



TÜBİTAK

8.

YENİLİKÇİ EĞİTİM UYGULAMALARI

DESTEKLEME PROGRAMI

Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı
Bilim ve Toplum Programları Müdürlüğü

8.YENİLİKÇİ EĞİTİM UYGULAMALARI

Programın Amacı

Katılımcılara kendi branşlarında eğitim ve öğretime özgü yenilikçi yaklaşım, strateji, yöntem ve tekniklerin etkileşimli olarak kazandırılması, kullanılması ve yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır.

Program, 2013 yılında başladı.

Çağrı, yılda bir defa açılır.

Destek süresi: 12 ay

Destek miktarı: 120.000 TL



Yenilikçi Eğitim Nedir?

- Yenilik; bir birey, grup ya da toplum tarafından daha önce kullanılmamış, yeni olarak algılanan bir fikir, ürün, süreç, yöntem veya uygulamadır.
- Yenilikçi yaklaşım, strateji, yöntem ve teknikleri kapsayan yenilikçi eğitim uygulamaları programın, temelini oluşturur. Yenilikçi kavramı projelerin çağrı kapsamına uygunluğunun ana kriteridir.



- Yenilikçi eğitim uygulamalarının, hedef kitle için daha önce uygulanmamış ve özgün nitelikte olması gerekmektedir.
- Geleneksel öğretim yöntemleri dışında kalan Yükseköğretim ve MEB öğretim programlarında yaygınlaştırılmamış ulusal ve uluslararası güncel uygulamalarının, ülkemizde kazandırılmasını ve yaygınlaşmasını amaçlayan uygulamalarda yenilikçi olarak değerlendirilir.
- Yenilikçi olarak tanımlanan uygulamalar teknolojiye dayalı ya da teknolojiye dayalı olmayan olabilir.

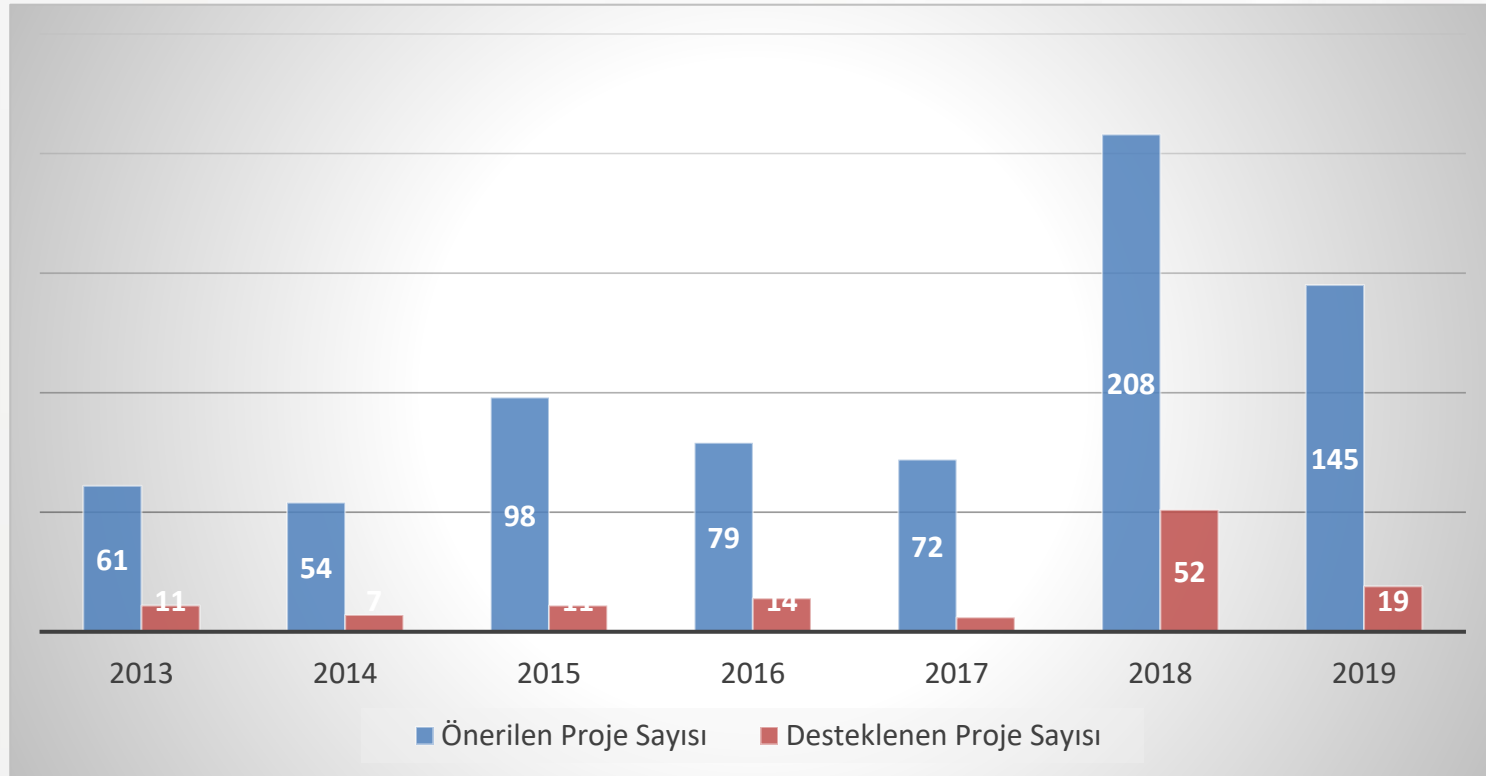
8.YENİLİKÇİ EĞİTİM UYGULAMALARI

4005 kapsamında 2013 yılından bu yana 3.500'ün üzerinde eğitimciye (öğretmen, öğretim üyesi ve lisansüstü öğrencisine) uygulamalı eğitim verildi.

Programa katılan eğitimcilere kazandırılan yenilikçi yöntem ve tekniklerin kendi eğitim-öğretim ortamlarında uygulanmaları ile on binlerce öğrenciye ulaştırılması, ülke geneline yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.



Önerilen ve Desteklenen Proje Sayısı (2013-2019)

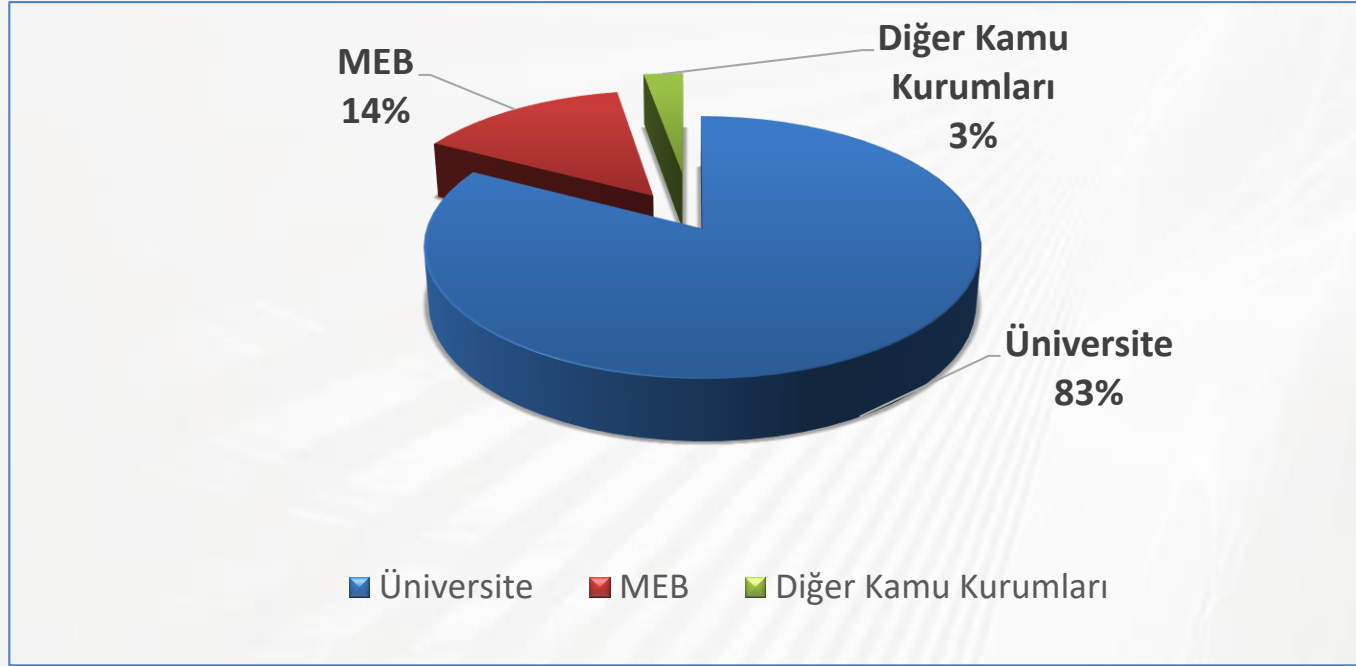


2019 yılında yürütücü olma koşulu olarak kamudan yapılacak başvurularda Doktora derecesine sahip olma şartı getirilmiştir.

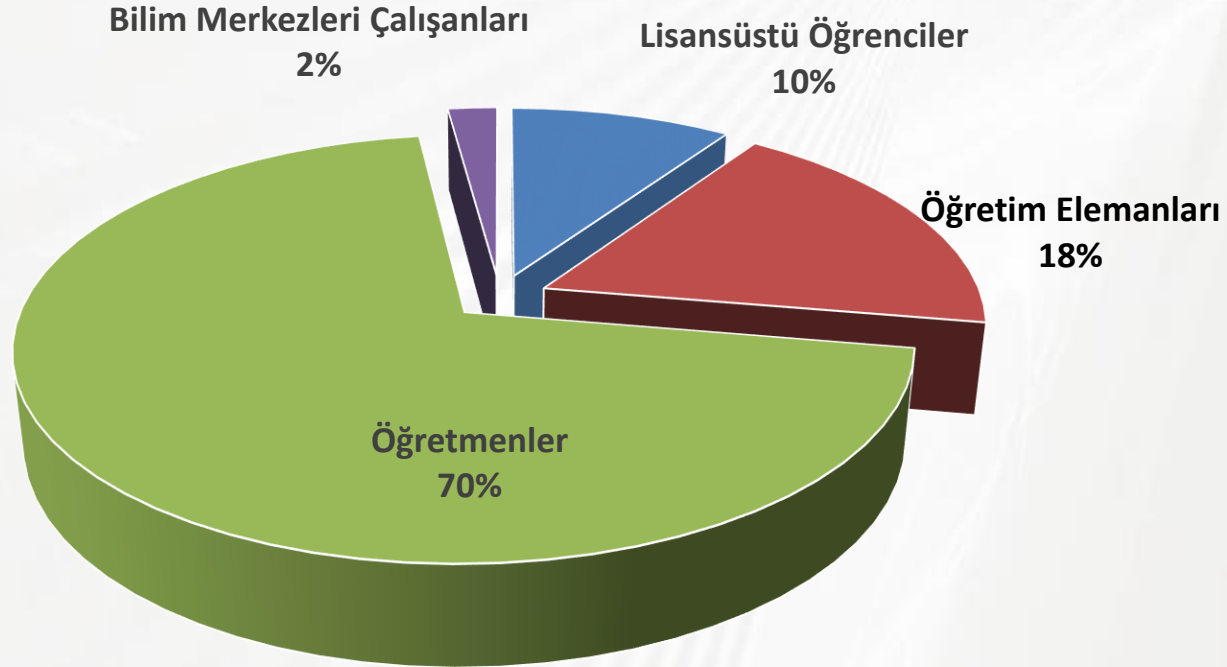
2019 Yılı Başvurularının İllere Göre Dağılımı

İl	Başvuru Sayısı	İl	Başvuru Sayısı	İl	Başvuru Sayısı
Adana	3	Erzincan	1	Manisa	1
Afyonkarahisar	1	Erzurum	1	Mersin	1
Amasya	1	Eskişehir	4	Muğla	6
Ankara	18	Gaziantep	4	Nevşehir	1
Antalya	4	Giresun	1	Niğde	1
Aydın	2	Hatay	1	Osmaniye	1
Balıkesir	2	Isparta	2	Rize	2
Bayburt	1	İstanbul	25	Sakarya	2
Burdur	4	İzmir	7	Samsun	6
Bursa	1	Kahramanmaraş	1	Sinop	1
Çanakkale	1	Karabük	1	Sivas	3
Çankırı	1	Kayseri	2	Şanlıurfa	2
Çorum	1	Kırıkkale	2	Tekirdağ	1
Denizli	4	Kırklareli	2	Trabzon	2
Düzce	1	Kırşehir	2	Yalova	1
Edirne	4	Kilis	1	Zonguldak	1
Elazığ	5	Kütahya	2	Toplam	50

2019'da Önerilen Projelerin Yürütücü Kurumlarına Göre Dağılımı



2017 – 2019 Yılları Arasında Desteklenen Projelerin Hedef Kitle Dağılımı



Proje Yürütücüsü Olma Koşulları:

- Türkiye’de ikamet etmek,
- Doktora derecesine sahip olmak,
- Kamu kurum/kuruluşları, üniversiteler, belediyeler ya da kamunun veya belediye iştiraklerinin işlettiği bilim merkezinde tam zamanlı personel kadrosunda olmak,
- Çağrı Metni’nde yer alan idari görevlerde bulunmamak



Görev Kısıtlamaları

Bilim ve Toplum Projelerinde (4003, 4004, 4005, 4006, 4007 ve 5000) toplamda 6 puanı geçmeyecek şekilde kişiler görev alabilir:

Projedeki Görevi	Puanı (her bir görev için)
Yürütücü	3
Uzman	2
Eğitmen	1



Projenin hedef kitlesi aşağıdaki grupların en az birinden oluşmalıdır:

Lisansüstü öğrenciler

Bir kurum/kuruluşta çalışan, kadrolu öğretmenler

Üniversitelerde akademik personel olarak görev yapan öğretim elemanları

Kamu ve belediye iştiraklerinin işlettiği bilim merkezleri çalışanları



Desteklenebilecek Etkinlik Türleri

Artırılmış gerçeklik uygulamaları	Atölye çalışmaları
Çevrimiçi etkileşimler ve uygulamalar	Deneysel uygulamalar
E-öğrenme uygulamaları	Gözlem
Hesaplamalı bilim uygulamaları	İçeriği sanatsal faaliyetlerle kazandırılan etkinlikler
İşbirlikli grup çalışmaları	Mobil uygulamalar
Oyun tabanlı uygulamalar	Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri
Saha çalışmaları	Spor etkinlikleri



Desteklenmeyecek Etkinlik Türleri

Hizmet içi ve öncesi öğretmen yetiştirme ve diğer branşlardaki eğitim programları kapsamında bulunan herhangi bir faaliyetin (seminer, konferans, laboratuvar çalışması vb.) uygulaması, tekrarı, saha çalışması, pekiştirilmesi vb. etkinlikler,

Yükseköğretim öncesi örgün eğitime yönelik hazırlanan öğretim programlarında yer alan veya yapılması öngörülen etkinliklerin uygulaması, tekrarı, saha çalışması, pekiştirilmesi vb. içeren faaliyetler,

Sadece teorik anlatımlara dayalı sunu, seminer ve konferanslar,

Sadece bilinçlendirmeye yönelik kampanya türü faaliyetler,

Katılımcıları tamamen özel okul/eğitim kurumlarından olan projeler.

BAŞVURU FORMLARI

- [Proje Öneri Formu](#) (.doc/.docx formatında) (zorunlu)

Eğer gerekli ise;

- [Feragat Formu](#) (Daha önce sunulmuş projeler için)
- [Yasal/Özel İzin Belgesi](#)
- [Destek Mektupları](#)
- [Etik Kurul Onay Belgesi](#)
- [Ticaret Sicil Gazetesi](#)

- Proje önerisi hazırlanırken yararlanılan ve benzer uygulamaları içeren kaynaklar öneri formunun Yararlanılan (incelenen) Kaynaklar başlığı altında belirtilir. Başka kişilere ait ifade, etkinlik ve projeler, önerilen projede sunulamaz.
- Projede anket, görüşme vb. yollarla veri toplanması öngörülüyor ise yetkili birimlerden alınan imzalı Etik Kurul Onay Belgesi taratılarak başvuru sistemine yüklenir.
- Daha önce sunulmuş olan projeler için, ilk sunulan proje önerisinde hak sahibi olarak adı geçip yeni sunulan proje önerisinde adı geçmeyen kişi/kişiler olması halinde, Feragat Formu imzalı olarak taratılıp başvuru sistemine yüklenir.
- Projenin içeriği (öneri formunda ve etkinliklerle ilgili açıklamalarda yer alan genel bilgiler, yöntem, etkinlikler vb.) başka bir proje önerisi ile benzer olamaz.
- Daha önce sunulan/desteklenen bir proje, içeriği değiştirilmeden sadece başlığı değiştirilerek sunulamaz.
- Proje etkinliklerinin katılımcıların can güvenliği ve sağlığını tehdit eden olası risk ve tehlikeler içermemesi gerekir.

ÖN İNCELEME RET SEBEPLERİ

- Proje önerisinin yürütücü ve uzmanlar ile yürütücü kurum ve katılımcı kurum yetkililerinin tamamı tarafından imzalanmamış olması,
- Revize projelerde, Proje Önerisi Üzerindeki Ortak Hak Sahipliği Beyanı'nda yer almayan, ancak daha önce sunulan projede hak sahibi olarak bulunan tüm kişilere ait Feragat Formu'nun öneride sunulmaması,
- Etkinlikler kapsamındaki konaklamanın açık alanlarda planlanması,
- Etkinliklerin veya verilecek eğitimlerin, bu tür hizmetleri satan kuruluş veya kişilerden paket olarak alınmasına yönelik hizmet alımlarını içermesi,
- İçerik olarak başka bir proje önerisi ile benzer olması,
- Proje amaç ve kapsamının çağrı amaç ve kapsamı ile örtüşmemesi
- Projenin altyapı oluşturmaya yönelik olması.

Projenin Altyapı Oluşturmaya Yönelik Değerlendirilmesine İlişkin Hususlar:

- Projede desteklenebilecek maliyet kalemleri arasında yer alan makine-teçhizat alımları kapsamında Ar-Ge destek alanına giren çok sayıda ve büyük bütçede olan alımlar,
- Makine-teçhizat kalemi altında sadece bir kaç etkinlik için ihtiyaç duyulan araç, gereç ve materyaller vb. malzemelere yer verilmesi,
- Proje kapsamında yazılım/bilgisayar programı geliştirilmesi, animasyon, film ve benzeri prodüksiyon işleri yaptırılmasına yönelik hizmet alımları altyapı oluşturmaya yönelik değerlendirilmektedir.

Proje Önerisi;

- Yenilikçi İçerik ve Aktarım
- Yaygın Etki
- Yapılabilirlik

kriterlerine göre değerlendirilir.

Değerlendirme
Kriterleri için
[tıklayın.](#)

Proje önerisi sunulurken,

- Proje Öneri Formu eksiksiz doldurulur.
- Proje Başvuru Sistemi'nde istenilen başlıklar açıklanır.

- Proje amaçları,
- Etkinliklerin içeriği ve kullanılacak yöntemler,
- Seçilen hedef kitlenin etkinliklerle uygunluğu,
- Ölçme ve değerlendirme süreci,
- Kullanılan alanyazın ve incelenen projelerle ilgili açıklayıcı bilgi verilmesi başlıklarına göre değerlendirilir.

Proje önerisinde, yenilikçi yöntem ve teknikleri ayrıntılı şekilde açıklanır.

Proje Özeti Nasıl Yazılır?

En fazla 300 kelime ile yazılır.

Türkçe ve İngilizce özet birbiriyle uyumlu yazılır.

Projenin amacı ve kapsamı

- Projenin hedef kitle
- Projenin yöntemi ve beklenen çıktıları hakkında kısaca bilgi verilir.

Anahtar Kelimeler proje ile uyumlu ve yeterli sayıda olmalıdır.

Proje Özeti

Artırılmış gerçeklik, gerçek dünya görüntüsü üzerine bilgisayar tarafından üretilen sanal verilerin (grafik, ses, video, 3 boyutlu model) eş zamanlı olarak eklenmesini sağlayan teknolojidir. Özellikle son yıllarda, eğitim ortamlarında sıklıkla kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalara göz atıldığında, matematik, fizik, kimya, biyoloji, yabancı dil, tarih eğitimi gibi birçok eğitim dalında kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca çalışmalarda artırılmış gerçeklik kullanımının, problem çözme, işbirlikli çalışma, motivasyonu artırma, eğlenerek öğrenmeyi sağlama, anlaşılması zor olan konuları basitleştirme, derse katılımı artırma ve kavram yanlışlarını giderme gibi avantajlar sağladığı görülmüştür.

Artırılmış gerçeklikte gerçekliğin grafik, ses, video, animasyon ve 3 boyutlu model gibi çoklu ortam öğeleriyle artırılması, öğrencilerin zihinlerinde canlandırmakta zorlandıkları soyut kavramları somutlaştırarak kolay öğrenmelerini sağlar. İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin bilişsel gelişim olarak somut işlemler döneminde buldukları ve somut olarak gördükleri kavramları daha iyi öğrendikleri dikkate alındığında, artırılmış gerçekliğin bu öğrencilerin eğitiminde kullanmak için uygun bir araç olduğu söylenebilir. Bu projeye, öğretmenlere derslerinde kullanabilecekleri artırılmış gerçeklik öğretim materyali geliştirme becerisinin kazandırılması hedeflenmektedir. Projenin hedef kitlesi, artırılmış gerçeklik teknolojisinin soyut kavramları somutlaştırma avantajı dikkate alınarak, somut işlemler dönemindeki öğrencilere eğitim veren ilkökul ve ortaokul öğretmenleri olarak belirlenmiştir.

Proje kapsamında öğretmenlere, mobil araçlar ve masaüstü bilgisayarlarda çalışan artırılmış gerçeklik öğretim materyalleri geliştirme konusunda uygulamalı eğitim verilecektir. Eğitimler etkinlik tabanlı atölye çalışmaları biçiminde yürütülecektir. Projeye Fatih projesi kapsamında oluşturulan donanımsal altyapının daha etkin biçimde kullanılmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir. Kazanılan becerilerin kalıcılığı ve yaygınlaşması açısından, eğitimlerde kullanılacak yazılımların kolay temin edilebilir olmasına ve teknik beceri (kod yazmak, tasarım yapmak gibi) gerektirmemesine dikkat edilmiştir. Ayrıca farklı branşlardaki öğretmenlerin kullanabileceği içeriğe sahip uygulamalar tercih edilmiştir. Proje sonucunda, öğretmenlerin artırılmış gerçeklik uygulamalarını etkin biçimde kullanabilmeleri ve artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirerek daha zengin öğrenme ortamları oluşturmaları hedeflenmektedir.

Desteklenen bir 4005 Proje Özeti

Projenin Amacında;

Proje amaçlarının çağrı amaçları ile uyumu açıkça ifade edilir. Projenin tüm amaçları ve bu amaçlara hizmet eden planlamalar somut olarak açıklanır.

21. yüzyılın eğitim anlayışıyla bütünleşen uygulamaların yürütüleceği bu projede, *Tersyüz Öğrenme Modeli* yoluyla, öğretmenlere *Sürdürülebilir Gelişme odaklı Eğitim (SGE)* yaklaşımının kazandırılması hedeflenmektedir. Uygulanacak eğitim modeli ve sunulacak eğitim içeriği düşünüldüğünde, **projenin iki temel amacı** söz konusudur.

- (1) **küresel** bağlamda öncelikli bir eğitim gündemi olan Sürdürülebilir Gelişme odaklı Eğitim yaklaşımının kazandırılması;
- (2) **günümüzün** yenilikçi bir eğitim uygulaması olan Tersyüz Öğrenme Modelinin kullanılarak pekiştirilmesi.

Projede yöntem olarak Tersyüz Öğrenme Modeli kullanılmasının amacı, katılımcıların çevirim içi ortamda sunulacak materyaller yardımıyla sürdürülebilir gelişmenin temel unsurları hakkında bilgi edinmelerini ve SGE yaklaşımını anlamalarını sağlamak; yüz yüze yürütülecek uygulamalı etkinliklerde ise çevirim içi ortamda edinilen bilgi ve birikimi, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme aşamalarına dönüştürmelerini kolaylaştırmaktır. Bu doğrultuda, katılımcılara birbirine bağlı iki öğrenme alanı sunulacaktır: (a) *Bireysel Öğrenme Alanı*; (b) *Toplu Öğrenme Etkinliği*. Bireysel öğrenme alanı, katılımcıların dilediği yerde ve zaman diliminde konuyla ilgili eğitim materyallerine erişebildiği, videoları izlediği, yazılı kaynakları okuduğu, notlar aldığı, anlamadığı noktalarla ilgili sorular hazırladığı ve bu soruları eğitime ilettiği çevirim içi eğitim ortamıdır. Toplu öğrenme etkinliği ise, bireysel öğrenme alanında edinilen bilginin tartışıldığı, özümsemişi, öğretmenler ve diğer katılımcılarla etkileşim ve işbirliği kurarak uygulamaya aktarıldığı ve yeni bilgilerin çıkarımının yapıldığı yüz yüze eğitim ortamıdır.

İnternetin hayatımıza girmesi sonrasında doğan bireyler dijital dünyaya ve onun gereklerine çok daha hızlı ayak uydurmaktadır. Hayatımızın her alanını etkileyen bu teknoloji, öğrenme ortamlarını da önemli ölçüde etkilemiş ve etkilemeye devam etmektedir. Öğrenmenin temelde iki aşamadan oluştuğu düşünülür. Kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için, ilk aşamada bilginin aktarımı veya edinimi söz konusu iken; ikinci aşamada bilginin özümsemişi ve uygulamaya dönüşmesi beklenir. Geleneksel öğrenme modellerinde, bilginin aktarımı klasik sınıf ortamlarında öğretmenler tarafından yapılmakta ve daha güç bir aşama olan bilginin özümsemişi genellikle çeşitli ödevlerle sınıf dışı ortamlara bırakılmaktadır. Tersyüz Öğrenme Modelinde ise, bu öğrenme

Referans Alınan/İncelenen Kaynaklar/Projeler;

Referanslar detaylı liste olarak sunulur. Atıflar verilir.

Referanslardan nasıl yararlandığı ayrıntılı olarak açıklanır.

Dijital araçların yaygınlığı ve ulaşılabilirliği çocukların bu araçları oyun ve öğrenme amaçlı olarak kullanmaları için pek çok fırsatlar yaratmıştır (Stephen, 2016). Araştırmalar farklı sosyo ekonomik düzeylerden gelen çocukların hemen hemen her gün dijital araçlarla etkileşim içinde olduklarını ve onlarla oyun oynamaktan hoşlandıklarını göstermektedir (Abdul Aziz, 2013; Ernest et al., 2014; Kabali et al., 2015). Ülkemizde 4-6 yaş çocuklarının günde ortalama 87.18 dakika tablet veya akıllı telefonla dijital oyun oynadıkları saptanmıştır (İşikoğlu Erdoğan, 2017). En genel anlamda dijital oyun teknolojinin oyun amaçlı kullanılması olarak tanımlanır (Marsh et al., 2016). Benzer şekilde, Steven ve Plowman (2014) dijital oyunu ekran temelli oyunlardan oluşan bir oyun modeli olarak tanımlamaktadır. Dijital oyun kapsamında video ve bilgisayar oyunları, İnternet sayfaları, elektronik oyuncaklar, akıllı telefonlar, tabletlerin oyun amaçlı kullanımları yer almaktadır.

Çocukların teknoloji ve dijital oyunlara olan ilgisi alanda lider olan üniversite, enstitü ve vakıfları konuyla ilgili merkezler oluşturmaya ve ilkeler yayınlamaya yönelmiştir. Örneğin, Amerika'da NAEYC & Fred Rogers Erken Öğrenme ve Çocuk Medyası Merkezi erken çocukluk eğitime teknolojiyi gelişime uygun olarak entegre etmek için standartlar ve uygulamalar geliştirilmiş ve yayınlamıştır. (NAEYC, 2012). Özellikle teknolojinin erken çocukluk sınıflarında nasıl uygulanması ve nelerin yapılmamasını örnekleyen bu ilkeler önerilen projedeki etkinliklere temel teşkil etmektedir. Benzer şekilde, Amerikan çocuk sağlığı akademisi (AAP) 2016 yılında güncellediği yeni medya ve teknoloji kullanımı önerileri yayınladı ve çocuk sağlığını riske atmayacak şekilde bebekler için bile teknolojinin kullanımının mümkün olabileceğini ifade etti. Çocukların yaşına göre kullanabilecekleri mobil uygulamalar ve etkinlikler için AAP'nin önerileri bu projede de dikkate alınmıştır. Alanda medya ve teknoloji doğru ve etkili kullanımını destekleyen çalışmalar yapan kuruluşlardan biride Erikson Enstitüsünün (2018) "erken çocukluk eğitimcileri için teknoloji merkezidir." Bu merkez "öğretmen yetiştiriciler" "erken çocukluk eğitimi öğretmenleri" ve "anne-babalar" için ayrı ayrı teknolojinin çocuklar için kullanımını örnekleyen içerikler, eğitimler, web seminerleri ve kitaplar yayınlamaktadır. Bu proje için Erikson Enstitüsü'nün çalışmalarının iyi bir örnek olmuştur. Bu projeye ilham olmuş diğer önemli uygulama ise İngiltere'de The University of Sheffield'in geliştirdiği "Future Learn" ücretsiz eğitim portalıdır (Future Learn, 2018).

Kullanılacak Yöntemler ve Teknikler'de;

Yöntem ve tekniklerin projedeki örnekleri ayrıntılı olarak verilir.

<input type="checkbox"/>	Gözlem	<p>Matematik ve Fen Eğitiminde Astronomi Etkinliklerinin Yeri ve Önemi; Mitolojik Hikayelerin Öğretimde Kullanımı: Takımyıldızı Dürbünü ve <u>Gökatlası Yapımı</u>; Görüyorum Yazıyorum: Mini Öykü Kitapçığı Hazırlama (Dört İşlem); Matematik Her Yerde: Bir Kodlama Hikayesi; <u>Cizgi Film Değirmeni</u> ve <u>Cizgi Film Müzesi Gezisi</u></p> <p>Yukarıda ismi verilen etkinliklerle öğretmenler yaratıcı yazma ve gözlemi bir araya getirerek, çocuk edebiyatı ürünleri ve popüler bilim kitaplarını öğretimlerine dahil etme süreçlerinde bilimsel yöntemlerden biri olan gözlemi etkili bir şekilde nasıl kullanabileceklerini uygulamalı olarak görecektir.</p>
<input type="checkbox"/>	Hesaplamalı bilim uygulamaları	<p>Disiplinler Arası Okumalar: Haritada Kaybolmak; Matematik ve Fen Eğitiminde Astronomi Etkinliklerinin Yeri ve Önemi; Mitolojik Hikayelerin Öğretimde Kullanımı: Takımyıldızı Dürbünü ve <u>Gökatlası Yapımı</u></p> <p>Yukarıda isimleri verilen etkinliklerle, özellikle matematiğe yönelik tutumu düşük olan öğrenciler tarafından zaman zaman yöneltilen matematiğin günlük hayatta ne işe yaradığına dair sorulara matematiksel uygulamalar bağlamında tatmin edici cevaplar verebilecek, benzer uygulamaları sınıfına taşıyabilecektir.</p>

Etkinlik Tanımı'nda;

Etkinliğin amacı, kullanılacak malzemeler, uygulama planı ayrıntılı açıklanır.

Etkinlik Adı :	Evreni Sınıf Ortamına Taşımak: 3D Hologram Tasarımı
Etkinliğin Amacı :	<p>Etkinlikte katılımcıların bir hologram düzeneği tasarlamaları hedeflenmektedir. Böylelikle katılımcıların Hologramlarda görüntü oluşumu ve hologramların çalışma prensiplerini uygulamalı olarak keşfetmeleri sağlanacaktır. Aynı zamanda katılımcılar ilgili tasarım sürecini deneyimleyerek farklı konu ve kavramlara yönelik hologram uygulamalarını kendi sınıflarında da kullanabileceklerdir.</p> <p>İnternet erişimi, 35 adet bilgisayar, akıllı telefon, movie maker, powerdirector ve audacity programları</p>
Kullanılacak Malzeme :	Cetvel, maket bıçağı/makas, asetat kâğıdı, kalem, bant, yapıştırıcı (35 adet)
Uygulanacak Yöntem :	<p>Atölye çalışmaları, İşbirlikli grup çalışmaları</p> <p>Etkinlik aşağıda belirtilen 5 adımda gerçekleştirilecektir.</p> <p>1) Hazırlık ve konunun belirlenmesi Katılımcılara Starwars filminden seçilen bir hologram görüntüsü ve hologramların günlük yaşamdaki örneklerine ilişkin kısa kesitler izletilir. Böylelikle hologramın kullanım alanları ve amacı katılımcılara sunulur. Ardından tasarım ile ilgili genel hatlar belirtilir. Movie maker, powerdirector ve audacity gibi video hazırlamada kullanılan programlar tanıtılır. Katılımcılar 2?şer kişilik gruplara ayrılır. Araştırma konusu seçilir.</p> <p>2) Konuya ilişkin araştırma yapılması Araştırma konusuna ilişkin web siteleri ve elektronik kitaplar vb. kaynaklardan literatür taraması yapılır. Konu ile ilgili bilgiler paylaşılır. Bir video öyküsü tasarlanır.</p> <p>3) Videoların hazırlanması Videolar çeşitli içerik sağlayıcılardan bulunur veya katılımcılar kendi videolarını tasarlarlar. Videolar öykü temelinde movie maker programı ile birleştirilir. Audacity programı ile katılımcılar anlatımlarını kaydederler. Powerdirector yardımı ile videolar hologram için uygun şekilde düzenlenir.</p> <p>4) Hologram aparatının tasarlanması</p>
Uygulama Planı :	

Etkinlik Programı'nda;

Etkinliklerin hangi gün ve hangi saatte yapılacağı,

Etkinliklerde görev alacak kişiler (eğitmen, rehber vb.),

Katılımcı sayıları, konaklama ve iaşe giderleri,

Etkinliğin yapılacağı adres/adresler, ayrıntılı olarak yazılır.

D. KRİTERLERİ: Yenilikçi İçerik ve Aktarım

Kahvaltı	26/06/2018	07:00	09:00		37		Terme Hotel	KIRŞEHİR
Eğitsel Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları-1	26/06/2018	09:00	10:30	Öğretmenler	35	A; Rehber 2; Rehber 1	Ü. Eğitim Fak. LAB3	KIRŞEHİR
Eğitsel Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları-2	26/06/2018	11:00	12:30	Öğretmenler	35	A; Rehber 2; Rehber 1	Ü. Eğitim Fak. LAB3	KIRŞEHİR
Öğle Yemeği	26/06/2018	12:30	13:30		40		Cafe Restaurant	KIRŞEHİR
Aurasma Uygulaması	26/06/2018	13:30	14:15	Öğretmenler	35	Z; Rehber 2; Rehber 1	n Ü. Eğitim Fak. LAB3	KIRŞEHİR
Atölye Çalışması: Aurasma ile Öğretim Materyali Hazırlama	26/06/2018	14:45	17:00	Öğretmenler	35	Z; Rehber 2; Rehber 1	Ü. Eğitim Fak. LAB3	KIRŞEHİR
Akşam Yemeği	26/06/2018	17:00	18:00		40		Cafe Restaurant	KIRŞEHİR
Konaklama	26/06/2018	19:00	23:59		37		Terme Hotel	KIRŞEHİR
Kahvaltı	27/06/2018	07:00	09:00		37		Terme Hotel	KIRŞEHİR
Layar Uygulaması	27/06/2018	09:00	09:45	Öğretmenler	35	Z; Rehber 2; Rehber 1	Ü. Eğitim Fak. LAB3	KIRŞEHİR
Atölye Çalışması: Layar ile Öğretim Materyali Hazırlama	27/06/2018	10:15	12:30	Öğretmenler	35	Z; Rehber 2; Rehber 1	Ü. Eğitim Fak. LAB3	KIRŞEHİR
Öğle Yemeği	27/06/2018	12:30	13:30		40		Cafe Restaurant	KIRŞEHİR
Augment Uygulaması	27/06/2018	13:30	14:15	Öğretmenler	35	; Rehber 2; Rehber 1	Ü. Eğitim Fak. LAB3	KIRŞEHİR

Desteklenen bir 4005 projesinde; Etkinlik Programı

Ölçme ve Değerlendirme'de;

Veri toplama araçları ile ilgili ayrıntılı bilgi verilir.

Varsa bu araçlar proje önerisi ile birlikte sunulur.

- Eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonunda karşılaşılan önemli engellerden biri teknoloji kullanımına karşı olan önyargılardır. Projenin amaçlarında biri bu önyargıları azaltarak ortadan kaldırmaktır. Yapılan etkinliklerin öğretmenlerin teknoloji kabul durumlarında ki etkisini test etmek amacıyla, proje öncesinde ve sonrasında Ursavaş, Şahin ve McLROY (2014) tarafından geliştirilen "Öğretmenler için Teknoloji Kabul Ölçeği" uygulanacaktır.
- Proje sonunda, katılımcıların artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirme ve derslerde kullanımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi için anket ve görüşme yoluyla veri toplanacaktır. Anket maddeleri ve görüşme soruları daha önce yürütülen benzer çalışmalardan yararlanılarak (ör: İbili, 2013; Küçük, 2015; Sırakaya, 2015) ve uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanacaktır.
- Projenin son atölyesinde katılımcılardan istedikleri bir platformda artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirmek için gerekli adımları gösteren eğitsel bir poster ya da sunum hazırlamaları istenecektir. Eğitimciler süreçte katılımcıların hazırladıkları materyallere göz gezdirerek, eksik kalan ya da anlaşılmayan kısımların giderilmesini sağlayacaklardır.

Desteklenen bir 4005 projesinde; Ölçme ve Değerlendirme

- Etkinliğin, Yaygın Etki Planlaması yapılır.
- Projenin hedef kitlesinin özellikleri, katılımcı sayısı, seçim kriterleri ile ilgili ayrıntılı bilgi mevcuttur.
- Elektronik ortamların (web sitesi, sosyal ağ vb.) etkin kullanımı planlanır.
- Proje sonuçlarının yaygınlaştırılmasına ilişkin ayrıntılı ve somut bir plan sunulur.

D. KRİTERLERİ: Yaygın Etki



Projenin hedef kitleye duyurulması ve katılımcıların belirlenmesinde şu aşamalar izlenecektir:

- I. Proje adına kurulacak web sayfası ve sosyal medya hesapları aracılığıyla proje öğretmenlere duyurulacaktır.
- II. İnternet üzerinden yayınlanacak başvuru formuyla öğretmenlerin başvuruları alınacaktır.
- III. Projeye başvuran ilköğretim ve ortaokul öğretmenleri arasından branş, görev yapılan il, öğretmenlik deneyimi gibi kriterler dikkate alınarak 35 öğretmen seçilecektir. Seçim aşamasında çeşitlilik dikkate alınarak, heterojen bir grup oluşturulmasına çalışılacaktır. Böylelikle yaygınlık etkisinin artırılması hedeflenmektedir.
- IV. Katılımcı sayısının 35 olarak belirlenmesinde, eğitimlerin yapılacağı laboratuvarındaki dizüstü bilgisayar sayısı dikkate alınmıştır. Yaşanabilecek teknik sorunlar için 40 bilgisayardan 5 tanesi yedek bırakılarak, 35 katılımcının sorunsuz biçimde eğitimlerden yararlanması garanti altına alınmaya çalışılmıştır.

Bu projeye öğretmenler öğrendikleri artırılmış gerçeklik uygulamalarını ve geliştirdikleri öğretim materyallerini sınıflarında ve okullarında kullanacaklardır. Bu durum öğrenci, öğretmen, veli ve yöneticilerin projede kazanılan becerilerden haberdar olmasını sağlayacaktır. Mobil uygulamaların herkes tarafından kolayca kullanılması, mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının geniş bir kitle tarafından kullanılmasını sağlayabilir.

Katılımcıların projeden elde ettikleri becerilerin kalıcı olması için proje sonrası katılımcılar ve proje ekibinin internet üzerinden iletişimde kalmaları sağlanacaktır. Proje web sayfasında kurulacak forum üzerinden bilgi paylaşımının devamlılığı hedeflenmektedir. Ayrıca proje adına Facebook sayfası, Youtube sayfası ve Twitter hesabı açılacaktır. Katılımcılar ve proje ekibinin bu hesapları takip etmeleri sağlanacaktır. Böylelikle katılımcı öğretmenlerin kazandıkları becerileri kullanım ve geliştirme konusunda birbirlerine destek olmaları hedeflenmektedir.

Öğretmenlerin projeden sonra meslek hayatlarında, uyguladıkları artırılmış gerçeklik destekli ders videolarını Eğitim Bilişim Ağı (<http://www.eba.gov.tr/>) üzerinden paylaşmaları istenecektir. Böylelikle öğretmenler arasında artırılmış gerçekliğin sınıfta kullanımı konusunda farkındalık yaratılması amaçlanmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamalarının herkes tarafından kullanılabilir şekilde olmasının etkisiyle, bu teknolojinin öğretmenler arasında yaygın biçimde kullanılacağı öngörülmektedir.

Desteklenen bir 4005 projesinde; Hedef Kitle, Katılımcı Seçim Yöntemi ve Proje Çıktılarının Yaygınlaştırılması

D. KRİTERLERİ: Yapılabilirlik

Yürütücü kurum/kuruluşun imkanlarının kullanımına ilişkin planlama yapılır ve ayrıntılı bilgi verilir.

İş birliğine gidilen kurum varsa destek mektupları ek olarak sunulur ve desteğin mahiyeti açıkça belirtilir.

Proje ekibinin ARBİS özgeçmişleri güncel ve ayrıntılı olarak sunulur.

Proje ortam, süresi ve bütçesine ilişkin planlamalar gerekçeleri ile birlikte açıklanır.

Çalışma takvimi ayrıntılı olarak sunulur.

Projenin planlandığı gibi yürütülememesine karşı alınmış önlemler (B Planı) ayrıntılı olarak planlanır.

D. KRİTERLERİ: Yapılabilirlik

Projeye başvuruların istenilen sayıya ulaşmaması risk olarak değerlendirilebilir. Bu riskin ortadan kaldırılması için çalışma takviminde projenin duyurulması için afiş hazırlanması, web sayfasının kurulması, sosyal medya hesaplarının oluşturulması ve başvuru formunun yayınlanması erken tarihlere alınarak uzun bir dönem için planlama yapılmıştır.

Öğretmenlerin projeye katılım konusunda yaz tatilinden dolayı ilgi göstermeme riski söz konusu olabilir. Bu riskin ortadan kaldırılması için projenin öğretmenlerin yaz tatilinden önceki mesleki gelişim çalışmalarının (seminer) üçüncü haftasında yapılması planlanmaktadır. Projenin 25-30 Haziran 2018 tarihleri arasında düzenlenmesi öğretmenlerin katılımını artırabilir.

Eğitim Fakültesi LAB3'te 40 dizüstü bilgisayar bulunmaktadır. Katılımcı sayısı 35 olarak planlanmıştır. Böylece 5 bilgisayarın karşılaşılabilecek teknik sorunlara karşı yedek olarak bekletilmesi planlanmaktadır. Böylelikle tüm katılımcıların proje boyunca sorunsuz şekilde eğitim almaları garanti altına alınmaya çalışılmıştır.

Desteklenen bir 4005 projesinin; Risk Analiz ve B Planı'ndan bir bölüm

D. KRİTERLERİ: Yapılabilirlik

Tablo 4.2: Çalışma Takvimi

YAPILACAK İŞ	Mart 2018	Nisan 2018	Mayıs 2018	Haziran 2018	Temmuz 2018
Proje afişinin hazırlanması	X				
Web sayfasının kurulması	X				
Sosyal medya hesaplarının açılması	X				
Proje duyurusunun web sitesi ve sosyal medya hesaplarıyla yapılması	X	X	X		
Başvuruların alınması	X	X	X		
Katılımcıların (yedek katılımcıların) belirlenmesi			X		
Ölçme ve değerlendirme araçlarının hazırlanması			X		
Eğitim notlarının (artırılmış gerçeklik uygulamalarının işaretçilerinin hazırlanması ve basılması) hazırlanması			X		
Bilgisayar Laboratuvarının (Donanımsal, yazılımsal ve fiziki olarak) hazırlanması				X	
Katılım belgelerinin hazırlanması				X	
On-test uygulaması				X	
Etkinliklerin gerçekleştirilmesi				X	
Etkinliklerin değerlendirilmesi ve son-test uygulaması				X	
Raporlama					X

Desteklenen bir 4005 projesinde; Çalışma Takvimi

D. KRİTERLERİ: Yapılabilirlik

Proje ve Milli Eğitim Bakanlığı işbirliği ile yürütülecektir. Eğitimler Fakültesi Bilgisayar Laboratuvarı 3 (LAB3)'de gerçekleştirilecektir. 40 adet internet bağlantılı dizüstü bilgisayarın bulunduğu LAB3'te 1 adet projeksiyon cihazı da bulunmaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamalarının çalışabilmesi için bilgisayarların web kamerasına sahip olması gerekmektedir. Bu durum dizüstü bilgisayarların kullanımını zorunlu hale getirmektedir. LAB3'te bulunan Toshiba Satellite PRO R-50 marka dizüstü bilgisayarlar eğitim ve atölye çalışmaları için oldukça uygundur. Proje tarihlerinde, LAB3'ün kullanımı için Eğitim Fakültesi Dekanlığıyla gerekli görüşmeler yapılmış ve izin alınmıştır. İzin belgesi sisteme yüklenmiştir.

Proje ekibi yürütücü, 5 eğitmen ve 2 rehberden oluşmaktadır. Proje yürütücüsü doktora tez çalışmasını artırılmış gerçekliğin başarı, kavram yanılğısı ve derse katılım üzerindeki etkisi konusunda yapmıştır. Ayrıca eğitimde artırılmış gerçeklik kullanımıyla ilgili uluslararası çalışmalar bulunmaktadır. Eğitmenlerden Dr. doktora tez çalışmasını matematik eğitiminde artırılmış gerçekliğin uzamsal yeteneğe etkisi üzerine yapmıştır. Doç. Dr. Doç. Dr. ve Yrd. Doç. Dr. artırılmış gerçeklik konusunda bilgi birikimi, yayın, proje gibi tecrübelere sahip akademisyenlerdir. Doç. Dr. grafik, animasyon ve 3 boyutlu tasarım konusunda verdiği derslerle gerekli tecrübeye sahiptir.

Eğitim Fakültesi LAB3'ün dizüstü bilgisayarlardan kurulu olması, projenin yürütülmesi için gerekli altyapıyı sağlamaktadır. Dizüstü bilgisayarlarda bulunan dahili kamera sayesinde, öğretmenlerin Windows işletim sisteminde çalışan artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirmeleri mümkündür.

Proje kahvaltı ve konaklama, eğitimlerin yapılacağı Eğitim Fakültesine yaklaşık 300 metre mesafede bulunan, Hotel'de olacaktır. Öğle ve akşam yemeklerinin ise, Eğitim Fakültesine 50 metre mesafede bulunan Cafe Restaruran'ta yenilmesi düşünülmektedir. Bu işletmelerle görüşmeler yapılarak, proje tarihleri için proforma faturalar alınmıştır. Proforma faturalarda belirtilen ücretlendirmeler sisteme gider olarak kaydedilmiştir.

Desteklenen bir 4005 Projesinin; Altyapı Olanakları ve Destekleyen Kurumlar

Ayrıntılı Bilgi: www.tubitak.gov.tr/4005

Başvuru: <http://bilimtoplum-pbs.tubitak.gov.tr/>

Çağrı Metni:

https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/303/4005_cagri_metni_2019.pdf

Sıkça Sorulan Sorular (SSS): <http://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/bilim-ve-toplum/ulusal-destek-programlari/4005/icerik-sikca-sorulan-sorular>

Sorularınız için: bt4005@tubitak.gov.tr

TEŞEKKÜRLER

Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı
Bilim ve Toplum Programları Müdürlüğü
Akay Cad. No: 6 ANKARA
www.tubitak.gov.tr/4005