



# Mantiĝa Giriŝ

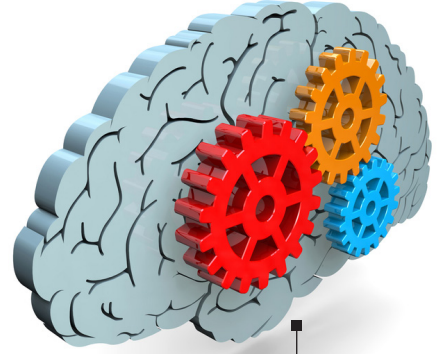
## 1. ÜNİTE





## İÇİNDEKİLER

MANTIK NEDİR?  
MANTIĞIN TARİHÇESİ VE FAYDALARI  
MANTIĞIN TEMEL KAVRAMLARI  
AKLIN İLKELERİ  
MANTIĞIN UYGULAMA ALANLARI



## MANTIK NEDİR?

“ Mantık, doğru düşünmenin ve akıl yürütmenin ilke ve kurallarını inceleyen normatif bir disiplindir. ”

“ Mantık sadece akıl yürütme biçimindeki düşünceyi konu alır. Düşüncenin oluşumunu değil düşünmenin biçimiyle ilgilenir. ”

“ Mantık insanın biyolojik, psikolojik, toplumsal ve tarihî yönüyle değil, sadece aklını doğru kullanmasıyla ilgilenir. Yani mantık doğru düşünmenin şeklini ve kurallarını inceler. ”

### Örnek:

Tüm dört ayaklılar etle beslenir. (I. Öncül)  
Tavşan dört ayaklıdır. (II. Öncül)  
Öyleyse tavşan etle beslenir. (Sonuç)

Bu örneğimizde de görüldüğü gibi mantık tavşanların dört ayaklı olup olmadığını ya da etle beslenip beslenmediğine bakmaz.

Mantık yapılan akıl yürütmenin biçimsel olarak doğruluğa bakar. Yani öncüller ile sonuç birbiriyle uyumlu mu? Doğru akıl yürütme yapılmış mı? ona bakar.

## MANTIĞIN TARİHÇESİ

Mantık bilimini kurucusu Aristoteles'tir. Görüşlerini ORGANON adı verdiği mantık kitabında toplamıştır.

Modern mantık çalışmaları yeni çağda LEİBNİZ tarafından sistemleştirilmiştir.

De Morgan 1847'de mantığı matematiksel yoldan sembolleştirmeye çalışmıştır.

İslam dünyasında mantığın kurucusu Farabi'dir.

Rönesans Dönemi'nde Bacon ve Descartes'in mantık çalışmaları vardır. Özellikle Bacon'ın yeni yöntem önerileri önemlidir.

1911 yılında B. Russell ve Whitehead yazdıkları "Matematiğin İlkeleri" kitabıyla günümüz sembolik mantık anlayışını kurmuşlardır.

## MANTIĞIN FAYDALARI

İnsana açık ve seçik düşünme olanağı sağlar. İnsanın muhakeme gücünü artırır.

Tutarlı olmayı, birbiriyle çelişen düşünce ve iddialara zihinde yer vermemeyi sağlar.

İnsanlar arası iletişimde ortak bir anlayışın olmasını sağlar. Dilin doğru kullanımını sağlar.

Verilen bilgilere dayalı olarak tutarlı ve geçerli sonuçlara ulaşmayı sağlar.

Bilimlerin yol göstericisi ve yöntem saptayıcısıdır.





## MANTIĞIN TEMEL KAVRAMLARI

AKIL YÜRÜTME

ÖNCÜL

SONUÇ

GEÇERLİLİK

GEÇERSİZLİK

TUTARLILIK

TUTARSIZLIK

DOĞRULUK DEĞERİ

## 1 AKIL YÜRÜTME

» Zihnin hazır olan veya verilmiş olan bazı bilgi ya da önermelerden hareketle, verilmemiş başka bir yargıyı çıkarma işlemi ve yöntemidir. Üç tür akıl yürütme vardır: Tümevarım, Tümdengelim ve Analoji.

## A) TÜMEVARIM

- » Özelden genele yapılan akıl yürütmedir.
- » Tek tek nesnelere, olaylardan hareketle genel bir ilkeye varma işlemidir.
- » Aristo mantığına göre tümevarım yoluyla ulaşılan sonuçlar hiçbir zaman kesin doğru değildir. Bunun nedeni sonucun öncülleri aşan bir anlama sahip olmasıdır.
- » İkiye ayrılır.

**Tam Tümevarım:** Bir bütünü oluşturan parçaların hepsinin tek tek incelenmesi ile genel bir sonuca varılması.

**Örnek:**

- Pazartesi 24 saattir.
- Salı 24 saattir.
- Çarşamba 24 saattir.
- Perşembe 24 saattir.
- Cuma 24 saattir.
- Cumartesi 24 saattir.
- Pazar 24 saattir.

O hâlde bütün günler 24 saattir.



**Eksik Tümevarım:** Bir bütünü meydana getiren parçaların veya bir sınıfı oluşturan bireylerin bütününe değil de bir kısmına dayanılarak o bütün hakkında hüküm verilen tümevarım çeşididir.

**Örnek:**

- Elif çalışır ve başarılı olur.
  - Emre çalışır ve başarılı olur.
  - Ahmet çalışır ve başarılı olur.
- O hâlde bütün çalışanlar başarılı olur.



## B) TÜMDENGELİM

- » Genelden özele ve genelden genele yapılan akıl yürütme biçimidir.
- » Genel bir ilkeden hareketle tek tek olaylara, nesnelere zorunlu olarak ulaşan akıl yürütme türüdür.
- » Aristoteles göre yalnızca tümdengelim yoluyla ulaşılan sonuçlar zorunludur yani kesin ve doğrudur.

**Örnek:**

- Bütün insanlar hareket eder. (Öncül)
  - Farabi insandır. (Öncül)
- Öyleyse Farabi hareket eder. (Sonuç)

## C) ANALOJİ

- » Benzerlikten hareket eden akıl yürütme biçimidir.
- » İki farklı önerme arasındaki benzerlik veya benzerliklerden yola çıkılarak biri için geçerli olan şeyin diğeri için de geçerli olmasının öne sürülmesidir.
- » Özelden özele akıl yürütmedir.
- » Analojinin sonucu olasılıklıdır.

**Örnek:**

- Antalya ve Muğla deniz kenarındadır. (benzerlik)
  - Antalya'da otelcilik gelişmiştir. (bilinen özellik)
- O hâlde Muğla'da otelcilik gelişmiştir. (Ulaşılan olasılıklı yargı)



### 2 ÖNCÜL

» Sonuç önermesinden önce gelerek, sonuca dayanarak oluşturulan önermelere öncül önerme denir.

### 3 SONUÇ

» Öncül önermelere dayanarak varılan önermelere sonuç denir.

#### Örnek:

- Bütün insanlar duyguludur. (öncül)
- Canan insandır. (öncül)
- O hâlde Canan duyguludur. (sonuç)

### 4 GEÇERLİLİK

» Sonucun öncüllerden zorunlu ve kesin olarak çıkarılmasıdır.

#### Örnek:

- Bütün üniversite adayları lise mezunudur. (öncül)
- Cemre üniversite adaydır. (öncül)
- O hâlde Cemre lise mezunudur. (sonuç)

### 5 GEÇERSİZLİK

» Sonucun öncüllerden zorunlu ve kesin olarak çıkarılmamasıdır.

#### Örnek:

- Bütün öğrenciler insandır. (öncül)
- Melisa öğrencidir. (öncül)
- O hâlde Melisa pilotur. (sonuç)

(Sonuç önermesine öncüllerden zorunlu olarak ulaşamadığı için bu çıkarım GEÇERSİZDİR.)

### 6 TUTARLILIK

» Bir akıl yürütmedeki yargıların birbiriyle uyumlu olması ve çelişki içermemesidir.

» Yargının akıl ilkelerine uygun olmasıdır.

#### Örnek:

- Yardımsever bir insanın yardıma muhtaç olan birine yardım etmesi.

### 7 TUTARSIZLIK

» Aynı akıl yürütme içerisindeki önermelerin birbiri ile uyumlu olmaması ve çelişmesidir.

#### Örnek:

- "Çalmak kötüdür." diyen birinin İnsan gerektiğinde çalar demesi.

### 8 DOĞRULUK DEĞERİ

» Önermelerin doğru veya yanlış olabilmesi durumudur.

#### Doğru

Önermenin ilgili olduğu nesneyi, olayı olduğu gibi yani gerçeği ifade etmesidir.

#### Örnek:

- Ankara Türkiye'nin başkentidir.

#### Yanlış

Önermenin ilgili olduğu nesneyi, olayı olduğu gibi yani gerçeği ifade etmemesidir.

#### Örnek:

- İstanbul Türkiye'nin başkentidir.

#### Bilgi Doğrusu

» Doğruluğu deney ve gözlemlerle ispatlanabilen yargılardır.

» Bilgi doğrusu ile olgusal bilgiler ilgilenir. İçerik önemlidir.

#### Örnek:

- Dünya yuvarlaktır.
- Su 100 °C'de kaynar.

#### Mantık Doğrusu

» Doğruluğu deney ve gözlemlerle değil akıl yürütme yoluyla ortaya koyan yargılardır.

#### Örnek:

- Hiçbir üçgen dört kenarlı değildir.
- Dört kenarlı olanlar karedir.
- O hâlde hiçbir kare üçgen değildir.

» Bazı mantık doğruları aynı zamanda bilgi doğrusu olabileceği gibi mantık yanlışı da olabilir. Mantık bilgi doğrusu ile değil akıl doğrusu ile ilgilenir. İçerik değil biçim önemlidir.





## AKIL İLKELERİ

### ÖZDEŞLİK İLKESİ

### ÇELİŞMEZLİK İLKESİ

### ÜÇÜNCÜ HÂLİN İMKANSIZLIĞI

### YETER-SEBEP İLKESİ

## ÖZDEŞLİK İLKESİ

### Bu İlke

Bir şey ne ise odur. Ya da bir şey kendisiyle aynıdır. Şeklinde ifade edilir. A, A'dır şeklinde gösterilir.

### UYARI

Özdeşlik, benzerlik ve eşitlik kavramlarının anlamlarından farklıdır. Eşitlik ve benzerlikte iki farklı varlık vardır. Özdeşlik ise bir şeyin kendisi olmasıdır. O yüzden eşitlik ve benzerlik özdeşlik olamaz.

### Örnekler

İnsan insandır.  
Kitap kitaptır.  
Elma elmadır.

## ÇELİŞMEZLİK İLKESİ

### Bu İlke

Bir şey kendisinden başka bir şey olamaz. Veya bir şey aynı zaman ve koşullarda hem kendisi hem de başkası olamaz.

### UYARI

Çelişmezlik ilkesi özdeşlik ilkesinin olumsuz biçimde dile getirilmesidir. Ve çelişik önermelerden biri doğru ise diğeri kesinlikle yanlıştır.

### Örnekler

- İnsan hem ölümlü hem de ölümsüz olamaz.
- Ağaç hem var hem de yok olamaz.
- Bir öğrenci aynı zamanda hem çalışkan hem de tembel olamaz.

## ÜÇÜNCÜ HÂLİN İMKANSIZLIĞI

### Bu İlke

Bir önermenin ya doğru ya da yanlış olduğunu ifade eder. Bir şey ya kendisidir ya da kendisi olmayandır, bunun dışındada üçüncü bir durum düşünülemez.

### UYARI

Bu ilke nedeniyle Aristo mantığı iki değerli mantık olarak anılmaktadır.

### Örnekler

- İnsan ya ölümlüdür ya da ölümsüzdür.
- Ya bu deveyi güdersin ya da bu diyardan güdersin
- Pencere ya kapalıdır ya da değildir.



## YETER SEBEP İLKESİ

### Bu ilke

Yeterli bir sebep olmadıkça hiçbir olgunun var olduğu, ileri sürülen hiçbir yarğunun doğru olduğu iddia edilemez. Doğada her olayın en az bir sebebi buna bağlı olarak da belli bir sonucu vardır. Kısacası nedensiz ve sebepsiz bir şey var olamaz.

### UYARI

Özdeşlik, çelişmezlik ve üçün hâlin imkansızlığı birbiriyle bağlantılıken yeter sebep ilkesi bunlardan bağımsızdır. Doğa bilimlerinin gelişmesiyle birlikte akıl ilkelerine LEİBNİZ tarafından eklenmiştir.

### Örnekler

- Havanın aydınlanması için Güneş'in doğması gerekir.
- "Çalışırsan başarırsın."
- "Yağmur yağarsa yerler ıslanır."

## ÖZETLEYELİM

### ÖZDEŞLİK İLKESİ

» Bir şey ne ise odur.

» Çocuk çocuktur.

### ÇELİŞMEZLİK İLKESİ

» Bir şey hem kendisi hem de başkası olamaz.

» İnsan hem dürüst hem de yalancı olamaz

### ÜÇÜNCÜ HÂLIN İMKANSIZLIĞI

» Bir şey ya doğrudur ya da yanlıştır.

» Yarışmayı ya kazanırsın ya da kazanamazsın.

### YETER-SEBEP İLKESİ

» Her şeyin bir nedeni vardır. Nedensiz bir şey olamaz.

» Ateş yakıcıdır.

» O hâlde elini ateşe dokundurursan yanarsın.

## MANTIĞIN UYGULAMA ALANLARI

### 1 MANTIK VE GÜNLÜK YAŞAM

- Mantığın pratik hayattaki kullanımı eleştirel düşünme ve akılcı tartışmada şeklinde ortaya çıkar. Buradaki amaçları da doğruya ulaşmaktır.
- Mantıktan yararlanan insan eleştirel düşünen ve akıl yürütme biçimlerini kullanan insandır.
- Mantık insanın tutarlı ve geçerli düşünmesine yardımcı olur.
- Mantıktan yararlanan insan ispatlanmamış, güvenilir olmayan, çelişkili bilgilere inanmaz ve güvenmez.

### 2 MANTIK VE BİLİM

- Bilimin amacı, mantıksal verilere dayanarak doğru düşünceyi ve doğru çıkarımları sağlamaktır.
- Bilim insanları araştırmaların, her safhasında nasıl ki deney ve gözleme başvuruyorsa akıl ilkelerine de başvurmak zorundadır. Nitekim akıl ilkelerine uymayan bilgiler anlamsız, çelişkili ve tutarsız olabilir.

### 3 MANTIK VE TEKNİK

- Teknik elemanlar insanların hayatını kolaylaştıran teknik araç gerçek ve makine yaparken mantık ilkelerini kullanırlar.
- **Örnek:** Bilgisayar, asansör, trafik lambaları, akıllı tahtalar, akıllı telefonlar, yapay zekâ, hızlı tren gibi.
- Mantık ve mantığın ilkeleri hayatımızın her alanında bizimle beraberlerdir.

### 4 MANTIK VE MATEMATİK

- Matematik, geometri ve mantık gibi bilimlerin konuları tabiatta yoktur. Onlar zihnin soyutlama yeteneğiyle oluşturulmuşlardır. Yani soyut olduğu için deney ve gözlem yöntemi uygulanamaz. Tümdengelim yöntemi ve birtakım ispatlama yöntemi kullanılır ve bunlar da mantık ilkelerine uymak zorundadırlar.

### 5 MANTIK VE FELSEFE

- Felsefe mantığın ilkelerini kullanarak herhangi bir bilginin kaynağını değerini ve sınırlarını sistemli bir şekilde inceler ve yeni bilgiler elde eder.
- Filozoflar da görüşlerini ortaya koyarken mantık ilkelerinden yararlanırlar. Çünkü bir felsefenin doğru ve yanlışı söz konusu değildir. Söz konusu tutarlı ve geçerli olmasıdır.
- Tarihsel açıdan felsefe ile mantık yakın ilişki içinde olmuşlardır. Hatta klasik mantık 19. yy. kadar felsefenin içerisinde yer almıştır.
- Felsefe bir bahçe ise mantık da onun duvarlarıdır.