

# Okul Dışı Öğrenme Ortamları

---

Editör: Prof. Dr. Ahmet İlhan ŞEN

2. Baskı





**Editör:** Prof. Dr. Ahmet İlhan ŞEN

## **OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARI**

ISBN 978-605-241-970-0

DOI 10.14527/9786052419700

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğ u yazarlarına aittir.

© 2021, PEGEM AKADEMI

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, 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 yayınev**idir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğ u 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 ulaşılabilir.

1. Baskı: Ekim 2019, Ankara

2. Baskı: Ağustos 2021, Ankara

Yayın-Proje: Nisanur Uzunlu  
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan  
Kapak Tasarım: Pegem Akademi

Baskı: Ay-bay Kırtasiye İnşaat Gıda Pazarlama ve Ticaret Limited Şirketi  
Çetinemeç Bulvarı 1314.Cadde No:37A-B  
0312 472 58 55

Yayıncı Sertifika No: 36306

Matbaa Sertifika No: 33365

### **İletişim**

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

Yayınevi: 0312 430 67 50 - 430 67 51

Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08

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

Son yıllarda önemi giderek artan okul dışı öğrenme konusunda ülkemizde yeterli sayıda yazılmış kaynağın olmaması büyük bir eksikliklerdir. Okul dışı öğrenme zaman zaman informal eğitimle bire bir eşleşen ve müze gibi bilindik yerlere “turistik geziden” öteye geçemeyen ziyaretlerden ibaret sayılmıştır. Bu kitabın öğretmenlerimize ve öğretmen adaylarımıza okul dışı öğrenmenin “ne olduğu” konusunda başucu bir temel kaynak olması beklenmektedir. Derin bir bilgi birikimi ve alanyazın taraması gerektiren birçok ince nokta, akıcı bir dille alanında uzman bilim insanları tarafından bu kitap için kaleme alınmıştır.

Kitapta 14 farklı okul dışı öğrenme ortamının öncelikle tanıtımı yapılmış ve tarihsel süreçteki gelişimi açıklanmıştır. Daha sonra söz konusu ortamların dünyadaki ve ülkemizdeki örneklerinden bahsedilmiş, okul dışı öğrenmede nasıl kullanabileceğine yönelik farklı branşlardan kazanım temelli örnekler verilmiştir. Kitabımızda, **her branştan ve seviyeden öğretmenin ve öğretmen adayının** faydalanabileceği müze, bilim merkezleri gibi ortamların yanı sıra çokça yazılmamış sanat atölyeleri, spor merkezleri, sağlık kurum ve kuruluşları gibi okul dışı öğrenme ortamları da bulunmaktadır.

Bu eserin, öğretmen yetiştirme programlarındaki “Okul Dışı Öğrenme Ortamları”, “Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları” ve “Müze Eğitimi” dersleri için temel kaynak olduğunu düşünüyoruz. Bunun yanı sıra, yine her branştaki öğretmenimizin derslerinde gerçekleştirecekleri uygulamalara da yol gösterici olacaktır.

Kitabın yazılma sürecinde sürekli iletişim halinde olduğumuz çok değerli yazarlarımıza, okul dışı öğrenme alanındaki kitap boşluğunu doldurma konusunda göstermiş oldukları hassasiyetleri ve yazım sürecindeki titizlikleri için minnettarız. Baskı, dizgi ve tasarım gibi konularda ise Pegem Akademi'nin çalışanlarına teşekkürü bir borç biliriz.

Bizleri bu günlere getiren bütün öğretmenlerimize bu vesile ile şükranlarımızı sunarız.

**Editör**

**Prof. Dr. Ahmet İlhan Şen**

ORCID No: 0000-0002-9913-8573

Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

ailhan@hacettepe.edu.tr

okuldisiogrenme.com

Ağustos 2021



## **Bölümler ve Yazarları**

*Editör: Prof. Dr. Ahmet İlhan ŞEN*

### **1. Bölüm: Okul Dışı Öğrenme Nedir?**

*Prof. Dr. Ahmet İlhan ŞEN - Hacettepe Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0002-9913-8573

### **2. Bölüm: Müzeler**

*Prof. Dr. Ayşe ÇAKIR İLHAN - Ankara Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0003-1236-711X

### **3. Bölüm: Bilim Merkezleri**

*Prof. Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN - Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0002-5781-9960

### **4. Bölüm: Bilişim Teknolojileri – Robotik Kodlama**

*Prof. Dr. Arif ALTUN - Hacettepe Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0003-4060-6157  
*Bil. Uzm. İbrahim KASALAK - Hacettepe Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0003-3824-7351

### **5. Bölüm: Gökevlere (Planetaryumlar)**

*Dr. Eray ŞENTÜRK - Orta Doğu Teknik Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0003-3601-3519

### **6. Bölüm: Bilim Üzerine Eğlenceli Konuşmalar: Bilim Kafeler**

*Doç. Dr. Rukiye DİLLİ - TÜBİTAK*  
ORCID No: 0000-0003-0924-9593  
*Dr. Bülent GÖZCELİOĞLU - TÜBİTAK*  
ORCID No: 0000-0003-1835-2701

### **7. Bölüm: Hayvanat Bahçeleri**

*Prof. Dr. Hakan TÜRKMEN - Ege Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0003-4572-7062

### **8. Bölüm: Akvaryumlar**

*Dr. Özlem OKTAY - Atatürk Üniversitesi*  
ORCID No: 0000-0002-0207-1211

**9. Bölüm: Milli Parklar**

*Dr. Öğr. Üyesi Hülya ERTAŞ KILIÇ*- Aksaray Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0001-9683-3186

**10. Bölüm: Botanik Bahçeleri**

*Prof. Dr. Pınar KÖSEOĞLU* - Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0001-9558-2792  
*Bil. Uzm. Gamze MERCAN* - Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0001-5515-999X

**11. Bölüm: Doğa Eğitimi ve Doğa Okulları**

*Dr. Arzu KÜÇÜK* - Milli Eğitim Bakanlığı  
ORCID No: 0000-0001-8933-8179  
*Doç. Dr. Nagihan YILDIRIM* - Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-2516-4656

**12. Bölüm: Sanat Galerileri, Sanatçı Atölyeleri, Tasarım Stüdyoları ve El Sanatları İşlikleri**

*Prof. Dr. Vedat ÖZSOY* - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0003-0483-1445

**13. Bölüm: Sağlık Kuruluşları – Hastaneler**

*Prof. Dr. Ahmet İlhan ŞEN* - Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-9913-8573  
*Arş. Gör. Serkan EKİNCİ* - Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0001-8306-4605

**14. Bölüm: Sanayi Kurum ve Kuruluşları**

*Prof. Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU* - Amasya Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-2542-0998  
*Dr. Öğr. Üyesi Büşra BAKİOĞLU* - Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0001-7997-1018

**15. Bölüm: Spor Merkezleri**

*Doç. Dr. Yeşim BULCA* - Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0001-9861-4390  
*Prof. Dr. Gıyasettin DEMİRHAN* - Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-0758-3427

## İÇİNDEKİLER

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

### 1. BÖLÜM

#### OKUL DIŞI ÖĞRENME NEDİR?

Giriş.....	2
İnformel Öğrenme ve İnformel Öğrenme Ortamları .....	3
İnformel Öğrenme Ortamlarının Okul Dışı Öğrenmede Yeri.....	5
Okul Dışı Öğrenmede İçerik-Yöntem-Ortam (İYO) İlişki .....	8
Okul Dışı Öğrenmede Etkinlik Uygulama Aşamaları.....	11
Etkinlik Öncesi Hazırlıklar .....	11
Etkinliğin Uygulanması.....	14
Etkinlik Sonrası Değerlendirme .....	14
Okul Dışı Öğrenmede Karşılaşılabilecek Güçlükler .....	16
Özet .....	16
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	17
Kaynakça.....	18

### 2. BÖLÜM

#### MÜZELER

Giriş.....	22
Müzenin İşlevleri .....	26
Müze Türleri.....	27
Türkiyedeki Müze Türleri.....	31
Müzedeki Eğitim Yapacak Öğretmenin Hazırlığı.....	31
Müze Eğitimi Uygulanmasında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar .....	32
Müze Eğitiminde Kullanılan Yöntem, Teknik ve Araç-Gereçler.....	33
Özet .....	40
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	41
Kaynakça.....	43

### 3. BÖLÜM

#### BİLİM MERKEZLERİ

Giriş .....	48
Bilim Merkezlerinin Tanımı .....	48
Bilim Merkezlerinin Amacı .....	49
Bilim Merkezlerinin Önemi .....	49
Bilim Merkezlerinin Tarihsel Gelişimi .....	50
Dünyadaki Bilim Merkezleri.....	55
Bilim Merkezlerinin Eğitim Amaçlı Kullanımı .....	58
Özet .....	63
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	64
Kaynakça .....	66

### 4. BÖLÜM

#### BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ - ROBOTİK KODLAMA

Giriş .....	70
Temel Kavramlar .....	71
Bilgisayar Programlama .....	71
Robotik Kodlama .....	72
Okul Dışı Öğrenme Deneyimi Olarak Robotik Kodlama .....	76
Etkinliklerin Doğası.....	77
Okul Dışı Öğrenme Ortamları İçin Etkinliklerin Tasarımı ve Uygulama Örneği.....	80
Özet .....	86
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	87
Kaynakça .....	89

### 5. BÖLÜM

#### GÖKEVLERİ (PLANETARYUMLAR)

Giriş .....	92
Planetaryum (Gökevi) Kelimesinin Ortaya Çıkışı.....	92
Gökevi, Amacı ve Önemi .....	93
Geçmişten Günümüze Gökevleri .....	93
Gökevi Bileşenleri: Kubbe ve Projektör.....	96
Dünyadaki ve Ülkemizdeki Bazı Gökevleri .....	99
Gökevlerinde Yürütülen Programlar .....	100



Gökevlerinin Eğitsel Faaliyetler İçin Kullanımı .....	101
Gökevleri Neler Yapabilir? .....	101
Yöneticilerimiz .....	102
Eğitmenlerimiz (Planetaryanlar).....	103
Okul Grupları Nasıl Yararlanabilir? .....	106
Özet .....	110
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	112
Kaynakça.....	113

## 6. BÖLÜM

### BİLİM ÜZERİNE EĞLENCELİ KONUŞMALAR: BİLİM KAFELE

Giriş.....	118
Bilim İletişimi .....	118
Bilim Kafe Nedir, İlk Nasıl Ortaya Çıkmıştır, İçeriği ve İşleyişi Nasıldır? .....	120
Dünyada Bilim Kafeler .....	122
Türkiye’de Bilim Kafeler.....	125
Herkes Bilim Kafe Yapabilir!.....	127
Bilim Kafeleri Öğretim Programlarına Uygun Bir Şekilde Tasarlamak Mümkün mü? .....	128
Özet .....	130
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	131
Kaynakça.....	134

## 7. BÖLÜM

### HAYVANAT BAHÇELERİ

Giriş .....	136
Hayvanat Bahçeleri .....	136
Hayvanat Bahçelerinin Tarihi .....	137
Hayvanat Bahçelerinin Yapısı .....	138
Hayvanat Bahçelerinin Eğitim-Öğretim Yönü .....	142
Hayvanat Bahçesi Gezi Süreci.....	146
Öğretmen-Öğrenci İçin Hayvanat Bahçeleri.....	146
Hayvanat Bahçelerinin Öğrenciler İçin Geliştirilmesi .....	148
Halk İçin Hayvanat Bahçeleri.....	149
Hayvanat Bahçelerinin Halk İçin Geliştirilmesi .....	150
Dünyadaki Başlıca Hayvanat Bahçesi Örnekleri.....	151
Türkiye’deki Başlıca Hayvanat Bahçesi Örnekleri .....	153

Özet .....	155
Bölüm Değerlendirme Soruları .....	156
Kaynakça .....	158

## 8. BÖLÜM

### AKVARYUMLAR

Giriş .....	162
Akvaryumların Tanımı .....	163
Akvaryumların Amacı .....	163
Akvaryumların Önemi .....	164
Akvaryumların Tarihsel Gelişimi .....	164
Akvaryumların Eğitim Amaçlı Kullanımı .....	165
Güvenlik Tedbirleri .....	171
Dünyadan Bazı Akvaryumlar .....	172
Türkiye'deki Akvaryumlar .....	177
Özet .....	181
Bölüm Değerlendirme Soruları .....	183
Kaynakça .....	185

## 9. BÖLÜM

### MİLLİ PARKLAR

Giriş .....	188
Milli Park Kavramı .....	189
Milli Parkların Amacı ve Önemi .....	192
Dünyada Milli Parklar .....	193
Türkiye'de Milli Parklar .....	196
Milli Parkların Eğitim Açısından Önemi .....	201
Okul Dışı Öğrenme Alanı Olarak Milli Parklar .....	202
Özet .....	207
Bölüm Değerlendirme Soruları .....	209
Kaynakça .....	210

## 10. BÖLÜM

### BOTANİK BAHÇELERİ

Giriş .....	216
Okul Dışı Öğrenme Ortamlarından Botanik Bahçeleri.....	217
Botanik Bahçelerinin Tarihsel Gelişimi .....	220
Botanik Bahçelerinin Sınıflandırılması.....	221
Botanik Bahçelerinde Gerçekleştirilebilecek Örnek Uygulamalar ve Ortaokul-Lise Düzeyindeki İlgili Derslere Ait Kazanımlar .....	222
Dünyadaki Botanik Bahçeleri Örnekleri .....	230
Türkiye'deki Botanik Bahçeleri Örnekleri.....	231
Botanik Bahçelerinin İşlevleri .....	233
Botanik Bahçelerinin Diğer Alanlarla İlişkisi.....	235
Botanik Bahçelerine Düzenlenecek Gezilerde Dikkat Edilmesi Gerekenler .....	237
Özet .....	238
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	239
Kaynakça.....	241

## 11. BÖLÜM

### DOĞA EĞİTİMİ VE DOĞA OKULLARI

Giriş .....	246
Doğa Eğitimlerinin Tarihsel Gelişimi.....	248
Doğa Kampı Sürecine Hazırlıkta Yapılması Gerekenler .....	252
Doğa Kampının Yürütülmesi Esnasında Yapılması Gerekenler.....	255
Okul Dışı Öğrenme Ortamından Geldikten Sonra Yapılması Gerekenler .....	257
Türkiye'de Doğa Eğitimi ve Doğa Okullarına Yönelik Yapılan Çalışmalar .....	257
Yurt Dışında Doğa Eğitimi ve Doğa Okullarına Yönelik Yapılan Çalışmalar .....	261
Örnek Doğa Eğitimi Etkinlikleri.....	263
Özet .....	270
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	271
Kaynakça.....	272

## 12. BÖLÜM

### SANAT GALERİLERİ, SANATÇI ATÖLYELERİ, TASARIM STÜDYOLARI VE EL SANATLARI İŞLİKLERİ

Giriş.....	276
Okul Dışı Mekân ve Ortamda Öğrenme .....	276
Alternatif Bir Okul Dışı Öğretim Ortamı Olarak Üçüncü Mekânlar.....	277
Sergi Mekânları, Atölyeler, Stüdyolar, İşlikler ve Eğitim .....	278
Sanat Galerisi ve Eğitim.....	282
Sanat Galerilerinde İlham Verici Eğitim Projeleri: Sorgula .....	283
Bir Araştırma: Demokrasi Sanatı .....	284
Ülkemizdeki Durum ve Bir Değerlendirme .....	289
Eğitimde Kullanılabilecek Sanat Galerileri ve Sanatçı Atölyeleri.....	291
Sanat Galerileri, Sanatçı Atölyeleri, Tasarım Stüdyoları ve El Sanatları İşliklerinin Derslerin Amaç ve Kazanımları İçin Kullanılması .....	295
Sanat Galerileri, Sanatçı Atölyelerinin, Tasarım Stüdyolarının ve El Sanatları İşliklerinin Kullanılmasında Dikkat Edilecek Hususlar.....	299
Özet .....	301
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	302
Kaynakça.....	304

## 13. BÖLÜM

### SAĞLIK KURULUŞLARI - HASTANELER

Giriş .....	308
Hastaneler ve Tarihsel Gelişimi .....	308
Bir Okul Dışı Öğrenme Ortamı Olarak Hastanelerin Avantaj ve Sınırlılıkları.....	310
Hastanelerin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Kapsamında Kullanımı .....	314
Hastanelerin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Kapsamında Kullanılmasında Dikkat Edilecek Konular .....	320
Ülkemizde Okul Dışı Ortam Olarak Yararlanılabilecek Hastaneler .....	323
Özet .....	325
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	325
Kaynakça.....	327

## 14. BÖLÜM

### SANAYİ KURUM VE KURULUŞLARI

Giriş .....	332
Sanayi Kurum ve Kuruluşları.....	332
Gıda, İçki ve Tütün Sanayi .....	333
Dokuma (Tekstil), Deri ve Giyim Sanayi .....	335
Maden Sanayi.....	335
Otomotiv ve Madeni Eşya Sanayi .....	336
Kimya Sanayi .....	336
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi.....	337
Orman Ürünleri Sanayi.....	338
Geri Dönüşüm Tesisleri.....	338
Enerji Santralleri .....	338
Yurt Dışındaki Bazı Kurum ve Kuruluşlar.....	340
Sanayi Kurum ve Kuruluşlarının Eğitimdeki Yeri ve Önemi .....	342
Sanayi Kurum/Kuruluşlarında Yapılması Gerekenler ve Güvenlik Önlemleri .....	346
Sanayi Kurum ve Kuruluşları ile İlgili Yapılmış Çalışmalar .....	348
Özet .....	351
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	353
Kaynakça.....	356

## 15. BÖLÜM

### SPOR MERKEZLERİ

Giriş.....	362
Spor Merkezlerinin Tarihsel Gelişimi.....	363
Spor Merkezleri .....	366
Spor Merkezlerinin Eğitim-Öğretim Yönü .....	367
Ülkemizde Okul Dışı Ortam Olarak Yararlanılabilecek Spor Tesisleri.....	372
Dünyadaki Spor Tesisleri .....	373
Özet .....	374
Bölüm Değerlendirme Soruları.....	375
Kaynakça.....	377

<b>Yazarlar Hakkında.....</b>	<b>379</b>
-------------------------------	------------



# 1. BÖLÜM

## OKUL DIŞI ÖĞRENME NEDİR?

*Ahmet İlhan ŞEN*

ORCID No: 0000-0002-9913-8573

### **Bölümün Ana Hatları**

- Ø Giriş
- Ø İnfomal Öğrenme ve İnfomal Öğrenme Ortamları
- Ø İnfomal Öğrenme Ortamlarının Okul Dışı Öğrenmede Yeri
- Ø Okul Dışı Öğrenmede İçerik-Yöntem-Ortam (İYO) İlişki
- Ø Okul Dışı Öğrenme Etkinlik Uygulama AŞamaları
  - Etkinlik Öncesi Hazırlıklar
  - Etkinliğin Uygulanması
  - Etkinlik Sonrası Değerlendirme
- Ø Özet
- Ø Bölüm Değerlendirme Soruları
- Ø Kaynakça
- Ø Önerilen Kaynaklar

### **Araştırma Soruları**

1. Çevrenizde okul dışında öğrenmeyi destekleyici hangi ortamlar vardır?
2. Okul dışı öğrenme ortamlarını, okul ortamlarına göre hangi unsurlar daha çekici hale getirmektedir?
3. Okul dışı öğrenme konusunda aklınıza aklınıza gelen ilk beŐ kavramı not ediniz. Bölüm sonunda yine aklınıza ilk gelen beŐ kavramla daha önce not ettiğiniz kavramları karşılaŐtırınız. Hangi kavramlar ön plana çıkmıştır?
4. Öğrencilerin okul dışı etkinliklere katılma süreciyle ilgili velilerin düşüncelerine yönelik bir araştırma yapınız.

## Giriş

19. yüzyıldan bu yana toplumun eğitimi misyonu okullar sayesinde gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Okullar belirli bir zaman ve mekan sınırları olan öğrenme ortamları olarak bilinmektedir. Bu mekanlarda, belirli bir program izlenerek gerçekleştirilen öğrenmeler ise *formal öğrenme* olarak adlandırılmaktadır. Kuşkusuz öğrenme dediğimiz süreç tek bir mekanın çerçevesine sığamayacak kadar geniş kapsamlıdır. Bu yönden bakıldığında öğrencilerin bilgilendirilmesi, yaşam becerilerinin geliştirilmesi, bilime yönelik ilgi ve tutum gibi birçok farklı yönlerinin eğitilmesinde sadece kitapların ve öğretim programlarının yeterli olmasını beklemek gerçekçi bir yaklaşım değildir.

23 Ekim 2018 tarihinde açıklanan “2023 Eğitim Vizyonu”nda: Temel Eğitim bölümünün “Yenilikçi Uygulamalara İmkân Sağlanacak” alt başlığında

*“Okulların, bölgelerindeki bilim merkezleri, müzeler, sanat merkezleri, teknoparklar ve üniversitelerle iş birlikleri artırılacaktır”*

ortaöğretim bölümünün ise, “Akademik Bilginin Beceriye Dönüşmesi Sağlanacak” alt başlığında

*“Doğal, tarihî ve kültürel mekânlar ile bilim-sanat merkezleri ve müzeler gibi okul dışı öğrenme ortamlarının, müfredatlarda yer alan kazanımlar doğrultusunda daha etkili kullanılması sağlanacaktır”*

ifadeleri hedef olarak gösterilmektedir (2023 Eğitim Vizyonu, 2018).

2018 yılında yenilenen, “Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları” çerçevesinde “Müze Eğitimi” ve “Okul Dışı Öğrenme Ortamları” dersleri “Meslek Bilgisi Seçmeli Dersleri” içerisinde yer almıştır. Ayrıca Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programı’nda ise “Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları” dersi zorunlu ders olarak yer almıştır (YÖK, 2018).

Aynı şekilde TÜBİTAK’ın bazı projelerinde de (4004, 4005, 2237-A vb. gibi) okul dışı öğrenmeyi destekleyici içerikler bulunmaktadır. Son yıllarda gerek Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde gerekse de yükseköğretim düzeyinde öğretmen yetiştirme programlarındaki ve TÜBİTAK gibi kurumlardaki bu yaklaşımlar okul dışı ortamların yenilikçi olarak eğitim-öğretim amaçlı yeniden ele alınması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.



## İnformal Öğrenme ve İnformal Öğrenme Ortamları

Akademik Rekabet Edebilirlik Konseyi ve Ulusal Bilim Kurulu, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) eğitim sisteminin üç parçasını; K-12, yükseköğretim ve *informal öğrenme* olarak tanımlamaktadır. İnformal eğitim, halkın bilime ilgisini artırmak; bilim, teknoloji, mühendislik ve matematiği (STEM) anlamak ve takdir etmek için gerekli bir kanal olarak tanımlanmaktadır (National Science Board, 2007). İnformal öğrenme yapı itibarıyla esnek, belirli bir program olmadan gerçekleştirilen ve hayat boyu devam eden süreçtir. Federal destekli Müze ve Kütüphane Hizmetleri Enstitüsü ise, “her yaştan ve koşuldan öğrenenler arasında yaşam boyu öğrenmeyi kolaylaştıran bir sosyal kurumlar dokusunu” ve “kesintisiz öğrenme altyapısını” öngörmektedir (Institute of Museum and Library Services, 2005, s. 7).

İnformal öğrenme deneyimlerinin daha fazla sorgulamaya, eğlenmeye ve bilim öğreniminin kişisel olarak ilgili ve faydalı olabileceği hissine yol açtığına inanılmaktadır (National Research Council, 2009). Katılımcılar çeşitli olup her yaştan, farklı yetenekler, kültürel ve sosyoekonomik geçmişleri içerir. İdeal olarak bu informal ortamlar, öğrencilerin ilgi alanlarıyla bağlantı kurmalarını, öğrenme için etkileşimli bir alan sağlamalarını ve “talep üzerine” mevcut veya ilgili konuların derinlemesine araştırılmasını sağlar (National Research Council, 2009).

İnformal öğrenme ortamları (National Research Council, 2007);

- Katılımcıların fiziksel, duygusal ve bilişsel olmak üzere çoklu yollarla öğrenme sürecine katılımını sağlamalıdır.
- Katılımcıların, doğal ve sonradan tasarlanmış fiziksel olaylar ile doğrudan etkileşimlerini teşvik etmelidir.
- Bilimin çok yönlü ve dinamik tasvirini gerçekleştirmelidir.
- Öğrencilerin önceki bilgilerini ve ilgi alanlarını geliştirmelidir.

Bilim merkezlerinde sergi nesnelere ile olan interaktif etkileşimler, informal ortamlarda öne çıkan deneyimlere örnek olarak verilebilir. Öğrenciler sergilerle iletişime girmeye başladıklarında, çoğu kez onları ilgilendiren sergileri yeniden ziyaret ederek bu sergilerde duraklamalar yapma eğilimindedir (Carlisle, 1985; Tuckey, 1992). Yetişkinlerin ve çocukların düşünce süreçleri sergiyi anlamaları için gerekli olanlarla eşleştğinde sergiler daha etkilidir (Boram ve Marek, 1991; Feher ve Rice, 1985; Javlekar, 1989; Tuckey, 1992).

Falk ve Dierking (2000, 2012) informal ortamlardaki öğrenmeyi karmaşık ve çok yönlü olarak tanımlarlar. Geliştirdikleri model iç içe geçen üç bağlamı