

BİLGİYİ İŞLEME MODELİ BEDİR ERMANOĞLU 276-287



- Kaynak II; Eğitim Psikolojisi

Yazar;B.YEŞİLYAPRAK

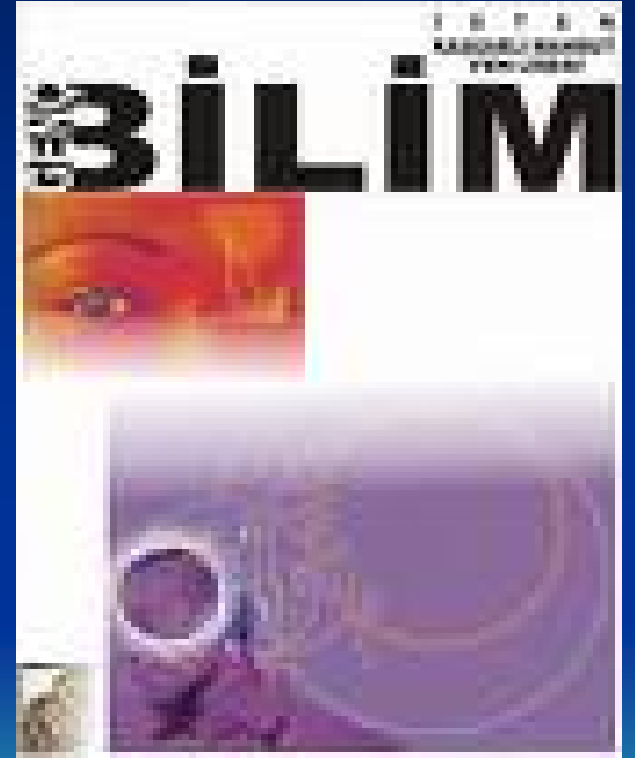
Hazırlayan;Bedir ERMANOĞLU 2005-2006

Ders Sor.; Doç. Dr. Nasip DEMİRKUŞ ,

- 1-Önce Soruları Tıklayın Yanıtlamaya Çalışın.
- 2-Verdiğiniz Yanıtların Şıklarını Kenara Yazın.
- 3-Sonra Yanıtlarınızı Kontrol Ediniz.
- 4-Yanlış Yanıtları Muhakeme Ediniz.
- 5-Gösteriyi İzleyin Tekrar Aynı İşlemi Yapınız.

Bilgiyi İşleme Modeli

- Bilginin insan zihninde nasıl işlendiği ve depolandığı konusunda bir çok model geliştirilmiştir. Ancak en çok kabul gören model bilgiyi işleme modelidir.



Bu model insan zihninin işleme şeklini, bilgisayarın işleme şekline benzetererek açıklar. Buna göre, hem insanlar hem de bilgisayarlar bilgiyi alırlar, depolarlar, geri getirirler ve bu bilgilere dayanarak karar verirler. Bilgisayarlar girdi olarak sembolleri kullanırlar, onlara işlemleri uygularlar ve çıktı meydana getirirler. İnsanlar da aynı şeyi yaparlar.



Örneğin, bir matematik problemi ile karşılaşıldığında, sayı ve yazı şeklindeki semboller kullanır (girdi), problem üzerinde çalışılır (işlem uygulama) ve bir çözüm meydana getirilir (çıkıtı)



Öğrenme bilgiyi işleme fonksiyonunun sağlayan bir seri işlemler bütünü olarak kabul edilir ve şu sorulara cevap aranır: insan zihni bilgiyi nasıl kazanır? Ne kadar bilginin öğrenildiğini ne belirler? Niçin bir kısım bilgiler uzun süre hatırlanır, diğerleri unutulur? Daha fazla bilginin kazanılması ve hatırlanması için ne yapılmalıdır? Bu sorulara verilecek cevaplar insanın bilgiyi nasıl kazandığını, depoladığını, uyguladığını ve transfer ettiğini ortaya koyar.



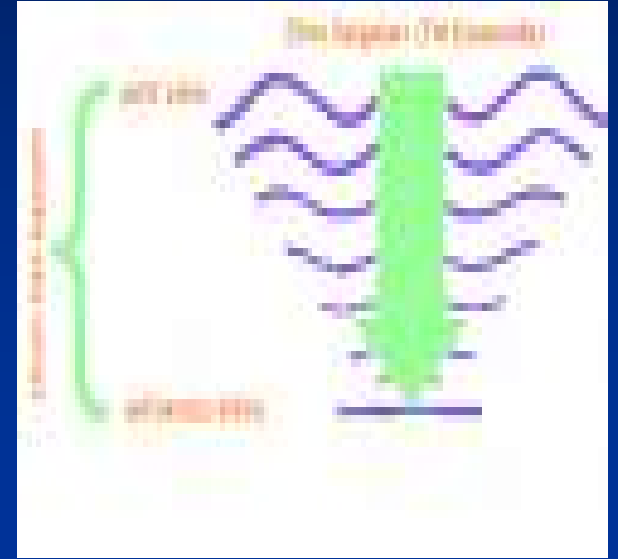
Bilgiyi işleme modeli, yukarıdaki sorulara cevap ararken bazı varsayımları kendi yaklaşımının temeline alır ve araştırmalarını bu varsayımlara dayanarak sürdürür.

1. Bazı öğrenme süreçleri sadece insanlara özel olabilir.
2. Zihinsel olaylar incelemenin odağıdır.
3. İnsan öğrenmesi üzerindeki araştırmalar objektif ve bilimsel olmalıdır.
4. Bireyler öğrenme sürecine aktif olarak katılırlar.
5. Öğrenme, mutlaka açık davranış değişimlerinde gözlenmesi gerekmeyen zihinsel çağrışım biçimini kapsar.
6. Bilgi örgütlenmiş şekilde bulunur.
7. Öğrenme yeni bilginin önceden öğrenilmiş bilgi ile ilişki kurduğu bir süreçtir.



Bilgiyi işleme modeline göre insan zihninde öğrenmenin oluşumu, bilgi işleme fonksiyonunu yerine getirirken kullandıkları süreçler bakımından üç ana öge olarak sınıflandırılabilir.

1. Bilgi depoları
2. Bilişsel süreçler
3. Yürütücü süreçler (bilişi yönetme)



Bu üç öge,
çevreden alınan
uyarıcılar zihinsel
yapıda işlenirken
birbirleriyle bağlantılı
olarak fonksiyonlarını
yerine getirirler.



Bilgi Depoları

- Bilgi depoları, bilginin tutulduğu ve bilgiyi işlemenin gerçekleştiği depolardı. Dış çevreden gelen uyarıcılar, bu depolarda bilgi formuna dönüştürölür, anlamlı yapılar halinde işlenir ve daha sonra kullanılmak üzere örgütlü bir yapıda depolanır. Bütün bilişsel psikologların üzerinde anlaştıkları üç ana bellek deposu vardır.



Bunlar:

1)Duyusal Bellek

2)Kısa Süreli Bellek

3)Uzun Süreli

Bellek



Duyusal Bellek

- Duyusal bellek, çevreden alınan bilginin işleme sistemine girmeden önce kısa bir süre tutulduğu bilgi deposudur.



Kapasite

- Duyusal belleğin çevresel uyarıcıları alma kapasitesi sınırsızdır. Duyu organlarının ulaşabildiği bütün uyarıları alabilir ve kısa bir süre depolayabilirler.



Depolama Şekli

Duyusal bellekte kapsanılan bilgi diŐ çevrenin ilk izidir ve diŐ uyarıcıların tam bir kopyasıdır. Duyu organlarının aldığı Şekilde depolanır: görsel bilgi görsel biçimde, işitsel bilgi işitsel biçimde vb. bir süre için depolanır. Birey bilginin farkına varmaz. Bilgi anlaŐılmaz ve yorumlanamaz, sadece kısa bir süre için depolanır. Anlamalı hale getirilmek istenen bilgi, işleme sistemi olan kısa süreli belleğe (alıŐan bellek) aktarılır. Bu aktarma iŐlevini sağlayan mekanizma “dikkat”tir.



Depolama süresi

Duyusal belleğe alınan bilgi kısa bir sürede işleme sistemine aktarılmaz ise kaybolur ve tekrar geri getirilemez.

Duyusal bilgiyi ne kadar süre tutabildiğine ilişkin kesin veriler sunmak oldukça zordur ve bu noktada psikologlar arasında tam bir fikir birliği yoktur.



Kısa Süreli Bellek

- Kısa süreli belek duyusal kayıttan aktarılan sınırlı miktardaki bilgiyi kısa süreli depolama görevini üstlenmektedir.



Kısa süreli
bellekte bilinçli
olarak bilginin
farkına varılır ve
bilgi anlamlı bir
şekle
dönüştürülür.

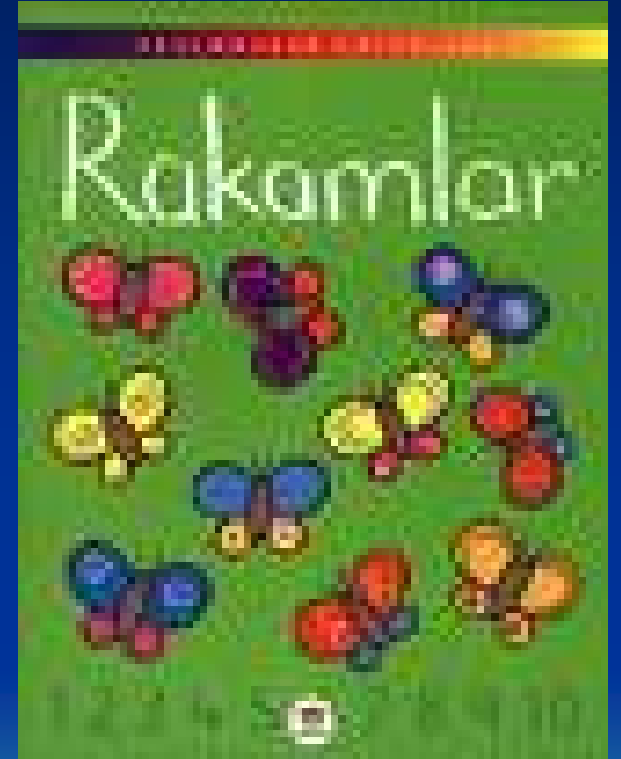


Kapasite

- Duyusal belleğin tersine, kısa süreli bellek sınırlı miktarda bilgiyi alma kapasitesine sahiptir. Miller birçok araştırmayı incelemiş ve araştırma bulgularına dayanarak kısa süreli bellek kapasitesinin sınırlarını “7” birim olarak kabul etmiştir. Ortalama olarak bu bellek kapasitesinin sınırları 7 ± 2 (5–9) olarak değişebilmektedir.

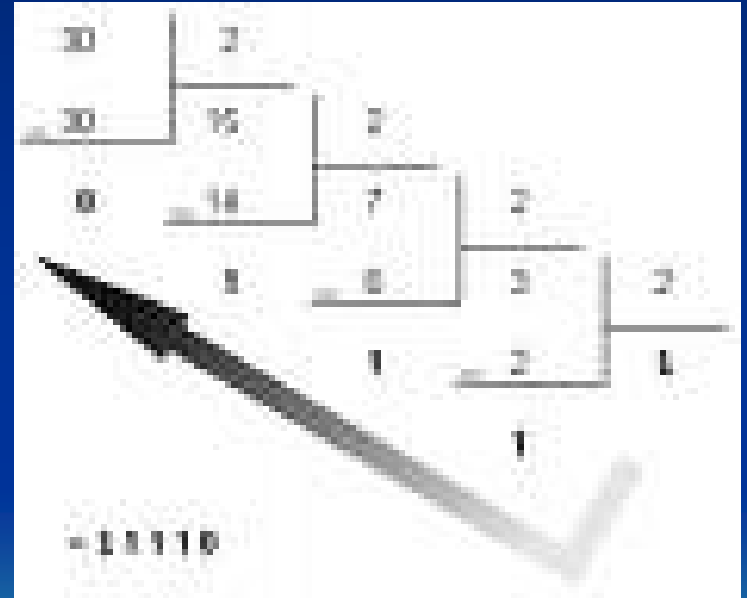


Kısa süreli bellek kapasitesinin sınırlarını arttırmak için iki temel yol kullanılabilir:
Bunlar: Gruplandırarak birimleri genişletme ve İşleme süresini kısaltmadır.



Gruplandırarak Birimleri Genişletme

- Alınan bilginin kısa süreli bellekte uzun süre tutulması için kelimeyi veya rakamları gruplandırmak süreyi arttırır.



Örneğin; telefon
numarasının
05356927414
şeklinde kodlamak
yerine 0535 692 74
14 şeklinde kodlamak
bilgiyi daha uzun süre
tutar.



İşleme süresini kısaltma

İşlenmiş bilgi miktarını artırmanın bir diğer yolu ise işleme süresini daha etkin kullanabilmektir. Duyusal bellekten gelen bir bilginin işleme sistemine girebilmesi için sistemin boş olması gerekir. Yani, daha önce alınan bilginin işlenerek depolanmak üzere uzun süreli belleğe gönderilmiş olması gerekir. Zihnin bir işlemle meşgul olması durumunda sunulan bir başka işlemi bilinçli olarak alması mümkün değildir.



Depolama Şekli

Kısa süreli bellekte bilgiler çoğunlukta görsel ve işitsel olarak depolanır. Ancak işitsel depolama daha baskındır. Özellikle yetişkinler işitsel olarak depolanan durumları daha iyi hatırlamaktadırlar. Ancak, kodlama şekli, bireyin özelliklerine ve durumlara göre farklılık gösterebilir. Örneğin; işitme özürü çocuklar muhtemelen bilgiyi görsel biçimde depolarlar. Ayrıca, küçük çocuklar işitsel kodlamayı yetişkinlerden daha az kullanırlar.



Bir işleme tabu tutulmadan, bilginin kısa süreli bellekte tutulma süresi yaklaşık olarak 15-20 saniyedir. Bu süre içerisinde bilgi işlenerek uzun süreli belleğe gönderilemezse unutulur ve unutilan bilgi geri getirilemez.



Örneğin: rehberden bir telefon numarasına bakarak telefon edilebilir, ancak bir kodlama yapmadan ikinci kez numarayı hatırlamak oldukça zordur ve tamamen unutulur. Bu süreyi artırmanın yolu “zihinsel tekrar”dır. Zihinsel tekrar yoluyla bu süre artırılabilir.



Bilgiyi işleme şekli

- Kısa süreli bellek işleme merkezi olarak kabul edilir. Kısa süreli bellekte işlenen bilgi uzun süreli depoya gönderilir. Kısa süreli bellekte, bilgiyi işleme ve depoya gönderme sürecinde iki temel form kullanılır.



Birincisi, bilgiyi duyuşal bellekten alındığı Şekliyle aynen işleme ve depolama (ezberleme) ve ikincisi de, uzun sũreli bellekteki ilişkili bilgi ile bũtũnleŐtirerek ilişkili Şemalar iŐerisine depolama (anlamlandırma). Kısa sũreli bellek, bilgiyi tekrarlayarak veya anlamlandırarak uzun sũreli belleğe gũnderir.



Ezberleme yoluyla öğrenmede kullanılan temel bilişsel süreç “tekrar”dır. Bilgi aynen tekrarlanarak, alındığı şekliyle bağımsız bir birim olarak uzun süreli bellekte depolanır. Ezberlenen bilgi, depolanırken başka bir şemayla bağlantı kurulmadığı için, hatırlama zorluğu yaşanır.



Bir diğer öğrenme (işleme) şekli anlamlandırmadır. Anlamlandırma uzun süreli bellekteki bilginin, yeni gelen bilgi ile kısa süreli bellekle ilişkilendirmesi yoluyla yani bilgiye anlam verilerek gerçekleştirilir. Bu bilgi etkili bir şekilde kodlandıktan sonra uzun süreli bellekteki ilişkili şemalarla bağlantılı olarak depolanır. Anlamlı bilgi, ilişkili şemaların çağrışımı yoluyla geri getirilebileceği için, hatırlanması daha kolay olur.



Uzun süreli Bellek

- Uzun süreli bellek, sürekli bellek deposu olarak kabul edilir. Kısa süreli bellekte işlenmiş olan bilgi uzun süreli belleğe gönderilerek depolanır. Bir bilginin öğrenilmiş kabul edilmesi için mutlaka uzun süreli bellekte depolanmış olması gerekir.



Uzun süreli bellek bir kütüphaneye benzetilebilir. Bir kütüphanede binlerce kitap bulunur. Kitaplar belirli bir referans sistemine göre yerleştirildiği için kullanılmak istenen kitabı bulmak çok zaman almaz. Referans sistemi ne kadar iyi yapılandırılırsa, istenilen kitabı bulmak o kadar kolaylaşır. Uzun süreli bellekteki depolamada da bir kodlama sistemi kullanılır. Bilgi ilişkili şemalar içersinde depolanır. Bir bilgi birimi depolanırken, içinde bulunduğu ana şema ve ilişkili diğer bilgi birimlerle ne kadar iyi bağlantılar kurularak depolanırsa, hatırlama o kadar kolay ve etkili olur.



Kapasite

Uzun süreli belleğin kapasitesi sınırsız olarak kabul edilmektedir. Çok miktarda farklı bilgiyi kapsayabilir. Bir bilgi biriminin depolanabilmesi için bazı bilgilerin kaybolması ve yeni gelenlere yer açılması gerekmez.



Depolama Şekli

- Uzun süreli bellekte bilgi iki ana yapı içerisinde depolanır.
 - 1) Açıklayıcı bilgi
 - 2) İşlemsel bilgi.



Açıklayıcı bilgi, kavramlar, olgular, tanımlar ve kurallarla ilgili olan bilgidir. İşlemsel bilgi, bir işin nasıl yapılacağını gösteren bilgidir. Bir işin yerine getirilmesinde, takip edilmesi gereken sıralamadaki her bir işlemin nasıl yapılacağını kapsar. Örneğin, bir otomobili kullanırken sıralamada her bir işlemin nasıl yapılacağını kapsar.



Bildirimsel bilgi üç ana form içersinde depolanır

1)Sözel kodlar

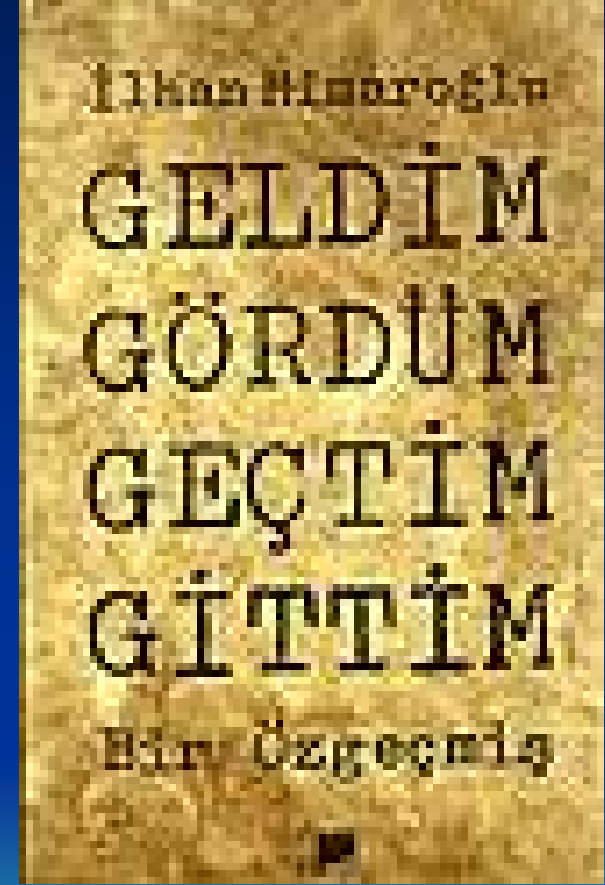
2)İmgelem

3) Anlam ve önermeler



1. Sözel Kodlar

- Bilgi büyük oranda kelimeler olarak depolanır. Bireyler kendi yaşantılarındaki birçok olay ve nesnelere için sözel etiketler kullanırlar. Bir hikaye anlatımı, atasözleri vb. hep sözel formlarda düzenlenmiştir.



2.İmgelem

- İmgelem bireyin bir yapı veya olayı depolarken zihinsel resmini oluşturmasıdır. Grsel bir yapının zihinsel resmi çıkarılabileceği gibi işitsel bir yapının da zihinsel resmi çıkarılabilir.



3.Anlam ve Önermeler

- Bir nesne veya olayın özellikleri, bağlantılı olduğu öğeler, doğru yanlış yargısı içinde ele alınan önermeler vb. kapsar.

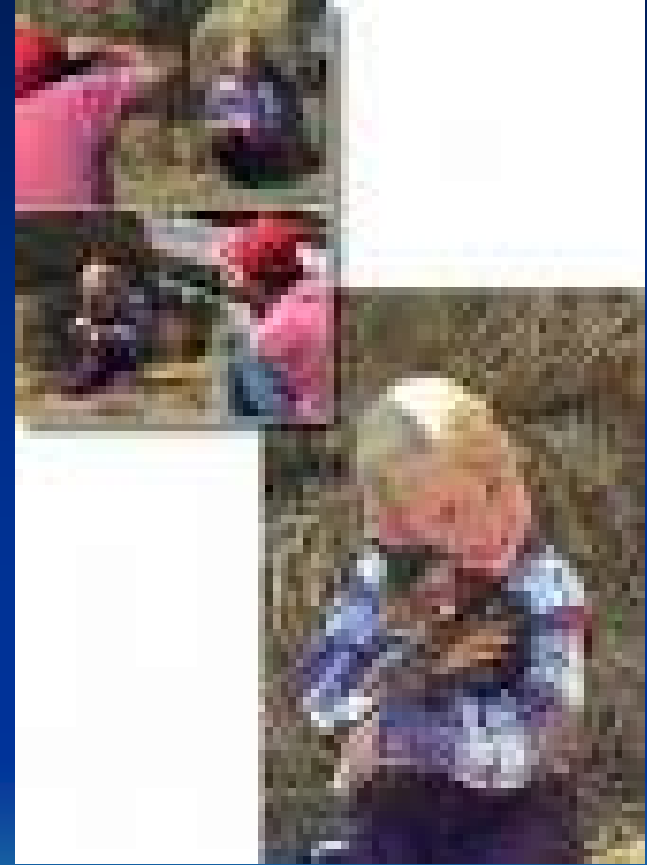


Depolama süresi

- Duyusal bellek ve kısa süreli belleğin tersine uzun süreli belleğin depolama süresi oldukça uzundur, hatta sınırsız olarak kabul edilmektedir.



Uzun süreli bellek
genel olarak iki ana
yapı içerisinde
değerlendirilir:
1) Anısal bellek
2) Anlamsal bellek.



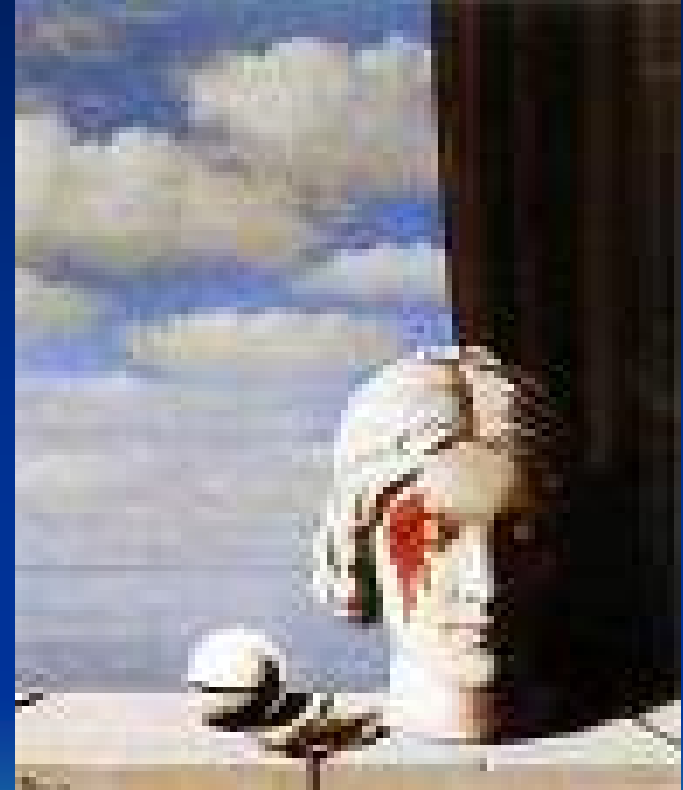
Anısal Bellek

- Yaşantı içerisindeki olayların depolanmasıdır. İzlediği bir futbol maçındaki olaylar, bir defile, doğum günü vb. bu olayların zamanı, geçtiği yer, içinde bulunan kişiler, olayların akışı ve sonuçları anısal bellekte depolanır.



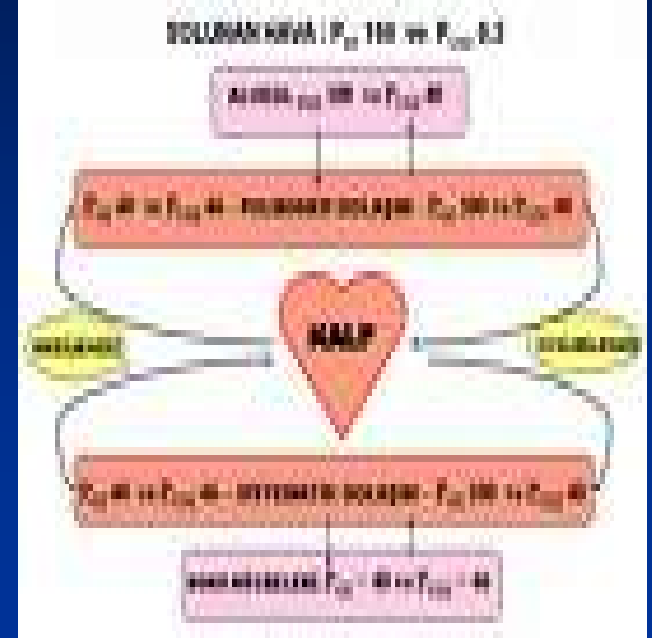
Anlamsal Bellek

- Kısa süreli bellekte işlenerek anlam kazandırılan ve depolanmak üzere uzun süreli belleğe gönderilen örgütlenmiş bilgi bütünlerini kapsar.



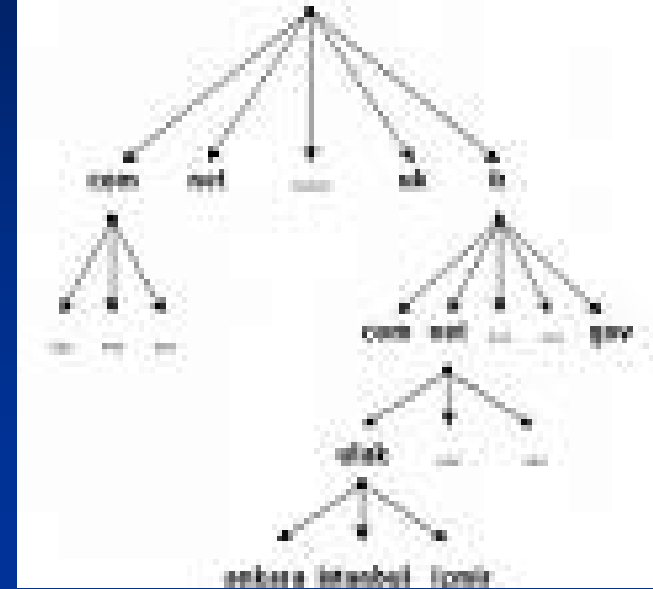
Anlamsal bellekteki bilgi örgütlenmesi üç ana yapı içerisinde olabilir:

- 1) Hiyerarşik düzenleme
- 2) Önerme ağı
- 3) Şema



1) Hiyerarşik Düzenleme

- Bilgilerin genelden özele doğru ilişkili olarak aşamalı bir şekilde düzenlenmesidir. Bu düzenlemeden en genel bilgi en üste yazılır. İkinci dereceden genel olanlar alt sıraya yazılır ve diğer aşamalar sırayla devam eder.



2)Önerme ağı

- Önerme ağı birbirleriyle ilişkili fikirler seti olarak görülebilir. Önermede bir yargı vardır. “Kanarya bir kuştur” yargısı bir önermedir. Bir fikri açıklayan bir cümlenin içerisinde birden fazla önerme vardır ve bunlar uzun süreli bellekte bir ağ şeklinde depolanırlar.

	AB			
C \ AB	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	0	1	1	1

G_1 G_2

3)Şema

- Şemalar, bütünleştirilmiş bilgi birikimleridir. Nesnelere ve olaylar, bireyler, duygular ve onlar arasındaki ilişkileri gösteren büyük miktarlardaki bilgilerin örgütlendiği yapıları içerirler. Şemalar, bireylerin duydukları ve okuduklarını nasıl algılayacaklarını ve anlamlandıracaklarını etkilerler.

