

Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Bilişim Ağı'nda Bulunan Kavram Haritalarının İncelenmesi*

Examining The Concept Maps That Located In MONE The Education Information Network

Ümmügülsüm CANDEĞER

MEB, Çankaya Cumhuriyet Mesleki Teknik Anadolu Lisesi
gcandeger@gmail.com

Filiz METE

Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Bölümü
filizmetehoca@gmail.com

Şerife BÜYÜKKÖSE

Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Bölümü
serifebuyukkose@gmail.com

Özet

Kavram, bir nesnenin zihindeki soyut ve genel tasarımıdır. Kavram haritaları zihnin kavramları daha kolay anlayabilmesi için tasarlanmış öğrenme araçlarıdır. Bu çalışmada Millî Eğitim Bakanlığı(MEB) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün(YEĞİTEK) yürüttüğü bir proje sonucunda ortaya çıkan Eğitim Bilişim Ağı(EBA) üzerinden yayınlanmış olan kavram haritaları üzerine çalışılmıştır. Eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojisi donanımlarını kullanarak etkin materyaller kullanılması amacıyla YEĞİTEK tarafından tasarlanan EBA sınıf seviyelerine uygun, güvenilir ve incelemeden geçmiş doğru e-çerikler barındıran sosyal bir platformdur.

Araştırma betimsel araştırma yöntemlerinden olan doküman inceleme yoluyla hazırlanmıştır. Araştırmanın evrenini EBA'da bulunan Tarih, Kimya, Felsefe, Fen Bilimleri, Arapça ve Türkçe alanlarında hazırlanmış on yedi adet kavram haritası oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı EBA'da yayınlanan kavram haritalarının değerlendirilmesinin yapılmasıdır. Konuyla ilgili çalışma esnasında alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Elde edilen veriler ışığında toplam 17 kavram haritasından sadece 2 tanesinin hem kavram haritası değerlendirme ölçütlerine hem de materyal tasarlama ilkeleri doğrultusunda bütün maddelere uygun bulunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: FATİH projesi, Eğitim Bilişim Ağı (EBA), kavram haritaları.

Abstract

A concept is an abstract and general design of an object in a mind. Concept maps are tools that designed for learning the concepts easier to understand by the mind. In this study, it has worked on the concept maps which is a part of a project that located in Educational Technology Innovation and the General Directorate (YEĞİTEK) by the Ministry of National Education (MONE) named Education Information Network (EBA). EBA is a social platform designed by YEĞİTEK for the purpose of create effective materials in the process of Education and training by using information technology hardware. The aim of the EBA is to provide reliable materials for convenient grade levels.

Research review of the document was prepared by the descriptive research method. The population of the study consisted of seventeen concept maps in Education Information Network (EBA). The studied concept maps are about History, Chemistry, Philosophy, Science, Arabic and Turkish areas. During the study it has been consulted on with two experts about the issues. Two criteria were used for examining the concepts maps; concept map evaluation criteria and material design principles. Concept map evaluation criteria and material design principles substances are converted into two tables. It was determined the compliance with the substances and the 17 concept maps by examining. According to data it has been determined that only two of the 17 concept maps are appropriate for all substances according to the both concept map evaluation criteria and the material design principles.

Key Words: FATİH Project, Education Information Network, Concept Maps,

1. GİRİŞ

Günümüzde bilgi teknolojilerinin hayatın her alanına girdiği bir dönem yaşanmaktadır. Teknolojik gelişmelerin yarattığı değişimler her alana olduğu gibi eğitim alanına da yansımış ve öğretim yöntem ve tekniklerinde yenilikleri beraberinde getirmiştir. Bilgiye ulaşmak kolay olmasına rağmen öğrenmeyi hızlandırmak ve anlamlandırmak için çeşitli materyallere ihtiyaç vardır. Kavram haritaları öğrenmeyi pekiştirmek, değerlendirmek, anlamlandırmak için kullanılan şemaların olduğu öğretim materyalleri arasında

* Bu çalışma 9–11 Eylül 2015'te Trabzon'da gerçekleştirilen 3. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu'nda (ITTES2015) bildiri olarak sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

sayılabilir. Kavram haritası değerlendirme ölçütleri ile materyal tasarlama ilkelerine uygun tasarlanan kavram haritaları, öğrenimi kolaylaştıran materyallerdir.

Konuyla ilgili literatüre göre, Novak (1998) 1972’de başlattığı kavram haritası çalışmalarıyla ilgili bir kitap yazmıştır. Böylece kavram haritaları ile ilgili çalışmaların 1972’de başladığı anlaşılmaktadır (Cañas ve Novak, 2009). Ancak konuyla ilgili çalışmaların Türkiye’de 1990’larda ortaya çıktığı ve 2000’li yıllarda artış gösterdiği saptanmıştır. Markham ve Mintzes, 1994’te kavram haritalarının araştırma ve değerlendirme için kullanılmasıyla ilgili çalışmaları mevcuttur. Mclay ve Brown’ın (2003) ise ilköğretimde değerlendirme yöntemi olarak kavram haritalarının kullanımı ile ilgili çalışmaları bulunmaktadır. Kavram haritaları bağlamında Türkiye’de yapılan çalışmalar ise matematik alanında 2002’de Kabaca, 2004’te Şahin, 2005’te Uyangör; fizik alanında 2006’da Engür, 2007’de Açar, 2008’de Kandil; tarih alanında 2006’da Kurada; Türkçe alanında 2014’te Bülbül; coğrafya alanında 2009’da Sever, Budak ve Yalçınkaya tarafından yapılmıştır. Bununla birlikte yine 2004’te Mutlu, Dinçer ve Okur tarafından kavram haritalarının tasarımı; 2002’de Şahin tarafından değerlendirme yöntemi olarak kullanımı; 2012’de Doğan tarafından çoktan seçmeli testlerle karşılaştırılması ve 2002’de Kaşlı ve diğerleri tarafından genel olarak kavramların haritalanması konularında çalışmalar da bulunmaktadır.

Bu çalışmada ise MEB, YEGİTEK Genel Müdürlüğü’nün öğrenciler ve öğretmenler için kullanıma sunduğu Eğitim Bilişim Ağı’nda (EBA) bulunan kavram haritaları incelenmiştir. Kavram haritaları materyal tasarlama ilkeleri ve kavram haritalarının hazırlanması için belirlenmiş ölçütlere göre bir değerlendirme sürecinden geçirilmiştir. Konuyla ilgili çalışma 2015 yılı Ağustos ayı içinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma yapıldığı dönemde EBA’da var olan haritalar üzerinden gerçekleştirilen çalışmanın değerlendirilmesinde, konuyla ilgili alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmuştur. İncelenen kavram haritalarının özellikleri ise hazırlanan tablolarda işaretlenmiştir. Bu bağlamda çalışma, ele alınan kavram haritalarının mevcut durumlarını ortaya koymak ve iyileştirme çalışmalarına ihtiyaç olan eksiklikleri belirlemek için kullanılabilir.

1.1. Teknolojik gelişmelerin eğitime yansması

Eğitim her geçen gün hızlı bir şekilde değişmekte ve gelişmektedir. MEB, bütün insanları doğrudan ya da dolaylı etkileyen eğitim alanındaki gelişmeleri yakından takip etmek ve dünyada yaşanan gelişimleri Türkiye’ye yansıtmak durumundadır. Teknolojinin getirdiği yenilikler hayatımızın ayrılmaz bir parçası olmuştur. Gelecek neslin eğitiminde bilgi teknolojilerinin kullanılacağı düşünüldüğünde, eğitim paydaşlarının yeni teknolojiye hazırlıklı olması ve bu teknolojiyi etkili kullanabilmesi beklenmektedir.

Çağın gereği bilgi toplumu olma yolunda bilişim teknolojileri destekli öğretimin gerçekleştirilebilmesini hedefleyen ülkemiz, örgün ve yaygın eğitim verilen kurumlarda bilgi ve iletişim teknolojisi altyapısının tamamlanması, öğrencilere bu mekânlarda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yetkinliği kazandırılması, bilgi ve iletişim teknolojileri destekli öğretim programlarının geliştirilmesini hedeflemiş ve FATİH Projesi (2006–2010) tasarlanmıştır.

FATİH projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar:

1. Donanım Altyapısının İyileştirilmesi Bileşeni: Bu kapsamda okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarımızın bütün dersliklerine (620.000 derslik) birer adet dizüstü bilgisayar ve projeksiyon cihazı sağlanacaktır. Her okula en az bir adet çok amaçlı fotokopi makinesi, akıllı tahta, doküman kamera ve mikroskop kameranın bulunduğu akıllı bir sınıf oluşturulacaktır. Bunların yanında her ilde toplam 110 merkezde uzaktan hizmet içi eğitim merkezleri kurulacaktır.
2. e-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi Bileşeni: Öğretim programlarına uygun ve derslerde yardımcı birer ders materyali olarak kullanılmak üzere elektronik içerikler sağlanacaktır. Bu e-İçeriklerin ses, video, animasyon, sunu, fotoğraf/resim gibi çoklu ortam bileşenleri ile desteklenmiş öğrenme nesnelere ve etkileşimli e-kitaplardan oluşması planlanmıştır. Bu e-İçeriklere öğretmenler ve öğrenciler web tabanlı ortamlarda hem çevrimiçi hem de çevrimdışı biçimde kolaylıkla ulaşabilecektir.
3. Öğretim programlarında Etkin BT Kullanımı Bileşeni: Öğretim Programlarının BT kullanımını desteklemesi amacıyla; öğretmen kılavuz kitaplarının okullarımızın dersliklerine sağlanan donanım altyapısı ve eğitsel e-İçeriğin etkin kullanımını içerecek şekilde yenilenmesi planlanmıştır.
4. Derslerde BT Kullanımı İçin Öğretmenlere Hizmetiçi Eğitim Bileşeni: Proje bileşeni kapsamında; okullarımızda görev yapan yaklaşık 600.000 öğretmenin sınıflara sağlanan donanım altyapısını, eğitsel e-İçerikleri ve BT’ye uyumlu hale getirilen öğretmen kılavuz kitaplarını etkin biçimde kullanma becerilerini geliştirmelerine dönük yüz yüze ve uzaktan eğitim aracılığıyla hizmetiçi eğitim faaliyetleri planlanmıştır.
5. Ağ Altyapısı ve Geniş Bant İnternet Kullanımı ile Bilinçli ve Güvenli BT Kullanımının Sağlanması Bileşeni: Bu kapsamda her dersliğe geniş bant internet erişimi kablolu bağlantı ile sağlanacaktır. Eğitim-öğretim süreçlerinde BT araçlarıyla birlikte internetin de bilinçli ve güvenli kullanımını sağlamak için gerekli donanım ve yazılım altyapısının kurulmasının yanında mevzuat düzenlemesi de yapılacaktır (<http://www.fatihprojesi.com> Erişim Tarihi: 15.08.2015).

1.2. EBA (Eğitim Bilişim Ağı) projesi

FATİH projesinin beş ana bileşeni kapsamında alt projeler geliştirilmiştir.

Bunlar:

1. Altyapı
2. Donanım
3. EBA (Eğitim Bilişim Ağı) Projesi
4. FATİH Projesi Öğretmen Eğitimidir.

EBA, FATİH projesinin beş ana bileşeninden 2- *Eğitsel e-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi* kapsamında oluşturulmuş bir alt projedir. Bu bileşen; öğretim programlarına uygun ve derslerde yardımcı birer ders materyali olarak kullanılmak üzere ses, video, animasyon, sunu, fotoğraf/resim gibi çoklu ortam bileşenleri ile desteklenmiş öğrenme nesnelere ve etkileşimli e-kitaplardan oluşan, öğretmenler ve öğrencilerin kolaylıkla ulaşabileceği elektronik içerikler sağlamayı kapsamaktadır.

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından tasarlanan EBA sınıf seviyelerine uygun, güvenilir ve incelemeye geçmiş e-içeriklerin bulunduğu sosyal bir platformdur.

EBA, eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojisi donanımlarını kullanarak etkin materyaller kullanılması için;

- Farklı, zengin ve eğitici içerikler sunmak,
- Bilişim kültürünü yaygınlaştırarak eğitimde kullanılmasını sağlamak,
- İçerikle ilgili ihtiyaçlarınıza cevap vermek,
- Sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinde bulunmak,
- Zengin ve gittikçe büyüyen arşiviyle derslere katkı sağlamak,
- Bilgiyi öğrenirken aynı zamanda yeniden yapılandırabilmek ve bilgiden bilgi üretmek,
- Farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenme) sahip öğrencileri de kapsamak,
- Bütün öğretmenleri ortak bir paydada buluşturarak eğitime el birliğiyle yön vermelerine ön ayak olmak,
- Teknolojiyi bir amaç olarak değil bir araç olarak kullanmak amacıyla tasarlanan sosyal bir eğitim platformudur (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr>, Erişim Tarihi: 18.08.2015).

E-öğrenme günümüzde giderek artan oranda kullanılan bir öğrenme türüdür. Burada oluşturulan öğrenim içeriklerinin en önemli avantajları farklı ortamlarda tekrar kullanılabilirlikleri, diğer ortam nesnelere etkileşime girebilmeleri, özelleştirilebilir olmaları, esnek bir yapıya sahip olmaları ve hızlı güncellemeye olanak tanımlarıdır. Öğrenme nesnesi yaklaşımında eğitsel içerik küçük parçalara bölünür. Eğitsel içeriğin kavram haritaları biçiminde düzenlendiği ortamlarda en küçük öğrenme nesnesi, eğitim programının tümünü kapsayan bir kavram haritasındaki tekil bir kavram olacaktır (Mutlu, vd. 2004).

1.3. Kavram haritaları

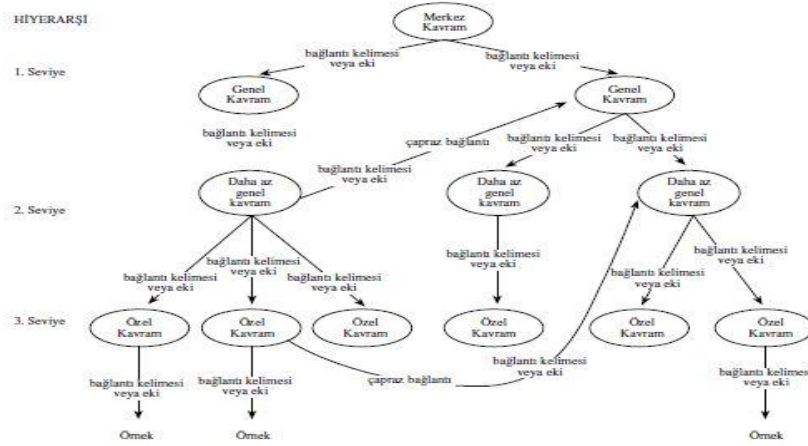
Kavramlar tanımla öğretilen bilgi parçaları değildirler. Bu nedenle, kavramların konusunda yapabilecekleri en önemli hatalardan biri, kavramların sadece tanımla öğrenilebileceği veya öğretilenine inanmaktır. Kavram, bir nesnenin zihindeki soyut ve genel tasarımıdır (TDK, 2015). Doğduğu andan itibaren insanoğlu kavramları zihinlerine yerleştirmeye yani öğrenmeye başlar. Kavramlar birbirleri ile ilişkilendirildiğinde zihinde aralarında kurulan ilişkiler sonucunda yeni öğrenmeler oluşur ve anlam kazanır.

Kavram haritaları zihnin kavramları daha kolay anlayabilmesi için tasarlanmış öğrenme araçlarıdır. Kavram haritaları, kavramlar arası ilişkilerin görsel olarak gösterimini sağlayan bir araçtır (Kırkkılıç, 2011:12). Yenilikçi öğrenme stratejilerinden birisi olan kavram haritaları insanların nasıl öğrendikleri ile anlamlı öğrenme kuramları arasında köprü kuran bir öğretim stratejisidir (Kılınç, 2007:22). Geniş bir kavramı, ona bağlı olarak altındaki kavramları ve kavramların birbiri ile ilişkilerini gösteren iki boyutlu bir şemadır kavram haritaları. Zihinde kavram haritaları sayesinde oluşan genelleme, ayırım ve tanımlama, öğrenmek için kolaylaştırıcı bir etken olacaktır.

Öğrencilerin var olan kavramları yeni kavramlarla ilişkilendirme becerilerini ölçmeye yönelik araçlar kavram haritaları yardımıyla kolayca oluşturulabilir (Mutlu, vd., 2004). Ancak her çizim ve grafik kavram haritası özelliği taşımamaktadır. Kavram haritaları oluşturulması ve kullanımlarıyla ilgili daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır. Daha kapsamlı çalışma için: Çeşitli kavram haritası çalışmalarının güvenilirliği, Kavram haritalarının geçerliliği, Sınıfa uygulanan kavram haritalarının pratik uygulamalarının araştırılması gerekmektedir (Şahin, 2002:22). Kavram haritalarının EBA kapsamında olduğu gibi genellikle öğretmenler tarafından oluşturulmakta ve derslerde hazır bir görsel materyal olarak kullanılmaktadır. Oysa kavram haritası oluşturma öğrenci tarafından gerçekleştirildiğinde daha anlamlı ve kalıcı öğrenme sağlanmaktadır. Bunun yolu da öğretmenin öğrencileri kavram haritası oluşturma konusunda bilgilendirerek yönlendirmesidir.

Kavram haritalarının değerlendirme aracı olarak kullanılabilirliği açıktır. Öğrencinin öğrendiklerini kavram haritası üzerinde anlamlı bir şekilde bağlaması, bağlantıların ilişkilerini ortaya koyması bir

değerlendirme metodu olarak kullanılabilir. Konuyla ilgili hazırlanan bir model de bulunmaktadır (Kaya, 2003:267). Bu modelin kullanımında öğretmenlerin değerlendirmelerinde hangi yolları kullanabileceğini de açıklanmaktadır.



Şekil 1. Kavram Haritalarının Değerlendirme Modeli (Kaya, 2003:267)

Şekilde verilen değerlendirme modelinde yapılan kavramlar arası bağlantılar ve kavramların yerleştirilmesi öğrencinin neyi ne kadar öğrendiğinin bir göstergesi olarak kullanılabilir. Kaya'nın bulduğu sonuçlara bakılırsa öğrencilerin bu kavram haritalarını hazırlaması için bir sürece ihtiyacı vardır. Yapılan çalışmanın akranları ile yardımlaşarak ortaya konması bilginin ve bağlantılarının daha anlamlı öğrenilmesinde etkili olacaktır.

Kavram haritalarının hazırlanmasında ölçüt ve kriterler bulunmaktadır. Aşağıdaki sorular, Kılınç'ın (2007:42) belirttiği kavram haritaları hazırlama ölçütlerini göstermektedir:

1. Kavramlar uygun şekilde (en fazla üç sözcükle temsil edilmiş, genelden özele doğru, hiyerarşik olarak sıralanmış) nitelendirilmekte midir?
2. Bağlama sözcükleri uygun şekilde (kavramlarla bağlantılar arasındaki ayırım belirgin, iki kavram arasındaki bağlantılar anlamlı, ilişkiyi doğru şekilde temsil etmiş) nitelendirilmekte midir?
3. Kavramlar çapraz (kavramlar arasındaki çapraz bağlantıları yeterli ölçüde gösteren) bağlanmış mıdır?

Kavram haritaları eğitim öğretim sürecinde sıkça başvurulan birer materyaldir. Bu bağlamda kavram haritalarının materyal tasarlama ilkeleri doğrultusunda oluşturulması gerekmektedir. Materyal tasarlama ilkeleri iki bölüm olarak ele alınmaktadır.

1- Yapısal/Biçimsel Elemanların Kullanım İlkeleri

2- Yerleşim Elemanlarının Kullanım İlkeleri

Bu bağlamda aşağıdaki sorular kavram haritaları hazırlamada materyal hazırlama ölçütlerini göstermektedir:

- 1- Çizgi, şekil-form, alan ve boşluk, boyut, doku, renk gibi yapısal/biçimsel elemanların kullanımı ilkelerine uygun mudur?
- 2- Oran-ölçek, denge, bütünlük, ritim, vurgu, ahenk gibi yerleşim elemanlarının kullanım ilkelerine uygun mudur?

Bu çalışmada, MEB YEGİTEK Genel Müdürlüğü'nün yürüttüğü bir proje kapsamında alt proje olarak ortaya çıkan EBA üzerinden yayınlanmış olan kavram haritaları yukarıda bahsedilen ölçütler ve ilkeler doğrultusunda incelenmiştir.

2. YÖNTEM

Aşağıda çalışmanın yöntemi açıklanmaktadır.

2.1 Araştırma Modeli

Gerçekleştirilen çalışmada nitel yöntem benimsenmiştir. "Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, olguların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanabilir" (Yıldırım ve Şimşek, 2006: 39). Nitel araştırma yöntemi kapsamındaki veriler, "doküman incelemesi"

tekniklerinden yararlanılarak toplanmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analiz edilerek araştırma sorularının cevaplanmasına yönelik sonuçlara ulaşma çalışmasıdır” (Yıldırım ve Şimşek, 2005:187). Bu çalışmada ise EBA’da paylaşılan kavram haritaları incelenmiştir.

2.2. Veri Toplama Aracı

Kavram haritaları incelenerek gerekli nitelikleri taşıyıp taşımadığı ve kavram haritası değerlendirme ölçütleri ile materyal tasarlama ilkelerine uygunluğu araştırılmıştır.

Kavram haritalarının incelenmesinde aşağıdaki maddeler göz önünde bulundurulmuştur:

Kavram haritası değerlendirme ölçütleri:

1. Kavramların uygun şekilde nitelendirilmesi

- Kavramlar, en fazla üç sözcükle temsil edilmelidir.
- Kavramlar genelden öze doğru, hiyerarşik olarak sıralanmalıdır.

2. Bağlama sözcüklerinin uygun şekilde nitelendirilmesi

- Haritada kavramlarla bağlantılar arasındaki ayırım belirgin olmalıdır.
- İki kavram arasındaki bağlantılar anlamlı olmalıdır.
- İlişkiyi doğru şekilde temsil etmelidir.

3. Kavramların çapraz bağlanması

- En iyi haritalar, kavramlar arasındaki çapraz bağlantıları yeterli ölçüde gösterenlerdir.
- Çapraz bağlantılar, öğrencinin, birbirine bağlı çok sayıda düşünceyi bildiğini gösterir.
- Çapraz bağlantılar, yaratıcılığı ortaya çıkarır.

Materyal tasarlama ilkeleri:

1- Yapısal/Biçimsel Elemanların Kullanım İlkeleri

- Çizgi
- Şekil-form
- Alan ve Boşluk
- Boyut
- Doku
- Renk

2- Yerleşim Elemanlarının Kullanım İlkeleri

- Oran-ölçek
- Denge
- Bütünlük
- Ritim
- Vurgu
- Ahenk

2.3. Veri Analizi

Araştırmada EBA üzerinden yayınlanmış olan kavram haritaları yukarıda bahsedilen ölçütler ve ilkeler doğrultusunda incelenmiştir. Öncelikle, kavram haritası değerlendirme ölçütleri ve materyal tasarlama ilkeleri iki tablo hâline getirilmiş ve incelenen kavram haritalarının uygunluk durumu bu maddelere göre belirlenmiştir.

Ayrıca, inceleme sürecinde kavram haritalarının ilgili olduğu alan uzmanlarının konu ile ilgili görüşleri de dikkate alınmıştır. EBA’da bulunan ve incelenen kavram haritaları metin sonunda ek olarak verilmiştir. Metin sonunda yer alan EBA kavram haritalarının tabloda incelenebilmesi için numaralandırma yöntemi kullanılmıştır. Haritaların incelenme tarihi 20 Ağustos 2015’tir. EBA kendini sürekli güncelleyen bir özelliğe sahip olduğu için bu tarihten sonra da kavram haritaları eklenmeye devam etmiştir.

2.4. Sınırlılıklar

Çalışma, ek bölümde verilen aşağıdaki kavram haritaları ile sınırlıdır:

Harita 1- Türkçe, Anlatım Bozuklukları; Harita 2- Felsefe (Bilgi Sevgisi); Harita 3- Tarih, Soğuk Savaş Dönemi Haritası; Harita 4- Kimya, Hayatımızda Kimya; Harita 5- Tarih, Sümerler; Harita 6- Tarih, Atatürk ve Selanik; Harita 7- Felsefe, İyilik ve Kötülük; Harita 8- Türk Edebiyatı, Geleneksel Türk Tiyatrosu; Harita 9- T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük, Kurtuluş Savaşı; Harita 10- Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi, II. Dünya Savaşı ve Sonrası; Harita 11- Tarih 10- Reform; Harita 12- Tarih 9, İpek Yolu; Harita 13- Yabancı Dil, Almanca; Harita 14- Dil ve Anlatım, Fiilimsiler; Harita 15- Fen Bilimleri, Kimya, Maddenin Tanecikli Yapısı; Harita 16- Kimya, Kimyasal Türler Arası Etkileşimler; Harita 17- Yabancı Dil, Arapça.

3. BULGULAR

Yukarıda belirlenen yöntem ile kavram haritalarının iki tablo halinde incelenmesine karar verilmiştir. Birinci tabloda kavram haritası değerlendirme ölçütlerine göre incelenen kavram haritaları değerlendirilmiştir. İkinci tabloda ise kavram haritalarının materyal tasarlama ilkelerine uygun olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Tablo 1. *Kavram Haritası Değerlendirme Ölçütleri*

Harita No	Kavramların uygun şekilde nitelendirilmesi		Bağlama sözcüklerinin uygun şekilde nitelendirilmesi			Kavramların çapraz bağlanması		
	Kavramlar, en fazla üç sözcükle temsil edilebilir.	Kavramlar genelden özele doğru, hiyerarşik olarak sıralanmalıdır.	Haritada kavramlarla bağlantılar arasındaki ayırım belirgin olmalıdır.	İki kavram arasındaki bağlantılar anlamlı olmalıdır.	İlişkisi doğru şekilde temsil etmelidir.	En iyi haritalar, kavramlar arasındaki çapraz bağlantıları yeterli ölçüde gösterenlerdir.	Çapraz bağlantılar, öğrencinin, birbirine bağlı çok sayıda düşünceyi bildiğini gösterir.	Çapraz bağlantılar, yaratıcılığı ortaya çıkarır.
1	-	+	+	+	+	-	-	-
2	-	+	+	+	+	-	-	-
3	-	-	+	+	+	+	+	+
4	+	+	+	+	+	+	+	+
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	+	+	+	+	+	+	+	+
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	+	+	+	+	+	+	+	+
9	+	-	+	+	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	+	+	-
11	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	-	+	+	-	+
13	-	-	-	-	-	-	-	-
14	+	+	+	+	+	-	-	-
15	+	+	+	+	+	+	+	+
16	-	+	+	+	+	+	+	+
17	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablo 1 incelendiğinde ele alınan 17 kavram haritasından 5 (4-6-8-11-15) tanesinin bütün maddelerde değerlendirme ölçütlerine uygun bulunduğu, 4 (5-7-13-17) tanesinin hiçbir maddeye uygun bulunmadığı görülmektedir. Zira 5 nolu kavram haritasına bakıldığında konuyla ilgili bir harita üzerinde metin kutuları içinde konu anlatımı yapıldığı, 7 nolu kavram haritasına bakıldığında konuyla ilgili bir kısa metin ve metne uygun resim bulunduğu, 13 nolu kavram haritasına bakıldığında konuyla ilgili 3 sayfalık word belgesine yazılmış metnin yer aldığı, 17 nolu kavram haritasına bakıldığında konuyla ilgili hazırlanmış tablolar bulunduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda söz konusu 4 kavram haritası olarak adlandırılan kaynağın, kavram haritası kapsamında yer almasının doğru olmadığı söylenebilir.

Tablo 2. Materyal Tasarlama İlkeleri

Harita No	Yapısal/Biçimsel İlkeleri		Elemanların Kullanım			Yerleşim Kullanım İlkeleri			Elemanlarının			
	Çizgi	Şekil-form	Alan ve Boşluk	Boyut	Doku	Renk	Oran-ölçek	Denge	Bütünlük	Ritim	Vurgu	Ahenk
1	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+
2	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+
3	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-
4	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-
9	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablo 2 incelendiğinde ele alınan 17 kavram haritasından 3 (11-14-15) tanesinin bütün maddelerde materyal tasarlama ilkelerine uygun bulunduğu, 4 (5-7-13-17) tanesinin hiçbir maddeye uygun bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca söz konusu 4 kavram haritası olarak adlandırılan kaynağın, kavram haritası kapsamında yer almasının doğru olmadığı düşünülmektedir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bir kavram haritası daha geniş bir kavram başlığı ve altındaki kavramların birbiri ile ilişkilerini gösteren iki boyutlu bir şemadır. Kavram haritaları öğrenme sürecinde öğrencilerin var olan bilgi yapılarının ortaya çıkarılması, öğrenme sürecindeki bilgi düzeylerinin incelenmesi ve öğrencilerin öğrenmelerinin değerlendirilmesi gibi pek çok amaç doğrultusunda kullanılabilir (Evrekli ve diğer.2007:232). Kavram haritaları; eğitim programlarını derslere, dersleri ünitelere, üniteleri ise kavramlara ayrıştırılarak benzer kavramların birbiriyle ilişkilendirilmesine olanak sağlayan bütünleştirme ve çözümler için kullanılacak kaynaklardır. Bu bağlamda öğretim sürecinde önemlidir.

Bu çalışmada incelenen EBA kavram haritalarından değerlendirme ölçütlerine göre 17 kavram haritasından 12 tanesinde, materyal tasarlama ilkelerine göre ise 17 kavram haritasından 14 tanesinde eksiklikler tespit edildiği bu bağlamda uygun tasarlanmadığı belirlenmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde ele alınan 17 kavram haritasından 5 tanesinin bütün maddelerde değerlendirme ölçütlerine uygun bulunduğu, 4 tanesinin hiçbir maddeye uygun bulunmadığı görülmektedir. Tablo 2 incelendiğinde ise ele alınan 17 kavram haritasından 3 tanesinin bütün maddelerde materyal tasarlama ilkelerine uygun bulunduğu, 4 tanesinin hiçbir maddeye uygun bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Ayrıca 5 nolu kavram haritasının bir görsel üzerinde konu anlatımı, 7 nolu kavram haritasının bir metin ve metne uygun resim, 13 nolu kavram haritasının 3 sayfalık word belgesi metin ve 17 nolu kavram haritasının tablo olduğu anlaşılmıştır. Bu bağlamda söz konusu 4 kavram haritasının, EBA kavram haritaları kapsamında yer almasının doğru olmadığı söylenebilir.

Toplam 17 kavram haritasından 2 (11-15 nolu) tanesinin hem kavram haritası değerlendirme ölçütleri hem de materyal tasarlama ilkeleri doğrultusunda bütün maddelere uygun bulunduğu tespit edilmiştir.

EBA'nın kendini sürekli yenileyen bir özelliği olduğundan kavram haritaları ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Yeni hazırlanacak olan kavram haritalarının bir ekip tarafından hazırlanması, konuyla ilgili uzmanların görüşlerinden yararlanılması, bireysel olarak çalışmalar yapan öğretmenlerin çalışmalarının desteklenmesi kavram haritalarının artmasına vesile olacaktır. Ayrıca MEB YEGİTEK Genel Müdürlüğü'nün oluşturacağı çalışma gruplarında alan uzmanlarının yanı sıra bir eğitim teknoloğunun yer alması renklerin, şekillerin vb. diğer araçların daha doğru kullanılmasında etkili olacağı önerilmektedir.

Kavram haritaları okuduğunu anlamayı artırmaktadır (Kırkkılıç, 2011: 17). Öğrencilerin okuduğunu anlamasının artırılmasında kavram haritaları bütün derslere uygulanabilir. Ayrıca öğrencilere kavram haritalarının nasıl yapılacağı öğretilerek (Kaya, 2003:270) ve grup çalışmaları yaptırılarak öğrencilerin değerlendirmesi yapılabileceği gibi kalıcı öğrenmelerin olması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Açar, B. (2007). Öğrencilerin kuvvet konusundaki başarılarının kavram haritası ile ölçülmesi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Bülbül, F. (2014). Kavram haritalama tekniğinin yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanımı, Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 9/6 Spring, 175-189, Ankara.
- Cañas A.J. ve Novak J. D. (2009). The origin and development of concept maps, <http://cmap.ihmc.us/docs/origins.php>, Erişim Tarihi: 02.02.2016.
- Doğan, S. (2012). Kavram haritası ve yapılandırılmış grid tekniğinin çoktan seçmeli testlerle karşılaştırılması, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Engür, F. (2006). Kavram Haritası İle Öğretim Yönteminin Fizik Öğretiminde Öğrencilerin Öğrenme Düzeyine Etkisi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Evrekli, E., İnel, D., Balım, A. G. (2009). Kavram ve zihin haritası kullanımının öğrencilerin kavramları anlama düzeyleri ile fen ve teknolojiye yönelik tutumları üzerindeki etkileri, 229–250. www.efdergi.ibu.edu.tr/index.php/efdergi/article/download/14/28 Erişim Tarihi: 16.08.2015
- FATİH Projesi, <http://www.fatihprojesi.com/?pnum=7&pt=PROJE+HAKKINDA> Erişim Tarihi: 15.08.2015
- Kabaca, T. (2002). Ortaöğretim matematik eğitiminde kavram haritalanması tekniğinin kullanımı. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kandil, Ş. (2008). Kavram haritalarının değerlendirme aracı olarak fizik öğretiminde kullanılması. Hacettepe University Journal of Education, 35, 95-206.
- Kaşlı, A.F. ve diğerleri. (2002). Kavram haritalama. Ege Eğitim Dergisi, 1, 127-136.
- Kaya, O.N. (2003). Eğitimde alternatif bir değerlendirme yolu: kavram haritaları, Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 25, 265–271, Ankara.
- Kılınç, A. (2007). Bir öğretim stratejisi olarak kavram haritalarının kullanımı, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 4(2), 21–48. <http://efdergi.yyu.edu.tr> Erişim Tarihi: 20.08.2015
- Kırkkılıç, H. A., Maden, S., Şahin, A., Girgin, Y. (2011). Kavram haritalarının okuduğunu anlama ve kalıcılık üzerine etkisi, Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 1(4), 11–18.
- Kurada, K. (2006). Lise II tarih dersinin öğretiminde kavram haritası kullanımının öğrenmeye etkisi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Markham, K. & Mintzes, J. (1994). The concept map as a research and evaluation tool: further evidence of validity. Journal of Research in Science Teaching, 31(1), 91–101.
- Mclay, M., Brown, M. (2003). Using concept mapping to evaluate the training of primary school leaders. Int. J. Leadership in Education, 6 (01), 73–87.
- Mutlu, M.E., Dinçer, G.D., Okur, M.R., Şişman, S. (2004). E-öğrenme sistemlerinin tasarımında kavram haritaları, öğrenme nesnelere ve eğitim yönetim sistemlerinin rolü, Akademik Bilişim Kongresi, <http://ab.org.tr/ab04/tammetin/> Erişim Tarihi: 25.08.2015.
- Novak, J. (1998). Learning Creating and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tolls in Schools and Corporations. (Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates).
- Sever, R., Budak, M.F., Yalçınkaya, E. (2009). Coğrafya eğitiminde kavram haritalarının önemi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13 (2), 19–32.
- Şahin, F. (2002). Kavram haritalarının değerlendirme aracı olarak kullanılması ile ilgili bir araştırma, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Y1(11), 17-32.
- Şahin, B. (2004). Bilgisayar Destekli Kavram Haritası Yöntemiyle Öğretmen Adaylarını Matematiksel Öğrenmelerinin Değerlendirilmesi. Trabzon.
- TDK, Türkçe Sözlük, (2015). <http://www.tdk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 21.08.2015.

Uyangör, M. S., Üzel, D. (2005). Kavram haritaları kullanılarak yapılan öğretimde graf teorisinin yeri, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 135–144.
Yıldırım, A. ve ŞİMŞEK, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayınları, Ankara.

EXTENDED ABSTRACT

Our country is aiming to be able to carry out assisted education of information technologies in order to become an information society in accordance with the age. It is aimed to complete the infrastructure of information and communication technology in formal and non-formal education institutions. It is necessary for the students to acquire the competence to use information and communication technologies and to develop teaching programs supported by information and communication technologies. The FATİH Project (2006-2010) was designed for this purpose. Subprojects have been developed within the scope of the five main components of the FATİH project. EBA (Educational Information Network) Project is one of them.

In this study, it has worked on the concept maps which is a part of a project that located in Educational Technology Innovation and the General Directorate (YEĞİTEK) by the Ministry of National Education (MONE) named Education Information Network (EBA). EBA is a social platform designed by YEĞİTEK for the purpose of create effective materials in the process of Education and training by using information technology hardware. The aim of the EBA is to provide reliable materials for convenient grade levels.

Concepts are not pieces of information that can be taught to identify. For this reason, one of the most important mistakes that can be made about concepts is to believe that concepts can only be learned or taught. A concept is an abstract and general design of an object in a mind. When concepts are related to each other, new learning occurs and becomes meaningful as a result of relations established in mind. Concept maps show the relationship between concepts visually. Concept maps are tools that designed for learning the concepts easier to understand by the mind.

There are some criteria in preparing the concept maps. Such as:

1. Appropriate qualification of concepts
2. Appropriate qualification of conjugate words
3. Cross-referencing concepts

Concept maps are frequently referenced materials in the educational process. In this context, concept maps also need to be created in the direction of material design principles. Material design principles are discussed in two parts.

1- Usage Principles of Structural / Formal Elements (Line, Shape-form, Area and Space, Dimension, Texture, Color)

2- Usage Principles of Layout Elements (Ratio-scale, Balance, Integrity, Rhythm, Emphasis, Harmony)

In this study, the concept maps used in the educational process shared in EBA were examined and investigated whether they carry the necessary qualifications and conformity with concept map evaluation criteria and material design principles. Research review of the document was prepared by the descriptive research method. The population of the study consisted of seventeen concept maps in Education Information Network (EBA). The studied concept maps are about History, Chemistry, Philosophy, Science, Arabic and Turkish areas. During the study it has been consulted on with two experts about the issues. Two criteria were used for examining the concepts maps; concept map evaluation criteria and material design principles. Concept map evaluation criteria and material design principles substances are converted into two tables. It was determined the compliance with the substances and the 17 concept maps by examining.

Topics of the concept maps in the study: Map 1- Turkish, Expression Disorders; Map 2- Philosophy (Love of Knowledge); Map 3- History, Map of the Cold War Era; Map 4- Chemistry, Chemistry in Our Life; Map 5- History, Sumerians; Map 6- History, Atatürk and Selanik; Map 7- Philosophy, Goodness and Evil; Map 8- Turkish Literature, Traditional Turkish Theater; Map 9- T.C. Revolution History and Kemalism, War of Independence; Map 10- Contemporary Turkish and World History, II. World War and After World War; Map 11- History 10- Reform; Map 12- History 9, Silk Road; Map 13- Foreign Language, German; Map 14- Language and Narration, Verbals; Map 15- Science, Chemistry, Particle Structure of Substance; Map 16- Chemistry Interactions Between Chemical Species; Map 17- Foreign Language, Arabic.

It was determined that 12 of the 17 concept maps from the EBA were not appropriately designed according to the evaluation criteria and 14 of the 17 concept maps according to the material design principles are not designed appropriately because the deficiencies are detected.

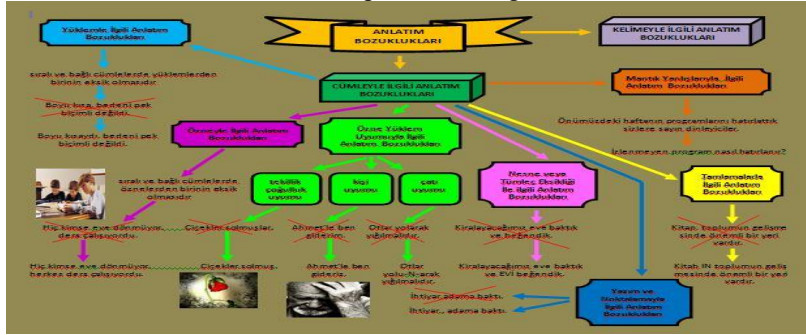
When we look at Table 1, it can be seen that 5 of the 17 concept maps considered fit the evaluation criteria in all materials and 4 of them are not suitable for any material. When Table 2 is examined, it is concluded that 3 of the 17 concept maps considered fit the materials design principles in all materials and 4 of them are not suitable for any material.

In addition, it was understood that the 5th concept map is a visual narrative, 7th concept map is a text and text appropriate image, 13th concept map is 3 page word document and 17th concept map is just a simple picture. In this context, it can be said that it is not correct that 4 concept maps are included in EBA concept maps.

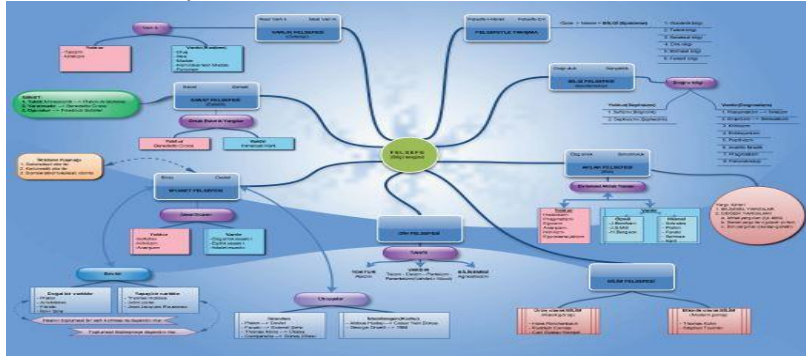
According to data it has been determined that only two (11. and 15.) of the 17 concept maps are appropriate for all substances according to the both concept map evaluation criteria and the material design principles.

EKLER

Haritalar 20.08.2015 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/dokuman/10> adresinden alınmıştır.



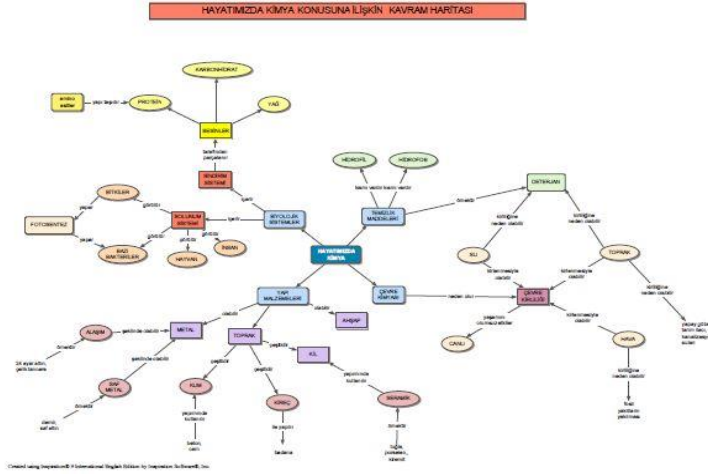
Harita 1- Türkçe, Anlatım Bozuklukları



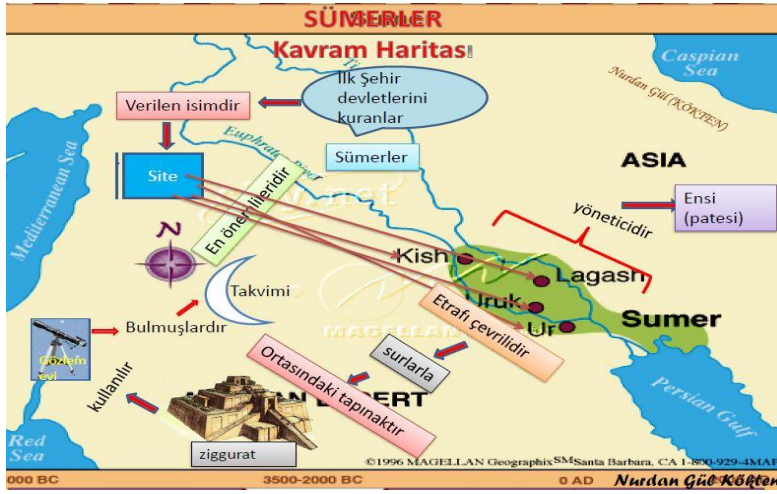
Harita 2- Felsefe (Bilgi Sevgisi)



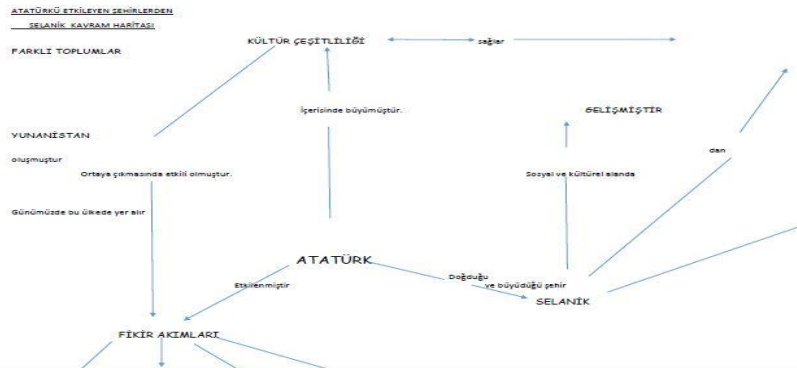
Harita 3- Tarih, Soğuk Savaş Dönemi Haritası



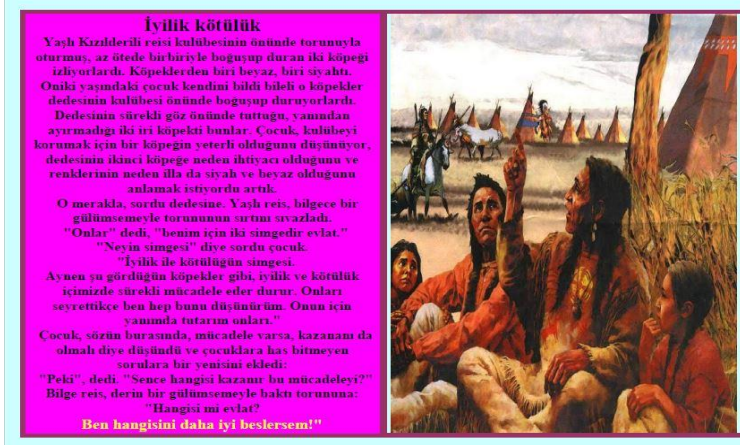
Harita 4- Kimya, Hayatımızda Kimya



Harita 5- Tarih, Sümerler

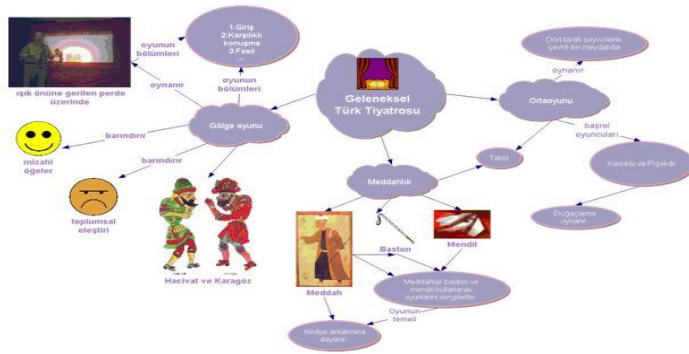


Harita 6- Tarih, Atatürk ve Selanik

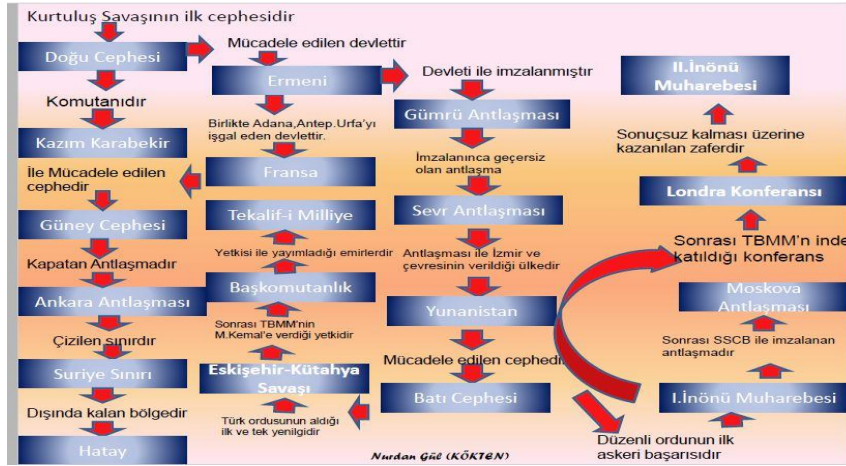


İyilik kötülük
 Yaşlı Kazılıdereli reisi kulübesinin önünde torunuyla oturmuş, az ötede birbirleriyle boğuşup duran iki köpeği izliyorlardı. Köpeklerden biri beyaz, biri siyahtı. Onu yaşındaki çocuk kendini bildi bileli o köpekler dedesine kulübesi önünde boğuşup duruyorlardı. Dedesinin süredir güle üzülmeye tuttuğu, yasaından ayırmadığı iki iri köpekleri bunlar. Çocuk, kulübesi korumak için bir köpeğin yeterli olduğunu düşünüyor, dedesine ikinci köpeğe neden ihtiyacı olduğunu ve renklerinin neden illa da siyah ve beyaz olduğunu anlamak istiyordu artık.
 O merakla, sordu dedesine. Yaşlı reis, bilgece bir gülümsemeyle torununun sırtını sıvazladı.
 "Onlar" dedi. "benim için iki simgedir evlat."
 "Neyin simgesi" diye sordu çocuk.
 "İyilik ile kötülüğün simgesi."
 Aynen şu görüşün köpekler gibi, iyilik ve kötülük içimle sürekli mücadele eder durur. Onlara seyrettikçe ben hep bunu düşünürüm. Onun için yanında tutarım onları."
 Çocuk, sözün burasında, mücadele varsa, kazanımı da olmalı diye düşündü ve çocuklara has bitmeyen sorularına bir yenisini ekledi:
 "Peki", dedi. "Sence hangisi kazandı bu mücadeleyi?"
 Bilge reis, derin bir gülümsemeyle baktı torununa:
 "Hangisi mi evlat?"
Ben hangisini daha iyi beslersem!!"

Harita 7- Felsefe, İyilik ve Kötülük



Harita 8- Türk Edebiyatı, Geleneksel Türk Tiyatrosu



Harita 9- T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Kurtuluş Savaşı

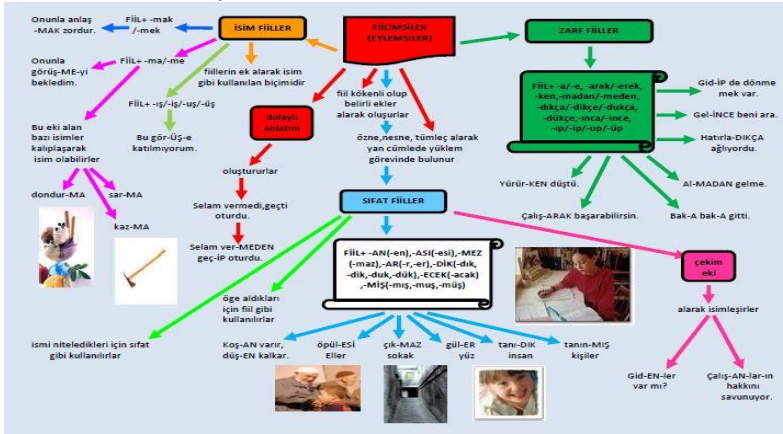
Deklination der Modalverben: (Präsens)

Präs. pron.:	müssen	dürfen:	können:	wollen:	sollen:	mögen:	möchten:
ich	muss	darf	kann	will	soll	mag	möchte
du	musst	darfst	kannst	willst	sollst	magst	möchtest
er/sie/es	muss	darf	kann	will	soll	mag	möchte
wir	müssen	dürfen	können	wollen	sollen	mögen	möchten
Ihr	musst	dürft	könnt	wollt	sollt	mögt	möchtet
Sie/Sie	müssen	dürfen	können	wollen	sollen	mögen	möchten

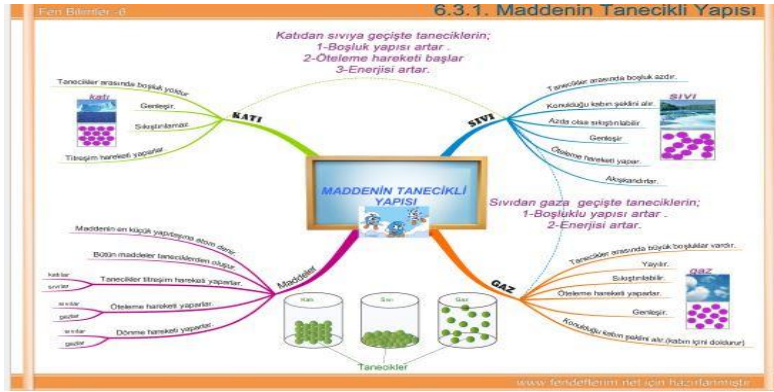
1. müssen zorunda olmak
Notwendigkeit = (Zorunluluk, Gerekliklik belirtir.)
Ich möchte in Deutschland studieren.
(Almanya'da okumak istiyorum.)
- Dann **müssen** Sie Deutsch **lernen**.
(- O zaman Almanca öğrenmelisiniz.)
Ich **muss** für Deutsch **arbeiten**.
(Almancaya çalışmak zorundayım.)

2. dürfen: izinli olmak
a. Erlaubnis = (İzin)
- **Darf** ich hier **rauchen**? (Burada sigara içebilir miyim?)
- Ja, hier im Büro **dürfen** Sie rauchen.
(- Evet, burada, büroda içebilirsiniz.)
b. Verbot = (Yasak)
- Und in den Kursräumen?
(- Ve kurs salonlarında?)
- Da **dürfen** Sie **nicht rauchen**.
(- Orda içemezsiniz.)

Harita 13- Yabancı Dil, Almanca hazırlanmış olan kavram haritası 3 word sayfası şeklinde olduğundan buraya bir bölümü eklenmiştir.



Harita 14- Dil ve Anlatım, FİİLSİLER



Harita 15- Fen Bilimleri, Kimya, Maddenin Tanecikli Yapısı

