

# Bilim ve Etik Konferans

**Prof. Dr. Hasan SEÇEN**  
**Atatürk Üniversitesi**

## Konfüçyüs'den...

- “İnsanları **yasa** ve **ceza** ile yönetirseniz, onlar bir daha yanlış yapmayacaklar, ancak şeref ve utanma duygularına da sahip olmayacaklardır.

Ancak, insanları **erdemle** ve **ahlâk kuralları ile** yönetirseniz, o zaman onlar hem şeref ve utanma duygusuna sahip olacaklar, hem de doğruyu yapmaya çalışacaklardır.”

## Ahlâk ve etik

- Ahlâk, bir toplumun **en üst genel standartlarını** içerir.
- Ahlâk, bireylerin meslekî ve kurumsal rollerinden bağımsız, **toplumun tümü için** geçerlidir.
- Etik ise genel davranış standartları değil, toplumdaki **belirli bir mesleğin, işin, kurumun veya grubun standartlarıdır.**

## Ahlâk ve etik

- Ahlâk, yaşadığımız toplumda her zaman ve mekânda **24 saatimizi kuşatır.** Ancak toplumdaki farklılıklar gösterilebilir.
- Etik, mesleğe ve alana özgüdür, ancak o meslek ve alan için **evrensel kurallar** ortaya koyar.

## Etik bu anlamda kullanıldığı zaman...

- Meslek Etiği
- Tıp Etiği
- Spor Etiği
- Askerlik Etiği
- Hukuk Etiği
- Medya Etiği

...gibi kavramlar karşımıza çıkar.

## Meslek Etiği Nedir?

- **Meslekleri veya görevleri olan** insanlara uygulanan davranış standartlarıdır.
- Hipokrat Yemininden Bir Örnek:
- *Gerek sanatımın icrası sırasında, gerek sanatımın dışında insanlarla münasebette iken etrafımda olup bitenleri, görüp işittiklerimi bir sır olarak saklayacağım ve kimseye açmayacağım.*

## Bilim sosyal bir kurum olmanın ötesinde bir meslek midir?

- **Meslek olarak görülmelidir, diyenler:**
- Meslekler, insanların toplumca değer verilen **yarar ve hizmetlere** ulaşmalarına imkân sağlar.
- Mesleklerin, **yeterlik ve davranış standartları** vardır.
- Her meslek **bir eğitim** gerektirir.
- Her mesleğin meslek standartlarına uyulmasını garantileyen, **yönetim birimleri** vardır.
- Her meslek bir **kariyerdir veya iştir**.

## Bilim sosyal bir kurum olmanın ötesinde bir meslek midir?

- **Meslek olarak görülmemelidir, diyenler:**
- Tıp ve hukuk gibi diğer sosyal kurumlardan **daha az profesyoneldir**.
- **Ehliyet heyetleri yoktur**.
- Bilimi **meslek olarak görmek**, bilimin nasıl yapılacağı konusuna çok fazla **kısıtlama** getirebilir. Bu da bilimsel özgürlüğü ve bilimsel gelişmeyi engeller.
- Bu yüzden pek çok bilim adamı bilimin bir meslek olarak görülmesini ve **bir formata bağlanmasını kabul etmez**.

## Bilimin Hedefi:

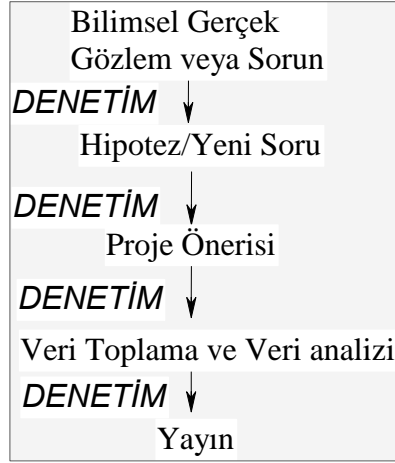
- Bilgi Kuramına Yönelik Hedefler:
- Doğayı anlama ve **doğru tanımlama**
- Açıklayıcı **teoriler ve hipotezler** geliştirme
- Güvenilir **öngörülerde** bulunma
- Hataları ve peşin hükümleri **ortadan kaldırma**
- Sonraki kuşaklara **bilimi öğretme**

## Bilimin Hedefi:

- **Pratik Hedefler:**
- Mühendislik, tıp, ekonomi, tarım vb uygulamalı alanlarda **problem çözme.**
- **İnsan sağlığı ve mutluluğu**
- Doğanın **kontrol** altına alınması
- **Teknolojinin gücü**

## Bilimin Yöntemi:

Lineer olmayan ardışık bir dizi aşama



*En genel düzeyde*

## Bilim Etiğinin ana ilkeleri

- **Temel İlke: Genel Ahlâka uygunluk**  
Bilimsel etik genel ahlâki standartlara aykırı olamaz!
- **İkinci İlke: Örnek olma rolü**  
Bir akademisyenin, öğrencisine, asistanına, meslektaşına ve hatta bütün topluma örnek olma sorumluluğu vardır.

## *Bilimde Etik Tavrın Standartları 1:*

### **Dürüstlük**

- Bilim Adamları enfarmasyonu ve sonuçları saptırmamalı, yalanlara dayandırmamalı ve yanlış sunmamalıdır. Araştırma sürecinde her açıdan **objektif, tarafsız, ve dürüst** olmalıdır.
- *Nüans: Dürüst hatalar affedilebilir fakat yalanlar ve bile bile yapılan aldatmalar affedilmez.*

### **Dürüstlüğün ihlali : Tahrifat!...**

- **Uydurma:** Hipotezi desteklemek için hayali sonuç uydurma
- **Kırpma:** Hipotezi destekleyen sonucun yazılması, diğer sonuçların gizlenmesi;
- **Bulandırma:** Sonuçları olduğundan daha iyi gösterme

### *Bilimde Etik Tavrın Standartları 2:*

## **Dikkat**

- Dikkatsizlik **hatalara** yol açar.
- Bazı hatalar ciddi bir suç sayılmaz ama, hata ortaya çıktığında, **kabul etmek, bir düzeltme yayınlamak, hatayı belirtip geri çekmek** gerekir.
- Danışmanlık sistemi doğru işlediğinde **hatalar en aza indirilebilir.**
- Tekrarlanan hatalar ise **ihmalkârlığı** gösterir.

### *Bilimde Etik Tavrın Standartları 3:*

## **Açıklık**

- Bilimsel araştırmalar **açık veya ulaşılabilir olmadıklarında** bilim camiasının dışındaki kişiler bilim camiasının **dürüst olmadığını düşünebilirler.**
- *Halihazırda sürmekte olan araştırmalar ve*
- *Askeri veya ticari amaçlı araştırmalar hariç* bilim ortamı açıklığı gerektirir.



#### *Bilimde Etik Tavrın Standartları 4:*

### Özgürlük

- Özgün **yeni fikirler** üretilmesi için
- Sorunlar üzerinde **yeni çözüm teknikleri** geliştirilmesi
- Sonuçta **bilimin ilerlemesi** için ÖZGÜRLÜK ortamı şarttır.
- Baskıcı, otoriter aşırı planlamacı ortamlarda bilimsel gelişme durur.

#### *Bilimde Etik Tavrın Standartları 5:*

### Onur Payı

- Onur payı olmazsa **motivasyon olmaz.**
- Sorumluluk ve onur payı **bir paranın iki yüzü** gibidir.
- Onur payına sahip olan insanlar **sorumlulukları** da yüklenirler. Sonuçta daha özgün, daha özenli işler ortaya çıkar
- **Tanınma, saygınlık, itibar, para, ödül**....her bilim insanı için gereklidir ama,
- Haketmeyenlere onur payı verilmesi **adalet duygusunu** zedeler.

*Bilimde etik tavrın standartları 6:*

## Eğitim

- Bilmediklerini **öđrenmek**, bildiklerini **öđretmek...**
- Bilim eğitimi **usta-çırak** ilişkisi gibidir. Danışman **örnektir** ve çoğu şeyler sezgisel olarak öğrenilir.

*Bilimde etik tavrın standartları 7:*

## Toplumsal Sorumluluk

- Yaptığımız bilimi önce **içinde yaşadığımız toplum** olmak üzere **bütün insanlık** için yaptığımızın bilincinde olmak..
- Toplumsal **tartışmalara katılmak.**
- (Gerektiđinde) **Uzmanlık görüşü** bildirmek.
- **Bilimi istismar edenlere karşı çıkmak**

### *Bilimde etik tavrın standartları 8:*

## Yasallık

- Tehlikeli ve kontrole tabi maddelerin kullanımı
- İnsan ve hayvanların kullanımı
- Araştırma ortamlarının sağlık ve güvenliği
- Telif hakları
- Patentler vb. konularda yasalara uymak mecburi ve ahlâki bir görevdir.

### *Bilimde etik tavrın standartları 9:*

## Fırsat Eşitliği

- Bilimsel araştırma ortamları, ırk, cinsiyet, memleket, milliyet, yaş, vb. gibi bilimsel yeterlikle doğrudan alakası olmayan hususları dikkate alarak **ayrımcılık yapmamalı, bilimsel yeterliğe sahip olan herkese açık olmalıdır.**
- Fikir çeşitliliği farklı geçmişlerden gelen insanların etkileşmesiyle mümkün olabilir.
- “**Barika-i hakikat** müsademe-i efkardan doğar”  
Namık Kemal

*Bilimde etik tavrın standartları 10:*

## Karşılıklı saygı

- Bilimin toplumsal dokusunu koruyabilmek için **karşılıklı saygı** gerekir. Böylece bilimsel hedeflere ulaşılması kolaylaşacaktır.
- Bilim adamları fiziksel ve psikolojik olarak birbirlerine **zarar vermekten** kaçınmalıdır.

*Bilimde etik tavrın standartları 11:*

## Verimlilik

- Bilim adamları **kaynakları ve zamanı** akılcıca ve verimli bir şekilde kullanmalıdır.
- Araştırma bütçeleri **abartılmamalıdır.**

## Bilim dünyasına ne oldu?

- 20.yüzyıl başlarına kadar daha ziyade "**amatör**" bir ruhla yapılan bilimsel araştırmalar bilim adamlığının bir meslek haline dönüşmesiyle birlikte "**profesyoneller**" tarafından icra edilmeye başlandı.
- 1980'li yıllara kadar bilim topluluklarının ne kendi aralarında ne de başkaları tarafından "**bilim etiği**" gibi bir kavram konuşulmazdı. Çünkü, bilimsel araştırmayı seçen kişilerin doğru davranışlar içinde olduğu, aralarında dolandırıcı ya da sahtekarların olmadığı düşünülürdü...
- Fakat, bazı nedenlerle, konuşulması bir yana, artık bir çok kurumda "**bilim etiği**" ders olarak okutulmaya, en azından araştırmaya yeni başlamış elemanlara işin başında 10-20 saatlik seminer programları halinde verilmeye başlandı... Neden?

## Nedenler 1: Kariyer ve prestij

Akademik camiada kariyer, yapılan yayınlar, kazanılan burslar, yürütölen projeler ve akademik görevlerle ölçölür. "**Publish or perish**", "**ya yayın yap ya yok ol**", Türkçe bir söylemle "**Ya yayın, ya cayın**", ilkesinin baskısı bazı kimseleri etik dışı davranışlara itebilmektedir.

Kariyerin en üst basamaklarına yükselmiş bilim adamları bile **prestijlerini koruyabilmek** için kendilerini yayın yapmak zorunda hissetmektedirler.

Sonuçta **bilim adamları arasında da** kariyerlerinde yükselmek için veya itibarlarını koruyabilmek için **etik kuralları çiğneme eğiliminde olanlar** çıkabilmektedir.

## Nedenler 2:

### Araştırma fonlarından destek alabilmek için

- Fon arayan bilim adamı sayısının artması ve bütçelerin darlığı nedeniyle **fon alabilmek ve fonun kesilmemesi** için bilim adamları **sonuçlar üretmek zorundadır.**
- Eğer bir deney iyi gitmiyorsa ve sonuçlar muğlaksa bazı bilim adamları **bu sorunları dile getirmek yerine** fonun kesilmemesi için **sorunları gizleyebilmekte** veya **hayâlî sonuçlar üretebilmektedir.**

## Nedenler 3:

### Parasal Ödüller

- Yeni bir metodun, tekniğin ya da icadın patentini alan kişi **pek çok para kazanabilir.** Böylece parasal ödüllerin bilim etiğine aykırı tavırlara imkân vermesi mümkündür.
- **"Biraz para iyidir. Fakat paranın çoğu kötüdür. Çünkü insan yaratılış olarak bencil bir varlıktır ve paranın fazlasını muhakkak kötü bir yolda kullanır."** Albert Einstein

#### Nedenler: 4

#### Bilimin denetim mekanizmalarındaki eksiklikler

- Bilimin –danışmanlık, yayınlama ve cevap hakkı gibi- çok desteklenen **kendini düzeltme mekanizmaları** hataları ve sahtekârlıkları ortaya çıkarmaya çoğu kere **yeterli olmaz**.
- Makaleleri ve makale önerilerini gözden geçiren hakemlerin de çoğu zaman hataları ve hileleri tespit etmek için **detaylı bir inceleme yapacak zamanları** yoktur.
- Yayımlanan makalelerin **çoğu okunmaz** ve deneylerin **çoğu tekrarlanmaz**.
- Bütün bu sıralanan nedenler, “**aradan sıyrılır**” anlayışla baştan savma makalelerle kariyer kazanmak isteyen bazı kişileri **cesaretlendirebilmektedir**.

#### Nedenler 5:

#### Bilim Etiğinin Öğretilmemesi

- Etik değerler de **görgü kurallarına** benzerler. Görgü kuralları öğretilmeyen bir insanın “**görgüsüz**” davranışlarını normal karşılamak gerekir.
- Tıpkı bunun gibi, öğrencilere nasıl etik değerlere saygı gösterileceği **öğretilmezse**, onların bilim kariyerlerinde bu değerlere **aykırı tavır sergilemesini** de normal karşılamak gerekecektir.

## Nedenler 6: Teoriye ve literatüre çok sıkı bağıllık

- Öğrenci, sonuçların nerelerde çıkması gerektiğini önceden tahmin edebiliyorsa, **verileri bulandırıp, kırıp, uydurarak** danışmana getirebilir.
- Danışman ise bunu kabul etmeye zaten hazır olduğundan, bu **uydurma sonuçlarla** çalışmayı yayın haline getirecektir.

## Yeter ki doğru ol...

- **"Bir araştırma yanlış yapılmış olabilir, yanlış sonuç çıkarılmış olabilir, ama bunu doğrulukla sunarsanız en kıymetli araştırmadır."**

*New England Journal of Medicine Dergisinin Editörü*



## Son Söz

- Ahlâk, nasıl mutlu olabileceğimizi değil, mutluluğa nasıl layık olabileceğimizi gösteren bir doktrindir. **E.KANT**
- Beyler örf ve kanuna nasıl riayet ederlerse, halk da aynı şekilde itaat eder.Beyler hangi yoldan giderse, beylerin bu gidişi kulun da yoludur.” .....**YUSUF HAS HACİB**
- Cümleler doğrudur sen doğru isen,  
Doğruluk bulunmaz sen eğri isen.

**YUNUS EMRE**

Türkiye Bilimler Akademisi

Bilimsel  
Araştırmada  
Etik ve Sorunları

**Bilim etiği**

David B. Resnik



## Yardımcı Kaynaklar