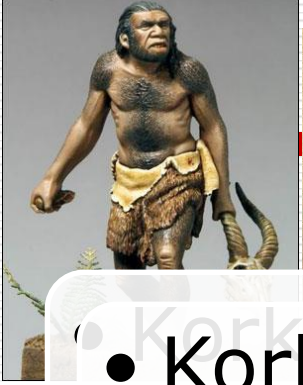


Arařtırmada Temel Kavramlar

□ “Her işin esas hedefine kısa ve kestirme yoldan varmak arzu edilmekle beraber, yolun kabul edilebilir, mantıki ve özellikle ilmi olması şarttır.”

▪ M. Kemal ATATÜRK

BİLİMİN GELİŞİMİ



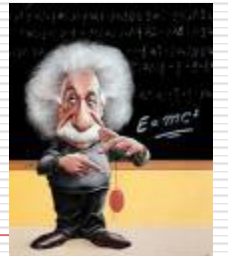
- Korku
- Kaygı

FELSEFE



- Düşünce
- Kuşku

BİLİM



BİLİM VE ARAŞTIRMA



BİLME-BİLGİ EDİNME YOLLARI

□ Bilme yollarından ilki **duyularımız** aracılığı ile elde ettiğimiz deneyimdir.

Hissetme



Hava
Sıcak

(Büyüköztürk ve diğ. 2008)

□ Bilgiyi, kendimiz dışında diğer kişilerle **görüş birliği** yaparak da elde edebiliriz.

Bilgiyi başkalarıyla
paylaşma



□ Güvenilir bilgiye sahip olmak için **uzman görüşüne** başvurulabilir.

Bir uzmanın size bir şey söylemesi



-
- Bilgi elde etmenin başka bir yolu da **mantıktır.**

Mantıksal
Çözümleme



Eğer çiçek vazoda ve vazoda masanın üzerinde ise, bu durumda çiçek de masanın üzerinde olmak zorundadır.

Bilmenin başka bir yolu ise **bilimsel yöntem**dir

Sayın Eren Bey'in bronşit hastalığı yoktur.



Test sonuçlarına dayanarak

Neye dayanarak



BİLİMSEL BİLGİNİN ÖZELLİKLERİ 1/2

- **Nesneldir.** Bireyden bireye değişmeyip herkes için aynıdır.
- **Evrenseldir.** Bilim herhangi bir milletin, ırkın malı değil bütün bir insanlığın malıdır.



BİLİMSEL BİLGİNİN ÖZELLİKLERİ 2/2

- **Akla ve mantığa dayalıdır.** Bilimsel olan, akılsaldır.
- **Eleştiriye açıktır.** Aksine kanıt gösterildiği zaman bilimsel bilgi geçerliliğini yitirebilir



<http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilgi>

BİLGİYE ULAŞMA YOLLARI

- Rasyonel Yaklaşım
 - Görgül (empirik yaklaşım)
 - Bilimsel Yaklaşım
-

Rasyonel Yaklaşım

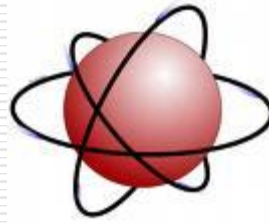
- Bilginin akıl yürütme yolu ile elde edilebileceği öne sürülür
 - Mantıksal ilkeler evrenseldir ve bilimsel düşünmenin vazgeçilmez bir aracıdır
 - Düşünmenin geçerliği ile ilgilenir
-

Görgül (empirik yaklaşım)

- Bilgiye ancak gözlem ve deney yolu ile ulaşılabilir
-

Bilimsel Yaklaşım

- ❑ Tek başına rasyonel veya görgül yaklaşım yeterli değildir
 - ❑ Sadece akıl yürütmeye dayanan mantıksal bilgi, görgül olarak tanımlanmadığı sürece bilimsel olmayabilir
 - ❑ Bilimsel yaklaşım, hem mantıksal geçerlik hem de görgül doğrulamanın birlikte olmasını gerektirir
-



□ BİLİM NEDİR?



BİLİM NEDİR?

- Evreni tanımak gerçeği bulmaktır
(Büyüköztürk ve diğ. 2008)
 - Evreni, toplumu ve insanı araştırma konusu yapan gözleme, deneye ve akla dayanarak yöntemli bir şekilde elde edilen doğrulanabilir bilgilerdir
-

BİLİM NEDİR?

- Her bilim kolunun amacı kendi alanına giren konuları saptamak ve açıklamaktır
 - Bilimler ancak gözlem ve deney yolundan giderek doğruları saptar
 - Saptana olguların açıklanması ise mantıksaldır
-

BİLİMSEL YÖNTEM

□ Bilimsel yöntem aşamaları;

■ Olgusal süreç (betimleme)

■ Kuramsal süreç (açıklama)

Olgusal Süreç

- **Amaç;** araştırma konusu olguları ve bu olgular arasındaki ilişkileri saptamak, sınıflamak ve kaydetme işlemidir
- Kullanılan araçlar;
 - Gözlem
 - Deney
 - Ölçme

(Büyüköztürk ve diğ. 2008)

Olgusal Süreç Kullanılan Araçlar

□ Gözlem:

- Olgu bulma işlemi olarak tanımlanır
 - Olgunun içinde geçtiği olayları, araştırılan probleme göre belli grup veya sınıf altında toplamaktır
 - Her gözlemden algılanan veriler ve yorumlama olmak üzere iki öge vardır
-

Gözlem

- Bir nesneye bakıldığında gözümüze çarpanla gördüğümüz şeyler aynı değildir?

□ ???????

NASIL BAKTIĐIMIZ VE NEREDEN BAKTIĐIMIZ ÖNEMLİ!



Gözlem

- Gözlemin bilimsel değeri iki temel koşula bağlıdır
 - **Güvenirlilik;** güvenilir gözlem her şeyden önce nesnel niteliktedir. Ancak yüzde yüz nesnellikten söz edilemez
 - Her tekrarın tutarlı kalması önemlidir
 - **Geçerlik;** bir gözlem yöneldiği amaca hizmet ettiği sürece geçerlidir aksi durumda gözlem geçersizdir
-

Arařtırmada Kuramsal

Olgusal Süreç Kullanılan Araçlar

□ **Deney:** Bir gözlem biçimidir

- Sıradan bir gözleme göre daha kesin, daha düzenli, amaçları ve sınırlı daha belirgin bir işlemdir
 - Gözlemde doğanın akışına bir müdahale yok iken, deneyde bir müdahale vardır
-

Olgusal Süreç Kullanılan Araçlar

□ Deney:

□ Olguların doğal akışına iki şekilde müdahale yapılır

- Koşulları hazırlanmış yapay bir durum ortaya koymak
 - Olgunun ortaya çıkmasına yol açması gereken koşulları düzenlemek
 - Gözlem konusu olan olguya ilişkin başlangıç koşullarında sistematik bir değişim yapmak
 - Deneysel durumu başlangıç koşullarında değişiklik yaparak tekrarlamak
-

Olgusal Süreç Kullanılan Araçlar

- **Ölçme:** Gözlem ve deneyin herkes tarafından geçerli olmasını sağlar
 - Sıradan bir gözleme göre daha kesin, düzenli, amaçları ve sınırlı daha belirgin bir işlemdir
 - Gözlemde doğanın akışına bir müdahale yok iken, deneyde bir müdahale vardır
-

BİLİMSEL YÖNTEM

□ Kuramsal süreç (açıklama)

- Betimlenmiş olguları, bu olguların ilişkilerini yansıtan olgusal genellemeleri, bazı kuramsal kavram veya genellemelere başvurarak anlaşılır hale getirmeyi amaçlar
-

Kuramsal süreç (açıklama) 1/2

□ Araç olarak;

- **Hipotez**; araştırmamanın olası sonucuna dair yapılan tahmin
 - **Kuram**; doğrulanmış hipotezlerdir. Bilimsel yöntemlerle saptanmış açıklamalar bütünüdür.
-

Kuramsal süreç (açıklama) 2/2

□ Araç olarak;

- **Yasa**; bilimsel buluş tek tek olguları değil, olgular sınıfını açıkladığı için onlar birer yasa haline gelirler. O halde olguların nedenlerini açıklayan her doğru kuramsal bir yasadır.
 - **Öngörü**; yasalardan yararlanarak, henüz olmamış bir olguyu önceden tahmin etmek
-



**Neler
görüyorsunuz
?**