

I. Ünite: MANTIĞA GİRİŞ

Ünite: 1- Mantık > Mantığın Konusu, Mantık İlkeleri, Mantığın Tarihçesi

- [A - Mantığın Konusu: Mantık Nedir?](#)
- [- Akıl Yürütme, Çıkarım](#)
- [B - Akıl, Mantık İlkeleri](#)
- [C - Mantığın Tarihçesi](#)
- [- Mantığın yararları](#)

A - Mantığın Konusu:

Mantık Nedir?

Mantık, Arapça "söz, konuşma" anlamına gelen *nutuk* sözcüğünden türetilmiştir. Batı dillerindeki karşılığı ise **logictir**. Grekçe **logos** sözcüğünden gelir. Logos; "akıl, düşünme, yasa, ilke, söz vb." anlamındadır.

Mantık, günlük yaşamda pratik işlevleri olan bir disiplindir. Her şeyden önce doğru düşünmenin kurallarını belirleyerek insanın tutarlı ve doğru düşünmesine yardımcı olur. Mantıklı insan tutarlıdır. Yani zihninde birbiriyle çelişik düşüncelere yer vermez. Güvenilir olmayan ve yeterince belgelenmemiş bir iddiayı kabul etmez. Kuşkucu ve irdeleyici bir tavır takınır. Böylece mantık, insana eleştirel bir düşünme kazandırır.

Mantık, doğru düşünmenin kurallarını koyan disiplindir. Doğru düşünme, kendini akıl yürütmede, verilen yargılardan sonuç çıkartmada gösterir. Yargı (önerme) ve akıl yürütme (çıkarım) mantığın temel kavramlarıdır. Yargının dayandığı doğru, bilgi doğrusudur. "Şu kalem siyahtır." yargısında, kalemle onun siyah olup olmadığının uygunluğu bilgi doğrusu ile saptanır. Yani **bilgi doğrusu**, yargının (düşüncenin) gerçeğe olan uygunluğudur. Yargılara dayanarak sonuç çıkartmak ise mantık (akıl) doğrusudur. **Mantık doğrusu** nda tek tek yargıların doğruluğuna değil, yargıların birbirleriyle tutarlılığına bakılır.

Örnek: "Mevsim yazsa hava sıcaktır. Mevsim yazdır. O halde hava sıcaktır." Akıl yürütme (çıkarım) üç biçimde yapılır.

Mantık terimi Türkçeye, Arapça "söz, konuşma" anlamına gelen "**nutk**" (nutuk) sözcüğünden geçmiştir.

Mantık, doğru düşünmeyi konu edinen normatif (kuralcı) bir disiplindir. Doğru düşünme, kendini akıl yürütmede gösterdiğinden, akıl yürütmelerde kullanılan ve dil ile ifade edilen yargılar (önermeler) mantığın konusuna girer.

Mesela: $1 < 2$

$2 < 4$

O halde $1 < 4$

Bu şekilde oluşturulan akıl yürütme ve akıl yürütmede geçen yargılar mantığın inceleme alanına girer. Mantık akıl yürütmelerde aklın işleyiş kurallarını belirlemeye çalıştığından normatiftir. Olgulara dayalı deneylemeler yapmaz.



Akıl Yürütme, Çıkarım

Akıl yürütme (çıkarım) üç biçimde yapılır:

• **Tümdengelim (Dedüksiyon)** : Zihnin genel, tümel yargılardan tekil, özel sonuçlar çıkarmasıdır. Örnek : Bütün madenler ısınınca genişir. "Demir madendir." "O halde, demir ısınınca genişir." Tümdengelimin doğruluk değeri kesindir. Çünkü bütün doğru ise parça da doğru olmak zorundadır. "Bütün madenler ısınınca genişir." "Demir ısınınca genişir." Tümdengelim, mantık doğrusunun açık bir örneğidir.

• **Tümevarım (Endüksiyon)** : Zihnin tek tek olgularla ilgili yargılardan hareket ederek genel sonuçlara ulaşmasıdır. Örnek : "Ali, Ayşe, John, Brigitte insandır ve ölümlüdür." "O halde, bütün insanlar, ölümlüdür."

Tümevarımın doğruluk değeri olasılıklıdır. Yukarıdaki örnekte sonuç doğru olduğu halde, "Ali, Ayşe, John, Brigitte insandır ve sarı saçlıdır." "O halde, bütün insanlar sarı saçlıdır." akıl yürütmesinde sonuç yanlıştır."

• **Anoloji (Andırma)** : İki olaydaki benzerliklerden yararlanarak, birinde var olan özelliği diğesinde de var saymaktır. Örnek : "Güney Afrika Cumhuriyeti'nde altın madeni çıkar ve Güney Afrika Cumhuriyeti zengin bir ülkedir." "Türkiye'de altın madeni çıkar." "O halde Türkiye de zengindir." Anoloji, zihnin özelden özele sonuç çıkarmasıdır ve doğruluk değeri olasılıklıdır.



B. Akıl, Mantık, Düşünme İlkeleri

Mantıklı "düşünme", aklın ilkelerine uygun düşen bir düşünmedir. Eğer aklın düşünme ilkeleri olmasaydı, insanlar arası iletişim olanağı ortadan kalkardı. Demek ki biz saçma ile saçma olmayanı, mantıklı ile mantıksızı aklımızdaki bir takım ilkelere göre birbirinden ayırırız. Klasik mantık (Aristoteles mantığı) düşünmenin ilkelerini, özdeşlik ilkesi, çelişmezlik ilkesi ve üçüncü halin olanaksızlığı ilkesi olmak üzere üç ilkede toplar. Leibniz bunlara bir dördüncü ilke olarak yeter neden (sebep) ilkesini eklemiştir.

1- Özdeşlik İlkesi : "Bir şey ne ise odur ya da bir şey kendisidir" ya da "A, A'dır" Özdeşlik ilkesine göre, akıl yürütme sırasında bir terime hangi anlam verilmişse sonuna kadar o anlama sahip kalınmalıdır. Bir nesne başka bir nesneye benzeyebilir ancak onunla özdeş olamaz. "İnsan taşdır." İfadesi özdeşlik ilkesine aykırıdır.

2- Çelişmezlik İlkesi : "Bir şey aynı zaman ve koşullarda hem kendisi hem başka bir şey olamaz" ya da "A, A olmayan değildir." "İnsan hem ölüdür, hem canlıdır." "Su hem sıvıdır, hem katıdır." "Tas hem vardır hem yoktur." Önermeleri çelişmezlik ilkesine ters düşer.

3- Üçüncü halin Olanaksızlığı İlkesi : "Bir şey ya vardır, ya yoktur, ortası yoktur", ilkesi üçüncü halin yokluğu ilkesidir. Örnek, Su insan ya ölüdür ya sağdır, bu sayı ya tek sayıdır ya çift sayıdır, bu önerme ya doğrudur ya yanlıştır.

4- Yeter Neden (Sebep) İlkesi : "Hiçbir yargı yeter neden olmadan doğru değildir", biçiminde ifade edilen yeter neden ilkesinin bir düşünce ilkesinden çok, bir varlık ilkesi olduğu söylenebilir. Bu ilkeye göre yeterli görülen neden yargının doğruluğunun dayanağı olmalıdır. Örneğin, "bu balık suda yasar." yargısının nedeni yani dayanağı "bütün balıklar suda yasar." Önermesidir.



C. Mantığın Tarihçesi

Mantık, doğruya ulaşmanın yolu olarak Aristoteles tarafından geliştirilen bir tümdengelim yöntemi olarak ortaya çıkar. Orta Çağ, Aristoteles mantığının takipçisi olur. Ancak, doğa bilimlerinin de geliştiği Rönesans döneminde Aristoteles mantığı yetersiz bulunur. Yeni Çağ'da mantık Leibniz'in çabalarıyla matematikselleşmeye baslar ve sembolleşerek günümüzde modern mantık diye adlandırılan sembolik mantık haline gelir.

Aristoteles : Mantığı bir disiplin olarak kuran Aristoteles'tir. Aristoteles, **Organon** (Araç) adı verilen kitabında doğruya ulaşmanın yöntemini ortaya koyar. Ona göre bu yöntem, tündengelim biçimi olan kıyastır.



Ortaçağ boyunca Aristoteles'in mantık anlayışı egemen olur ve gerek Avrupa gerekse İslam mantıkçıları Aristoteles'in izinden giderek mantığı geliştirirler. Farabi, İbni Sina en ünlü İslam mantıkçılarıdır.

Rönesans: Rönesans'la birlikte, doğa bilimlerinin de gelişmesi sonucu Aristoteles mantığının yetersizliği görülür. Bu yetersizliği ele alan Bacon, Descartes ve Mill, Aristoteles'in kıyas yöntemini yeni bilgi vermediği, bilinenleri tekrarladığı için eleştirirler. Mantığın doğa bilimlerinin yöntemlerine yöneldiği bu dönemde, Aristoteles'in mantık çalışmaları geri plana itilip, yöntem çalışmaları ön plana

çıkartılır.

Yeni Çağ : Yeni Çağda özel mantık alanı önem kazanır. Zamanla yöntem çalışmalarının bilim felsefesinin alanına girmesi sonucu mantıkta yeni arayışlar başlar. Bu arayışların ilk ciddi adımı Leibniz ile atılır. Leibniz, akıl yürütmelerin içeriğinden bağımsız bir biçimde matematik kuralları gibi olması gerektiğini savunur. Bunun yolunun da sembolleştirme olduğunu vurgular.

Modern Mantık : Leibniz'in açtığı bu yolda De Morgan, Boole, Jevans mantığı matematiğe dayandıran çalışmalar yaparlar. Böylece modern (sembolik) mantık çalışmaları hız kazanır. Modern mantık çalışmaları önermeler mantığı ve niceleme mantığı olmak üzere iki değerli mantık çalışmaları ile Frege, Russel ve Whitehead tarafından geliştirilir. İki değerli mantığa karşı Lukasiewicz ve Post çok değerli mantığı kurarlar. Reichenbach ise olasılık mantığını kurarak sonsuz sayıda doğruluk değerli bir mantık sistemi geliştirir. Bu çalışmaları kiplik mantığı, özdeşlik mantığı ve varlık mantığı çalışmaları izler.



MANTIĞIN YARARLARI

- 1. Dilin doğru kullanılmasını sağlar.
- 2. Doğru, tutarlı düşünme yeteneği kazandırır.
- 3. Muhakeme gücünü geliştirir.
- 4. Bilimlere metot gösterir.
- 5. Bilgisayar gibi elektrik - elektronik devrelerinde kullanılır.

