BİLGİYİ İŞLEME KURAMI

Bilgiyi İşleme Kuramı

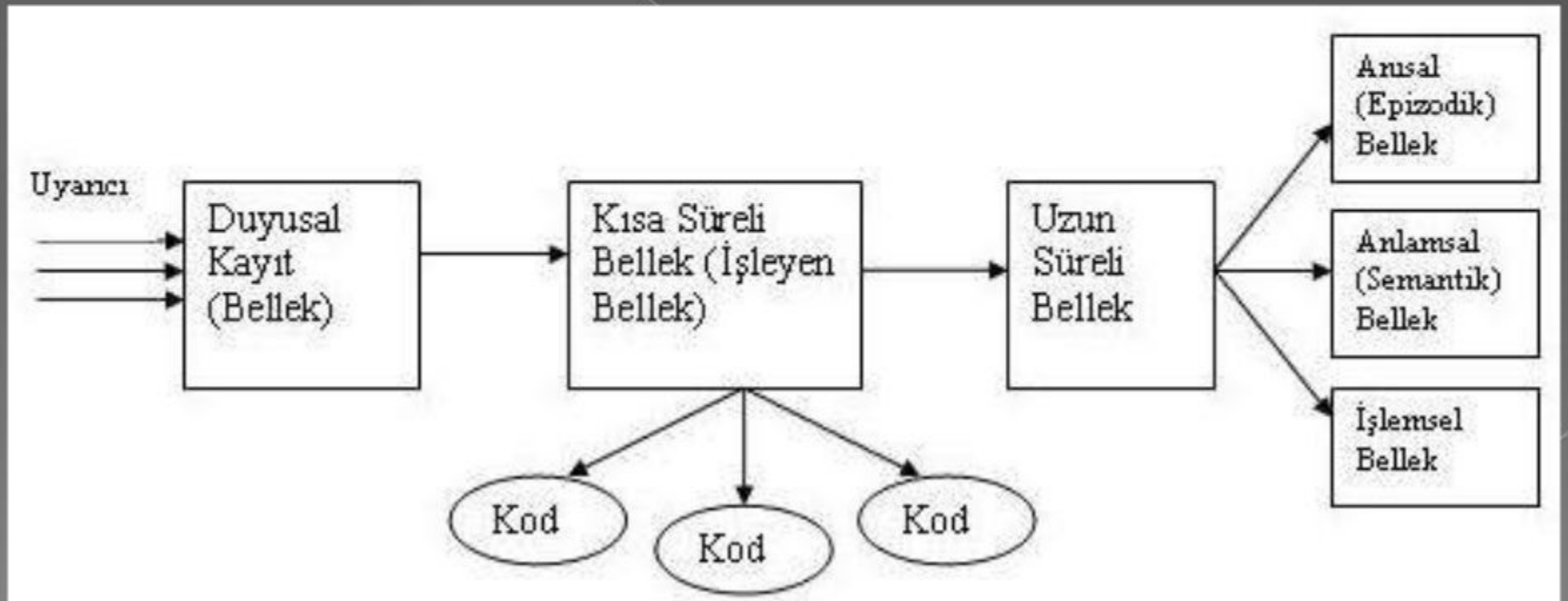
- Bilişsel psikoloji üzerinde çalışan bilim adamları, davranışçı psikoloji üzerinde çalışan bilim adamlarının öne sürdüğü öğrenmenin gözlenebilen davranışlarla açıklanması görüşünü reddederek öğrenmenin sadece gözlenebilen davranışlarla değil zihinsel süreçleri de içeren bir yapıya sahip olduğu görüşünü benimsemişlerdir. Bilgiyi işleme kuramında birey uyaranları algılama, anlama, sebep-sonuç ilişkisi içinde yapılandırma, değerlendirme ve gerektiğinde kullanmaktadır. Bilişsel öğrenme davranışçı öğrenmecilerin öğrenmeyi sadece gözlenen davranışlarla sınırlı tutmasına karşı çıkarak öğrenmenin bu kadar basit bir süreç olmadığını vurgulamaktadırlar.



- Bilgiyi işleme kuramı zihinsel süreçleri ve bu süreçlerin nasıl bir yol izlediği üzerinde durmaktadır. Biliş kavramı ise tüm zihinsel işlemleri kapsayan bir terim olarak kullanılmaktadır.
  Bilgiyi işleme kuramında öğrenme; bireyin yetenekleri, güdüleri, inançları, tutumları ve tecrübelerinden edindikleri ile etkilenen bir karar verme sürecidir.

- Bilişsel kuramcılar insan zihninde meydana gelen süreçleri ortaya koymaya çalışarak öğrenmenin zihinde nasıl meydana geldiğini açıklamaya çalışmışlardır. Bilgiyi işleme kuramında temel olarak dört soru üzerine inşa edilmiştir:
  1. Dışardan gelen uyarıcılar nasıl alınmaktadır.
  2. Alınan uyarıcılar zihinde nasıl bir işlemden geçmektedir.
  3. İşlemden geçirilen bilgiler zihinde nasıl saklanmaktadır.
  4. Zihinde saklanan bilgiler nasıl geri getirilip kullanılmaktadır.

- Bilgiyi işleme kuramında süreç dışardan gelen uyarıcının duyu organlarıyla alınmasıyla başlanıp, bu uyarıcıların tanımlanması ve depolanmasıyla devam etmektedir. Depolanan bu bilgiler gerektiğinde geri getirilerek kullanılmaktadır. Bu sistem bilgisayarların çalışma sistemine benzetilmektedir.
Bu süreç aşağıda şematize edilmiştir:



Şema: Bilgiyi İşleme Kuramı

- Bilgiyi işleme kuramında bilişsel süreç;

- **Dikkat:** Dışarıdan gelen uyarıcılar duyu organları yoluyla alınır. Uyarıcıların alınmasında en önemli olan seçici dikkattir. Dışarıdan gelen uyarıcılar öncelikle duyusal kayıta gelir ve burada uyarıcı dışarıdan alındığı şekliyle hiçbir değişikliğe uğratılmadan saklanır. Daha sonra hemen kısa süreli belleğe gönderilir.


6 = 23
26 - 6 = 20
21 + 5 =
30 - 6
5 = 27

- **Algılama:** Duyu organlarıyla alınan uyarıcıların tanımlanması işlemidir. Algılama işleminde uyarıcının ne olduğuna karar verilir. İşlem kısa süreli bellekte yapılır. Bilgiyi işleme kuramında tüm işlemler kısa süreli bellekte gerçekleşir. Bu nedenle bu bellek işleyen bellek olarak da isimlendirilmektedir.

- **Tekrar:** Kısa süreli bellekte bilginin daha uzun süre kalabilmesi için bilgi tekrar edilerek saklanır. Saklama süresinin uzatılmasının nedeni kodlama işleminin yapılarak bilginin uzun süreli belleğe gönderilmeden önce herhangi bir kayba uğramamasıdır.

- **Kodlama:** Bilginin uzun süreli belleğe gönderilebilmesi için birey tarafından anlamlı şekilde kodlanması gerekmektedir. Kodlama her birey için kendisi için en anlamlı gelecek şekilde yapılır.

- **Depolama:** Uzun süreli belekte bilgiler gelişi güzel şekilde saklanmaz. Bilgiler depolanırken anısal (epizodik), anlamsal (semantik) ve işlemsel bellek türlerinden uygun olan bölüme yerleştirilir.

- **Geri Getirme:** Uzun süreli bellekte bulunan bilgilerin gerektiğinde kullanılmak üzere işleyen belleğe (kısa süreli bellek) getirilmesi. Geri getirme işleminde önemli olan saklanan bilgileri geriye getirecek uygun ipuçlarının bulunmasıdır.

- Şemada da görüldüğü gibi bilgiyi işleme kuramında üç bellek türü bulunmaktadır. Şimdi bu bellek türlerinin özelliklerini açıklamaya çalışalım.
- **Duyusal Kayıt**
  Bu belleğin kapasitesi sınırsızdır. Dışardan gelen tüm uyarıcılar algılanabilir. Dikkatle doğrudan ilişkilidir. Dışardan gelen uyarıcılara dikkat ettiğimizde ilk olarak duyusal kayıt tarafından alınır. Buraya gelen bilgiler eğer kısa süreli belleğe gönderilmezse birkaç saniye içerisinde yok olur.

- **Kısa Süreli Bellek:** Bu bellek işleyen bellek olarak da isimlendirilmektedir. Duyusal kayıtla gelen bilgiler burada işlenerek uzun süreli bellekteki bilgilerle ilişkilendirilip, anlamlı ve önemli görülürse uzun süreli belleğe gönderilir. Bu belleğin kapasitesi sınırlı olmakla birlikte bilgiyi yaklaşık 20 saniye kadar hafızada tutmak mümkündür. Bilgiyi kısa süreli bellekte tutmanın yolu tekrardır. Burada anlamlandırılan bilgiler uzun süreli belleğe gönderilir.

- **Uzun Süreli Bellek:** Depo da denilebilir. Kısa süreli bellekte işlenen bilgiler uzun süreliğine saklanmak üzere buraya gönderilir. Burası bir kütüphaneye benzetilebilir. Bilgiler kendi içlerinde gruplandırılarak depolanır. Kısa süreli bellekten gelen bilgiler türlerine göre burada uygun yere yerleştirilir.

- **Bellek türleri:**
  Anısal Bellek: Yaşantılarımız sonucu edindiğimiz bilgiler burada depolanır.

- **Anlamsal Bellek:** Genel kavramlar, ilkeler, olaylar burada saklanır.

- **İşlemsel Bellek:** Bir işin işlem basamakları burada depolanır.



A
P
2+2
E
3
T
%
P
H
B
√123
2+2
5
2+2
√123
%
H2O
H2O

Öğrenme Stratejileri

- Öğrenme stratejileri, bireyin öğrenme sürecinde izlediği yollar ve bu yolları nasıl kullandığı ile ilişkilidir. Öğrenme stratejisi bireyin öğrenme sürecinde ağırlıklı olarak kullandığı bir yoldur. Öğrencilerin öğrenme sürecinde kullanabilecekleri birçok öğrenme stratejisi vardır. Bu stratejiler günümüze değin çeşitli biçimlerde sınıflandırılmıştır.

A. Dikkat Stratejileri

- Çevreden gelen bilginin birey için gerekli olanlarının kısa süreli belleğe geçişini sağlayan en önemli süreç dikkattir. Bu nedenle, öğretimde yerine getirilmesi gereken ilk işlev, öğrencinin dikkatini belirginleştirmek ve arttırmaktır. Kendi kendine öğrenecek bireyde kendi için en uygun dikkat stratejisini seçip uygulayabilir. Anahtar sözcük veya temel fikirlerin altının çizilmesi, inceleme sorularının incelenmesi, metnin kenarına not almak ve başlık, tablo ve şemaları incelemek gibi yollarla dikkatin konuya yoğunlaşması sağlanabilir.

- * Altını çizmek
  * İnceleme soruları
  * Metnin kenarına not alma
  * Başlık, tablo ve şemaları inceleme



B. Tekrar Stratejileri

- **Kısa süreli belleğin aldığı bilgi miktarı ve bilginin burada kalış süresi açısından varolan sınırlılıkları en aza indirmek için bireyler zihinsel tekrar ve gruplama stratejilerini kullanmaktadırlar. Bu stratejiler, bilgiyi daha sonra uzun süreli belleğe yerleştirmek için gerekli işlemlere hazır halde tutmaya ve ezberlemeye yardımcı olurlar. Bu stratejiyi kullanan kişi, olguları zihinsel ya da sesli yineler, bir metni aynen kopya eder veya önemli cümleleri aynen tekrarlar. Kısa süreli belleğin sınırlarını azaltmak için, çok birimli bilgilerin gruplanarak tekrar edilmesi de bu stratejiye örnek olarak verilebilir. Tekrar okuma, sesli anlatma, bilgileri olduğu gibi not alma,** altını çizme bu stratejide kullanılan tekniklerdir.

C. Anlamlandırmayı Güçlendiren Stratejiler

- Anlamlandırma, öğrencinin eski bilgileriyle yeni bilgileri arasında ilişkiler kurması yoluyla bilginin anlamlı hale getirilmesi sürecidir. Yeni bilgi, eskilerle ne kadar çok yolla ilişkilendirilirse, bilgiye ulaşma yolları da o kadar çok artar. Bu strateji özellikle ön öğrenmelerin hatırlanması, uyarıcıların sunulması, öğrenme rehberi sağlanması gibi etkinliklerde kullanılmalıdır Bu stratejilerin bazıları, eklemleme, örgütleme ve bellek destekleyici stratejilerdir.

- **1. Eklemleme Stratejileri:** Eski ve yeni bilgiler arasında ilişkiler kurmayı sağlayan stratejilerdir. En önemlisi, benzetimler olup, bu yeni bilginin eskiyle benzerliklerini bularak ilişkisini kurmamızı ve anlamlandırmamızı sağlar. Zihnin işleyişi ile bilgisayarın benzetilmesi buna örnek olarak gösterilebilir. Bunun yanı sıra, telefon numarasının anlamlı bir tarihle, birinin doğum günüyle ilişkilendirilmesi telefon numarasının anlamlı hale getirilmesini sağlar. Karşılaştırmalar yapmak da eklemlemeyi sağlayan başka bir yoldur.

- **2. Örgütleme Stratejileri:** Gruplama, terim ya da düşünceleri bir araya getirme, materyali küçük alt parçalara bölme gibi etkinlikleri içeren örgütleme stratejileri; öğretilecek materyalin yeniden yapılandırılarak, organize edilerek anlamlandırılmasını sağlar. Bu strateji, not alma, özetleme, uzamsal temsilciler oluşturma ve SQ4R gibi teknikleri içerir.

- **3. Bellek Destekleyici Stratejiler:** Bellek destekleyiciler sözel ve görsel bellek destekleyiciler olarak iki şekilde organize edilebilir.
  Sözel Bellek Destekleyiciler: Bu stratejide birey öğrendiği bilgiyi kendisi için anlamlı kelimelerle zihninde tutmaya çalışır. En çok kullanılan yolu öğrenilenin baş harflerinden oluşan anlamlı bir kelime oluşturmaktır.
  Görsel Bellek Destekleyiciler: Bu stratejide ise birey öğrendiği bilgiyi zihninde canlandırır. Görsel imajlar öğrenilen bilgiyle eşleştirilerek saklanılmaya çalışılır.

Öğrenme Stilleri

- **Görsel:**
  Görsel öğrenme stiline sahip olan öğrenciler genellikle düzenli bir çalışma sistemine ve ortamına sahiptirler. Sözcüklerden daha çok görsel imajlara ihtiyaç duyarlar. Posterler, grafikler, diyagramlar, resimler yazılardan daha çok anlam taşır. Öğrendikleri bilgileri genellikle gözlerinin önüne getirerek hatırlamaya çalışırlar.



- **İşitsel:**
  Bu öğrenme stilinde olan öğrenciler sessiz kalmak yerine konuşmayı tercih ederler. Öğrenmenin gerçekleşmesi için duymaları gerekmektedir. Duymadıklarını öğrenmede zorlanırlar. Konuşma ve dinleme becerileri oldukça iyidir.

- **Kinestetik/Dokunsal:**
  Bu öğrenme sitilindeki öğrencilerin en önemli özelliği yerlerinde durmaktan çok hoşlanmayışlarıdır. Öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrenilecek olanın incelenmesi, ellenmesi gerekmektedir. Sınıf içinde yapılacak etkinliklere katılmaktan hoşlanırlar. Uzun süre sıranın üzerinde oturmaktan çok sıkılıp hareket etmek isterler.

Örtük Öğrenme

Örtük öğrenme, öğrenme ortamında öğrenenin herhangi bir çaba harcamadan öğrenmenin gerçekleşmesi durumudur. Öğrenmelerimizin tamamı için bilinçli bir sürecin geçtiğini söylemek mümkün değildir. Bazı öğrenmelerimiz kendiliğinden gerçekleşir. Öğrenmek için hiç çaba harcamasak da bazı şeyleri kendiliğinden öğrendiğimizi fark ederiz.

- Evde, iş yerinde, sokakta onu dinlemek için bir çaba harcamasak da son dönem popüler bir şarkıyı bazen söylerken buluruz kendimizi. Aslında bu şarkıyı hiçbir zaman bilinçli bir şekilde dinlememişizdir. Öyle olmak için hiç uğraşmasak da bazen kardeşimiz, annemiz, babamız ya da arkadaşımızın davranışlarının hemen hemen aynını sergilediğimizi görürüz. Bu davranışların kazanılabilmesi için ne bir gözlem, ne denemeler ne de pekiştireç almamışızdır. Öğrenme biz dikkat etmeden gerçekleşmiştir. Bu tür öğrenmelere örtük öğrenme denilmektedir.



- **Ket Vurma**

  Ket vurma kavramı için engelleme kelimesini kullanmak doğru olacaktır. Ket vurma bir davranışın oluşumunun engellenmesidir. Öğrenmelerimizde yeni davranışların kazanılması ya da eski davranışlarımızın korunması bazen yeni öğrenme durumlarında güçleşir buna ket vurma denilmektedir. Ket vurma iki şekilde gerçekleşir;

  * İleriye ket vurma
  * Geriye ket vurma

- **İleriye Ket Vurma:** Eski öğrenmelerimizi yeni öğrenmeleri engellemesi durumuna denir. Yıllardır kullandığınız bir ev aletini yenisi ile değiştirdiğinizde genellikle çalışmasını hep eski haliyle düşünüp yeni aletin kullanımına bir türlü alışamazsınız. Uzunca bir süre kullandığınız cep telefonunuzu değiştirip farklı bir marka cep telefonu kullandığınızda kullanımı sık sık karıştırmaz mısınız. Bu duruma ileriye ket vurma denilmektedir.

- **Geriye Ket Vurma:** Yeni öğrenilen bilgilerin eski bilgileri karıştırarak onları unutturmasına denir. Türkiye'de doğup büyüyen bir kişinin yurt dışında yaşamaya başlaması ve uzunca bir süre sonra ülkesine döndüğünde Türkçe konuşmasında güçlük yaşaması geriye ket vurma olarak ifade edilebilir.

RÜMEYSA DURGUN

10/E 442