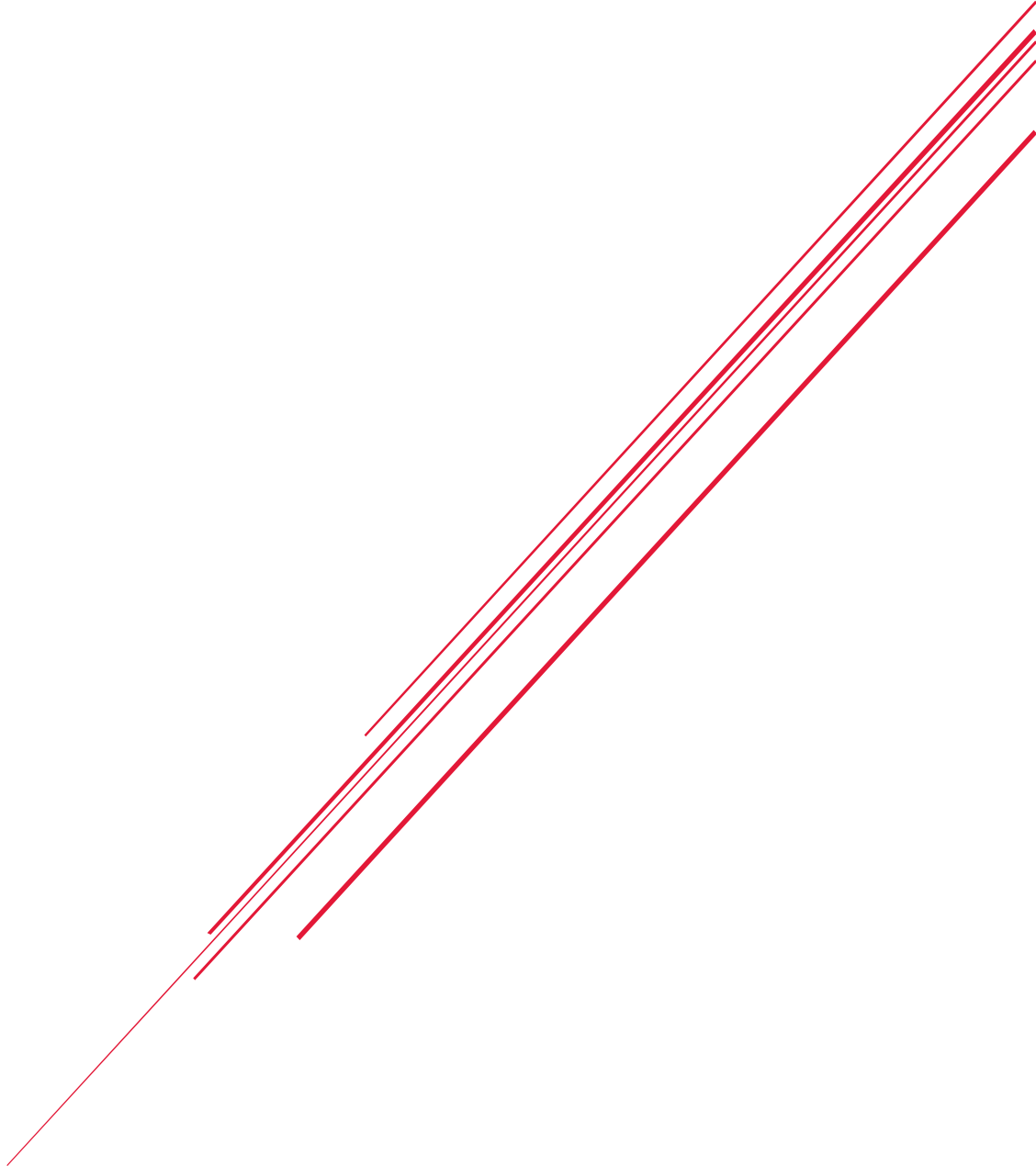




ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

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

2023 YILI FAALİYET RAPORU



OCAK 2024  
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](mailto:biltemm@metu.edu.tr)



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



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



<https://twitter.com/biltemm>



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



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



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



## İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR .....	5
ÖNSÖZ.....	6
1. GENEL BİLGİLER.....	7
1.1. Misyon ve Vizyon .....	7
1.1.1. Misyon .....	7
1.1.2. Vizyon.....	7
1.2. BİLTEMME Merkezi'ne İlişkin Bilgiler .....	7
1.2.1. Fiziksel Yapı .....	7
1.2.2. İdari Yapı ve İnsan Kaynakları .....	7
2. AMAÇ VE HEDEFLER .....	9
2.1. Amaç.....	9
2.2. Hedefler .....	9
3. FAALİYETLER.....	10
3.1. Toplantı.....	10
3.2. Konferans.....	10
3.3. Seminer .....	10
3.4. Kurs .....	12
3.5. Proje.....	12
3.6. İş Birliği.....	12
3.7. Bildiri.....	13
3.8. Atölye .....	13
3.9. Diğer .....	13
3.9.1. Bilimsel Etkinlik .....	13
3.9.2. Seminer & Eğitim (Merkezin Aldığı) .....	13
3.9.3. Aktif Katılımda Bulunulan Toplantı .....	14
3.9.4. Yüksek Lisans Tezi.....	14
3.9.5. Doktora Tezi .....	15
4. KURUMSAL KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	16
4.1. Üstünlükler .....	16
4.2. Zayıflıklar .....	17
4.3. Değerlendirme .....	17
5. ÖNERİ VE TEDBİRLER .....	18

## KISALTMALAR

BİLTEM	Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik
BİLTEM Merkezi	Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi
EDUSIMSTEAM	Okullarda STEM Eğitiminin Yaygınlaştırılması Projesi
ETKİM	Eğitim Teknolojileri Kuluçka ve İnovasyon Merkezi
LAB	Learn-Ask-Build
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
STEAM	Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics (Bilim, Teknoloji, Mühendislik , Sanat ve Matematik)

## ÖNSÖZ

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Eğitimi (BİLTEM) Uygulama ve Araştırma Merkezi olarak 2023 yılında yapılan eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetlerini tamamlamış bulunuyoruz.

Bu raporda, BİLTEM Merkezi'nin 2023 yılında yaptığı tüm faaliyetler yer almaktadır.

BİLTEM Merkezi'nin 2023 yılını başarıyla bitirmesine özverili çalışmaları ve gayretleri ile katkı sağlayan personelimize, iş birliği yapılan tüm kurumlara ve çalışanlarına ve etkinliklerimize katılan değerli katılımcılara teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla.

Doç. Dr. Göknuş Kaplan

ODTÜ BİLTEM Merkezi Müdürü

## **1. GENEL BİLGİLER**

Bu bölümde, Merkez'in misyonu, vizyonu, fiziksel yapısı, idari yapısı ve insan kaynaklarına ilişkin bilgilere yer verilir.

### **1.1. Misyon ve Vizyon**

#### **1.1.1. Misyon**

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

#### **1.1.2. Vizyon**

ODTÜ BİLTEMME Merkezi, ortaya koyduğu eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetleri ile ülke çapında, bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitimi alanında akla gelen ilk uygulama ve araştırma merkezlerinden biri olacaktır.

### **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 ODTÜ Eğitim Fakültesi A Blok'ta yer alan EF-A 11 numaralı sınıfta (BİLTEMME LAB & LEGO Innovation Studio) faaliyetlerine 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 Dekanlığı'nın destekleri ile ODTÜ Eğitim Fakültesi A Blok'ta yer alan EF-A 31 numaralı ofis verilmiştir.

#### **1.2.2. İdari Yapı ve İnsan Kaynakları**

ODTÜ BİLTEMME Merkezi'nin idari yapısı Merkez Müdürü, Merkez Müdür 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 Müdür, Müdür Yardımcı ve Yönetim Kurulu Üyeleri'nin 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.

<b>Merkez Müdürü</b>	Doç. Dr. Göknur Kaplan, <i>Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü</i> (01.11.2023 tarihine kadar Prof. Dr. Erdiñ Çakıroğlu)
<b>Merkez Müdür Yardımcısı</b>	Doç. Dr. Engin Karahan, <i>Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü</i> (01.11.2023 tarihine kadar Doç. Dr. Göknur Kaplan)
<b>Yönetim Kurulu Üyeleri</b>	Prof. Dr. Akın Akdağ, <i>Kimya Bölümü</i> Doç. Dr. Hasibe Özlen Demircan, <i>Temel Eğitim Bölümü</i> Doç. Dr. Sezer Özeriñ, <i>Makina Mühendisliđi Bölümü</i> Dr. Öğr. Üyesi Nur Akkuş Çakır, <i>Eğitim Bilimleri Bölümü</i>
<b>Araştırma Görevlisi</b>	Arş. Gör. Elçin Erbasan
<b>İdari Personel</b>	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 yönelimini 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 2023 yılı boyunca yaptığı faaliyetlere ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1. Toplantı

1. MEET '23 (Matematik Eğitimi Etkileşim Topluluğu Yerel Paylaşım Etkinliği) – 20 Mayıs 2023 – Konya (Etkinlik, ODTÜ BİLTEMME Merkezi, TED Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, TED Üniversitesi Maths-Up Öğrenci Topluluğu ve Matematik Gazetesi iş birliği ile Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir.)
2. Senaryo Geliştirme Ekibi Çalıştayı (Teknoloji Odaklı Öğrenme Senaryoları & MEB ETKİM) – Doç. Dr. Göknur Kaplan (Uzman mentor olarak katılmıştır.) – 29 Kasım-1 Aralık 2023

#### 3.2. Konferans

1. LEGO Education Öğretmen Konferansı (LEGO Education, Teknokta, MEB ETKİM ve ODTÜ BİLTEMME iş birliği ile) – Katılımcı(lar): Doç. Dr. Göknur Kaplan, Arş. Gör. Elçin Erbasan

#### 3.3. Seminer

1. Dijital Öğretmenler Yeni Dönem Açılış Semineri (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 19 Ocak 2023
2. Dijital Öğretmenler Travmaya Duyarlı Sınıflar için Buluşuyor (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Özgür Erdur Baker – 3 Mart 2023
3. Eğitimde Dijital Dönüşüm ve Öğretmenin Rolü (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 9 Mart 2023
4. STEAM Öğrenme Senaryoları (EDUSIMSTEAM Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Erdinç Çakıroğlu – 25 Nisan 2023
5. Etkili Öğretim için Yenilikçi Teknolojiler: Geçmiş, Bugün ve Gelecek (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Kürşat Çağıltay – 7 Mayıs 2023
6. Dijital Vatandaşlık & Okul Temelli Mesleki Gelişim (Milli Eğitim Bakanlığı Hizmet İçi Eğitim Protokolü kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 22-26 Mayıs 2023 – Turhan Dökmeci İlkokulu

7. Teknoloji Çağında Sağlık (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Ayşe Bilge Selçuk – 30 Mayıs 2023
8. Sürdürülebilirlik için Yıkıcı Bir Teknoloji Nasıl Yaratıcı Olabilir? (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Doç. Dr. Dicle Yurdakul – 18 Haziran 2023
9. “Oyunlaştırabildiklerimizden misiniz?” semineri (ODTÜ GVO Ankara Okulları Etathlon Yarışması kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 23-25 Ağustos 2023
10. “Etkili Öğretim için Yenilikçi Teknolojiler: Geçmiş, Bugün ve Gelecek” semineri (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Kürşat Çağiltay – 8 Ekim 2023
11. “Yenilikçi Öğretmenlerle Eğitimin Geleceğine Doğru” semineri (LEGO Education Öğretmen Konferansı kapsamında, LEGO Education, Teknokta, MEB ETKİM ve ODTÜ BİLTEMME iş birliği ile) – Doç. Dr. Göknur Kaplan (çağrılı konuşmacı) – 16 Ekim 2023
12. “Dijital Vatandaşlık Eğitici Eğitimi” semineri (Avrupa Birliği/Avrupa Konseyi ortak programı “Horizontal Facility for the Western Balkans and Turkey – Phase III” kapsamında, MEB tarafından yürütülen Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Eğitimi Pilot Projesi kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 17-19 Ekim 2023
13. “Yarını Şekillendirmek: Yenilikçilik ve Yaratıcılığı Ateşlemek” semineri (OSTİM Teknokent MANTAR Cultivation and Technology Commercialization Center) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 3 Kasım 2023
14. “Yapay Zekanın Öğretmeni Kim?” semineri – (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Dr. Mustafa Coşkun – 12 Kasım 2023
15. “Yeni Yüzyılda Bilim ve Matematik Eğitimi: STEM/STEAM Yaklaşımı ve Geleceği” semineri (Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Erdiñç Çakıroğlu – 26 Kasım 2023
16. Senaryo Geliştirme Ekibi Çalıştayı kapsamında çağrılı konuşmacı – Prof. Dr. Erdiñç Çakıroğlu – 29 Kasım-1 Aralık 2023
17. TÜBİTAK Bilim Söyleşileri – Eskişehir Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 1 Aralık 2023
18. TÜBİTAK Bilim Söyleşileri – Şehit Aytekin Kuru Anadolu Lisesi – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 8 Aralık 2023
19. TÜBİTAK Bilim Söyleşileri – Trabzon 15 Temmuz Şehitleri Anadolu Lisesi – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 15 Aralık 2023
20. TÜBİTAK Bilim Söyleşileri – Kanuni Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 22 Aralık 2023

21. “Tasarım Odaklı Düşünme ve Oyunlaştırma” semineri (AMGEN Biyoteknoloji Programı (ABE) kapsamında yürütülen ABE Türkiye Burs Programı kapsamında) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 27 Aralık 2023

### **3.4. Kurs**

1. CEIT 319 Dersi MIT App Inventor Etkinliği (EU Code Week kapsamında FLE bölümü öğrencileri için) – Doç. Dr. Göknur Kaplan – 10-12 Ekim 2023

### **3.5. Proje**

1. EDUSIMSTEAM (Erasmus+)
2. Dijital Öğretmenler Projesi

### **3.6. İş Birliği**

1. EDUSIMSTEAM Projesi kapsamında:
  - a. Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (MEB YEĞİTEK)
  - b. Robotsan
  - c. Riders AI
  - d. Kaunas Teknoloji Üniversitesi (Litvanya)
  - e. Vilnius Üniversitesi (Litvanya)
  - f. Blackrock Education Center (İrlanda)
  - g. H2 Learning (İrlanda)
  - h. CTEM Academy (Portekiz)
  - i. Both Social (Hollanda)
  - j. İspanya Eğitim Bakanlığı
2. Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında:
  - a. ING Türkiye
  - b. Habitat Derneği
3. Milli Eğitim Bakanlığı Hizmet İçi Eğitim Protokolü kapsamında:
  - a. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (MEB ÖYGM)
4. LEGO Education Öğretmen Konferansı kapsamında:
  - a. LEGO Education
  - b. Teknokta

- c. Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Kuluçka ve İnovasyon Merkezi (MEB ETKİM)

### 3.7. Bildiri

1. Başer-Kanbak, C., **Erbasan, E.**, Baran-Saraç, A. B., Akın, G. & Uzuntiryaki-Kondakçı, E. (2023, August 21-25). *Predicting pre-service teachers' attitudes towards STEM education through sustainability awareness*. [Conference presentation]. European Conference on Educational Research (ECER 2023), Glasgow, Scotland.

### 3.8. Atölye

1. Robotik Kodlama Atölyesi (Okul Öncesi Öğretmenliği bölümü 3. sınıf öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – 11 Mayıs 2023
2. 10 Parmağında 10 Marifet Etkinlikler (LEGO Education Öğretmen Konferansı kapsamında) – Doç. Dr. Gökür Kaplan, Arş. Gör. Elçin Erbasan – 16 Ekim 2023 (Not: Aynı atölye gün boyu, farklı katılımcı gruplarıyla 3 kez yapılmıştır.)
3. LEGO Education Atölyesi (MSE 473 dersi kapsamında Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümü 4. sınıf öğrencileri için) – Arş. Gör. Elçin Erbasan – 12 Aralık 2023

### 3.9. Diğer

#### 3.9.1. Bilimsel Etkinlik

1. “STEAM Learning Scenarios” podcast’i (EDUSIMSTEAM Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Erdiñ Çakıroğlu, Dr. Michael Hallissy – 9 Mayıs 2023

#### 3.9.2. Seminer & Eğitim (Merkezin Aldığı)

1. Computational Thinking and Programming in Norway: Examples from Primary and Lower Secondary Schools (MaTeK Projesi kapsamında) – Doç. Dr. Melih Turgut, NTNU – 18 Ocak 2023 – Katılımcı(lar): Prof. Dr. Erdiñ Çakıroğlu, Arş. Gör. Elçin Erbasan
2. The Role of Frameworks in Mathematics Education Research (MaTeK Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Birgit Pepin, NTNU – 13 Mart 2023 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan

3. STEAM Policy in Project Partner Countries (EDUSIMSTEAM Projesi kapsamında) – Dr. Michael Hallissy, H2 Learning – 6 Haziran 2023 – Katılımcı(lar): Prof. Dr. Erdinç Çakıroğlu
4. STEAM-based Thematics for Deep Learning (EDUSIMSTEAM Projesi kapsamında) – Prof. Dr. Piet Kommers, Both Social – 13 Haziran 2023 – Katılımcı(lar): Prof. Dr. Erdinç Çakıroğlu
5. The Development of 5-8 Years Old Children's Maturation and the Communication Codes Used in Their Argumentation (MaTeK Projesi kapsamında) –Dr. Michaela Kaslová – 15 Eylül 2023 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan
6. One Topic, Two Lenses: How the Philosophy of Textbook Can Influence the Teaching/Learning Process (MaTeK Projesi kapsamında) – Dr. Mária Slavíčková – 15 Eylül 2023 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan
7. Concrete Manipulatives for Advanced Mathematics: An In-progress Example (MaTeK Projesi kapsamında) – Dr. Benedetto Di Paola, Dr. Pietro Milici – 15 Aralık 2023 – Katılımcı(lar): Arş. Gör. Elçin Erbasan

### **3.9.3. Aktif Katılımda Bulunulan Toplantı**

1. International EDUSIMSTEAM Innovative Practices and Policy Making STEAM Education Conference (EDUSIMSTEAM Projesi kapsamında) – Santiago de Compostela, İspanya – 23-24 Mayıs 2023 – Katılımcı(lar): Prof. Dr. Erdinç Çakıroğlu
2. EDUSIMSTEAM Proje Toplantısı – Online – 11-13 Haziran 2023 – Katılımcı(lar): Prof. Dr. Erdinç Çakıroğlu

### **3.9.4. Yüksek Lisans Tezi**

1. Paşalı, Y. (2023). *Measuring digital literacy: Development and validation of an instrument for teachers*. [Master's thesis, Middle East Technical University].  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Göknur Kaplan
2. Orhak, S. (2023). *A Kirkpatrick model perspective on the transformative power of the digital teachers project*. [Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi].  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Göknur Kaplan
3. Özdemir, M. (2023). *Turkish teachers' gamification user types and preferences of game elements for their instruction*. [Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi].  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Göknur Kaplan

### 3.9.5. Doktora Tezi

1. Piri, Z. (2023). *Measuring and improving mental rotation ability in three dimensions: A holistic investigation*. [Doctoral dissertation, Middle East Technical University].  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Göknur Kaplan
2. Şat, M. (2023). *Design and development of e-textile supported STEAM-based activities for the professional development of middle school science teachers*. [Doctoral dissertation, Middle East Technical University].  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Göknur Kaplan
3. Tunga, Y. (2023). *Instructors' gaze distribution in higher education classrooms: A multi case study*. [Doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi].  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Göknur Kaplan

## 4. KURUMSAL KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

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

### 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 müdür, bir müdür 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 Türkçe'ye 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. EDUSIMSTEAM Projesi'nde kurulan iş birlikleri sayesinde, STEAM eğitiminde yenilikçi ve multidisipliner bir yaklaşımla öğretmen eğitimi



çerçevesi geliştirilmiş, gerçek hayat problemlerinin yer aldığı öğrenme senaryoları hazırlanmış ve yenilikçi çevrimiçi platformdaki simülasyonlarla desteklen STEAM öğrenme senaryoları eğitim paydaşlarına ulaştırılmıştır.

- e. Milli Eğitim Bakanlığı ile özellikle öğretmen eğitimi konusunda iş birlikleri devam etmektedir.

#### **4.2. Zayıflıklar**

1. BİLTEM LAB'ın, ODTÜ Eğitim Fakültesi Dekanlığı ve ODTÜ Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü'nün katkı ve destekleri ile Merkez'e tahsis edilmesinden dolayı bu sınıf ODTÜ BİLTEM Merkezi'nin kalıcı yeri değildir. Aynı şekilde, araştırma görevlisi ve idari personel de Eğitim Fakültesi personeli ile paylaşımlı ofislerde bulunmaktadır. Merkez'in kalıcı ve Merkez bünyesindeki akademik ve idari personel için ofislere, toplantı odasına ve BİLTEM LAB için daha büyük bir sınıfa ihtiyacı vardır.
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**

BİLTEM Merkezi'nin güçlü yönleri korunmalı ve daha da güçlendirilmesi için çalışılmalıdır. Eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetleri açısından potansiyeli çok yüksek olan Merkez'in, zayıf yönlerini geliştirmesi gerekmektedir. Bu sayede potansiyelini gerçekleştirebilecektir. Multidisipliner çalışmaya uygun ortam sağlayan Merkez, atölyeler, seminerler, projeler, araştırmalar ve topluma hizmet etkinlikleri yapmaktadır.

## 5. ÖNERİ VE TEDBİRLER

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

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 belirsizleri fırsata çevirerek yeni yapılanmada yer alan aktif aktörlerden biri olma şansını da elinde bulundurmaktadır.

Bu şansın en etkili şekilde kullanılabilmesi için ilk olarak mekan ve personel ile ilgili sorunun giderilmesi gerekmektedir. Eğitim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetlerinin yapılması ve güçlendirilmesi için iş birlikleri kurulduğunda, iş birliği yapılan kişilerin/kurum yetkililerinin ağırlanabileceği bir yer olmaması, öncelikle Merkez'in ve en nihayetinde Üniversite'nin bilinirlik ve itibarına zarar verebilir. Mekan ile ilgili soruna benzer şekilde, personel eksikliğinin bulunması, farklı kollardan eş zamanlı olarak yürütülmesi gereken işlerin bir kısmının aksamasına ya da önceliklendirme yapıldığında istemeyerek de olsa bırakılmasına neden olmaktadır. Bu durum, yürütülen faaliyetlerin verimini düşürmekte ve Merkez'in potansiyeli tam anlamı ile gerçekleştirememesine yol açmaktadır.

Zayıf yönlerin giderilmesi ve güçlü yönlerin daha da güçlendirilmesi önerilmektedir.