ve bunlar ön örgütleyiciler olarak adlandırılmaktadır. İki boyutlu görsel araçların bilinçli bir şekilde kullanılması hem eğitimciler hem de öğrencilere, bilgiyi sunma, saklama, hatırlamayı hızlandırma gibi birçok işlemi ustalıkla sıklıktan yapabilmeye becerisi kazandırmaktadır (Yalın, 2002: 67).

Kavram haritaları, Ausubel’in anlamlı öğrenme teorisine dayanarak 1984 yılında Joseph. D. Novak ve D. Bob Gowin’in Cornell Üniversitesi öğrencileriyle beraber yürüttükleri bir araştırma projesi sonucunda geliştirilmiştir. Novak ve Gowin (1984), kavram haritalarını, özellikle öğrencilerin bilişsel yapısının geliştirilmesi ve öğrencinin hali hazırda bildiklerini dışsallaştırmasına olanak sunan, bir eğitim aracı olarak tanımlamıştır. Kavram haritalarının altında yatan öğrenme teorisi, öğrencilerin kendi bilişsel yapıları içinde bilgiyi nasıl organize ettiklerinin sembolik olarak gösterilmesidir (Maas ve Leaby, 2006, s.77). Kavram haritaları, anlamlı öğrenmeyi sağlamada kullanılan önemli yöntemlerden biridir.

2.2. Kavram Haritalarının Özellikleri

Kavram haritalarının, hiyerarşik yapı, kademeli farklılaşma ve bütünleştirici uzlaşma olmak üzere üç ana unsuru vardır (Novak ve Canas, 2008, s.2).

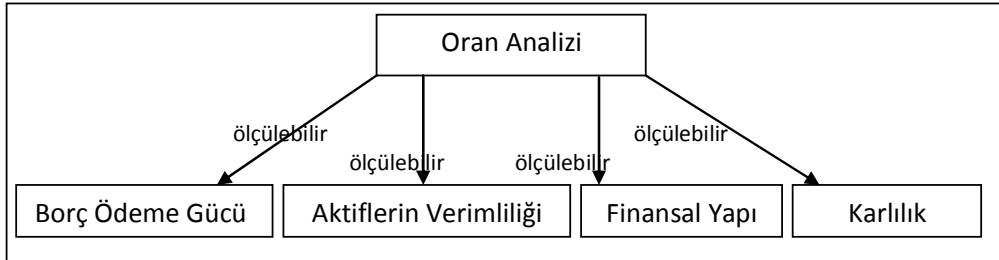
- Kavram haritaları hiyerarşik bir yapıda düzenlenen daireler veya kutulardan oluşur. Hiyerarşik yapının anlamı, öğrenenin bilgiyi onu kapsayan çerçevenin bir parçası olarak görmesi, kabul etmesidir. Anlamli öğrenme kuramına göre, geniş kapsamlı kavram ilk olarak, detaylı kavramlar ise daha sonra gösterildiğinde daha kolay anlaşılacaktır. Bu doğrultuda, kavram haritalarında en genel ve kapsayıcı kavram en üstte yer almakta, daha dar kapsamlı kavramlar onu izlemektedir.

- Hiyerarşik yapı içerisindeki, kademeli farklılaşma, bilgi derinleştikçe öğrenenin daha fazla fikir ve kavram geliştirdiği anlamına gelmektedir (Novak ve Gowin, 1984, s.97).

- Bütünleştirici uzmanlaşma, öğrenenin iki veya daha fazla kavram arasındaki ilişkiyi algılaması anlamına gelmektedir. Kavram haritalarında, birbiri ile ilişkili kavramlar, birbirine çizgilerle bağlanmıştır. Çizgiler üzerine kelimeler yazılmakta ve bu kelimeler kavramlar arasındaki ilişkileri tanımlamaktadır. İki ya da daha fazla kavram, kelime ya da cümlelerle bağlanıp bütün bir düşünceyi oluşturduklarında “önerme” olarak adlandırılmaktadır. Kavram haritalarında hiyerarşik olarak oluşturulmuş farklı gruplar arasındaki ilişkileri gösteren çapraz bağlar vardır. Çapraz bağlar, bireyin farklı kavramlardan oluşmuş bilgileri sentezlediğinin ve yaratıcı düşünme becerisinin bir göstergesi niteliğindedir (Kılınç, 2007: 29).

Bu ana unsurların yanında kavram haritaları oluşturulurken, her kavramın haritada yalnızca bir defa yer almasına ve en az bir önermenin elemanı olmasına dikkat edilmelidir. Spesifik örnekler verilmesinin, kavram haritalarının anlaşılmasında yararlı olacağı durumlarda, örnekler, haritanın alt kısmında yer almalı, dairelerin veya kutuların içine eklenmemelidir (Novak ve Canas, 2008, s.2). Şekil 1’de tüm bu unsurlar dikkate alınarak, oran analizinin kullanım alanlarına ilişkin olarak hazırlanmış basit bir kavram haritası görülmektedir.

Şekil 1: Oran Analizinin Kullanım Alanlarına İlişkin Kavram Haritası



2.3. Kavram Haritaları Tekniğinin Yararları

Novak (1998)’a göre, kavramların belirli bir hiyerarşi ile sıralanması anlamli ve kalıcı öğrenmeyi pekiştirmektedir. Kavram haritası vasıtasıyla öğrenci uzun cümleler içinde kaybolmak ya da sayfalarca bilgi içinde zor bir kavramı öğrenmektense tek bir tabloda tüm konuyu öğrenebilmektedir. Kavram haritaları öğrencilerin, zor öğrenilen kavramları kolay öğrenilen kavramlarla ilişkilendirerek daha kolay öğrenmelerini, sahip oldukları bilgilerle yeni öğrendikleri kavramlar arasında ilişki kurmalarını ve kavramlar arasında var olan ve daha önce fark etmedikleri ilişkileri fark etmelerini sağlamaktadır. Bu bakımdan yaratıcılığı harekete geçirmektedir. Kavram haritaları, kavramlar arasındaki bağlantıların görsel olarak fark edilmesini sağlamak ve öğrenme sona erdikten sonra kullanılacak bir özet olarak da görev yapmaktadır. Öğrencilerin kendi başlarına kavram haritaları yapmaları, onlara bir aktiviteyi başarma duygusu tattırdığı için özgüvenlerini arttırmaktadır. Kavram haritaları yoluyla öğrenmede iki ya da üç kişilik gruplarla çalışıldığında, sınıf içi sosyal iletişim sağlanmış olmaktadır.

Öğrenci merkezli aktif bir yöntem olan kavram haritaları, öğrenciyle eğitmenin tartışarak bir haritayı oluşturması durumunda eğitmen ve öğrenci etkileşimini teşvik etmektedir (Kaptan, 2009). Bu etkileşim sırasında eğitmenler, öğrencilerin bilgilerinin doğruluğunu, anlam yargılarını ve hatalarını görme fırsatı elde etmektedir.

Tan (2007)'a göre kavram haritaları, öğrenenler için öğrenecekleri temel fikirler ve bunlar arasındaki ilişkileri açık bir şekilde görünür hale getirmekte ve bilginin zihinde görsel ve somut olarak düzenlenmesini sağlamaktadır.

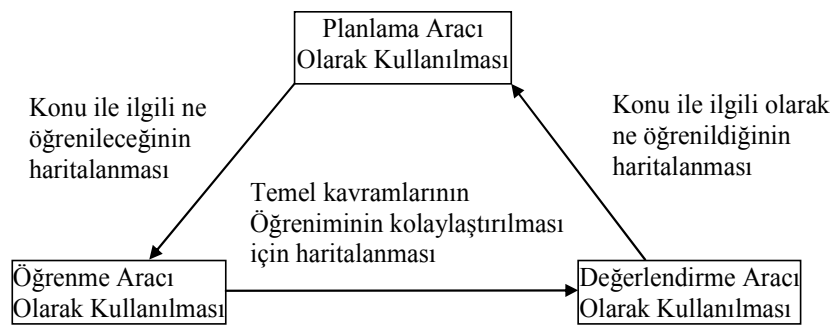
Kılıncı (2007)'a göre öğrenci bir konu ile ilgili kavram haritası hazırlarken, çerçeveleme, sınıflandırma, zihinsel canlandırma, sembolleştirme gibi birçok bilişsel stratejiden yararlanmaktadır. Dolayısıyla kavram haritaları, öğrencinin bilgi organizasyon süreci ile ilgili doğrudan ve hızlı bir şekilde analitik veri elde edilmesini sağlamaktadır. Kavram haritalarının öğrenciler açısından diğer bir yararı, öğrencinin edindiği bilgiler arttıkça, haritaya yeni kavramlar eklenmesi yoluyla öğrenmede süreklilik sağlamasıdır. Kavram haritalarının kullanım nedenlerinden ve yararlarından biri de, bilgileri organize ederek, dağınık ya da karmaşık bilgilere göre daha kolay anlaşılmasını ve hatırlanmasını sağlamaktır (Açıkgöz, 2005). Ayrıca, kavram haritaları, eğitmenin konu öncesinde hazırlık yapmasına, konunun çerçevesini ve planını çizmesine olanak sağlayarak, öğretim ortamını zenginleştirmekte, öğrencilerin karmaşık yapıları bir bütün olarak algılamalarını sağlamakta, eğitmene bir konu alanında öğrencilerin sahip olduğu bilgileri gözlemlene ve hangi öğrencinin daha çok yardıma ihtiyacı olduğunu ayırt edebilme şansını vermektedir. (Kılıncı, 2007)

Tüm bu yararlarının yanında kavram haritalarının hazırlanmasında bazı zorluklar yaşanabilmekte ve kavram haritalarının bilinçsiz bir şekilde kullanımı nedeniyle bazı sakıncalar ortaya çıkabilmektedir.

2.4. Kavram Haritaları Tekniğinin Öğretimde Kullanım Yöntemleri

Kavram haritalarının öğretimde kullanım alanları Şekil 2'de gösterildiği gibidir.

Şekil 2: Kavram Haritalarının Kullanım Alanları



Kaynak: Maas ve Leuby, 2006: 84

Pedagojik olarak, kavram haritaları bir konu anlatılmadan önce veya anlatıldıktan sonra kullanılabilir. Şekil 2'de görüldüğü gibi, kavram haritaları tekniği öğrenilmesi gereken bilgilere ilişkin bir planlama aracı ve rehber niteliğinde kullanılabilir gibi, derste öğrenilmesi gereken bilgilere ilişkin kavramların pekiştirilmesini sağlayan bir öğrenme aracı olarak da kullanılabilir. Ayrıca, kavram haritalarının ders sonlarında, öğrenilmesi gereken bilginin ne kadarının öğrenildiğinin değerlendirilmesinde de kullanılabilir.

Anlamli öğrenmenin sağlanabilmesi ve öğrencilere öğrenmenin öğretilmesi açısından kavram haritalarının derslerde, konu anlatıldıktan sonra öğrencilere hazırlanması en verimli olan yöntem olmaktadır. Ancak böyle bir uygulamanın yapılabilmesi için, kavram haritaları yönteminin hem öğretim elemanları tarafından öğrenilmesi, hem öğrencilere kavram haritalarının kendilerine sağlayacağı faydanın anlatılması, hem de kavram haritaları tekniğinin öğrencilere öğretilmesi gerekmektedir. Bu süreç oldukça zaman alıcıdır. Diğer taraftan, kavram haritalarını ilk defa oluşturan kimselerin hatalar yapması muhtemel olacaktır. Tekniğin, anlamlı öğrenmeyi ve öğrenmeyi öğrenmeyi destekleyecek bir şekilde kullanılabilmesi, öğrenciler tarafından oluşturulmuş kavram haritalarının, öğretmenler tarafından kontrol edilmesi, yanlışların düzeltilmesi ile mümkün olacaktır. Ülkemiz koşulları dikkate alınarak, sınıflarda eğitim gören öğrenci sayısı düşünüldüğünde, böyle bir uygulamanın zorluğu apaçık ortaya çıkmaktadır. Ancak bilgisayar desteğinin olduğu ve öğrenci sayısının az olduğu durumlarda, kavram haritaları konu sonlarında öğrencilere hazırlanarak, etkin bir şekilde kullanılabilir. Maas ve Leaby (2006), kavram haritalarının uygulanması konusundaki bu zorlukları dikkate alarak, kullanılmaya hazır kavram haritaları oluşturmuş ve bunların ünite bitiminde öğrencilere verilmesinin hem konunun pekişmesini sağlayacağını hem de öğrencinin öğrenme sürecini destekleyeceğini ifade etmiştir.

Diğer taraftan, öğretmen tarafından dersin planlanması aşamasında hazırlanan kavram haritaları, konu anlatılmadan önce bir yol haritası veya genel bir açıklama niteliğinde öğrencilere verilerek kullanılabilir. Giriş niteliğindeki bu kavram haritaları genellikle konuların sonunda kullanılan kavram haritalarından daha az ayrıntılı olmakta ve öğrencilere derste neyi öğrenmeleri gerektiğini göstermektedir (Leaby ve Brazina, 1998, s.128). Bu şekilde, öğrencilere kavramlar arasındaki ilişkiler görsel olarak sunulmuş olmaktadır. Diğer taraftan öğretmenler tarafından rehber niteliğinde olması amacıyla hazırlanan kavram haritalarında bazı kavramlara ait kutuların boş bırakılarak, öğrencilerden ders sırasında veya sonrasında bu boşlukları doldurmaları istenebilmektedir. Kavram haritalarının bu şekilde kullanılması, hem sunuş yoluyla öğretme hem de buluş yoluyla öğretme stratejilerinden faydalanılmasını sağlayabilmektedir.

Kavram haritalarının bir araç olarak kullanıldığı derslerde, haritalar hangi amaçla kullanılırlarsa kullanılırlar, başarının elde edilebilmesi için, öncelikle öğrenciler, kavram haritalarının kendilerine öğrenmeyi öğrenme ile ilgili olarak nasıl katkıda bulunacağı ve şu an sahip oldukları kavramların yaşamları boyunca nasıl değişeceğini, dolayısıyla bugün yaşadıkları bir kavram haritasına yarın baktıklarında bile haritayı değiştirme ihtiyacı duyabilecekleri konusunda bilgilendirilmelidirler. Kavram haritalarının başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için öğrencilerin, kavramlar ve bağlayıcı kelimeler arasındaki ayrımı da bilmeleri gerekmektedir (Leaby ve Brazina 1998, s.128). Novak ve Gowin (1984) kavramlar arasındaki bağlantıların öğretim süreci için son derece önemli olduğunu, bağlantı kelimelerinin yanlış seçilmesinin, tüm haritanın anlamını değiştireceğini belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin kavramlar arasındaki hiyerarşik ilişkiyi anlamaları da sağlanmalıdır (Leaby ve Brazina, 1998, s.128)

2.5. Kavram Haritalarının Kullanımında Ortaya Çıkan Zorluklar Ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Eğitmenler ve öğrenciler açısından bir çok yararı bulunan kavram haritalarının hazırlanmasında bazı zorluklar yaşanabilmekte ve kavram haritalarının bilinçsiz bir şekilde kullanımı nedeniyle bazı sakıncalar ortaya çıkabilmektedir. Leaby ve Brazina (1998), kavram haritalarının oluşturulmasının oldukça zaman alıcı bir süreç olduğunu, özellikle ilk kez kavram haritası hazırlanması sırasında nerden başlanılacağına bilinemeyebileceğini veya bir kavramla

ilgili birçok bilginin olmasının kafa karıştırıcı olabileceğini belirtmiştir. Kavram haritalarının bu kısıtını gören Maas ve Leaby (2006) kavram haritaları tekniğinin bu güne kadar muhasebe dersinde kullanılmasına ilişkin olarak yapılmış olan çalışmaların sayısının çok az olmasının nedenini, bu yöntemin hem eğitimler tarafından öğrenilmesinin hem de öğrencilere öğretilmesinin oldukça zaman alıcı olması olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, geniş içeriğe sahip bir konuda olası tüm ilişkilerin kâğıt üzerine yerleştirilmesi oldukça zordur. Her ne kadar bu kısıt bilgisayar programları kullanılarak ortadan kaldırılabilse de (Kaptan, 1998) üniversitelerimizde sınıf mevcutlarının fazla olması ve teknolojik olanakların kısıtlılığı kavram haritalarının bilgisayar destekli olarak kullanılmasında karşılaşılan en büyük engel olmaya devam etmektedir. Ayrıca, kavram haritalarının hazırlanması sürecinde gerçekleştirilen grup içi çalışmalar sırasında öğrenciler arasında bazı anlaşmazlıklar çıkabilmekte, bazı öğrenciler bilgilerini arkadaşlarıyla paylaşmak istemeyebilmekte veya bazı gruplarda birkaç çalışkan öğrenci tüm grubu yönlendirebilmektedir (Kılınç, 2007). Kavram haritalarının diğer bir sakıncası da öğrencilerin kavram haritalarını ezberleme eğilimi gösterebilmesidir (Leaby ve Brazina, 1998). Kavram haritalarının öğrenciler tarafından ezberlenmesini engellemek ancak bu tekniğin kendilerine sağlayacağı faydanın benimsetilmesi ile sağlanabilecektir. Ayrıca kavram haritalarının oluşturulması sürecinde oradan oraya atlanılmamasına ve güçlü temeli olmayan kavramlar seçilmemesine dikkat edilmelidir. Bir kavram seçilirken, kavramın, öğrencilerin daha önce edindikleri bilgilerin devamı niteliğinde olmasına ve önceden öğrenilmiş bilgilerle yeni kavramların ilişkilendirilmesine önem verilmelidir. (Kaptan, 1998, s.98)

3. Kavram Haritaları Tekniğinin Muhasebe Eğitiminde Kullanılmasına Yönelik Bir Araştırma

3.1. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Araştırmanın çalışma grubunu, 2011-2012 Eğitim Öğretim Yılı'nda, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde eğitim gören ve Zorunlu Mali Tablolar Analizi dersini alan örgün eğitim İşletme Bölümü Öğrencileri oluşturmaktadır. 115 kişiden oluşan bu grup içinden derse devam eden 80 kişi örneklem olarak alınarak deney ve kontrol grubu olmak üzere 40 kişilik iki eşit gruba ayrılmıştır. Deney grubu, toplam ana kütleinin % 34,7 'lik kısmını oluşturduğundan araştırmanın örnekleminin temsil gücü yeterli görülmektedir (Özen ve Gül, 2007, s.415). Grupların homojenliğini sağlamak amacıyla çalışma sadece örgün eğitim öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Deney grubuna daha önceden dersin öğretim elemanı tarafından hazırlanan ve bazı kutuları öğrenciler tarafından doldurulmak üzere boş bırakılmış olan kavram haritaları kullanılarak ders anlatılmış, kontrol grubuna ise sunuş yoluyla eğitim gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada gerçek deneme modellerinden öntest - sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Öntest – sontest kontrol gruplu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunmaktadır. Bunlardan biri deney, diğeri kontrol gurubu olarak kullanılmaktadır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılmaktadır. Modelde öntestlerin bulunması, grupların deney öncesi benzerlik derecelerinin bilinmesine ve sontest sonuçlarının buna göre düzeltilmesine yardım etmektedir. (Karasar, 2008, s.97) Modelin simgesel görünümü Şekil 3' deki gibidir:

Şekil 3: Öntest – Sontest Kontrol Gruplu Model

Gruplar	Ön Test	X	Son Test
Deney Grubu (G1)	R O1.1	X	O1.2
Kontrol Grubu (G2)	R O2.1		O2.2

Kaynak: Karasar, 2008: 97

Bu modelde, 'X'in ne ölçüde etkili olduğuna karar vermek için öntest ve sontest ölçme sonuçları birlikte kullanılmaktadır. Bu amaçla:

a. Her grup için öntest – sontest puanlarındaki yüzde artışlar bulunarak ortalama artışlar karşılaştırılmakta ya da

b. Öntest puanları 'birlikte değişen' (coveriate) olarak kullanılıp, sontest puanlarıyla, birlikte değişkenlik (covariance) çözümlenmesi yapılmakta ya da

c. Önce öntest puanları (O1.1, O2.1) karşılaştırılmakta, arada önemli bir fark yoksa, yalnız sontest puanları (O1.2, O2.2) kullanılarak ortalamalar arası farklar sınanmaktadır.

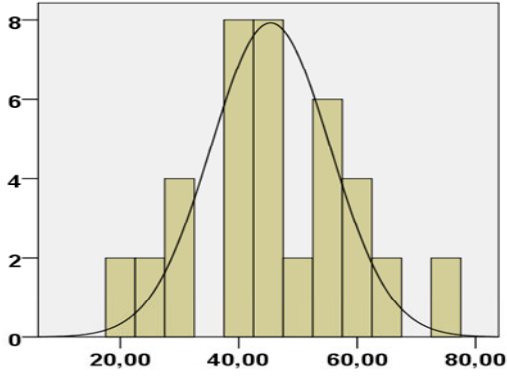
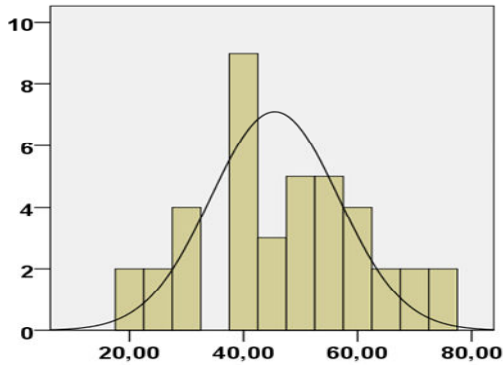
Bu araştırmada, öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek amacı ile öntest ve sontest olmak üzere başarı testleri hazırlanmıştır. Çalışmada öncelikle öntest puanları karşılaştırılmış, öntest puanları arasında önemli bir fark olmadığı ortaya konmuş ve daha sonra da sontest puanlarının ortalamaları arasındaki farklar sınanmıştır. Testlerin geçerliliğini sağlamak amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Gerçekleştirilen analizler 0,05 güven aralığında yapılmıştır. Çalışmaya dâhil olan öğrencilerin öntest ve sontest sonuçları, SPSS 17.0 programıyla analiz edilmiştir.

3.2. Araştırmanın Bulguları

3.2.1. Ön Test Sonuçlarının Analizi

Deney ve kontrol gruplarının homojenliğini belirlemek amacıyla 20 sorudan oluşan bir ön test ölçme aracı (başarı testi) kullanılmıştır. Öncelikle bu 20 sorudan oluşan ölçeğin güvenilirliği ölçülmeye çalışılmıştır. Başarı testine ait güvenilirlik çalışması, Uludağ Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi'nde Mali Tablolar Analizi dersini daha önce almış olan 60 İşletme Bölümü öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan ölçme aracının güvenilirlik analizi Cronbach α testi ile yapılmıştır. Testin Cronbach α güvenilirlik katsayısı 0,699 olarak bulunmuştur. 0,600 ile 0,800 arasında kalan söz konusu güvenilirlik katsayısının güvenilir olduğu (Kayış, 2008 s.405) kabulünden hareketle, testten soru çıkarılmasının gerekmediğine karar verilmiştir.

Ölçeğin güvenilir bulunmasından sonra, 20 sorudan oluşan öntest ölçme aracı deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Bu aşamada her iki gruba ait verilerin parametrik teste uygun olduğunu test edebilmek için; normallik testi uygulanmış ve normallik grafikleri çizilmiştir. Normal dağılım, gözlem sayısı 30'dan fazla olduğu için Kolmogorov-Smirnov ile test edilmiştir. Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarına göre; deney grubuna ait Sig. Değeri "0,233", kontrol grubuna ait Sig. Değeri ise "0,323" bulunmuş; değerler 0,05'ten büyük olduğu için verilerin normal dağılıma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca normallik grafikleri aşağıda yer almaktadır.

Grafik 1: Kontrol Grubunun Ön Test Sonuçlarının Normal Dağılım Histogramı**Grafik 2:** Deney Grubunun Ön Test Sonuçlarının Normal Dağılım Histogramı

Deney ve kontrol gruplarının homojenliğini belirlemek için Independent Sample T – Test’inden yararlanılmıştır. Bu testte homojenlik levne testi ile ölçülmektedir. Analiz sonuçları Tablo 1’de görüldüğü gibidir.

Tablo 1: Deney Ve Kontrol Grubu Öntest Sonuçlarının Homojenliği

	Levene Testi		T – testi			
	F	Sig.	T	df	Anlamlılık	Std. Hata Farkı
Eşit Dağılım Varsayımı	,500	,481	-,395	78	,694	3,16
Eşit Olmayan Dağılım Varsayımı			-,395	77,62	,694	3,16

SPSS 17.0 paket programında yapılan istatistiksel işlemler sonucunda levne testinin Sig. Değeri 0,481 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç 0,05 anlamlılık seviyesinden büyük olduğu için deney ve kontrol gruplarının homojen oldukları sonucuna varılmıştır. Ayrıca T – Testi’nin Sig. Değerinin 0,694 olarak belirlenmesi, bu değer 0,05 anlamlılık seviyesinden büyük olduğu için her iki grubun sınav sonuçları arasında anlamlı ölçüde fark olmadığını göstermektedir. Öğrencilerin ön test ortalamalarının birbirine çok yakın olması da her iki grubun homojen olduğunun bir başka göstergesidir. Aşağıdaki tabloda deney ve kontrol grubu öntest ortalamaları ve standart sapma değerleri yer almaktadır:

Tablo 2: Deney Ve Kontrol Grubu Öntest Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

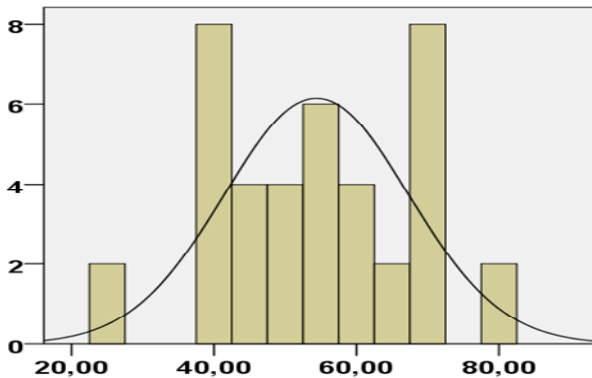
Gruplar	N	Ortalama	Standart Sapma
Deney	40	47,25	13,64
Kontrol	40	46	14,63

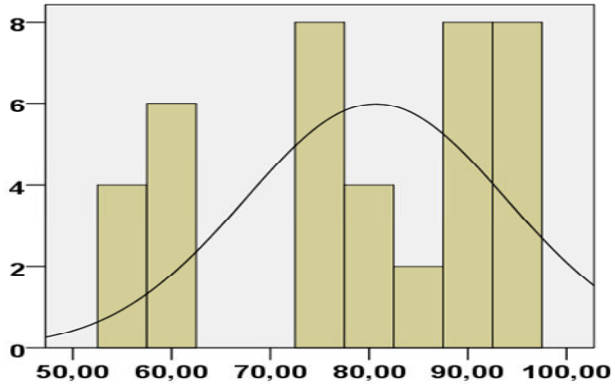
3.2.2. Son Test Sonuçlarının Analizi

Grupların homojen olduğu sonucuna ulaşıldıktan sonra, kavram haritaları yardımıyla ile gerçekleştirilen muhasebe eğitiminin öğrencilerin ders başarıları üzerindeki etkilerini ölçmek amacıyla, "Oran Analizi" konusu, kontrol grubuna geleneksel yöntemle, deney grubuna ise dersin başında bazı kutuları boş bırakılmış kavram haritaları verilerek ve ders sırasında kutuların doldurulması istenerek anlatılmıştır. Çalışmada kullanılan kavram haritası Maas ve Leaby (2006)'dan uyarlanarak hazırlanmıştır ve Ek 1'de yer almaktadır. Kavram haritalarının temel amacı anlamlı öğrenmeyi sağlamak olduğu için öğrencilerin uzun süreli belleklerini ölçmek amacıyla konu anlatımından 2 hafta sonra hem deney grubuna hem de kontrol grubuna sontest ölçme aracı uygulanmıştır.

Toplam 20 sorudan oluşan test sonuçlarının güvenilirliği yine Uludağ Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi'nde Mali Tablolar Analizi dersini daha önce almış olan ve 60 İşletme Bölümü öğrencisi üzerinden ölçülmüştür. Hazırlanan ölçme aracının güvenilirlik analizi Cronbach α testi ile yapılmıştır. Testin Cronbach α güvenilirlik katsayısı 0,644 olarak bulunmuştur. Ancak Sorulardan birinin güvenilirliği oldukça düşürdüğü dikkate alınarak bu soru çıkartılmış ve Cronbach α güvenilirlik katsayısı 0,703 olarak hesaplanmıştır.

Daha sonra 19 sorudan oluşan sontest ölçme aracı deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Test sonuçlarının normal dağılım gösterip göstermediği gözlem sayısı 30'dan fazla olduğu için Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiş ve deney grubuna ait Sig. Değeri 0,127; kontrol grubuna ait Sig. Değeri ise 0,579 olarak bulunmuş; değerler 0,05'ten büyük olduğu için verilerin normal dağılımlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her iki gruba ait normallik grafikleri aşağıda yer almaktadır.

Grafik 3: Kontrol Grubunun Son Test Sonuçlarının Normal Dağılım Histogramı

Grafik 4: Deney Grubunun Son Test Sonuçlarının Normal Dağılım Histogramı

Daha sonra, kavram haritalarının öğrencilerin öğretim sonrası başarıları üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla aşağıdaki hipotezler oluşturulmuş ve Independent Samples T test yardımıyla test edilmiştir. Oluşturulan bu hipotezlerin test istatistiği $\alpha = 0,05$ (%95) anlamlılık seviyesinde hesaplanmış ve sonuçları hakkında yorum yapılmıştır:

$H_0 : \mu_D = \mu_K$ Deney grubu öğrencileri ile Kontrol grubu öğrencilerinin öğretim sonrası başarıları arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_1 : \mu_D \neq \mu_K$ Deney grubu öğrencileri ile Kontrol grubu öğrencilerinin öğretim sonrası başarıları arasında anlamlı bir fark vardır.

Aşağıdaki tabloda deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin öğretim sonrası (son test) puanlarında anlamlı bir fark olup olmadığına ölçmek amacıyla Independent Samples T – Testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3: Sontest Sonuçlarının Farklılığının Independent Samples T – Testi ile Anlamlılığının Ölçülmesi

	Levene Testi		T – testi			
	F	Sig.	T	df	Anlamlılık	Std. Hata Farkı
Eşit Dağılım Varsayımı	,109	,743	-7,87	78	,000	3,11273
Eşit Olmayan Dağılım Varsayımı			-7,87	77,97	,000	3,11273

Analiz sonuçlarına göre T - testinin Sig. Değeri “0,000” olarak bulunmuştur. Bu sonuç 0,05 anlamlılık seviyesinden daha küçük olduğu için H_0 hipotezi red edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin öğretim sonrası başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 4: Deney Ve Kontrol Grubu Sontest Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

Sontest	N	Ortalama	Standart Sapma
Deney grubu	40	78,75	14,03
Kontrol grubu	40	54,25	13,80

Tablo 4’de de deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test puanlarının ortalamaları arasında büyük bir fark olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre kavram haritaları aracılığı ile eğitim gören deney grubunun, kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha başarılı oldukları söylenebilmektedir.

4. Sonuç

Muhasebeye konu olan işlemlerin karmaşıklaşması ve sürekli değişen mevzuat nedeniyle muhasebe eğitiminin de kapsamı günden güne genişlemiş, aşırı bilgi yükü altında kalan öğrencilerin öğrenmeleri ise giderek daha zor bir hal almıştır. Öğrencilerin karmaşık bilgileri kavramalarını kolaylaştıran modern eğitim yöntemlerinin de daha çok teknoloji kullanımına dayanmaları ve katılımcılığı esas almaları nedeniyle kalabalık sınıflarda eğitim vermekte olan bazı devlet üniversitelerinde uygulanmaları pek mümkün olmamaktadır. Bu açıdan sunuş yoluyla gerçekleştirilen ve öğrencilerin kavramlar arasında ilişkiler kurmalarını sağlayarak öğrenmelerini kolaylaştıran kavram haritaları tekniği etkili bir öğretim aracı olarak görülmektedir. Ancak gerek öğretmenler tarafında öğrencilere kavram haritaları tekniğinin anlatılması, uygulanması ve öğrenciler tarafından hazırlanan kavram haritalarının kontrol edilerek, hatalarının düzeltilmesi gerekse öğrencilerin kavram haritaları tekniğini anlamaları ve uygulamaları oldukça zor ve zaman alıcı olmaktadır. Bu noktada, dersin başında öğretmen tarafından hazırlanan ve bazı kavramlara ait kutuların öğrenciler tarafından doldurulmak üzere boş bırakıldığı kavram haritalarının kullanımı bir alternatif olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, kavramlara ait kutular boş bırakılarak hazırlanan kavram haritalarının, bir rehber şeklinde kullanılmasının, lisans düzeyinde işletme eğitimi alan öğrencilerin Mali Tablolar Analizi dersi kapsamında “Oran Analizi” konusunu öğrenme düzeyi üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda ise, kavram haritaları ile konu anlatılan kontrol grubu öğrencilerinin son-test puanları ile sunuş yoluyla konu anlatılan deney grubu öğrencilerinin son-test puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu tespit edilmiştir. Buna göre ön test sonuçlarına göre homojenlik gösteren her iki gruptan kavram haritaları ile eğitim gören grubun başarısının arttığı ve dolayısıyla anlatılan konuyu daha iyi kavradığı söylenebilmektedir. Bu da kavram haritalarında bazı boşlukların öğrenciler tarafından doldurulmasının ve konunun kavram haritası yardımıyla öğrencilere sunulmasının geleneksel sunuş yöntemine göre muhasebe konularını öğrenme düzeyi üzerinde daha fazla katkıya sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle muhasebe gibi analiz ve sentez yeteneği gerektiren konularda öğrencilerin kavramlar arasında ilişkiler kurabilmeyi öğrenmeleri muhasebe mesleğinin geleceği açısından da büyük önem taşımaktadır.

Kaynaklar

- Açıkgöz, K.Ü. (2005). Aktif Öğrenme, Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir.
- Akinsanya, C. & Williams, M. (2004). Concept Mapping For Meaningful Learning. Nurse Education Today, 24 (1), 41-46.
- American Accounting Association (1990). Position and Issues Statements of the Accounting Education Change Commission, Position Statement Number One Objectives of Education for Accountants, http://aaahq.org/AECC/Positionsand_Issues/pos1.htm. (Erişim tarihi, 5 Aralık 2011)

- Balsarı, Ç.K. & Aslanertik, B.E. (2007). Kavram Haritaları ve Muhasebe Eğitimi: Yönetim Muhasebesi Uygulaması. 26. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiri Kitabı, Ed. Ümit Gücenme Gençoğlu, (243-258), Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa
- Bilen, M. (1999). Plandan Uygulamaya Öğretim. Anı Yayıncılık, Ankara
- Chen, M. & Ching, S. (2003). Using Concept Mapping in Accounting Learning. *Delta Pi Epsilon Journal*, 45 (2),133–145.
- Chiou, C. C. (2009). Effects of Concept Mapping Strategy on Business and Economics Statistics Learning Performance. *Teaching in Higher Education*, 14 (1), 55-69
- Chiou, C. C. (2008). The Effect of Concept Mapping on Students' Learning Achievements and Interests. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(4), 375- 387
- Çakıcı, D. & Altunay, U. (2006). Ön Örgütleyiciler Ve Öğretimde Kullanımları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 11-20
- Erdem, E. (2008). Genel Kimya Dersinde Öğrencilerin Kavram Haritalama ve Problem Çözme İnançının İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 111-122.
- Erciyeş, G. (2007). Öğretim Yöntem ve Teknikleri. Öğretim İlke ve Yöntemleri, Ed: Şeref Tan (167-254), Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Freeman, L. A. & Urbaczewski, A. (2003). Concept Maps as an Alternative Technique for Assessing Students' Understanding of Telecommunications, http://www.sig-ed.org/jier/v5n2/JIERv5n2_article4.pdf (Erişim tarihi, 12 Kasım 2011)
- Irvine, H. J. & Cooper K. & Jones G.M. (2005). Concept Mapping to Enhance Student Learning in a Financial Accounting Subject. *Proceedings Accounting Educators Forum*, (1-19), Sydney
- Kaptan, F. (1998). Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 95-99.
- Kara, Y. & Koca A.Ö. (2004). Buluş Yoluyla Öğrenme ve Anlamli Öğrenme Yaklaşımlarının Matematik Derslerinde Uygulanması: İki Terimin Toplamının Karnesi Konusu Üzerine İki Ders Planı. *İlköğretim Online E- Dergi*, 3(1), 2-10
- Karakaya, M. & Zengin, Y. (2008). Muhasebe Eğitiminde Kavram Haritaları ve Konuya İlişkin Bilgisayar Yazılımlarından Yararlanılması. 27. Türkiye Muhasebe Sempozyumu "Bilgi Çağında Muhasebe Eğitimi" Bildiri Kitabı, (145-169), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Karasar, N. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemi. 17. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Kaya, O.N. & Doğan A. & Kılıç Z. (2005). University Students' Attitudes towards Chemistry Laboratory: Effects of Argumentative Discourse Accompanied by Concept Mapping. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 201-213
- Kayış, A. (2008). Güvenilirlik Analizi. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ed: Şeref Kalaycı, (403-419), 3. Baskı, Asil Yay., Ankara
- Kılınç, A. (2007). Bir Öğretim Stratejisi Olarak Kavram Haritalarının Kullanımı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 21-48.
- Leauby, B. A. & Brazina, P. (1998). Concept Mapping: Potential Uses In Accounting Education. *Journal of Accounting Education*, 16(1), 123- 138.

- Leauby, B.A.& Szabat,K.A.& Maas,J.D.(2010). Concept Mapping–An Empirical Study in Introductory Financial Accounting. *Accounting Education: An International Journal*, 19 (3), 279-300.
- Maas, J.D. & Leauby, B.A. (2006). Concept Mapping- Exploring It's Value As A Meaningful Learning Tool In Accounting Education. *Global Perspectives on Accounting Education*, 2 (1), 75- 98.
- Novak, J. D. & Canas, A.C. (2008). The Theory Underlying Concept Map and How to Construct and Use Them. <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers / TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf> (Erişim tarihi, 28 Eylül 2011)
- Novak, J. D. & Gowin, D.B. (1984). *Learning How To Learn*. Cambridge University Press, UK.
- Novak, J. D. (1998). *Learning, Creating and Using Knowledge, Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and in Corporations*. Routledge, London.
- Özsoy, N. (2004). Kavram Haritalarının ve VEN Diyagramlarının Fonksiyonlar Ünitesinin Öğretilmesinde ve Öğrenilmesinde Kullanılması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 15-24.
- Özen, Y. & Gül, A. (2007). Sosyal Ve Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Evren-Örneklem Sorunu, *KKEFD*, (15), 394-422
- <http://www.bote.gazi.edu.tr/bl311mb/stratejiler.pdf> (Erişim tarihi, 10 Eylül 2011)
- Simon, J. (2007). Concept Mapping in a Financial Accounting Theory Course. *Accounting Education*, 16(3), 273-308.
- Tan, ř. (2007). Öğretimin Materyallerle Desteklenmesi. Öğretim İlke ve Yöntemleri, Ed: şeref Tan (167-254), Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Yalın, H. İ. (2002). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliřtirme. Nobel Yayıncılık, Ankara.

