



<http://kefad.ahievran.edu.tr>

## Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 - 1037

### Türk Müziği Nazariyatı Derslerinin Öğretiminde Kavram Haritalarının Kullanılabilirliğinin İncelenmesi

Burcu Avcı Akbel

DOI:10.29299/kefad.2020.21.01.004

Makale Bilgileri

Yükleme:20/02/2019

Düzeltilme:08/06/2019

Kabul: 10/10/2019

#### Özet

Bu araştırma ile Türk Müziği Nazariyatı derslerinin öğretiminde yardımcı öğretim materyali olarak kavram haritalama tekniğinin kullanılabilirliğinin öğrenci görüşleri yoluyla tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca bu araştırma ile kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kullanılmasına yönelik düşüncelerin 'cinsiyet' ve 'sınıf' değişkenlerine göre değişim gösterip göstermediği ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu araştırma tarama deseninde tasarlanmış, veri toplama aracı olarak ise anket kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu araştırmacı tarafından verilen beş haftalık eğitime katılan 63 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS 15 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda Türk Müziği Nazariyatı dersinin öğretiminde kavram haritalarının kullanılmasının, bu derse ilişkin kavramların öğrenciler tarafından etkili olarak öğrenilmesinde ve organize edilmesinde yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinin 'öğretimde kullanılabilirliği' alt boyutuna ilişkin görüşleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra, katılımcıların 'öğrenmede kullanılabilirlik', 'organizasyon' ve 'etkililik' alt boyutlarına ilişkin görüşleri ile okudukları sınıf arasında da anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kavram haritası, Türk Müziği, Türk Müziği Nazariyatı, Makam

## Giriş

Eğitim ve öğretimin daha verimli ve kalıcı olabilmesi adına öğretimde yeni ve farklı stratejilerin, yöntemlerin ve tekniklerin kullanılması, teknolojiden ve çeşitli öğretim materyallerinden yararlanılması son derece önemli ve gereklidir. Son yıllarda yapılan araştırmalar ve elde edilen bulgular da öğretimde kullanılan yöntem, teknik ve strateji çeşitliliğinin öğrenmeye olan olumlu katkısını açıkça ortaya koymaktadır. Farklı eğitim-öğretim stratejilerinin, yöntemlerinin ve tekniklerinin daha aktif şekilde kullanılmasını sağlamak adına eğitimin birçok alanında yapılan uygulamalardan biri de öğretimde kavram haritalarının kullanılmasıdır.

İlk olarak 1970li yılların ortalarında ortaya çıkan kavram haritaları, Novak ve Cornell Üniversitesi mezunu öğrenciler tarafından yürütülen bir proje kapsamında geliştirilmiştir (Kaptan, 1998, s.95). Ausubel'in teorisinden yola çıkılarak oluşturulan kavram haritaları, bireylerin önceki bilgileri ile sonradan edindikleri bilgileri ilişkilendirerek, bunlar arasında bağlantılar kurarak, bunları şemalar ya da haritalar hâlinde görselleştirerek bilgilerini örgütledikleri öğrenme araçlarıdır (Novak, Gowin ve Johansen, 1983; Demirel, 2010). Novak ve Gowin'e (1984, s.15) göre kavram haritaları, kavramlar arasında anlamlı ilişkiler kurarak bunları önermeler halinde göstermeyi amaçlar. Önermeler, anlamsal bir üniteye kelimelele bağlantılı iki ya da daha fazla kavramın simgeleridir. Taşpınar'a (2004, s.104) göre ise kavram haritaları, bilgi ve kavramlar arasındaki ilişkinin genelden özele ilkesine göre ele alınarak görselleştirilmesini ve bu yolla somut bilgilere ulaşmayı amaçlayan bir öğretim yöntemidir. Kemertaş (2017, s.198) ise kavram haritalarını kavram öğrenmeyi ve kavram öğretimini daha somut bir hale getirmek için kavram öğretiminde geliştirilen grafik materyallerden biri olarak tanımlamaktadır.

Kavram haritaları literatürde çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır. Örneğin Sönmez, (2011, s.233), kavram haritalarını örümcek, zincir, hiyerarşik ve balık kılıcı olmak üzere dört sınıfta kategorize etmiştir. Tokcan (2015, s.68) ise örümcek, zincir, sınıflama, akış çizelgesi ve hiyerarşik olarak sınıflandırmıştır. Kavram haritaları literatürde örümcek, hiyerarşi, akış şemalı ve sistem haritaları olarak da sınıflandırılabilir (Chardan, 1985, s.58; All, Huycke ve Fisher, 2003). Bu araştırmada çalışma grubuna verilen eğitimde kavram haritaları çeşitlerinden örümcek, hiyerarşi, akış şemalı kavram haritaları kullanılmıştır.

Sönmez (2008, s.367) kavramların bilimsel, düşünsel ve sanatsal tanımları olduğundan, öğrenmede kavramların tanımlarını ya da betimlemelerini bilmeden diğer basamaklara geçilemeyeceğinden, öğrenmenin kavramlarla başladığından ve bu sebeple anlamlı öğrenmede kavram haritalarının son derece önemli olduğundan söz etmiştir. Benzer şekilde Gürbüz (2006, s.137) kavram haritalarını yol haritalarına benzetmekte; yol haritalarının mekânları ve onları bağlayan

yolları gösterdiği gibi kavram haritalarının da kavramları ve kavramlar arasındaki ilişkileri gösterdiğini ifade etmektedir. Novak ve Gowin (1984, s.15) ise, kavram haritalarının öğrenilmek istenen konuda odaklanması gerekli olan temel düşünceleri ortaya koyması açısından hem öğrenciler hem de öğretmenler için yararlı olduğunu belirtmişlerdir.

Kavram haritalarının öğretim sürecinde öğretim materyali olarak kullanılmasına ilişkin çalışmalar çok sayıdadır (Kalaycı ve Çakmak, 2000; Turan ve Boyraz, 2004). Kavram haritaları ile ilgili sosyal bilgiler alanında (Altıntaş ve Altıntaş, 2008; Yılmaz ve Çolak, 2012), fen eğitimi alanında (Kaptan, 1998; Frederiksen, White ve Gutwill, 1999; Lee ve Law, 2001; Ayvaci ve Devocioğlu, 2002; Özdemir, Ülker, Uyguç, Huyugüzel, Çavaş ve Kesercioğlu, 2002; Kaya, 2003b; Altınok, 2004; Aykanat, Doğru ve Kalender, 2005; Öner ve Arslan, 2005; Kurnaz, 2010; Temelli, Arlı, Biber ve Kurt, 2011; Akgündüz ve Şenol, 2013; Demir ve Sezek, 2019), biyoloji öğretimi alanında (Jegede, Aleiyemola ve Okebukola, 1990; Bahar, 2000; Kinchin, 2000; Çimer ve Çimer, 2002; Kılıç ve Sağlam, 2004; Türkmen, Çardak ve Dikmenli, 2005; Güneş, Güneş ve Çelikler, 2006; Özay Köse, 2014), fizik öğretimi alanında (Çıldır ve Şen, 2005; Çıldır ve Şen, 2006; Kandil İnceç, 2008), kimya öğretimi alanında (Cullen, 1990; Bayram, Sökmen ve Savcı, 1997; Kaya, Doğan ve Kılıç, 2005; Erdem, 2008), coğrafya öğretiminde (Sever, Budak ve Yalçinkaya, 2009; Tuna, 2013), matematik öğretiminde (Harper, Mallette, Maheady, Brennan, 1993; Baki ve Mandacı Şahin, 2004; Uyangör ve Üzel, 2005; Ata ve Adıgüzel, 2011; Doğan ve Aksu, 2016; Horzum, 2018), öğretim materyallerinin düzenlenmesi alanında (Cliburn, 1986), öğretimde planlama ve değerlendirme alanında (Yılmaz, Tamer ve Koç, 2009), bilgisayar öğretimi alanında (Bruillard ve Baron, 2000; Gedizgil ve Deryakulu, 2008), Türkçe öğretimi alanında (Acat, 2003; Öztürk ve Ömeroğlu, 2015), muhasebe öğretimi alanında (Chen, 2003; Irvine, Cooper ve Jones, 2005; Maas ve Leaby, 2006; Balsarı ve Aslanertik, 2007; Simon, 2007; Leaby, Szabat ve Maas, 2010; Ertan, Yücel ve Saraç, 2014), işletme alanında (Kalkan ve Uğuz, 2010), hemşirelik öğretimi alanında (All, Huycke ve Fisher, 2003; Harpaz, Balık ve Ehrenfeld, 2004; Gul ve Boman, 2006; Karayurt, Dicle ve İstan, 2006; Dil ve Öz, 2014), din öğretimi alanında (Çakmak, 2018) çok sayıda makale yazılmıştır.

Kavram haritalarının öğretimde kullanılmasının öğrenci başarısını ve anlamlı öğrenmeyi artırdığını ortaya koyan çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bunlardan bazıları şöyledir: Novak, Gowin ve Johansen, 1983; Lehman, Carter ve Kahle, 1985; Okebukola ve Jegede, 1988; Mayer, 1989; Wallece ve Mintzes, 1990; Chen, 2003; Akinsanya ve Williams, 2004; Kılıç ve Sağlam, 2004; Özsoy, 2004; Kaya, Doğan ve Kılıç, 2005; Öner ve Arslan, 2005; Candan, Türkmen ve Çardak, 2006; Maas ve Leaby, 2006; Sarıca ve Çetin, 2012; Akgündüz ve Şenol, 2013; Doğan ve Aksu, 2016; Kara ve Kefeli, 2018; Bektüzün ve Yel, 2019. Literatürde kavram haritalarının değerlendirme aracı olarak kullanılmasına ilişkin (Şahin, 2002; Kaya, 2003a; Kandil İnceç, 2008; Kırkılıç, Maden, Şahin ve Girgin, 2011; Bilici, Doğan ve

Avcı, 2015) ve okuduğunu/dinlediğini anlama becerisi üzerine etkisine ilişkin (Durukan ve Maden, 2010) çalışmalar da mevcuttur.

Her alanda çokça yararlanılan kavram haritalarının müzik eğitimi alanında kullanılmasına ya da kullanılabilirliğine yönelik olarak literatürde sadece bir çalışmaya rastlanmıştır. Gürgen ve Öztöpalan (2015), Müzik Tarihi dersinde grup etkinliğine dayalı kavram haritalama ile ilgili öğrenci görüşlerini açık uçlu anket uygulayarak araştırmıştır. Kavram haritalamanın, konuyu anlamada kolaylık, bilgilerin akılda kalıcılığı, konuya genel bakış, kavramlar arası ilişki kurabilme gibi konularda faydalı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan araştırmalardan elde edilen verilere göre kavram haritaları yolu ile kavramlar arasındaki ilişki net olarak görülebilmekte, yapılan hiyerarşik görselleştirme yolu ile gerçekleştirilen öğrenme akılda kalıcı olmaktadır. Önceki öğrenmeler ile yeni öğrenmeler arasında bağlantı kurulması yoluyla öğrenci hem önceki bilgilerini hatırlamış olmakta, hem de yeni veriler ile eski bilgileri arasında bağlantı kurmaya çalıştığı için öğrenmesini anlamlı kılmaktadır. Buradan hareketle kavram haritalama tekniğinin çok sayıda makam ve nazari bilgi içeren Türk Müziği Nazariyatı dersinde kullanılabilirliğinin araştırılması ihtiyacı doğmuştur. Çok sayıda makamı, makamların durak, güçlü perdelerini, donanım ve seyir özelliklerini akılda tutmakta zorlanan öğrencilerin kavram haritalaması yoluyla ilişkili makamları ya da tek bir makamın özelliklerini akıllarında tutmalarının kolay olabileceği varsayımıyla hareket edilerek bu araştırmanın yapılma süreci başlatılmıştır. Bu araştırmada Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kavram haritalarının öğretim materyali olarak kullanılabilirliği öğrenci görüşleri açısından ele alınarak incelenmiştir. Bu araştırma, Türk Müziği alanında kavram haritalarının öğretimde kullanılabilirliğine ilişkin ilk çalışma olması bakımından önemlidir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma ile Türk Müziği Nazariyatı derslerinin öğretiminde yardımcı öğretim materyali olarak kavram haritalama tekniğinin kullanılabilirliğinin öğrenci görüşleri yoluyla tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bunun yanı sıra bu araştırma ile kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kullanılmasına yönelik düşüncelerin 'cinsiyet' ve 'sınıf' değişkenlerine göre değişim gösterip göstermediği ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda şu sorulara cevap aranmaktadır:

- i. Kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinin öğretiminde ve öğrenilmesinde kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri ne yöndedir?
- ii. Kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinde kullanılabilirliği hususunda katılımcı görüşleri ile cinsiyet ve sınıf değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Deseni

Bu araştırma tarama deseninde tasarlanmıştır. Tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2007, s.77). Bu araştırmada kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinin öğretiminde ve öğrenilmesinde kullanılmasına yönelik öğrenci görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, olasılık dışı örnekleme türlerinden 'uygun örnekleme' (convenience sampling) ile seçilmiştir. Kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kullanılmasına ilişkin olarak verilen beş haftalık öğretimi araştırmacının başka şehirlerde ve başka kurumlarda veremeyecek olması sebebiyle bu örnekleme türü tercih edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Türk Müsiki Devlet Konservatuvarında okuyan öğrenciler arasından Türk Müziği Nazariyatı dersini alan ve kavram haritalarının öğretim sürecine dâhil edildiği beş haftalık süreçte derslerde bulunan 63 kişi oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Aracı

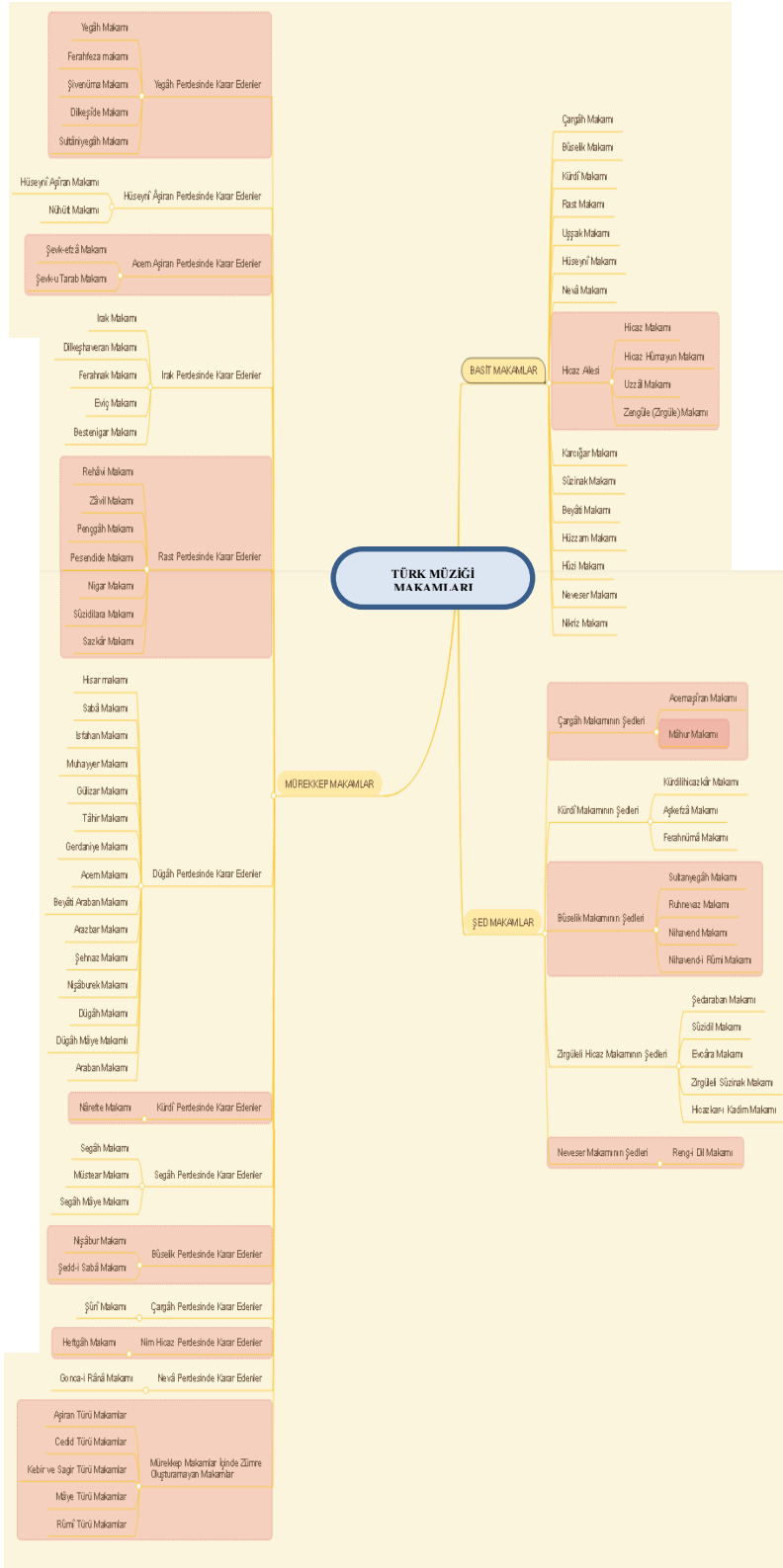
Araştırma verilerinin toplanmasında Kalkan ve Uğuz'un (2010) kavram haritalarının öğretim sürecinde kullanılması ile ilgili olarak öğrenci görüşlerini tespit etmek üzere hazırladıkları 27 sorudan oluşan anket çalışması kullanılmıştır. Likert tipinde olan bu ankette "tamamen katılıyorum" (5) ile "kesinlikle katılmıyorum" (1) arasında değişen beşli derecelendirme seçenekleri kullanılmıştır. Buna göre öğrencilerin bu ankette alabilecekleri puanlar 27 ile 135 puan arasında değişmektedir. Ölçeğin bu çalışmada kullanılabilmesi için ölçeği hazırlayan kişilerden yazılı olarak izin alınmıştır. Kavram haritalarının oluşturulmasında ise, MindMup ve Mindmeister ve Storyboard That bilgisayar programları kullanılmıştır.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırma, Türk Müziği Nazariyatı dersleri kapsamında yürütülmüştür. Kavram haritaları, Türk Müziği Nazariyatı derslerinde araştırmanın çalışma grubuna beş hafta süre ile öğretilmiş ve derslerde kullanılmıştır. Kavram haritaları hem dersin sonunda konuyu özetler nitelikte kullanılmış, hem de her dersin başında bir önceki dersin konularını hatırlatmak ve tekrar etmek amaçlarıyla kullanılmıştır.

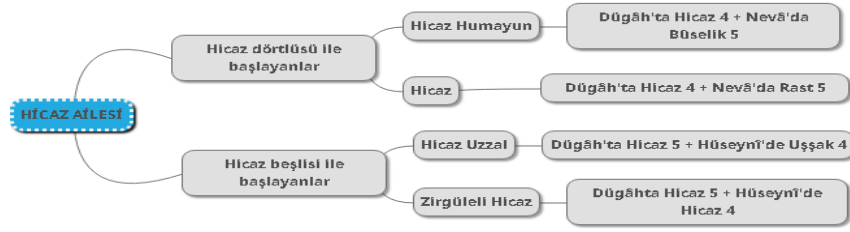
İlk hafta öğrencilere kavram haritalarının ne olduğundan, müzikte nasıl kullanıldığından ve kullanılabileceğinden bahsedilmiş; kavram haritalarının türleri -müzik alanındaki örnek kavram haritaları gösterilerek- öğretilmiştir. İkinci hafta ise Türk Müziği Makamları, yapıları ve karar

perdeleri esas alınarak Kutluğ, (2000, s.7-13) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre kavram haritası hâline getirilmiş ve öğrencilere aktarılmıştır. Belirtilen kaynakta verilen tüm makamlar kavram haritasına sığdırılamamış, bu sebeple daha çok bilinen ve öğretimde kullanılan makamlara yer verilmiştir. Bu kavram haritası Şekil 1’de gösterilmiştir.

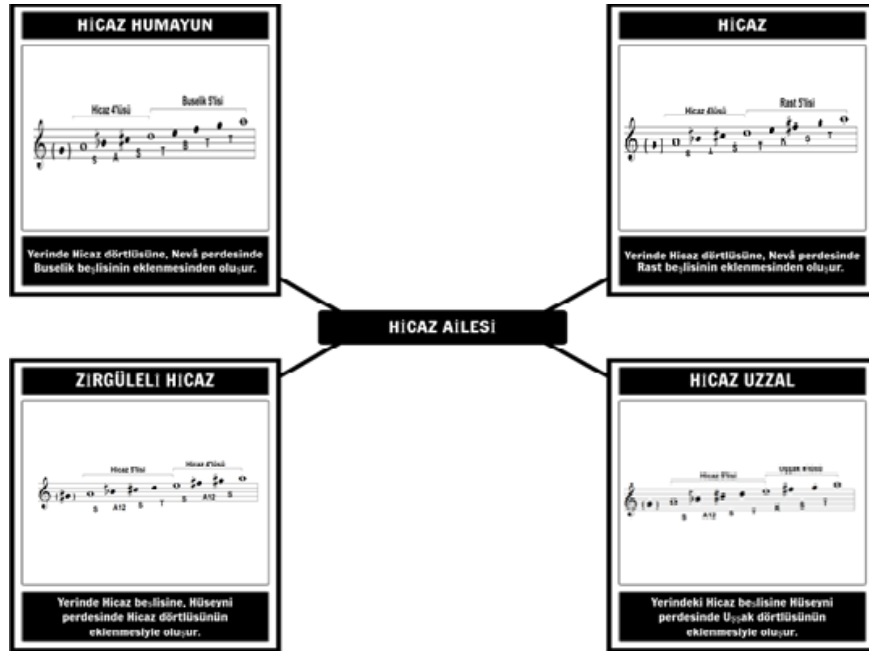


Şekil 1. Türk Müziği Makamlarının yapıları ve karar perdeleri esas alınarak sınıflandırılmasının kavram haritası ile gösterimi

Sonraki haftalarda işlenecek makamlar ve konular, kavram haritaları kullanılarak işlenmiştir. Derslerin başında önceki konuları tekrar niteliğinde kavram haritaları çizilmiş, her dersin sonunda ise öğretici tarafından öğretilen yeni konu ile öğrencilerin önceki bilgileri ilişkilendirilerek kavram haritaları oluşturulmuştur. Seyir ya da taksim yapmanın beyinde tasarlanma süreci, zincir kavram haritalaması ile gösterilmiştir. Makamların karar ya da güçlü perdelerine göre veya inici-çıkıcı bir seyir izleme gibi özelliklerine göre sınıflandırılmaları, hiyerarşik kavram haritalaması ile gösterilmiştir (Bkz. Şekil 1). Öğretilmek istenen makamın genel karakteristik özellikleri ve aynı aileye mensup makamlar ise örümcek stili kavram haritalaması ile gösterilmiştir. Örneğin Hicaz ailesi öğretilirken hem hiyerarşik kavram haritası (Bkz. Şekil 2), hem de örümcek stili kavram haritası (Bkz. Şekil 3) hazırlanmış ve kullanılmıştır.



Şekil 2. Hicaz ailesinin örümcek tipi kavram haritası ile gösterimi



Şekil 3. Hicaz ailesinin hiyerarşik kavram haritası ile gösterimi

Çeşitli kavram haritalama şekillerinin gösterildiği beş haftalık öğretim süreci, beşinci hafta öğrencilerin o hafta işlenen makamın seyrini / taksimini yapmalarının sağlanması ve hatalarının arkadaşları ve öğretici tarafından düzeltilmesi ile son bulmuştur. Bu yolla öğrenciler öğrendikleri kavram haritalama tekniğini uygulama ve hatalarını düzeltme imkânı bulmuşlardır. Son hafta ise öğrencilerin öğrendikleri yeni makam ve konu ile ilgili kavram haritası çizmeleri istenmiş, çizdikleri kavram haritaları öğretici tarafından yorumlanarak öğrenciler tarafından yapılan hatalar düzeltilmiştir.

Beş haftalık öğretim ve uygulama süreci tamamlandıktan sonra kavram haritalamanın Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kullanılması ile ilgili öğrenci görüşleri alınmış; kavram haritalarının öğrencilerin öğrenmelerine etkisi, öğrencilere uygulanan anket yoluyla belirlenmeye çalışılmıştır. Bu süreçte 27 sorudan oluşan bir anket yardımıyla hem öğreticinin öğretim sürecinde kavram haritalarını kullanması, hem de öğrencilerin öğrenme süreçlerinde kavram haritalarını oluşturmaları hususunda öğrenci görüşleri alınmıştır. Öğrencilere bu anket dağıtılırken, anketteki soruları Türk Müziği Nazariyatı dersi ile ilgili olarak cevaplamaları istenmiştir.

Anketten elde edilen veriler, SPSS 15 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Anketteki maddelere verilen cevapların öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılaşmalarını belirlemek için “ilişkisiz örneklem t-testi” yapılmıştır. Kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinde kullanılabilirliğinin ‘sınıf’ değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği, tek yönlü varyans analizi yapılarak karşılaştırılmıştır.

### **Bulgular**

Bu araştırmaya katılan katılımcıların % 66,1’i erkektir. 19-50 yaş aralığında katılımcının yer aldığı bu araştırmada, katılımcıların çoğunluğu 21 (% 12,9) ve 22 (% 14,5) yaşlarındadır ve katılımcıların % 56,5’i 19-24 yaş aralığında yer almaktadır. Katılımcıların % 40,3’ü lisans 1, % 25,8’i lisans 2, % 19,4’ü lisans 3, % 6,5’i lisans 4 ve % 8,1’i ise yüksek lisans sınıflarındaki öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların % 66,1’inin lisans 1. ve 2. sınıflarda toplanması, çalışmanın yapıldığı tarihte Türk Müziği Nazariyatı dersinin lisans 1. ve 2. sınıflarda zorunlu, diğer sınıflarda seçmeli olarak okutulması ile ilişkilidir.

Araştırmada verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini anlamak için hem Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış, hem de skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) değerlerine bakılmıştır. George ve Mallery’e (2010) göre skewness ve kurtosis değerlerinin -2 ile +2 arasında yer alması, verilerin normal dağıldığını gösterir. Bu araştırmada da skewness değeri -0,074, kurtosis değeri -1,150 çıkmıştır. Bunun yanı sıra Kolmogorov Smirnov testinden elde edilen sonuçlar da



araştırma verilerinin normal dağıldığını göstermektedir ( $p>0,05$ ). Ayrıca anketi oluşturan altı alt boyut için ayrı ayrı normallik testi yapılmış, her bir alt boyut için skewness ve kurtosis değerleri -1 ile +1 arasında çıkmıştır. Bu yol ile araştırma verilerinin normal dağıldığı anlaşılmıştır. Bu sebeple araştırmanın verileri parametrik testlerin kullanılması yoluyla analiz edilmiştir.

Bu çalışmada kullanılan anketin maddelerine faktör analizi yapıp yapılamayacağını kontrol etmek amacıyla KMO değerinden ve Bartlett testinden yararlanılmıştır. KMO değeri 0,828 ve Bartlett testi  $\alpha=0,000$  olarak tespit edildiğinden bu ankete faktör analizi uygulamak için örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu kabul edilmiştir. Maddelerin faktör analizi sonuçları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Faktör analizi sonuçları

Madde No		Faktör Yüğü	Açıklama Oranı (%)
<b>Öğrenmede kullanılabilirlik</b>			
11	Kavramları öğrenmemi kolaylaştırmıştır	0,621	
12	Kavram haritaları kullanarak konu tekrarlarını daha kısa sürede gerçekleştirebiliyorum	0,794	
13	Konuyu özetlememi kolaylaştırmıştır	0,721	
14	Görsellik açısından zenginlik sağlamıştır	0,529	
15	Kavram haritalarının kolay ve anlaşılır olduğunu düşünüyorum	0,675	
16	Öğrenme eksikliklerimi tamamlamıştır	0,502	
17	Kavram haritalarında kullanılan şekil veya grafikler soyut kavramları daha anlaşılır hale getirerek öğrenmemi kolaylaştırmıştır	0,821	22,552
19	Etkili ve kalıcı öğrenmemi sağlamıştır	0,571	
25	Kavram haritaları ile öğrenme, ezber dayalı öğretimi ortadan kaldırmaktadır	0,620	
26	Kavram haritalarının sınavlara çalışırken faydalı olacağına inanıyorum	0,713	
27	Artık ben de derslerime çalışırken kendi kavram haritalarımı oluşturacağım	0,576	
<b>Organize Etme</b>			
1	Kavram haritaları konular ve alt konular arasında bağlantıları kurmada yardımcı oldu	0,658	
2	Kavramları birlikte ve organize olarak görmemi sağlamıştır	0,856	
3	Bilgilerin organize edilerek sunulmasını sağlamıştır	0,639	
4	Kavram haritaları karmaşık konuları daha iyi öğrenmeme yardımcı olmuştur	0,715	19,35
6	Bilgileri daha kolay gözden geçirmemi sağlamıştır	0,657	
7	Konuyu kavrama düzeyimi arttırmıştır	0,793	
<b>Öğretimde Kullanılabilirlik</b>			
20	Diğer derslerde de kavram haritalarının kullanılmasının derslerdeki başarıyı arttıracığına inanıyorum	0,513	
22	Kitaplarda da kavram haritaları kullanılmalıdır	0,544	
23	Eğitimde kullanılacak en etkili yöntemdir	0,758	11,494
24	Ölçme ve değerlendirmede kullanılacak en etkili yöntemdir	0,822	
<b>Etkililik</b>			
5	Konuyu bütünü ile görmemi sağlamıştır	0,597	9,623

18	Öğrenme zamanımı kısaltmıştır	0,682	
<b>Motivasyon</b>			
8	Derse ilgimi ve konsantrasyonumu arttırmıştır	0,858	
9	Kavram haritaları dersi zevkli hale getirmiş ve dersten sıkılmamamı sağlamıştır	0,587	8,688
<b>Sınavlarda ve grup çalışmalarında kullanılabilirlik</b>			
10	Grubumla yaptığım kavram haritası grup arkadaşlarımla sosyal ilişkiyi geliştirmiştir	0,687	
21	Yazılı sınavlarda kavram haritası doldurma tarzında sorular sorulmasına sıcak bakıyorum	0,819	5,062
Toplam Varyans: % 76,770			
KMO= 0,828; Barlett testi: 1258,750; Anlamlılık (p)< 0,001			

Açıklanan toplam varyansa bakıldığında ankette özdeğeri 1'den büyük 6 faktör olduğu görülmüştür. Bu 6 faktörün tümü toplam varyansın % 76,770'ini açıklamaktadır. Elde edilen faktörler, içerisinde barındırdıkları maddelerin ortak içeriklerine göre isimlendirilmişlerdir.

Ölçeğin güvenilirlik düzeyinin saptanması için iç tutarlığın bir ölçütü olan Cronbach Alfa katsayısı kullanılmış, yapılan analiz neticesinde ölçeğin 0,93 güvenilirlik katsayısı ile yüksek derecede güvenilir olduğu belirlenmiştir (Kalkan ve Uğuz, 2010, s.76-77). Katılımcıların her bir madde için verdikleri yanıtların frekans ve yüzde dağılımları ile madde ortalamaları ve standart sapmaları ise aşağıda tablo halinde belirtilmiş ve açıklanmıştır.

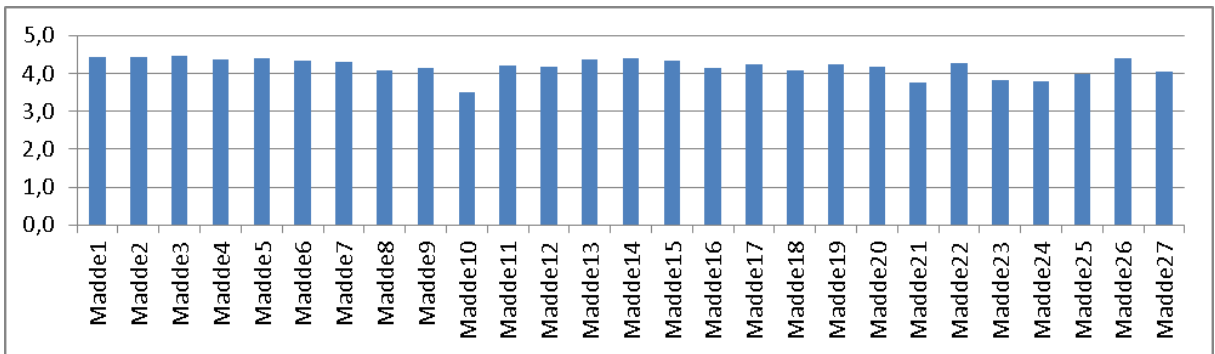
Tablo 2. Kavram haritalarının Türk Müziği nazariyatı dersinin öğretiminde kullanılabilirliğine ilişkin katılımcı görüşlerinin yüzde dağılımları, ortalamaları ve standart sapmaları

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	%			$\bar{X}$	Ss
			Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum		
Madde 1	-	-	12,7	33,3	54,0	4,4127	0,71018
Madde 2	-	1,6	7,9	38,1	52,4	4,4127	0,71018
Madde 3	-	-	7,9	39,7	52,4	4,4444	0,64202
Madde 4	-	1,6	14,5	30,6	53,2	4,3548	0,79128
Madde 5	-	1,6	15,9	25,4	57,1	4,3810	0,81178
Madde 6	-	-	9,5	47,6	42,9	4,3333	0,64758
Madde 7	-	-	11,1	47,6	41,3	4,3016	0,66320
Madde 8	-	1,6	21,0	45,2	32,3	4,0806	0,77456
Madde 9	-	3,2	22,2	33,3	41,3	4,1270	0,87052
Madde 10	4,8	12,9	32,3	27,4	22,6	3,5000	1,12716
Madde 11	-	1,6	14,8	45,9	37,7	4,1967	0,74877
Madde 12	-	3,2	19,0	36,5	41,3	4,1587	0,84637
Madde 13	-	-	7,9	49,2	42,9	4,3492	0,62627
Madde 14	-	1,6	6,5	41,9	50,0	4,4032	0,68854
Madde 15	-	1,6	8,1	46,8	43,5	4,3226	0,69599
Madde 16	-	-	20,6	44,4	34,9	4,1429	0,73741
Madde 17	-	-	12,7	50,8	36,5	4,2381	0,66513
Madde 18	1,6	4,8	14,3	44,4	34,9	4,0635	0,91357
Madde 19	-	-	16,1	43,5	40,3	4,2419	0,71713

Madde 20	-	-	19,0	46,0	34,9	4,1587	0,72304
Madde 21	6,5	6,5	21,0	38,7	27,4	3,7419	1,12986
Madde 22	-	-	15,9	41,3	42,9	4,2698	0,72304
Madde 23	3,2	6,5	25,8	35,5	29,0	3,8065	1,03763
Madde 24	1,6	6,5	29,0	38,7	24,2	3,7742	0,94815
Madde 25	-	6,3	17,5	47,6	28,6	3,9841	0,85179
Madde 26	-	1,6	9,5	38,1	50,8	4,3810	0,72798
Madde 27	-	6,3	17,5	42,9	33,3	4,0317	0,87930

Not: Tablodaki maddelerde hiç işaretleme yapılmayan kısımlar "-" işareti ile gösterilmiştir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, katılımcıların sorulan sorulara yanıt olarak 'katılıyorum' ve 'tamamen katılıyorum' seçeneklerini diğer seçeneklerden daha çok işaretledikleri ortaya çıkmıştır. Tablo 2'de belirtilen katılımcı görüşlerine göre; Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kavram haritalarının kullanılmasının konular ve alt konular arasında bağlantıları kurmaya yardımcı olduğu, kavramları birlikte ve organize şekilde görmeyi sağladığı, karmaşık konuları daha iyi öğrenmeye yardımcı olduğu, konuyu bütünüyle görmeyi sağladığı, bilgileri gözden geçirmeyi kolaylaştırdığı, konuyu kavrama düzeyini ve derse odaklanmayı arttırdığı, kavramları öğrenmeyi kolaylaştırdığı, görsel açıdan zenginlik sağladığı, konuları daha kısa sürede tekrar edebilmeyi ve konuları özetlemeyi kolaylaştırdığı, dersi zevkli hale getirdiği ve dersten sıkılmayı engellediği ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra katılımcılar kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kullanılmasının ezber dayalı öğretimi ortadan kaldıracağını, sınavlara hazırlanmada faydalı olacağını, eğitimde, yazılı sınavlarda, kitaplarda ve ölçme-değerlendirmede kullanılabileceğini düşünmektedirler. Katılımcılar kavram haritalarının diğer derslerde de kullanılmasının başarıyı artıracaklarını kendilerinin de derslerine çalışırken kavram haritalarını oluşturacaklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar yalnızca 'grubumla yaptığım kavram haritası grup arkadaşlarımla sosyal ilişki geliştirmiştir' sorusunda kararsız kaldıklarını belirtmişlerdir (10. madde). Elde edilen sonuçlar, kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinin öğretiminde kullanılabileceğine yönelik veriler sunmaktadır.



Şekil 4. Madde puanları ortalamaları

Ankette yer alan maddelerin her birinin ortalamaları alınmış, bu ortalamalar Tablo 2’de sayısal olarak, Şekil 4’de görsel olarak sunulmuştur. Şekil 4 incelendiğinde tüm sorulara verilen ortalamaların 3.5 ve üstünde olduğu görülmektedir. Ölçme aracında yer alan 10, 21, 23, 24, 25. maddelerin 3.5-4.0 arasında olduğu; diğer tüm maddelerin 4.0’ün üzerinde olduğu görülmektedir. En yüksek ortalama “Bilgilerin organize edilerek sunulmasını sağlamıştır” ifadesini içeren 3. maddeden gelmektedir ( $\bar{X}=4,4444$ ). Bu maddeyi 1. ve 2. maddeler izlemektedir ( $\bar{X}=4,4127$ ). Bu maddeler, kavram haritalarının konular ve alt konular arasında bağlantıları kurmaya yardımcı olduğu, kavramları birlikte ve organize olarak görmeyi sağladığı yönünde yargıları içermektedirler. Nitekim bu üç madde de yapılan faktör analizinde aynı faktör altında toplanmış, bu faktör ‘organize etme’ olarak isimlendirilmiştir. Bu araştırmada katılımcıların kavram haritalarını en çok bilgilerin organize edilmesi yönünde faydalı bulduklarına yönelik sonuçlara ulaşılması, çok sayıda makam ve usulü içeren, aynı zamanda çok sayıda müzikoloğun çok farklı şekillerde yorumladıkları Türk Müziği Nazariyatının öğretiminde ve öğrenilmesinde son derece önemlidir.

Bu araştırmada en düşük ortalama ise “Grubumla yaptığım kavram haritası grup arkadaşlarımla sosyal ilişki geliştirmiştir” ifadesini içeren 10. maddeden gelmektedir ( $\bar{X}=3,50000$ ). Bunu “Yazılı sınavlarda kavram haritası doldurma tarzında sorular sorulmasına sıcak bakıyorum” ifadesini içeren 21. madde izlemektedir ( $\bar{X}=3,7419$ ). En düşük ortalamaya sahip olan bu iki soru da faktör analizinde aynı faktör altında toplanmış, bu faktör ‘sınavlarda ve grup çalışmalarında kullanılabilirlik’ olarak isimlendirilmiştir. Elde edilen bu veriler, katılımcıların kavram haritalarını grup olarak değil, bireysel olarak yapmayı tercih ettiklerini göstermektedir. Bu durum, kişilerin düşünme ve öğrenme stillerindeki farklılıkların kavramsal düşünmede kendini göstermesi ile açıklanabilir. Ayrıca katılımcı grubuna verilen beş haftalık eğitimde kavram haritaları, konuların işlenmesinde –öğretici ve öğrenciler tarafından- yardımcı materyal olarak kullanılmıştır. Bu süreç sınavı kapsamadığından ve kavram haritalarının sorulduğu bir sınav yapılmadığından, katılımcılar kavram haritalarının sınavda sorulması halinde ne ile karşılaşacaklarını bilmemektedirler. Katılımcıların kavram haritalarının ölçme-değerlendirmede ve sınavlarda kullanılması hususunda kararsız olmalarının sebebi, kavram haritalarının sınavlarda kullanılmasının ne şekilde değerlendirileceğini bilmemeleri ve alıştıkları mevcut sınav sistemini korumak istemeleri olarak değerlendirilebilir.

Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kavram haritalarının kullanılabilirliğini değerlendirmek üzere katılımcılara uygulanan anketin tüm alt boyutlarının ‘cinsiyet’ değişkenine göre anlamlı bir değişiklik gösterip göstermediğini ölçmek amacıyla bağımsız değişken t testi yapılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 3’de gösterilmiş, tablonun altında da yorumlanmıştır.

Tablo 3. Katılımcıların kavram haritalarına ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırıldığı t-testi sonuçları

Alt Ölçekler	Grup	N	Ortalama( $\bar{X}$ )	Standart Sapma (Ss)	t	df	p
Öğrenmede kullanılabilirlik	Kadın	21	4,300	0,565	0,704	60	0,484
	Erkek	42	4,190	0,592			
Organize etme	Kadın	21	4,468	0,498	0,720	60	0,474
	Erkek	42	4,360	0,587			
Öğretimde Kullanılabilirlik	Kadın	21	4,250	0,524	2,119	54,617	0,039
	Erkek	42	3,900	0,760			
Etkililik	Kadın	21	4,381	0,650	1,160	60	0,251
	Erkek	42	4,146	0,800			
Motivasyon	Kadın	21	4,285	0,643	1,158	60	0,251
	Erkek	42	4,061	0,759			
Sınavlarda ve grup çalışmalarında kullanılabilirlik	Kadın	21	3,619	0,669	0,050	60	0,961
	Erkek	42	3,609	0,711			

Tablo 3’de verilen t testi sonuçlarına göre anketin ‘öğrenmede kullanılabilirlik’, ‘organize etme’, ‘etkililik’, ‘motivasyon’, ‘sınavlarda ve grup çalışmalarında kullanılabilirlik’ alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sadece anketin ‘öğretimde kullanılabilirlik’ alt boyutu ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [ $t(54,617)=2,119$   $p<0,05$ ]. ‘Öğretimde kullanılabilirlik’ alt boyutunda kadın katılımcıların toplam puan ortalamaları ( $\bar{X}=4,250$ ) erkek katılımcılardan ( $\bar{X}=3,900$ ) daha fazladır. Bu bulgu ile, araştırmaya katılan kadın katılımcıların kavram haritalarının öğretimde kullanılabilirliğine ilişkin olarak erkek katılımcılardan daha olumlu görüş bildirdikleri ortaya çıkmıştır.

Bu araştırmada verilerin ‘sınıf’ değişkenine göre homojen dağılıp dağılmadığını incelemek için tek yönlü varyans analizi yapılmış, anketteki ‘motivasyon’ alt boyutu hariç tüm alt boyutların varyanslarının homojen olarak dağıldığı ortaya çıkmıştır. Kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinde kullanılabilirliğinin ‘sınıf’ değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Anova testi sonuçlarına göre bu araştırmada anketin ‘öğrenmede kullanılabilirlik’, ‘organize etme’ ve ‘motivasyon’ alt boyutları ile ‘sınıf’ değişkeni arasında anlamlı derecede farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Bu farklılıkların hangi sınıflar arasında olduğunu test etmek üzere anketin ‘motivasyon’ hariç diğer iki alt boyutu için Post-Hoc testlerinden Bonferroni testi; varyansların homojen olarak dağılım göstermediği ‘motivasyon’ alt boyutu için ise Games-Howel testi kullanılmıştır. Anketin ‘öğrenmede kullanılabilirlik’ alt boyutu ile lisans 1. ve lisans 4. sınıflar arasında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. ‘Öğrenmede kullanılabilirlik’ alt boyutundaki sınıflara ait ortalamalar incelendiğinde, en yüksek ortalamaya sahip sınıfın lisans 4 ( $\bar{X}=4,954$ ), en düşük ortalamaya sahip olan sınıfın ise lisans 1 ( $\bar{X}=4,029$ ) olduğu görülmektedir. Yani

kavram haritalarının öğrenmedeki kullanılabilirliğine lisans 4. sınıftaki katılımcılar, lisans 1. sınıftaki katılımcılara göre daha olumlu bakmaktadırlar. Bu durum, öğrenmenin ilerleyen aşamalarında kavram haritalarının daha etkili kullanılabileceği şeklinde yorumlanabilir. Anketin 'organize etme' alt boyutu ile lisans 1. ve lisans 4. sınıflar arasında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. 'Organize etme' alt boyutundaki sınıflara ait ortalamalar incelendiğinde, en yüksek ortalamaya sahip sınıfın lisans 4 ( $\bar{X}=5,000$ ), en düşük ortalamaya sahip olan sınıfın ise lisans 1 ( $\bar{X}=4,160$ ) olduğu görülmektedir. Bu verilere göre kavram haritalarının organize etme yönündeki kazandırdıklarına ilişkin olarak lisans 4. sınıftaki katılımcılar, lisans 1. sınıftaki katılımcılara göre daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Anketin 'motivasyon' alt boyutu ile lisans1, lisans3, lisans4 ve yüksek lisans sınıfları arasında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. 'Motivasyon' alt boyutundaki sınıflara ait ortalamalar incelendiğinde, en yüksek ortalamaya sahip sınıfın lisans 4 ( $\bar{X}=5,000$ ), en düşük ortalamaya sahip olan sınıfın ise lisans 1 ( $\bar{X}=3,880$ ) olduğu görülmektedir. Bu verilere göre kavram haritalarının motive etme yönündeki kazandırdıklarına ilişkin olarak lisans 4. sınıftaki katılımcılar, lisans 1. sınıftaki katılımcılara göre daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Genel olarak elde edilen veriler, kavram haritalarının ilk aşamada değil, sonraki aşamalarda daha faydalı olacağı yönünde düşünüldüğünü göstermektedir.

### **Sonuçlar, Tartışma ve Öneriler**

Bu araştırmadan elde edilen verilere göre Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kavram haritalarının kullanılması yoluyla öğrencilerin; öğretilen konular arasında ilişki kurmalarının kolaylaştığı, kavramları birlikte ve organize hâlde görmelerinin kolaylaştığı, karmaşık konuları daha iyi öğrendikleri, konuyu bütünüyle görmelerinin sağlandığı, bilgileri gözden geçirmelerinin kolaylaştığı, konuyu kavrama düzeylerinin ve derse odaklanma düzeylerinin arttığı, kavramları daha iyi ve daha kolay öğrendikleri, konuları daha kısa sürede tekrar edebilmelerinin ve konuları özetleyebilmelerinin kolaylaştığı ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak bu araştırmadan elde edilen veriler, kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kullanılmasının ezbere dayalı öğretimi ortadan kaldıracığı, sınavlara hazırlanmada faydalı olacağı, eğitimde, yazılı sınavlarda, kitaplarda ve ölçme-değerlendirmede kullanılabileceği yönündedir. Elde edilen bu sonuçlar, kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinin öğretiminde kullanılabileceğine yönelik veriler sunmaktadır.

Bu araştırmada katılımcıların kavram haritalarını en çok bilgilerin organize edilmesi yönünde faydalı bulduklarına yönelik sonuçlara ulaşılması dikkat çekicidir. Kavram haritalarının organize etme yönünde sağladığı faydalar, çok sayıda makam ve usulü içeren, aynı zamanda çok sayıda müzikoloğun çok farklı şekillerde yorumladıkları Türk Müziği Nazariyatının öğretiminde ve öğrenilmesinde son derece önemlidir. Katılımcılar, kavram haritalarının öğretimde kullanılmasının grup çalışmalarına ve sosyalleşmelerine katkıları hususunda çoğunlukla kararsız kalmışlardır. Bu

durum, bu ders özelinde kavram haritaları tekniğinden bireysel olarak yararlanmanın tercih edildiği şeklinde yorumlanabilir.

Kavram haritalarının öğretimde kullanılabilirliğine ilişkin öğrenci görüşlerinin alındığı ve veri toplama aracı olarak bu araştırmada kullanılan anketin kullanıldığı Kalkan ve Uğuz'un (2010, s.80) çalışmasında, elde edilen veriler ile katılımcıların cinsiyetleri arasında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçtan hareketle bu araştırmada da kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinde kullanılabilirliği konusundaki görüşler ile cinsiyet değişkeni arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Katılımcıların kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerinin 'cinsiyet' değişkenine göre karşılaştırıldığı t-testi sonuçlarına göre anketin sadece 'öğretimde kullanılabilirlik' alt boyutu ile 'cinsiyet' değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Sonuç olarak araştırmaya katılan kadın katılımcıların kavram haritalarının öğretimde kullanılabilirliğine ilişkin olarak erkek katılımcılardan daha olumlu görüş bildirdikleri ortaya çıkmıştır.

Literatürde kavram haritaları ile ilgili olarak pek çok alanda yapılmış birçok çalışmada öğrencilerin okudukları belli bir sınıf esas alınarak çalışma grubu belirlenmiştir (Çelikten, 2002; Duru ve Gürdal, 2002; Tuncer ve Kahveci, 2009). Bu çalışmanın kapsamına ise beş sınıf birden girmektedir. Bu sınıflar ile verilen cevaplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlenmesi, ilgili dersin hangi sınıfta verileceğinin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Katılımcıların kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerinin 'sınıf' değişkenlerine göre karşılaştırıldığı tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, anketin 'öğrenmede kullanılabilirlik', 'organize etme' ve 'motivasyon' alt boyutları ile 'sınıf' değişkeni arasında anlamlı derecede farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Yapılan analizlerden elde edilen verilere göre kavram haritalarının Türk Müziği Nazariyatı dersinin öğrenilmesine, bu dersteeki kavramların ve konuların organize edilmesine, derse karşı motivasyonun artırılmasına yönelik katkıları hususunda lisans 4. sınıftaki katılımcıların lisans 1. sınıftaki katılımcılara göre daha olumlu düşündükleri ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar, Türk Müziği Nazariyatı derslerinde kavram haritalarının öğretimin ilk aşamasında değil, daha ilerleyen aşamalarında kullanılmasının daha anlamlı olacağını göstermektedir.

Bu araştırmada elde edilen veriler, literatürde kavram haritalarının öğretimde kullanılmasının öğrenci başarısını ve anlamlı öğrenmeyi artırdığını ortaya koyan araştırmalarda elde edilen verileri destekler niteliktedir (Novak, Gowin ve Johansen, 1983; Lehman, Carter ve Kahle, 1985; Okebukola ve Jegede, 1988; Mayer, 1989; Wallece ve Mintzes, 1990; Chen,2003; Akinsanya ve Williams, 2004; Kılıç ve Sağlam, 2004; Özsoy, 2004; Kaya, Doğan ve Kılıç, 2005; Öner ve Arslan, 2005; Candan, Türkmen ve Çardak, 2006; Maas ve Leaby, 2006; Sarıca ve Çetin, 2012; Akgündüz ve Şenol, 2013; Doğan ve Aksu, 2016; Kara ve Kefeli, 2018; Bektüzün ve Yel, 2019). Literatürde kavram haritalarının müzik alanında



kullanılabilirliğine yönelik olarak Gürgen ve Öztopalan'ın (2015) yaptığı araştırmada kavram haritalamanın, konuyu anlamada kolaylık, bilgilerin akılda kalıcılığı, konuya genel bakış, kavramlar arası ilişki kurabilme gibi konularda faydalı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma ile elde edilen veriler, Gürgen ve Öztopalan'ın yaptığı çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Bu araştırmada elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak kavram haritalarının bir öğretim ve öğrenme materyali olarak Türk Müziği Nazariyatı derslerinde ve önceki derslerin tekrar edilmesinde kullanılması önerilmektedir. Kavram haritaları Türk Müziği Nazariyatı derslerinde hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından kullanılmalıdır. Bu araştırmadan elde edilen verilerden hareketle Türk Müziği Nazariyatı dersinin öğretiminde kavram haritalarının başlangıç aşamasında değil, ders ile ilgili temel kazanımlar edinildikten sonraki aşamalarda kullanılması önerilebilir. Bunun yanı sıra kavram haritalarının Nazariyat öğretiminde kullanılmasının, özellikle görsel öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin öğrenmeleri açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Buradan hareketle çeşitli öğrenme stillerine sahip olan öğrencilerin başarıları üzerinde kavram haritalarının etkisi araştırılabilir. Hatta bu konu, Türk Müziği Nazariyatı dersi özelinde araştırılabilir. Müzik alanında çok az sayıda yapılmış olan kavram haritaları ile ilgili araştırmalar artırılmalı, böylelikle bu öğretim tekniğinin müzik alanında hangi konularda ne şekilde kullanılabileceği ortaya çıkarılmalıdır.

#### Kaynakça

- Acat, M. B. (2003). Kavram Haritalarının Türkçe Öğretiminde Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 34(34), 168-193.
- Akgündüz, D. ve Bal, Ş. (2013). İlköğretim Fen Bilgisi Dersi 6. Sınıf Biyoloji Konularında Kavram Haritalarının Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 86-96.
- Akinsanya, C. ve Williams, M. (2004). Concept Mapping For Meaningful Learning. *Nurse Education Today*, 24 (1), 41-46.
- All, C. A., Huycke, L .I. ve Fisher, M. J. (2003). Instructional Tools for Nursing Education: Concept Maps, *Journal of Nursing Education*, 24(6), 311-318.
- Altınok, H. (2004). İşbirlikli ve Bireysel Kavram Haritalamanın Başarı Düzeyine Göre Fen Başarısı ve GÜdü Üzerindeki Etkileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 40, 484-503.
- Altıntaş, G. ve Altıntaş, S. U. (2008). İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde "Kavram Haritası" Kullanımının Öğrenci Akademik Başarısı Üzerindeki Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 61-66.



- Ata, N. ve Adıgüzel, T. (2011). Matematik Öğretiminde Kavram Haritalarının Farklı Kullanım Biçimlerinin Öğrencilerin Kavram Haritası Yapabilme Düzeyi ve Akademik Başarılarına Etkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 10(2), 803-823.
- Aykanat, F., Doğru, M. ve Kalender, S. (2005). Bilgisayar Destekli Kavram Haritaları Yöntemiyle Fen Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (12), 391-400.
- Ayvacı, Ş. H. ve Devocioğlu, Y. (2002). Kavram Haritalarının Optik Konularına Uygulamaları. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Bahar, M. (2000). Biyoloji Eğitiminde Kavram Haritalarının Kullanımı, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 25-40.
- Baki, A. ve Mandacı Şahin, S. (2004). Bilgisayar Destekli Kavram Haritası Yöntemiyle Öğretmen Adaylarının Matematiksel Öğrenmelerinin Değerlendirilmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4).
- Balsarı, C. K. ve Aslanertik, B. E. (2007). Kavram Haritaları ve Muhasebe Eğitimi: Yönetim Muhasebesi Uygulaması. 26. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiri Kitabı, Ed. Ümit Gücenme Gencoğlu, (243-258), Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.
- Bayram, H., Sökmen, N. ve Savcı, H. (1997). Onbilgi, Mantıksal Düşünme Yeteneği, Laboratuvar ve Kavram Haritası Yöntemlerinin Temel Kimya Kavramlarının Öğretmesinde Başarıya Etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(9), 79-88.
- Bektüzün, B. ve Yel, M. (2019). Canlıların Sınıflandırılması ve Biyolojik Çeşitlilik Konusunun Kavram Haritası ile Öğretimin 9. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi(GUJGEF)*, 39(1), 91-113.
- Bilici, S. C., Doğan, A. ve Avcı, D. E. (2015). Kavram Haritalarının Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılması ve Çoktan Seçmeli Testlerle Karşılaştırılarak İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1031-1046.
- Bruillard, E. ve Baron, G. L. (2000). Computer-Based Concept Mapping: a Review of a Cognitive Tool for Students, (Ed) David Benzie ve Don Passey, *Proceedings of Conference on Educational Uses of Information and Communication Technologies*, Publishing House of Electronics Industry, Beijing, China, 331-338.
- Candan, A., Türkmen, L. ve Çardak, O. (2006). Kavram Haritalamanın İlköğretim Öğrencilerinin Hareket ve Kuvvet Kavramlarını Anlamalarına Etkileri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(1), 66-75.
- Chardan, S. (1985). Concept Maps, *Australian Science Teachers Journal*, (30), 55-60.
- Chen, M. ve Ching, S. (2003). Using Concept Mapping in Accounting Learning. *Delta Pi Epsilon Journal*, 45 (2),133-145.

- Cliburn, W. J. (1986) Using Concept Maps to Sequence Istruational Materials, *Journal of Colege Science Teaching*, 15(4), 377-79.
- Cullen, J. (1990) Using Concept Maps in Chemistry: An Alteniative View. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(10), 1067-1068.
- Çakmak, F. (2018). Kavram Haritası Yöntemi Ve Din Öğretiminde Kullanımı: 9. Sınıf Ünite Açılımlarına Ait Kavram Haritaları, *Disiplinlerarası Sosyal Bilimler Dergisi*, (3), 85-111.
- Çıldır, I. ve Şen, A. İ. (2005). Orta Öğretim Fizik Öğrencilerinin Elektrik Akımı Konusundaki Kavram Yanılgılarının Kavram Haritaları Yardımıyla Tespit Edilmesi. *Dünya Fizik Yılı-Türk Fizik Derneği 23. Uluslararası Fizik Kongresi*, Muğla, Türkiye.
- Çıldır, I. ve Şen, A. İ. (2006). Lise Öğrencilerinin Elektrik Akımı Konusundaki Kavram Yanılgılarının Kavram Haritalarıyla Belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 92-101.
- Çimer, A. ve Çimer, O. S. (2002). Öğrencilerin Biyoloji Konularının Tekrar Edilmesinde Bir Araç Olarak Kavram Haritası Tekniğini Kullanmaya Karşı Tutumları. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Demir, A. ve Sezek, F.(2009). İlköğretim Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Genetik Ünitesindeki Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Grafik Materyallerin Etkisi, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XXII (2)*, 573-587
- Demirel, Ö. (2010). *Yabancı Dil Öğretimi*. (5.Baskı), Pegem Akademi, Ankara.
- Dil, S. ve Öz, F. (2014). Hemşirelik Öğretiminde Bir Strateji: Kavram Haritasının Kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(1), 81-89.
- Doğan, N. ve Aksu, G. (2016). Matematik Dersinde V-Diyagramı Ve Kavram Haritası Kullanımının Öğrencilerin Başarı ve Tutumlarına Etkisi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 35, 52-64
- Durukan, E. ve Maden, S. (2010). Kavram Haritaları ile Not Tutmanın İlköğretim Öğrencilerinin Dinlediğini Anlama Becerisi Üzerine Etkisi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 63-70
- Erdem, E. (2008). Genel Kimya Dersinde Öğrencilerin Kavram Haritalama ve Problem Çözme İnancının İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35), 111-122
- Ertan, Y., Yücel, E. ve Saraç, M. (2014). Kavram Haritaları Tekniğinin Muhasebe Eğitiminde Kullanılması: Uludağ Üniversitesi Uygulaması. *Business and Economics Research Journal*, 5(1), 107-122
- Frederiksen, J. R., White B. Y. ve Gutwill, J. (1999). Dynamic Mental Model in Learning Science: The Impotance of Constructing Derivationallinkages among Models, *Journal of Research in Science Teaching*, 36 (7), 806-836

- Gedizgil, Z. ve Deryakulu, D. (2008). Kavram Haritalamanın Bilgisayardan Hoşlanma ve Bilgisayar Dersine Yönelik Güdülenme Üzerindeki Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 106-115
- Gul, R. B. ve Boman, J. A. (2006). Concept Mapping: A Strategy for Teaching And Evaluation in Nursing Education, *Nurse Education in Practice*, 6, 199-206
- Güneş, T., Güneş, M. H. ve Çelikler, D. (2006). Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı Biyoloji II Ders Konularının Öğretilmesinde Kavram Haritası Kullanımının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkileri, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 39-49
- Gürbüz, R. (2006). Olasılık Konusunun Öğretiminde Kavram Haritaları, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 133-151
- Gürgen, E. T. ve Öztöpalan, R. (2015). Müzik Tarihi Dersinde Grup Etkinliğine Dayalı Kavram Haritalama, *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5(12), 37-46
- Harpaz, I., Balik, C. ve Ehrenfeld, M. (2004). Concept Mapping: An Educational Strategy for Advancing Nursing Education, *Nursing Forum*, 39(2), 27-36
- Harper, F., Mallette, B., Maheady, L. ve Brennan, G. (1993). Classwide Student Tutoring Teams and Direct Instruction as a Combined Instructional Program to Teach Generalizable Strategies for Mathematics Word Problems, *Education and Treatment of Children*, 16, 115-135
- Horzum, T. (2018). Matematik Öğretmeni Adaylarının Dörtgenler Hakkındaki Anlamalarının Kavram Haritası Aracılığıyla İncelenmesi, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 9(1), 1-30
- Irvine, H. J., Cooper K. ve Jones G. M. (2005). Concept Mapping to Enhance Student Learning in a Financial Accounting Subject, *Proceedings Accounting Educators Forum*, Sydney, 1-19
- Jegede, O. J., Alaiyemola, F. F. ve Okebukola, P. A. O. (1990). The Effect of Concept Mapping on Students' Anxiety and Achievement in Biology. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(10) 951-960
- Kalaycı, N. ve Çakmak, M. (2000). Kavram Haritalarının Öğretim Sürecinde Kullanılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6(4), 571-580
- Kalkan, A. ve Uğuz, S. (2010). Kavram Haritası Tekniğinin Genel İşletme Dersi için Uygulanması ve Öğrenci Görüşleri, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 74-82
- Kandil İnceç, Ş. (2008). Kavram Haritalarının Değerlendirme Aracı Olarak Fizik Eğitiminde Kullanılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 195-206
- Kaptan, F. (1998). Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 95-99

- Kara, F. ve Kefeli, N. (2018). Kavram Haritaları Kullanımının Öğrencilerin Başarı, Mantıksal Düşünme Becerisi ve Fen Bilimlerine Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2), 594-619
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Karayurt, Ö., Dicle, A. ve İstan, P. (2006).Hemşirelik Eğitiminde Bir Strateji: Kavram Haritası. *Z.K.Ü. Zonguldak Sağlık Yüksekokulu Sağlık Eğitim Araştırma Dergisi*, 2(2),100-109
- Kaya, O. N. (2003a). Eğitimde Alternatif Bir Değerlendirme Yolu: Kavram Haritaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 265-271
- Kaya, O. N. (2003b). Fen Eğitiminde Kavram Haritaları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 70-79
- Kaya, O. N., Doğan A. ve 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
- Kemertaş, İ. (2017). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (1. Baskı), Nobel Yayıncılık, Ankara
- Kılıç, D. ve Sağlam, N. (2004). Biyoloji Eğitiminde Kavram Haritalarının Öğrenme Başarısına ve Kalıcılığına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 155–164
- Kırkkılıç, H. A., Maden, S., Şahin, A. ve Girgin, Y. (2011). Kavram Haritalarının Okuduğunu Anlama ve Kalıcılık Üzerine Etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(4), 11-18
- Kinchin, I. M. (2000). Concept Mapping in Biology. *Journal of Biological Education*, 34(2), 61-68.
- Kutluğ, Y. F. (2000). *Türk Müsikiğinde Makamlar* (1.Baskı), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Kurnaz, M. A. (2010). Kavram Haritalarının Öğretim Sürecinde Kullanılması: Bir Aksiyon Araştırması, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 175-199
- Leaby, 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.
- Lee, Y. ve Law, N. ( 200 1). Explorations in Promoting Conceptual Change in Electrical Concepts Via Ontological Category Shift. *International Journal Science Education*, 23(2),111-149
- Lehman, J. D., Carter, C. ve Kahle, J. B. (1985) Concept Mapping, Vee Mapping, and Achievement: Results of a Field Study with Black High School Students, *Journal of Research in Science Teaching*, 22(7), 663-673
- Maas, J. D. ve Leaby, 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
- Mayer, R. E. (1989). Models for Understanding, *Review of Educational Research*, 59(1), 43-64

- Novak, J. D., Gowin, D. B. ve Johansen, G. T. (1983). The Use of Concept Mapping and Knowledge Vee Mapping with Junior High School Science Students, *Science Education*, 67, 625-645. 10.1002/sce.3730670511
- Novak, J. D. ve Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*, Cambridge University Press, New York
- Okebukola, P. A. ve Jegede, O. J. (1988). Cognitive Preference and Learning Mode as Determinants of Meaningful Learning Through Concept Mapping. *Science Education*, 72(4), 489-500
- Öner, F. ve Arslan, M. (2005). İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Dersi Elektrik Ünitesinde Kavram Haritaları ile Öğretimin Öğrenme Düzeyine Etkisi, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 163-169
- Özay Köse, E. (2014). Hücre ve Organellerin Öğretiminde Kavram Haritalarının Kullanılması, *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (3), 116-121
- Özdemir, Ö., Ülker, M., Uyguc, M., Huyugüzel, P., Çavaş, B. ve Kesercioğlu, T. (2002). Fen Eğitiminde İnşacı Yaklaşım ve Kavram Haritalarının Kullanımının Öğrenci Başarılarına Olan Etkileri, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara
- Özsoy, N. (2004). Kavram Haritalarının ve Vee Diyagramlarının Fonksiyonlar Ünitesinin Öğretilmesinde ve Öğrenilmesinde Kullanılması, *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 15-24
- Öztürk, J. ve Ömeroğlu, A. F. (2015). Dil bilgisi öğretiminde kavram haritalarının kullanımı, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(31)
- Sarıca, R. ve Çetin, B. (2012). Öğretimde Kavram Haritaları Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Kalıcılığa Etkisi. *İlköğretim Online*, 11(2)
- Sever, R., Budak, F. M. ve Yalçinkaya, E. (2009). Coğrafya Eğitiminde Kavram Haritalarının Önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 19-32
- Simon, J. (2007). Concept Mapping in a Financial Accounting Theory Course. *Accounting Education*, 16(3), 273-308
- Sönmez, V. (2008). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı* (14. Baskı), Anı Yayıncılık, Ankara
- Sönmez, V. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (6. Baskı), Anı Yayıncılık, Ankara
- Şahin, F. (2002). Kavram Haritalarının Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılması ile İlgili Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(11), 17-32
- Taşpınar, M. (2004). *Kuramdan Uygulamaya Öğretim Yöntemleri*, Üniversite Kitabevi, Elazığ

- Temelli, A., Arlı, E. E., Biber, B. ve Kurt, M. (2011). İnsanlarda Solunum Sistemi Konusunun Kavram Haritalarıyla Öğretilmesinin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi, *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 61-66
- Tokcan, H. (2015). *Sosyal Bilgilerde Kavram Öğretimi* (1. Baskı), Pegem Akademi, Ankara
- Tuna, F. (2013). Coğrafya Öğretiminde Kavram Haritalarının Öğrencilerin Başarısına Etkisi ve Öğrencilerin Yöntem Hakkındaki Görüşleri, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(25), 182-197
- Turan, M. ve Boyraz, Z. (2004). Öğretim Materyali Olarak Kavram Haritaları, *Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 123-128
- Türkmen, L., Çardak, O. ve Dikmenli, M. (2005). Lise 1 Biyoloji Dersi Alan Öğrencilerin Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırılmasıyla İlgili Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Kavram Haritası Yardımıyla Değiştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1)
- Uyangör, S. M. ve Üzel, D. (2005). Kavram Haritaları Kullanılarak Yapılan Öğretimde Graf Teorinin Yeri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 135-144
- Wallace, J. D. ve Mintzes, J. J. (1990). The Concept Map as a Research Tool: Exploring Conceptual Change in Biology. *Journal of Research in Science Teaching*, 27, 1033-1052
- Yılmaz, E., Tamer, S. L. ve Koç, M. (2009). Öğretmen Adaylarının Kavram Haritalarının Arayüz Tasarımlarındaki Görsel Tercihleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi*, 1(1), 41-57
- Yılmaz, K. ve Çolak, R. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kavram Haritaları Kullanımının Öğrencilerin Tutum, Akademik Başarı ve Bilgilerinin Kalıcılık Düzeylerine Etkisi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 1(1), 1-16

*"Türk Müziği Nazariyatı Derslerinin Öğretiminde Kavram Haritalarının Kullanılabilirliğinin İncelenmesi"* başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

Doç. Dr. Burcu Avcı Akbel



<http://kefad.ahievran.edu.tr>

## Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty

ISSN: 2147 - 1037

### An Examination on the Usability of Concept Maps in the Teaching of Turkish Music Theory Courses

Burcu Avcı Akbel

[DOI:10.29299/kefad.2020.21.01.004](https://doi.org/10.29299/kefad.2020.21.01.004)

[Article Information](#)

Received:20/02/2019 Revised:08/06/2019 Accepted:10/10/2019

#### Abstract

This study aims to determine the usability of concept mapping technique as an auxiliary teaching material in teaching of Turkish Music Theory courses on basis of student views. This study also seeks to find out whether the ideas about the use of concept maps in Turkish Music Theory courses vary depending on 'gender' and 'class' variables. This research was created in survey design and a survey was used as a data collection tool. The study group consists of 63 students who participated in the five-week training given by the researcher. The data obtained from the study were analyzed by SPSS 15 statistics software. As a result of the research, the use of concept maps in the teaching of Turkish Music Theory course was found useful for effective learning and organization of the concepts related to this course. It was found that there was a significant difference between the participants' views of the concept maps on the 'usability of teaching' sub-dimension of Turkish Music Theory course, and their gender. Furthermore, there was a significant difference among the participants between 'usability of learning', 'organization' and 'effectiveness' sub-dimensions and the year of education.

**Keywords:** Concept maps, Turkish Music, Turkish Music Theories, Maqam



## Introduction

The use of new and different strategies, technology and various teaching materials is highly crucial and of great importance for more efficient and permanent teaching and education. The studies carried out and the findings obtained in the recent years clearly reveal the positive contribution of the diversity of methods, techniques and strategies to learning. An efficient practice to ensure more active use of different education - teaching strategies, methods and techniques in many educational fields is the use of concept maps in teaching.

Concept maps, first invented in mid-1970s, were developed in the scope of a project carried out by the alumni of Novak and Cornell Universities (Kaptan, 1998, p.95). Concept maps, developed on the basis of Ausubel's theory, are the learning tools by which individuals organize their knowledge by associating their prior knowledge with currently acquired knowledge or building connections between them and visualizing them in form of diagrams or maps (Novak, Gowin and Johansen, 1983; Demirel, 2010). Novak and Gowin (1984, p.15) suggest that concept maps are aimed at constructing meaningful relationships between concepts and manifesting them in form of propositions. Propositions are the symbols of two or more concepts associated with words in a semantic unit. Taşpınar (2004, p.104) indicates that concept maps function as a teaching method aimed at examining and visualizing the relationship between the knowledge and concepts from the general to the specific, and thereby acquiring concrete knowledge. Kemertaş (2017, p.198), on the other hand, describes concept maps as one of the graphical tools developed in the teaching of concepts with a view to better concretize learning and teaching of concepts.

Concept maps are grouped under various categories in the literature. Sönmez, (2011, p.233), for example, categorized concept maps in four classes, which are spider maps, chain of events maps, hierarchy and fishbone diagrams. Tokcan (2015, p.68), on the other hand, classified them as spider maps, chain of events maps, classification maps, flow diagrams and hierarchy maps. In the literature, concept maps may be classified as spider maps, hierarchy maps, flow diagrams and system maps (Chardan, 1985, p.58; All, Huycke and Fisher, 2003). Spider maps, hierarchy maps and flow diagrams were employed as the concept maps in this study in the training provided for the research group.

Sönmez (2008, p.367) discussed that concepts have their scientific, intellectual and artistic definitions, the steps of learning cannot be achieved before definitions or descriptions of concepts are learned, the learning starts with concepts, and therefore concept maps are critically important in meaningful learning. Similarly, Gürbüz (2006, p.137) uses the analogy of roadmaps to describe concept maps, suggesting that concept maps signify concepts and the relationships between concepts just like roadmaps that show locations and the routes connecting them. Novak and Gowin (1984, p.15)

stated that concept maps are useful not only for students but also for teachers as they manifest the basic ideas which must be focused to learn the desired subject.

There are numerous studies carried out on the use of concept maps in the teaching process as a teaching material. (Kalaycı and Çakmak, 2000; Turan and Boyraz, 2004). In the fields of social sciences, there have been a large number of articles written on the use of concept maps in education (Altıntaş and Altıntaş, 2008; Yılmaz and Çolak, 2012), life sciences (Kaptan, 1998; Frederiksen, White and Gutwill, 1999; Lee and Law, 2001; Ayvacı and Devocioğlu, 2002; Özdemir, Ülker, Uyguç, Huyugüzel, Çavaş and Kesercioğlu, 2002; Kaya, 2003b; Altınok, 2004; Aykanat, Doğru and Kalender, 2005; Öner and Arslan, 2005; Kurnaz, 2010; Temelli, Arlı, Biber and Kurt, 2011; Akgündüz and Şenol, 2013; Demir and Sezek, 2019), biology (Jegede, Aleiyemola and Okebukola, 1990; Bahar, 2000; Kinchin, 2000; Çimer and Çimer, 2002; Kılıç and Sağlam, 2004; Türkmen, Çardak and Dikmenli, 2005; Güneş, Güneş and Çelikler, 2006; Özay Köse, 2014), physics (Çıldır and Şen, 2005; Çıldır and Şen, 2006; Kandil İnceç, 2008), chemistry (Cullen, 1990; Bayram, Sökmen and Savcı, 1997; Kaya, Doğan and Kılıç, 2005; Erdem, 2008), geography (Sever, Budak and Yalçinkaya, 2009; Tuna, 2013), mathematics (Harper, Mallette, Maheady, Brennan, 1993; Baki and Mandacı Şahin, 2004; Uyangör and Üzel, 2005; Ata and Adıgüzel, 2011; Doğan and Aksu, 2016; Horzum, 2018), organization of teaching materials (Cliburn, 1986), planning and evaluation in teaching (Yılmaz, Tamer and Koç, 2009), computer science (Bruillard and Baron, 2000; Gedizgil and Deryakulu, 2008), Turkish language (Acat, 2003; Öztürk and Ömeroğlu, 2015), accounting (Chen, 2003; Irvine, Cooper and Jones, 2005; Maas and Leaby, 2006; Balsarı and Aslanertik, 2007; Simon, 2007; Leaby, Szabat and Maas, 2010; Ertan, Yücel and Saraç, 2014), business administration (Kalkan and Uğuz, 2010), nursing (All, Huycke and Fisher, 2003; Harpaz, Balık and Ehrenfeld, 2004; Gul and Boman, 2006; Karayurt, Dicle and İstan, 2006; Dil and Öz, 2014), and religion (Çakmak, 2018).

A variety of studies have revealed that the use of concept maps increases student success and meaningful learning (Novak, Gowin and Johansen, 1983; Lehman, Carter and Kahle, 1985; Okebukola and Jegede, 1988; Mayer, 1989; Wallece and Mintzes, 1990; Chen, 2003; Akinsanya and Williams, 2004; Kılıç and Sağlam, 2004; Özsoy, 2004; Kaya, Doğan and Kılıç, 2005; Öner and Arslan, 2005; Candan, Türkmen and Çardak, 2006; Maas and Leaby, 2006; Sarıca and Çetin, 2012; Akgündüz and Şenol, 2013; Doğan and Aksu, 2016; Kara and Kefeli, 2018; Bektüzün and Yel, 2019). There are also other studies performed on the use of concept maps as an evaluation tool in the literature (Şahin, 2002; Kaya, 2003a; Kandil İnceç, 2008; Kırkkılıç, Maden, Şahin and Girgin, 2011; Bilici, Doğan and Avcı, 2015) and the effect of concept maps on the reading/ listening comprehension skills (Durukan and Maden, 2010).

Although concept maps are employed abundantly in almost every field, there has been only one study in the literature on the use of concept maps or their feasibility for use in field of music. Gürgen and Öztopalan (2015) performed their study on the concept mapping based on group activity in the course titled History of Music by applying an open ended survey to identify students' views on the subject. The study revealed that concept mapping is helpful particularly in understanding a subject, ensuring permanence of learning, making an overview on the topic and building a relationship between concepts.

According to the data obtained from the conducted researches, concept maps help learners clearly see the relationship between concepts, and permanent learning is possible when visualized by hierarchical illustration. Through a connection made between prior and new learning, students not only recall their prior knowledge but also experience meaningful learning as they pay effort to build a relation between prior and new data. Accordingly, there has been a need to carry out a study on the usability of the concept mapping technique in the Turkish Music Theory course which contains knowledge of numerous maqams and theoretical knowledge. This study was initiated on the basis of the assumption that students who experience difficulty in memorizing maqams, the dominant or tonic of maqams, their scale and progression characteristics can use concept maps to easily memorize associated maqams or the characteristics of a single maqam. The usability of concept maps in Turkish Music Theory course as a teaching material was also addressed and examined in terms of students' views. This study is of importance in the sense that it has been the first study performed on the usability of concept maps in teaching in the field of Turkish Music.

### **Purpose**

This study aims to determine the usability of concept mapping technique as an auxiliary teaching material in teaching Turkish Music Theory courses through student views. In addition, this study seeks to find out whether the ideas about the use of concept maps in Turkish Music Theory courses vary depending on 'gender' and 'class' variables. In line with the goals stated above, answers were sought for the following questions:

- i. What are the students' views on the use of concept maps in teaching and learning of the Turkish Music Theory class?
- ii. Is there a significant relationship between participants' views on the feasibility of concept maps for use in teaching in field of Turkish Music Theory, and the variables of gender and educational year?

### **Methodology**

#### **Research Pattern**

This study was carried out in descriptive survey design. Descriptive survey designs are the research approaches that are aimed at describing the models as they are in their prior or current condition (Karasar, 2007, p.77). The purpose of this study is to identify student views on the use of concept maps in teaching and learning of the Turkish Music Theory class.

### **Research Group**

The research group was selected by 'convenience sampling' method, which is a type of non-probability sampling. This type of sampling was chosen due to the fact that the researcher would not be able to provide the five-week teaching program on the use of concept maps in Turkish Music Theory classes in other cities and institutions. The research group consists of 63 individuals who were chosen among the students studying at Turkish Music Conservatory of Yıldırım Beyazıt University and who took Turkish Music Theory classes and attended the class within the five-week period in which concept maps were included in the teaching process.

### **Data Collection Tool**

For collection of the research data, the researcher employed the survey developed by Kalkan and Uğuz (2010) and consisting of 27 questions to identify student views on the use of concept maps in the teaching process. The survey was designed as a 5-point Likert type scale, with categories ranging between "strongly agree (5)" and "strongly disagree (1)". Accordingly, the scores that may be obtained from the survey range between 27 and 135 points. The written consent of the inventors of the scale was obtained for the use of the scale in this study. MindMup and Mindmeister computer software were used for creating the concept maps.

### **Data Collection and Analysis**

This study was carried out in frame of the Turkish Music Theory classes. The research group were taught the concept maps for a five-week period in Turkish Music Theory classes, and the concept maps were also used in the classes. The concept maps were used in such a manner that will summarize the subject at the end of the class, and for the purposes of remembering and repeating the topics of the previous class at the beginning of each class.

In the first week, the students were informed about the concept maps, their current and possible use in music; types of concept maps were taught - by showing exemplary concept maps in field of music -. In the second week, maqams in Turkish Music were converted into concept maps, with their structures and tonic notes taken as basis, according to the classification made by Kutluğ (2000, p. 7-13) and explained to the students. Since it was not possible to include all maqams that are

given in the mentioned source into the concept map, those that are more commonly known and used in teaching were selected. This concept map is shown in Figure 1.

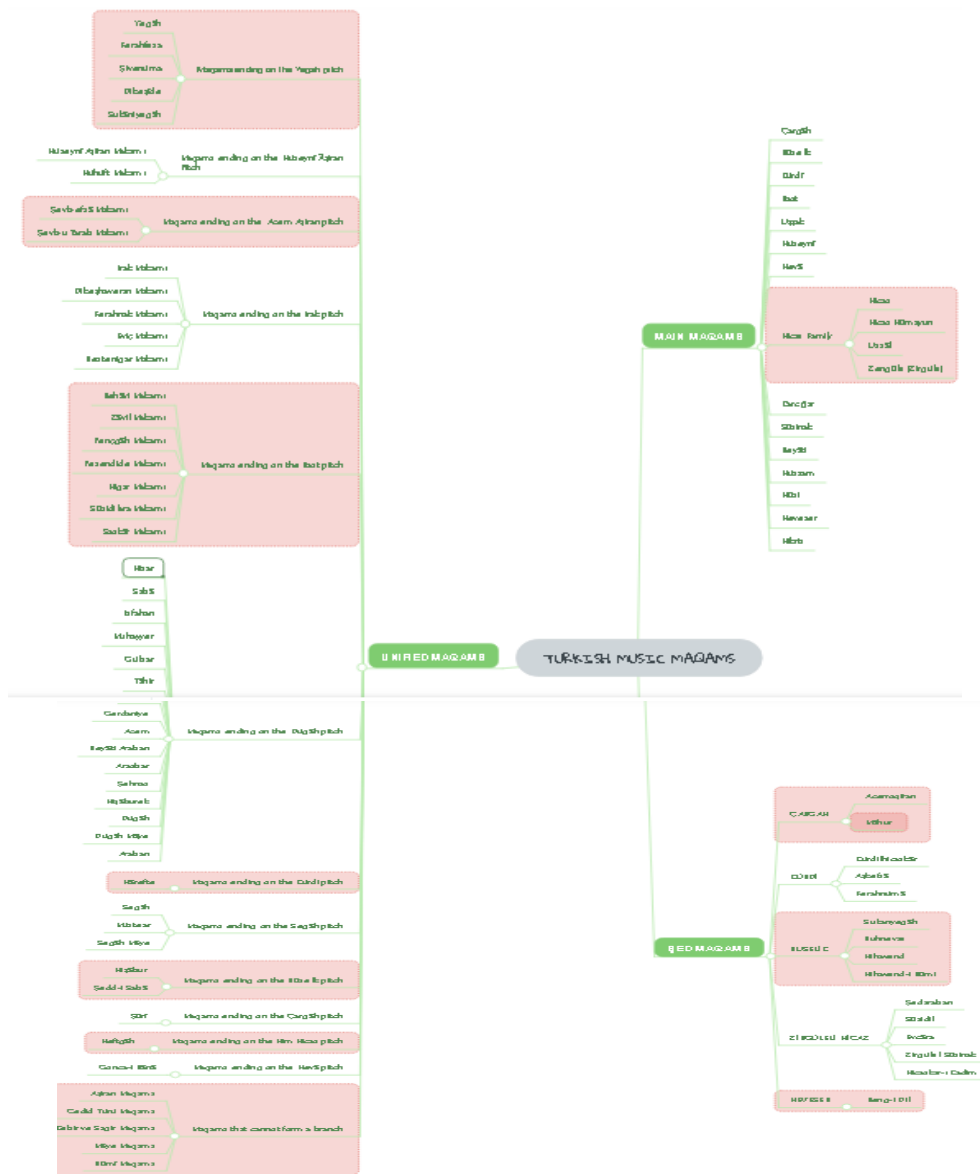


Figure 1. Illustration by concept maps of the classification of Maqams in Turkish Music taking their structures and tonic notes as the basis.

The maqams and subjects to be addressed in the following weeks were explained by using concept maps. At the beginning of every lesson, concept maps were drawn for repetition of the topics learned in the previous lesson. At the end of each lesson, concept maps were created by associating the new topic taught by the teacher and the student’s previous knowledge. The mental process of designing progressions or taksims in the brain is shown in a chain concept map. The classification of maqams by their characteristics such as their tonic or resting note or ascending-descending

progression was shown by hierarchical concept mapping (See Figure 1). General characteristics of the maqam addressed in the class and maqams of the same family were shown by spider mapping. For example, the Hicaz family was taught by designing and using both hierarchical concept maps (See Figure 2) and spider map (See Figure 3).

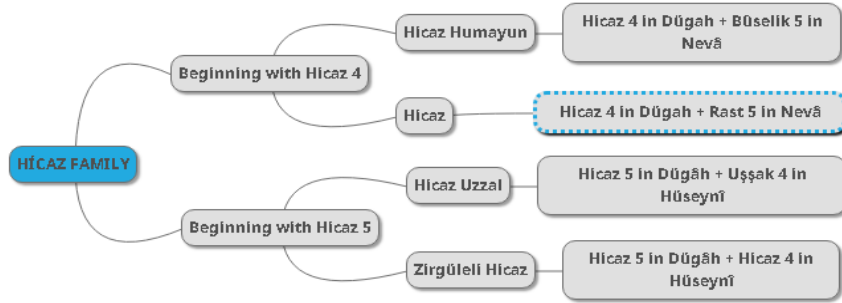


Figure 2. Illustration of Hicaz group by spider map

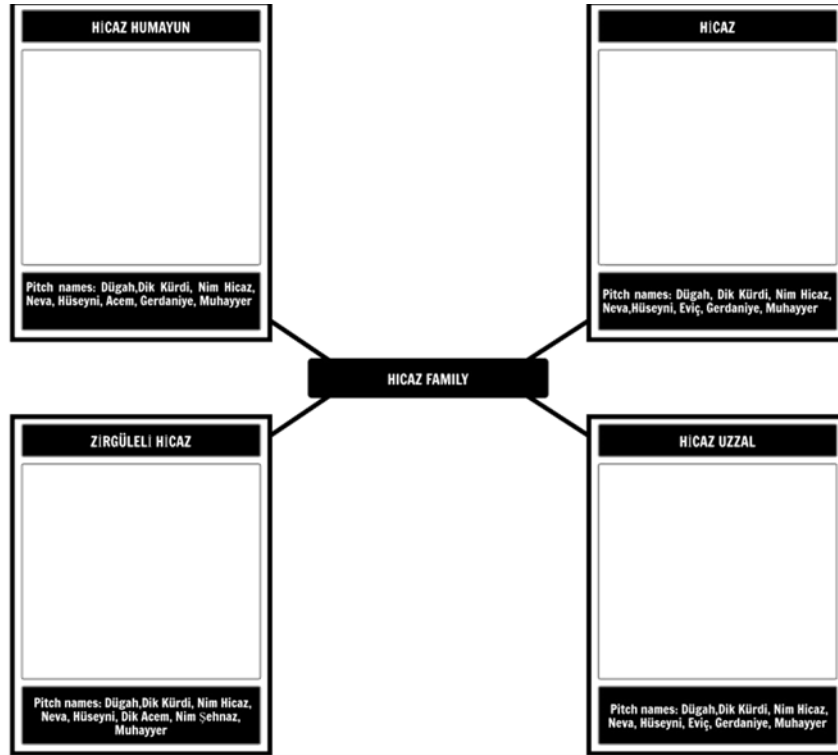


Figure 3. Illustration of Hicaz group by hierarchy map

At the final week of the five-week teaching process in which various concept mapping modalities were shown, the students were ensured to perform progression / taksim of the maqam taught during that period and their errors were corrected by their classmates and the teacher. By doing so, the students had the opportunity to implement concept mapping technique and correct their errors. During the final week, the students were asked to draw a concept map regarding the newly

learned maqam and topic; the concept maps drawn by them were interpreted by teachers and the errors made were corrected by the students.

Upon the completion of the five-week teaching and implementation process, the students' views were received on the use of concept mapping in Turkish Music Theory classes; a survey was applied to the students in order to find out the effect of concept maps on the students' learning. During this process, the survey consisting of 27 questions was employed to receive students' views on the teacher's use of concept maps in the teaching process and the students' use of concept mapping in their learning processes. During the survey, the students were asked to answer questions about the Turkish Music Theory class.

The data collected from the survey were analyzed using SPSS 15 software. The frequency and percentage values of the data were calculated for purpose of their analysis. The "t- test for independent samples" was conducted to reveal whether gender has an effect on the students' answers. The comparative one-way analysis of variance was employed to find out if the feasibility of concept maps for use in Turkish Music Theory differ by the 'class' variable.

### **Findings**

In this study, 66.1% of the participants are male. The majority of the participants are 21 (12.9%) and 22 (14,5%) years old. 56.5% of the participants are in the age range of 19-24. Moreover, 40.3% of the participants are 1st year students, 25.8% are 2nd year students, 19.4% are 3rd year students, 6.5% are 4th year students and 8.1% are graduate students. The fact that 66.1% of the participants mainly consists of 1st and 2nd year students is associated with the fact that, on the date of the study, the Turkish Music Theory course was obligatory for the 1st and 2nd year students and elective for other students.

Kolmogorov-Smirnov test was performed, with skewness and kurtosis values checked, to identify if the data exhibit normal distribution in the study. According to George and Mallery (2010), skewness and kurtosis values noted between -2 and +2 demonstrate that the data show normal distribution. In this study, skewness value was -0,074, and kurtosis was -1,150. Additionally, the results obtained from Kolmogorov Smirnov test also point out that the research data have normal distribution ( $p>0,05$ ). Moreover, individual tests of normality were conducted for six sub-dimensions of the survey; skewness and kurtosis for each sub-dimension were between -1 and +1. This also demonstrated normal distribution of the research data. Thus, the research data were analyzed by using parametric tests.

KMO value and Bartlett test were used to check if factor analysis can be applied to the items of the survey used in this study. As the KMO value was 0,828 and Bartlett test yielded  $\alpha=0,000$ , it was

considered that the sample group has adequate size for factor analysis. Results of the factor analysis on the survey items are shown in Table 1.

Table 1. *Results of factor analysis*

Item No		Factor Load	Explanatory Ratio (%)	
<b><i>Feasibility for use in learning</i></b>				
11	I learned the concepts more easily.	0,621	22,552	
12	I can perform repetition of the subjects by using concept maps.	0,794		
13	I can summarize the subject more easily.	0,721		
14	Concept maps ensured visual enrichment	0,529		
15	I think that concept maps are easy and comprehensible.	0,675		
16	They completed my deficient prior knowledge.	0,502		
17	The figures or diagrams used in the concept maps made abstract concepts more comprehensive and facilitated my learning.	0,821		
19	They ensured me to have an effective and permanent learning experience.	0,571		
25	Learning by concept maps replaces rote learning.	0,620		
26	I believe that concept maps will be useful when studying for the exams.	0,713		
27	From now on, I will create my own concept maps when studying for my exams	0,576		
<b><i>Organizing</i></b>				
1	Concept maps helped me build connections between topics and sub-topics.	0,658		19,35
2	Concept maps helped me see concepts collectively and in an organized manner.	0,856		
3	Concept maps ensured organized presentation of the information	0,639		
4	Concept maps helped me better comprehend complicated topics.	0,715		
6	Concept maps enabled me to better review the information.	0,657		
7	They increased my level of comprehension on the subject.	0,793		
<b><i>Feasibility for use in teaching</i></b>				
20	I believe that the use of concepts maps in other classes will improve my success in lessons.	0,513	11,494	
22	Concept maps should also be used in books.	0,544		
23	Concept maps are the most effective method that can be used in education	0,758		
24	Concept maps are the most effective method that can be used in assessment and evaluation.	0,822		
<b><i>Effectiveness</i></b>				
5	Concept maps helped me see the subject in a holistic manner.	0,597	9,623	
18	Concept maps reduced the time I spend for learning	0,682		
<b><i>Motivation</i></b>				
8	Concept maps improved my interest in the class and my concentration	0,858	8,688	
9	Concept maps helped me enjoy my time learning in the class.	0,587		
<b><i>Feasibility for use in exams and group activities</i></b>				
10	The concept map that I developed with my group improved my social relationship with my classmates.	0,687	5,062	



21 I can consider filling a concept map in written exams.

0,819

Total Variance: 76,770%

KMO= 0,828; Barlett test: 1258,750; Significance (p)< 0,001

Factor analysis was applied to the items of the survey used in this research. When the total variance was explained, there were 6 factors in the survey. All 6 factors account for % 76,770 of the total variance. According to the common contents of the items they contain, they were named as 'usability in learning', 'organization', 'usability in teaching', 'effectiveness', 'motivation', 'usability in group work and exams'. An analysis was performed to identify the reliability level of the scale, using the Cronbach's alpha coefficient as an internal consistency coefficient; the analysis revealed that the scale is highly reliable with the reliability coefficient 0,93 (Kalkan and Uğuz, 2010, p.76-77). The frequency and percentage distributions of the answers given by the participants to each of the items as well as the mean scores and standard deviations of the items are listed and explained in the table below.

Table 2. Percentage distributions, mean scores and standard deviations of the participants' views on the usability of concept maps in the Turkish Music Theory course.

Items	%					$\bar{X}$	Ss
	Strongly Disagree	Disagree	Unstable	Agree	Strongly Agree		
1	-	-	12,7	33,3	54,0	4,4127	0,71018
2	-	1,6	7,9	38,1	52,4	4,4127	0,71018
3	-	-	7,9	39,7	52,4	4,4444	0,64202
4	-	1,6	14,5	30,6	53,2	4,3548	0,79128
5	-	1,6	15,9	25,4	57,1	4,3810	0,81178
6	-	-	9,5	47,6	42,9	4,3333	0,64758
7	-	-	11,1	47,6	41,3	4,3016	0,66320
8	-	1,6	21,0	45,2	32,3	4,0806	0,77456
9	-	3,2	22,2	33,3	41,3	4,1270	0,87052
10	4,8	12,9	32,3	27,4	22,6	3,5000	1,12716
11	-	1,6	14,8	45,9	37,7	4,1967	0,74877
12	-	3,2	19,0	36,5	41,3	4,1587	0,84637
13	-	-	7,9	49,2	42,9	4,3492	0,62627
14	-	1,6	6,5	41,9	50,0	4,4032	0,68854
15	-	1,6	8,1	46,8	43,5	4,3226	0,69599
16	-	-	20,6	44,4	34,9	4,1429	0,73741
17	-	-	12,7	50,8	36,5	4,2381	0,66513
18	1,6	4,8	14,3	44,4	34,9	4,0635	0,91357
19	-	-	16,1	43,5	40,3	4,2419	0,71713
20	-	-	19,0	46,0	34,9	4,1587	0,72304
21	6,5	6,5	21,0	38,7	27,4	3,7419	1,12986
22	-	-	15,9	41,3	42,9	4,2698	0,72304
23	3,2	6,5	25,8	35,5	29,0	3,8065	1,03763
24	1,6	6,5	29,0	38,7	24,2	3,7742	0,94815

25	-	6,3	17,5	47,6	28,6	3,9841	0,85179
26	-	1,6	9,5	38,1	50,8	4,3810	0,72798
27	-	6,3	17,5	42,9	33,3	4,0317	0,87930

Note: The items which are not marked in the table are indicated with “-”.

As seen in Table 2, it was revealed that the participants chose the answers ‘agree’ and ‘totally agree’ more frequently than other choices. According to the participants' views, the use of concept maps in Turkish Music Theory courses helps to establish the connections between the topics and sub-topics, enables them to see the concepts together and in an organized way, helps to learn complex subjects better, enables to see the subject completely and makes it easier to review the information. It also increases the focus on the course, facilitates learning the concepts, provides visual richness, makes it easier to repeat the subjects and summarize the subjects in a shorter time, and makes the course enjoyable. In addition, participants think that the use of concept maps in Turkish Music Theory courses will eliminate the need for rote teaching, will be useful in preparing for exams, and can be used in education, written exams, books and evaluation. The participants reported that the use of concept maps will also improve their success in other classes, and they considered creating concept maps when studying for their exams. The participants stated that they were undecided with their answers to the item ‘the concept map that I developed with my group improved my social relationship with my classmates’ (article 10). The data from the results obtained reveal that concept maps can be used in Turkish Music Theory classes.

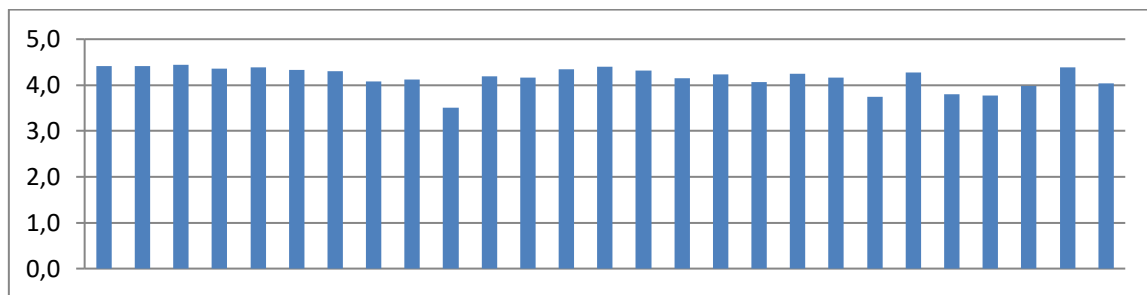


Figure 4. Average scores of the items

The mean scores of each item in the survey were obtained; these scores are presented in figures in Table 2 and as illustrations in Figure 4. Figure 4 shows that the mean scores of answers to each item are 3.5 and above. It is observed that the mean scores for the items numbered 10, 21, 23, 24, 25 were 3.5-4.0, and all of the other items were above 4.0. The highest mean score is obtained from the item 3 “Concept maps ensured organized presentation of the information” ( $\bar{x}=4,4444$ ). This item is followed by the items 1 and 2. ( $\bar{x}=4,4127$ ). These items contain the statements that concept maps help building connections between topics and sub-topics, and seeing concepts collectively and in an organized manner. Indeed, the factor analysis on these three items pointed out to the same factor, which is named as ‘organizing’. In this research, concept maps were found to be most useful in

organizing information. The ability to organize is very important in the teaching and learning of the Turkish Music Theory, which includes a large number of *maqams* and *usuls* and at the same time many musicologists interpret it in many different ways.

The lowest mean score in this study is obtained from the item 10 “The concept map that I developed with my group improved my social relationship with my classmates” ( $\bar{x}=3,50000$ ). This is followed by the item 21 “I can consider filling a concept map in written exams” ( $\bar{x}=3,7419$ ). These two questions with the lowest average are grouped under the same factor, which is ‘feasibility for use in exams and group activities’. The data obtained indicate that the participants prefer to create concept maps individually, not in groups. This may be explained by the fact that individual differences in thinking and learning styles manifest themselves in conceptual thinking. During the five-week training provided for the group of participants, concept maps were used - by teachers and students - as an auxiliary material in learning of the subjects. As this process does not cover the exam and the exams do not contain questions about concept maps, the participants do not know what they will encounter if they see questions about concept maps in the exam. The fact that the participants are undecided about the use of concept maps in assessment- evaluation and exams might be due to their lack of knowledge on how the use of concept maps in exams will be evaluated and their tendency to maintain the examination system they are familiar with.

An independent variable t-test was performed to assess whether all sub-dimensions of the survey applied to the participants for assessment of the feasibility of concept maps in Turkish Music Theory classes indicated a significant change by the variable of ‘gender’. The data obtained are shown in Table 3, with comments given below the table.

Table 3. Results of the t-test by which the participants’ views were compared by the variable of gender

Subscale	Group	N	Mean( $\bar{X}$ )	Standard deviation (Ss)	t	df	p																																																								
Usability in learning	Female	21	4,300	0,565	0,704	60	0,484																																																								
	Male	42	4,190	0,592				Organizing	Female	21	4,468	0,498	0,720	60	0,474	Male	42	4,360	0,587	Usability in learning	Female	21	4,250	0,524	2,119	54,617	0,039	Male	42	3,900	0,760	Effectiveness	Female	21	4,381	0,650	1,160	60	0,251	Male	42	4,146	0,800	Motivation	Female	21	4,285	0,643	1,158	60	0,251	Male	42	4,061	0,759	Usability in exams and group activities	Female	21	3,619	0,669	0,050	60	0,961
Organizing	Female	21	4,468	0,498	0,720	60	0,474																																																								
	Male	42	4,360	0,587				Usability in learning	Female	21	4,250	0,524	2,119	54,617	0,039	Male	42	3,900	0,760	Effectiveness	Female	21	4,381	0,650	1,160	60	0,251	Male	42	4,146	0,800	Motivation	Female	21	4,285	0,643	1,158	60	0,251	Male	42	4,061	0,759	Usability in exams and group activities	Female	21	3,619	0,669	0,050	60	0,961	Male	42	3,609	0,711								
Usability in learning	Female	21	4,250	0,524	2,119	54,617	0,039																																																								
	Male	42	3,900	0,760				Effectiveness	Female	21	4,381	0,650	1,160	60	0,251	Male	42	4,146	0,800	Motivation	Female	21	4,285	0,643	1,158	60	0,251	Male	42	4,061	0,759	Usability in exams and group activities	Female	21	3,619	0,669	0,050	60	0,961	Male	42	3,609	0,711																				
Effectiveness	Female	21	4,381	0,650	1,160	60	0,251																																																								
	Male	42	4,146	0,800				Motivation	Female	21	4,285	0,643	1,158	60	0,251	Male	42	4,061	0,759	Usability in exams and group activities	Female	21	3,619	0,669	0,050	60	0,961	Male	42	3,609	0,711																																
Motivation	Female	21	4,285	0,643	1,158	60	0,251																																																								
	Male	42	4,061	0,759				Usability in exams and group activities	Female	21	3,619	0,669	0,050	60	0,961	Male	42	3,609	0,711																																												
Usability in exams and group activities	Female	21	3,619	0,669	0,050	60	0,961																																																								
	Male	42	3,609	0,711																																																											

According to the results of the t-test given in Table-3, no significant difference could be found between the sub-dimensions 'usability in learning', 'organizing', 'effectiveness', 'motivation', 'usability in exams and group activities', and the variable of gender. The only significant difference was between the sub-dimension 'usability in teaching' and the variable of gender [ $t(54,617)=2,119$   $p<0,05$ ]. Total mean scores of female participants ( $\bar{x}=4,250$ ) in the sub-dimension 'usability in teaching' are higher than those of male participants ( $\bar{x}=3,900$ ). This finding revealed that, in comparison with male participants, female participants of the study reported more positive views on the usability of concept maps in teaching.

One way analysis of variance was performed to examine if the data in this study exhibit homogeneous distribution by the 'year of education'; it was found out that the variances of all sub-dimensions except for 'motivation' exhibit homogeneous distribution. The one-way analysis of variance was employed to find out if the feasibility of concept maps for use in Turkish Music Theory differ by the 'year of education' variable. According to the results of the Anova test, a significant level of difference was found between the sub-dimensions of 'usability in learning', 'organizing' and 'motivation', and the variable of 'year of education'. In order to examine between which years of education these differences are noted, Bonferroni test was applied as a Post-Hoc test for the other two sub-dimensions of the survey except for 'motivation', for which Games-Howel test was used as variances did not exhibit homogeneous distribution. With the sub-dimension 'usability in learning' of the survey, a significant difference was found between 1st and 4th years of undergraduate education. An examination of the mean scores for the years of education in the sub-dimension 'usability in learning' ( $\bar{x}=4,954$ ) indicates that the year with the lowest mean score was the 1st year of undergraduate education ( $\bar{x}=4,029$ ). This indicates that the participants in the 4th year of their undergraduate education have more positive views about the usability of concept maps in learning as compared to the participants in the 1st year of their undergraduate education. With the sub-dimension 'organizing' of the survey, a significant difference was found between 1st and 4th years of undergraduate education. An examination of the mean scores for the years of education in the sub-dimension 'organizing' ( $\bar{x}=5,000$ ) indicates that the year with the highest mean score was the 4th year of undergraduate education while the year with the lowest mean score was the 1st year of undergraduate education ( $\bar{x}=4,160$ ). According to the data provided hereinabove, the participants in the 4th year of their undergraduate education reported more positive views on achievements in terms of organizing than the participants in the 1st year of their undergraduate education. With the 'motivation' sub-dimension of the survey, a significant difference was found between the 1st, 3rd and 4th years of undergraduate education, and graduate education. An examination of the mean scores for the years of education in the 'motivation' sub-dimension ( $\bar{x}=5,000$ ) indicates that the year with the

highest mean score was the 4th year of undergraduate education while the year with the lowest mean score was the 1st year of undergraduate education ( $\bar{x}=3,880$ ). According to the data provided hereinabove, the participants in the 4th year of their undergraduate education reported more positive views on achievements in terms of motivation than the participants in the 1st year of their undergraduate education. Generally, the data obtained reveal the view that concept maps will be more useful in following stages as compared to the initial stage.

### **Conclusions, Discussion and Suggestions**

The data obtained from this study have revealed that the use of concept maps in Turkish Music Theory classes helped students more easily build connections between the subjects taught and address concepts collectively and in an organized manner, as well as helping them better learn complicated subjects and see the subject as a whole, enabling them to review knowledge and increasing their levels of comprehension and concentration in the class, helping them learn concepts better and more easily, and acquire skills like repeating the subjects in a shorter period of time and summarize the topics more easily. Additionally, the data obtained from this research indicate that the use of concept maps in Turkish Music Theory classes will eliminate the need for rote learning while helping students prepare for exams, and will be useful in education, written exams, books and assessment- evaluation. The results obtained present data that evidence the feasibility of concept maps for use in teaching in Turkish Music Theory classes.

Noteworthy, the obtained results reveal that the participants find concept maps the most useful in terms of organizing knowledge. The advantages offered by concept maps in terms of organizing are quite important in the teaching and learning of Turkish Music Theory, which contains a large number of maqams and usuls and a variety of different individual performances by numerous musicologists. The participants were mostly undecided about the contributions of the use of concept maps in teaching to group activities and their socialization. This may be interpreted to mean that the participants prefer using concept mapping individually for this class.

The study performed by Kalkan and Uğuz (2010, p.80), in which students' views on the feasibility of concept maps for use in education were received and the survey used in this research was employed as a data collection tool, yielded data which reveal that there is a significant difference by the variable of gender in favour of female students. On the basis of this result, this study seeks to answer the question of whether there is a relationship between the views on the feasibility of concept maps in Turkish Music Theory class and the variable of gender. According to the results of the t-test in which the participants' views on the feasibility of concept maps for use in Turkish Music Theory classes were compared by the variable of 'gender', there is a significant difference only between the

sub-dimensions 'feasibility for use in teaching' and 'gender'. In conclusion, it has been revealed that female participants of the study reported more positive views than male participants on the usability of concept maps in teaching.

In numerous studies performed in the literature regarding concept maps, the research group was determined by taking a specific year of education as basis (Çelikten, 2002; Duru and Gürdal, 2002; Tuncer and Kahveci, 2009). This study, however, comprises all of five different years of education. In order to determine the most suitable year of education to provide the relevant course, it is of significance to identify any significant difference between the years of education and the answers given. There was a significant difference between the participants 'usability in learning', 'organization' and 'effectiveness' sub-dimensions and the class they studied. It was found out that the participants in the fourth year of the undergraduate program think more positively about the contribution of concept maps to the learning of the Turkish Music Theory course, the organization of the concepts and subjects in this course, and the motivation towards the course. These results show that it is more meaningful to use concept maps in Turkish Music Theory courses in the later stages of teaching and not in the first stage of teaching.

The data obtained in this study support the data obtained in the researches showing that the use of concept maps in the literature increases student achievement and meaningful learning (Novak, Gowin and Johansen, 1983; Lehman, Carter and Kahle, 1985; Okebukola and Jegede, 1988; Mayer, 1989; Wallece and Mintzes, 1990; Chen, 2003; Akinsanya and Williams, 2004; Kılıç and Sağlam, 2004; Özsoy, 2004; Kaya, Doğan and Kılıç, 2005; Öner and Arslan, 2005; Candan, Türkmen and Çardak, 2006; Maas and Leaby, 2006; Sarıca and Çetin, 2012; Akgündüz and Şenol, 2013; Doğan and Aksu, 2016; Kara and Kefeli, 2018; Bektüzün and Yel, 2019). In addition, in the study conducted by Gürgen and Öztopalan (2015) regarding the usability of concept maps in the field of music, it was concluded that concept mapping is useful, for example, in terms of ease of understanding the subject, retention of information, overview of the subject, and construction of relationships between concepts. The data obtained from this research support the results of the study by Gürgen and Öztopalan.

In frame of the results obtained from this study, it is advised that concept maps should be employed as a teaching and learning material in Turkish Music Theory classes and in repeating previous classes. Concept maps should be used both by teachers and students in Turkish Music Theory classes. Acting from the data obtained from this study, it may be suggested that concept maps should be put into use in teaching of Turkish Music Theory, not at the initial stage but in subsequent stages after basic achievements have been made in respect of the course. Furthermore, it is considered that the use of concept maps in Theory classes will be beneficial in terms of learning, particularly for students with visual learning style. Also, the effect of concept maps on the success of students with

various learning styles may be studied. This subject may even be examined specifically in terms of Turkish Music Theory class. It is recommended that the studies on concept maps in the field of music, which are very few in number, should be increased and it should be so determined how and on which subjects this teaching method can be used in the field of music.

### References

- Acat, M. B. (2003). Kavram Haritalarının Türkçe Öğretiminde Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 34(34), 168-193.
- Akgündüz, D. and Bal, Ş. (2013). İlköğretim Fen Bilgisi Dersi 6. Sınıf Biyoloji Konularında Kavram Haritalarının Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi. *21. Yüzyılda Eğitim and Toplum Eğitim Bilimleri and Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 86-96.
- Akinsanya, C. and Williams, M. (2004). Concept Mapping For Meaningful Learning. *Nurse Education Today*, 24 (1), 41-46.
- All, C. A., Huycke, L. I. and Fisher, M. J. (2003). Instructional Tools for Nursing Education: Concept Maps, *Journal of Nursing Education*, 24(6), 311-318.
- Altınok, H. (2004). İşbirlikli ve Bireysel Kavram Haritalamanın Başarı Düzeyine Göre Fen Başarısı and Günü Üzerindeki Etkileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 40, 484-503.
- Altıntaş, G. and Altıntaş, S. U. (2008). İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde "Kavram Haritası" Kullanımının Öğrenci Akademik Başarısı Üzerindeki Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 61-66.
- Ata, N. and Adıgüzel, T. (2011). Matematik Öğretiminde Kavram Haritalarının Farklı Kullanım Biçimlerinin Öğrencilerin Kavram Haritası Yapabilme Düzeyi ve Akademik Başarılarına Etkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 10(2), 803-823.
- Aykanat, F., Doğru, M. and Kalender, S. (2005). Bilgisayar Destekli Kavram Haritaları Yöntemiyle Fen Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (12), 391-400.
- Ayvacı, Ş. H. and Devicioğlu, Y. (2002). Kavram Haritalarının Optik Konularına Uygulamaları. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Bahar, M. (2000). Biyoloji Eğitiminde Kavram Haritalarının Kullanımı, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 25-40.
- Baki, A. and Mandacı Şahin, S. (2004). Bilgisayar Destekli Kavram Haritası Yöntemiyle Öğretmen Adaylarının Matematiksel Öğrenmelerinin Değerlendirilmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4).



- Balsarı, C. K. and Aslanertik, B. E. (2007). Kavram Haritaları ve Muhasebe Eğitimi: Yönetim Muhasebesi Uygulaması. 26. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiri Kitabı, Ed. Ümit Gücenme Gencoğlu, (243-258), Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.
- Bayram, H., Sökmen, N. and Savcı, H. (1997). Ön bilgi, Mantıksal Düşünme Yeteneği, Laboratuvar ve Kavram Haritası Yöntemlerinin Temel Kimya Kavramlarının Öğretmesinde Başarıya Etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(9), 79-88.
- Bektüzün, B. and Yel, M. (2019). Canlıların Sınıflandırılması ve Biyolojik Çeşitlilik Konusunun Kavram Haritası ile Öğretimin 9. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi(GUJGEF)*, 39(1), 91-113.
- Bilici, S. C., Doğan, A. and Avacı, D. E. (2015). Kavram Haritalarının Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılması and Çoktan Seçmeli Testlerle Karşılaştırılarak İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1031-1046.
- Bruillard, E. and Baron, G. L. (2000). Computer-Based Concept Mapping: a Review of a Cognitive Tool for Students, (Ed) David Benzie and Don Passey, *Proceedings of Conference on Educational Uses of Information and Communication Technologies*, Publishing House of Electronics Industry, Beijing, China, 331-338.
- Candan, A., Türkmen, L. and Çardak, O. (2006). Kavram Haritalamanın İlköğretim Öğrencilerinin Hareket ve Kuvvet Kavramlarını Anlamalarına Etkileri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(1), 66-75.
- Chardan, S. (1985). Concept Maps, *Australian Science Teachers Journal*, (30), 55-60.
- Chen, M. ve Ching, S. (2003). Using Concept Mapping in Accounting Learning. *Delta Pi Epsilon Journal*, 45 (2),133-145.
- Cliburn, W. J. (1986) Using Concept Maps to Sequence Istructional Materials, *Journal of Colege Science Teaching*, 15(4), 377-79.
- Cullen, J. (1990) Using Concept Maps in Chemistry: An Alteniative View. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(10), 1067-1068.
- Çakmak, F. (2018). Kavram Haritası Yöntemi ve Din Öğretiminde Kullanımı: 9. Sınıf Ünite Açılımlarına Ait Kavram Haritaları, *Disiplinlerarası Sosyal Bilimler Dergisi*, (3), 85-111.
- Çıldır, I. and Şen, A. İ. (2005). Orta Öğretim Fizik Öğrencilerinin Elektrik Akımı Konusundaki Kavram Yanılgılarının Kavram Haritaları Yardımıyla Tespit Edilmesi. *Dünya Fizik Yılı-Türk Fizik Derneği 23. Uluslararası Fizik Kongresi*, Muğla, Türkiye.
- Çıldır, I. and Şen, A. İ. (2006). Lise Öğrencilerinin Elektrik Akımı Konusundaki Kavram Yanılgılarının Kavram Haritalarıyla Belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 92-101.



- Çimer, A. and Çimer, O. S. (2002). Öğrencilerin Biyoloji Konularının Tekrar Edilmesinde Bir Araç Olarak Kavram Haritası Tekniğini Kullanmaya Karşı Tutumları. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Demir, A. and Sezek, F.(2009). İlköğretim Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Genetik Ünitesindeki Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Grafik Materyallerin Etkisi, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XXII (2)*, 573-587
- Demirel, Ö. (2010). *Yabancı Dil Öğretimi*. (5.Baskı), Pegem Akademi, Ankara.
- Dil, S. and Öz, F. (2014). Hemşirelik Öğretiminde Bir Strateji: Kavram Haritasının Kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(1), 81-89.
- Doğan, N. and Aksu, G. (2016). Matematik Dersinde V-Diyagramı Ve Kavram Haritası Kullanımının Öğrencilerin Başarı ve Tutumlarına Etkisi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 35, 52-64
- Durukan, E. and Maden, S. (2010). Kavram Haritaları ile Not Tutmanın İlköğretim Öğrencilerinin Dinlediğini Anlama Becerisi Üzerine Etkisi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 63-70
- Erdem, E. (2008). Genel Kimya Dersinde Öğrencilerin Kavram Haritalama ve Problem Çözme İnancının İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35), 111-122
- Ertan, Y., Yücel, E. and Saraç, M. (2014). Kavram Haritaları Tekniğinin Muhasebe Eğitiminde Kullanılması: Uludağ Üniversitesi Uygulaması. *Business and Economics Research Journal*, 5(1), 107-122
- Frederiksen, J. R., White B. Y. and Gutwill, J. (1999). Dynamic Mental Model in Learning Science: The Importance of Constructing Derivational linkages among Models, *Journal of Research in Science Teaching*, 36 (7), 806-836
- Gedizgil, Z. and Deryakulu, D. (2008). Kavram Haritalamanın Bilgisayardan Hoşlanma ve Bilgisayar Dersine Yönelik Güdülenme Üzerindeki Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 106-115
- Gul, R. B. and Boman, J. A. (2006). Concept Mapping: A Strategy for Teaching And Evaluation in Nursing Education, *Nurse Education in Practice*, 6, 199-206
- Güneş, T., Güneş, M. H. and Çelikler, D. (2006). Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı Biyoloji II Ders Konularının Öğretilmesinde Kavram Haritası Kullanımının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkileri, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 39-49
- Gürbüz, R. (2006). Olasılık Konusunun Öğretiminde Kavram Haritaları, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 133-151

- Gürgen, E. T. and Öztopalan, R. (2015). Müzik Tarihi Dersinde Grup Etkinliğine Dayalı Kavram Haritalama, *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5(12), 37-46
- Harpaz, I., Balik, C. and Ehrenfeld, M. (2004). Concept Mapping: An Educational Strategy for Advancing Nursing Education, *Nursing Forum*, 39(2), 27-36
- Harper, F., Mallette, B., Maheady, L. and Brennan, G. (1993). Classwide Student Tutoring Teams and Direct Instruction as a Combined Instructional Program to Teach Generalizable Strategies for Mathematics Word Problems, *Education and Treatment of Children*, 16, 115-135
- Horzum, T. (2018). Matematik Öğretmeni Adaylarının Dörtgenler Hakkındaki Anlamalarının Kavram Haritası Aracılığıyla İncelenmesi, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 9(1), 1-30
- Irvine, H. J., Cooper K. and Jones G. M. (2005). Concept Mapping to Enhance Student Learning in a Financial Accounting Subject, *Proceedings Accounting Educators Forum*, Sydney, 1-19
- Jegede, O. J., Alaiyemola, F. F. and Okebukola, P. A. O. (1990). The Effect of Concept Mapping on Students' Anxiety and Achievement in Biology. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(10) 951-960
- Kalaycı, N. and Çakmak, M. (2000). Kavram Haritalarının Öğretim Sürecinde Kullanılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6(4), 571-580
- Kalkan, A. and Uğuz, S. (2010). Kavram Haritası Tekniğinin Genel İşletme Dersi için Uygulanması ve Öğrenci Görüşleri, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 74-82
- Kandil İngeç, Ş. (2008). Kavram Haritalarının Değerlendirme Aracı Olarak Fizik Eğitiminde Kullanılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 195-206
- Kaptan, F. (1998). Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 95-99
- Kara, F. and Kefeli, N. (2018). Kavram Haritaları Kullanımının Öğrencilerin Başarı, Mantıksal Düşünme Becerisi ve Fen Bilimlerine Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2), 594-619
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Karayurt, Ö., Dicle, A. ve İstan, P. (2006). Hemşirelik Eğitiminde Bir Strateji: Kavram Haritası. *Z.K.Ü. Zonguldak Sağlık Yüksekokulu Sağlık Eğitim Araştırma Dergisi*, 2(2), 100-109
- Kaya, O. N. (2003a). Eğitimde Alternatif Bir Değerlendirme Yolu: Kavram Haritaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 265-271

- Kaya, O. N. (2003b). Fen Eğitiminde Kavram Haritaları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 70-79
- Kaya, O. N., Doğan A. and 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
- Kemertaş, İ. (2017). *Öğretim İlke and Yöntemleri* (1. Baskı), Nobel Yayıncılık, Ankara
- Kılıç, D. and Sağlam, N. (2004). Biyoloji Eğitiminde Kavram Haritalarının Öğrenme Başarısına ve Kalıcılığına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 155-164
- Kırkkılıç, H. A., Maden, S., Şahin, A. and Girgin, Y. (2011). Kavram Haritalarının Okuduğunu Anlama and Kalıcılık Üzerine Etkisi. *Pegem Eğitim and Öğretim Dergisi*, 1(4), 11-18
- Kinchin, I. M. (2000). Concept Mapping in Biology. *Journal of Biological Education*, 34(2), 61-68.
- Kutluğ, Y. F. (2000). *Türk Müsikisinde Makamlar* (1.Baskı), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Kurnaz, M. A. (2010). Kavram Haritalarının Öğretim Sürecinde Kullanılması: Bir Aksiyon Araştırması, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 175-199
- 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.
- Lee, Y. and Law, N. (2001). Explorations in Promoting Conceptual Change in Electrical Concepts Via Ontological Category Shift. *International Journal Science Education*, 23(2), 111-149
- Lehman, J. D., Carter, C. and Kahle, J. B. (1985) Concept Mapping, Vee Mapping, and Achievement: Results of a Field Study with Black High School Students, *Journal of Research in Science Teaching*, 22(7), 663-673
- Maas, J. D. and 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
- Mayer, R. E. (1989). Models for Understanding, *Review of Educational Research*, 59(1), 43-64
- Novak, J. D., Gowin, D. B. and Johansen, G. T. (1983). The Use of Concept Mapping and Knowledge Vee Mapping with Junior High School Science Students, *Science Education*, 67, 625-645. 10.1002/sci.3730670511
- Novak, J. D. and Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*, Cambridge University Press, New York
- Okebukola, P. A. and Jegede, O. J. (1988). Cognitive Preference and Learning Mode as Determinants of Meaningful Learning Through Concept Mapping. *Science Education*, 72(4), 489-500

- Öner, F. and Arslan, M. (2005). İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Dersi Elektrik Ünitesinde Kavram Haritaları ile Öğretimin Öğrenme Düzeyine Etkisi, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 163-169
- Özay Köse, E. (2014). Hücre ve Organellerin Öğretiminde Kavram Haritalarının Kullanılması, *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (3), 116-121
- Özdemir, Ö., Ülker, M., Uygucu, M., Huyugüzel, P., Çavaş, B. and Kesercioğlu, T. (2002). Fen Eğitiminde İnşacı Yaklaşım ve Kavram Haritalarının Kullanımının Öğrenci Başarılarına Olan Etkileri, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara
- Özsoy, N. (2004). Kavram Haritalarının and Vee Diyagramlarının Fonksiyonlar Ünitesinin Öğretilmesinde and Öğrenilmesinde Kullanılması, *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 15-24
- Öztürk, J. and Ömeroğlu, A. F. (2015). Dil bilgisi öğretiminde kavram haritalarının kullanımı, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(31)
- Sarıca, R. and Çetin, B. (2012). Öğretimde Kavram Haritaları Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Kalıcılığa Etkisi. *İlköğretim Online*, 11(2)
- Sever, R., Budak, F. M. and Yalçınkaya, E. (2009). Coğrafya Eğitiminde Kavram Haritalarının Önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 19-32
- Simon, J. (2007). Concept Mapping in a Financial Accounting Theory Course. *Accounting Education*, 16(3), 273-308
- Sönmez, V. (2008). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı* (14. Baskı), Anı Yayıncılık, Ankara
- Sönmez, V. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (6. Baskı), Anı Yayıncılık, Ankara
- Şahin, F. (2002). Kavram Haritalarının Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılması ile İlgili Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(11), 17-32
- Taşpınar, M. (2004). *Kuramdan Uygulamaya Öğretim Yöntemleri*, Üniversite Kitabevi, Elazığ
- Temelli, A., Arlı, E. E., Biber, B. and Kurt, M. (2011). İnsanlarda Solunum Sistemi Konusunun Kavram Haritalarıyla Öğretilmesinin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi, *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 61-66
- Tokcan, H. (2015). *Sosyal Bilgilerde Kavram Öğretimi* (1. Baskı), Pegem Akademi, Ankara
- Tuna, F. (2013). Coğrafya Öğretiminde Kavram Haritalarının Öğrencilerin Başarısına Etkisi and Öğrencilerin Yöntem Hakkındaki Görüşleri, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(25), 182-197

- Turan, M. and Boyraz, Z. (2004). Öğretim Materyali Olarak Kavram Haritaları, *Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 123-128
- Türkmen, L., Çardak, O. and Dikmenli, M. (2005). Lise 1 Biyoloji Dersi Alan Öğrencilerin Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırılmasıyla İlgili Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Kavram Haritası Yardımıyla Değiştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1)
- Uyangör, S. M. and Üzel, D. (2005). Kavram Haritaları Kullanılarak Yapılan Öğretimde Graf Teorinin Yeri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 135-144
- Wallace, J. D. and Mintzes, J. J. (1990). The Concept Map as a Research Tool: Exploring Conceptual Change in Biology. *Journal of Research in Science Teaching*, 27, 1033-1052
- Yılmaz, E., Tamer, S. L. and Koç, M. (2009). Öğretmen Adaylarının Kavram Haritalarının Arayüz Tasarımlarındaki Görsel Tercihleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi*, 1(1), 41-57
- Yılmaz, K. and Çolak, R. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kavram Haritaları Kullanımının Öğrencilerin Tutum, Akademik Başarı ve Bilgilerinin Kalıcılık Düzeylerine Etkisi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 1(1), 1-16