

Olgu

Birçok defa doğrulanmış ve üzerinde fikir birliğine varılmış olan deneysel gözlem olarak tanımlanabilir. Olgular tektir, tartışılmaz, basit gözlemlerin bir ürünüdür ve yaşadığımız dünyadan elde edilen verilerdir.

Kuram(Teori)

İçeriğinde gerçekler, yasalar, çıkarımlar, bilimsel öngörüler ve test edilmiş hipotezler bulunan doğanın ya da fiziksel evrenin belirli yönlerini açıklama gücüne sahip, son derece iyi desteklenmiş önermelerdir (NRC, 1998)

Taşkın'a (2006) göre kuram ise, sistematik gözlemler sonucunda elde edilen kanıtlarla desteklenmiş ve olgulara ait davranışların nedenini açıklayan; yeni bilimsel araştırmalar için sorular üretme ve öngörüler geliştirebilme potansiyeline sahip ve modifiye edilebilen kapsamlı önermelerdir.

Başka bir boyutuyla da bilimsel kuramlar doğrudan test edilemez niteliğine sahip önermelerdir. Bundan dolayı kuramları desteklemek ve geçerliklerini kanıtlamak için yalnızca dolaylı kanıtlardan yararlanılabilir.

Bu açıklamalardan hareketle bir kuram, "Güncel kanıtlara dayanan akla en uygun (mantıklı) açıklamaları temsil eden ve geçerliğini sağlayan çok çeşitli kanıtlar tarafından desteklenen üst düzey açıklama biçimi" şeklinde tanımlanabilir (Rudolph ve Stewart, 1998; Smith ve Wenk, 2006).

Yasa

Yasa ise fiziksel evrenin belirli yönlerinin belirlenmiş koşullar altındaki davranışlarını betimleyen bir genellemedir (NRC, 1998). Lawson'a (1995) göre ise yasa, belirli koşullar altında doğaya ait bir olgu kümesindeki yapısal ve davranışsal düzenliliği özetleyen genel bir önerme olarak algılanmalıdır. Dolayısıyla yasa, "doğal dünyanın olgularının bazı yönlerinin, tanımlanmış belirli koşullar altında çalışma düzenliliğini ortaya koyan genellemelerdir" şeklinde tanımlanabilir.

Bilimsel yasalar gözlenen olgular arasındaki ilişkileri betimleyici önermelerdir. Bu durumun aksine kuramlar ise, gözlenebilen olgular ve bu olgulardaki düzenliliklerin neden sonuç ilişkisini açıklayan ve kestirimlerde bulunan önerme sistemleridir.(Özlem, 2003; Ströker, 1995; Smith ve Scharmann, 1999). Sonuç olarak kuramlar ve yasalar, bilimsel bilginin farklı biçimlerini oluşturmakta olup; hiçbir zaman biri diğerine dönüşmez (Lederman ve ark., 2002). Bu bağlamda kuramlar da yasalar kadar bilimsel güvenilirliğe sahip önermelerdir.

Yasa; gözlenen doğa olayları hakkında yapılan genellemelerdir. Teoriler ise daha çok bu genellemelerin açıklamalarıdır.

Hipotez

Doğruluğu henüz test edilmemiş bilgilere ve önerilere hipotez denir.

Paradigma

Bir paradigma herkes tarafından paylaşılan görüş tarzıdır. Paradigmalar çevremizdeki sosyal ve bilimsel yapının ne olduğu ve nasıl çalıştığı konusunda standart bilgiler verir ve onlar hakkında tahminler yapma olanağı sunar. Diğer bir deyişle paradigmalar, çevremizi algılama, yorumlama, verilen değer gereğine göre davranma konusundaki temel yapı taşlarıdır(Cüceloğlu, 1995).

Bilimsel paradigma ise bir bilim çevresine belli bir süre için, bir model sağlayan evrensel olarak kabul edilen bilimsel başarılar, olarak tanımlanır. Başka bir tanımla Paradigmayı, belli bir bilim

Bilimsel Bilgi

topluluğuna araştırmalarında yol gösteren ve onların hayata bakışlarını belirleyen bir pencere olarak tanılayabiliriz. Newton'un mekaniği, Copernicus'un güneş merkezli sistemi ya da herhangi bir kuram paradigma olabilir. Örneğin, Newtoncu paradigma, iki yüzyıl sonra yerini başka kavramsal sisteme, görelilik kuramına, terk etmiştir.Yani Newton mekaniği yanlış olduğu ya da yanlışlandığı için değil; olayları açıklamada yetersiz kaldığı için terk edilmiş bir paradigmadır. Yeni paradigma, ortaya çıktıktan sonra, önceki paradigmayı benimseyen bilim topluluğu tarafından tepkiyle karşılanır. Bir paradigma hiçbir zaman kendini rakiplerine ikna yoluyla kabul ettiremez. Geçerli paradigmanın yerini bir diğerinin alması "devrim"dir. Bu bilimsel gelişme sürecidir.

Paradoks

Oxford English Dictionary'de, paradoksun ilk anlamı ,geçerli kanı ya da inanca karşıt bir ifade veya ilke` olarak verilir. Ancak bu, basitçe eliş- ki saydığımız şeyleri veya olayları göstermek için ,karşıt` sözcüğünü kullanma tarzımıza benzer en geniş olanaklı anlamdaki paradokstur. David Shaw ,paradoks` sözcüğünün, ya gerçekten doğru olup da yanlışı seslendiren bir şey ya da gerçekten yanlış olup da doğruyu seslendiren birşey olabileceği için, kendiliğinden paradoksal olduğunu vurgular.

"Ben, Tanrıya şükür, halen bir ateistim!"

"Bildiğim tek sey var; o da hiç bir sey bilmediğim." Sokrates

"Eğer sen padişahsan geç ordunun başına. Yok eğer ben padişahsam emrediyorum ordunun başına geçeceksin!" Fatih Sultan Mehmet

Dichotomy Paradoksu

Postla

İspat edilmeye geresinin duyulmadan doğruluğu kabul edilen önerme demektir.

"Gatalatasaray Türkiye'nin en büyük takımıdır"