

## KAVRAM HARİTALAMA (Concept Mapping)

Doç. Dr. Ahmet F. KAŞLI\*  
Öğr. Gör. Vecdi AYTAÇ\*\*  
Güler ERDUR\*\*\*

### ÖZ

Bilginin kavram haritaları yaklaşımı ile sistematik bir yapıda ifade edilmesi, öğrenme ve öğretme etkinliklerine önemli katkı sağlamaktadır. Kavram haritalarının en etkili kullanılabileceği yer, "Grup çalışması-ışbirliği" ortamıdır. Bu makalede, Kavram Haritalama tekniği tanıtılmakta, öğretim sürecinde öğretmen ve öğrencilerin bu teknolojiye nasıl yararlanabileceğine yönelik bilgi ve uygulama örnekleri verilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Kavram haritası, kavram analizi

### ABSTRACT

Expressing information in a systematic structure with concept maps approach provides important contribution to learning and teaching activities. The place where concept maps can be used in the most effective way is "Group working – cooperation" environment. In this paper, concept mapping technique is introduced with information and application examples about how teachers and students can utilize this technique in teaching process.

**Key words:** Concept map, concept analysis

### KAVRAM HARİTASI NEDİR?

Kavram haritaları, etkili ve anlamlı bir öğrenme için kavramlar arasındaki ilişkiler ve bunlara dayalı önermeler doğrultusunda hazırlanmış görsel araçlardır. Önermeler iki veya daha fazla kavram arasında semantik açıdan geliştirilen bağlantılardır. Bu açıdan bakıldığında kavram haritaları, önermelerle verilen anlamı, kapsanan kavramlar açısından şematik bir taslağa dökmekten başka birşey değildir. Bu haritalar, öğretmen ve öğrencileri özel bir konuda belirli anahtar düşünceler üzerinde yoğunlaştırır. Bu özel konunun kavranmasının yanısıra kavram haritaları, dolaylı olarak öğrenciye öğrenme stratejileri de öğretir. Öğrenme işinin sonunda ise bu haritalar, öğrenilen konunun şematik bir özeti olarak öğrencinin arşivini oluşturur.

Kavram haritaları, yapısalcı görüşün bir sonucu olabilir. Bilginin bir yapısı varsa, bu bilgi birtakım alt birimlere ayrılarak gösterilebilir. Konu, örgütlü alt birimlere (paragraflara), bunlar da yan ve ana düşüncelere ve sonuçta bilginin en küçük yapı taşı olan kavramlara bölünür. Kavramlar, bunların kavram olmasına neden olan ya da olmayan özellikleri ile ele alınabilir.

Kavram analizi yaparken, konu / metin analizi noktasından başlanır. Her bir birimin (düğümün) diğerleri ile ilişkileri ele alınır ve yapısal etkileşim bağları incelenir. Düğümlere yerleştirilecek kavramlar belirlendikten sonra, en önemli kavram, haritanın ortasına yerleştirilir ve buna en yakın ilişkili kavram, en yakınına yerleştirilerek bağlanır. Böylece, giderek karmaşık bir ağ yapısı ortaya çıkar. Ardından, unutulmuş kavramlar eklenir, gereksiz görülenler çıkarılır ve bağlantılar düzenlenir. Haritalar, genelden özele olabildiği gibi, özelden genele de

\* Ege Üniversitesi Müh. Fak. Bilgisayar Müh. Böl.  
e-posta: KASLI@Staff.ege.edu.tr

\*\* Ege Üniversitesi Eğitim Fak. Bilgisayar ve Öğr. Teknolojileri Böl.

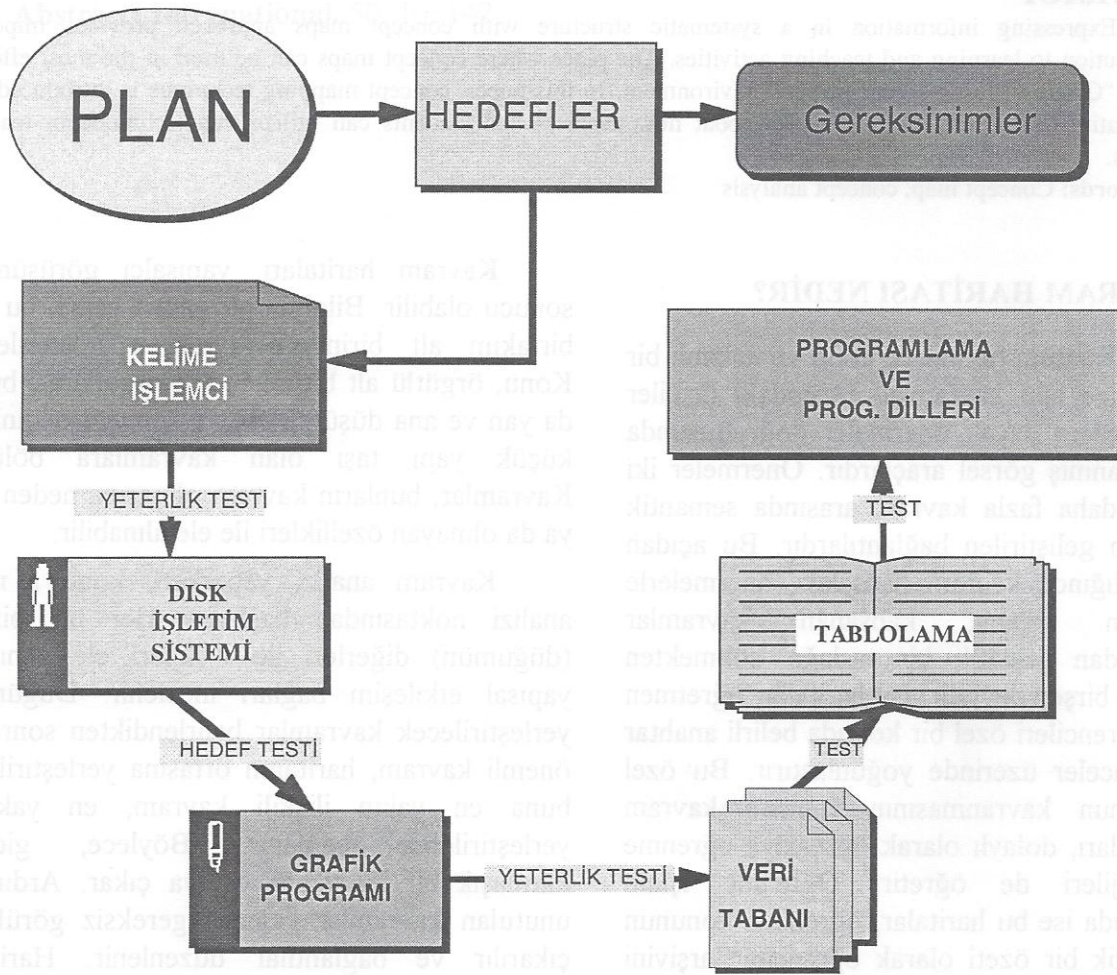
\*\*\* İzmir Özel Amerikan Lisesi Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni



oluşturulabilir. Harita oluşturmada, bir ortamdan sağlanabilir. bilgisayarlardan ve Inspiration, Text Vision gibi hazır yazılımlardan yararlanılabilir.

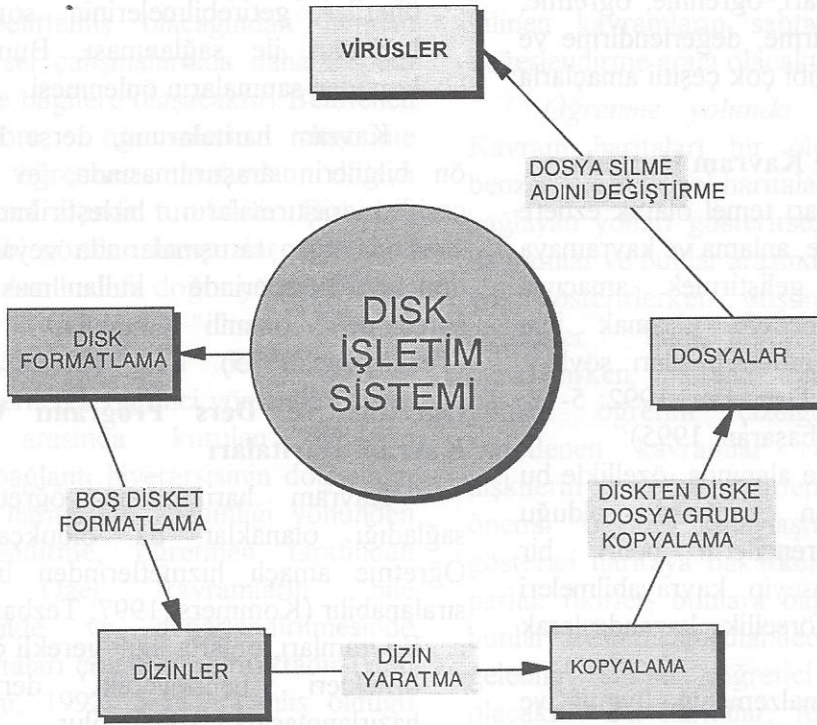
### Kavram Haritası örneği

Bilgisayarı tanıtmaya yönelik bir ders planı için kavram haritası örneği Şekil-1'de, ilgili alt-harita örnekleri ise Şekil-2 ve 3'te verilmektedir. Haritalarda yer alan kavramlara yönelik açıklayıcı bilgiler, harita oluşturulurken yazılabileceği gibi, bilgisayarda önceden hazırlanmış herhangi

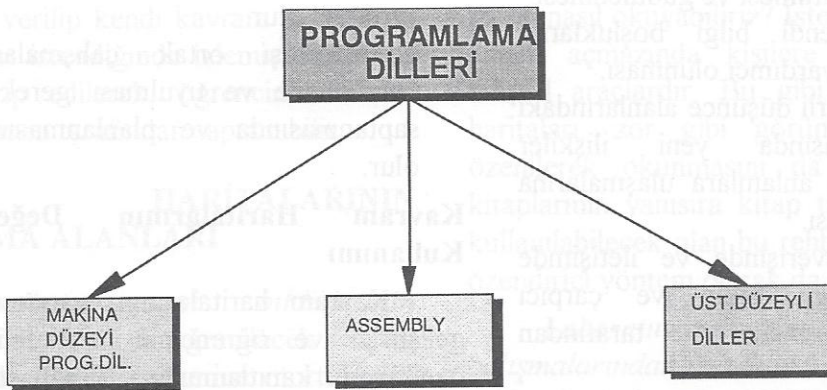


Şekil-1. Bilgisayarı tanıtmaya yönelik bir ders planı kavram haritası





Şekil-2. Disk İşletim Sistemi konusunun tanıtımı için kavram-alt haritası



Şekil-3. Programlama dillerinin tanıtımı için kavram-alt haritası



## KAVRAM HARİTALARININ KULLANIM AMAÇLARI

Kavram haritaları, öğrenme, öğretme, ders programı geliştirme, değerlendirme ve araştırma teknikleri gibi çok çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır.

### Öğrenme Sürecinde Kavram Haritaları:

Kavram haritaları temel olarak ezber dayalı öğrenme yerine, anlama ve kavramaya dayalı öğrenmeyi geliştirmek amacıyla kullanılabilir. Bu hedefe ulaşmak için kullanılacak yöntemlerden bazıları şöylece sıralanabilir (Hall ve Danserau, 1992: 5-18; Kommers, 1997; Tezbaşaran, 1995):

- Belirli bir düşünce alanında, özellikle bu düşünce alanının karmaşık olduğu durumlarda, öğrencilerin belirli bir malzemeyi özümseyip kavrayabilmeleri için konunun görsellik kazandırılarak sunulması.
- Konuyla ilgili malzemenin uygun ve kolay anlaşılır bir şemaya dönüştürülmesi.
- Metinlerin yazımı ile ilgili bir temelin oluşturulması ve taslakların geliştirilmesi.
- Sınav hazırlığı sırasında konuların özetlerinin önceden hazırlanmış olması.
- Kavramlar arasında uygun ilişkiler kurabilme çalışmaları sırasında öğrencilerin düşünmeye ve etkin öğrenmeye yöneltilmesi ve güdülenmesi.
- Öğrencilerin kendi bilgi boşluklarını kavramalarında yardımcı olunması.
- Öğrencilerin belirli düşünce alanlarındaki kavramlar arasında yeni ilişkiler geliştirerek yeni anlamlara ulaşmalarına yardımcı olunması.
- Dilin, bilgi alışverişinde ve iletişimde üstlenmiş olduğu etkin ve çarpıcı rolünün öğrenciler tarafından kavranması.
- Kavramları, ilişkiler kurarak biraraya getirirken veya birarada olanları tek tek

ayırırken yansıtıcı düşüncenin gösterilmesi.

- Öğrencilerin görüş alışverişi yapabilmelerinin, çeşitli anlamları paylaşabilmelerinin ve yeni öneriler getirebilmelerinin somut kavram haritaları ile sağlanması. Bunu yaparken, konudan sapmaların önlenmesi.

Kavram haritalarının, derse hazırlanmada, ön bilgilerin araştırılmasında, ev ödevlerinde, çeşitli araştırmaların birleştirilmesinde, ders sırasında grup tartışmalarında veya özetlemede, dönem ödevlerinde kullanılması, öğrenme sürecinde önemli katkılar sağlayacaktır (Tezbaşaran, 1995).

### Öğretme ve Ders Programı Geliştirmede Kavram Haritaları

Kavram haritalarının öğretmenler için sağladığı olanaklar da oldukça önemlidir. Öğretme amaçlı hizmetlerinden bazıları şöyle sıralanabilir (Kommers, 1997; Tezbaşaran, 1995):

- Kavramları, onlarla ilgili gerekli ön bilgileri ve örnekleri belirleyerek ders planının hazırlanmasına yardımcı olur.
- Üzerinde konuşulup tartışılacak bir düşünce alanı yaratmada rehberlik eder.
- Varılmak ve öğretilmek istenen özel kavrama ulaşmada işlevsel tanımın ve izlenecek yöntemin önceden belirlenmesi öğretmene kolaylık sağlar.
- Öğrencilere çeşitli taslaklar gösterebilmede oldukça etkili bir araç olarak hizmet eder.
- Ünite ve ders planlarının hazırlanmasına yardımcı olur.
- Gruplararası ortak çalışmalarda yöntem belirlemede ve uyulması gereken kuralların saptanmasında ve planlanmasında yardımcı olur.

### Kavram Haritalarının Değerlendirmede Kullanımı

Kavram haritalarının, yaratıcı düşünceleri geliştirici ve öğrencinin üretkenliğini arttırıcı özellikleri kanıtlanmıştır (Tezbaşaran, 1995). Bilgisayar Destekli Eğitimde kullanımının yanısıra, bir "düşünmeyi öğretme yöntemi" olarak bilgisayarın bulunmadığı ortamlarda da



kullanılabilme özelliği vardır. Bu durumda öğrenci, bilgisayar karşısına geçmeden önce kavramlar üzerinde düşünmüş ve çeşitli ilgi yönlerini belirlemiş olacağından bundan sonraki görsel çalışmalarında daha sağlıklı sonuçlara ve bilgilere ulaşacaktır. Belirlenen hedefe göre, öğrencilerin düşünme yöntemleri öğretmen tarafından dolaylı olarak kontrol altında tutulabilir. Birbirleri ile ilgisiz gibi görülen kavramlar öğrenciye verilerek, onları hedefe doğru yönlendirebilmek mümkündür. Örneğin, "olmak", "sahip olmak", "yükselen yeni değerler" gibi kavramlar verilerek öğrenci yönlendirilirken, kavramlar arasında kurulan bağların geçerliliği, bağlantı hiyerarşisinin doğruluğu ve kavram haritasının zenginliği yönünden bir değerlendirme, öğretmen tarafından yapılabilir. Özel kavramların bile belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde kavram haritaları çok etkili olmaktadır (Hall ve Danserau, 1992: 5-18). Yanlış olduğu farkedilen bir kavram öğrenciye hemen bildirilerek düşünme sırasında yapılan yanlış anında düzeltilebilmektedir.

### **Kavram Haritalarının Araştırmada Kullanımı**

Daha önce de belirtildiği gibi kavram haritaları, öğrencilerin bilişsel yapılarını belirleme ve tanımlamada etkin olan araştırma araçlarıdır. Kavramlar önceden öğrencilere verilip kendi kavram haritalarını oluşturmaları istendiğinde izlemiş olacakları yöntem takip edilerek, öğrencinin bilişsel yapısı öğretmen tarafından saptanabilir.

### **KAVRAM HARİTALARININ UYGULAMA ALANLARI**

*Öğrencilerin neyi bildiklerinin keşfedilmesi:* Yeni öğrenilecek olan bilgilerin eski bilgilerin üzerine oturtulması, bilinen kavramlarla yenilerine ulaşılması öğrenci açısından daha yararlı olmaktadır. Dolayısıyla, öğrencinin öğretime başladığı

anda ne bildiğini bilmek önemlidir. Bunun saptanması ve öğrenmeye o noktadan başlanması gerekmektedir. Bu bağlamda kavram haritaları, bilinen kavramların saptanmasında önemli bir değerlendirme aracı olacaktır.

#### *Öğrenme yolunda yol haritası görevi:*

Kavram haritaları bir ölçüde yol haritalarına benzer. Nasıl ki yol haritaları, mekanlar ve bunları bağlayan yolları gösterirse, kavram haritaları da kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkiler konusunda yol gösterirlerken düşünmeyi ve öğrenmeyi öğretirler. Yıllık veya dönemlik planlar hazırlanırken, haftalık ders programlarında ve günlük öğretim çizelgelerinde, öğretilmesi hedeflenen kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkilerin önceden belirlenmesi, yapılacak işleri önemli ölçüde kolaylaştırmış olur. Bu yol gösterici haritaya bakarken yeni yeni sürprizler, parlak fikirler, bunlara bağlı yeni kavramlar ve bunlar arasında kurulabilecek farklı ilişkiler akla gelebilir. Bu da öğretici için heyecan verici olacaktır. Bu haritalar, fotoğraf ve resim gibi eklerle zenginleştirilebilir.

#### *Ders kitaplarından anlam çıkarma:*

Etkili okuma şöyle paradoksal bir sonuç doğurur: Sözcükler ve deyimler anlamsız ve anlamca kolay anlaşılır olmadıkları zaman okunma zorluğu getirir. Oysa anlamları öğrenebilmenin en güçlü yolu okumaktır. Bu kısır döngüyü nasıl kırabiliriz? Anlamı, metni okumadan nasıl algılayabiliriz? Bize fazla bir şey ifade etmeyen bir metni nasıl okuyabiliriz? İşte kavram haritaları, bu anlam açmazında kişilere yardımcı olabilecek bilişsel araçlardır. Bu gibi durumlarda kavram haritaları, zor gibi görünen çekici kitapların özenilerek okunmasını da sağlayacaktır. Ders kitaplarının yanısıra kitap tanıtım yazılarında da kullanılabilecek olan bu rehber haritalar, okumayı özendirici yöntem olarak da kullanılabilir.

#### *Laboratuvar, stüdyo ve alan*

*çalışmalarından anlam çıkarma:* Bu tür çalışmalarda hem ön bilgilendirici ve yönlendirici olacak hem de çalışma sonunda değerlendirilmeleri kolaylaşacaktır. Önceden



yapılan bir plan, dikkatleri istenen yere ve nesneye döndürecektir.

*Gazete, magazin ve dergilerin okunması:* Haritalar, bu bağlamda "steno" gibi bir şifre yazı ve not alma görevini üstlenecektir. Bazı yazarların satır aralarında verme alışkanlığında oldukları gizli kavramları ve bunlara bağlı anlamları anlamamıza yardımcı olacaktır.

*Araştırma yazılarının hazırlanması ve sunulması:* Yazma korkusunu gidereceği gibi, öğrenciye belirli kavramlar çerçevesinde plan yapma alışkanlığı getireceği ve sağlıklı kavram ilişkileri kurmada yardımcı olacağı için yararlı olacaktır. Elde hazır bulunan önceki kavram haritaları da birer arşiv görevi üstlenecek ve sonraki yazıların hazırlanmasında en yakın kaynak olacaktır.

#### 4. KAVRAM HARİTALARININ UYGULAMA YÖNTEM VE ÖRNEKLERİ

Bu bölümde, MED\_CAMPUS 359 no'lu proje çerçevesinde, 14-27 Ağustos 1995 tarihlerinde yapılan COG-TECH Yaz Okulu'nun ardından 18 Ekim - 22 Kasım 1995 tarihleri arasında İzmir Özel Amerikan Lisesi'nde (ACI) gerçekleştirilen 'Workshop' çalışmalarına katılan öğretmenlerin hazırladıkları ve sınıflarında uyguladıkları etkinliklerden örnekler yer almaktadır.

##### Orta 1-3 Öğrencilerine Kavram Haritalarının Tanıtımı için Stratejiler

Öğrencilere, öncelikle, Kavram Haritası hakkında herhangi bir bilgi vermeksizin, kavram karşılığı olan ve olmayan sözcükleri seçebilmelerini ve kavram sözcükleri arasındaki ilişkileri görebilmelerinin sağlanması amaçlanmış, bu doğrultuda aşağıdaki etkinlik planlanmıştır. İkinci aşamada ise kavram haritası uygulaması gerçekleştirilmiştir.

##### Hazırlık etkinlikleri:

1. Öğrencilerden gözlerini kapamalarını istedikten sonra "köpek, sandalye, çimen, ev" vb. sözcükleri tek tek söyleyiniz ve herhangi bir resmin zihinlerinde belirip belirmediğini sorunuz. Öncelikle nesnelere ilgili sözcükleri kullanınız.
2. Öğrencilerin tepkilerini aldıktan sonra her sözcüğü tek tek tahtaya yazınız. Öğrencilerden sizin örneklerinize benzeyen, çağrışımlı sözcükleri vermelerini isteyiniz.
3. Çalışmanıza bu kez "olay" bildiren sözcüklerle devam ediniz. Örneğin "yağmak, atlamak, tohum ekmek" vb. sözcükleri vermelerini isteyiniz.
4. Bu kez öğrencilere tanımadıkları bazı sözcükler vererek zihinlerinde bir resim oluşup oluşmadığını sorunuz. (Sözcük tarama çalışması yaparak "kavram" gibi basit fakat çocukların bilmedikleri sözcükleri bulmanız gerekmektedir.)
5. Öğrencilerin, "sözcüklerin ancak zihinde bir resim veya anlam çağrışımı yarattıkları zaman bir anlam taşıdıklarını" kavramalarına yardımcı olunuz.
6. Eğer sınıfta iki yabancı dil bilen öğrenciler varsa, örneklerinizi her iki dilden vererek aynı anlam için farklı dillerde farklı sözcükler kullanıldığına dikkat çekiniz.
7. Kavram sözcüğünü öğrencilerinize tanıttınız ve bu sözcüğü bir anlamda "nesne ve olayların zihnimizdeki resmi" biçiminde kullandığımızı anlatınız. Tahtada yazılı sözcüklere dikkat çekerek, bunların hepsinin kavram olup olmadığını, zihinlerine resimler getirip getirmediğini öğrencilerinize sorunuz.
8. Tahtaya "bu, o, idi, ne zaman, gibi, sonra, kadar, için" gibi sözcükler yazınız. Öğrencilere, zihinlerinde herhangi bir resim olup olmadığını sorunuz. Öğrenciler, böylelikle bu sözcüklerin "kavram" karşılığı olmadığını anlayacaklardır. Bunlar bağlayıcı ve ilişki kuran sözcüklerdir. Bu ilişki kuran sözcüklerle kavram sözcüklerinin birbirine



bağlandığını ve özel anlamlar yüklenen tümceler kurulduğunu belirtiniz.

9. Öğrencilerden "ilişki kuran" bu sözcüklere benzer örnekler isteyiniz.
10. İki kavram ve bağlantı kuran sözcüklerden oluşan kısa tümceler oluşturunuz. Örneğin; Gökyüzü mavidir, Sandalyeler ağır(dır), Köpek bahçedeymiş, vb.
11. Öğrencilerinize sözlüklerdeki sözcüklerin çoğunun kavram sözcükleri olduğunu belirtiniz. (Sözlüklerden birkaç sayfa fotokopi çektilererek kavram sözcüklerinin yuvarlak içine alınması şeklinde bir sınıfiçi çalışma yaptırılabilir.) Yeni doğmuş bebekler ve çok küçük çocukların dillerinin dışında, yazılı ve sözlü iletişimde kavram sözcüklerinin ve anlam ilişkisi kuran sözcük ve eklerin kullanıldığını söyleyiniz.
12. Bazı sözcüklerin özel ad olduğunu belirtiniz. Bu özel insan ve yer adlarının kavram karşılıklarının olmadığını belirtiniz.
13. Öğrencilerin kendi kavram sözcükleri ve bağlantılarını kullanarak kendi tümcelerini tahtaya yazmalarını isteyiniz.
14. Bir öğrenciye bir tümceyi okumasını, bir diğerine kavram sözcükleri ve ilişki kuran sözcük ve ekleri belirtmesini söyleyiniz.
15. Okumanın, "kavramların karşılığı olan sözcükleri ve bağlantı kuran sözcük ve ekleri tanımaktan farklı bir şey olmadığı" düşüncesini öğrencilerinize belirtiniz. Sözcüklerden, bildikleri bir kavrama karşı gelenlerini daha kolay okuyup okuyamadıklarını sorunuz. Daha önce kullanılanlardan tanıdıkları ve tanımadıkları, kavram karşılığını bilmedikleri iki sözcük seçerek yine " ve, için, ..dir, orada, şu " gibi sözcüklerden de bir veya iki örnek seçerek hangilerinin daha kolay okunduğunu sorunuz.

### Kavram Haritası Uygulaması

Kavramlar ve kavramlararası ilişkilere yönelik etkinliklerin ardından, uygulama, aşağıdaki plana göre gerçekleştirilmiştir.

1. Birbiriyle ilişkili ve bilinen kavram sözcüklerinden 10-12 tanesini seçiniz. Bunları genelden özele sıralayınız. Örneğin, " bitki, gövde, kök, yapraklar, çiçekler, güneş, yeşil, taç yapraklar, kırmızı, su, hava " gibi kavramlar arasında güzel bir ilişki görülebilmektedir.
2. Öğrencilerinize, o gün derste "Kavram Haritası" olarak bilinen ve sözcüklerle oynanan bir oyun oynayacağımızı söyleyebilirsiniz. Tahtaya yukarıda belirtilen kavramlardan oluşan bir kavram haritası çiziniz. Bu, daha önceden hazırlanmış bir kavram haritasının tepegözle gösterimi şeklinde de olabilir.
3. Öğrencilerin haritadaki bazı kısa tümceleri - yani önermeleri - yüksek sesle okumalarını isteyiniz.
4. Diğer öğrencilere "Kavramlar arasında başka bağlantılar kurabilecek var mı? " sorusunu sorunuz. Bu bağlantıların, su, toprak, sarı, koku, havuç veya lahana gibi kavramlar arasında olabileceğine yönelik ipuçları verebilirsiniz.
5. Öğrencilerin eklenen yeni kavramlarla eski kavramlar arasında ilişkiler kurmalarını ya da eski kavramlar arasında başka bağlantılar yakalamalarını izleyiniz.
6. Tahtadaki kavram haritasını defterlerine geçirmelerini ve iki veya üç tane kendi kavramlarını bu şemaya eklemelerini ve mümkünse diğerleri ile bağlantı kurmalarını isteyiniz.
7. Öğrencilere birbiriyle bağlantılı sözcükler listesi vererek kendi kavram haritalarını oluşturmalarını isteyiniz. Öğrenciler, sözcük seçiminde özgür bırakılmalıdır.
8. Mümkün olabilirse, bazı öğrencilerin kendi kavram haritalarını tahtaya çizmelerini ve bu haritada anlatılmak istenen öyküyü



- anlatmalarını isteyiniz. Bu aşamada her tür eleştiriden ve övgüden kaçınınız. Sınıfçı çalışmalarda başarısız bulduğunuz birçok öğrenciden bile çok iyi kavram haritaları geldiğini ve kavramlararası ilişki kurmada başarılı olabildiklerini gözleyebilirsiniz. Bazıları yazım hatası yapabilir ya da yazıları çok kötü olabilir. İşte bu çalışmalar, bu tür istenmeyen durumların da giderilebilmesi için size fırsat verecektir. Böylelikle, o çocukları da yüreklendirip kazanabilirsiniz. Zaman ve mekan olanakları elverdiğince bu çalışmalarını diğer çocukların ve ailelerin görebilecekleri yerlerde sergileyiniz. İzleme, paylaşma ve kendini geliştirme yönünden çok yararlı olacaktır.
9. Öğrencilerin kavram haritalarını incelemeye zaman ayırınız ve onların olumlu yönlerini öne çıkararak gösteriniz. Özellikle güzel hazırlanmış hiyerarşik dallanma ve kavramlar arasında yakalanan ilginç bağlantılar ve ilişkiler, onurlandırılarak teşvik edilmelidir.
  10. Okuma kitaplarından tanıdıkları yaklaşık otuz tümcelik bir öyküyü çoğaltarak öğrencilere dağıttınız. Öyküdeki bildikleri kavram sözcüklerini ve anlam ilişkisi kuran sözcük ve ekleri bulmalarına yardımcı olunuz. Öyküden insanlarla veya dünya ile ilgili bir iletisi, farklı bir anlamı olan kısa bir bölümü seçiniz.
  11. Öğrencilere, bu öyküyü anlatmak için hangi kavram sözcüklerine daha çok gereksinimimiz olduğunu sorunuz. Bu anahtar sözcükleri yuvarlak içine almalarını isteyiniz.
  12. Öğrencilerin öyküden çıkarmış oldukları kavramları önem sırasına göre (en önemliden başlayarak) dizmelerini ve bir liste oluşturmalarını isteyiniz.

13. Öğrencilerinizle onların listeleri hakkında konuşunuz, tartışınız ve öykü ile ilgili bir kavram haritasını birlikte geliştiriniz.
14. Öğrencilerin kendi kavram haritalarını aynı yöntemlerle evde hazırlayıp getirmelerini isteyiniz.
15. Yeni öyküler (iki veya daha fazla) seçerek bunları da öğrenciler için çoğaltınız. Öğrencilerin istedikleri öyküleri seçmelerini sağlayınız. Sınıfta yapılan örnek çalışmanın bu kez aynen kendileri tarafından yapılmasını isteyiniz. a) Anahtar kavramları yuvarlak içine almalarını, b) Önem sırasına göre kavramlardan bir liste oluşturmalarını, c) Öykü için bir kavram haritası çizmelerini söyleyiniz.
16. Bazı öğrencilerin kendi seçmiş oldukları öyküyü, sadece kavram haritalarını kullanarak sınıfa anlatmalarını isteyiniz. Sınıfın hangi öykünün anlatıldığını anlayıp anlamadığını araştırınız.
17. Öykülerle birlikte oluşturulan kavram haritalarını sınıfta bir köşeye asıp sergileyiniz ve diğer öğrencilerin inceleyebilmesini sağlayınız.
18. Öğrencilerin en iyi bildikleri bir konuda (futbol, yüzme, arabalar, müzik vb.) kendi kavram haritalarını oluşturmalarını ve sınıfa sunmalarını isteyiniz. Tepegöz kullanımı burada yararlı olacaktır. Ya da her gün bir öğrencinin haritasını tahtaya çizerek sınıfa sunmasını sağlayabilirsiniz. Bu arada yine olumlu yönleri öne çıkararak olumsuz eleştirilerden kaçınınız. (Diğer öğrencilerden olumsuz eleştiriler gelebilecektir. Bunları da önemsemeyiniz)
19. Öğrencilerden, kavram haritalarına dayanan kısa bir öykü yazmalarını isteyiniz. Bunların bazıları daha sonra sınıfa okunabilir.

Bu aşamalardan sonra hemen hemen her tür sınıfçı çalışma, kavramlara ve kavram haritalarına dayandırılabilir. Öğrencilerinizi, odalarının duvarlarını kendi kavram haritaları ile süslemeleri konusunda yönlendirebilirsiniz. Ayrıca, bir kavram haritasının bir başka kavram haritası ile



ilişkisi konusunda onların ilgisini çekmeli ve onlara bu konuda yardımcı olmalısınız. Kavramlar arasında ilişki kurabilme ve transfer yapabilme yetisi, insanı "akıllı" olarak belirleyen özelliğidir.

## UYGULAMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğrencilerin, Kavram Haritaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları fakat, kavram araştırma çalışmalarından ve kavram haritası çıkarma yönteminden hoşlandıkları saptanmıştır. İkinci kez yapılan uygulamada eski bilgilerin transferinin daha rahat yapıldığı gözlenmiştir. Sınıf içinde derse ilginin arttığı saptanmış, düşünce alışverişi artmıştır. Bu nedenle, bilgisayar destekli eğitimin gerçekleşemediği ortamlarda bile bu bilişsel aracın kullanılmasının, öğrencinin dersi ve çeşitli kavramları kavrayabilmesi açısından yararlı olacağı düşünülmüştür. Bilgisayar destekli eğitimde ise öğrencinin konu ile olan konsantrasyonunun daha da artacağına şüphe yoktur. Görsel araç ve sağlayacağı yüzyüze iletişim ilgi kaymalarına engel olacaktır. Yapılan iki uygulamadan gözleme dayalı olarak çıkarılabilecek sonuç şudur: Öğretmenin kavram haritasını önceden vermesi, bazı öğrencileri ezber bilgi alışkanlığına itebilmektedir. Bu olumsuz yönün gözardı edilmemesi gerekir. Kendi kavram haritasını hazırlayıp gelen öğrenciler ise derste daha katılımcı ve etkin olmaktadır. Kavram haritasını çıkarırken, öğrenmeyi de öğrenen öğrenci, kendine göre stratejiler geliştirmektedir. Öğretmenin bu teknikleri izlemesi ve geliştirmesi zorunludur. Bilinmeyen kavramları tartışırken daha önce öğrenilen kavramlardan, ortak paylaşılan öğelerden yararlanılarak, öğrencilerin konuyu keşfetmelerinin sağlanması, ana hedef olmalıdır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilginin kavram haritaları yaklaşımı ile sistematik bir yapıda ifade edilmesi veya buna yönelik çalışmalar yapılması, öğrenme ve öğretme etkinliklerinde çeşitli yararlar sağlayacaktır. Bu konuda, önemli görülen noktalar kısaca şöyle özetlenebilir:

### Eğitimciler açısından bakıldığında;

- Eğitimcinin neyi öğretmekte olduğunun farkına varması, bildiklerini planlı bir şekilde örgütlemiş olması ve böylece kendini geliştirme şansını elde etmesi.

- Anlatılan bir konunun ardından, öğrencilerden konunun kavram haritası istenerek, öğrenme seyrinin izlenebilmesi.

### Öğrenciler açısından bakıldığında;

- Öğrenciyi öğrenmeye motive etmesi.
- Grup çalışmasına teşvik etmesi ve farklı öğrenme etkinliklerine yönlendirmesi.

- Dersin verilmesinin ardından kavram haritası oluşturma yöntemi ile, kendi içinde tartışma ve ileriye gitme şansı vermesi.

- Öğrenciye, soru soran, araştıran, daha stratejik öğrenen kişi niteliğini kazandırması.

Öğrencinin neyi öğrenmesi gerektiğini kendi kendine keşfetmesini sağlayacak ortam oluşturması.

Öğrencilerin kavram haritası yaratmaya katılımı ile gerçekleşecek öğretmen-öğrenci etkileşimi her iki tarafa büyük yarar sağlayacak, eğitim-öğretim etkinliklerinde önemli bir boşluğu dolduracaktır. En etkili kullanılabileceği yer, "Grup çalışması-işbirliği" ortamıdır. Ancak dikkat edilmesi gereken bazı önemli durumlar da sözkonusudur. Şöyle ki; kavram haritaları, öğrenciye hazır olarak verilecek olursa, ön-örgütleyici (advance organizer) etkisi yapacaktır. Bu durumda, tartışma vb ortamları yaratmadığından ezbere yöneltici etkiler yaparak negatif sonuçlar verebilir. Ayrıca, öğrencinin metinler içindeki ana başlık, alt başlık, kalın ya da italik yazı gibi kullanımları yakalayıp, kavram haritasını çıkarmada mekanik hale gelmesi, öğrencinin keşfedici yönüne olumsuz etki yapabilir.



## KAYNAKÇA

- Hall, R.H., ve Dansereau, D.F. (1992). "Knowledge Maps and Presentation of Related Information Domains". **The Journal of Experimental Education**. 61, 1: 5-18.
- Kommers, P. (1997). "Theoretical Background to Cognitive Tools for Learning". **Computer-Based Cognitive Tools for Teaching and Learning**. Orhun,E., Hoyles,C., Bowerman,C., Vivet M. (eds). The COG-TECH Network. İzmir.
- Kommers, P. (1997). "Navigational and Design Support with Concept Mapping in Educational Hypermedia". **Computer-Based Cognitive Tools for Teaching and Learning**. Orhun,E., Hoyles,C., Bowerman,C., Vivet M. (eds). The COG-TECH Network. İzmir.
- Kommers, P. (1997). "Teaching and Learning with Concept Mapping Tools and Hypermedia". **Computer-Based Cognitive Tools for Teaching and Learning**. Orhun,E., Hoyles,C., Bowerman,C., Vivet M. (eds). The COG-TECH Network. İzmir.
- Novak, J.D. ve Gowin, B.D. (1984). "Concept Mapping for Meaningful Learning". **Learning How to Learn**. Cambridge University Press 15-54.
- Papazoğlu, M.P. (1995). "Unrevealing the Semantics of Conceptual Schemas". **Communication of the ACM**. 38, 9: 80-94.
- Tezbaşaran, A. (1995). COG-TECH Summer School - Workshop Semineri, 18 Ekim-22 Kasım Özel İzmir Amerikan Lisesi.