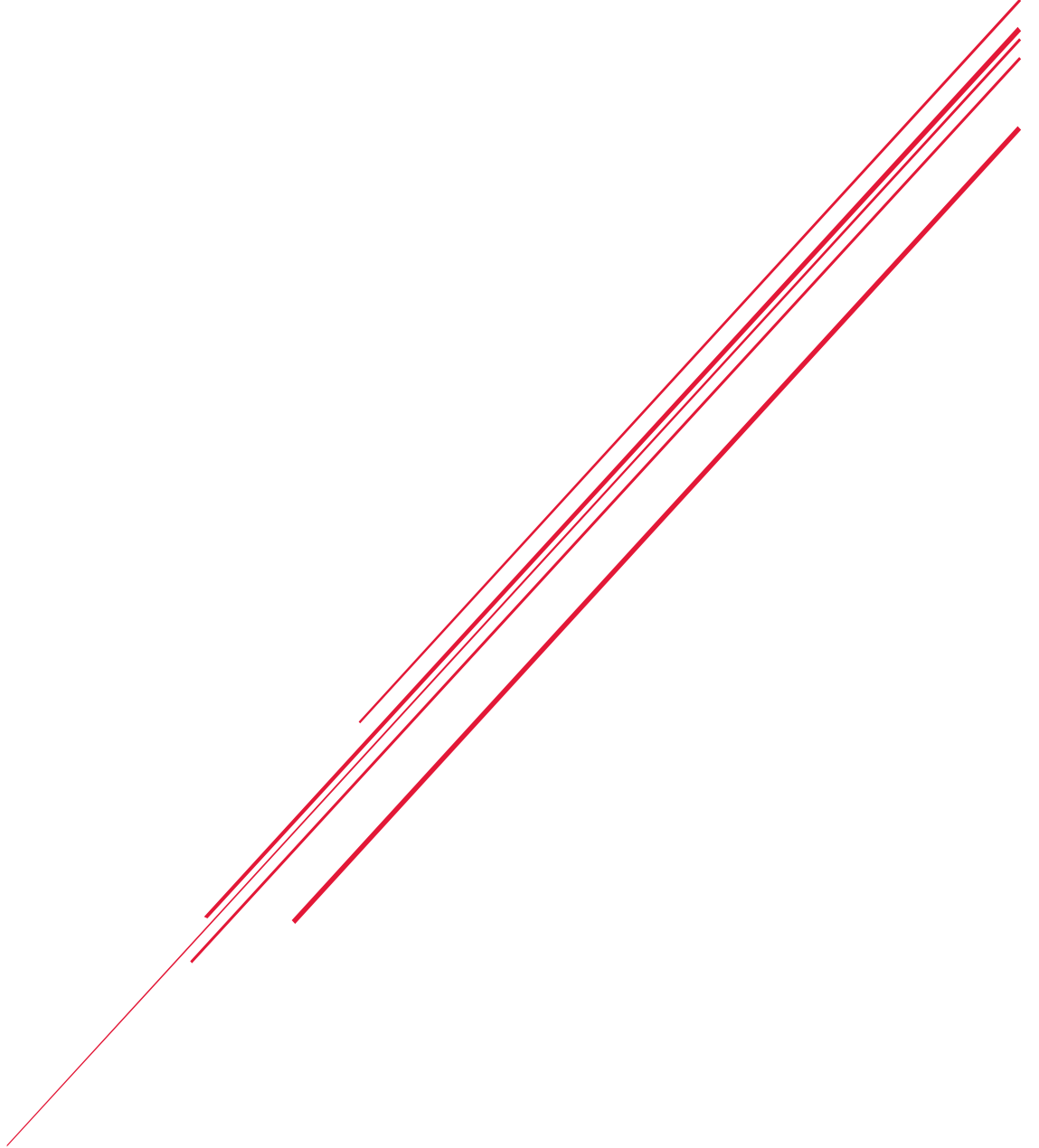




ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

BİLİM, TEKNOLOJİ, MÜHENDİSLİK VE MATEMATİK EĞİTİMİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

2025 YILI FAALİYET RAPORU



OCAK 2026
ANKARA



+90 (312) 210 75 90



Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Üniversiteler Mahallesi, Dumlupınar Bulvarı
No: 1, Posta Kodu: 06800
Çankaya, Ankara, Türkiye



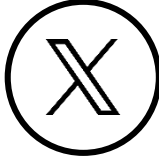
biltemm@metu.edu.tr



<https://biltemm.metu.edu.tr/tr>



<https://www.facebook.com/biltemm/>



<https://x.com/biltemm>



<https://www.instagram.com/biltemm/>



<https://www.youtube.com/channel/UCF1G-v2z2SSqoyHfmvLX5vQ>



<https://www.linkedin.com/company/biltemm/>



İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	5
ÖNSÖZ.....	7
YÖNETİCİ ÖZETİ	9
1. GENEL BİLGİLER.....	10
1.1. Misyon ve Vizyon	10
1.2. BİLTEMME Merkezi'ne İlişkin Bilgiler	10
1.2.1. Fiziksel Yapı	10
1.2.2. BİLTEMME LAB (LEGO Education Innovation Studio).....	10
1.2.3. İdari Yapı ve İnsan Kaynakları	12
2. AMAÇ VE HEDEFLER	14
2.1. Amaç.....	14
2.2. Hedefler	14
3. FAALİYETLER.....	15
3.1. Toplantı.....	15
3.2. Seminer	17
3.3. Proje.....	18
3.4. İş Birliği.....	19
3.5. Atölye	19
3.6. Makale	20
3.7. Bildiri.....	21
3.8. Kitap/Kitap Bölümü	22
3.9. Poster Sunumu.....	22
3.10. Danışmanlık.....	23
4. KURUMSAL KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	24
4.1. Üstünlükler	24
4.2. Gelişime Açık Alanlar (Zayıflıklar)	25
4.3. Değerlendirme	25
5. ÖNERİ VE TEDBİRLER	26

KISALTMALAR

ABE	Amgen Biyoteknoloji Deneyimi (Amgen Biotechnology Experience)
AI	Yapay Zekâ (Artificial Intelligence)
AR	Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)
Ar-Ge	Araştırma ve Geliştirme
ATOM	Animasyon Teknolojileri ve Oyun Geliştirme Merkezi
BİLTEM	Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi
CEIT	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (Computer Education and Instructional Technology)
DataSETUP	Üniversite Düzeyinde Öğretmen Eğitimi için Veri Bilimi Eğitiminin Geliştirilmesi (Promoting Data Science Education for Teacher Education at the University Level)
ECE	Okul Öncesi Eğitimi (Early Childhood Education)
EF	Eğitim Fakültesi
ESE	Fen Bilgisi Eğitimi (Elementary Science Education)
ETKİM	Eğitim Teknolojileri Kuluçka ve İnovasyon Merkezi
EU	Avrupa Birliği (European Union)
FLE	Yabancı Diller Eğitimi Bölümü (Foreign Language Education)
FLL	FIRST® LEGO® League
GGJ	Global Game Jam (Yenilikçi Oyun Geliştirme Maratonu)
LAB	Öğren-Sor-İnşa Et (Learn-Ask-Build)
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
MSE	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi (Mathematics and Science Education)
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
STEAM	Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Sanat ve Matematik (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics)
STEM	Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (Science, Technology, Engineering, and Mathematics)
TBD	Türkiye Bilişim Derneği
TEDÜ	TED Üniversitesi
TEKMER	ODTÜ-KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi

TÜBİTAK

Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu

TÜBİTEM

Türkiye Bilim ve Teknoloji Merkezleri Zirvesi

VR

Sanal Gerçeklik (Virtual Reality)

YEĞİTEK

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

ÖNSÖZ

Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (BİLTEM) olarak 2025 yılını; eğitim, araştırma ve topluma hizmet alanlarında üretken, çok paydaşlı ve etki odaklı çalışmalarla tamamlamış bulunuyoruz.

BİLTEM, kuruluşundan bu yana STEM ve STEAM eğitiminin ülkemizde güçlenmesine, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çağın gerektirdiği bilgi ve becerilerle desteklenmesine, öğrencilerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarına yönelik ilgilerinin artırılmasına katkı sunmayı amaçlamaktadır. Bu amaç, yalnızca güncel eğitim teknolojilerini izlemekle sınırlı değildir; aynı zamanda Cumhuriyetimizin kurucusu Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün akıllı, bilimi ve çağdaş eğitimi merkeze alan vizyonuna sahip çıkarak geleceğin kuşaklarına daha nitelikli öğrenme olanakları sunma sorumluluğunu da içermektedir.

Bu vesileyle, Merkezimizin kuruluşunda ve gelişiminde emeği bulunan, STEM eğitiminin ülkemizde kurumsal bir zemine kavuşmasına öncülük eden değerli hocamız Prof. Dr. Erdinç Çakıroğlu'nu saygı ve teşekkürle anmak isterim. BİLTEM'in bugün geldiği noktada, geçmişten bugüne emek veren akademisyenlerin, araştırmacıların, idari personelin ve paydaşların katkısı belirleyici olmuştur. Merkezimizin çalışmalarına destek veren ODTÜ yönetimine; başta Rektörümüz Prof. Dr. Ahmet Yozgatlıgil olmak üzere Üniversitemizin ilgili birimlerine ve yine başta ODTÜ Eğitim Fakültesi Dekanımız Prof. Dr. M. Levent İnce olmak üzere tüm öğretim üyelerimize ve elemanlarımıza teşekkür ederim.

2025 yılında BİLTEM çatısı altında öğretmen mesleki gelişimi, dijital dönüşüm, yapay zekâ, sanal gerçeklik, veri bilimi, biyoteknoloji eğitimi, oyunlaştırma, erken çocuklukta STEM ve uygulamalı öğrenme alanlarında çeşitli faaliyetler yürütülmüştür. Gerçekleştirilen seminerler, atölyeler, projeler, akademik yayınlar, bildiriler, danışmanlıklar ve iş birlikleri; BİLTEM'in yalnızca bir uygulama merkezi değil, aynı zamanda eğitimde yenilikçi yaklaşımların geliştirilmesine, denenmesine ve yaygınlaştırılmasına katkı sağlayan disiplinlerarası bir araştırma ve etki merkezi olduğunu bir kez daha göstermiştir.

Dijital Öğretmenler Projesi, Amgen Biyoteknoloji Deneyimi, DataSETUP Projesi, LEGO Education iş birliği ve Millî Eğitim Bakanlığı başta olmak üzere farklı kurumlarla sürdürülen çalışmalar, Merkezimizin ulusal ve uluslararası düzeydeki etki alanını güçlendirmiştir. ODTÜ'nün bilimsel birikimi, disiplinlerarası çalışma kültürü ve toplumsal sorumluluk anlayışı, BİLTEM'in tüm faaliyetlerine yön vermeye devam etmektedir.

Sınırlı kaynaklara rağmen özveriyle yürütölen alışmalar, Merkezimizin güçlü potansiyelini ve eğitim alanında daha geniş kitlelere ulaşma kapasitesini ortaya koymaktadır. Önümüzdeki dönemde de BİLTEMME'in araştırma, uygulama ve topluma hizmet boyutlarını daha da güçlendirerek nitelikli, kapsayıcı ve yenilikçi STEM eğitimi için katkı sunmaya devam etmesi hedeflenmektedir.

2025 yılı faaliyetlerinin hayata geçirilmesinde ve başarıyla bitirilmesinde özverili çalışmaları ve gayretleri ile katkı sağlayan Merkez personelimize, Yönetim Kurulu üyelerimize, ODTÜ Eğitim Faköltesi'ne, iş birliği yaptığımız tüm kurum ve paydaşlara, etkinliklerimize katkı sunan ve katılan değerli akademisyenlere, öğretmenlere, öğretmen adaylarına, öğrencilere ve tüm katılımcılara içten teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla,

Doç. Dr. Göknur Kaplan
ODTÜ BİLTEMME Merkezi Başkanı

YÖNETİCİ ÖZETİ

2025 yılı, BİLTEMME'in eğitim, araştırma ve topluma hizmet işlevlerini görünür biçimde sürdürdüğü; ulusal ve uluslararası paydaşlarla yürütülen çalışmaların çeşitlendiği bir dönem olmuştur. Merkez, STEM/STEAM eğitiminin yanı sıra yapay zekâ, sanal gerçeklik, veri bilimi, biyoteknoloji eğitimi, oyunlaştırma ve öğretmen mesleki gelişimi alanlarında faaliyetler yürütmüştür.

Yıl içinde 18 toplantı, 14 seminer/panel/çalıştay, 3 proje, 10 atölye, 4 makale, 7 bildiri, 3 kitap/kitap bölümü, 3 poster sunumu ve 3 danışmanlık faaliyeti raporlanmıştır. Toplantı, seminer ve atölyeler üzerinden doğrudan raporlanan katılımcı sayısı 2.740'tır.

BİLTEMME'in 2025 faaliyetleri; öğretmenler, öğretmen adayları, öğrenciler, akademisyenler, bilim merkezi çalışanları ve farklı kurumsal paydaşlara ulaşan çok katmanlı bir etki alanı oluşturmuştur. Dijital Öğretmenler Projesi, Amgen Biyoteknoloji Deneyimi ve DataSETUP Projesi, Merkezin öğretmen eğitimi, dijital dönüşüm ve veri bilimi eğitimi alanlarındaki rolünü güçlendirmiştir.

Aşağıdaki tabloda faaliyet alanları ve kapsamaları ile katılımcı sayıları özetlenmiştir.

Faaliyet Alanı	2025 Sayısı / Kapsam
Toplantı	18 toplantı, 117 katılımcı
Seminer / Panel / Çalıştay	14 etkinlik, 2.451 katılımcı
Proje	3 aktif proje
Atölye	10 atölye, 172 katılımcı
Akademik Çıktı	4 makale, 7 bildiri, 3 kitap/kitap bölümü, 3 poster sunumu
Danışmanlık	3 danışmanlık faaliyeti
Doğrudan Raporlanan Katılımcı	2.740 kişi

1. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde, ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nin misyonu ve vizyonu, fiziki kaynakları, insan kaynakları ve yönetimine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1.1. Misyon ve Vizyon

ODTÜ BİLTEMME Merkezi olarak misyonumuz, “21. yüzyılın hızla değişen şartları ve problemlerinin üstesinden gelebilecek bireylerin bilgi ve becerilerinin arttırılması ve geliştirilmesi için ulusal ve uluslararası düzeyde -özellikle bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitimi alanlarında- eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetlerini yapar.” olarak ifade edilmiştir.

Vizyonumuz ise, Merkezin, ortaya koyduğu eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetleri ile öncelikle ülke çapında olmak üzere, hem ulusal hem de uluslararası arenada STEM alanında akla gelen ilk uygulama ve araştırma merkezlerinden biri olmasıdır.

1.2. BİLTEMME Merkezi'ne İlişkin Bilgiler

1.2.1. Fiziksel Yapı

ODTÜ BİLTEMME Merkezi, ODTÜ Eğitim Fakültesi Dekanlığı ve ODTÜ Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü'nün katkı ve destekleri ile Merkez'e tahsis edilen yerlerde faaliyetlerini sürdürmektedir. ODTÜ Eğitim Fakültesi A Blok'ta yer alan EF-A 11 numaralı sınıfta (BİLTEMME LAB & LEGO Innovation Studio) akademik faaliyetler devam etmektedir. Bu sınıfın yanı sıra, akademik personel (araştırma görevlisi) için yine ODTÜ Eğitim Fakültesi Dekanlığı ve ODTÜ Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü'nün katkı ve destekleri ile ODTÜ Eğitim Fakültesi A Blok'ta yer alan EF-A 39 numaralı ofiste bir yer verilmiştir. İdari personelin kullanımı için ODTÜ Eğitim Fakültesi A Blok'ta yer alan EF-A 13 numaralı sınıf, 13 Mart 2025 tarihinde Merkez'e verilmiştir.

1.2.2. BİLTEMME LAB (LEGO Education Innovation Studio)

LEGO Education iş birliğiyle kurulan BİLTEMME LAB (Learn, Ask, Build), 16 Mayıs 2019 tarihinde ODTÜ Rektörü Prof. Dr. Mustafa Verşan Kök, LEGO Education Asya, Okyanusya, Afrika Direktörü Villy Outzen ve LEGO Education Türkiye Ortağı Teknokta Genel Müdürü Fatma Bezek'in de katılımlarıyla açılmıştır.

BİLTEM LAB’da, okul öncesinden lise düzeyine kadar ve hatta LEGO Education’ın deyimiyle “9 yaştan 99 yaşa” kadar farklı yaş aralığındaki öğrencilerle kullanılabilecek materyaller bulunmaktadır. Bu geniş aralıktaki kişiler için farklı bilgi ve becerilerin öğrenilmesi/kazanılmasını amaçlayan LEGO Education ürünleri bulunmaktadır. Bu ürünler, ürün açıklamaları ve kullanılabileceği yaş aralıkları aşağıda belirtilmiştir:

OKUL ÖNCESİ	
Ürün Adı	Ürün Açıklaması
Ivır Zıvır Kutusu ile Öğrenmenin 1001 Oyunu	1. Gündelik yaşamda kullanılan birçok ıvır zıvırın öğrenme yolculuğunu nasıl zenginleştirebileceğine dair farkındalık kazandırmak 2. Bütünsel becerileri geliştirmek 3. Az malzeme ile çok oyun üretmek 4. Hayal gücü gelişimini desteklemek
LEGO Education STEAM Park Seti	1. STEAM kavramları ile tanışmak 2. Mekanizmaların çalışma prensiplerini keşfetmek 3. Mühendislik becerilerini kullanıp, yeniden tasarlamak 4. Bilişsel, sosyal, duygusal becerileri geliştirmek

İLKOKUL	
Ürün Adı	Ürün Açıklaması
LEGO Education BricQ Motion Essential Seti	1. Temel derslere ait kazanımları pekiştirmek 2. Kuvvet, hareket ve enerji dönüşümlerini kavramak 3. Basit makinelerin çalışma prensiplerini keşfetmek 4. Mühendislik tasarım süreçlerini keşfetmek 5. Problem çözme becerilerini geliştirmek
LEGO Education SPIKE Essential Seti	1. Problem çözme ve proje üretme becerilerini geliştirmek 2. Scratch ile robotik projeler geliştirmek 3. Bilgi işlemsel düşünme becerilerini geliştirmek 4. Mühendislik tasarım süreçlerini keşfetmek 5. Temel derslere ait kazanımları pekiştirmek

ORTAOKUL & LİSE		
Ürün Adı	Ürün Açıklaması	
LEGO Education BricQ Motion Prime Seti	1. Temel derslere ait kazanımları pekiştirmek 2. Kuvvet, hareket ve enerji dönüşümlerini kavramak 3. Basit makinelerin çalışma prensiplerini keşfetmek 4. Mühendislik tasarım süreçlerini keşfetmek 5. Problem çözme becerilerini geliştirmek	
LEGO Education SPIKE Prime Seti	1. Eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek 2. Teknoloji tasarımı becerileri kazandırmak 3. Basit makinelerin çalışma prensiplerini keşfetmek 4. Fen bilimleri kavramlarını uygulamalı deneyimlemek 5. Python ile robotik projeler geliştirmek	

LEGO Education tarafından tanımlanan bu yaş aralıkları/kademeler, öğretmen adayları ve öğretmenler de dâhil edilerek genişletilebilir. Örneğin, kullanım amacına ve yapılacak etkinliğin tasarımına bağlı olarak okul öncesi yaş grupları için kullanılan STEAM Park Seti öğretmen adayları ya da öğretmenlerle de kullanılabilir. Benzer şekilde, katılımcıların hazır bulunuşluklarına göre ortaokul yaş grupları için tasarlanan setler ilköğrencileri ile de (ya da tam tersi) kullanılabilir.

LEGO Education ürünlerinin yanı sıra, BİLTEM LAB’da bir adet üç boyutlu yazıcı bulunmaktadır. Bu yazıcı ile 3 boyutlu modellemesi yapılan materyaller basılabilir. Ayrıca “unplugged” etkinlikler ve STEM etkinlikleri için teknolojik olmayan malzemeler ve atık/kırtasiye malzemeleri de bulunmaktadır.

BİLTEM LAB, FIRST LEGO League (FLL) gibi yarışmalarda da kullanılan bir adet turnuva masası, 7 adet masa ve 20 adet sandalye ile grup çalışmasına uygun bir fiziki olanağa sahiptir. Maksimum kapasitesi 21, optimum kapasitesi ise 18’dir.

1.2.3. İdari Yapı ve İnsan Kaynakları

Merkezin idari yapısı Merkez Başkanı, Merkez Başkan Yardımcısı ve Yönetim Kurulu’ndan oluşmaktadır. Yönetim kadrosunda bulunmayan araştırma görevlisi ve idari personele de insan kaynağını belirtmek amacıyla bu bölümde yer verilmiştir.

ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nde, Başkan, Başkan Yardımcısı ve Yönetim Kurulu Üyelerinin görev süreleri üç yıldır. Yönetim Kurulu Üyeleri, akademik personel olarak ODTÜ'nün çeşitli bölümlerinde görev yapmaktadırlar. Bir araştırma görevlisi ve bir idari personel, Merkez adına tam zamanlı olarak çalışmaktadır.

Merkez Başkanı	Doç. Dr. Gökür Kaplan, <i>Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü</i>
Merkez Başkan Yardımcısı	Doç. Dr. Engin Karahan, <i>Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü</i>
Yönetim Kurulu Üyeleri	Prof. Dr. Akın Akdağ, <i>Kimya Bölümü</i> Prof. Dr. Y. Eren Kalay, <i>Metallurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü</i> Doç. Dr. Nur Akkuş Çakır, <i>Eğitim Bilimleri Bölümü</i> Doç. Dr. Sibel Kazak, <i>Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü</i>
Araştırma Görevlisi	Arş. Gör. Elçin Erbasan
İdari Personel	Emrah Demirsoy

2. AMAÇ VE HEDEFLER

Bu bölümde, ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nin amaç ve hedeflerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Amaç

ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nin amacı, okul öncesinden lisans düzeyindeki bireylere, (i) fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarında yirmi birinci yüzyılın değişen şart ve problemleriyle baş edebilmesini sağlayacak bilgi ve becerileri kazandırmak, (ii) öğrencilerin bu alanlara yönelmesini sağlamak amacıyla araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmek ve (iii) nitelikli öğretmen yetiştirmeye katkı sağlamaktır.

2.2. Hedefler

ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nin hedefleri aşağıda belirtilmiştir:

1. Merkez'in odaklandığı alanlarda okul öncesinden lisans düzeyine kadar öğretmenlerin, eğitimcilerin ve eğitim yöneticilerinin eğitime ve gelişimine yönelik etkinlikler/programlar düzenlemek.
2. Fen bilimleri, matematik, teknoloji ve mühendislik eğitimi konusunda yenilikçi yaklaşımlar ve ürünler gelişmesine yönelik araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmak, araştırmacılara kaynak ve altyapı desteğinde bulunmak.
3. Fen bilimleri, matematik, teknoloji ve mühendislik eğitimi için kitlesel açık çevrimiçi dersler geliştirmek.
4. Fen bilimleri, matematik, teknoloji ve mühendislik eğitime yönelik ürün geliştirme çalışmaları yapmak ve patentler almak.
5. Toplumsal cinsiyet, sosyoekonomik düzey, kaynaklara erişim ve benzeri konularda dezavantajlı olan öğrencilere yönelik nitelikli eğitim fırsatları sunulması için projeler ve programlar geliştirmek.
6. Fen bilimleri, matematik, teknoloji ve mühendislik eğitiminde mükemmelliği desteklemek, ulusal ve uluslararası iyi uygulamaların paylaşılmasını sağlamak.

3. FAALİYETLER

Bu bölümde, ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nin 2025 yılı boyunca yaptığı faaliyetlere ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Toplantı

2025 yılında yapılan toplantılar, Merkez içi koordinasyonun güçlendirilmesi, ODTÜ Eğitim Fakültesi ve bölüm başkanlıklarıyla iletişimin sürdürülmesi, İŞKUR Gençlik Programı öğrencilerinin faaliyetlere katılımının planlanması ve dış paydaşlarla temasların yürütülmesi açısından önemli bir işlev görmüştür. Yıl boyunca 18 toplantı gerçekleştirilmiş ve toplantılara toplam 117 katılımcı dâhil olmuştur.

1. BİLTEMME Merkezi Yapılan/Yapılacak Etkinlikler Toplantısı (Merkez içi toplantı #1) – ODTÜ – 13 Ocak 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan, Doç. Dr. Engin Karahan, Arş. Gör. Elçin Erbasan – 3 katılımcı
2. BİLTEMME Merkezi & ODTÜ Eğitim Fakültesi Dekanlığı Toplantısı – ODTÜ – 15 Ocak 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan, Doç. Dr. Engin Karahan, Arş. Gör. Elçin Erbasan, Emrah Demirsoy – 5 katılımcı
3. BİLTEMME Merkezi & ODTÜ Eğitim Fakültesi Bölüm Başkanları Toplantısı – ODTÜ – 17 Şubat 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan, Doç. Dr. Engin Karahan – 12 katılımcı
4. BİLTEMME Merkezi Yapılan/Yapılacak Etkinlikler Toplantısı (Merkez içi toplantı #2) – ODTÜ – 7 Mart 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan, Doç. Dr. Engin Karahan, Arş. Gör. Elçin Erbasan, Emrah Demirsoy – 4 katılımcı
5. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Tanışma Toplantısı – ODTÜ – 11 Mart 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan, Doç. Dr. Engin Karahan, Arş. Gör. Elçin Erbasan, Emrah Demirsoy – 8 katılımcı
6. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Etkinlikler Toplantısı – ODTÜ – 21 Nisan 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 5 katılımcı
7. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan Faaliyetleri Değerlendirme Toplantısı #1 – ODTÜ – 16 Mayıs 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 5 katılımcı

8. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan Faaliyetleri Değerlendirme Toplantısı #2 – ODTÜ – 29 Mayıs 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 5 katılımcı
9. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Tanışma Toplantısı – ODTÜ – 7 Kasım 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan, Arş. Gör. Elçin Erbasan, Emrah Demirsoy – 10 katılımcı
10. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Faaliyetler Toplantısı #1 – ODTÜ – 16 Kasım 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 3 katılımcı
11. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Faaliyetler Toplantısı #2 – ODTÜ – 21 Kasım 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 8 katılımcı
12. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Faaliyetler Toplantısı #3 – ODTÜ – 28 Kasım 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan, Arş. Gör. Elçin Erbasan – 3 katılımcı
13. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Faaliyetler Toplantısı #4 – ODTÜ – 2 Aralık 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 4 katılımcı
14. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Faaliyetler Toplantısı #5 – ODTÜ – 3 Aralık 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 3 katılımcı
15. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Faaliyetler Toplantısı #6 – ODTÜ – 5 Aralık 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 2 katılımcı
16. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Faaliyetler Toplantısı #7 – ODTÜ – 8 Aralık 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 4 katılımcı
17. Hikâye Hasadı – Türkiye Bilişim Derneği (TBD), Turkish Win Hikâye Hasadı-Bilkent Hane, Bilkent TEKMER – 16 Aralık 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Meltem Eryılmaz, Doç. Dr. Göknur Kaplan, Ceyda Süer – 30 katılımcı
18. BİLTEMME Merkezi & İŞKUR Gençlik Programı Öğrencileri Yapılan/Yapılacak Faaliyetler Toplantısı #8 – ODTÜ – 22 Aralık 2025 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan – 3 katılımcı

3.2. Seminer

2025 yılında gerçekleştirilen seminer, panel ve çalıştaylar, BİLTEM'in STEM eğitimi, dijital dönüşüm, yapay zekâ, sanal gerçeklik, oyunlaştırma, biyoteknoloji eğitimi ve veri bilimi alanlarındaki görünürlüğünü artırmıştır. Bu faaliyetler öğretmenler, akademisyenler, öğrenciler ve eğitim paydaşlarıyla bilgi paylaşımını güçlendirmiş; yıl boyunca 14 etkinlikte toplam 2.451 katılımcıya ulaşılmıştır.

1. Global Game Jam (GGJ ATOM) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – ODTÜ Teknokent CoZone – 24-26 Ocak 2025 – 200 katılımcı
2. Eğitimde STEM ve ODTÜ BİLTEM (Amgen ABE Program Yeni Dönem Tanışma Toplantısı kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – Online – 6 Şubat 2025 – 30 katılımcı
3. Dijital Öğretmenler ve Eğitimciler (4. Türkiye Bilim ve Teknoloji Merkezleri Zirvesi – TÜBİTEM 2025 kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – Kocaeli – 15 Şubat 2025 – 100 katılımcı
4. “E-Öğrenme ve Yapay Zekâ” Paneli (EU Code Week Lider Öğretmenler Buluşması kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – ETKİM/ODTÜ Teknokent – 18 Şubat 2025 – 30 katılımcı
5. “VR’nin Eğitimde ve Geliştirilmesinde Akademik Rolü” Paneli (MEB Ar-Ge ve Ekosistem Daire Başkanlığı - Eğitimde Sanal Gerçeklik ve İnovasyon Konferansı kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – ETKİM/ODTÜ Teknokent – 26 Şubat 2025 – 100 katılımcı
6. Sanal Gerçeklik Çalıştayı (MEB Ar-Ge ve Ekosistem Daire Başkanlığı Eğitimde Sanal Gerçeklik ve İnovasyon Konferansı kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – ETKİM/ODTÜ Teknokent – 26 Şubat 2025 – 50 katılımcı
7. Yapay Zekâ Çağında Yenilikçi Eğitim Teknolojileri (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Kürşat Çağıltay – Online – 16 Mart 2025 – 600 katılımcı
8. STEM Eğitimi Felsefesi ve Uygulama Örnekleri (TÜBİTAK Destekli Bilim Merkezleri Çalışanları Başlangıç Eğitimi - Birlikte İlk Adım) – Doç. Dr. Engin Karahan – Şanlıurfa Bilim Merkezi – 12-14 Nisan 2025 – 100 katılımcı
9. Üretken Yapay Zekâyı Karşı Yaratıcı Organik Zekâ (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – Online – 20 Nisan 2025 – 500 katılımcı
10. STEM, Yaratıcılık & Yeni Dünya Düzeni – Doç. Dr. Göknur Kaplan – ODTÜ Koleji – 24 Nisan 2025 – 200 katılımcı

11. Oyun Dostu Okul ve Teknoloji Çağı (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Yavuz Samur – Online – 3 Mayıs 2025 – 300 katılımcı
12. Öğren, Bilimle Dönüştür: Biyoteknolojide Oyunlaştırma Yaklaşımları (Biyoteknoloji Öğretmen Zirvesi kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – Ankara Maya Anadolu ve Fen Teknoloji Lisesi Yerleşkesi – 14 Haziran 2025 – 150 katılımcı
13. Interrogating Messy Data: Exploring Mental Health in the Tech Industry through Data Science Practices (DataSETUP Projesi kapsamında/1st DataSETUP Multiplier Event: Bringing Data Science into Your Classroom) – University of Münster, Almanya – 2 Ekim 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Sibel Kazak – 10 katılımcı
14. EU Code Week 2025: Mobile Magic with AI Twist – ODTÜ – 21-24 Ekim 2025 – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan – 81 katılımcı

3.3. Proje

2025 yılında BİLTEMME çatısı altında üç temel proje yürütülmüş ya da desteklenmiştir. Bu projeler, öğretmen mesleki gelişimi, biyoteknoloji eğitimi ve veri bilimi eğitimi alanlarında Merkezin ulusal ve uluslararası etki alanını güçlendirmiştir.

1. Amgen Biyoteknoloji Deneyimi Projesi kapsamında BİLTEMME, ortaöğretim düzeyinde biyoteknoloji eğitiminin güçlendirilmesine ve öğretmenlerin deney temelli öğrenme süreçlerini desteklemesine katkı sunmuştur. Proje, öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleyen, müfredat materyalleri ve uygulama olanakları sağlayan yenilikçi bir eğitim modeli olarak yürütülmüştür.
2. Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında BİLTEMME, öğretmenlerin dijital okuryazarlık, dijital içerik geliştirme, yapay zekâ, ölçme-değerlendirme ve eğitim teknolojileri alanlarındaki mesleki gelişimlerine akademik katkı sunmuştur. Proje, öğretmenlerin dijital dönüşüm sürecine daha bilinçli ve pedagojik temelli biçimde katılmalarını desteklemektedir.
3. DataSETUP Projesi kapsamında BİLTEMME, öğretmen eğitimi programlarında veri bilimi eğitime yönelik uluslararası bir iş birliğinin parçası olmuştur. Proje, öğretmen adaylarının ve öğretmen eğitimcilerinin veri okuryazarlığı, veri bilimi uygulamaları ve STEAM bağlamında veri temelli düşünme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

3.4. İş Birliği

BİLTEMME'in 2025 yılı faaliyetleri, ulusal ve uluslararası paydaşlarla kurulan iş birlikleri sayesinde daha geniş bir etki alanına ulaşmıştır. Bu iş birlikleri, Merkezin öğretmen eğitimi, dijital dönüşüm, biyoteknoloji eğitimi ve veri bilimi alanlarındaki çalışmalarını desteklemiştir. Ayrıca LEGO Education, Millî Eğitim Bakanlığı ve farklı eğitim kurumlarıyla sürdürülen temaslar, BİLTEMME'in uygulamalı öğrenme, öğretmen eğitimi ve eğitim teknolojileri alanlarındaki görünürliğini güçlendirmiştir. İşbirliği yapılan kurum ve kuruluşlar şu şekildedir:

1. Amgen Biyoteknoloji Deneyimi Projesi kapsamında:
 - a. Kalkınma Atölyesi
2. Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında:
 - a. ING Türkiye
 - b. Habitat Derneği
3. DataSETUP Projesi kapsamında:
 - a. The University of Münster
 - b. The University of Paderborn
 - c. Mary Immaculate College
 - d. European University Cyprus
 - e. The National and Kapodistrian University of Athens

3.5. Atölye

2025 yılında yürütülen atölyeler, BİLTEMME LAB'ın uygulamalı öğrenme kapasitesini öğretmen adayları ve üniversite öğrencileriyle buluşturmuştur. LEGO Education ve STEM temelli atölyeler aracılığıyla erken çocukluk, fen eğitimi, matematik eğitimi, yabancı dil eğitimi ve öğretim teknolojileri alanlarında uygulamalı deneyimler sunulmuştur. Yıl boyunca 10 atölyede toplam 172 katılımcıya ulaşılmıştır.

1. LEGO Education Atölyesi (PECE204-Erken Çocuklukta Matematik Eğitimi dersi kapsamında, TEDÜ EF öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – ODTÜ – 7 Mayıs 2025 – 20 katılımcı
2. LEGO Education Atölyesi (ECE500-Erken Çocukluk Eğitiminde Seminer ve ECE334-Okul Öncesi Öğretmenleri için Dijital Okuryazarlık dersi kapsamında, ODTÜ EF öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – ODTÜ – 8 Mayıs 2025 – 20 katılımcı

3. LEGO Education Atölyesi (PECE204-Erken Çocuklukta Matematik Eğitimi dersi kapsamında, TEDÜ EF öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – ODTÜ – 14 Mayıs 2025 – 20 katılımcı
4. LEGO Education Atölyesi (ECE334-Okul Öncesi Öğretmenleri için Dijital Okuryazarlık dersi kapsamında, ODTÜ EF öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – ODTÜ – 8 Mayıs 2025 – 20 katılımcı
5. STEM Eğitimi Atölyesi (MSE482-Matematik ve Fen Eğitiminde Proje dersi kapsamında, ODTÜ EF öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – ODTÜ – 20 Mayıs 2025 – 10 katılımcı
6. LEGO Education Atölyesi (MSE482-Matematik ve Fen Eğitiminde Proje dersi kapsamında, ODTÜ EF öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – ODTÜ – 27 Mayıs 2025 – 10 katılımcı
7. LEGO Education Atölyesi (MSE329-Instructional Technology and Material Development dersi kapsamında, ODTÜ ESE bölümü öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – ODTÜ – 10 Aralık 2025 – 22 katılımcı
8. LEGO Education Atölyesi (CEIT319-Instructional Technology and Material Development dersi kapsamında, ODTÜ FLE bölümü öğrencileri için) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – ODTÜ – 16 Aralık 2025 – 20 katılımcı
9. LEGO Education Atölyesi (CEIT319-Instructional Technology and Material Development dersi kapsamında, ODTÜ FLE bölümü öğrencileri için) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – ODTÜ – 17 Aralık 2025 – 10 katılımcı
10. LEGO Education Atölyesi (CEIT319-Instructional Technology and Material Development dersi kapsamında, ODTÜ FLE bölümü öğrencileri için) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – ODTÜ – 18 Aralık 2025 – 20 katılımcı

3.6. Makale

2025 yılında BİLTEMME yönetim kurulu üyeleri ve araştırmacılarının katkı sunduğu akademik yayınlar; STEM eğitimi, karma gerçeklik, girişimcilik, matematik eğitimi ve kapsayıcılık gibi alanlarda Merkezin araştırma üretkenliğini desteklemiştir.

1. **Karahan, E.** (2025). Investigating the early years of STEM education reform in Türkiye from an equity standpoint. *The Urban Review*, 57(1), 51-71.

2. Akçay, A. O., Çil, O., & **Karahan, E.** (2025). Building with blocks to implement mathematical knowledge. *The Australian Primary Mathematics Classroom*, 30(1), 36–41.
3. Saraçlar, C., Akçay, A. O., & **Karahan, E.** (2025). Designing for entrepreneurship: STEM-based approaches in primary education. *Design and Technology Education*, 30(3), 72-99.
4. Piri, Z., **Kaplan, G.**, & Cagiltay, K. (2025). Enhancing Cognitive Fit: Exploring the Potential of Mixed Reality for Developing Mental Rotation Skills. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 41(14), 8639–8654. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2413291>

3.7. Bildiri

Ulusal ve uluslararası konferanslarda sunulan bildiriler, BİLTEM'in araştırma ve uygulama deneyimlerinin akademik topluluklarla paylaşılmasına katkı sağlamıştır.

1. **Erbasan, E.** & Işıksal-Bostan, M. Exploring computational thinking in STEM education: Moonbase activity. (2025). In Bosch, M., Bolondi, G., Carreira, S., Spagnolo, C., & Gaidoschik, M. (Eds.), *Proceedings of the Fourteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME14)*, (pp. 4215-4222). Free University of Bozen-Bolzano and ERME.
2. Podworny, S., Birk, L., **Kazak, S.**, & Leavy, A. (2025). Preservice teachers' exploration of multivariate data based on personal interests. In Birk, L., Loth, G., Jotzo, L., Binder, K., & Frischmeier, D. (Eds.), *Statistics and Data Science Education in STEAM. Proceedings of the Satellite Conference of the International Association for Statistical Education (IASE)*, September 30-October 2, 2025, Münster, Germany.
3. Akar, H., **Karahan, E.**, Çetinkaya, Z., Bük, M. E., Çerşil, A., & **Erbasan, E.**, (2025). *Creating Effective Learning Spaces through Design-based Learning Interdisciplinary Collaboration in Higher Education*. EDU Congress 2025, Antalya, Türkiye.
4. Aykut, C., & **Karahan, E.** (2025). *Bridging Science and Multimedia: How Pre-Service Teachers Represent Science in Digital Artifacts*. The 16th Conference of The European Science Education Research Association (ESERA 2025). Kobenhavn, Denmark.
5. Uygun, C. B., Gezer, I., & **Karahan, E.** (2025). *The Interplay Between the Planned and Enacted Curricula in the Context of Laboratory Work*. The 16th Conference of the European Science Education Research Association (ESERA). Kobenhavn, Denmark

6. **Kaplan, G.**, Tüker, Ç., Çelik, B, Çağıltay, K. (2025). *Beyond Headsets: A Pragmatic Framework for K-12 VR Adoption-Bridging Pedagogy, Access, and Institutional Readiness*. 4th Eurasian Conference On Human-Computer Interaction (HCI-E 2025) Conference, December 5-6, Baku, Azerbaijan.
7. **Kaplan, G.**, Tüker, Ç., Çelik, B, Çağıltay, K. (2025). *Virtual Reality Editors Used in K-12 Learning Environments: A Comparison Study*. 18th ICITS Conference, September, 18-19, Ankara, Türkiye.

3.8. Kitap/Kitap Bölümü

Kitap ve kitap bölümleri, Merkez üyelerinin STEM eğitimi, yapay zekâ, mühendislik tasarımı ve eğitim haberciliği gibi farklı alanlara kuramsal ve uygulamalı katkılarını göstermektedir.

1. **Karahan, E.** (2025). Empowering Refugee Students Through Engineering Design-Based Learning in STEM Education. In M. S. Semercioğlu & A. O. Akçay (Eds.), *Foundational Education of Primary-Level Refugee Students* (pp.275-293), Zürich: Springer Nature.
2. Namdar, B., & **Karahan, E.** (2025). Sosyobilimsel Konularda Yapay Zekâ. In B. Sezginsoy Şeker, Ü. İ. Onbaşılı (Eds.), *Dijital Çağın Öğretmenleri* (pp. 33-47), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
3. **Karahan, E.** (2025). Eğitim ve Eğitimle İlgili Temel Kavramlar. In A. F. Paksoy & H. Kahveci (Eds.), *Teori ve Pratikte Eğitim Haberciliği* (pp.1-20), Ankara: Literatür Yayıncılık.

3.9. Poster Sunumu

Poster sunumları, veri bilimi eğitimi, performans iyileştirme ve tasarım odaklı çözüm geliştirme başlıklarında yürütülen çalışmaların farklı akademik ve mesleki platformlarda görünür olmasını sağlamıştır.

1. Podworny, S., **Kazak, S.**, & Leavy, A. (2025). Data science modules for preservice teacher education. The Fourteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME-14), the Free University of Bozen-Bolzano, Italy. 4-8 February 2025. <https://www.cerme14.it/> – 300 katılımcı
2. A Human Centered Solution for the Commercial Refrigeration Sector – 2025 ISPI HPT Case Competition Presentation – CoolDAMB Team – Danışman: Doç. Dr. Göknur Kaplan – Takım: Doğan Tosun, Ahmet Faruk Öz, Bilge Uzun, Nida Melis İşleyen –

The Performance Improvement Conference – 13-17 Nisan 2025 – Online
(<https://ispi.org/event/2025PIConference>) – 50 katılımcı

3. Oz, A. F., Uzun B., Tosun, D., Isleyen, N. M., **Kaplan G.** (2025) A Design-Centered Strategy For Technician Shortage And Training Gaps. The 2025 ISPI Annual PI Conference, ISPI University Case Study Competition

3.10. Danışmanlık

Danışmanlık faaliyetleri, BİLTEMME'in eğitim teknolojileri, öğretmen eğitimi, dijital içerik geliştirme ve erişebilirlik/ kullanılabilirlik testleri alanlarında kurumlara sağladığı uzmanlık katkısını yansıtmaktadır.

1. Kalkınma Atölyesi
2. MEB YEĞİTEK – Eğitsel e-içerik düzenleme
3. Habitat Derneği – Deney

4. KURUMSAL KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde, ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nin üstünlük ve zayıflıkları ele alınarak genel değerlendirmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

4.1. Üstünlükler

1. Türkiye'nin önemli bir markası olan ODTÜ'nün bilinir ve saygın adı altında, eğitim alanında bir uygulama ve araştırma merkezi olarak faaliyet göstermek.
2. STEAM eğitimi ve yaklaşımları alanlarında yurt dışı ile eş zamanlı başlanan eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetleri yapmak.
3. Merkez'in STEAM eğitimi ve yaklaşımlarının dünya çapında gündemde olduğu zamanlarda, 2015 yılında faaliyete başlaması ile Türkiye'de bu alanlarda öncü kurumlardan biri olmak.
4. Kısıtlı insan kaynağına (aktif olarak çalışan bir başkan, bir başkan yardımcısı, bir araştırma görevlisi ve bir idari personel) rağmen kurum kültürüne sahip olmak.
5. Merkez'in hedeflerine ulaşması, potansiyelini gerçekleştirebilmesi ve eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetlerinin yapılması için motivasyonu yüksek, azimli ve çalışkan personele sahip olmak.
6. Ulusal ve uluslararası düzeyde, yetkin kurum, kuruluş ve kişilerle iş birlikleri kurmak.
 - a. LEGO Education'ın Türkiye'deki sayılı LEGO Education Innovation Studio (LEGO Education İnovasyon Stüdyosu)'larından biri BİLTEMME LAB'dır. LEGO Education'ın tasarladığı ders planları Merkez personeli tarafından Türkçeye çevrilmiş ve ülkemizde kullanılan öğretim programları ile kazanım eşlemesi yapılmıştır. LEGO Education ile iş birliği sürmektedir.
 - b. Amgen Vakfı ve Kalkınma Atölyesi iş birliği ile ortaöğretim okullarında çalışan öğretmenlere mesleki gelişim faaliyetleri, müfredat materyalleri, ekipman ve malzeme sağlayan yenilikçi bir eğitim programı olan Amgen Biyoteknoloji Deneyimi tasarlanmıştır.
 - c. Dijital Öğretmenler Projesi'nde kurulan iş birlikleri ile ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinin dijitalleşen dünyaya adım atması, yüz yüze ve uzaktan eğitimde yararlanabilecekleri dijital okuryazarlık becerileri edinmeleri ve Türkiye'nin dijital dönüşüm sürecine katkıda bulunması sağlanmıştır.
 - d. Millî Eğitim Bakanlığı ile özellikle öğretmen eğitimi konusunda iş birlikleri devam etmektedir.

4.2. Gelişime Açık Alanlar (Zayıflıklar)

1. Merkez'in kalıcı bir toplantı odasına ve BİLTEM LAB için daha büyük bir sınıfa ihtiyacı devam etmektedir.
2. Merkez bünyesinde yapılan eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetleri ile daha fazla öğrenci, öğretmen adayı ve öğretmene ulaşabilmek için daha fazla personele ihtiyaç vardır.
3. COVID-19 kapanmalarından önce yapılan eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetleri ile ODTÜ içinde (özellikle Eğitim Fakültesi) ve dışında artan bilinirliğin uzaktan eğitim sürecinde azalması nedeniyle Merkez faaliyetlerinin daha fazla paylaşılması ve duyurulması gerekmektedir.

4.3. Değerlendirme

ODTÜ BİLTEM Merkezi, sahip olduğu akademik birikim, disiplinlerarası çalışma kültürü, uygulamalı öğrenme altyapısı ve güçlü paydaş ilişkileri sayesinde eğitim, araştırma ve topluma hizmet alanlarında önemli bir potansiyele sahiptir. Merkez; STEM/STEAM eğitimi, öğretmen mesleki gelişimi, dijital dönüşüm, yapay zekâ, veri bilimi, sanal/artırılmış gerçeklik ve uygulamalı öğrenme gibi güncel alanlarda yürüttüğü faaliyetlerle hem ODTÜ içinde hem de ulusal düzeyde değer üreten bir yapı olarak konumlanmaktadır.

2025 yılında gerçekleştirilen atölyeler, seminerler, projeler, akademik çalışmalar, danışmanlıklar ve iş birlikleri, BİLTEM'in farklı hedef kitlelere ulaşabilen, disiplinlerarası çalışmaları destekleyen ve eğitimde yenilikçi uygulamaların yaygınlaşmasına katkı sağlayan bir merkez olduğunu göstermektedir. Merkez'in güçlü yönlerinin korunması ve daha da geliştirilmesi, yürütülen faaliyetlerin sürekliliği ve etkisinin artırılması açısından önem taşımaktadır.

Bununla birlikte, Merkez'in artan faaliyet çeşitliliği ve genişleyen iş birliği ağı dikkate alındığında, fiziksel mekân, insan kaynağı ve kurumsal görünürlük gibi gelişime açık alanların güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu alanlarda sağlanacak iyileştirmeler, BİLTEM'in mevcut potansiyelini daha etkili biçimde kullanmasına, daha fazla öğrenciye, öğretmen adayına, öğretmene ve eğitim paydaşına ulaşmasına ve ODTÜ'nün toplumsal katkı misyonuna daha güçlü biçimde hizmet etmesine olanak sağlayacaktır.

5. ÖNERİ VE TEDBİRLER

Bu bölümde, ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nin faaliyetleri ile ilgili öneri ve tedbirlere ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

ODTÜ BİLTEMME Merkezi, eğitimin tüm kademelerinde yaşanan değişim ve yenilenme süreçlerini yakından izlemekte; STEM eğitimi, dijital dönüşüm, yapay zekâ, veri bilimi, sanal/artırılmış gerçeklik ve öğretmen mesleki gelişimi gibi alanlarda ortaya çıkan ihtiyaçları eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetleriyle karşılamaya çalışmaktadır. ODTÜ BİLTEMME Merkezi, eğitimin her kademesine yönelik yapılan değişim ve yenilenme çabalarının olduğu durumlarda, her ne kadar devingen ve tahmin edilemez bir bağlam varsa da, bu belirsizlikleri fırsata çevirerek yeni yapılanmada yer alan aktif aktörlerden biri olma ve öncü katkılar sunma fırsatını da elinde bulundurmaktadır.

Bu fırsatın etkili ve sürdürülebilir biçimde değerlendirilebilmesi için Merkez'in fiziksel mekân ve insan kaynağı kapasitesinin güçlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu kapsamda, ODTÜ Eğitim Fakültesi Dekanlığı tarafından Merkez'e üç yıl süreyle değerlendirilmek üzere ek bir sınıf tahsis edilmesi, BİLTEMME'in faaliyetlerini planlama ve yürütme kapasitesi açısından önemli bir destek olmuştur. Söz konusu tahsis, atölye, toplantı, eğitim, proje geliştirme ve paydaşlarla yürütülen iş birliği faaliyetlerinin daha düzenli ve nitelikli biçimde gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Bununla birlikte, Merkez'in ulusal ve uluslararası düzeyde artan iş birliği potansiyeli, çeşitlenen faaliyet alanları ve genişleyen hedef kitlesi dikkate alındığında, fiziksel mekân ve personel kapasitesinin uzun vadeli olarak güçlendirilmesi ihtiyacı devam etmektedir. Eğitim, araştırma, proje yürütme, paydaşlarla iletişim, etkinlik organizasyonu, akademik üretim ve raporlama gibi süreçlerin eş zamanlı ve nitelikli biçimde yürütülebilmesi için mevcut insan kaynağının desteklenmesi önemlidir.

Bu doğrultuda, BİLTEMME'e sağlanan mekânsal desteğin sürdürülebilir biçimde değerlendirilmesi; Merkez'in akademik, idari ve teknik personel kapasitesinin güçlendirilmesi; mevcut iş birliklerinin derinleştirilmesi ve yeni ulusal/uluslararası ortaklıkların geliştirilmesi önerilmektedir. Merkez'in güçlü yönlerinin korunması ve gelişime açık alanlarının iyileştirilmesi, ODTÜ'nün bilimsel birikimi ve toplumsal sorumluluk misyonu doğrultusunda BİLTEMME'in daha geniş kitlelere ulaşmasına, daha nitelikli faaliyetler yürütmesine ve STEM eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası etkisini artırmasına katkı sağlayacaktır.