

# Eğitim Psikolojisi

**Editör:** Prof. Dr. M. Engin DENİZ

13. Baskı





**Editör:** Prof. Dr. M. Engin DENİZ

## **EĞİTİM PSİKOLOJİSİ**

ISBN 978-605-241-048-6  
DOI 10.14527/9786052410486

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2021, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevdir**. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye’de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000’in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilmektedir.

I. Baskı: 2007, Ankara

13. Baskı: Ekim 2021, Ankara

Yayın-Proje: Zeynep Güler  
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan  
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Vadi Grup Basım A.Ş.  
Saray Mah. 126. Cad. No: 20/A  
Kazan/ANKARA  
Tel: (0312) 394 55 91

Yayıncı Sertifika No: 36306  
Matbaa Sertifika No: 49180

### **İletişim**

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA  
Yayınevi: 0312 430 67 50  
Dağıtım: 0312 434 54 24  
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60  
İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)  
E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)  
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

## ÖN SÖZ

İnsan gelişimi doğum öncesi dönemden başlayıp ölüme kadar devam eden bir dizi dönemlerden ve gelişim süreçlerinden oluşmaktadır. Bu süreçlerde insanın, döllenmiş bir yumurtayla başlayan yaşam serüveni, bebeklik, çocukluk, ergenlik ve yetişkinlik dönemleriyle devam etmektedir. Bu dönemlerde gelişimsel açıdan bazı kritik dönemler vardır ki, özellikle dikkat edilmesi gerekmektedir.

İnsanın bu yaşam serüveninde, onu yetiştiren, herhangi bir döneminde gelişimine katkıda bulunan kişilerin ya da kurumların önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Çünkü her birey biricik ve tektir, önemlidir ve değerlidir, aynı zamanda kendine özgü özellikleri vardır. Bu süreç içerisinde eğitim-öğretim etkinlikleri bireylerin yaşamında önemli bir yer tutmaktadır.

Eğitim-öğretim etkinliklerinin başarıya ulaşabilmesinde etkili olan bazı etkenler vardır. Bunlar arasında belki de en önemli boyut öğretmen boyutudur. Öğretmen tutum ve davranışlarının, çocukların gelişimi ve başarısı üzerindeki olumlu etkisi günümüzde yapılan bilimsel araştırmalarla ortaya konulmuş bir gerçektir. Bu anlamda öğretmen eğitimi ve yetiştirilmesi konusu üzerinde titizlikle durulması gerekmektedir.

Bu ihtiyaçtan hareketle Yükseköğretim Kurulu tarafından öğretmenlik meslek bilgisi dersleri adı altında yer alan derslere yer verilmiştir. Kuşkusuz bu derslerin ayrı ayrı öğrencilerde kazandırmak istediği hedefler ve davranışlar var. Bunlar içerisinde yer alan “Eğitim Psikolojisi” dersi de, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine hazırlanmalarına ve “iyi bir öğretmen” olmalarına katkı sağlayacak önemli bilgiler sunmaktadır. Eğitim psikolojisi bireylerin gelişimsel özellikleri, öğrenme, öğrenme yöntemleri ve öğretmenlik mesleği alanlarında çalışmalar yapmaktadır. Bu çalışmalardan yararlanmak etkili öğretmen davranışlarını sergileyebilme açısından da önemlidir. İşte Eğitim Psikolojisi kitabı, öğretmen adaylarına ve kendilerini geliştirmeleri sürecinde öğretmenlere bu temel bilgi, tutum ve davranışları kazandırmak amacıyla hazırlanmıştır.

Kitap YÖK Kur tanımına uygun olarak, 12 bölümden oluşmaktadır. İlk altı bölüm “gelişim”, sonraki altı bölüm ise “öğrenme” konularını kapsamaktadır. Bölümlerin içerikleri hazırlanırken hem kuramsal boyut hem de uygulama boyutu göz önüne alınmıştır. Kitabın içerikleri oluşturulurken tüm bölümlerde “Eğitim Psikolojisi” konularını kapsamaması ve bu konulara uygun içerik oluşturulması dışında bir kaygı yaşanmamıştır. Her bölümde öğrenme hedeflerine yer verilmiştir. Bu hedeflere ulaşabilmek içinde bölüm içerisinde ve bölüm sonlarında tartışma soruları ve örnek olaylarla konu ezberden kurtarılarak, ilgili konuları kavrama, analiz etme ve uygulama gibi üst düzey öğrenme hedeflerine ulaşmak amaçlanmıştır.

Kitabın ilk baskısında bu son baskısına kadar sizlerin çok değerli eleştiri ve önerileriniz doğrultusunda tüm bölüm yazarlarımız, yukarıda sözü edilen amaçları gerçekleştirme çabası içerisinde bölümlerini titizlikle gözden geçirdiler. Daha iyiyi ulaşabilme yolunda siz okuyucuların öneri ve eleştirileri bizler için çok önemlidir. Görüş, öneri ve eleştirileriniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Kitabın hazırlanması sürecinde, tüm bölüm yazarı meslektaşlarıma, gösterdikleri özverili ve yoğun çalışmalarından dolayı çok teşekkür ediyorum. Bu ürün, Onların hem birikimlerinin hem emeklerinin hem de titiz çalışmalarının sonucunda ortaya çıkmıştır.

Kitabımızın bu son baskısının yayımlanmasında titiz çalışmalarından ve emeklerinden dolayı PEGEM AKADEMİ Yayıncılık sahibi Servet SARIKAYA'ya ve çalışanlarına çok teşekkür ediyorum.

Kitabın öğretmen adaylarına ve öğretmenlere yararlı olması umuduyla, son söz E. Dickinson'un, "Bir tek kalbin kırılmasını önleyebilirsem, boşuna yaşamış olmayacağım. Bir yaşamdan acıyı alabilirsem, ya da bir acıyı hafifletebilirsem, ya da bir ardıç kuşunu yeniden yuvasına koyabilirsem boşuna yaşamış olmayacağım..." Meslek yaşantınızda sizlere boşuna yaşanmamış yıllar dileğiyle...

Sevgi ve saygılarımla.

**Editör**

**Prof. Dr. M. Engin DENİZ**

**Ekim, 2017, İstanbul**

## **Bölümler ve Yazarları**

*Editör: Prof. Dr. M. Engin DENİZ*

### **1. Bölüm: Eğitim Psikolojisinin İçeriği**

*Prof. Dr. M. Engin DENİZ, Yıldız Teknik Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0002-7930-3121

### **2. Bölüm: Gelişim Psikolojisi Konularına Giriş: Kavramlar, İlkeler, Dönemler**

*Doç. Dr. Müge AKBAĞ, Marmara Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0003-0507-9072

### **3. Bölüm: Bedensel ve Devinimsel Gelişim**

*Prof. Dr. Seher BALCI ÇELİK, Ondokuz Mayıs Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0001-9506-6528

### **4. Bölüm: Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi**

*Prof. Dr. A. Rezan ÇEÇEN EROĞUL, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0002-7540-8006

### **5. Bölüm: Kişilik Gelişimi**

*Prof. Dr. Jale ELDELEKLİOĞLU, Bursa Uludağ Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0001-7978-0975

### **6. Bölüm: Ahlak (Törel) Gelişimi**

*Prof. Dr. Ayşe AYPAY, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0001-5292-4270

### **7. Bölüm: Öğrenmenin Kapsamı ve Etkileyen Faktörler**

*Prof. Dr. Ebru İKİZ, Dokuz Eylül Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0003-4381-1658

**8. Bölüm: Davranışçı Yaklaşımında Öğrenme**

*Prof. Dr. Atılgan ERÖZKAN*, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-8499-6786

**9. Bölüm: Gestalt Yaklaşımı ve Öğrenme**

*Dr. Öğr. Üyesi Metehan ÇELİK*, Çukurova Üniversitesi

**10. Bölüm: Bilgiyi İşleme Kuramı**

*Doç. Dr. Mustafa USLU*, Akdeniz Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0003-3622-0892

**11. Bölüm: Sosyal-Bilişsel Öğrenme Kuramı**

*Prof. Dr. Selahattin AVŞAROĞLU*, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-0953-2922

**12. Bölüm: İnsancıl (Hümanistik) Yaklaşım ve Öğrenme**

*Uzm.Psk. Yılmaz ALKAYA*

## İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	v

### 1. BÖLÜM

#### EĞİTİM PSİKOLOJİSİNİN İÇERİĞİ

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	1
GİRİŞ.....	2
BİLİM.....	2
PSİKOLOJİ.....	6
Psikolojinin Tanımı ve Tarihiçesi.....	6
Psikolojide Çağdaş Yaklaşımlar .....	8
Nörobiyolojik Yaklaşım.....	9
Davranışsal Yaklaşım.....	10
Bilişsel Yaklaşım .....	11
Psikoanalitik Yaklaşım.....	11
Fenomenolojik Yaklaşım.....	12
Psikolojinin Alt Dalları.....	12
EĞİTİM PSİKOLOJİSİ .....	15
EĞİTİM PSİKOLOJİSİNDE KULLANILAN ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ .....	15
Betimsel Yöntemler .....	16
DeneySEL Yöntemler .....	17
İstatistiksel Yöntem .....	19
ÖZET .....	20
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	22
KAYNAKLAR.....	25

### 2. BÖLÜM

#### GELİŞİM PSİKOLOJİSİ KONULARINA GİRİŞ: KAVRAMLAR, İLKELER, DÖNEMLER

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	27
GİRİŞ.....	28
GELİŞİM PSİKOLOJİSİNİN DOĞUŞU .....	29
Charles Darwin ve Evrimsel Yaklaşım .....	30
Modern Çocuk Psikolojisinin Kurucusu: G. Stanley Hall .....	30

GELİŞİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR.....	31
GELİŞİMİN TEMEL İLKELERİ.....	37
GELİŞİMİ ETKİLEYEN BİYOLOJİK VE ÇEVRESEL FAKTÖRLER.....	40
GELİŞİM DÖNEMLERİ VE GÖREVLERİ.....	47
ÖZET.....	51
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	52
KAYNAKLAR.....	55

### 3. BÖLÜM

#### BEDENSEL VE DEVİNİMSEL GELİŞİM

ÖĞRENME HEDEFLERİ.....	57
GİRİŞ.....	58
DOĞUM ÖNCESİ DÖNEMDE BEDENSEL GELİŞİM.....	58
DOĞUM SONRASI GELİŞİM.....	61
ÖZET.....	73
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	75
KAYNAKLAR.....	80

### 4. BÖLÜM

#### BİLİŞSEL GELİŞİM VE DİL GELİŞİMİ

ÖĞRENME HEDEFLERİ.....	83
BİLİŞSEL GELİŞİM.....	84
Piaget'nin Bilişsel Gelişim Kuramı.....	85
Zekâ.....	86
Dengeleme.....	87
Uyum (Adaptation).....	88
Bilişsel Yapılar (Cognitive Structures).....	90
Duyu-Hareket (Sensori-Motor) Dönem (0 18 ay/ 0-2 yaş).....	90
Birinci Evre: Reflekslerin Kullanılması (Doğumdan 1. aya kadar).....	91
İkinci Evre: Birincil Döngüsel Tepkiler (1-4 ay).....	91
Üçüncü Evre: İkincil Döngüsel Tepkiler (4-10 ay).....	92
Dördüncü Evre: İkincil Şemaların Koordinasyonu (10-12 ay).....	92
Beşinci Evre: Üçüncü Döngüsel Tepkiler (12-18 ay).....	93
Altıncı Evre: Düşüncenin Başlangıcı (18-24 ay).....	93
Nesne Sürekliliğinin (Obje Devamlılığı) Gelişimi.....	94



İşlem Öncesi Dönem (18-24 ay / 6-7 yaş).....	95
Somut İşlemler Dönemi (6-7yaş / 11-12 yaş).....	101
Soyut İşlemler Dönemi (11-12 yaş ve üzeri) .....	103
DİL GELİŞİMİ .....	117
Dil Gelişiminin Kazanılması ile İlgili Kuramlar .....	118
Dilin Temel Yapıları (Bileşenleri).....	120
Dil Gelişim Dönemleri .....	121
Okul Döneminde Dil Gelişimi .....	123
Dil Gelişimine Etki Eden Faktörler.....	125
Çocuğun Konuşmayı Öğrenmesine Katkıda Bulunacak İpuçları.....	127
ÖZET .....	128
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	130
KAYNAKLAR.....	134

## 5. BÖLÜM

### KİŞİLİK GELİŞİMİ

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	137
GİRİŞ.....	138
FREUD VE PSİKOANALİTİK TEORİ .....	139
FREUD VE TOPOGRAFİK MODEL(BİLİNÇ SINIFLAMASI) .....	139
FREUD'UN YAPISAL KİŞİLİK KURAMI .....	140
FREUD'UN PSİKOSEKSÜEL GELİŞİM AŞAMALARI .....	143
ERİKSON VE PSİKOSOSYAL GELİŞİM DÖNEMLERİ .....	145
TEMEL GÜVENE KARŞI GÜVENSİZLİK.....	147
ÖZERKLİĞE KARŞI KUŞKU VE UTANÇ .....	147
GİRİŞİMCİLİĞE KARŞI SUÇLULUK .....	147
BAŞARILI OLMAYA KARŞI AŞAĞILIK DUYGUSU .....	148
KİMLİK KAZANMAYA KARŞI KİMLİK BOCALAMASI .....	148
YAKINLIĞA KARŞI UZAKLIK.....	150
ÜRETKENLİĞE KARŞI DURGUNLUK.....	150
BENLİK BÜTÜNLÜĞÜNE KARŞI ÜMİTSİZLİK.....	150
CARL ROGERS VE BENLİK KURAMI .....	151
ÇOCUKLARIN KİŞİLİK GELİŞİMİNİN DESTEKLENMESİ İÇİN BAZI ÖNERİLER.....	152
ÖZET .....	153
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	154

KAYNAKLAR.....	157
EK 1 KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ.....	158
EK-2 KENDİNİ DEĞERLENDİRME .....	159
EK-3 NE OLURDUN?.....	161

## 6. BÖLÜM

### AHLAK (TÖREL) GELİŞİMİ

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	165
GİRİŞ.....	166
AHLAK GELİŞİMİ .....	167
JEAN PIAGET'İN AHLAK GELİŞİMİ KURAMI .....	170
LAWRENCE KOHLBERG'İN AHLAK GELİŞİMİ KURAMI.....	178
PIAGET VE KOHLBERG'İN AHLAK GELİŞİMİ KURAMLARINA ELEŐTİRİLER .....	187
AHLAK GELİŞİMİ VE EĞİTİM.....	188
ÖZET .....	190
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	191
KAYNAKLAR.....	195

## 7. BÖLÜM

### ÖĞRENMENİN KAPSAMI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	197
GİRİŞ.....	198
ÖĞRENME .....	199
TEMEL KAVRAMLAR .....	201
DAVRANIŞ-PERFORMANS ARASINDAKİ İLİŐKİ .....	208
ÖĞRENME-PERFORMANS ARASINDAKİ İLİŐKİ .....	209
ÖĞRENME VE TEMEL KAVRAMLARIN BİRBİRİYLE İLİŞKİSİ .....	210
ÖĞRENMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	211
DEĞERLENDİRME.....	250
ÖZET .....	252
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	254
KAYNAKLAR.....	257

## 8. BÖLÜM

### DAVRANIŞÇI YAKLAŞIMDA ÖĞRENME

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	259
GİRİŞ.....	260
DAVRANIŞ VE ÖĞRENME İLİŞKİSİ.....	261
KLASİK KOŞULLANMA .....	265
EDİMSSEL (OPERANT) KOŞULLANMA .....	274
BİTİŞİKLİK KURAMLARI .....	283
ÖZET .....	290
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	291
KAYNAKLAR.....	294

## 9. BÖLÜM

### GESTALT YAKLAŞIMI VE ÖĞRENME

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	297
GİRİŞ.....	298
ALGILAMADA GESTALT İLKELERİ.....	301
ÖZET .....	315
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	317
KAYNAKLAR.....	320

## 10. BÖLÜM

### BİLGİYİ İŞLEME KURAMI

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	321
GİRİŞ.....	322
BELLEK TÜRLERİ.....	324
Duyusal Bellek (Kayıt).....	324
Kısa Süreli (İşleyen) Bellek.....	325
Uzun Süreli Bellek.....	328
Anısal Bellek (Episodic Memory).....	328
İşlemsel Bellek (Procedural Memory).....	329
Anlamsal Bellek (Semantic Memory) .....	330
Bilgiyi İşleme Kuramında Üst Biliş (Yürütücü Biliş Meta / Executive Cognition).....	330

ÖZET .....	335
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	336
KAYNAKLAR.....	339

## **11. BÖLÜM**

### **SOSYAL-BİLİŞSEL ÖĞRENME KURAMI**

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	341
GİRİŞ.....	342
SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME KURAMI.....	342
ÖĞRENMEYİ SAĞLAYAN DOLAYLI YAŐANTILAR.....	344
SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME KURAMININ DAYANDIĞI İLKELER .....	346
GÖZLEM YOLUYLA ÖĞRENMENİN SÜREÇLERİ.....	349
SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENMEDE KENDİNİ DÜZENLEME .....	351
SOSYAL BİLİŞSEL ÖĞRENME KURAMININ EĞTİM-ÖĞRETİM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	353
ÖZET .....	357
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	359
KAYNAKLAR.....	362

## **12. BÖLÜM**

### **İNSANCIL (HÜMANİSTİK) YAKLAŞIM VE ÖĞRENME**

ÖĞRENME HEDEFLERİ .....	365
GİRİŞ.....	366
İNSANCIL YAKLAŐIMIN ANA ÖĞELERİ.....	368
CARL ROGERS (1902-1987).....	370
ABRAHAM MASLOW (1908-1970).....	378
HÜMANİSTİK PSİKOLOJİ VE EĞTİM.....	385
DEĞERLENDİRME.....	393
HÜMANİST YAKLAŐIMA UYGUN SINIF ORTAMI İÇİN DAVRANIŞ ÖRNEKLERİ.....	394
ÖZET .....	396
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	398
KAYNAKLAR.....	401

<b>Yazarlar Hakkında.....</b>	<b>403</b>
-------------------------------	------------

# 1. BÖLÜM

## EGİTİM PSİKOLOJİSİNİN İÇERİĞİ

### ÖĞRENME HEDEFLERİ

Bu bölümü çalıştıktan sonra;

- Bilimi tanımlayabilecek,
- Bilimin işlevlerini kavrayabilecek,
- Psikolojiyi ve alt dallarını açıklayabilecek,
- Psikolojideki çağdaş yaklaşımları kavrayabilecek,
- Eğitim psikolojisinin önemini kavrayabilecek,
- Eğitim psikolojisinde kullanılan araştırma yöntemlerini açıklayabileceksiniz.

## A. GİRİŞ

*Hayatta en hakiki mürşit ilimdir.*

**M. Kemal ATATÜRK**

Bu bölümde 19. yüzyılın sonlarına doğru bilim olma özelliğini kazanan psikolojinin ne olduğu, özellikleri, alt alanları ve eğitim psikoloji ile ilgili açıklamalardan önce, bilimin anlamı, işlevi ve özellikleri üzerinde durulacaktır. Daha sonra psikolojinin tanımı, tarihçesi, akımlar ve alt dalları hakkında bilgi verilecektir. Bu konuları eğitim psikoloji ve eğitim psikolojisinde kullanılan araştırma yöntemleri hakkında sunulan bilgiler izleyecektir.

## B. BİLİM

İnsanlar ilk çağlardan başlayarak yaşadıkları çevreyi tanıma ve anlama çabası içerisinde olmuşlardır. Yaşadıkları olayların neden-sonuçlarını duygu, düşünce, tecrübe ve inanışlarına bağlı olarak açıklamaya çalışmışlardır. Bu durum, problemlere çoğu zaman yeterli ve tatmin edici çözümler üretilmesine engel olmuştur. Örneğin, günümüzde tedavisi kolaylıkla yapılabilen, pek çok hastalık tedavileri ilkel yöntemlerle çözümlenmeye çalışıldığından insanlar hayatını kaybetmiştir.

İnsanların yaşadıkları sorunlar sonucu ortaya çıkan davranış problemlerinin nedenleri de doğaüstü güçlerle açıklanmaya ve çözümlenmeye çalışılmıştır. Kişiler arası ilişkilerden ve günlük yaşantılardan kaynaklanan sorunlar dünyada hep var olagelmıştır. İlk çağlarda barınma, korunma ve temel fizyolojik ihtiyaçların karşılanması için verilen yaşam mücadelesi sonucunda insanlar stresle ve zorlanmalarla karşı karşıya kalmışlardır. Bu durum bilindiği gibi günümüzde de söz konusudur. Ancak bu zorlanmaların nedenleri ve stresörlerin kaynakları farklıdır.

Yukarıdaki açıklamalar dikkate alındığında insanoğlunun sorunlarının çözümü için kullandığı kişisel deneyimleri, inanışları, duygu ve düşünceleri sorunun çözümüne katkı sağlamaktan uzak olmuştur. Tüm bunlar bilimsel yöntemin dünyamızda gelişmeye başlaması ile birlikte çözümlenmeye ve açıklanmaya başlanmıştır. Yani bilimsel bilgiye duyulan ihtiyaç her yüzyıl giderek artmıştır. Bu anlamda bilim ve bilime verilen önemle birlikte ortaya çıkan teknolojik gelişmeler sayesinde insanlar sorunlarına çözüm bulma konusunda hızla yol almıştır. Bu gelişme ve değişimler, her alanda yeni sorunlar ortaya çıkarsa da bunun çözümleri de gene “bilimsel araştırmalar” ışığında gerçekleştirilecektir.

*Bilimdeki her büyük ilerleyiş, hayal gücünün yeni bir atağından ileri gelir.*

**John Dewey**

Bilimin farklı tanımları yapılmıştır. Bu tanımlardan bazıları şöyledir; “sistemli araştırma yöntemlerinin kullanılmasıyla biriktirilmiş bilgi yapısına veya bütününe bilim denir<sup>1</sup>”, “neden-sonuç ilişkilerinin ifade edildiği sistematik bilgiler birikimi<sup>2</sup>”, “geçerliği kabul edilmiş sistemli bilgiler bütünü<sup>2</sup>” biçiminde tanımlanmaktadır. Campbell ise bilimi “üzerinde üniversal anlaşma sağlanabilen hükümlerin incelenmesi<sup>3</sup>” olarak tanımlamaktadır.

## 1. Bilimin İşlevi

Bilim, insanoğlunun, kendisini ve çevresini daha iyi tanıyıp gerektiğinde, etkileyebilme, ona egemen olup kendi kontrolü altına alma şeklindeki doğal istek ve güdüsünden kaynaklanmaktadır. Bilimin üç temel işlevi vardır. Bunlar; anlama, açıklama ve kontrol işlevidir. Aşağıda bu işlevler kısaca açıklanmıştır.<sup>2</sup>

**Anlama:** Bilim var olan şeylerin tek tek ya da ilişkiler halinde tanınması, ayrıntılı özelliklerinin öğrenilmesi ile başlamaktadır. Anlama işlevi, bu amaca yönelik olarak “nedir?” sorusunun cevaplandırılması ile ilgili olup, var olan durumun olduğu gibi resmedilmesidir. Örneğin, havada bırakılan cisimlerin yere düşmesi, farklı şekil ve ağırlıktakilerin farklı hızlarda yere düşmesi gibi özelliklerin belirlenmesi bilimin anlama işlevi ile ilgilidir.

**Açıklama:** Bilimin açıklama işlevi “niçin?” sorusuna verilen cevapla ilgilidir. Bilgi üretme açısından bilimin en üst işlevi açıklamadır. Örneğin, cisimlerin yere düşüşlerinin yer çekimi ile ilişkilendirilmesi açıklama işlevinin ürünüdür.

**Kontrol:** Kontrol işlevi, anlama ve açıklama işlevleriyle üretilen bilgilerin fiilen uygulamalara aktarılması, doğa ve toplum olaylarının denetim altına alınmasını amaçlar. Örneğin, yerçekimi etkisinin bilinmesiyle ortaya çıkan çeşitli teknoloji ürün ve uygulamaları bilimin kontrol işlevinin sonucudur. Helikopter ve uçakların keşfi gibi.

## 2. Bilimin Özellikleri

Parapsikoloji ya da astroloji bir bilim midir? Bu konularda tartışmalar günümüzde devam etmektedir. Kimilerine göre bilimdir kimilerine göre de bilim olarak kabul edilmemektedir. Bu konuda karar verebilmek için bilimin özelliklerinin incelenmesi gerekmektedir. Bilimin özelliklerini incelediğimizde matematik ya da psikolojinin bilim olduğu konusunda fikir ayrılığının olmadığını görürüz. Aynı durumu parapsikoloji için neden söyleyemiyoruz? Bilimin temel özellikleri şunlardır<sup>4,5</sup>:

1. *Bilim olgusaldir.* Çünkü doğrudan doğruya ya da dolaylı olarak gözlenebilen olguları ve olayları konu edinir. Örneğin, “ısıtılan demirin genleşmesi” olgusal

bir durumdur. Her ne zaman metalleri ısıtsak, metallerin genleştiğini gözleyebiliriz. Yani bilimin konusu var olan, gerçeğe dayanan, gözlenebilen olgulardır. Kişisel beğenilerden bağımsızdır.

2. *Bilim mantıklıdır.* Bilim her türlü çelişkiden uzaktır. Mantıklı nedenlere dayanır. Mantıksal düşünme yolları olan bilimsel yöntemlerden (tümevarım-tümdengelim) yararlanır.

3. *Bilim objektiftir.* Ancak bilimdeki objektifliği, mutlak anlamda değil, sınırlı ve özel anlamda bir objektiflik olarak algılamak gerekir. Bu da, bilimsel nitelik taşıyan her sonucun güvenilir olması, kişi ya da grubun tekelinde değil, kamunun soruşturmasına açık ve elverişli olacak bir biçimde ifade edilmesi demektir. Bilim adamı hiçbir zaman yanlı davranamaz, olgular ve bulgular hakkında tasarrufta bulunamaz.

4. *Bilim eleştiricidir.* Bilim ne denli akla yatkın görünürse görünsün, ileri sürülen her iddia karşısında eleştirici yaklaşımdan vazgeçmez. Bilimdeki her kuram ya da görüş, olgular tarafından desteklendiği sürece “doğru” olarak kabul edilir. Yeni olguları açıklama gücü gösteremeyen ya da bazı gözlem verilerinin doğrulamadığı bir kuram daha önceki statüsüne bakılmaksızın eleştirilir. Daha güçlü bir kuram ortaya konmaya çalışılır. Örneğin, Newton’un yer çekimi kuramı 200 yıl boyunca geçerli kabul edildiği halde, geçen yüzyılın sonlarına doğru bazı olguları açıklamada yetersizliği görülünce, eleştirilmiş ve yerini daha güçlü kanıtları bulunan Einstein’ın kuramına bırakmak zorunda kalmıştır. Bilimin bu kendi kendini eleştirme özelliği ona kendi kendini düzeltme olanağı sağlamaktadır.

5. *Bilim genelleyicidir.* Bilim tek tek olgularla değil olgu türleri ile ilgilenir. Elde edilen sonuçlar genel olarak ifade edilir. Örneğin, “metaller ısıtılınca genleşir”, “sıvılar buldukları kabın şeklini alır” gibi önermeler tek tek olguları değil, kapsamı sınırsız olgu sınıflarına ilişkin özellikleri ifade eder.

6. *Bilim netliktir.* Kavramların çoğu farklı yorumlanmaya açıktır. Bilimsel çalışmada, sonuçları ortaya koyan bilim adamı bu tür kavramlarda açık ve net olmalıdır.

7. *Bilim birikimli bir süreçtir.* Yeni bilgiler daha önceki bilgiler üzerine inşa edilir. Bu durum bilimde devamlılığı ve gelişmeyi sağlar.

8. *Bilim evrenseldir.* Bilim adamı yaptığı deney, gözlem ve elde ettiği bulguları, diğer meslektaşları tarafından doğruluğunun kontrol edilebilmesi ya da araştırmanın aynen veya kısmen tekrarlanabilmesi düşüncesiyle açık seçik olarak raporlaştırır. Böylece bilim adamı yaptığı çalışmalarını evrensel düzeyde tartışmaya açmış olur. Bilim bu özelliği nedeniyle bütün ulusların paylaşabilecekleri ortak bir yaşam biçiminin koşullarını hazırlar.