

# EĞİTİME GİRİŞ

**Editörler:** Mustafa ONUR • Mustafa ŞANAL

3. Baskı





**Editörler:** Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ONUR - Prof. Dr. Mustafa ŞANAL

## **EĞİTİME GİRİŞ**

ISBN 978-625-8044-01-0  
DOI 10.14527/9786258044010

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 kitabı tümü ya da bölümleri, kapak tasarımını; 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 yine nevrimize bilgi vermesini ve bandolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

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

1. Baskı: Eylül 2016, Ankara

3. Baskı: Kasım 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

Yayınçı Sertifika No: 36306

Matbaa Sertifika No: 49180

### **İletişim**

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA

Yayinevi: 0312 430 67 50

Dağıtım: 0312 434 54 24

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)

E-İleti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

## **BAŞLARKEN**

Eğitim olgusu, insanların üzerinde en çok durduğu, fakat içерisini bir türlü dolduramadığı müphem kavramların başında gelmektedir. Hemen hemen herkes sıradan bir konuşmada, söylemde; ontolojik olarak eğitim kavramına gönderme yapar, bir küheylen edasıyla eğitim sorunlarını çözümleme sevdasını güder. İşte bizlerin tam da kaybetmeye mahkûm olduğu, göz arı ettiği nokta burasıdır. Çünkü emin olunuz ki *“eğer bir kavram üzerinde bir ülkede çok konuşuluyorsa, aslında o kavram hakkında çok az şey biliniyor”* ilkesi bilinçaltılarından bilinçli olarak bilinç yüzüne çıkartılmaya çalışılmaktadır. Bilinçsizlikten-sözde bilinçliliğe bu geçiş süreci bizde yaklaşık üç asırdır devam etmektedir. Günümüz koşulları bu bedbin gidişatın hiç de nikbin olmayacağı/olamayacağını ruhlara ve dimağlara derdest etmektedir. *“Dünu olmayan yarınlarda”* yaşamaya her açıdan alışmak zorunda olan günümüz insanının bu basit gerçeği algılaması ve anlamasının bir hayli güç olacağı da asla göz arı edilmemelidir. Çünkü basit düşünmek ve basit yaşamak, basit insanların değil milli mefkûreyi savunan ve savunduğunu yaşayan mefkûreci bireylerin şiarlarından birisidir. Bizler *“asil bir insan olamayabiliriz fakat aslı bir milletin evlatları”* olduğumuzu asla unutmamalıyız, unutturma-malıyız. İşte tam da bu noktada *“eğitim”* kavramı, sistematik bir uygulama alanı olarak yüzünü biz eğitim bilimcilere, öğretmenlere, eğitim-öğretim işine gönül verenlere göstermektedir.

Tanzimat'tan itibaren eğitim sistemimizde vuku bulan düalist anlayış, başlangıçta birden fazla eğitim sisteminin birbirine muvazi bir nitelikte ayrı bir gelişim seyri göstermesine sebebiyet vermiş, zamanla bu paralellik, geleneksel eğitim sisteminin lağv edilerek yerine çağın gereklerine uygun bir eğitim sisteminin vücuta getirilmesine zemin hazırlamıştır. Nihayetinde Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte yeni Türk Devleti'nin temel dayanaklarından birisi olarak yine *“eğitim”* kavramının üzerinde önemle ve ısrarla durulmuş, eğitim; her türlü tagayyür ve tebeddülün temel manivelası olarak dimağlara motif motif işlenmiştir.

Eğitim sistemlerinin temel amacı o ülkenin nitelikli insan gücünü yetiştirmek ve yurttaşlarına vatandaşlık eğitimi vermektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için her eğitim sistemi yetiştireceği insan modelini sahip olduğu eğitim felsefesi ve insan gücü politikasılığında saptayarak eğitim etkinliklerini bu amaca göre düzenlemektedir. Bu amacın gerçekleştirilemesinde hiç kuşkusuz en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Özellikle bilginin insanoğlunun doğaya karşı kullanacağı yegâne güç olduğunu anlaşılması üzerine toplumlar, örgüt ve yaygın eğitim yolu ve öğretmenler aracılığı ile bireyleri toplumsal yaşama bağlayan bilginin kazandırılması amacıyla gerekli eğitim-öğretim faaliyetlerinde bulunmuşlardır, bu faaliyet-

lerin merkezine ise öğretmenleri oturtmuşlardır. İşte bu eser bilgi yolunun temel kandilleri olan öğretmen ve öğretmen adaylarına rehber olmak amacıyla alanında değerli çalışmaları ile kendini geliştiren akademisyenler tarafından kaleme alınmıştır. Bu eserin ikinci baskısında, birinci basımda yer almayan, Doç. Dr. Hasan Hüseyin Aksu tarafından kaleme alınan "Eğitimde Bilimsel Araştırma" adlı bölüm yer verilmiştir. Bu eserin üçüncü baskısında da ikinci basımda yer almayan ve Doç. Dr. Bünyamin Çetinkaya tarafından kaleme alınan "Eğitimde Okul ve Sınıf Ortamı" adlı yeni bir bölüme yer verilmiştir.

Bu eserin basımda başta Servet SARIKAYA olmak üzere emeği geçen herkese teşekkürü bir borç bilir, eserimizin öğretmen adaylarına, öğretmenlere ve eğitim bilimine gönül veren herkese faydalı ve yararlı olmasını temenni ederiz.

Kasım , 2021

**Editörler**

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ONUR

Prof. Dr. Mustafa ŞANAL

## BÖLÜMLER VE YAZARLARI

**Editörler:** Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ONUR - Prof. Dr. Mustafa ŞANAL

**1.Bölüm: Eğitim Biliminin Temel Kavramları**

*Doç. Dr. Temel TOPAL*, Giresun Üniversitesi

**2.Bölüm: Meslek Olarak Öğretmenlik**

*Öğr. Gör. Ahmet GÜRSOY*, Giresun Üniversitesi

**3.Bölüm: Eğitimin İlkeleri, İşlevleri ve Değerler Eğitimi**

*Öğr. Gör. Ahmet GÜRSOY*, Giresun Üniversitesi

**4.Bölüm: Eğitimin Psikolojik Temelleri**

*Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ONUR*, Giresun Üniversitesi

**5.Bölüm: Eğitimin Toplumsal (Sosyal) Temelleri**

*Dr. Öğr. Üyesi Fatma Hürrem YILDIZ*, Giresun Üniversitesi

**6.Bölüm: Eğitimin Tarihsel Temelleri**

*Prof. Dr. Mustafa ŞANAL*, Giresun Üniversitesi

**7.Bölüm: Eğitimin Felsefi Temelleri**

*Öğr. Gör. Ahmet GÜRSOY*, Giresun Üniversitesi

**8.Bölüm: Eğitimin Ekonomik Temelleri**

*Doç. Dr. Fatmanur ÖZEN*, Giresun Üniversitesi

**9.Bölüm: Türk Milli Eğitiminin Hukuksal Temelleri**

*Öğr. Gör. Ahmet GÜRSOY*, Giresun Üniversitesi

**10.Bölüm: Sosyal Bir Örgüt Olarak Okul**

*Öğr. Gör. Ahmet GÜRSOY*, Giresun Üniversitesi

**11.Bölüm: Eğitimde Yeni Yönetimler**

*Doç. Dr. Levent YAYCI*, Giresun Üniversitesi

**12.Bölüm: Eğitimde Bilimsel Araştırma**

*Prof. Dr. Hasan Hüseyin AKSU*, Giresun Üniversitesi

**13.Bölüm: Eğitimde Okul ve Sınıf Ortamı**

*Doç. Dr. Bünyamin ÇETİNKAYA*, Giresun Üniversitesi



## **İÇİNDEKİLER**

Başlarken .....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	v

## **1. BÖLÜM**

### **EĞİTİM BİLİMINİN TEMEL KAVRAMLARI**

Giriş.....	1
Bir Eğitim Kurumu Olarak “Okul” .....	2
Eğitim.....	2
Eğitim ve Kültür.....	4
Ailede Eğitim .....	5
Okulda Eğitim.....	5
Formal Eğitim .....	6
İnformal Eğitim .....	7
Eğitimin Amaçları.....	7
Öğrenme ve Öğretme Etkinlikleri.....	8
Eğitim ve Öğretim .....	10
Eğitim Programı, Öğretim Programı ve Ders Programı.....	12
Öğretim Stratejileri .....	14
Sunuş Yoluyla Öğretim Stratejisi.....	14
Buluş Yoluyla Öğretim Stratejisi.....	14
Araştırma Yoluyla Öğretim Stratejisi.....	14
Öğretim Yöntemleri .....	14
Öğretim Teknikleri.....	16
Değerlendirme Soruları.....	18
Kaynakça.....	21

## 2. BÖLÜM

### MESLEK OLARAK ÖĞRETMENLİK

Giriş.....	23
Meslek Nedir? .....	23
Öğretmenlikte Aranan Özellikler ve Yeterlikler .....	26
Öğretmende Bulunması Gereken En Temel Özellikler.....	26
Öğretmenlik Mesleğinin Genel Yeterlikleri.....	28
Sosyal Rollere Dayalı Yeterlikler.....	29
Meslek Etiği.....	30
Öğretmen Meslek Kuruluşları .....	31
Toplumsal Tanınma.....	31
Öğretmenin Görevleri .....	31
Etkili Öğretmenin Özellikleri .....	33
Sınıf İçinde Öğretmen Davranışları.....	34
Öğretmen Tipleri.....	36
Değerlendirme Soruları.....	37
Kaynakça.....	38

## 3. BÖLÜM

### EĞİTİMİN İLKELERİ VE DEĞERLER EĞİTİMİ

Giriş.....	39
Öğretimin İlkeleri.....	39
Degerler Eğitimi .....	42
Değerler Eğitimi. ....	43
Değer Eğitimi Yaklaşımları. ....	45
Karakter Eğitimi. ....	47
Ahlak Eğitimi.....	48
Vatandaşlık Eğitimi.....	49
Değerlendirme Soruları.....	51
Kaynakça.....	52

## 4. BÖLÜM

### EĞİTİMİN PSİKOLOJİK TEMELLERİ

Giriş .....	55
Gelişim ile İlgili Temel Kavramlar .....	56
Bedensel Gelişim .....	62
Bilişsel Gelişim.....	65
Ahlak Gelişimi.....	69
Kişilik Gelişimi .....	70
Öğrenme.....	75
Öğrenme Kuramları.....	79
Klasik Şartlanma.....	80
Operant (Edimsel) Şartlanma.....	81
Bilişsel Öğrenme.....	83
Bilgi İşlem Yaklaşımı.....	84
Sosyal Öğrenme Kuramı.....	85
Yapilandırmacı Öğrenme Kuramı .....	85
Değerlendirme Soruları.....	88
Kaynakça.....	93

## 5. BÖLÜM

### EĞİTİMİN TOPLUMSAL (SOSYAL) TEMELLERİ

Sosyoloji ve Eğitim İlişkisi.....	95
Eğitim Sosyolojisinin Tarihsel Gelişimi .....	96
Eğitim Kurumunun İşlevleri .....	97
Toplumsal Yapı ve Eğitim .....	101
Toplumsal Tabaka-Toplumsal Sınıf ve Eğitim .....	102
Toplumsal Hareketlilik ve Eğitim.....	105
Toplumsal Değişme ve Eğitim .....	106
Özet .....	108
Değerlendirme Soruları.....	111
Kaynakça.....	115

## 6. BÖLÜM

### EĞİTİMİN TARİHİ TEMELLERİ

Giriş.....	117
Eski Türklerde Eğitim .....	119
Eski Türklerin Eğitim Anlayışının Temel Özellikleri.....	119
Hun, Göktürk ve Uygurlar'da Eğitim .....	120
İslamiyet Sonrası Dönemde Eğitim .....	122
İslamiyet'in Türk Eğitim Anlayış ve Uygulamalarına Etkisi.....	122
İslamiyet Sonrası Kurulan Türk Devletlerinde (Karahanlılar (840-1212), Samanoğulları (874-999), Gazneliler (963-1186)) Eğitim.....	123
Farabi'nin (870-950) Eğitim Görüşleri.....	123
İbni Sina'nın (980-1037) Eğitim Görüşleri .....	123
Yusuf Has Hacip'in (1017-1077(?)) Eğitim Görüşleri .....	124
Kaşgarlı Mahmut'un (993-1090) Eğitim Görüşleri.....	124
Ahmet Yesevi (1103?-1166) ve Edip Ahmet Bin Yükneki'nin Eğitim Görüşleri.....	124
Selçuklular'da Eğitim .....	125
Selçuklu Medreseleri.....	126
Ahilik Kurumu .....	126
Osmanlılar'da Eğitim .....	128
Osmanlı Medreseleri.....	128
Enderun Mektebi.....	131
Sivil Okullar.....	132
İlköğretim Kurumları .....	132
Ortaöğretim Okulları.....	134
Yükseköğretim Kurumları .....	136
Yüksek Okullar .....	136
Öğretmen Yetiştiren Kurumlar .....	137
Cumhuriyet Döneminde Eğitim .....	141
Değerlendirme Soruları.....	148
Kaynakça.....	150

## 7. BÖLÜM

### EĞİTİMİN FELSEFİ TEMELLERİ

Giriş.....	153
Nedir Felsefe? .....	153
Felsefe-Bilim İlişkisi .....	155
Felsefe-Din İlişkisi.....	157
Felsefenin Konu Alanları.....	157
Önemli Felsefe Akımları .....	161
Eğitim Felsefe İlişkisi .....	163
Eğitim Felsefesinde Etkili Olan Akımlar .....	165
Değerlendirme Soruları.....	168
Kaynakça.....	169

## 8. BÖLÜM

### EĞİTİMİN EKONOMİK TEMELLERİ

Giriş.....	171
Ekonomi Eğitim İlişkisi .....	172
Ekonomi ve Çalışma Alanı .....	172
Ekonomi ve Eğitimle İlişkisi .....	172
Planlama, Eğitim Planlaması .....	176
Eğitim Finansmanı, Eğitim Bütçesi .....	179
Eğitimde Verimlilik, Etkilik ve Hesap Verebilirlik .....	184
Özet .....	187
Değerlendirme Soruları.....	189
Kaynakça.....	192

## 9. BÖLÜM

### TÜRK MİLLİ EĞİTİMİNİN HUKUKSAL TEMELLERİ

Giriş.....	195
Devlet Örgütü ve Politik Sistem .....	196
Türk Milli Eğitim Sisteminin Anayasal Dayanakları.....	200
Anayasanın Eğitim ile İlgili Maddeleri.....	200
Milli Eğitimin Genel Amaçları .....	201
Türk Milli Eğitim Sisteminin Yapısı.....	206
Değerlendirme Soruları.....	211
Kaynakça.....	212

## 10. BÖLÜM

### SOSYAL BİR ÖRGÜT OLARAK OKUL

Giriş.....	213
Sistemin Öğeleri .....	214
Temel Sistem Olarak Okulun Amaçları ve Özellikleri .....	217
Okulun Örgüt Özellikleri.....	218
Okulun Öğeleri .....	220
Okulda Yönetim.....	221
Okulda Güvenlik Önlemlerinin Alınması .....	223
Öğrenci İşleri.....	224
Okul Yöneticileri ve Yönetim Biçimleri.....	225
Eğitim Yöneticisinin Özellikleri .....	226
Değerlendirme Soruları.....	227
Kaynakça.....	228

## 11. BÖLÜM

### EĞİTİMDE YENİ YÖNELİMLER

Giriş.....	229
Çoklu Zeka.....	230
Yapilandırmacılık – Oluşturmacılık (Constructivism) .....	232
Probleme Dayalı Öğrenme.....	233
Proje Tabanlı Öğrenme.....	235
Yansıtıcı Öğrenme .....	237
Eleştirel Düşünme .....	239
Yaratıcı Düşünme .....	240
Kuantum Öğrenme .....	241
İşbirliğine Dayalı Öğrenme.....	243
Web Tabanlı Eğitim.....	244
Yaşam Boyu Öğrenme .....	244
Özet .....	247
Değerlendirme Soruları.....	248
Kaynakça.....	252

## 12. BÖLÜM

### EĞİTİMDE BİLİMSEL ARAŞTIRMA

Giriş.....	255
Nicel Araştırma Yöntemleri .....	256
Tarama Yöntemi .....	257
Meta-Analiz Yöntemi.....	258
Nitel Araştırma Yöntemleri.....	258
Tarihi (Historical) Araştırma.....	258
Eylem (Action) Araştırması.....	259
Fenomenografik Araştırma .....	260
Özel Durum (Örnek Olay) Araştırması.....	260
Veri Toplama Araçları.....	261
Anket.....	261

---

Görüşme.....	261
Gözlem.....	263
Doküman İncelemesi.....	264
Verilerin Analizi .....	264
Eğitimde Bilimsel Araştırmmanın Raporlaştırılması .....	265
Değerlendirme Soruları.....	267
Kaynakça .....	269

## 13. BÖLÜM

### EĞİTİMDE OKUL VE SINIF ORTAMI

Giriş.....	271
Fiziki Ortam Olarak Okul ve Sınıf.....	272
Sosyal Ortam Olarak Okul ve Sınıf.....	274
Psikolojik Ortam Olarak Okul ve Sınıf.....	275
Okul ve Sınıf Ortamında Öğretmen Öğrenci İlişkileri .....	276
Sınıf Ortamında Olumlu Olumsuz Öğretmen Davranışları.....	277
Velilerin Okul/Sınıf Tercihlerini Etkileyen Faktörler .....	280
Değerlendirme Soruları.....	282
Kaynakça.....	283
<b>Yazarların Özgeçmişleri.....</b>	<b>285</b>

# 1. BÖLÜM

## EĞİTİM BİLİMINİN TEMEL KAVRAMLARI

*Doç. Dr. Temel Topal  
Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi*

### GİRİŞ

Birey, birçok yeteneğe sahip olarak dünyaya gelir. Ancak doğuştan getirdiği yetenekleri onun bütün ihtiyaçlarının karşılanması için yeterli değildir. Bu sebeple bireyler, yaşamlarını daha nitelikli hale getirmek için bir yetiştirilme süreci içinde yer alırlar. Bu yetiştirilme sürecine en genel anlamıyla “eğitim” denmektedir. İlk toplumlarda toplumu oluşturan bireylerin yaşamalarını sürdürübilmeleri için gerekli bilgi birikiminin oldukça sınırlı olduğu, bu bilgileri de anne-babadan ya da yetişmiş nesilden öğrendikleri bilinmektedir. Tarım toplumunda ise ilkel toplumların aksine bilgi birikiminin, buna bağlı olarak da bireysel ihtiyaçların arttığı görülmektedir. Sanayi toplumu ve sonrasında bilgi toplumuna geçildiğinde de bilgi birikimindeki artış paralel olarak bilginin çeşitlendiği ve meslekte uzmanlaşmanın önem kazandığı görülmektedir. Bu durum, meslekte uzmanlaşma ile birlikte mesleklerle ilişkin alt alan ve bilim dallarının da ortayamasına yol açmıştır. Ortaya çıkan bu alt alanlar ve bilim dalları, bireylere verilecek eğitim hizmetinin kapsamını genişletmiş ve bu hizmetin profesyonel kişiler tarafından gerçekleştirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Böylece gelişmiş toplumların sosyal yaşamalarını sürdürübilmeleri için eğitim ve öğretim işini bilimsel olarak yapan öğretmeni (öğretmen) ve bu işin bilimsel yollarla yapıldığı kurumlar (okullar) yaşam alanımıza girmiştir.

## BİR EĞİTİM KURUMU OLARAK “OKUL”

Eğitim, bireye yapılan en değerli yatırımdır.

Bireyin eğitimi toplumdaki bütün sosyal ve kültürel değerlerden etkilenir. Ancak bireyin eğitiminin sorumlu olan ve bu amaçla kurulmuş olan sosyal kurum “okul”dur. Okulda bireyin planlı ve programlı bir şekilde yetiştirlmesi, zamanla planlı ve programlı bir toplum oluşturulmasına ortam hazırlar. Bu yönünden yaklaşıldığından okul, iyi bir toplum oluşturulması amacıyla dönük hizmet veren ve bireyleri şekillendiren bir atölye olarak görülebilir. İnsanoğlunun öğrenmesi gereken şeyler sınırlı iken okuldan, okuma-yazma, aritmetik gibi temel bilgi

ve becerilerin öğretilmesini beklemek doğaldı. Okul süresince, bireyin bilgisini artırması söz konusuydu ve okul bu görevini etkinlikle yerine getirir, eğitim olanlığı bulan sınırlı bir evrene gerekli davranışları kazandırır. Zamanla okullaşma oranlarının yükselmesine paralel olarak özellikle son yüzyılda dünyadaki büyük bilgi patlaması bireylerin öğrenmesi gereken bilgi ve becerilerin artmasına yol açmış, (Varış, 1998, 7-8) söz konusu durum da okullara yeni rol ve sorumluluklar yüklemiştir. Okullarda verilen eğitimin nitelik ve niceliği tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de tartışılmakta ve eğitimini niteliğini etkileyen faktörlerin başında öğretmen gelmektedir (Aksu, 2015, 532). Günümüz eğitim anlayışında öğretmen, halka en yakın, en açık bir şekilde ve en ucta hizmet veren bir mesleğin üyesi olarak kabul edilmektedir (Şanal ve Topal, 2017, 162).

## EĞİTİM

Bireye yapılan en değerli yatırım olan “eğitim”, yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Eğitimin kapsamı ve dayandığı teorik temellerin farklı olmasından dolayı birçok tanımı yapılmıştır. Sosyologlar eğitimi; bireyin içinde yaşadığı topluma göre sosyalleşmesi ve kültürü benimsemesi olarak tanımlarken, psikologlar ise bireyin doğuştan getirdiği ilgi ve yeteneklerinin olabildiğince geliştirilmesi ve bireyin potansiyel gücünün artırılmasına olanak sağlamak olarak ifade etmektedirler (Terzi, 2008, 1). Eğitim kavramına ilişkin bazı tanımlar aşağıda verilmektedir.

Ertürk (2013, 13) eğitimi; “bireyin davranışlarında kendi yaşıntısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci” şeklinde tanımlarken; Gürkan (2003, 78) da “bireyin içinde yaşadığı toplumda davranış biçimleri edindiği süreçler toplamı” olarak tanımlamaktadır.