

**Veri, Enformasyon (Malumat),
Bilgi ve Bilgelik (İrfan)**

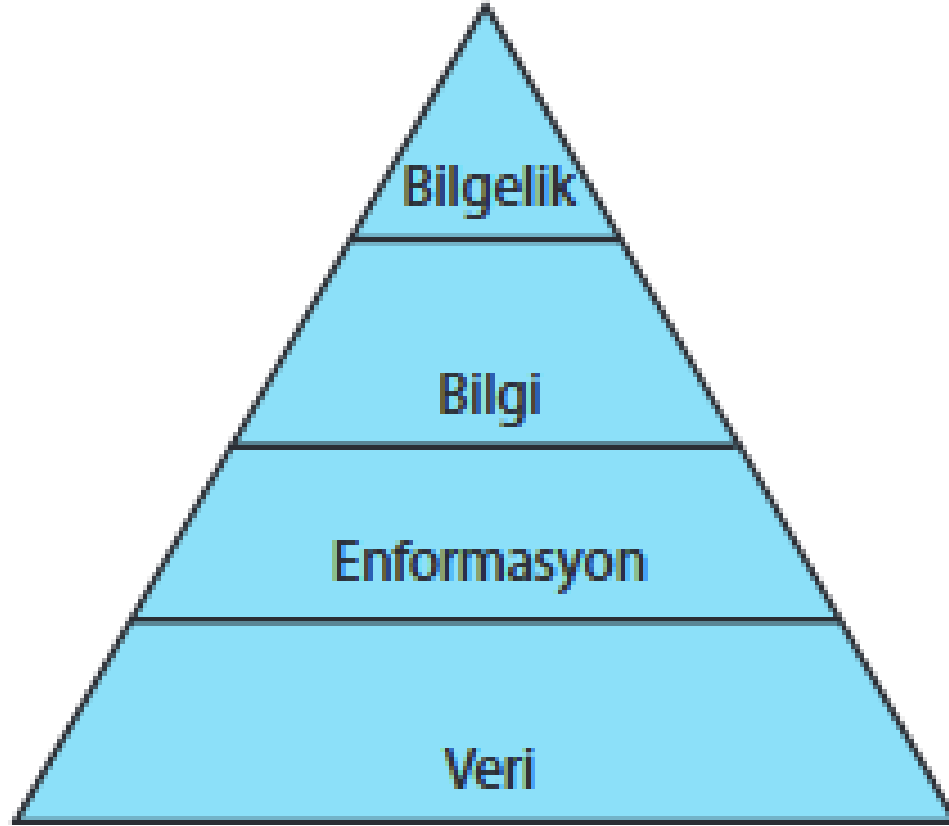
- *Bu okuduğunuz cümle aslında anlamsız değil.
Okumaya devam ettiğinizde daha kolay.*
- Bu okuduğunuz cümle aslında anlamsız değil.
Okumaya devam ettikçe daha kolay.

- Kelime içinde yer alan her bir harf tek başına bizim için anlam ifade etmeyen parçalardır. Bu parçalar **bilgi** piramidinin temelinde yer alan **veri** olarak düşünülebilir.

- Kelimenin tamamını okuduğumuzda daha önceden de tanıdığımız bir yapıya kavuşuyor ve artık veri **enformasyona (malumata)** dönüşüyor.

- Veri ne kadar somut ise bilgelik o kadar soyut bir boyutta yer alır. Yani veriden bilgiğe gidildikçe kavramlar daha soyut bir hâl alır. Örneğin yukarıda karışık olarak verdiğimiz “cümle” kelimesini oluşturan her bir harf c/ü/m/l/e tamamen somuttur ve bir sesi göstermektedir. Tek başlarına bir anlam ifade etmeyecektir. Fakat bu harfler bir araya geldiğinde “cümle” kelimesi oluşur ve artık bizim için farklı anlamlara sahiptir.

Bilgi Piramidi



Kaynak: (Hey, 2004)

- Verilen hiyerarşiyi incelersek bilgiye ulaşmanın aslında o kadar da kolay olmadığını söyleyebiliriz.

- Yeni teknolojiler enformasyona ulaşmayı daha kolay hâle getirmektedir buna karşın, doğru ve güvenilir, yeterli enformas- yona ulaşmak zordur. Eğer ulaştığımız enformasyon hatalı ya da eksik ise doğal olarak elde edeceğimiz bilgi ve uygulama sonuçları da sağlıklı olmayacaktır.

- Bir de öğrencilerin isimlerini yazdığımız programda öğrenci ve boylarına ilişkin eşleştirmeleri girerken hata yaptığımızı varsayalım.
- Bu veriyi kullanarak sınıf ile ilgili ortaya koyacağımız enformasyon ve bilgi ne kadar güvenilir olabilir?

- Örneğin 50 kişilik bir sınıftan veri topladığımızı düşünelim.
- Öğrecilerin boylarını ölçeceğimiz gün 10 öğrenci hasta olduğu için gelemedi.
- Öğrencilerimize İnternet üzerinden e-posta ya da anlık mesajlaşma yazılımları ile ulaşıp boylarını sorup, öğrendik.

VERİ

- 50 mevcutlu bir sınıftaki öğrencilerin boylarının alt alta yazıldığı bir liste düşünelim. Bu listede yer alan her öğrencinin boyu bir konu ile ilişkilendirilmediğinde kendi başına bir anlam ifade etmemektedir. Bu listede yer alan veri işlenmemiştir.

- Bir romanda yer alan bütün kelimelerin bir kaba doldurulduğunu ve karıştırıldığını düşünün.
- Hiçbir düzen, noktalama işareti sıra ve sayfa bilgisi yok. Kabın içindeki kelimeler arasında bizim anlam çıkarmamıza yardımcı olacak bir düzen, noktalama işareti ya da sayfa olmadığı için bir anlam ifade etmeyecektir.

- Konunun başında tırnak içinde verdiğimiz cümleyi bu şekilde yazdığımızda aşağıdaki gibi bir veri elde ederiz.
- “dieğlalnmaiszoukğudunuzbuclmüealsnıdaouk amyadveameçtiktekaolydhaa”

- Veri herhangi bir biçimde, kullanılabilir ya da kullanılmaz hâlde bulunabilir. Artık sizin de tahmin edebileceğiniz gibi kendi başına anlamı yoktur. Yani veri nesnelerin özelliklerini, olayları ve ilişkili çevreleri tanımlayan sembollerdir (Frické, 2009).

Enformasyon (Malumat)

- Enformasyon verinin ilişkili bağlantılar sonucunda anlam kazanmış hâlidir denilebilir.
- Daha önce bahsettiğimiz 50 kişilik sınıfta bir boy grafiği yaptığımızı ve öğrencilerin boylarını bu grafiğe yerleştirdiğimizi varsayalım.
- Artık alt alta yazdığımız sayılar bizim için bir anlam kazanmıştır.

- Öğrenci adları ile boylarını eşleştirebiliriz ya da boylarının ortalamasını alabiliriz.
- Yıllar içinde bu enformasyonu kullanarak öğrencilerin boylarının ne kadar hangi oranda uzadığına dair enformasyona da sahip olabiliriz.

Bilgi

- Bilgi bilen tarafından içselleştirildiği, tecrübe ve algıları tarafından şekillendirildiği için genellikle kişisel ve öznedir.
- Bu nedenle veri ve enformasyondan oldukça farklıdır.
- Bilgi örtülü ve açık bilgi olmak üzere iki grupta incelenebilir.

- Örtülü bilgi kişiseldir; içeriğe bağımlıdır ve biçimlendirmesi zordur.
- Açık bilgi ise tamamen diğer uçta yer alır. Açık bilgi kodlanabilir ve sözle ifade edilebilir ve aktarılabilir.

- Konuřtuđumuz dili bilinçli bir şekilde öğrenmedik, öğrenmek için okula gitmedik. Okuma yazma bilmeyen bir çocuk bile anlamlı ve anlamsız cümleleri ayırabilir, hataları belirleyebilir.
- Örneğin, “Ben ders çalışırlar.” cümlesinde bir hata olduğunu biliriz. Dil bilgisi kurallarını bilmesek dahi cümledeki hatayı yakalayabilirsiniz. Örtülü bilgiye espiri yeteneğini ya da bisiklete binmeyi de örnek olarak verebiliriz.

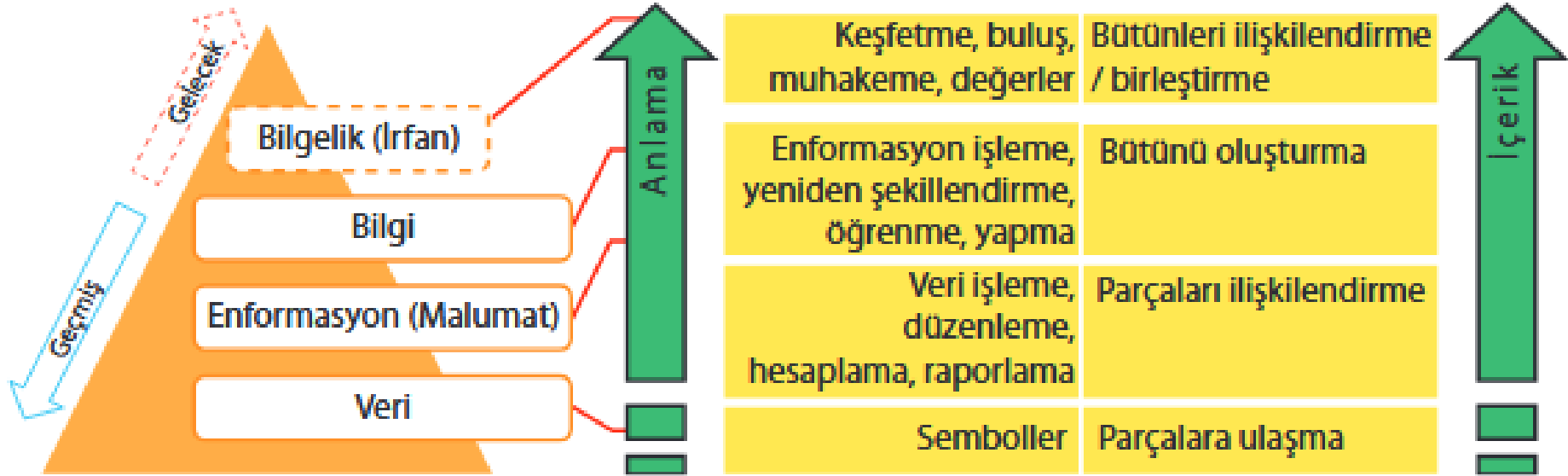
- Kişinin bir dili konuşabilmesi örtülü bir bilgidir. Türkçeyi nasıl konuştuğumuzu, nasıl öğrendiğimizi aktarmanız oldukça zordur.
- Konuşurken taklit edilmesi zor, kendimize ait bir üsluba sahibizdir. Konuşma tarzımızı bilen biri farklı konuştuğumuzda olağan dışı bir şeyler olduğunu sezebilir.

- Kolaylıkla semboller yoluyla paylaşabildiğimiz bilgi açık bilgi olarak adlandırılır.
- Açık bilgi kelimeler, semboller, formüller vb. yoluyla ifade edilebilir. Bu yöntemler kullanılarak kolaylıkla kaydedilebilir, paylaşılabilir, dağıtılabılır. Kitaplarda, İnternet'te, görseller ya da sesler yoluyla eriştiğimiz bütün bilgi açık bilgidir.
- Örneğin telefonumuza gelen hava sıcaklığı ile ilgili bilgi açık bir bilgidir.

Bilgelik (İrfan)

- Şu ana kadar üzerinde durduğumuz veri, enformasyon ve bilgi tamamlanmış süreçler sonunda ulaştığımız durumlar olarak değerlendirilebilir.
- Dolayısıyla örnek verdiğimiz harfleri karıştırılmış cümlelerde kelimeleri, harfleri biliyoruz; cümleleri okuyabiliyoruz ve harfleri karışık kelimeleri nasıl üretebileceğimizi biliyoruz.

- Bilgelik ise ileriye görebilme, sağlıklı değerlendirme ve karar verme konusunda bilginin nasıl kullanacağımıza ilişkin anlayış kazanma durumu olarak tanımlanabilir.
- Bilgelik, keşfetme ve buluş aşamasıdır.



BİLGİ İŞLEME MODELİ VE BİLGİ İŞLEME SÜREÇLERİ

- Dikkat ederseniz günlük yaşantımızda farkına varmadan sürekli olarak elimizdeki bilgileri/verileri değerlendirir ve karar(lar) veririz.
- Veri, enformasyon ve bilgi toplamanın bütün amacı bilge kararlar verebilmektir (Ahsan & Shah, 2006). Sürekli yeni şeyler öğrenir, öğrendiklerimizi geliştirir, günceller ya da değiştiririz.

- Yeni bilgiyi dışardan nasıl aldığımız, nasıl işlediğimiz, nasıl depoladığımız ve geri getirip kullandığımız gibi sorular bilgi işlemeyle ilgilidir.
- İnsanlarda bilgi işleme sistemi zihinsel yapılar ve bilişsel süreçler olmak üzere iki temel ögeden oluşmaktadır

- İnsanlarda bilgi işleme sistemi zihinsel yapılar ve bilişsel süreçler olmak üzere iki temel ögeden oluşmaktadır.
- Bilgilerin bir bellekten diğerine aktarılmasını sağlayan zihinsel etkinlikler olan dikkat, algı, kodlama ve depolama, tekrar, geri çağırma ve hatırlama ise temel bilişsel süreçleridir.

Bellek Türleri



Algısal Bellek (Duyusal/Anlık Bellek)

- Algısal bellek duyusal bilginin çok kısa sürelerde işlendiği bellektir. Algısal belleğe gelen bilgiler çok kısa zamanda işlendiği ve silindiği için “anlık bellek” olarak da adlandırılabilir.
- Duyu organlarımızdan gelen uyarıcılar duyusal kayıt sistemine aktarılır. Bu durumda bilgi orijinal uyarıcıyı temsil eden yapıdadır yani uyarıcının tam yansımasıdır.

- Algısal belleğin kapasitesi sınırsız olmasına karşın bilginin bu alanda kalış süresi sınırlıdır ve işlenmezse kaybolur. Algısal bellekte yalnızca dikkat edilen bir anlamda süzülen sınırlı sayıdaki bilgi kısa süreli belleğe aktarılır.

- Algısal belleğin kapasitesinin sınırsız fakat bilginin tutulması süresinin sınırlı olması bizim için hayati öneme sahiptir.
- Örneğin soğuk ve yağışlı bir akşam, otogarda bir akrabanızı yolcu ettiğinizi düşünün. Çevrenizde bir sürü ışık, araç ve insan var. Hepsini görüyor ve seslerini duyuyorsunuz. Aynı zamanda akrabanız ile bir konuda konuşuyor ve valizini taşımasına yardımcı oluyorsunuz.

- Bu durumda algısal belleğinizin sınırları, dikkat ve algı süzgeçleriniz olmasaydı akrabanızın sesini diğer seslerden ayıramazdınız. Etrafınızda bulunan insanların, otobüslerin, anons ve müzik sesleri birbirine karışır hiçbir şey anlayamazdınız.
- Aynı zamanda diğer duyularınız da çalışmaya devam ediyor. Siz farkında olmasanız dahi hava soğuk olduğu için biraz üşüyorsunuz ve aynı zamanda yağıştan dolayı ıslanıyorsunuz.

- Dikkatinizi konuşmanıza ve duygularınıza verdiğiniz için bunun farkında değildiniz. Eğer duyularımızdan gelen veriyi dikkat ve algı süreçlerini kullanarak sınırlandıramasaydık gelen uyarıcılar bizi hiçbir şey yapamaz ve anlayamaz hâle getirirdi.

Kısa Süreli Bellek (İşler/Çalışan Bellek)

- Uyarıcılar algısal belleğe alındıktan sonra kısa süreli belleğe (işler/çalışan bellek) aktarılırlar, aktarılmazsa silinirler.
- Kısa süreli bellek aynı zamanda uzun süreli bellekten çağrılan bilgileri işlemek için kullanılır. Kısa süreli bellekte bilgiler belirli bir süre için sınırlı bir şekilde tutulur.

- Düşünün ki yıllar sonra bir arkadaşınızla karşılaştınız, hâl hatır sorup konuşurken arkadaşınız gelen acil bir telefonla ayrılmak zorunda kaldı. Giderken size telefon numarasını söyledi.
- Telefon numarasını bir yere kaydedene kadar sürekli tekrarlamaya başlarsınız.

**Neden böyle
yapıyoruz?**

- Kısa süreli belleğimizin kapasitesi ne kadar?
- Herkes için aynı olmamakla birlikte sınır 7 ± 2 (örn. harfler için altı, kelimeler için beş ve rakamlar için yedi) yani 5 ile 9 parçadır.

- Gruplandırma tekrar etmek gibi kısa süreli belleğimizin kısıtlarını aşmak için başvurduğumuz
- Kısa süreli bellekte tutulacak bilginin türü ya da niteliği de bellekte tutulacak nesnelerin sayısını etkiler. yöntemlerden biridir.
- Örneğin, aynı konuda sesleri benzeyen ve sık kullanılan kelime listesinde aynı konuda olmayan, nadir kullanılan kelimelerden oluşan bir listeden daha çok kelime hatırlanır.
- Benzerlikler ve ilişkiler, bilginin doğru kodlanması ve uzun süreli belleğe aktarılması için çok önemlidir.

Uzun Süreli Bellek

- Algısal ve kısa süreli belleğin aksine uzun süreli belleğin kapasite ya da süre sınırlaması yoktur.
- Bu belleğin, milyonlarca bilgi parçasını neredeyse sonsuza dek saklayabildiği düşünülmektedir.
- Hatta bir görüşe göre unutmuyoruz sadece bilgilere ulaşmakta ve ça- ğırmakta zorlanıyoruz. Kısa süreli bellekteki anılar tekrar ve anlamlı ilişkilendirmeler kullanılarak (kodlanarak) uzun süreli belleğe aktarılır.
- Uzun süreli belleğimizde bilgi anlamsal bağlantılar hâlinde tutulur.

- Bu nedenle uzun süreli belleğe transfer edilirken kuvvetli işikiler, bağlantılar kurduğumuz yeni bilgiler daha kolay geri çağrılabilir, hatırlanabilir.
- Örneğin, yeni tanıştığımız birinin adını daha önceden aynı isimde tanıdığımız başka biri ile ilişkilendirdiğimizde daha kolay hatırlayabiliriz. Uzun süreli bellekte bilgiler bir sistem dâhilinde depolandığı için hatırlama süreci kısa süreli bellekten farklıdır.
- Eğer bilgiler iyi bir şekilde örgütlenmiş ise çabuk hatırlanabilirken iyi ilişkilendirilmemiş bilgiler o kadar çabuk hatırlanamayabilir.

- Uzun süreli bellek temel olarak öyküsel ve işlemsel olmak üzere ikiye ayrılabilir.
- Öyküsel bellek (ne olduğunu bilmek) bilinçli bir şekilde geri çağrılabilen gerçekler ve etkinliklerin depolandığı bellektir
- Bu bellekte saklanan bilgileri istediğimizde geri çağırabiliriz. Örneğin, en sevdiğiniz öğretmeninizin adı, kişisel yaşantınıza dair, çoğunlukla duygularınızı içeren olaylar öyküsel belleğinizde saklanır.

- Öyküsel bellek olaysal ve anlamsal olmak üzere iki alt boyutta incelenebilir.
- Olaysal bellek tecrübelerimizi ve zaman kurgusu içinde gerçekleşen olayları depoladığımız bellektir.
- Otobiyografik olayların (tarihler, yerler, onlarla ilişkili duygular) kaydedildiği bellektir. Örneğin bu alanda tutulan bir bilgiyi çağırdığınızda (örneğin lise mezuniyetiniz) o olayın aktörünü olursunuz sadece gerçekleşenleri o anda yaşadığınız duyguları ve çevrenizde gerçekleşen ilişkili diğer olayları da hatırlarsınız.

- Anlamsal belleğinizde ise daha belirgin kalıplar şeklinde gerçekler, anlamlar ve dış dünyaya ait bilgi tutulur. Harflerin anlamları, kelimelerin tanımları, renklerin adlarını tanımak gibi bilgiler anlamsal bellekte tutulur.

- İşlemsel bellek ise bisiklet sürmek, bir müzik aleti çalmak gibi yaparken her bir aşamasını tek tek düşünmediğimiz bir şekilde bilinçsizce yaptığımız yeteneklerimizin depolandığı bellektir.
- Bu bellekte genellikle tekrar ve pratik yaparak artık bir şekilde otomatikleşen davranışlarımız yer alır.
- Araba sürmeyi ilk öğrenmeye başladığınızda debriyaj ve vitesi nasıl kullanacağınıza çok dikkat edersiniz. Araba sürmeye devam ettikçe artık farkına varmadan otomatik bir şekilde debriyaja basar ve vitesi değiştirirsiniz.



BİLGİ İŞLEME VE TEKNOLOJİ

- Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, bir yerden bir yere iletilmesinde ve kullanıcıların hizmetine sunulmasında yararlanılan bütün teknolojiler, bilgi işlemek için kullandığımız bütün maddi cihazlar ve kavramsal araçlar bilgi teknolojileri olarak adlandırılabilir.
- Bilgi sistemleri ise bilgi teknolojilerinden daha geniş bir kapsamda yer alır. Bilgi sistemleri kullanıcının ihtiyacını karşılamak üzere birlikte çalışan bütün donanım, yazılım, personel, veri ve süreçleri kapsar (O'Connor-Nickel, 2002).

- Bilgi sistemleri altında yer alan bilgi işleme süreçlerini yedi başlık altında inceleyebiliriz(“Tools for Information Processes,” 2014):
 - Toplama (Collecting)
 - Düzenleme (Organising)
 - Analiz (Analysing)
 - Kaydetme ve Geri Çağırma (Storing and Retrieving)
 - İşleme (Processing)
 - Aktarma ve Alma (Transmitting and Receiving)
 - Gösterim (Displaying).

Toplama

- Bilgi işleme sürecinin ilk basamağı işlenecek bilginin toplanmasıdır.
- Bu süreç hangi veriye ihtiyaç duyulduğu, nereden alınacağı ve nasıl alınacağını içerir.
- Bir markette ürünlerin barkodlarının okutulması bu sürece bir örnek olabilir
- Kasiyer barkod okuyucu ile ürünün üzerindeki kodu otomatik olarak okutur.
- Barkod okuyucu ile okunamadığında ise değer el ile girilebilir, yani bilgi işleme süreçleri otomatik olabileceği gibi bilgisayarsız da gerçekleştirilebilir.

- Toplama süreci için farklı donanımlar kullanılabilir. Bu donanımlara tarayıcı ve dijital kameralar, mikrofon ve sayaçlar örnek verilebilir. Bilgisayarlara veri girilmesi için kullanılan cihazlara girdi birimi adı verilir. Bilgisayar girdi birimlerine diğer örnekler klavye, fare ve tarayıcı olabilir.

Organize Etme

- Bu aşama diğer bilgi işleme süreçlerine hazırlık aşamasıdır. Veri üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmaz sadece verinin nasıl tanzim edileceği ve gösterileceği belirlenir.
- Örneğin, bir kişiye ait ad, soyad ve adres bilgilerinin alt alta ya da aralarına virgül konularak gösterilmesi bu organize etme sürecinde değerlendirilebilir. Bu aşamada çizim, kelime işlemci, animasyon programları kullanılabilir.

Analiz

- Orijinal verinin değiştirilmeden kullanılabilir veri hâline getirildiği aşamadır.
- Bu aşama verinin seçilmesi, sıralanması ve karşılaştırılması gibi süreçleri içerir.
- Otel bilgi sisteminin boş odalar listesini otomatik olarka oluşturması, bir sınavdan öğrencilerin aldıkları notların puanlarına göre sıralanması analiz aşamasının örnekleri olarak gösterilebilir.

Kaydetme ve Geri Çağırma

- Veri farklı formatlarda İnternet üzerinden ya da kayıtlı bir ortamda internet'e bağlanmadan kaydedilebilir ya da kayıttan geri alınabilir.

İşleme

- Bu aşamada önceki veri güncellenerek değiştirilir.
- Örneğin, banka hesabınızdan para çektiğinizde çektiğiniz tutar hesabınızdan düşülerek güncellenir.
- Bir futbol maçında takımlardan biri gol attığında ise puan durumu gol atan takım lehine değiştirilerek güncellenir.

Aktarma ve Alma

- Aktarma ve alma süreci veri ve bilginin bilgi sistemi içinde ve bilgi sistemleri arasında aktarılmasıdır.
- Bütün süreç üç ana bölümden oluşur. Bunlar gönderici, ortam ve alıcıdır. Bu süreçle ilgili en temel örneklerden biri iki kişi arasındaki konuşmadır.
- Konuşan kişi (gönderici) ses dalgaları yoluyla kodladığı mesajı hava (ortam) yoluyla dinleyen kişiye (alıcı) aktarır.

Gösterim

- Gösterim bilgi sisteminden bilginin çıktısının alınması süreci olarak düşünülebilir.
- Gösterim süreci, bilginin nasıl sunulacağına ilişkin bazı kararlar alınmasını gerektirir.
- Bu kararlara çıktıdaki metnin nasıl biçimlendirileceği, görselin çözünürlüğünün ne kadar olacağı örnek verilebilir.
- Gösterim aşamasında bilgisayar ekranı, yazıcı ya da hoparlör gibi bir çıktı cihazına ihtiyaç duyulur. Bilgisayarın ürettiği ses, görüntü, metin, dosya kaydı vb. alındığı cihazlara çıktı birimleri adı verilir.

SOSYAL HAYATTA TEKNOLOJİ

- İnsanların teknolojiyi kullanmaları doğal kaynakları basit araçlara dönüştürmeleriyle başlamıştır diyebiliriz.

	Avcı-toplayıcı	Tarım	Sanayi	Bilgi
Enerji kaynağı	İnsan gücü	İnsan ve hayvan gücü	Kömür, petrol gibi fosil yakıtlar	Elektrik ve nükleer enerji
Zenginliğin kaynağı	Kişisel yetenek	Toprak	Enerji kaynakları ve sanayi	Bilgi ve kişisel yetenek
Sembol	İnsan	Çiftlik	Fabrika	Bilgi ve kişisel yetenek
Çoğunluğun yaptığı iş	Avcılık, toplayıcılık	Tarım	Fabrika işçiliği	Sembol işleme
İşlenen nesne	Tabiat	Toprak	Malzeme	Sembol
Zaman düzenlemesi	Tabiatın yıllık ritmi	Tabiatın yıllık ritmi	Doğrusal saat zamanı	Kişisel biyolojik ritm
Toplumsal örgütlenme	Kabile	İmparatorluk	Ulus-devlet	Uluslararası geçirgenlik

Kaynak: (TAŞCI, 2009)

- Bilgi toplumu öncesi toplumlarda zenginliğin kaynağı kişisel yetenek, toprak, enerji kaynakları ve sanayi olurken bilgi toplumlarında zenginliğin kaynağı bilgidir. Bilgi toplumunda bilgi potansiyel güçtür (Tonta, 1999).

- Bilgi toplumundaki değişim neticesinde siyasal ve kültürel örgütlenmeler, ekonomi değişmekte, bilgisayarlar yaşama yoğun bir şekilde girmekte, iletişim ve dolaşımında olan enformasyon artmakta ve dünyanın her tarafından bilgi alma imkânını insanlara sağlanmaktadır (Aktaş, 2007).

- Yeni teknolojiler bazı meslekleri sonlandırmakta ve yeni meslekler ortaya çıkarmaktadır. Uygulama geliştiricisi, sosyal medya yöneticisi gibi meslekler 10 yıl öncesine kadar yoktu (King, 2013).