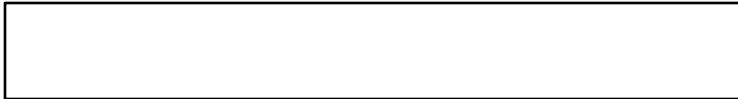


BİLGİYİ İŞLEME
KURAMI
MİLLER/GAGNE

HAZIRLAYAN :EMİNE ASLAN

BİLGİYİ İŞLEME KURAMI

- ◉ İnsan zihni bilgiyi alır, izler, biçim ve içeriğini değiştirir, depolar, gerektiği zaman geri getirir ve tepkiler üretir.
- ◉ Bir başka söylemle, süreç bilgiyi bir araya getirir, kodlar, bilgiyi korur yada depolar gerektiği zaman geri getirir.



- ◉ Belleđi merkeze alan bilgiyi işleme kuramında iki bileşen vardır.Bunlar:
- ◉ **Bellek süreci:** İşlemlerin adım adım nasıl yapıldığını söyler.
- ◉ **Belleğın işlevi:** Belleğın sürecine bilgi kaydı,bilginin çeşitli yollarla işlenmesi,uzun süreli bellekteki artış ve bilginin geri getirilmesine dayalıdır.

BILGIYI İŞLEME KURAMI TEMEL OLARAK ŞU DÖRT SORUYU YANITLAMAYA ÇALIŞIR:

1. Yeni bilgi dışarıdan nasıl alınmaktadır?
2. Alınan yeni bilgi nasıl işlenmektedir?
3. Bilgi uzun süre nasıl depolanmaktadır?
4. Depolanan bilgi nasıl geri getirilip hatırlanmaktadır?



BILGIYI İŞLEME KURAMINA GÖRE ÜÇ TÜR BELLEK VARDIR:

1. Duyusal kayıt,
2. Kısa süreli bellek,
3. Uzun süreli bellek

1. DUYUSAL KAYIT

- ⦿ Çevreden gelen uyarıcılar duyu organları yolu ile duyuşal kayıta gelirler.
- ⦿ Duyusal kayıtın kapasitesi çok geniş olmasına karşın bilginin kalış süresi çok kısadır.
- ⦿ Ancak dikkat ve algı süreçleri ile bu bilginin bir kısmı alınır ve kısa süreli belleğe gönderilir.

DUYUSAL KAYIT

- **ÖRNEĞİN:**
- Sınıftaki öğretmenin sesi,
- Kitaptaki sözcükler,
- Tepegöz ile yapılan gösteri,
- Bilgisayardan alınan mesajlar,
- Yazı tahtasındaki şemalar,
- Diğer öğrencilerin konuşmaları vb. hepsi birer uyarıcıdır. Böylece uyarıcılar sistemin ilk ögesi olan duyuşal kayda ulaşır.

2.KISA SÜRELİ BELLEK/İŞLEYEN BELLEK

- ⦿ Duyusal kayıttan dikkat ve algı süreçleri sonunda ayrılan bilgi,sistemin ikinci ögesi olan kısa süreli belleğe geçer.
- ⦿ Kısa süreli belleğin hem bilgi tutma süresi hem de kapasitesi sınırlıdır.
- ⦿ Kısa süreli belleğin bilgiyi koruma süresi yaklaşık 20 saniyedir.



KISA SÜRELİ BELLEK

- ⦿ Kısa süreli belleğin kapasitesinin sınırlı olması nedeniyle, sadece sözlü sunuya dayalı derslerde öğrencinin öğrenmesi büyük ölçüde engellenmektedir.
- ⦿ Kısa süreli belleğin işlem hacminin sınırlı olması nedeniyle öğrenci hızlı bir biçimde art arda gelen fikirleri anlamlandırıp uzun süreli belleğe göndermeden unutmaktadır.

KISA SÜRELİ BELLEK

- ⦿ Bu nedenle öğretmenler, açıklamalarını sürekli ve hızlı yapmak yerine, öğrencilerin kısa süreli belleklerinde işlem yapmalarına olanak verecek biçimde yavaş, daha çok ara tekrarlarla ve özetlemelere yer vererek yapmalıdırlar.
- ⦿ Sunular kısa, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci etkileşimi daha çok olmalıdır. Konunun anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol edici sorular sorulup cevaplandırılması sağlanmalıdır.

KISA SÜRELİ BELLEK

- ◉ **Örneğin** ; yazı tahtasının, tepegözün, tabloların, grafiklerin, haritaların vb. etkili kullanımı,
- ◉ Öğrencinin kısa süreli belleğinin kapasitesini etkili bir biçimde kullanabilmesi için gerekli zaman aralığını sağlayacaktır.
- ◉ Öğretmen, derste çok şey anlatıp öğrencinin çok az öğrenmesine neden olmak yerine, çok önemli şeyleri seçip öğrencilerin tam olarak öğrenmelerini sağlamalıdır.

KISA SÜRELİ BELLEK

Sonuç olarak, kısa süreli belleğe gelen bilgi şunlardan biriyle sonuçlanmaktadır:

1. Zihinsel tekrar yoluyla bir süre hatırd tutularak doğrudan tepki üreticilere gönderilir ve davranış olarak ortaya çıkar.
2. Bilgi tekrarlanmadığında yada kodlanmadığında 20 saniye içinde tamamen unutulabilir.
3. Zihinsel tekrar ve kodlama (anlamlandırma) yapılarak uzun süreli belleğe gönderilir; hatırlanmak üzere saklanır.

3.UZUN SÜRELİ BELLEK

- ⦿ Bilgiyi işleme modelinde bilgiyi, özellikle iyi öğrenilmiş bilgiyi, uzun süre saklayan kısımdır.
- ⦿ Uzun süreli bellekte bilgiyi istediğimizi uzunlukta ve miktarda depolar ve asla unutmayız.
- ⦿ Uzun süreli bellekte bilgiler kaybolmaz, ancak bilgiyi, uygun biçimde kodlanmamış ve uygun yere yerleştirilmemişse, geri getirmede zorluklarla karşılaşılır.

UZUN SÜRELİ BELLEK

- ⦿ Uzun süreli belleğin üç temel bölümden oluştuğu söylenebilir:
- ⦿ Anısal bellek
- ⦿ Anlamsal bellek
- ⦿ İşlemsel bellek
- 1) **ANISAL BELLEK** : Yaşamımız süresince başımızdan geçen olaylar, şakalar, dedikodular kısaca kişisel yaşantılar burada depolanır.
- ⦿ Epizodik hafıza da denir.

UZUN SÜRELİ BELLEK

2) **Anlamsal bellek**, uzun süreli belleğin kurallar, genellemeler, kavramlar, problem çözme, dil bilgisi gibi genel bilgilerin yer aldığı bölümdür. Okulda öğrenilenlerin çoğunluğu bu bellekte tutulur.

3) **İşlemsel bellek**, belli bir işlemin nasıl yapıldığına ilişkin bilgilerin saklandığı bölümdür. İşlemsel bellekte işlemlerin basamaklarının oluşması uzun zaman alır, ancak oluşuktan sonra anımsanması çok kolaydır.

Dikiş makinesi kullanma, basketbol oynama, yüzmeyi öğrenme vb. ile ilgili kuralların, işlem basamaklarının saklandığı bellek işlemsel bellektir.

BİLİŞSEL SÜREÇLER

- ◉ Bilişsel süreçler, bilgiyi işleme modelinin ikinci ana bileşenidir. Bilişsel süreçler, bilginin duyuşal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek arasında aktarılmasını sağlayan zihinsel etkinliklerdir. Bunlar:
 - ◉ Dikkat, algı
 - ◉ Tekrar, gruplama
 - ◉ Kodlama
(etkinlik, örgütleme, eklemleme, bellek destekleyici ipuçları)
 - ◉ Geri getirmedir.

BİLİŞSEL SÜREÇLER

- ⦿ Dikkat
- ⦿ Algı
- ⦿ Açık ve örtük tekrar
- ⦿ Kodlama
- ✓ Etkinlik
- ✓ Örgütleme
- ✓ Ekleme
- ✓ Bellek destekleyici ipuçları
- ⦿ Geri getirme ve unutma
- ⦿ Yürütücü biliş

- ◉ **Dikkat**; öğrenme, dikkat etme süreciyle başlar.
- ◉ Uyarıcı ya da uyarıcılara tepkiye yönelmedir.
- ◉ Hangi bilginin kısa süreli, belleğe geçip geçmeyeceğini belirler. Bilgiyi işleme süreci dikkat ile başlar.
- ◉ **Algı**; duyuşal bilginin yorumlanması ya da anlamlandırılması işlemidir
- ◉ Büyük ölçüde geçmiş yaşantılara dayalıdır.
- ◉ Algıyı etkileyen bir başka etken de beklentilerdir.

- ⦿ **Açık ve örtük tekrar;** bilgi yeterli sıklıkta tekrarlanırsa uzun süreli belleğe geçer.
- ⦿ Tekrar iki biçimde; sesli ve zihinde yapılır. Tekrar sürecinde bireyin rolü önemlidir.
- ⦿ Aralıklı tekrar sürekli tekrardan daha etkilidir.

KODLAMA

⦿ Uzun süreli bellekte var olan bilgi ile kısa süreli bellekteki bilginin ilişkilendirilerek transfer edilmesidir.

✓ **Etkinlik:**

Öğrenen kişinin etkin olmasıdır.

✓ **Örgütleme:**

Düzenleme ya da bilgiyi gruplama, tutarlı yapılar oluşturma, kodlamaya yardım eden önemli bir süreçtir.

KODLAMA

✓ Ekleme:

Bilginin uzun süreli belleğe yerleştirilmesinde en etkili olan strateji olan ekleme, bilgi birimleri arasında ilişkiyi ve anlamlandırmayı artırma sürecidir.

✓ Bellek destekleyici ipuçları:

Doğal bağlantının var olmadığı durumlarda, çağrışımlar oluşturarak bağlantı yaratırlar.

GERİ GETİRME VE UNUTMA

- ◉ Öğrenme sürecinde ön bilginin geri getirilmesi öğrenme düzeyini etkiler.Çünkü yeni bilgiler ön bilgiyle ilişkilendirilirse anlamlı hale gelir.
- ◉ Öğrenme hem sunulana hem de buna uyum sağlayan mevcut bilgiye bağlıdır.

YÜRÜTÜCÜ BİLİŞ

- ⦿ Yürütücü kontrol bireyin tüm biliş süreçlerini denetleyen sisteme verilen addır.
- ⦿ Yürütücü biliş, bilişe ilişkin bilgidir.
- ⦿ Öğrenme gerçekleşmezse yürütücü biliş, duruma uygun doğru süreçleri işe koşar. Özetleme, ekleme, şematize etme, düzenleme gibi.

BİLGİYİ İŞLEME MODELİ

YÜRÜTÜCÜ KONTROL

Uyarıcılar

ALICILAR

DUYUSAL
BELLEK

DİKKAT
VE
SEÇİCİ ALGI

KISA
SÜRELİ
BELLEK
(İŞLEYEN
BELLEK)

Tekrar
Kodlama
Hatırlama

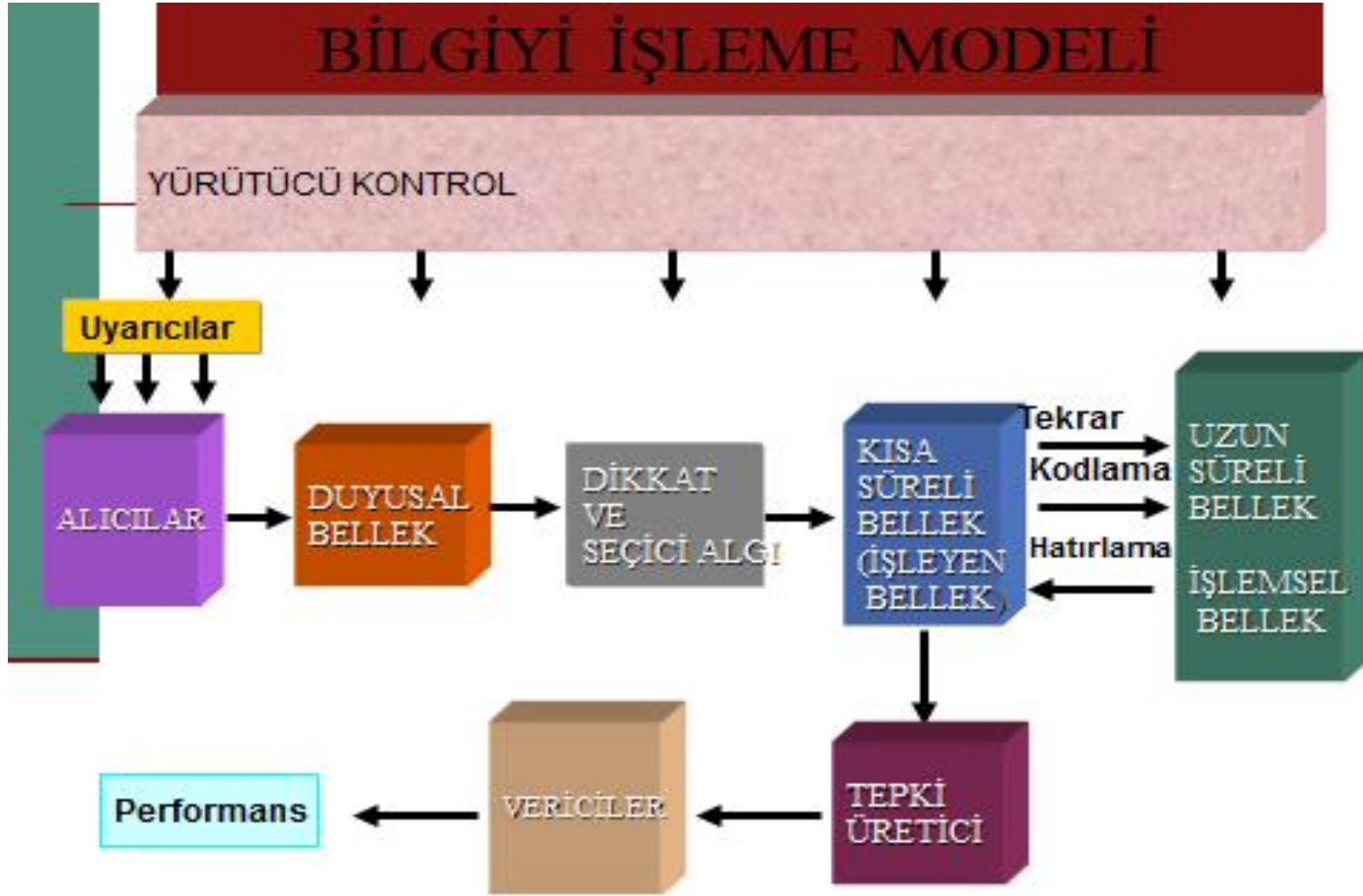
UZUN
SÜRELİ
BELLEK

İŞLEMSEL
BELLEK

Performans

VERİCİLER

TEPKİ
ÜRETİCİ



BİLGİYİ İŞLEME MODELİNİN EĞİTİM ORTAMINDA UYGULAMALARI

- ⦿ Bilgilerin kaydedilmesi yani duyuşal kaydın gerçekleşmesi için öncelikle uyarıcıların ‘fark edilmesi’ gereğidir. Bunu sağlayacak olan süreç ise dikkattir.
- ⦿ Dikkati ve uyanıklığı arttırmak için sınıf ortamını çekici, uyarıcı, güvenli ve sıcak bir hale getirmek gerekir.
- ⦿ İlan tahtalarındaki görüntüleri değiştirme
- ⦿ Farklı ders işleme şekilleri kullanılabilir.
- ⦿ Bunun yanında, ortamda çok fazla uyarıcı olması da dikkat kapasitesine fazla yüklenmeye neden olabilir.

BİLGİYİ İŞLEME MODELİNİN EĞİTİM ORTAMINDA UYGULAMALARI

- ◉ Seçici dikkatle ilgili özellikle ilköğretim öğrencileri ilgi ve ilgisiz bilgileri ayırt etmekte zorlanabilmektedir. Bunun için, konu anlatılmadan önce konuyla ilgili görüş alışverişleri, tartışmalar yapılabilir ve öğrencilerin öğrenmeleri gereken noktalara dikkatleri çekilebilir. Ayrıca öğretmenler sorularla ve geri bildirimlerle öğrencilerin öğrenmelerine yardım edebilirler.
- ◉ Geri getirmeyi arttırmak için öğrenilen materyalin ve bilgileri **kısa gözden geçirmeler** ve **kısa sınavlar** geri getirme sürecine yardımcı olur.

BİLGİYİ İŞLEME MODELİNİN EĞİTİM ORTAMINDA UYGULAMALARI

- ◉ Derste anlatılanları öğrencilerin anlamlandırmalarına yardımcı olmak için sık sık anlatılan konuyla **günlük yaşam** arasında bağlantılar kurulabilir. Öğrenci derste anlatılanların kendisi için anlamlı olduğuna inandığında daha iyi öğrenir.
- ◉ Öğretmen başta tahta olmak üzere öğretim araç gereçlerini kullanırken mutlaka **dikkati** ve **algılamayı** etkileyen etkenleri göz önüne almalıdır. Bunun için dikkat süreçlerini arttırıcı bazı yöntem ve araçlar kullanılabilir.
- ◉ Öğretmen unutmaya neden olan etkenleri göz önünde bulundurmalı ve gerekli önlemleri almalıdır. **Örneğin,** karışmadan kaynaklanan unutmayı önlemek için ortak ve farklılaşan yönleri vurgulayabilir.