

Bilgiyi İşleme Modeli TAHİR BENEK 276-286



- Kaynak II; Eğitim Psikolojisi

Yazar;B.YEŞİLYAPRAK

Hazırlayan; Tahir BENEK 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.

BİLGİYİ İŞLEME MODELİ

- Günümüzde kendisinden önceki modellerin eksikliklerini tamamlayarak öğrenmeyi en kapsamlı şekilde açıklayan öğrenme yaklaşımı bilgiyi işleme modelidir.
- Bu model insan zihninin işleme şeklini, bilgisayarın işleme şekline benzeterek açıklar Buna göre, hem insanlar hem de bilgisayarlar bilgiyi alırlar, depolarlar, geri getirilir ve bu bilgilere dayanarak karar verirler.
- Bilgiyi işleme modeli şu soruları cevaplar; İnsan zihni bilgiyi nasıl kazanır? Ne için bir kısım bilgiler uzun süre hatırlanırken diğerleri unutulur? Daha fazla bilginin kazanılması ve hatırlanması için ne yapılmalıdır?
- Bilgi işleme fonksiyonunu yerine getirirken kullandıkları süreç bakımından 3 öge olarak sınıflandırılabilir. **a. Bilgi depoları**
b. Bilişsel süreçler c. Yürütücü süreçler



Bilgi depoları :

Bilgi depoları,bilginin tutulduğu ve bilgiyi işlemenin gerçekleştiği depolardır.Dış çevreden gelen uyarıcılar,bu depolarda bilgi formuna dönüştürülür,anamlı yapılar halinde işlenir ve daha sonra kullanılmak üzere örgütlü bir yapıda depolanır. 3 ana bellek deposu vardır: 1) Duyusal bellek 2) Kısa süreli bellek 3) Uzun süreli bellek

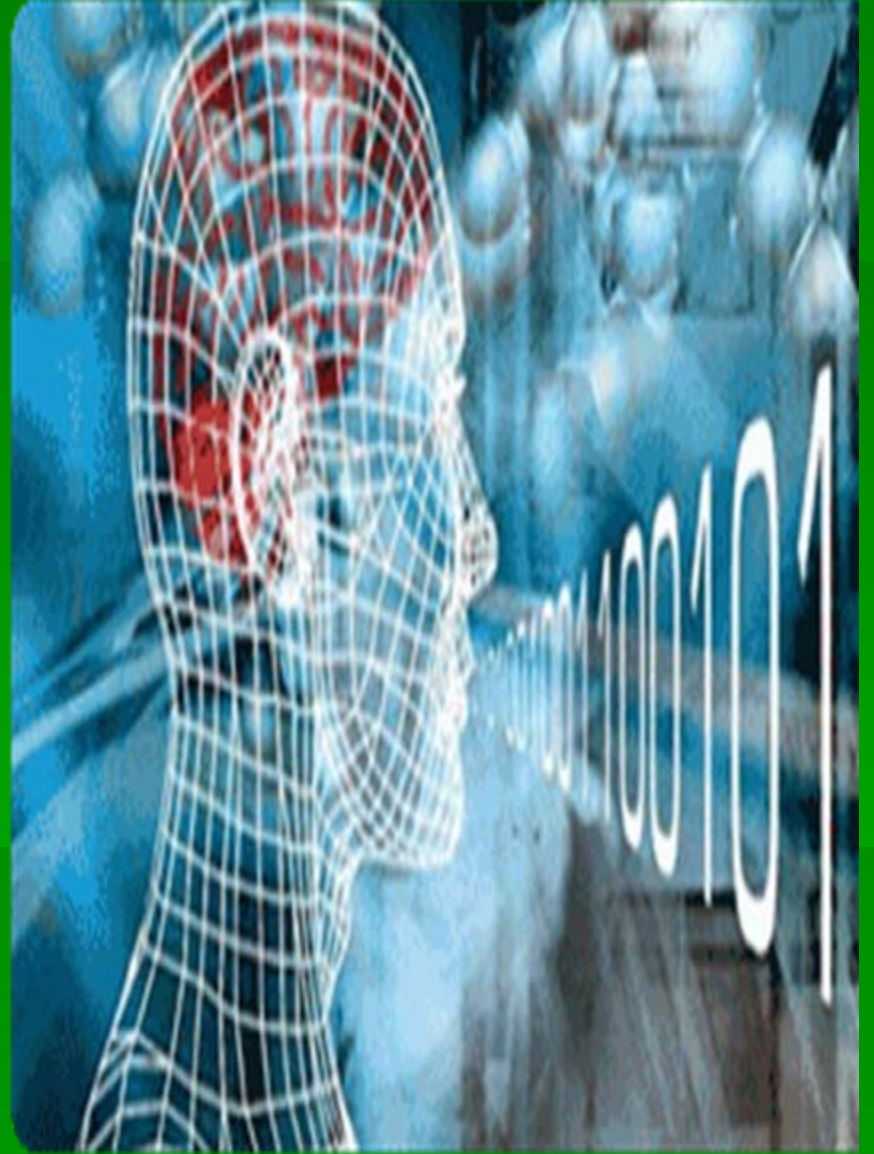
Bilgi duyusal bellekten kısa süreli belleğe aktarıldıktan sonra artık duyusal belleğe geri dönmez. Oysa kısa süreli bellekle uzun süreli bellek arasında sürekli bir bilgi akışı vardır.

Bellek:Bilgiyi kodlama,depolama ve geri getirme sürecidir.

Algı: Duyusal bilginin yorumlanması yada anlamlandırılması işlemidir.



- **1]DUYUSAL BELLEK:** Duyu organları sürekli olarak çevreden gelen bir uyarıcı bombardımanına maruz kalırlar.Bireyler sürekli olarak çevrelerinden görsel,işitsel,koku,tat ve dokunma olarak karşılaştıkları uyarıcılardan etkilenirler ve onları alırlar.
- Duyu organları yoluyla alınan uyarıcılar bilişsel işleme sisteminin ilk ögesi olarak duyuusal belleğe ulaşır.
- Duyusal bellek,çevreden alınan bilginin işleme sistemine girmeden önce kısa bir süre tutulduğu bilgi deposudur.
- Herhangi bir nesneye baktıktan bir süre sonra,kafamızı döndürdüğümüzde o nesnelere çok kısa bir süre görmeye devam ederiz veya parmağımızı bir süre gözümüzün önünde tuttuktan sonra,hızlı çektiğimizde gölgesini bir süre hissederiz.Bunlar,bilgi işlenmeden önce duyuusal kayıttaki bir süre tutulmasının sonucu olarak meydana gelmektedir.



- Duyusal belleğin çevresel uyarıcıları alma kapasitesi sınırsızdır. Duyu organlarının ulaşabildiği bütün uyarıları alabilir ve kısa süreli depolayabilir.
- Duyusal bellekte bilgi dış uyarıcıların tam bir kopyasıdır. Duyu organlarının aldığı şekilde depolar: Görsel bilgi görsel şekilde, işitsel bilgi işitsel şekilde v.b bir süre içinde depolanır. Anlamalı hale getirilmek istenen bilgi işleme sistemi olan kısa süreli belleğe aktarılır. bu aktarma işlevini sağlayan mekanizma **dikkat** tir.
- Duyusal belleğe alınan bilgi kısa bir sürede işleme sistemine aktarılmaz ise kaybolur ve tekrar geri getirilemez. Bilginin depolama süresi alındığı duyu organına göre farklılık gösterir. Görsel bilgi yarım saniye ile bir saniye, işitsel bilgi iki saniyeyle dört saniye arasında tutulabilmektedir.
- Duyusal bellek, bilginin etkin bir biçimde işlenmesi için oldukça önemlidir. Eğer duyu organlarında kısa süreli bir depolama gerçekleşmemiş olursa cümlelerin sonuna gelindiğinde başındaki kelimeler unutulmuş olur.



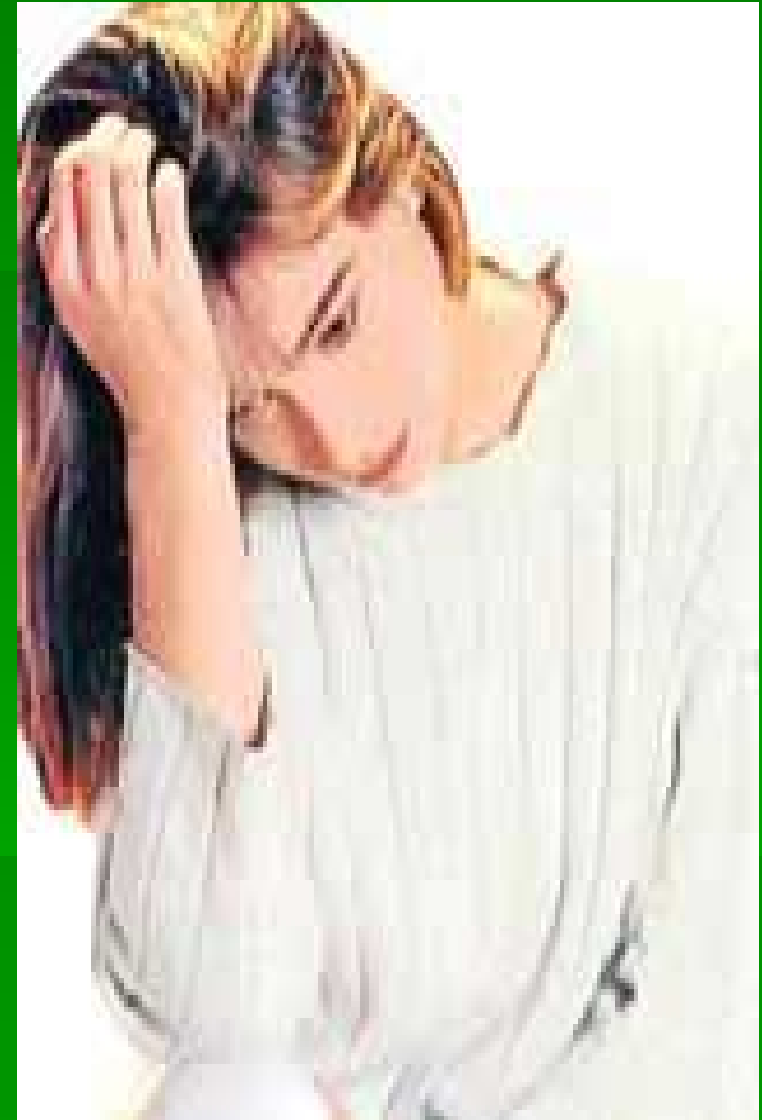
2]KISA SÜRELİ BELLEK (KSB) :

Duyusal kayıttan aktarılan sınırlı miktardaki bilgi kısa süreli depolama görevini üstlenmektedir. Bu olay **dikkat ve algı** sonucu gerçekleşmektedir.

Duyusal belleğin tersine, kısa süreli bellek sınırlı miktarda bilgiyi alma kapasitesine sahiptir. Kısa süreli bellek kapasitesinin **7 birim** olarak kabul edilmiştir. Bu bellek kapasitesinin sınırları 7+2 veya 7-2 olarak değişebilmektedir. Bir seferde fazla miktardaki bilginin kısa süreli belleğe gönderilmesi durumunda ancak 7 birimlik bilgi işleme sistemine alınacak ve diğer bilgiler kaybolacaktır.

Kısa süreli belleğin kapasitesinin sınırlarını artırmak için iki temel yol kullanılabilir:

- a. **Gruplandırarak birimleri genişletme** : Bilginin daha geniş birimler içinde örgütlenmesi bellek yükünü azalttığı için kısa süreli bellek daha fazla bilgiyi kullanabilmektedir. **Örneğin** 7 birim olan bir numarayı (4-5-3-1-7-9-2) kısa süreli belleğe almakla, yine 7 birim (327-731-912-115-892-314-721) gruplanmış numarayı almak aynı olmaktadır.
- b. **İşleme sürecini kısaltma**: 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 işleme meşgul olması durumunda sunulan bir başka işlemi bilinçli olarak alması mümkün değildir.



- Kısa süreli bellekte bilgiler çoğunlukla görsel ve işitsel olarak depolanır. Kodlama şekli bireyin özelliklerine ve durumuna göre farklılık gösterir. **Örneğin:** işitme özürlü çocuklar bilgiyi görsel biçimde depolarlar. Ayrıca, küçük çocuklar işitsel kodlamayı yetişkinlerden daha az kullanır.
- Bilginin kısa süreli bellekte tutulma süresi yaklaşık olarak 15-20 saniyedir. Bu süre içinde bilgi işlenerek uzun süreli belleğe gönderilmezse unutulur ve unutilan bilgi geri getirilemez. Bu süreyi artırmanın yolu **zihinsel tekrarlar**dır.
- KSB bilgiyi işleme merkezi olarak kabul edilir. KSB de işlenen bilgi USB ye gönderilir. KSB de, bilgi işleme ve depoya gönderme sürecinde iki temel form kullanılır: **Birincisi** bilgiyi duyuşal bellekten aldığı şekliyle aynen işleme ve depolama (ezberleme) ve **ikincisi** de USB deki ilişkili bilgi ile bütünleştirilerek ilişkili şemaları içerisine depolama (anlamlandırma)
- Ezberleme yoluyla öğrenmede kullanılan temel bilişsel süreç **tekrardır**. Ezberlenen bilgi, depolanırken başka bir şema ile bağlantı kurulmadığı için hatırlama zorluğu yaşanır. Bir diğler öğrenme şekli anlamlandırmadır.
- **Anlamlandırma** USB deki bilginin, yeni gelen bilgi ile KSB de ilişkilendirme yoluyla yeni bilgiye anlam verilerek gerçekleştirilir. Anamlı bilgi, ilişkili şemaların çağrışımı yoluyla geri getirilebileceği için, hatırlanması daha kolay olur.

3]UZUN SÜRELİ BELLEK(USB): USB, sürekli bellek deposu olarak kabul edilir. KSB de işlenmiş olan bilgi USB ye gönderilerek depolanır. Bir bilginin öğrenilmiş kabul edilmesi için mutlaka USB de depolanmış olması gerekir. Çünkü USB ye girmeyen bilgiler tepki üretilmiş olsa dahi kısa sürede kaybolur. **Örneğin** telefon rehberinde bir numaraya bakıldıktan sonra telefon tuşlarına basılarak arama sağlanır. Yani bilgi USB ye gönderilmeden doğrudan tepki üreticisine gönderilerek tepkide bulunulmuş olur. Ancak bu öğrenmenin gerçekleştiğini göstermez. Çünkü daha sonraki bir zaman diliminde aynı numara aranmak istendiğinde numara hatırlanmaz, bilgi kaybolmuştur.

USB bir **kütüphaneye** benzetilebilir. 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.

USB kapasitesi sınırsız olarak kabul edilmektedir. Çok miktarda farklı bilgiyi kapsayabilir. Bir bilgi biriminin depolanabilmesi için bazı bilgilerin kaybolması ve yeni gelenlere yer açması gerekmez. Bilgi USB ye bir kez depolandıktan sonra artık kaybolmaz. Sadece **geri getirilme zorluğu yaşanabilir.**



- Kimi kuramcılar USB yi anısal bellek, anlamsal bellek ve işlemsel bellek olarak üçe ayırmaktalar
- **1]Anısal bellek:** Yaşantılarla ilgili bir bölümdür. Belirli bir zaman, yer ve olaylarla ilgilidir. **Örneğin** yemekte yediklerimiz, özel bir günde giydiğimiz giysi, yaptığımız gezi anısal bellektedir.
- Yaşamamızda başımızdan geçen tüm olaylar, şakalar, dedikodular anısal bellekte tutulur. Anısal belleği **öz yaşamsal bellek** olarak ta adlandırmaktadır.**Örneğin** büyüklerimize evlilik törenlerini sorduğumuzda bize en ince ayrıntısına kadar anlatabileceklerdir.



- **2]Anlamsal Bellek:** USB'nin kurallar, genellemeler, kavramlar, sorun çözüme becerileri gibi bilgilerin yer aldığı bölümdür.
- Görsel ve sözel kodlamanın karmaşık ağlar şeklinde bulunduğu anlamsal bellekte, görsel kodlamalar imgesel biçimde bulunur. İmgeler, olay yada bir objenin bir bilişsel resmidir.
- Anlamsal bellekte bilgi, **önerme ağları** ve **şemalar** şeklinde depolanır. **Önerme ağı** bilgi birimleri setidir. Başka bir deyişle birbirine bağlı düşünceler, kavramlar, ilişkiler setidir. **Örneğin**, "Pluto en küçük gezegendir " tümcesi iki önerme içermektedir. 1- **pluto bir gezegendir.** 2- **pluto gezegenlerin en küçüğüdür.**
- Bilgilerin çoğu bu şekilde depolanır ve birey bir bilgi birimini anımsamak istediğinde, bilgi ilişkili olduğu diğer bilgi birimlerini uyararak, anlamlı bilgi bütün olarak hatırlanır.
- Önermeler anlam birliğinin küçük göstergeleri olması nedeniyle karmaşık durumlarda yetersizdirler. Bilgiyi daha geniş ölçüde düzenleyen veri yapıları da şema olarak adlandırılır. **Şema** birbirine bağlı düşünceler, ilişkiler ve işlemler setidir. Başka bir deyişle, şemalar bilgi ağlarını içerir ve karar verme, sorun çözüme durumlarında bilgi ağlarını yönlendirir ve kullanırlar.

- **3]İşlemsel Bellek:** Belli bir işlemin nasıl yapıldığına ilişkin bilgilerin saklandığı bellek bölümüdür. İşlemsel bellekte işlemlerin basamaklarının oluşması uzun zaman alır, ancak oluşuktan sonra hatırlanması çok kolaydır. **Örneğin** yüzmenin öğrenilmesi çok zaman alır ancak öğrenildikten sonra unutulmaz.

