

9.ÜNİTE BİLİM FELSEFESİ KAVRAMLAR

Hazırlayan :

İlker ÜNSAL

Kavram	Açıklama
Bilim	İnsanın doğayı sistematik bir biçimde anlama ve açıklama çabasıdır. Deney ve gözlem yöntemini kullanarak somut varlıklarla ilgili nesnel bilgiler elde eder.
Felsefe	Evreni anlama ve açıklama çabasıdır. Konularını düşünme, akıl yürütme, argüman oluşturma gibi yöntemlerle ele aldığı için öznel sonuçlara ulaşır.
Bilim Felsefesi	Bilimin doğasını, işleyişini, bilimsel bilginin nasıl elde edildiğini inceleyen; teorilerin doğruluk ve geçerlilik ölçütlerini araştıran felsefe disiplini.
Bilimsel Yöntem	Bilimsel çalışmaların gerçekleştirilmesinde izlenen; gözlem, hipotez kurma, deney ve sonuçları değerlendirme aşamalarından oluşan nesnel ve sistematik süreçtir.
Gözlem	Olayları ve olguları, veri toplamak amacıyla (araçlı veya araçsız) dikkatle izleme sürecidir. Bilimsel yöntemin ilk adımıdır.
Hipotez	Gözlemlere dayanarak oluşturulan, doğruluğu henüz kanıtlanmamış, bilimsel bir durumu açıklamak ve tahminlerde bulunmak için kullanılan geçici önermedir.
Deney	Bir hipotezi test etmek için kontrollü koşullar altında (değişkenlerin nasıl tepki verdiğini görmek amacıyla) yapılan sistematik ölçüm ve gözlem sürecidir.
Yasa (Kanun)	Çok sayıda gözlem ve deney sonucunda doğruluğu kanıtlanmış, evrensel geçerliliğe sahip olan değişmez bilimsel ifadedir.
Kuram (Teori)	Yasaların ve doğruluğu kanıtlanmamış hipotezlerin birlikte kullanıldığı, geniş bir dizi gözlem ve olguyu açıklamak için geliştirilmiş kapsamlı modeldir.
Klasik Bilim Anlayışı	Pozitivizmi savunanların ortaya attığı; bilimin sadece deney/gözlem konusu olan olguları ele alması gerektiğini, nesnel olduğunu ve tümevarımla sürekli doğrusal ilerlediğini savunan görüştür.
Pozitivizm (Olguculuk)	Klasik bilim anlayışının temelini oluşturan, bilginin kaynağının yalnızca deney ve gözlem konusu olan olgular (somut gerçekler) olduğunu savunan akımdır.
Tümevarım	Klasik bilim anlayışında olgular arasındaki neden-sonuç ilişkisinden yola çıkarak genel yasalara ulaşma yöntemidir.
Ön Deyi	Bilimin, bulduğu yasalar yoluyla gelecekte olabilecek doğa olayları hakkında önceden tahminde bulunabilmesidir.
Çağdaş Bilim Anlayışı	Bilimin sadece nesnel bir süreç olmadığını, bilim insanının inanç ve değerlerinden etkilendiğini (insan etkinliği olduğunu) ve bilimin daima doğrusal ilerlemediğini savunan görüştür.
Bilimin Yöntemi Problemi	Bilimsel bilginin nasıl üretildiği, geçerliliğinin nasıl sınanacağı ve bilim olan ile olmayanın birbirinden nasıl ayırt edileceği sorudur.
Sözde Bilim	Bilimmiş gibi görünen ancak bilimsel yöntemlerle test edilemeyen ve yanlışlanamayan iddialar bütünüdür. Bireyleri yanıltma potansiyeline sahiptir.
Mantıkçı Pozitivizm	(R. Carnap'ın temsilcisi olduğu) Bir bilginin bilimsel olabilmesi için öncelikle "anamlı" ve "deney/gözlemle doğrulanabilir" olması gerektiğini savunan görüştür.
Doğrulama	(R. Carnap) Bir önermenin deney ve gözlem yoluyla doğruluğunun kanıtlanmasıdır.

Doğrudan Doğrulama	Herhangi bir araç gerece ihtiyaç duymadan, çıplak gözlem ve basit deneylerle bilginin doğrulanmasıdır (Örn: Ağaç yeşil yapraklıdır).
Dolaylı Doğrulama	Bilginin başka araçlar (mikroskop, teleskop vb.) veya laboratuvar ortamı kullanılarak doğrulanmasıdır (Örn: Ağaç fotosentez yapar).
Metafizik	Mantıkçı pozitivistlere göre deney ve gözlemle doğrulanamayan, bu nedenle anlamsız kabul edilen ve bilimsel değer taşımayan kavramlar alanıdır.
Paradigma	(T. S. Kuhn) Herhangi bir alanda belli bir dönemde bilim insanları tarafından ortaklaşa kabul edilen genel çerçeve, anlam veya modeldir.
Olağan Bilim Dönemi	(T. S. Kuhn) Belli bir paradigmanın kabul edildiği ve bilimsel sorunların bu paradigmaya göre çözülmeye çalışıldığı dönemdir.
Bunalım	(T. S. Kuhn) Mevcut paradigmanın yeni sorulara ve gelişmelere cevap veremediğinde ortaya çıkan kriz durumudur.
Olağanüstü Bilim Dönemi	(T. S. Kuhn) Bunalım döneminden çıkış için yeni bir paradigma arayışının olduğu, eski paradigmanın direniş gösterdiği karmaşık süreçtir.
Bilimsel Devrim	(T. S. Kuhn) Eski paradigmanın yıkılıp yerine yepyeni yöntem ve yaklaşımlara sahip yeni bir paradigmanın kabul edilmesi sürecidir. Bilimsel ilerleme bu şekilde devrimlerle olur.
Yanlışlanabilirlik / Yanlışlama	(K. Popper) Bilimsel teorilerin sürekli test edilip aksine kanıt (yanlışlanma) potansiyeli taşımasıdır. Popper'a göre bilimselliğin asıl ölçütü doğrulanabilirlik değil, yanlışlanabilirliktir.