

TÜBİTAK - ARDEB
Eğitim Çağrı Programı
“1003-SBB-EGTM-2018-1 Eğitimde Yenilikçi Teknolojiler”
Çağrı Metni

1. Genel Çerçeve

Bu çağrının odak noktası; eğitimde etkililik ve verimlilik potansiyeli olan yenilikçi teknoloji ve uygulamaların geliştirilmesi, fırsat eşitliği ve yaşam boyu öğrenme felsefesi kapsamında eğitimin tüm kademelerine yaygınlaştırılmasıdır. Çağrının temel amacı; eğitim-öğretim süreçleri ve öğrenme çıktılarında kaliteyi arttırmak için yenilikçi yaklaşım ve uygulamaların işe koşulması, etkili ve verimli öğrenme olanaklarının eğitimde fırsat eşitliği kapsamında tüm bireylere ulaştırılması ve yaşam boyu öğrenme bağlamında uygulama önerilerinin ortaya konmasıdır.

Endüstri 4.0 olarak da anılan yeni bir dönemin eşiğinde, sayısal, biyolojik ve fiziksel teknolojilerde gözlemlenen gelişmeler, ortaya çıkan ürünlerin farklı biçimlerde etkileşmesine ve birleşmesine imkan vermektedir. Erişimi ve kullanımı kolay teknolojik uygulamalarla bireyler, hem içinde buldukları eğitim-öğretim ortamlarına, hem de diğer yaşam alanlarına aktif katılım sağlayabilmekte ve var olan potansiyellerini kullanabilmektedirler. Bu sayede bireylerin karşılaştıkları sorunlara yönelik getirdikleri yenilikçi çözümler, küresel rekabet ortamında bilgiye dayalı ekonomik hayatta gündelik iş ve işlemlerini dönüştürmektedir.

Ülkelerin kendine özgü hedef ve sorunları vardır. Söz konusu hedef ve sorunlara ülke düzeyinde çözümler üretmek kaçınılmazdır. Çözümler üretilirken toplumun dinamikleri ve hedefleri göz önünde bulundurulmalıdır. Eğitimde kullanılacak olan uygulamaların ülke hedefleriyle örtüşebilmesi için yeni yüzyıl becerilerine sahip, söz konusu uygulamaların hem üreticisi hem de tüketicisi olan bireylerden oluşan bir toplum hedeflenmelidir.

Yeni teknolojilerin ortaya çıkması, yaygınlaşması ve yaşamın bir parçası haline gelmesi karmaşık ancak toplum için katma değeri yüksek bir süreçtir. Özellikle Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018) kapsamında Eğitim Sisteminin Kalitesinin Arttırılması Özel İhtisas Komisyonu Raporunda vurgulandığı üzere, bu hızlı teknolojik gelişmelerin eğitimde kullanılabilirliği ve e-uygulamaların devlet politikası hâline gelmesi önemli bir fırsat olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye, hem öğrencilere yönelik fırsatları artırmak hem de dünyadaki gelişmelere ayak uydurabilmek adına, eğitimde teknoloji kullanılmasına çok büyük yatırımlar yapmıştır. Başta FATİH projesi olmak üzere bugüne kadar Türkiye’de eğitim teknolojilerine yönelik hayata geçirilen proje, program ve uygulamaların bilimsel olarak değerlendirilmesi, bundan sonraki politikaların belirlenmesi açısından oldukça kritiktir. Bu bağlamda, Türkiye’de eğitim teknolojilerine ilişkin mevcut durumun (altyapı, politikalar, öğretmen ve öğrenci hazır bulunuşluğu) araştırılması ve ortaya konacak yenilikçi ürünlerin tasarlanabilmesi sürecinde işe koşulabilecek değerli veriler MEB, YÖK, ÖSYM, TÜİK ve İŞKUR gibi kurumlarda mevcuttur. Gerek bu verilerden gerekse işe koşulacak alternatif ve nesnel ölçme araçlarının bulgularından yararlanılarak, ileriye dönük çıkarımların belirlenebilmesi, bu çıkarımların karar alıcılara hızlı ve etkin biçimde ulaştırılabilmesi gibi konularda analiz, modelleme ve görselleştirme uygulamalarına ihtiyaç vardır.

Eğitsel değerlendirme süreçlerinde, geleneksel testlerin ve öz-bildirime dayalı gereksinim analizlerinin, nesnel ve alternatif ölçme araçları ile güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu

bağlamda eğitim-öğretim etkinliklerine yansıyan anlamlı çıktıların elde edilmesinde yalnızca öz-bildirime dayalı veri toplama araçlarının değil; gerçek zamanlı davranış ve performans verilerinin ya da fizyolojik ölçümlerin işe koşulmasında yarar vardır. Öğretim etkililiğine ilişkin farklı veri kaynaklarının eş zamanlı olarak işlenmesi ve diğer mikro ve makro veri kaynakları ile haberleşmesinin sağlanması, özgün veri madenciliği ve öğrenme analitiği yaklaşımlarını gerekli kılmaktadır. Söz konusu yaklaşımlar veriye dayalı öğrenme destek sistemlerinin geliştirilmesini kolaylaştıracaktır.

Çevrimiçi etkileşim olanaklarına ve mobil araçlara erişimin artması, bu teknolojilerin erken yaş gruplarına inmesinin yanında, bu yaş grupları için uygun olmayan içeriklere ulaşılmasına ve etik dışı kullanımların yaygınlaşmasına neden olabilmektedir. Bu konuda alınacak altyapı önlemlerine ve hukuksal yaptırımlara odaklanması, bazen fırsatlardan yeterince yararlanılamamasına neden olabilmektedir. Bu bağlamda bilgi güvenliği, kişisel verilerin korunması, güvenli ve etik teknoloji kullanımı konularına ilişkin altyapı önlemleri ve hukuksal süreçlerle eşgüdüm içerisinde işleyen teknik ve pedagojik çözüm önerilerine gereksinim duyulmaktadır.

Bilgiye ve kaliteli eğitim olanaklarına erişim tüm bireylerin hakkıdır. Özel eğitim kapsamındaki bireyler için yeni teknolojiler öğrenme sürecinin etkililiği arttırmada önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle “Destek Teknolojileri” öğrenme-öğretme sürecinde öğrenci ve öğretmenlere önemli kolaylıklar sağlamakta, okul içi ve okul dışı öğrenme ortamlarında avantajlar sunmaktadır. Bu kapsamda öğrenme ortamları ve içeriklerin geliştirilmesinde evrensel tasarım ilkelerine uygun, tüm özel gereksinimli bireyleri de dikkate alacak düzenlemeler önem arz etmektedir.

Bunun yanı sıra zaman, mekân ve yaş gibi engellerin de göz önünde bulundurulduğu esnek öğrenme ortamlarının tasarlanması, yaşam boyu eğitim felsefesine uygun yenilikçi önerilerin hayata geçirilmesi, ülkemiz insan sermayesinin güçlendirilmesi için büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda geliştirilen yenilikçi teknolojilerin esnek, erişilebilir ve uyarlanabilir öğrenme olanakları sunabilmesi hedeflenmektedir. Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı “Eğitimde Yenilikçi Teknolojiler” çağrı programına ihtiyaç duyulmuştur.

2. Amaç ve Hedefler

Bu çağrının amacı; eğitim-öğretim süreçlerinde yenilikçi yaklaşım ve uygulamaların işe koşulması, etkili ve verimli öğrenme olanaklarının eğitimde fırsat eşitliği kapsamında tüm bireylere ulaştırılması ve yaşam boyu öğrenme bağlamında uygulama önerilerinin ortaya konmasıdır. Eğitim-öğretim etkinliklerinde ve öğrenme çıktıları üzerinde olumlu dönüşümler yaratabilecek yeni uygulama ve teknolojilerin önerilmesi, bu teknolojilerin tüm yaş, öğrenme düzeyi ve gereksinim grupları bağlamında yansımalarının irdelenmesinin beklendiği bu çağrı programının hedefleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Küçük ölçekte denenmiş ve yararları çok boyutlu olarak gösterilmiş iyi örneklerin yaygınlaştırılması ve ölçeklendirilmesine yönelik modelleme ve izleme mekanizmalarının geliştirilmesi,
- Bireyselleştirilmiş ve uyarlanabilir yeni teknolojilerin sınıf, okul ve okul dışı öğrenme ortamlarında kullanımına yönelik araçların geliştirilmesi,
- Öğretmen ve öğrenciler için bir veya birden çok dersi kapsayacak ders/dersler arası öğretim programlarının uygulamaya konulabileceği, takip edilebileceği yeni teknolojilerin veya uygulamaların geliştirilmesi,

- İçerik geliştirme, içeriğe erişim, ölçme ve değerlendirme bağlamında teknik bilgi gereksinimini asgariye indirecek; ancak pedagojik bilginin yansıtılmasını kolaylaştıracak esnek arayüzlerin oluşturulması,
- MEB, YÖK, ÖSYM, TÜİK ve İŞKUR gibi kurumların mevcut veri setleri veya eğitime ilişkin diğer büyük veri setlerine dayalı değerlendirmelerde kullanılabilir;
 - karar destek sistemlerinin ve akıl yürütme sistemlerinin modellenmesi,
 - teknoloji destekli çözüm üretme araçlarının geliştirilmesi,
 - eğitim politika ve yatırımlarının izlenebilmesine olanak sağlayacak araçların geliştirilmesi,
- Salt öz bildirime dayalı olmayan, nesnel ya da fizyolojik verilerden de yararlanılarak öğrenme süreçlerinin öğrenme analitikleri çerçevesinde izlenebilmesi ve değerlendirilebilmesine yönelik uygun araçların geliştirilmesi, buna dayalı öneri-destek mekanizmalarının oluşturulması,
- Eğitimde kullanılan yeni teknolojilerin öğrenme sürecine etkisinin izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik veri ve sunum türlerine açık olacak şekilde teknolojiye dayalı ölçme-değerlendirme modelleri önerilmesi ve bunlara uygun araçların geliştirilmesi,
- Önerilen yenilikçi uygulama ve teknolojilerin dezavantajlı gruplar tarafından kullanılmasını kolaylaştırıcı, uyarlanabilir ve esnek öğrenme ortamlarının geliştirilmesi,
- İşgücünün teknoloji zengin ortamlarda üst düzey düşünme becerilerini yükseltmeye yönelik çözümlerin geliştirilmesi.

3. İlgili Destek Programı

Bu çağrı çerçevesinde önerilecek projelere “1003-Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı” kapsamında destek verilecektir.

4. Çağrıya Özel Hususlar

İlgili mevzuat gereği, Ar-Ge projesi niteliği taşımayan (salt veri toplamaya/durum tespitine yönelik çalışmalar, kurumların rutin olarak yürüttükleri çalışmalar, daha önce gerçekleştirilmiş olan bir çalışmanın sadece kapsamının genişletilerek tekrarlanması niteliğindeki çalışmalar, altyapı oluşturmaya yönelik çalışmalar vb.) proje önerileri birinci aşamada elenecek olup ikinci aşamaya geçemeyecektir.

Bu çağrı kapsamında önerilecek projelere ilişkin dikkat edilmesi gereken hususlar “Amaç ve Hedefler” bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Proje önerilerinin bunlardan en az biriyle ilgili olması gerekmektedir. Birinci aşama değerlendirmesi sonucunda, çağrı kapsamı, amaç ve hedeflerine uygun olmayan proje önerileri elenecek olup ikinci aşamaya geçemeyecektir.

Proje önerileri küçük, orta veya büyük ölçekli olarak hazırlanabilir. Orta ve büyük ölçekli projeler en fazla 1 ana proje ve 3 alt projeden oluşabilir. İkinci aşama proje başvuruları ile birlikte, alt proje tanımlı başvurular için [Protokol](#) Belgesi sunulmalı ve alt projeler başvuru sisteminde de tanımlanmalıdır. Alt proje tanımlı başvurularda, ikinci aşama başvurusu ile sunulan bütçe, ana proje ve alt projeler bazında ayrılmalıdır.

Yukarıda açıklanan genel hususların yanı sıra, bu çağrıya özel olarak aşağıda belirtilen hususların da dikkate alınması gerekmektedir:

- Mevcut uygulamaların eğitim-öğretim etkinliklerinde kullanımından çok, özgün ve ülke ihtiyaçlarına yanıt verebilecek yeni uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir.
- Proje önerileri, yalnızca ihtiyaç analizi ya da durum tespiti çalışmaları ile sınırlı tutulmamalı, uygulamaya yönelik çıkarımlar içermelidir.
- İçerik analizi, meta analiz gibi işlemler başlı başına bir proje önerisi olarak kabul edilmemektedir. Ancak bu tür yöntemler, proje önerisi içerisinde iş paketleri arasında yer alabilir.

Ayrıca, proje önerileri hazırlanırken aşağıdaki hususların dikkate alınması önerilmektedir:

- Eğitim-öğretim etkinliklerine ilişkin çıkarımların farklı yaş ve düzeylerde denenmiş ve uygulanabilir olması,
- Öğrenme ortamları ve içeriklerin geliştirilmesinde evrensel tasarım ilkelerine uygun, engelli bireyleri de dikkate alacak düzenlemelerin dikkate alınması,
- Orta ve büyük ölçekli projelerde farklı kurum ve kuruluşların alt projelerde rol alması, çıktılarının üniversite/kamu/özel sektör katılımıyla ortaya konması,
- Proje kapsamındaki iş paketlerinin büyük ölçüde proje ekibi tarafından yapılması,
- İkinci aşama başvurularında sunulması gerekli olan [Yasal/Özel İzin Belgesi](#) ile [Etik Kurul Onay Belgesi](#) nin alınmasında yaşanabilecek aksaklıklar göz önünde bulundurularak, söz konusu belgelerin temin sürecinin ilgili tüm kurum/kuruluşlarla irtibata geçilerek ivedilikle başlatılması.

5. Çağrı Takvimi

	Çevrimiçi Başvuru Sistemi Kapanış Tarihi	Elektronik Başvuru Çıktısının Gönderilmesi İçin Son Tarih ^(*)
Birinci Aşama	22.06.2018 17:30	29.06.2018 17:30
İkinci Aşama	09.11.2018 17:30	23.11.2018 17:30

(*) Elektronik başvuru çıktısının ıslak imzalı nüshasının belirtilen tarih ve saate kadar Kurumumuza ulaştırılması gerekmektedir.

6. Ek Belgelere Referanslar

- [1003 Destek Programı Web Sayfası](#)
- [1003 Destek Programı Bilgi Notu](#)
- [1003 Destek Programı Başvuru Formları](#) (*)
- [1003 Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Usul ve Esasları](#)
- [1003 Proje Önerisi Değerlendirme Formu](#)

- [Yasal/Özel İzin Belgesi Bilgi Notu](#)
- [Etik Kurul Onay Belgesi Bilgi Notu](#)
- [TÜBİTAK Çağrı Planlaması](#)

(*) 1003 programına ait başvuru formları güncellenmiştir. Birinci ve ikinci aşama başvuruları sırasında güncel formların kullanılmaması halinde proje önerileri değerlendirmeye alınmayacaktır. Güncel başvuru formlarına ulaşmak için lütfen [tıklayınız](#).

7. İrtibat Bilgileri

Egemen TAŞKIN

Telefon	0312 298 12 87
E-posta	egemen.taskin@tubitak.gov.tr

Serkan Fatih ORAKÇI

Telefon	0312 298 12 78
E-posta	fatih.orakci@tubitak.gov.tr

Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Destek Grubu (SOBAG)