

DEUIFD XLV / 2017, ss. 41-80.

BİR ÖĞRETİM MATERYALİ OLARAK ZİHİN HARİTALARININ DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ DERSİNDE KULLANIMI

Hilmi TÜRKYILMAZ*

ÖZ

Öğretim materyalleri, öğrenme-öğretme sürecinin en önemli unsurlarından birisidir. Bu süreçte temel amaç, bireyin daha yakınından daha somut olandan başka bir ifade ile daha iyi bilinenden hareket ederek öğrenmeyi daha kolay ve daha verimli hale getirmektir. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (DKAB) öğretiminde bu amacı sağlayacak birçok öğretim materyali bulunmaktadır. Bu materyallerden birisi de zihin haritalardır.

İlgili literatür tarandığında Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi alanında zihin haritaları tekniği ile yapılan çalışmaların sayısının sınırlı olduğu görülmektedir. Onun için bu çalışmada, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretimi için uygun bir materyal olduğu düşünülen zihin haritalarının tanıtımı yapılmış, eğitim-öğretimde hangi amaç ve işlevleri yerine getirdiği, avantaj ve sınırlılıkları tartışılmıştır. Bunun yanında konu ile ilgili diğer alanlarda yapılmış çalışmalar ele alınmış ve DKAB dersinde kullanımının örnekleri verilmiştir. Sonuçta Din kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretimi için etkili bir materyal olduğu düşüncesine ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğretim Materyali, Zihin Haritası, Bellek Haritası, Kavram Haritası, Bilgi Toplumu.

USE OF MIND MAPS AS A TEACHING MATERIAL IN RELIGION CULTURE AND MORAL EDUCATION COURSES

ABSTRACT

Instructional materials are one of the most important elements of the learning-teaching process. The main aim is to facilitate the learning process and make it easier by starting from the immediate environment and from the more concrete, in other words from the better known towards the unknown. There are many teaching materials that will serve this purpose while teaching of

* Öğr. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği Bölümü

Makalenin Hakemlere Gönderiliş Tarihi : 26/04/2017

Makalenin Hakemlerden Geliş Tarihi : 29/06/2017

Religion Culture and Moral Education Courses (DKAB). One of these materials are mind maps.

When the relevant literature is researched, it has been seen that the number of studies done by the technique of mind maps in the field of Religion Culture and Moral Knowledge is limited. Hence, the present study introduces mind maps, as a suitable material for teaching religion culture and moral information, and discusses the education purpose and functions they serve as well as the advantages and limitations. Moreover, the use of mind maps in other relevant studies along their sample for religious culture and moral education are also presented. Consequently, mind maps are considered to be effective materials in religious culture and moral education courses.

Keywords: Instructional Materials, Mind Maps, Cognitive Map, Concept Map, Information Society,

I. Giriş

Son 30-40 yıl içerisinde bilim ve teknolojideki baş döndürücü gelişmeler neticesinde meydana gelen bilgi patlaması ve bilgi teknolojilerinin toplumsal ve ekonomik gelişmeye sundukları fırsatlar sonucunda ileri sanayi toplumlarında bir çağın kapanıp, artık yeni bir çağın başlamış olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Fakat bu yeni çağın ne şekilde isimlendirileceği konusunda ise henüz bir netlik bulunmamakta ve isim bulma konusunda da zorluk çekilmektedir. Bu “yeni toplum” a bazıları “tüketim toplumu”, “kitle toplumu” veya “bilgi toplumu” adını verirken bazıları da “sanayi sonrası toplum” veya “bilgi toplumu” adını vermektedir.¹ Bazıları ise insan beyni ve zekâsı ile ilgili yapılan çalışmalara atıf yaparak “zekâ çağı” veya “beyin yüzyılı” adını kullanmaktadırlar.² Bu yeni toplum ne şekilde isimlendirilirse isimlendirilsin söz konusu toplumun en önemli özelliği ve farklılığı, bireylerin sahip olduğu öğretim seviyesi ve karşılaşılan bilgi çokluğu ile ilgilidir. Artık bu yeni toplum, eskisine oranla daha ileri seviyede yetiştirilmiş bir insan gücü

¹ Cihan Dura, *Bilgi Toplumu*, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1990, s.5; Yüksel Özden, *Eğitimde Dönüşüm: Eğitimde Yeni Değerler*, 4. Baskı, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2002, s. 15.

² Tony Buzan ve Barry Buzan, *Zihin Haritaları*, Alfa Yayınları, 2012, s. XV.

istemektedir. Dolayısıyla öğretim sisteminde de buna uygun düzenlemelerin yapılmasını gerektirmektedir.³

Şüphesiz ki bütün bu değişiklikler modern teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.⁴ Modern teknolojik gelişmeler sayesinde içinde yaşadığımız dünyada çok hızlı değişiklikler olmakta ve bu değişikliklerin neticesinde hayata ve insana bakış açısı dolayısıyla eğitim anlayışı da değişmektedir. Bu anlamda çağımızda öğrencilere verilen eğitim ve geliştirilmesi hedeflenen beceriler geçmiştekilerden büyük oranda farklılık göstermektedir.

Eğitim yakın zamana kadar bilginin sabit, kesin, ve değişmeyen bir değer olarak algılandığı, yüzeysel ansiklopedik bilgilerin öğretmen tarafından öğrenciye aktarılarak onları gelecek hayat için ayaklı kütüphaneler olarak yetiştirmenin düşünüldüğü, sözel ve sayısal olarak iki yönlü zihinsel gelişmenin hedeflendiği bir yaklaşım içinde veriliyordu. Geleneksel öğretim olarak adlandırılan bu yaklaşımda, öğretmen merkezli, öğrencinin beyin gücünü sınırlı bir şekilde kullandığı, üretkenlikten çok ezberciliğe dayanan, tek düze, bireysel farklılıkları sınırlı ölçüde dikkate alan bir eğitim sistemi uygulanmıştır.⁵ Bu yaklaşımdaki öğrenme-öğretme sürecinde zamanın büyük bir bölümünü öğretmen kullanmakta, iletişim büyük oranda tek yönlü olmaktadır. Toplu öğretim esas olup, öğrencilerin bireysel farklılıkları, yetenekleri, ilgileri, beklentileri, öğrenme hızı vb. noktalar yeterince dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla bu sistemde “düz anlatım” ve “soru-cevap” en çok tercih edilen yöntemler olmakta ve bunun dışındaki etkinliklere fazla yer verilmemektedir.⁶ Doğal olarak böyle bir eğitim, öğretimi esas alarak öğrenciyi bazı bilgilerin öğretilmesi gereken bir varlık olarak ele aldığından bir dizi bilginin öğretmen tarafından öğrenciye aktarılması ve

³ Münire Erden, *Eğitim Bilimlerine Giriş*, 4. Baskı, Arkadaş Yayınları, Ankara, 2009, s. 102.

⁴ Dura, 1990, s.77.

⁵ Yüksel Özden, *Öğrenme ve Öğretme*, 11.Baskı, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 2011, s. 6-7.

⁶ Ali Murat Sünbül, *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, Çizgi Kitabevi Yayınları, Konya, 2007, s. 149.

bunların ezberlenmesi ile sınırlı kalmaktadır.⁷ Dolayısıyla eğitim programı da öğrencilerin düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirici bir hedef taşımamaktadır. Düşünme yeteneği gelişmeyen bir öğrencinin en büyük zihinsel etkinliği, sadece ezberlemek ve ezberlediği bilgiyi geri çağırarak, ancak bu bilgiyi nerede ve nasıl kullanacağını bilememekten ibaret olmaktadır.⁸

Bilim ve teknolojideki gelişmeler, iletişim imkânlarının artması gibi faktörlerle 20. yüzyılın ortalarından itibaren toplumda hızlı değişiklikler ve gelişmeler görülmüştür. 20. yüzyıl ortalarında başlayan özellikle son çeyreğinde yoğunlaşan değişimler ekonomik, kültürel, sosyal ve siyasal alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da değişmeyi zorunlu kılmıştır.⁹ Değişen ve gelişen dünyanın toplumsal ihtiyaçları karşısında geleneksel eğitim-öğretimin yetersizliği ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda eğitim bilimciler tarafından yeni yaklaşımların araştırılıp uygulamaya konulması ve geleneksel eğitim paradigmasında bir takım değişikliklere gidilmesi sonucunu doğurmuştur.¹⁰ Neticede toplumun ortaya çıkan yeni gereksinimlerini karşılayabilmek için sürekli öğrenme ve beceri geliştirme temeline dayalı bir eğitim anlayışı ortaya çıkmış, öğrencilere sürekli bilgi yüklenen değil, öğrencinin merkeze alındığı bir eğitim anlayışı benimsenmiştir. Böylece şekilcilikten, ezbercilikten, tekdüzelikten ve öğretmen merkezlikten uzak olan bu yeni anlayış, araştırmacı, öğrenmeyi öğrenen, sorgulayıcı, problem çözme yeterliliğine sahip, analiz ve sentez yapabilen, akılcı ve üretken öğrenciler yetiştirmeyi amaçlamaktadır.¹¹ Böylece bu yeni süreçte

⁷ Günseli Girgin, “Çağdaş Eğitim Sisteminde Öğrenci Kişilik Hizmetleri ve Rehberlik”, *Psikolojik Danışma ve Rehberlik* (Ed. Alim Kaya), 7. Baskı, Anı Yayınları, Ankara 2011, s. 3.

⁸ Özden, 2011, s. 138.

⁹ Refik Balay, “Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim”, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt: 37, Sayı: 2, Ankara 2004, s. 67.

¹⁰ Erden, 2009, s. 97-100; Özden, 2011, s. 13; Hasan Çelikkaya, *Eğitim Bilimlerine Giriş: Eğitimcilik ve Öğretmenlik*, 4. Baskı Nobel Yayıncılık, Ankara, 2009, s. 66-67.

¹¹ Ersin Altıntaş, “Çağdaş Eğitim Sisteminde Öğrenci Kişilik Hizmetleri ve Rehberlik”, *Psikolojik Danışma ve Rehberlik*, (Ed. Gürhan Can), 12. Baskı, Pegem kademi yayınları, Ankara, 2011, s. 2; Birsal Aybek, “Düşünme ve Eleştirel Düşünme”, *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, 2. Baskı, Anı Yayınları, Ankara 2011, s. 388.

öğrencinin, eski dar kalıplardan çıkıp öğretmenin rehberliğinde, “öğrenmeyi öğrenen” birey konumuna gelmesi düşünülmektedir.¹²

Şu anda eğitim ve öğretim, öğrencilere önceden belirlenmiş içeriğin doğrudan aktarılması olarak değil, öğrenmenin kolaylaştırılması, öğrenme işinde öğrenciye dış dünyaya ilişkin kendi bireysel bilgi, anlam ya da yorumlarını yapılandırması için yardım edilmesi süreci olarak görülmektedir. Bu nedenle öğretim uygulamalarının tasarımı ve uygulanmasında öğretmenlerin neyi, nasıl öğreteceklerinden çok, öğrencilerin hangi koşullarda daha iyi öğrenebilecekleri üzerinde durulmaktadır. Öğrenci öğrenme sürecine aktif katılmaktadır. Öğretmen öğrenmeyi kolaylaştırmaya yönelik rehberlik etmek, öğrencinin öğrenme sürecine katılımını sağlamak için gerekli önlemleri almak ve öğrenciyi sürekli güdülemek durumundadır. Öğrenci sınıf içinde pasif ve edilgen durumda olmaktan çıkmakta, bilgileri aktif alan, kendi hedefleri doğrultusunda kendi stratejileriyle işleyen bir yapıya kavuşmaktadır.¹³

Geçmişte, temel amacı bireyi işe hazırlamak olan eğitim, eğitim sürecinde belirli bilgi ve becerileri kazanmayı hedefleyen, sadece okul yıllarını kapsayan bir süreçti. Bilim ve teknolojiye gelişmeler, iletişim imkânlarının artması, eğitim ortamlarının çeşitlenmesi, öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin yükselmesi ve öğrenme ortamlarındaki rollerin çeşitlenmesi, “hayat boyu öğrenme” ve “öğrenmeyi öğrenme” gibi kavramların dünyada kabul görmesine neden olmuştur.¹⁴ Artık bu gün eğitim yaşam süresince devam eden, sadece okulu değil iş hayatını ve bütün yaşamı kapsayan, kesintisiz devam eden bir süreçtir. Artık eğitim, bilgiyi vermekten çok, bu bilgiye nasıl ulaşılacağına, nasıl değerlendirileceğine ve nasıl kullanılacağına yollarını öğretmeyi hedeflemektedir. “Bilgi çağı” denilen bu çağdaki bilginin çokluğu ve hızlı değişimi eski “bilgi edinmeye” yönelik eğitim sistemindeki değişiklikleri gerekli kılmıştır. Çünkü bilgi toplumu, geleneksel dönemin aksine bilgi yüklü insan yetiştirmekten ziyade, gerekli bilgiye gerekli olduğu anda

¹² Gülcan Numanaoğlu, Bilgi Toplumu-Eğitim-Yeni Kimlikler-II: Bilgi Toplumu ve Eğitimde Yeni Kimlikler, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32, (1-2), Ankara 1999, s. 347.

¹³ Sünbül, 2007, s. 150-151.

¹⁴ Mehmet Şişman, *Eğitim Bilimine Giriş*, 8. Baskı, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 2011, s. 351.

ulaşabilen, bilgiyi sınıflayabilen, çözümleyebilen, bilgiden yararlanabilen, bilgiyi sorun çözmeye uygulayabilen, işbirliği yapabilen, çok kültürlü ve yeni bilgiler üretebilen insanı gerektirmektedir.¹⁵

Bilgi toplumunda eğitimin amacı zayıf yönleri onarıp temel becerilerde yeterlilik kazandırarak benzer ortalama bireyler yaratmaktan çok bireysel farklılıkların gözetildiği ve başarılı yönlerin ortaya çıkarıldığı bir süreci gerçekleştirmek olmaktadır. Öğrenmeyi bilmek, öğrenmeyi öğrenmek, bireysel olarak öğrenmek, takım halinde ve örgüt olarak öğrenmek eğitimin temel öğeleri olarak kabul edilmektedir.¹⁶

Bilgi toplumunda eğitim yöntemlerinde bireysellik öne çıkmış, bireyin kendi yeteneklerini potansiyellerini keşfetmesi ve ilgi duyduğu alanlara yönelmesini sağlayan esnek programlar ön plana çıkmıştır. Öğrenme ve öğretme hakkındaki yeni bilgiler öğrenmenin parmak izi kadar kişiye özgü bir olgu olduğu, uygun öğrenme koşulları sağlandığında herkesin öğrenebileceği, dolayısıyla öğrenemeyecek hiç kimsenin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Şüphesiz eğitim sistemindeki söz konusu paradigma değişiklikleri, DKAB öğretimini de doğrudan etkilemiştir. Başka bir ifade ile söylemek gerekirse, DKAB öğretimi alanındaki paradigma değişikliğini genel anlamdaki eğitimdeki paradigma değişikliğinden ayrı düşünmek mümkün değildir. Zira DAKB programlarının hazırlanmasında Türk milli eğitimin amaçlarının ve ilköğretim ve ortaöğretim okullarının amaçlarının, duruma göre yönlendirici, sınırlayıcı veya bütünleyici olarak işlev gördüğü bilinmektedir.¹⁷ Bu anlamda DKAB dersi programı hazırlanırken bireylerde bulunması istenen/hedeflenen niteliklere bakıldığında genel eğitim programlarından ayırmak mümkün değildir.

¹⁵ Şişman, 2011, s. 350; Erden, 2009, s. 102.

¹⁶ Salih Zeki Genç, M. Yunus Eryaman, "Değişen Değerler ve Yeni Eğitim Paradigması", *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 9, ss. 1-1, Afyon 2007, s. 98.

¹⁷ Cemal Tosun, "İkibinli Yıllarda Türkiye'de Din Öğretimi: Bugünden Geleceğe", *Din Öğretiminde Yeni Yöntem Arayışları Uluslararası Sempozyum ve Tartışmalar* (28-30 Mart 2001), MEB Yayınları. Ankara 2004, s. 757.

Özellikle son yıllarda çağdaş eğitim anlayışı içinde ele alınarak, değişen ve gelişen çağın şartlarına cevap verebilecek duruma getirilen günümüz DKAB dersi öğretim programı incelendiğinde genel hatlarıyla şunları söylemek mümkündür.

Eğitim süreçlerinde aktif olarak yer alan, bu süreçlerde kazanılan yeterlilikleri yaşamına aktarabilen, bilimsel verileri dikkate alan, “öğrenmeyi öğrenme” yeterliliği kazanan ve yaşam boyu öğrenmeyi alışkanlık haline getiren, düşünen, araştıran, soran, sorgulayan, görüş alışverişi yapmaya istekli, demokrasiyi özümsemiş hoşgörülü bireyler yetiştirilmesi önem kazanmıştır. Öğrencilerin haklarını bilen, kullanan, sorumluluklarını yerine getiren bir birey olarak yetişmeleri önemsenmiştir.

Programda öğrenci, bilgilerin doldurulacağı bir depo gibi görülmeyip, öğretmenin rehberliğinde bilginin inşacı konumuna getirilmiştir. Bu bağlamda bilgi ezberlenmeye değil bilgi üretmeye dayalı eğitim yaklaşım ve modelleri temele alınmıştır.

Öğrenci merkezli öğrenme ortamlarında DKAB öğretmenin rolünün de geleneksel sınıflardaki rolünden farklılaştığı görülmektedir. Programın uygulama sürecinde öğretmenin rolü, bir antrenör gibi eğitim ortamını düzenleyen, öğrencileri organize ve motive eden bir işlev üstlenerek öğrencilerin kendi öğrenmelerini gerçekleştirmelerine fırsat sağlayan, onların keşfetme, düşünme, araştırma ve karar verme kabiliyetlerini geliştirilmesi gereken kişi olarak tanımlanmıştır.¹⁸

Öğrenmeye verilen bu önemin bir sonucu olarak bu dönemde pek çok yeni yaklaşım ve kuramın da ortaya çıktığı görülmektedir. Bunlardan birkaç tanesi yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, beyin temelli öğrenme yaklaşımı, işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımı, yaratıcı düşünme öğretimi vb. burada hatırlanabilir. Buraya kadar bahsedilen eğitimdeki bütün değişme, gelişmeler ve yeni paradigmlar öğretme-öğrenme sürecinde yeni içeriklerin ve materyallerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

¹⁸ *İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi (4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu*, Milli Eğitim Bakanlığı Din Öğretimi Genel Müdürlüğü, MEB, Ankara, 2010, s. 11-29; *Ortaöğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Din Öğretimi Genel Müdürlüğü, MEB Devlet Kitapları, Ankara, 2010, s. 9-26.

İşte son gelişmeler kapsamında zihin haritası tekniği de öğrencilerin bilgiyi nasıl kazanacaklarından ziyade nasıl kullanacaklarını öğretmeyi hedefleyen bir teknik olarak eğitim sistemindeki yerini almıştır.¹⁹ Bu bağlamda son gelişmeler ışığında güncellenen DKAB öğretim programının uygulanmasında ve yeni dönemde öğrenciden beklenenleri yerine getirmesi noktasında, bilginin görsel sunumuna imkân veren zihin haritası tekniğinin önemli bir öğretim materyali olduğu söylenebilir.

Zihin haritasını tanıtmadan/anlatmadan önce zihin haritasının nasıl ortaya çıktığına, tarihsel arka planına başka bir ifade ile bilimsel temellerine kısaca değinmek gerekmektedir.

II. Zihin Haritasının Bilimsel Temelleri

Zihin haritalama tekniği, temelini 1960'li yılların sonlarında Profesör Roger Sperry (Kaliforniya) ve arkadaşlarının beynin Serebral Korteks (dış kabuk) üzerine yaptığı çalışmalarından almaktadır. Sperry'nin araştırmalarına göre korteksin iki kısmı (veya yarım küresi) zihinsel fonksiyonları aralarında paylaşmaktadırlar. Araştırmada **sol yarım küre**'nin mantık, sayılar, diziler, doğrusallık, analiz ve sıralama becerilerinde etkin olduğu, **sağ yarım kürenin ise**, ritim (müzik), uzamsal farkındalık, bütünlük (gestalt), hayal gücü, hayal kurma renk ve boyut zihinsel alanlarda baskın olduğu tespit edilmiştir.²⁰ Diğer bir ifade ile sol beyin matematik, mantık, kelimeler (dil), doğrusallık, analiz vb..faaliyetlerle ilgilenirken, sağ beyin müzik, hayal gücü, tahayyül, renkler, bütünlük (resmin bütünü) ve boyutla ilgili faaliyetlerle uğraşmaktadır.²¹

Son yıllardaki beyinle ilgili yapılan bu vb. araştırmalar, eğitimcilerin öğretme-öğrenme ile ilgili çalışmalarını da etkilemektedir. Bu çalışmalar eğitim anlayışında da bir takım paradigma değişikliklerini

¹⁹ Yasemin Derelioğlu, "Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Dersinde Akıl Haritasının Kullanımı", Eğitimde İyi Örnekler Konferansı, İstanbul: Sabancı Üniversitesi, (Ocak 2005) <http://www.erg.sabanciuniv.edu/iok2005/bildiriler/yaseminderelioğlu.doc> 15.10.2012).

²⁰ Buzan ve Buzan, 2012, s.8.

²¹ Tony Buzan, *Aklını Kullan*, Alfa Yayınları, İstanbul, 2011, s. 25.

ortaya çıkarmakta, yeni yöntem ve tekniklerin de keşfedilmesine de imkân vermektedir. Örneğin geleneksel eğitimde bireyin bilgiyi öğrenebilmesi amacıyla okullarda verilen eğitimde daha çok sol beyin faaliyetleri ön plana çıkmakta, sağ beynin yetenekleri daha üstün olan öğrenciler başarısız olarak nitelendirilmekteydi. Fakat 1983 yılında Howard Gardner'ın, Piaget'in bilişsel gelişim kuramı ve Donald Hebb'in Nero-fizyolojik öğrenme kuramına dayandırarak geliştirmiş olduğu "Çoklu Zekâ Kuramı" önceki bilgilerden çok farklı şeyler ileri sürüyordu. Gardner, bu kuramıyla bireyin birden fazla zekâ alanına²² sahip olduğunu ve bu zekâ türlerinin her bireyde mevcut olmakla beraber, her bir zekânın, kişinin yetiştirilme şekline bağlı olarak geliştirilebileceğini savunmaktadır.²³ Bu anlayış eğitimciler tarafından da benimsenmiştir. Bireyin sahip olduğu zekâ türü daha çok bireyin beyninin hangi lobunu etkin olarak kullanabildiğine bağlıdır. İnsan beyninin etkin olarak kullanılabilmesi için, mantıklı bir işleyişe sahip olan sol beyin yanında, tamamen hayal gücünü yöneten sağ beynin de geliştirilmesi ve sürece dahil edilmesi gerekmektedir. Zira hayal gücü denildiğinde renkler, şekiller, resimler, semboller ve düşünce zenginliği akla gelmektedir.²⁴ Dolayısıyla eğitimcilerin görevi de geleneksel döneme göre farklılaşmaktadır. Zekâ, kendine uygun ortam bulduğunda geliştiğine ve yüksek performans gösterdiğine göre eğitimcilerin her bir zekâ alanını destekleyecek şekilde, eğitim ortamı ve eğitim materyalini hazırlamak ve öğrenciye rehberlik etmek durumundadırlar.

İşte 60'lı yılların sonunda beyinde bilginin işlenme süreci, beyin hücrelerinin yapısı ve işlevleri, serebral korteks üzerindeki araştırmaların eğitim alanına uyarlanması neticesinde zihin haritaları 1970'li yıllarda özel bir not alma tekniği olarak bir matematikçi, psikolog ve beyin araştırmacısı olan Tony Buzan tarafından geliştirilmiştir.²⁵ Fakat kısa bir süre sonra zihin haritaları not alma tekniği olmasının yanında bilginin

²² Gardner "zekâ alanı" olarak tanımladığı zekâ çeşitlerini, sözel/dil zekâ, mantık/matematik zekâ, görsel/uzamsal zekâ, bedensel/devim duyumsal zekâ, müzik/ritim zekâ, sosyal/kişilerarası zekâ, kişisel zekâ, doğa-varoluşsal zekâ olmak üzere sekiz alandan bahsetmektedir.

²³ Sünbül, 2007, s.171.

²⁴ Münir Arıkan, *Nitelikli İnsan*, Bilge Yayıncılık, İstanbul, 2002, s. 183-184.

²⁵ Buzan ve Buzan, 2012, s.10.

görsel sunumuna imkân veren görsel bir eğitim materyali olarak öğrenme-öğretme sürecinde işlevsel bir araç olduğu kabul edilmiştir.

III. Zihin Haritası Nedir

Zihin Haritası, İngilizce “mind map” ifadesinin karşılığı olarak kullanılmaktadır. Fakat ulusal literatüre çevrilirken farklılıklar ortaya çıkmakta²⁶ zihin haritasının karşılığı olarak “bellek haritası”, “akıl haritası”, “beyin haritası”, “anlam haritası” ve “fikir haritası” gibi farklı ifadelerin kullanıldığı görülmektedir.²⁷

Bu alandaki literatür incelendiğinde zihin haritasının birçok tanımının yapıldığı görülmektedir.

Novak’a göre, zihin haritalama tekniği, öğrencilerin anlamlı öğrenmelerinin iskeletini oluşturmak için bir yol olarak tavsiye edilen grafiksel bir gösterim şeklidir.²⁸ Nast’a göre ise anahtar kelimeler ve resimlerle düşünceleri organize etmenin ve not almanın bir yolu olup; bilgi yığınlarını bir kâğıt üzerine özetleme tekniğidir.²⁹ Bir başka tanıma göre zihin haritası, anahtar sözcük ve imgelerin birbiriyle birleşmesiyle zihinde meydana gelen doğal süreci, kâğıt üzerinde sürdürme tekniğidir.³⁰ Başka bir ifade ile görsellerin yazıyla birlikte kullanıldığı anlam kurma tekniklerinden biridir.³¹

²⁶ Gülnur Aydın, *Zihin Haritalama Tekniğinin Dinlenen Anlamaya Etkisi*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, Erzurum, 2009, s. 32

²⁷ Gülhan Yılmaz, *Çokgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee Diyagramları ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi*, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, Kastamonu, 2012, s. 6.

²⁸ Joseph D. Novak, *Learning Creating and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations*. Manwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1998. (Akt. Suphi Önder Bütüner, Açılar ve Üçgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee Diyagramları ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Basılmamış YL Tezi, Balıkesir, 2006, s. 20)

²⁹ Jamie Nast, *Idea Mapping: How to Access Your Hidden Brain Power, Learn Faster, Remember More and Achieve Success in Business*, John Wiley&Sons, Inc., New Jersey, 2006, s. 8.

³⁰ Michael J. Gelb, *Düşünmenin Tam Zamani*, Arion Yayınevi, İstanbul.2002, s. 87

³¹ Hayati Akyol, *Türkçe Öğretim Yöntemleri*, Kök Yayıncılık, Ankara. 2006, s. 45.

Zihin haritası tekniğinin mucidi sayılan Tony Buzan ise zihin haritasını, anahtar sözcükler ve anahtar görüntüler kullanarak genelde kâğıt üzerinde bilgi saklama, düzenleme ve önem sırasına göre organize etme tekniği³² olarak tanımlamaktadır.

Balım, Evrekli ve Aydın'a göre zihin haritalama, bireylerin merkez bir kavram ya da düşünceye ilişkin sahip oldukları kavram ve düşünceleri ilişkilendirmelerini ve resim, ifade, şekil, büyüklük, renk unsurlarının kullanımı sayesinde sol beynin yanı sıra sağ beynin de aktif olarak kullanılmasını sağlayan beyin temelli etkili bir görsel tekniktir.³³

Yapılan farklı tanımlardan hareketle zihin haritası; “anahtar kelimelerin, renkler, resimler ve simgelerle desteklendiği, fikirler ve kavramlar arasında bağlantılar kurarak eski ve yeni bilgilerin özümsemesinde beyni bir bütün olarak kullanmayı amaçlayan, yaratıcılığın temel alındığı bir teknik”³⁴ olarak tanımlanabilir. Başka bir ifade ile zihin haritalarını; düşünceler ve kavramlar arasında bağlantılar kurmak suretiyle anlama ve hatırlamayı kolaylaştırmak, bilginin nasıl kullanıldığını göstermek için, anahtar kelimeler, görseller ve renkler yardımıyla beynin bir bütün olarak (sağ ve sol beyin) öğretme-öğrenme sürecine dahil edildiği, yaratıcılığın ön planda olduğu beyin temelli etkili grafiksel bir materyal olarak açıklamak mümkündür.

Buraya alınan bazı tanımlardan da anlaşıldığı gibi zihin haritalarının üzerinde uzlaşmış tek bir tanımından bahsetmek mümkün değildir. Fakat bütün bu tanımlardan da yola çıkarak zihin haritalarının olmazsa olmazı diyebileceğimiz üç temel unsurun bulunduğu söylenebilir. Bunlar anahtar sözcükler, imge ve renkler olarak sayılabilir.

Yukarıdaki tanımları ortaya koyduktan sonra, bu durumun daha iyi anlaşılması için, zihin haritalarının kavram haritalarından farklı bir materyal olduğunun da ifade edilmesi ve bu farklılıkların ortaya konması

³² Tony Buzan, *Akıl Haritaları: Yaratıcılığımız Harekete Geçirin ve Hayatımız Dönüştürün*, Boyut Yayınları, İstanbul, 2009, s. 12.

³³ Güliz Aydın, Ali Günay Balım, Ertuğ Evrekli, “The Use of Mind Maps and The Theory of Multiple Intelligences in The Science Instruction”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 2007, s. 76.

³⁴ Ayşegül Şeyihoğlu, Yavuz Akbaş, Ayça Kartal, *Uygulama Örnekleri İle Coğrafya Eğitiminde Kavram ve Zihin Haritaları*, Pegem Akademi yayınları, Ankara, 2012, s. 62.

gerekmektedir. Zira birçok kişi zihin haritalarını, daha yaygın kullanılan ve popüler olan kavram haritaları³⁵ ile karıştırdığı görülmektedir.³⁶

IV. Zihin Haritasının Kavram Haritasından Farkları

Zihin haritaları ile kavram haritaları birbirlerine bazı noktalardan benzemelerine rağmen bu iki materyal arasında tanımları, oluşturulma biçimleri, okuma yönü, kullanılan görsel araçlar, işlevleri gibi bazı yönlerden farklılıkları bulunmaktadır.³⁷

Kavram haritası, kavramlar arasındaki ilişkileri çapraz ve doğrusal bağlarla açıklayan hiyerarşik bir diyagram olarak tanımlanırken,³⁸ zihin haritası ise anahtar kelimeler, renkler, resimler ve simgelerle desteklenen, fikirler ve kavramlar arasında bağlantı kurmaya yarayan resim merkezli doğrusal olmayan grafiksel bir diyagram olarak tanımlanmaktadır.³⁹

Kavram haritasında temel kavram tepeye yazılır, alt kavramlar ise aşağıya doğru eklenir. Kavramlar kutular içinde gösterilir. Kavramlar arasındaki ilişkiler de oklar ve okların üzerine yazılan notlarla gösterilerek oluşturulur.⁴⁰ Zihin haritasında ise ana konu merkeze yerleştirilir. Bu konu ile ilgili başlıklar dallar şeklinde yanlara eklenir, dalların üzerine de

³⁵ Kavram haritaları, Joseph D. Novak ve D. Bob Govin'in 1984 yılında kaleme aldığı "Learning How to Learn" adlı eserle ilk olarak ilk olarak tanıtılmış ve böylece eğitim sahasına girmiştir. (Astrid Brinkmann, "Graphical Knowledge Display-Mind Mapping and Concept Mapping as Efficient Tools in Mathematics Education", *Mathematics Education Review*, No 16, April 2003, s. 42.)

³⁶ Buzan ve Buzan, 2012, s.71; Şeyihoğlu, Akbaş, Kartal, 2012, s. 87.

³⁷ Martin Eppler. "A Comparison Between Concept Maps, Mind Maps, Conceptual Diagrams and Visual Metaphors as Complementary Tools for Knowledge Construction and Sharing", *Information Visualization*, 5(1), USA, 2006, s. 203; John W. Budd, "Mind Maps As Classroom Exercises", *The Journal of Economic Education*, 35:1, 2004, s. 43-44.

³⁸ Joseph D. Novak ve D. Bob Govin, *Learning How to Learn*, Cambridge University Press, United States of America, (Akt. Nurdan Kalaycı, "İki Boyutlu Görsel Öğrenme ve Öğretim Araçları", *Öğretim teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Nobel Yayınları., s. 72.)

³⁹ Eppler, 2006, s. 203; Gelb, 2002, s. 95; Buzan ve Buzan, 2012, s.31-33.

⁴⁰ Cemal Tosun, Recai Doğan, *Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretiminde Kavram Haritaları*, PegemA Yayınları, Ankara 2005, s. 9-12; Şeyihoğlu, Akbaş, Kartal, 2012, s. 35.

açıklayıcı ifadeler yazılmak suretiyle renkler, anahtar sözcükler ve imgeler kullanılarak oluşturulur.⁴¹

Oluşturulma biçimi farklı olması sebebiyle okuma yönü açısından da kavram haritası ve zihin haritası arasında farklar vardır. Kavram haritası yukarıdan aşağıya doğru okunurken zihin haritası merkezden dışarıya doğru okunmaktadır. Kavram haritasında görsel araç olarak kutu/balon ve oklar kullanılırken zihin haritasında merkezi balon, renklendirilmiş dallar, imgeler kullanılır.⁴²

İşlevleri açısından da birtakım farklılıklar bulunmaktadır.

Kavram haritalarında öğrenci yalnızca öğrendiği kavramın tanımına veya diğer kavramlarla arasındaki ilişkilere yoğunlaşmaktadır. Zihin haritalarında ise öğrencinin temel konu/kavramla diğer kavramlar ve fikirler arasında bağlantı kurmasının yanında hatırlamasını kolaylaştıracak şekilde sembol, simge ve anahtar sözcükler kullanması öğrenmeyi daha etkili hale getirmektedir. Ayrıca zihin haritalarında öğrenci renkli kalemler kullanarak beynin sağ lobunu da devreye sokmaktadır. Böylece beynin her iki lobu birbiriyle ilişki içerisinde çalışarak, daha kalıcı bir öğrenmenin sağlanmasında zihin haritası kavram haritasına göre daha işlevsel olmaktadır.⁴³ Başka bir ifade ile zihin haritaları, öğrencileri resim, şekil, kod ve renkleri kullanmaya yönlendirmesi sebebiyle öğrencilerin yaratıcılık kanallarına hitap etmektedir. Kavram haritalarında ise resim ve renklerin kullanımı daha sınırlı olduğundan öğrencilerin yaratıcılık kanallarına hitap etmesi zihin haritalarına göre daha sınırlı kalmaktadır.

Bunların yanında zihin haritalarında konuya ilişkin ana konunun/kavramın kâğıdın merkezinde olması, alt kavramların kıvrımlı çizgilerle yayılması, her kıvrımlı çizginin üzerine bir anahtar sözcüğün yazılması ve açık bir yapıya sahip olması sebebiyle zihin haritası

⁴¹ Eppler, 2006, s. 203; Buzan ve Buzan, 2012, s.61-64; Gelb, 2002, s. 95

⁴² Eppler, 2006, s. 203; Tosun, Doğan, 2005, s. 9-12; Şeyihoğlu, Akbaş, Kartal, 2012, s. 35.

⁴³ Eppler, 2006, s. 203,206; Budd, 2004, s. 44; Buzan ve Buzan, 2012, s.61-68.; Astrid Brinkmann, "Graphical Knowledge Display-Mind Mapping and Concept Mapping as Efficient Tools in Mathematics Education", *Mathematics Education Review*, No 16, April 2003, s. 36.

öğrencinin fikir üretimine kavram haritasına göre daha fazla fırsat sunduğu söylenebilir.

V. Zihin Haritalarının Yapısı

Zihin haritalarının oluşturulmasında dikkat edilmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır. Öncelikle zihin haritaları belli bir sıraya göre ve şu kurallar takip edilerek oluşturulmalıdır.⁴⁴

- Boş bir sayfa yatay bir pozisyonda tutularak işe başlanır. Yaratıcı düşüncenin sağlanabilmesi için, kâğıdın merkezinden başlanmalıdır. Kâğıdın üst kısmından başlamak düşüncenin kısıtlanmasına sebep olabilir.
- Sayfanın merkezine zihin haritasının konusunu ifade eden resim veya simge yerleştirilir. Eğer resmin kullanılması uygun görülüyorsa konuya uygun iyi seçilmiş anahtar bir sözcük de yazılabilir. Merkezden yapılan bu başlangıç beynin her yöne doğru özgürce düşünmesine imkan sağlar.
- Merkezden çevreye doğru dallar çizilir. Çizgiler üzerine doğrudan ana fikirleri ifade eden anahtar sözcükler yazılır. Dalların sırası önemli değildir ancak konunun anlaşılması açısından belli bir sıraya gereksinim varsa dallar saat yelkovanı yönünde olabilir hatta numaralandırılabilir. Mümkünse her dala anahtar bir sözcük yazılır. Anahtar sözcükler hatırlama külçeleridir bu anlamda cümle ve paragraflardan daha kolay hatırlanabilir.
- Ana dallardan başlayarak alt dallar çizilir. Burada önemli olan düz çizgiler yerine, kıvrımlı dallar kullanılmasıdır. Buzan'a göre bu kıvrımlı dallar beynin çalışma tarzına paralellik gösterirler. Çünkü beyin bilgiyi düz yapılar kullanarak değil esnek bir yapıda işlemektedir. Beyin bir düşünceden diğer düşünceye doğrudan ulaşmadığı için düz çizgiler beyne sıkıcı gelebilir. Dolayısıyla ağaç

⁴⁴ Buzan ve Buzan, 2012, s.67-69; Gelb, 2002, s. 95-97; Brinkmann, 2003 s. 36-37; Şeyihoğlu, Akbaş, Kartal, 2012, s. 68-70.

dalları gibi kıvrımlar hem daha fazla ilgi çekmekte hem de göze daha hoş gelmektedir.

- Zihin haritasının tamamında renkler kullanılır. Çünkü renkler beynin sağ lobunun etkin olarak çalışmasını ve düşüncelerin daha iyi hatırlanmasını sağlar.
- Her dalda düşünceyi ifade eden bir anahtar kelime kullanılır. Düşünceler düz yazı biçiminde yazıldığında, bunları beynin ilişkilendirmesi zordur. Fakat dikkat çekici bir anahtar sözcük beyni harekete geçirebilir ve bu sayede o kelimeye ilişkin düşünce hatırlanabilir. Her anahtar sözcük ilişkili olduğu ifadeyi temsil edecek biçimde seçilmelidir.
- Sayfanın her yerinde imgeler kullanılır. Merkez imgede olduğu gibi, her imge binlerce kelimeyi ifadelendirir; bilginin hatırlanmasını kolaylaştırır ve yaratıcılığı artırır.
- Resimler, taslaklar semboller eklenmelidir. Örneğin küçük oklar, geometrik figürler ünlem işaretleri, soru işaretleri vb.. bunlar zihin haritasını en iyi şekilde tanımlayan sembollerdir.

VI. Zihin Haritalarının DKAB Öğretim Sürecindeki Amaç ve İşlevleri

Yukarıda da ifade edildiği gibi DKAB dersi öğretim programlarını, eğitimdeki söz konusu kuram ve yaklaşımlardan bağımsız düşünmek mümkün değildir. Bu anlamda DKAB öğretim programı hazırlanırken çağdaş yaklaşımların temele alındığı görülmektedir. Programda öğrenciyi, öğrenme ve bilgi üretme süreçlerinde etkin kılan yapılandırmacı yaklaşım, çoklu zekâ, öğrenci merkezli öğrenme gibi yaklaşımlar dikkate alınmıştır. Bunun yanında programda aktif öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme, bağımsız öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, sınıf dışında eğitim, bireysel farklılıklara duyarlı eğitim gibi çeşitli uygulama ve yaklaşımlara ağırlık verildiği görülmektedir. Ayrıca her öğrenciye ulaşabilmek için öğrenme-öğretme yöntem ve tekniklerindeki çeşitlilik dikkate alınmıştır.⁴⁵

⁴⁵ İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi (4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu, s. 9-12; Ortaöğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı, s. 10-13.

DKAB öğretim programının sözkonusu özellikleri bağlamda düşünüldüğünde zihin haritası tekniğinin veya materyalinin eğitim öğretim sürecinde nasıl bir işlev gördüğünü anlayabilmek için öğrenme kuram ve yaklaşımları açısından değerlendirmek yani öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine bakmak gerekmektedir.

Yapılandırıcı kurama göre bilgi pasif bir şekilde değil aktif bir şekilde bireyin kendisi tarafından ve algılama yoluyla oluşturulur. Algılamanın amacı kişinin kendi dünyasını organize etmesidir. Buna göre bilgi etkin bir biçimde bireyin zihninde yapılandırılmakta ve anlamlandırılmaktadır. Kısaca yapılandırmacı yaklaşımda odak, algılama ve bireydir.⁴⁶ Dolayısıyla yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme, bireyin dış çevreden aldığı olgu, olay ya da kavramları, bireyin kendi dünyasında (beynindeki zihinsel işlemler sonucu) içselleştirmesi ve anlamlandırması olayıdır. Bu anlamda zihin haritaları bireyin öğrendiklerini beyinde işledikten sonra kendi ifadeleri ile kağıda dökmesini ifade ettiğinden, bu kurama göre zihin haritalarının uygun bir materyal olduğu söylenebilir.

Geşalt kuramına göre birey bütünü parçalara ayırıştırarak değil, anlamlı, örgütlenmiş, bütünlük halinde algılar. Daha sonra bütünü parçaları arasındaki ilişkileri keşfeder. Başka bir ifade ile insanlar gördüklerini bir bütünü olarak algırlar. Bütünü oluşturan parçaların aralarındaki ilişkileri keşfetmek bu algılamada son derece önemlidir.⁴⁷ İşte bu keşfetmeyi sağlamak için kullanılan araçlardan birisi de zihin haritalarıdır. Zihin haritalarında, öğrenen o konuyla ilişkili tüm bildiklerini kağıda döker. Söz konusu haritada bilgiler ve bu bilgiler arasındaki ilişkiler bir bütünü olarak ortaya konur.⁴⁸

Ausubel tarafından geliştirilen anlamlı öğrenme yaklaşımına göre ise öğrenme; bireyin sahip olduğu kavramlar ve önermeler ile yeni

⁴⁶ Fitnat Köseoğlu, Nusret Kavak, "Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım", *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 21, Sayı 1, Ankara 2001, s. 144.

⁴⁷ Binnur Yeşilyaprak ve Diğerleri, *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*, PegemA Yayıncılık, Ankara, 2002, s. 223; Veysel Sönmez, *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, 3. Baskı, Anı Yayınları, Ankara, 2009, s. 89-90.

⁴⁸ Nurdan Kalaycı, "İki Boyutlu Görsel Öğrenme ve Öğretme Araçları", *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (Ed. H. İbrahim Yalın), 26. Baskı, Nobel Yayınları, Ankara, 2014, s. 71.

bilgileri ilişkilendirerek bilgiyi oluşturması olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için kavramlar ve bilgiler arasındaki ilişkilerin kurulabilmesi gerekmektedir.⁴⁹ Öğrenciler için yeni olan konuların öğrenilmesinde örnekler, şemalar, haritalar, tablolar, görsel uyarıcılar gibi ön örgütleyiciler (advance organizer) kullanılması gerekmektedir.⁵⁰ Ausubel'e göre ön örgütleyiciler aynı zamanda daha sonra öğrenilecek bilgileri daha anlamlı hale getirirler. Bunlar yeni bilgilerin anlamlı olarak yerleştirileceği bir çerçeve de hazırlamış olurlar. Eski bilgiler ile yeni bilgiler arasında bir köprü görevi görürler. Anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için yeni bilgilerle ön bilgilerin ilişkilendirilebilmesi ve bütünleşebilmesi son derece önemlidir.⁵¹ Bu anlamda Ausubel, yeni bilgi ile mevcut bilginin ön örgütleyiciler kullanılarak ilişkilendirildiğini ifade etmiştir. Yeni öğrenilen bir bilginin bireyin hafızasında daha uzun süre kalabilmesi için zihinde yapılandırılması, önceden zihinde var olan bilgilerle ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde bilgi birey tarafından ezberlenecek, kısa bir süre sonra da unutulacaktır.

Öğrencinin konuya ilgisinin çekilmediği, merakının uyandırılmadığı ve konunun zevkli ve eğlenceli hâle getirilmediği “öğrenme-öğretme süreçlerinin” başarısız kalması muhtemeldir. Çünkü çeşitli öğrenme kanallarından bireye ulaşan bilgiler verilen önem derecesine göre kaydolmaktadır. Bireyin merak ve ilgi duymadığı, önemsemediği; kısacası duygularının hareketlenmediği olaylarla gelen bilgiler fazla kalıcı olmadığı düşünülmektedir

Ausubel'in anlamlı öğrenme kuramı açısından zihin haritaları ele alındığında bireyin sahip olduğu bilgileri yeni öğrendiği bilgiler ile ilişkilendirerek bilgiyi görsel bir grafik olarak kâğıda döktüğünden, şema, harita vb. görsel uyarıcıların anlamlı öğrenmede son derece önemli olduğundan zihin haritalarının söz konusu kuram çerçevesinde önemli bir öğretim materyali olduğu söylenebilir.

⁴⁹ Basri Atasoy, *Fen Öğrenimi ve Öğretimi*, Gündüz Yayınları, Ankara, 2002, s. 162.

⁵⁰ Kalaycı, 2014, s. 71.

⁵¹ Arife İnci Kurt (Korkmaz), *Anlamlı Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Bilgisayar Destekli 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi İçin Hazırlanan Bir Ders Yazılımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığa Etkisi*, Çukurova Üniversitesi, Sos. Bil. Ens. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD, Basılmamış YL Tezi, Adana 2006, s. 26.

Kısaca ifade etmek gerekirse yapılan “öğrenme” tanımları ve zihin haritalarının tanımları göz önünde bulundurulduğunda, söz konusu materyalin hem gestaltçı kurama hem yapılandırmacı kurama, hem de anlamlı öğrenme kuramına göre etkili bir teknik olduğu söylenebilir.

Bunun yanında zihin haritalarına öğretimdeki yeni yönelim ve yaklaşımlar çerçevesinden bakıldığında da önemli bir eğitim materyali olduğu görülmektedir. Girişte de ifade edildiği gibi endüstri devriminin bir sonucu olarak, ihtiyaç duyulan insan gücünü yetiştirmek için, eğitim alanında fen, matematik, mantık gibi bilimler ön plana çıkmış, dolayısıyla öğrencinin başarı değerlendirmesi de bu çerçevede şekillenmiştir. Eğitim sisteminde, matematiksel ve mantıksal olan yani beynin sol lobuna ait yeteneklerini değerlendiren bir ölçme ve değerlendirme sistemi uygulanmış, beynin hayal gücü, ritim, şekil ve yaratıcı düşünme gibi özelliklerine sahip sağ lob fonksiyonları değerlendirilmemiştir. Dolayısıyla fen ve matematik gibi alanların dışında başarılı olan öğrenciler başarısız sayılmışlardır.⁵² Son yıllarda bu durumu eleştiren bir çok yeni yönelim ve yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. İşte zihin haritaları, öğretimdeki yeni yaklaşımlardan olan çoklu zeka yaklaşımına, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına, beyin temelli öğrenme, etkin öğrenme, yaratıcılık gibi yeni yaklaşımlara uygun bir eğitim ve değerlendirme ortamı hazırlamaktadır. Bu anlamda değişik zeka türlerini destekleyen bir teknik olarak eğitimde önemli bir işleve sahip olduğu söylenebilir.

Son yıllarda gelişen teknoloji ve teknolojik uygulamalar ile birlikte öğretim modelleri, öğretim teknikleri, öğretim materyalleri ve ders içerikleri de yeni bir anlayış içerisine girmektedir. Bireylerin bilginin pasif alıcısı olarak yer aldığı eğitim modelleri, eğitim yöntem ve tekniklerinin yerine artık bireyin bilgi oluşturma sürecinde aktif olarak yer aldığı ve bilgiyi anlamlandırarak kalıcı öğrenmenin olduğu öğretim modelleri tercih edilmektedir. Bu anlamda zihin haritaları değerlendirildiğinde söz konusu materyal sayesinde öğrencinin bizzat aktif olduğu ve bilgiyi değişik görsel şekillerle anlamlandırdığı ve içselleştirdiği görülmektedir.

⁵² John T. Bruer, Education and the Brain: A Bridge too Far, Educational Researcher, Vol. 26, No 8, 1997, s. 4, 5.

Yukarıda da ifade edildiği gibi zihin haritaları genel olarak iki boyutlu bir düzlemde öğrencilerin sahip oldukları görüş, düşünce, kavramlar ile bunlar arasındaki ilişkilerin renk, şekil, resim gibi ifadelerle birlikte kullanımına dayanan bir tekniktir. Böylelikle zihin haritaları bilgi ve düşüncelerin görsel sunumunu sağlamakta ve aynı zamanda şekil, anahtar sözcük ve imge kullanımı yardımıyla kâğıt düzenine aktarılan bilgilerin daha sonra yeniden hatırlanmasını da kolaylaştırmakta önemli bir öğretim materyali olduğu düşünülmektedir.

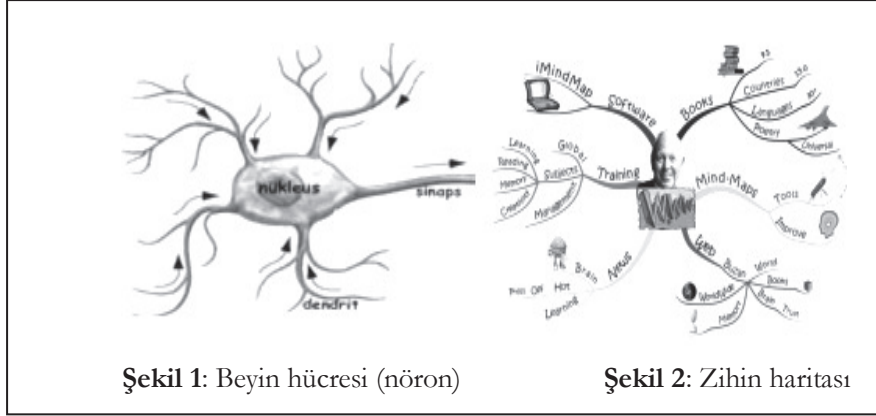
Bilindiği gibi görsel öğrenme araçları, öğrenme ve öğretme sürecini daha zevkli ve daha etkili bir hale getirmek amacıyla eğitimde kullanılması tercih edilmektedir. Bir öğretmen eğitim öğretim sürecinde öğrencilerin ne kadar fazla sayıda duyusuna hitap ederse o oranda etkili ve kalıcı bir öğretim sağlamış olur. Zira herhangi bir birey gördüklerinin %75'ini, işittiklerinin %13'ünü dokunduklarının %6'sını, kokladıklarının %3'ünü tattıklarının da %3'ünü öğrenirler.⁵³ Bu anlamda zihin haritaları bireyin birden fazla duyu organına hitap ettiğinden hem daha kalıcı öğrenmeyi sağlayacak hem de öğrenme-öğretme süreci daha zevkli hale gelecektir.

İnsan beyni bilgisayar gibi doğrusal ve sıralı bir biçimde düşünmez, çok yönlü yayılan biçimde düşünür. Bir zihin haritası oluşturulurken temeldeki düşüncenin çağrıştırdığı diğer düşünceler yeni dallar oluşturur ki beynimiz de aynı şekilde çalışır.⁵⁴ Bu bağlamda her yaşta öğrenciler; zihin haritalama yoluyla çalışmayı daha hızlı, daha kolay ve eğlenceli kılabilirler. Bu anlamda zihin haritalarının; kitap ve derslerde anlatılanları, insan beyninin işleyiş tarzına uygun bir biçimde birleştirip daha sonra hatırlanmasını sağlayan⁵⁵ bir materyal olduğu söylenebilir.

⁵³ Leyla Küçükahmet, *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*, 12. Baskı, Nobel Yayınları., Ankara, 2001, s. 43.

⁵⁴ Buzan ve Buzan, 2012, s. 12.

⁵⁵ Gelb, 2002, s. 134.



Şekil 1: Beyin hücresi (nöron)

Şekil 2: Zihin haritası

Şekil 3: Beyin hücreleri ile zihin haritası arasındaki benzerlik

Ayrıca öğrenciler zihin haritası hazırlarken, kavramlar arasındaki ilişkilerin özelliklerini düşünürler. Böylece haritasını hazırladığı kavrama ilişkin yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarını görerek kavramı ve kavramlar arası ilişkileri öğrenmeye yönelik planlar yaparlar.⁵⁶

Zihin haritaları yaratıcılık yeteneğini gelişmesine katkı sağlar.⁵⁷ Aynı zamanda zihin haritalama, bireylerin zihinsel özgürlüğünü artırmayı amaçlar. Aslında gerçek zihinsel özgürlük düzensizlikten düzen yaratabilme yeteneğidir. Zihin haritalama tam olarak buna yardım eder. Zihin haritalama, hem ormanı hem de ağaçları görmeyi kolaylaştıran, mantık ve imgelemi kaynaştıran bir tekniktir.⁵⁸ Yani zihin haritalama hem bütünü hem de parçanın algılanıp kavranmasını kolaylaştırarak merkezî kavram ve ana dallardaki fikirler arasında daha önce hiç fark edilemeyen ilişkileri görmeye yardımcı olur. Çünkü birbirleriyle ilişkilendirilmiş, sınıflanmış bilgiler, dağınık ya da karmaşık bilgilere göre daha kolay anlaşılır ve hatırlanırlar. Ayrıca zihin haritaları öğrencinin zihninde bilginin somut ve görsel olarak düzenlenmesini ve anlamlı öğrenmesini

⁵⁶ Özcan Demirel, *Eğitimde Yeni Yönelimler*, Pegem A Yayınları Ankara, 2005 s. 138.

⁵⁷ Eppler, 2006, s. 206.

⁵⁸ Gelb, 2002, s. 88.

sağlar, bilgi birikimlerini organize ederek önceki varolan bilgilerle ilişkilendirerek ayırt etme konusunda becerilerini geliştirir.

Bunların yanında zihin haritalama, beynin potansiyeline daha kolay erişmeyi sağlar. Daha az zamanda, daha hızlı bir biçimde daha çok fikir üretmeye fırsat verir.⁵⁹ Ayrıca, zihin haritasındaki tüm düşünceler birbiriyle ilişkili olduğundan beynin anlama ve imgeleme yetisi gelişir.⁶⁰

Zihin haritaları hem öğretmen hem de öğrenciler tarafından kullanılabilen bilgiyi sunma, saklama ve hatırlamayı hızlandırma vb. işlemleri ustalıkla ve sıkılmadan yapabilme becerisini kazandıracak neticede ise değişik bağlantıların kurulmasına yardım edeceğinden etkili ve kalıcı bir öğrenme sağlanmış olacaktır.⁶¹

Bütün bunların yanında zihin haritalama tekniğinin eğitim öğretim sürecindeki belki de en büyük işlevi ve avantajı; bireysel ifadeyi güçlendirerek, düşünmeyi, çalışmayı ve problem çözmeyi zevkli hale getirmesidir.⁶²

Kısaca zihin haritaları eğitim öğretim sürecinde bu materyali etkin kullanan bir öğrencinin;

- 1) Daha fazla yaratıcı olmasına,
- 2) Zaman tasarrufu sağlamasına,
- 3) Problemleri kolayca çözmeye,
- 4) Konsantre olmasına,
- 5) Düşüncelerini organize etmesine ve açıklayabilmesine,
- 6) Sınavlardan iyi notlar almasına,
- 7) Daha iyi şekilde hatırlamasına,
- 8) Daha hızlı ve etkili şekilde çalışmasına,
- 9) Kolay şekilde çalışma yapmasına,

⁵⁹ Gelb, 2002, s. 111

⁶⁰ Buzan ve Buzan, 2012, s. 12.

⁶¹ Budd, 2004, s. 41-42.

⁶² Gelb, 2002, s. 112.

- 10) Konuyu bütün halinde görmesine,
 11) Daha iyi iletişim kurmasına yardım eder.⁶³

VII. Zihin Haritasının Sınırlılıkları

Eğitim öğretim sürecinde etkili birçok işlevi olan zihin haritalarının elbette bir takım sınırlılıkları ya da dezavantajları da bulunmaktadır. Bunların bilincinde olmak ve eğitim öğretim sürecinde uygularken bu noktalara dikkat etmek zihin haritalarını daha faydalı hale getirecektir.

Öncelikle zihin haritalarının bireysel tasarımlar olduğu unutulmamalıdır. Yapılan zihin haritası, sınıf atmosferine, yapan kişinin geçmiş yaşantısına ve deneyimlerine göre şekil almaktadır. Dolayısıyla her birey kendi zihninde yapılandığı bilgileri kâğıt üzerine aktaracağından aynı konuda, farklı zihin haritaları ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında öğrencilerin özel durumları da son derece önemlidir. Eğer öğrenciler, yaratıcılıktan uzak ve algılama engellerine sahiplerse, öğretmenler için zihin haritalama tekniğini sunmak, öğrenciler için ise kavramak zaman kaybına yol açabilir.⁶⁴

İyi şekilde düzenlenmiş ve sıralanmış olmasına rağmen, zihin haritası bazen karışık görülebilir. Bu yönü göz önünde bulundurulduğunda zihin haritasında gösterilen ilişkilerin doğru anlaşılması, kullanılan anahtar kelimelerin doğru ilişkilendirilmesine bağlıdır.⁶⁵

Bir zihin haritası içinde, her bir ana dal alt dallarıyla karmaşık bir bütün oluşturur. Tek yönler arasındaki bağlantılar haritanın açıklığını arttırmak için çizilmez. Sonuçta, harita içindeki ilişkiler tamamlanmamış gibi anlaşılabilir.⁶⁶

⁶³ Tony Buzan, *Yaratıcı Zekânın Gücü*, (Çev. Beyhan Kurt), Epsilon Yayıncılık, İstanbul, 2003, s.12.

⁶⁴ Martin Epler, 2006, s. 206.; Suphi .Ö. Bütüner, *Açılar ve Üçgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee Diyagramı ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi*, Basılmamış YL tezi, s. 29.

⁶⁵ Brinkmann, 2003, s 41.

⁶⁶ A.g.e., s. 41.

VIII. Zihin Haritalarıyla İlgili Yapılmış Bazı Çalışmalar

Zihin haritaları ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde sınırlı düzeyde çalışmanın olduğu görülmektedir. Çalışmalar incelendiğinde, zihin haritalarının başarı üzerindeki etkisini,⁶⁷ yazma becerileri üzerindeki etkisini,⁶⁸ geri hatırlama üzerindeki etkisini⁶⁹ belirlemeye yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Goodnough ve Woods çalışmalarında bir okuldaki öğrenci ve öğretmenlerin zihin haritalarına yönelik algıları üzerinde durmuşlardır.⁷⁰ Benzer şekilde Evrekli, Balım ve

-
- ⁶⁷ 1) Suphi Ö. Bütüner, ve Hülya Gür, “Açılar ve Üçgenler Konusunun Anlamlı Öğrenme Araçlarından Vee Diyagramları ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi”, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik, Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2 (1), Haziran 2008, ss. 1-18.
 - 2) Orhan Akinoglu, ve Zeynep Yaşar, “The Effects of Note Taking in Science Education Through the Mind Mapping Technique on Students’ Attitudes, Academic Achievement and Concept Learning”, *Journal of Baltic Science Education*, 6(3), October 2007, ss. 34-43.
 - 3) Cynthia Trevino, *Mind Mapping and outlining: Comparing Two Types of Graphic Organizers for Learning Seventh-Grade Life Science*, Unpublished PhD Thesis, Texas TechUniversity, Texas, 2005. (Akt. Ertuğ Evrekli, Ali Günay Balım, “Fen ve Teknoloji Öğretiminde Zihin Haritası ve Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algılarına Etkisi”, *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı: 02, 2010, s. 79-80)
 - 4) C. Amma, *Effectiveness of Computer Based Mindmaps In The Learning of Biology at the Higher Secondary Level*, New Delhi: ICDE International Conference, (19-23 November), 2005.
 - 5) I. Abi-El-Mona, & F. Adb-El-Khalick, “The Influence of Mind Mapping on Eighth Graders’ Science Achievement”, *School Science and Mathematics*, 108(7), 2008, ss. 298-312.
 - ⁶⁸ Chan Wai-ling, *The Effectiveness of Using Mind Mapping Skills in Enhancing Secondary One and Secondary Four Students’ Writing in CMI School*, Unpublished Master Thesis, The University of Hong Kong, Hong Kong, 2004.(Akt. Ertuğ Evrekli, Ali Günay Balım, “Fen ve Teknoloji Öğretiminde Zihin Haritası ve Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algılarına Etkisi”, *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı: 02, 2010, s. 79-80)
 - ⁶⁹ P. Farrand, F. Hussain,& E. Hennessy, “The Efficacy of the Mind Map Study Technique”, *Medical Education*, 36, 2002, ss. 426-431.
 - ⁷⁰ Karen Goodnough, & Robin Woods, “Student and Teacher Perceptions of Mind Mapping: A Middle School Case Study”, *The Annual Meeting of the American Educational Research Association*, New Orleans, LA (1-5 April), 2002.

İnel de çalışmalarında zihin haritalarının fen derslerinde kullanımına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemeye çalışmışlardır.⁷¹ Başka bir çalışmada ise zihin haritalarının değerlendirilmesine ilişkin fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri üzerinde durmuşlardır.⁷²

Ayrıca D'Antoni, Zipp ve Olson, tıp öğrencileri üzerindeki çalışmalarında zihin haritalarını değerlendirmek için bir rubriğin uzmanlar arası güvenilirliğini incelemişlerdir.⁷³ Brinkmann ise çalışmada matematik eğitiminde zihin ve kavram haritalarının kullanımının yarar ve sınırlılıkları üzerinde durmuştur.⁷⁴ Eppler ise çalışmada kavram haritaları, kavramsal diyagramlar, zihin haritaları ve kavramsal metaforlar arasında bir karşılaştırmaya yer vermiştir.⁷⁵

Casco, The Use of "Mind Maps" in The Teaching of Foreign Languages, isimli kuramsal çalışmada zihin haritasının tanımı ve faydalarından bahsederek, yabancı dil öğretimine nasıl uyarlanabileceğini ve uygulanabileceğini ele almıştır.⁷⁶ Serrat ise "Drawing Mind Maps"

⁷¹ Ertuğ Evrekli, Ali Günay Balım, ve Didem İnel, "Mind Mapping Applications in Special Teaching Methods Courses For Science Teacher Candidates and Teacher Candidates' Opinions Concerning The Applications", *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 2009, ss. 2274-2279.

⁷² Ertuğ Evrekli, Didem İnel, ve Ali Günay Balım, *Development of a Scoring System to Assess Mind Maps*, World Conference on Educational Sciences, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, 2010, (4-8 Şubat)

⁷³ Anthony V. D'Antoni, Genevieve Pinto Zipp, & Valerie G. Olson, "Interrater Reliability of the Mind Map Assessment Rubric In A Cohort of Medical Students" *BMC Medical Education*, 19(9), 2009, ss. 1-8.

⁷⁴ Astrid Brinkmann, *Graphical Knowledge Display-Mind Mapping and Concept Mapping as Efficient Tools in Mathematics Education. Mathematics Education Review*, 16, 2003, ss. 35-48.

⁷⁵ Martin J. Eppler, "A Comparison Between Concept Maps, Mind Maps, Conceptual Diagrams, Andvisual Metaphors as Complementary Tools For Knowledge Construction And Sharing", *Information Visualization*, 5, 2006, ss. 202-210.

⁷⁶ Maddy Casco, The Use of "Mind Maps" in the Teaching of Foreign Languages, XXXV, FAAPI Conference Proceedings, Bahia Blanca (2009), <http://www.madycasco.com.ar/articles/mindmaps.PDF> (23 .02.2016).

isimli kuramsal çalışması ile zihin haritasının tanımı yararları ve oluşum aşamaları incelenmiştir.⁷⁷

Şeyihoğlu, Akbaş, Kartal, “Uygulama Örnekleri İle Coğrafya Eğitiminde Kavram ve Zihin Haritaları” isimli çalışmalarında coğrafya dersinde zihin haritalarının önemi üzerinde durmuşlar ve zihin haritası örneklerini tanıtmışlardır.⁷⁸

Yine Evrekli ve Balım Tarafından yapılan çalışmada fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi incelenmiştir.⁷⁹

Beydoğan ise yaptığı çalışmada yazılı anlatım öncesi, beyin fırtınası, kümeleme ve zihin haritası gibi etkinliklerle bilişsel yönden desteklenen öğrencilerin yazılı anlatım becerilerindeki gelişme ve bilgilendirici yazma becerisi üzerindeki etkisini ele almıştır.⁸⁰

Güneş tarafından 2015 yılında yazılan ve daha sonraki yıllarda yeni baskıları da yapılan “Din Öğretimi Materyalleri” isimli kitap çalışmasında 3 farklı zihin haritası örneğine rastlanmaktadır.⁸¹ Ayrıca Güneş, 2016 yılında yayınlanan nitel çalışmasında ise yapılandırmacı

⁷⁷ Oliver Serrat, “Drawing Mind Maps”, *Asian Development Bank: Washington, DC*, April 2009, <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1143&context=intl> (15.01.2016)

⁷⁸ Ayşegül Şeyihoğlu, Yavuz Akbaş, Ayça Kartal, *Uygulama Örnekleri İle Coğrafya Eğitiminde Kavram ve Zihin Haritaları*, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 2012.

⁷⁹ Ertuğ Evrekli, Ali Günay Balım, “Fen ve Teknoloji Öğretiminde Zihin Haritası ve Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algılarına Etkisi”, *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı: 02, 2010.

⁸⁰ Hacı Ömer Beydoğan, “Zihin Haritası Destekli Bilişsel Hazırlığın Öğrencilerin Bilgilendirici Yazma Yeterliği Üzerine Etkisi”, *Abi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 12(4), Kırşehir 2011

⁸¹ Adem Güneş, *Din Öğretimi Materyalleri*, Dem Yayınları, İstanbul, 2015, s. 90-92.

öğretim modeli temelinde zihin haritalarının din öğretiminde kullanılmasının öğrenciye önemli katkılar sunacağını ortaya koymuştur.⁸²

Bunların dışında ülkemizde zihin haritaları ile ilgili iki adet doktora çalışmasına rastlanmıştır.

Kan, sosyal bilgiler dersinde bireysel ve grupla zihin haritası oluşturmanın öğrenci başarısına, kalıcılığa derse ilişkin tutumlara, motivasyona etkilerini ve sürece ilişkin algılarını tespit etmek amacıyla bir doktora çalışması yapmıştır.⁸³

Kavak tarafından 2016 yılında yapılan doktora çalışmasında ise din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde zihin haritası oluşturmanın öğrenci başarısına, kalıcılığına ve öğrenmedeki duyuşsal özelliklere etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.⁸⁴

Bunların yanında ülkemizde zihin haritaları üzerine yapılmış yüksek lisans çalışmaları da bulunmaktadır.

Çamlı, “Bilgisayar Destekli Zihin Haritalama Tekniğinin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Fene ve Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Etkisi” isimli çalışmasıyla bilgisayar destekli zihin haritalama tekniğinin öğrencilerin tutumlarına olan etkisini ölçmüştür.⁸⁵

⁸² Adem Güneş, “Din Öğretiminin Yapılandırıcı Temelleri ve Yeni Bir Öğrenme-Öğretme Materyali Olarak Zihin Haritaları”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 6, 2016 (ss. 1488-1500)

⁸³ Ayşe Ülkü Kan, *Sosyal Bilgiler Dersinde Bireysel Ve Grupla Zihin Haritası Oluşturmanın Öğrenci Başarısına, Kalıcılığına Ve Öğrenmedeki Duyuşsal Özelliklere Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 2012.

⁸⁴ Rahime Kavak, *Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersinde Zihin Haritası Oluşturmanın Öğrenci Başarısına, Kalıcılığa ve Öğrenmedeki Duyuşsal Özelliklere Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 2016.

⁸⁵ Hande Çamlı, *Bilgisayar Destekli Zihin Haritalama Tekniğinin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Fene ve Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Etkisi*, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL tezi, İzmir, 2009.

Aydın, “Zihin Haritalama Tekniğinin Dinlenenin Anlamaya Etkisi” isimli çalışmasıyla zihin haritalama tekniği ile öğrencilerin anlama düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır.⁸⁶

Bütüner, “Açılar ve Üçgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee Diyagramı ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi” isimli çalışmasıyla⁸⁷; Yılmaz ise, “Çokgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee Diyagramları ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi” isimli çalışmasıyla zihin haritalama tekniğinin öğrencilerin ilgili konuyu anlamalarına ilişkin araştırmalar yapmışlardır.⁸⁸

Evrekli, “Fen ve Teknoloji Öğretiminde Zihin Haritası ve Kavram Karikatürü Etkinliklerin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Beceri Algılarına Etkisi” isimli çalışmasıyla zihin haritalama tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerisine katkılarını incelemiştir.⁸⁹

Yaşar, “Fen Eğitiminde Zihin Haritalama Tekniğiyle Not Tutmanın Kavram Öğrenmeye ve Başarıya Etkisi” ” isimli çalışmasıyla fen öğretiminde zihin haritalama tekniği ile not almanın öğrencilerin başarıları ve kavram öğrenmeye yönelik etkilerini tespit etmeye çalışmıştır.⁹⁰

⁸⁶ Gülnur Aydın, *Zihin Haritalama Tekniğinin Dinlenenin Anlamaya Etkisi*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış YL Tezi, Erzurum, 2009

⁸⁷ Suphi Ö. Bütüner, *Açılar ve Üçgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee diyagramı ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi*, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL. Tezi, Balıkesir, 2006

⁸⁸ Gülhan Yılmaz, *Çokgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee Diyagramları ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi*, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, Kastamonu 2012.

⁸⁹ Ertuğ Evrekli, *Fen ve Teknoloji Öğretiminde Zihin Haritası ve Kavram Karikatürü Etkinliklerin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Beceri Algılarına Etkisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, İzmir 2010.

⁹⁰ İtır Zeynep Yaşar, *Fen Eğitiminde Zihin Haritalama Tekniğiyle Not Tutmanın Kavram Öğrenmeye Ve Başarıya Etkisi*, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, İstanbul, 2006.

Bunların dışında, Yetkiner,⁹¹ Kahveci,⁹² Şeyihoğlu,⁹³ Tağa,⁹⁴ Fidan,⁹⁵ Şen⁹⁶ ve Özmen⁹⁷ tarafından yapılan yüksek lisans çalışmaları da görülmektedir.

Şüphesiz ki burada saydığımız çalışmalardan başka çalışmalar vardır. Fakat bizim ulaşabildiklerimiz buraya alınmıştır.

Genel olarak bakıldığında yurt dışındaki çalışmaların özellikle matematik ve fen öğretimine dayalı olarak yapılmış, bireysel ve grupla zihin haritası uygulamalarından oluşan deneysel çalışmalardan oluştuğu görülmektedir. Yurt içinde yapılan çalışmaların ise büyük bir bölümü Fen öğretiminde yoğunlaşmakla birlikte, özellikle son zamanlarda matematik, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler, Türkçe ve yabancı dil öğretimine dönük yapılmış çalışmalar dikkat çekmektedir.

Görüldüğü gibi matematik, fen, tıp, sosyal bilgiler, coğrafya öğretimi ile ilgili çalışmalar olduğu halde Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi

-
- ⁹¹ Alper Yetkiner, *İlköğretimde İngilizce Öğretiminde Zihin Haritası Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Tutumlarına ve Kalıcılığına Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ 2011.
- ⁹² Gül Kahveci, *Az Görenlerde Zihin Haritası Yöntemi İle Özet Çıkarmanın Okuduğunu Anlamaya Etkisi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2004.
- ⁹³ Şuayp Şeyihoğlu, *Grafik Tasarım Dersinde Zihin Haritası Uygulamaları*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon 2014.
- ⁹⁴ Tahir Tağa, *İlköğretim 7. Sınıf Türkçe Dersinde Zihin Haritası Tekniğinin Öğrencilerin Yazma Becerilerine Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmeddin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya 2013.
- ⁹⁵ Emine Kübra Fidan, *Fen ve Teknoloji Dersinde Bilgisayar Destekli Zihin Haritası Oluşturmanın Öğrencilerin Akademik Başarısına, Tutumlarına ve Kalıcılığına Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ 2012.
- ⁹⁶ Ebru Şen, *Zihin Haritası Tekniğinin Güzel Sanatlar ve Spor Liselerindeki Keman Derslerinde Öğrencilerin Bilişsel ve Devinimsel Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, 2012.
- ⁹⁷ Fazıl Özmen, *Öğretmen Adaylarının Zihin Haritalarında Günümüz Dünya Sorunları*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon 2015.

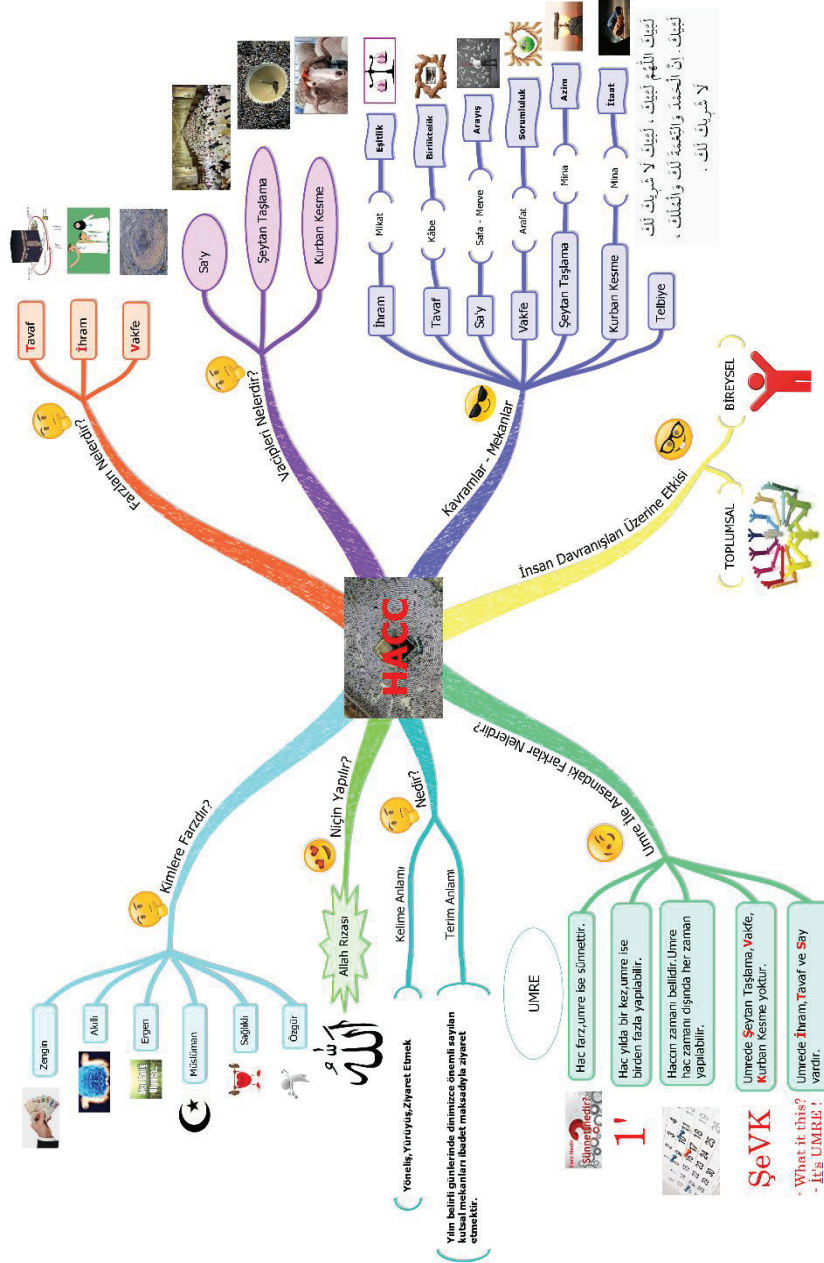
(DKAB) dersinin öğretimi ile ilgili çok sınırlı düzeyde bir çalışmanın olduğu ortaya çıkmaktadır. Onun için burada örnek olarak DKAB öğretimi ile ilgili birkaç tane zihin haritası tekniği tanıtılacaktır. Şüphesiz bu alanda da daha fazla çalışmalar yapılmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

IX. DKAB Dersinden bazı Örnekler

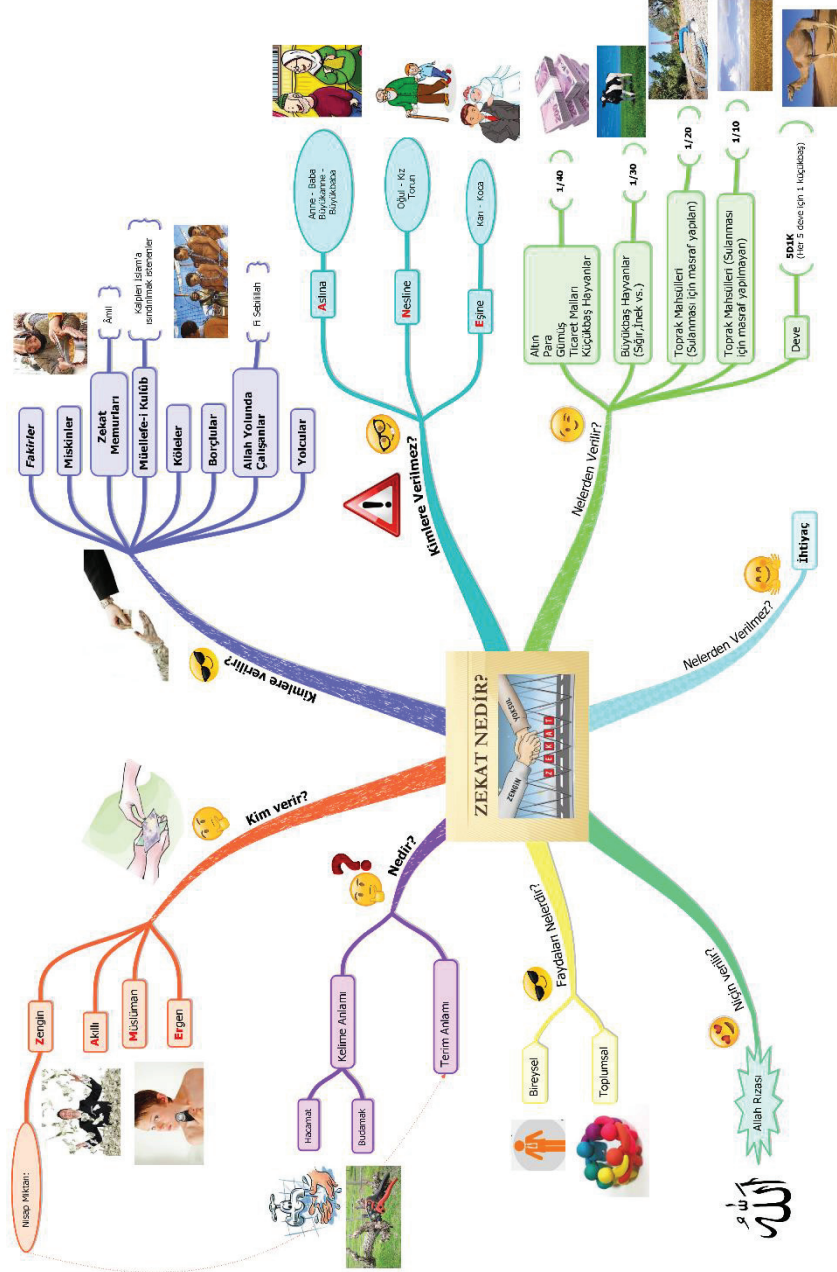
Şüphesiz ki zihin haritası yapılırken belli bir konunun belli bir ünitenin temele alınması gerekmektedir.

Burada örnek olarak 8. sınıfın 2. ünitesinin hac ve zekat konusunun zihin haritası çıkartılmıştır. Ünitenin veya konunun tamamının, zihin haritası tekniği ile bir bütün olarak tek bir kağıt üzerinde görülmesi, “hac ve zekat ibadeti” ile ilgili bilinmesi gerekenlerin daha rahat anlaşılmasını sağlayacaktır. Yukarıda da anlatıldığı gibi öğrenci ilk olarak üniteyi bir bütün halinde zihnine yerleştirecek daha sonra da bağlantılar yoluyla tek tek bu parçaları anlayacaktır. Bu tarz bir öğretim tekniği beynin algılayış biçimine de daha yatkın olduğu kabul edilmektedir.

Hac ünitesi, yoğun ve karmaşık bilgilerin olduğu konuların başında gelmektedir. Aşağıda hac ve zekât konusundaki yoğun ve karmaşık olan bilgiler birbirleri ile ilişkilendirilmiş ve örgütlenmiş bir bütün olarak zihin haritası tekniği ile aynı sayfada göz önüne serilmiştir. Daha önce de ifade edildiği gibi bu teknik ağacı değil ormanı göstermektedir. Dolayısıyla sözkonusu bilgiler resim, semboller ve anahtar kelimeler aracılığıyla bir bütün olarak daha kalıcı hale getirilmeye çalışılmıştır. Böylelikle zihin haritalarının DKAB öğretim programında sözkonusu üniteye belirtilen kazanımların elde edilmesinde önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



Şekil 4: 8. Sınıf 2. Ünite Hacc Konusu Örnek Zihin Haritası



Şekil 5: 8. Sınıf 2. Ünite Zekât Konusu Örnek Zihin Haritası

X. Sonuç ve Öneriler

Zihin haritası ilk çıkış özelliği itibarıyla eğitsel bir araç olarak icat edilmemiş, özel bir not alma ve not tutma biçimi olarak ortaya çıkmıştır. Fakat bilim ve teknolojiye gelişmeler ve yapılan araştırmalar sonucunda, zamanla zihin haritalarının eğitim öğretim sürecinde kullanılmasının faydalı olduğu görülmüş böylece zihin haritaları, eğitim sistemindeki yeni yaklaşımlar çerçevesinde öğretme-öğrenme materyali olarak sistemindeki uygulamalar arasında yerini almıştır.

Bulduğumuz çağın bilgi toplumu olduğu, teknolojik gelişmeler sayesinde istenildiği zaman, çok hızlı bir şekilde çok fazla bilgiye ulaşılabilirdiği düşünüldüğünde bu bilgilerin nasıl okunması gerektiği ayrı bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. İşte bu dönemde bilginin yoğun ve karmaşık olması, onu daha da profesyonel hale getirebilmek ve öğrenciye sunmak için yeni gelişmeler ve bulgularla desteklenmiş bir takım öğretim materyallerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bilginin görsel sunumuna imkân veren grafiksel bir materyal olarak zihin haritalarının öğrenme-öğretme sürecinde bu ihtiyacı karşılayan materyaller arasında yer aldığı söylenebilir.

Geşalt, yapısalcı ve anlamlı öğrenme gibi farklı eğitim kuramları ve eğitim sistemine yeni yaklaşımlar olarak yerini alan çoklu zekâ yaklaşımı, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, beyin temelli öğrenme, etkin öğrenme, yaratıcılık gibi yeni yaklaşımlar çerçevesinden değerlendirildiğinde, bir öğretim tekniği ve materyali olarak zihin haritalarının Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinin eğitim-öğretim sürecinde kullanılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretim programının öğrenciyi, öğrenme ve bilgi üretme süreçlerinde etkin kılan yapılandırmacı yaklaşım, çoklu zekâ, öğrenci merkezli öğrenme gibi yaklaşımlar temelinde yeniden düzenlendiği göz önüne alındığında, bilginin görsel sunumuna imkân veren görsel ve grafiksel materyallerin öğrenen üzerindeki etkisi düşünüldüğünde, bir materyal olarak zihin haritalarının önem ve gerekliliği daha iyi anlaşılacaktır. Zihin haritaları, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretiminde etkin olarak kullanıldığı takdirde eğitim hem daha zevkli hale gelecek, konular arasındaki bağlantı ve bütünlük daha kolay sağlanacak, böylelikle etkili ve kalıcı öğrenme sağlanmış olacaktır. Bu anlamda DKAB öğretim programında bahsedilen kazanımların elde edilmesi konusunda önemli bir katkısının olduğu düşünülmektedir.

Son dönemlerde önemli bir grafiksel materyal olarak yerini alan zihin haritaları ile ilgili bu zamana kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde fen bilgisi, matematik, tıp, sosyal bilgiler, coğrafya öğretimi gibi derslerle ilgili olarak zihin haritalarının kullanımıyla ilgili araştırmalar ve çalışmalar yapılmış olmasına rağmen Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersi ile ilgili çalışmalar –bizim bulgularımıza göre- çok sınırlı sayıdadır. Dolayısıyla DKAB alanında da söz konusu materyal ile ilgili olarak daha fazla çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abi-El-Mona, I., & Adb-El-Khalick, F., "The Influence of Mind Mapping on Eighth Graders' Science Achievement", *School Science and Mathematics*, 108(7), 2008.
- Akinođlu, Orhan, ve Yaşar, Zeynep, "The Effects of Note Taking in Science Education Through the Mind Mapping Technique on Students' Attitudes, Academic Achievement and Concept Learning", *Journal of Baltic Science Education*, 6(3), October 2007.
- Akyol, Hayati, *Türkçe Öğretim Yöntemleri*, Kök Yayıncılık, Ankara. 2006.
- Altıntaş, Ersin, "Çağdaş Eğitim Sisteminde Öğrenci Kişilik Hizmetleri ve Rehberlik", *Psikolojik Danışma ve Rehberlik*, (Ed. Gürhan Can), 12. Baskı, Pegem kademi yayınları, Ankara, 2011.
- Amma, C., *Effectiveness of Computer Based Mindmaps In The Learning of Biology at the Higher Secondary Level*, New Delhi: ICDE International Conference, (19-23 November), 2005.
- Arıkan, Münir, *Nitelikli İnsan*, Bilge Yayıncılık, İstanbul, 2002, s. 183-184.
- Atasoy, Basri, *Fen Öğrenimi ve Öğretimi*, Gündüz Yayınları, Ankara, 2002.
- Aybek, Birsal, "Düşünme ve Eleştirel Düşünme", *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, 2. Baskı, Anı Yayınları, Ankara 2011.
- Aydın, Güliz, Balım, Ali Günay, Evrekli, Ertuğ, "The Use of Mind Maps and The Theory of Multiple Intelligences in The Science Instruction", *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 2007.
- Aydın, Gülnur, *Zihin Haritalama Tekniğinin Dinlenen Anlamaya Etkisi*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, Erzurum, 2009.
- Balay, Refik, "Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim", *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt: 37, Sayı: 2, Ankara 2004, s. 67.
- Beydoğan, Hacı Ömer, "Zihin Haritası Destekli Bilişsel Hazırlığın Öğrencilerin Bilgilendirici Yazma Yeterliği Üzerine Etkisi", *Abi*

Evrans Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 12(4), Kırşehir 20117.

- Brinkmann, Astrid, “Graphical Knowledge Display-Mind Mapping and Concept Mapping as Efficient Tools in Mathematics Education”, *Mathematics Education Review*, No 16, April 2003.
- Bruer, John T., “Education and the Brain: A Bridge too Far”, *Educational Researcher*, Vol. 26, No 8, 1997.
- Budd, John W., “Mind Maps As Classroom Exercises”, *The Journal of Economic Education*, 35:1, 2004.
- Buzan, Tony ve Buzan, Barry, *Zihin Haritaları*, Alfa Yayınları, 2012, s. XV.
- Buzan, Tony, *Aklın Haritaları: Yaratıcılığın Harekete Geçirilmesi ve Hayatınızı Dönüştürün*, Boyut Yayınları, İstanbul, 2009.
- Buzan, Tony, *Aklını Kullan*, Alfa Yayınları, İstanbul, 2011.
- Buzan, Tony, *Yaratıcı Zekânın Gücü*, (Çev. Beyhan Kurt), Epsilon Yayıncılık, İstanbul, 2003.
- Bütüner, Suphi Ö., *Açılar ve Üçgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee diyagramı ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi*, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, Balıkesir, 2006.
- Bütüner, Suphi Ö., ve Gür, Hülya, “Açılar ve Üçgenler Konusunun Anlamlı Öğrenme Araçlarından Vee Diyagramları ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi”, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik, Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2 (1), Haziran 2008.
- Casco, Maddy, The Use of “Mind Maps” in the Teaching of Foreign Languages, XXXV, FAAPI Conference Proceedings, Bahia Blanca (2009), <http://www.madycasco.com.ar/articles/mindmaps.PDF> (23.02.2016).
- Çamlı, Hande, *Bilgisayar Destekli Zihin Haritalama Tekniğinin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Fene ve Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Etkisi*, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, İzmir, 2009.

- Çelikkaya, Hasan, *Eğitim Bilimlerine Giriş: Eğitimcilik ve Öğretmenlik*, 4. Baskı Nobel Yayıncılık, Ankara, 2009.
- D'Antoni, Anthony V., Zipp, Genevieve Pinto, & Olson, Valerie G., "Interrater Reliability of the Mind Map Assessment Rubric in A Cohort of Medical Students", *BMC Medical Education*, 19(9), 2009.
- Demirel, Özcan, *Eğitimde Yeni Yönelimler*, Pegem A Yayınları Ankara, 2005.
- Derelioglu, Yasemin, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretiminde Akıl Haritasının Kullanımı, s. 1, (<http://www.docstoc.com/docs/50952230/AKIL-HARTASI>)
- Dura, Cihan, *Bilgi Toplumu*, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1990.
- Erden, Münire, *Eğitim Bilimlerine Giriş*, 4. Baskı, Arkadaş Yayınları, Ankara, 2009.
- Eppler, Martin, "A Comparison Between Concept Maps, Mind Maps, Conceptual Diagrams and Visual Metaphors as Complementary Tools for Knowledge Construction and Sharing", *Information Visualization*, 5(1), USA, 2006.
- Evrekli, Ertuğ, Balım, Ali.Günay, ve İnel, Didem, "Mind Mapping Applications in Special Teaching Methods Courses For Science Teacher Candidates and Teacher Candidates' Opinions Concerning The Applications", *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 2009.
- Evrekli, Ertuğ, *Fen ve Teknoloji Öğretiminde Zihin Haritası ve Kavram Karikatürü Etkinliklerin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Beceri Algılarına Etkisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, İzmir 2010.
- Evrekli, Ertuğ, İnel, Didem, ve Balım, Ali Günay, *Development of a Scoring System to Assess Mind Maps*, World Conference on Educational Sciences, Bahçeşehir Üniversitesi (4-8 Şubat), İstanbul, 2010.
- Evrekli, Ertuğ, Balım, Ali Günay, "Fen ve Teknoloji Öğretiminde Zihin Haritası ve Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri

- Algılarına Etkisi”, *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı: 02, 2010.
- Farrand, P., Hussain, F., & Hennessy, E., “The Efficacy of the Mind Map Study Technique”, *Medical Education*, 36, 2002.
- Fidan, Emine Kübra, *Fen ve Teknoloji Dersinde Bilgisayar Destekli Zihin Haritası Oluşturmanın Öğrencilerin Akademik Başarısına, Tutumlarına ve Kalıcılığına Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ 2012.
- Gelb, Michael J., *Düşünmenin Tam Zamanı*, Arion Yayınevi, İstanbul.2002.
- Genç, Salih Zeki, Eryaman, M. Yunus, “Değişen Değerler ve Yeni Eğitim Paradigması”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 9, ss. 1-1, Afyon 2007.
- Girgin, Günseli, “Çağdaş Eğitim Sisteminde Öğrenci Kişilik Hizmetleri ve Rehberlik”, *Psikolojik Danışma ve Rehberlik* (Ed. Alim Kaya), 7. Baskı, Anı Yayınları, Ankara 2011.
- Goodnough, Karen, & Woods, Robin, “Student and Teacher Perceptions of Mind Mapping: A Middle School Case Study”, *The Annual Meeting of the American Educational Research Association*, New Orleans, LA (1-5 April), 2002.
- Güneş, Adem, *Din Öğretimi Materyalleri*, Dem Yayınları, İstanbul, 2015.
- Güneş, Adem, “Din Öğretiminin Yapılandırmacı Temelleri ve Yeni Bir Öğrenme-Öğretme Materyali Olarak Zihin Haritaları”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 6, 2016 (ss. 1488-1500)
- İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi (4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu*, Milli Eğitim Bakanlığı Din Öğretimi Genel Müdürlüğü, MEB, Ankara, 2010.
- Kahveci, Gül, *Az Görenlerde Zihin Haritası Yöntemi İle Özet Çıkarmanın Okuduğunu Anlamaya Etkisi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2004.
- Kalaycı Nurdan, “İki Boyutlu Görsel Öğrenme ve Öğretme Araçları”, *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (Ed. H. İbrahim Yalın), 26. Baskı, Nobel Yayınları, Ankara, 2014.

- Kan, Ayşe Ülkü, *Sosyal Bilgiler Dersinde Bireysel Ve Grupla Zihin Haritası Oluşturmanın Öğrenci Başarısına, Kalıcılığına Ve Öğrenmedeki Duyuşsal Özelliklere Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 2012.
- Kavak, Rahime, *Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersinde Zihin Haritası Oluşturmanın Öğrenci Başarısına, Kalıcılığına ve Öğrenmedeki Duyuşsal Özelliklere Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 2016.
- Köseoğlu, Fitnat, Nusret Kavak, “Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım”, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 21, Sayı 1, Ankara 2001.
- Kurt (Korkmaz), Arife İnci, *Anlamlı Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Bilgisayar Destekli 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersi İçin Hazırlanan Bir Ders Yazılımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığına Etkisi*, Çukurova Üniversitesi, Sos. Bil. Ens. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD, Basılmamış YL Tezi, Adana 2006.
- Küçükahmet, Leyla, *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*, 12. Baskı, Nobel Yayınları., Ankara, 2001
- Nast, Jamie, *Idea Mapping: How to Access Your Hidden Brain Power, Learn Faster, Remember More and Achieve Success in Business*, John Wiley&Sons, Inc., New Jersey, 2006.
- Novak, Joseph D. ve Govin, D. Bob, *Learning How to Learn*, Cambridge Uiversty Press, United States Of America,
- Novak, Joseph D., *Learning Creating and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations*. Manwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1998.
- Numanaoğlu, Gülcan, Bilgi Toplumu-Eğitim-Yeni Kimlikler-II: Bilgi Toplumu ve Eğitimde Yeni Kimlikler, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32, (1-2), Ankara 1999.
- Ortaöğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Din Öğretimi Genel Müdürlüğü, MEB Devlet Kitapları, Ankara, 2010.

- Özden, Yüksel, *Öğrenme ve Öğretme*, 11.Baskı, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 2011.
- Özmen, Fazıl, *Öğretmen Adaylarının Zihin Haritalarında Günümüz Dünya Sorunları*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon 2015.
- Serrat, Oliver, “Drawing Mind Maps”, *Asian Development Bank: Washington, DC, April 2009*, <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1143&context=intl> (15.01.2016)
- Sönmez, Veysel, *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, 3. Baskı, Anı Yayınları, Ankara, 2009.
- Sünbül, Ali Murat, *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, Çizgi Kitabevi Yayınları, Konya, 2007.
- Şen, Ebru, *Zihin Haritası Tekniğinin Güzel Sanatlar ve Spor Liselerindeki Keman Derslerinde Öğrencilerin Bilişsel ve Devrimsel Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, 2012.
- Şeyihoğlu, Ayşegül; Akbaş, Yavuz; Kartal, Ayça, *Uygulama Örnekleri İle Coğrafya Eğitiminde Kavram ve Zihin Haritaları*, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 2012.
- Şeyihoğlu, Şuayıp, *Grafik Tasarım Dersinde Zihin Haritası Uygulamaları*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon 2014.
- Şişman, Mehmet, *Eğitim Bilimine Giriş*, 8. Baskı, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 2011.
- Tağa, Tahir, *İlköğretim 7. Sınıf Türkçe Dersinde Zihin Haritası Tekniğinin Öğrencilerin Yazma Becerilerine Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmeddin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya 2013.
- Tosun, Cemal; Recai Doğan, *Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretiminde Kavram Haritaları*, PegemA Yayınları, Ankara 2005.
- Trevino, Cynthia, *Mind Mapping And outlining: Comparing Two Types of Graphic Organizers for Learning Seventh-Grade Life Science*, Unpublished PhD Thesis, Texas Tech University, Texas 2005.

- Wai-ling, Chan, *The Effectiveness Of Using Mind Mapping Skills In Enbancing Secondary One And Secondary Four Students' Writing In CMI School*. Unpublished Master Thesis, The University of Hong Kong, Hong Kong, 2004.
- Yaşar, İtır Zeynep, *Fen Eğitiminde Zihin Haritalama Tekniğıyle Not Tutmanın Kavram Öğrenmeye Ve Başarıya Etkisi*, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, İstanbul, 2006.
- Yeşilyaprak, Binnur ve Diğerleri, *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*, PegemA Yayıncılık, Ankara, 2002.
- Yetkiner, Alper, *İlköğretimde İngilizce Öğretiminde Zihin Haritası Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Tutumlarına ve Kalıcılığa Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ 2011.
- Yılmaz, Gülhan, *Çokgenler Konusunun İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerine Vee Diyagramları ve Zihin Haritaları Kullanılarak Öğretimi*, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış YL Tezi, Kastamonu, 2012.