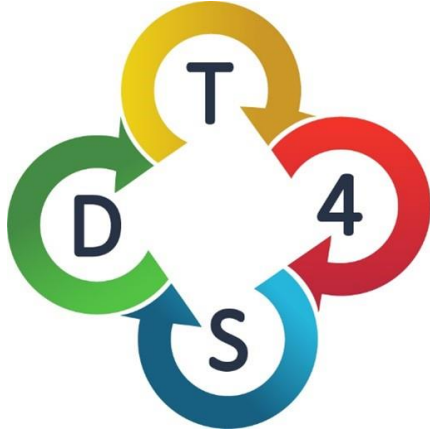




Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING FOR SUSTAINABILITY

Design Thinking For Sustainability Education
2019-1-TR01-KA201-076710

IO5. Değerlendirme Faaliyetleri Sonucunda Sürdürülebilirlik Eğitimi İçin Tasarım Odaklı Düşünme Yöntemine İlişkin Ortaya Çıkan İyi Uygulamalar





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



İçindekiler

1. GİRİŞ	3
1.1 İyi Uygulamaların Tanımı	3
1.2 İyi Uygulamaları Tanımlama Kriterleri	3
2. DT4S İYİ UYGULAMA REHBERİ	5
2.1 İyi Uygulamaların Belgelendirilmesi	5
3. DT4S İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ	10
3.1 Türkiye'den İyi Uygulamalar	10
Uygulama 1 – Pandemide Engelsiz Eğitim	10
Uygulama 2 – Hayatı Kucakla	17
Uygulama 3 – Büyük Tehlike Susuzluk	23
3.2. Estonya'dan İyi Uygulamalar	32
Uygulama 1 – Kısa Süreli Beyin Fırtınası Etkinliği	32
Uygulama 2 – Bir Haftalık Proje	36
Uygulama 3 – Bir Dönemlik Proje	41
3.3. Yunanistan'dan İyi Uygulamalar	47
Uygulama 1 – İşaret Cebi	47
Uygulama 2 – Gıda İsrafını Azaltma	53
Uygulama 3 – Atık Yönetimi, Çevre Kirliliği, Geri Dönüştürülemeyen Atık	58
3.4. Portekiz'den İyi Uygulamalar	65
Uygulama 1 – Kültür Mirası ve Gençlik	65
Uygulama 2 – Geleceğimizi Çöpe Atmayın: Geri Dönüştürün	72
Uygulama 3 – Sürdürülebilir Ulaşım	79
3.5. Romanya'dan İyi Uygulamalar	86
Uygulama 1 – Bu Kullanılabilir Mi?	86
Uygulama 2 – Proje Yönetiminde Sürdürülebilir Kalkınma	93
Uygulama 3 – İş Süreçleri İçin Tasarım Odaklı Düşünme	100
4. SONUÇLAR	108
5. REFERANSLAR	109



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



1. GİRİŞ

“Değerlendirme Faaliyetleri Sonucunda Sürdürülebilirlik Eğitimi İçin Tasarım Odaklı Düşünme Yöntemine İlişkin Ortaya Çıkan İyi Uygulamalar” ürünü DT4S çerçevesinin ve araçlarının en iyi şekilde nasıl kullanılacağına ilişkin iyi uygulama kılavuzlarını toplama amacıyla hazırlanmıştır.

1.1 İyi Uygulamaların Tanımı

Bu üründe iyi uygulama, araştırma ve pilot uygulama deneyimleri yoluyla proje hedeflerine ulaşılmasını desteklemek için güvenilirliğini kanıtlamış yöntem, plan, tasarım, alıştırma veya öğrenilen dersler olarak tanımlanır.

DT4S iyi uygulamaları, DT4S yaklaşımının belirli eğitimle ilgili konularda hangi yöntemlerin işe yaradığı ve başka alanlarla ilgili benzer konulara uyarlanarak daha da geliştirilip, nasıl uygulanabileceği hakkında bilgi sağlar.

İyi uygulamaları derlerken bir standart oluşturmak ve uyarlanma sürecini desteklemek amacıyla bir şablon oluşturulmuştur.

1.2 İyi Uygulamaları Tanımlama Kriterleri

İyi uygulamaların belirlenmesi, Tablo 1'de sunulan bir dizi kritere dayalı olarak eğitim açısından analizini gerektirmektedir.

Tablo 1: İyi Uygulamaları Tanımlama Kriterleri

Kriterler	Tanım
İlgililik	Önerilen iyi uygulama, yararlanıcılara, kurum ihtiyaçlarına, önceliklere, öğrenme hedeflerine vb. yanıt vermelidir.
Tutarlılık & Yeterlilik	Önerilen iyi uygulama, mevcut öğrenme uygulamalarıyla uyumlu olmalı, eğitim kurumları tarafından belirlenen gereksinimlere yanıt verecek şekilde kolayca uyarlanabilmeli ve benimsenmesi kolay olmalıdır.
Etkililik	Önerilen iyi uygulama, belirli hedeflere ve sonuçlara ulaşılmasını desteklemelidir.
Verimlilik	Önerilen iyi uygulama, eğitimcinin tasarrufundaki kaynakları göz önünde bulundurarak makul düzeyde kaynak ve zamanla sonuçlar üretmelidir.
Etki	Önerilen iyi uygulama olumlu etkiler yaratmalıdır.
Sürdürülebilirlik	Önerilen iyi uygulama, mevcut kaynakların kullanımıyla uzun süre boyunca uygulanabilir olmalıdır.
Çoğaltma İmkânı	Önerilen uygulama, gerçekleştirildiği şekliyle, başka



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



Kriterler	Tanım
	bir yerde tekrarlanabilir olmalıdır.
Gözlenebilirlik	Potansiyel kullanıcılar sonuçları (DT4S ortakları tarafından sağlanan pilot uygulama kanıtları gibi) uygulamada görebilmelidir.
Test Edilebilirlik	Uygulama, uyarlanmadan önce denenebilir.

Bu kriterler, OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) Kalkınma Değerlendirme Ağı (EvalNet) tarafından tanımlanan değerlendirme kriterleri ile uyumludur¹.

¹ <https://www.oecd.org/dac/evaluation/daccriteriaforevaluatingdevelopmentassistance.htm>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



2. DT4S İYİ UYGULAMA REHBERİ

Bu bölüm, proje ortakları tarafından geliştirilen DT4S iyi uygulamaları hakkında bilgiler sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

2.1 İyi Uygulamaların Belgelendirilmesi

DT4S iyi uygulamaları, DT4S ürünlerinin pilot uygulaması sırasında proje ortakları tarafından belgelenir. Belirlenen bir iyi uygulamanın ayrıntılı bir dokümantasyonunun yürütülmesi için aşağıdaki şablon kullanılmıştır. Bu şablon ile iyi uygulamanın başarılı bir şekilde uyarlanması ve uygulanmasını sağlayacak kanıtları elde etmeye odaklanılmıştır.

Şablon boş bölümlerden oluşur: iyi uygulama özeti (Tablo 2), iyi uygulama açıklaması (Tablo 3) ve iyi uygulama değerlendirme kriterleri (Tablo 4).

Tablo 2. İyi Uygulama Özeti

Ortak Adı:	
İletişim Bilgisi:	
İyi Uygulama Adı:	
İyi Uygulama Özeti:	
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	

Tablo 3. İyi Uygulama Tanımı

İyi Uygulama Adı:	<i>Lütfen kısa ve öz bir şekilde belgelenen uygulamayı ifade eden bir ad belirleyin.</i>
Giriş:	<i>Lütfen aşağıdaki sorulara cevap verecek şekilde uygulamanın bağlamını ve gerekçesini açıklayın:</i> <ul style="list-style-type: none">• Konu neydi?• Faaliyetler ne zaman ve nerede gerçekleştirildi?• Öğrenme hedefleri nelerdi?• Uygulama nasıl seçildi?
Uygulama Süreci:	<i>Uygulama nasıl tasarlandı?</i> <ul style="list-style-type: none">• Gerçekleştirilen ana faaliyetler nelerdi?• Kilit uygulayıcılar ve işbirliği yapılanlar kimlerdi? Rollerini nelerdi? Hangi faaliyetlerde özel olarak yer aldılar?• Etkileri nelerdi?
Uygulamanın Sonuçları:	<i>Sonuçları nelerdi?</i>
Çıkarılan Dersler:	<i>Belirtilen “iyi uygulamayı” uyarlamak isteyenler</i>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



için ne gibi tavsiyelerde bulunulabilir?

Tablo 4. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi

<p>İlgililik <i>Lütfen yararlanıcılar, kurum ihtiyaçları, öncelikler, öğrenme hedefleri vb. ile alaka düzeyini açıklayınız.</i></p>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i> Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer <p>Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar.</p> <p><i>Yorumlar</i></p>
<p>Tutarlılık&Yeterlilik <i>Lütfen mevcut öğrenme uygulamalarıyla uyumluluğu ve eğitim kurumları tarafından benimsenmesi kolay olan gerekliliklerle açıklayınız.</i></p>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirliğine dayalı öğrenmeyi destekler○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir. <p><i>Yorumlar</i></p>
<p>Etkililik <i>Lütfen uygulamanın belirli</i></p>	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir:</i></p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



<p><i>hedeflere ve sonuçlara ulaşılmasını nasıl desteklediğini açıklayınız.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer_____ <p>○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.</p> <p><i>Yorumlar</i></p>
<p>Verimlilik <i>Lütfen uygulamanın faydalı yönlerini açıklayınız.</i></p>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır. <p><i>Yorumlar</i></p>
<p>Etki <i>Lütfen uygulamanın nasıl olumlu etkiler yarattığını açıklayınız.</i></p>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<i>Yorumlar</i>
Sürdürülebilirlik <i>Lütfen uygulamanın mevcut kaynakların kullanımı ile uzun bir süre boyunca nasıl uygulanabileceğini açıklayınız.</i>	<i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır. <i>Yorumlar</i>
Uyarlanabilirlik <i>Lütfen uygulamanın eğitim kurumları tarafından oluşturulan gereksinimlere göre nasıl kolayca adapte edilebileceğini ve öğretmenin tasarrufundaki kaynakları nasıl değerlendirdiğini açıklayınız.</i>	<i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar.○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilmektedir. Yalnızca bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmektedir. <i>Yorumlar</i>
Çoğaltma İmkânı <i>Lütfen uygulamanın başka bir yerde nasıl tekrarlanabileceğini açıklayınız.</i>	<i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir. <i>Yorumlar</i> Bağlantılar:
Gözlenebilirlik <i>Lütfen, potansiyel kullanıcıların DT4S ortakları tarafından sağlanan pilot uygulama gibi sonuçları pratikte nasıl görebileceklerini açıklayınız,</i>	<i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>Platformunda belge olarak mevcuttur.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p><i>Bağlantılar:</i></p>
<p>Test Edilebilirlik <i>Lütfen uyarlanmadan önce uygulamanın nasıl denenebileceğini açıklayın.</i></p>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan kurumun iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur. <p><i>Yorumlar</i></p>

Değerlendirme sürecini kolaylaştırmak ve iyi uygulama parametrelerinin daha iyi anlaşılmasını desteklemek için her bir değerlendirme kriteri için bir dizi seçenek tanımlanmıştır.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



3. DT4S İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Bu bölüm, DT4S Platformunu kullanan proje ortakları tarafından tasarlanan ve pilot uygulaması yapılan iyi uygulamalara atıfta bulunmaktadır. Türkiye, Estonya, Yunanistan, Portekiz ve Romanya'da uygulanan iyi uygulamalar bu bölümde biraraya getirilmiştir.

3.1 Türkiye'den İyi Uygulamalar

Uygulama 1 – Pandemide Engelsiz Eğitim

“Pandemide Engelsiz Eğitim” DT4S Platformunda İstanbul Valiliği tarafından tasarlanarak öğrencilerle pilot uygulaması yapıldı.

Tablo 5. İyi Uygulama Özeti - Türkiye

Ortak Adı:	Governorship of İstanbul / GoI
İletişim Bilgisi:	abmerkez@istanbul.gov.tr
İyi Uygulama Adı:	Pandemide Engelsiz Eğitim
İyi Uygulama Özeti:	özel eğitim, engellilik, farkındalık
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Karşılıklı ilgileri zayıf, alıcı dil becerileri sınırlı, dikkat eksikliği, hiperaktivite veya ciddi zihinsel engeli olan öğrenciler için daha iyi uygulamalar.

Tablo 6. İyi Uygulama Tanımı - Türkiye

İyi Uygulama Adı:	Pandemide Engelsiz Eğitim
Giriş:	<p>Bu etkinlik sayesinde öğrenciler, engellilik kavramı, engelli öğrenciler ve etkinliğe katıldıklarında verilen sorunlar hakkında bilgi edinme fırsatına sahip olurlar.</p> <p>Etkinlik Türkiye’de okullarda uygulandı.</p> <p>Bu faaliyetin öğrenme hedefleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Engelli öğrencilerin karşılaştığı engel türlerini ve zorlukları tanımak,• Engelliliği daha iyi anlamak,• Sorunun özünü anlamak için beyin fırtınası ve araştırmayı kullanmak,• Sorunun daha derin anlaşılması ve daha iyi ve kullanıma hazır çözümlerin oluşturulması için Tasarım Odaklı



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>Düşünme Metodolosini kullanmak,</p> <ul style="list-style-type: none">• Fikir olan prototipleri oluşturmak,• Prototipleri test etmek,• Test oturumlarının ve geri bildirimlerin sonuçlarına göre prototipleri geliştirmek,• Ortak bir hedefe doğru takım halinde çalışmak,• Takım çalışmasını uygulamak ve daha iyi iletişim kurmayı ve işbirliği yapmayı öğrenmek,• Geri bildirim vermek ve almak. <p>Uygulama, engellilik konusunda farkındalık yaratmak ve sorumlu bireyler yetiştirmek kritik bir konu olduğu için seçilmiştir. Ayrıca, kapsayıcı eğitime erişim temel bir insan hakkıdır. Kapsayıcı eğitimi anlamak, son yirmi yılda politikalar ve eylem planlarının temel odak noktası haline gelmiştir.</p>
Uygulama Süreci:	<p>Sınıf etkinliği, tasarım odaklı düşünme metodolojisinin ana adımlarını yansıtacak şekilde yapılandırılmış ve akışa bir değerlendirme adımı eklenmiştir.</p> <p>Her adım için aşağıdaki gibi bir dizi görev verilmiştir:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empati<ul style="list-style-type: none">• Grup, engellilikle ilgili bir araştırma yapar• Grup, mantar panoda verilen konularda araştırma yapar• Grup, konu hakkında daha fazla bireysel araştırma yapar ve bulduklarını mantar panoya ekleyerek sunar• Grup daha sonra toplanan tüm bilgileri organize eder. Röportaj yapılabilir ve kayıtlar paylaşılabilir.2. Tanımlama<ul style="list-style-type: none">• Her katılımcı, engelliliği kendi sözleriyle tanımlayacak• Her katılımcı engelli öğrencilerin eğitime ulaşma sorunlarını tanımlayarak engellilerden ve ailelerinden gelen



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>yansımaları anlatacaktır.</p> <p>3. Tasarlama</p> <ul style="list-style-type: none">• Verilen problem için olası çözümler hakkında bir grup olarak tartışılır.• Tüm fikirler arasında çözüm konusunda fikir birliğine varmak için tartışılır.• Seçilen çözümü öne çıkarmaları beklenir. <p>4. Prototiplendirme</p> <ul style="list-style-type: none">• Çözümün uygulanabilir olup olmadığını tartışma• Çözüm uygulanabilir ise nasıl test edileceğini ve değerlendirileceğini belirleme• Önerilen çözümün etkinliğini doğrulamak için ne tür bilgilere ihtiyaç olduğunu ve bunu kanıtlamak için bu verilerin nasıl toplanacağını belirleme• Çözümü test etmek için katılımcılardan veri toplama sıklığını belirleme• Önceden tanımlanmış durumları ve araçları kullanarak veri toplama• Toplanan tüm veriler bir ekip içinde toplanmalı ve tartışılmalıdır.• Grupta tartıştıktan sonra, testte ve veri toplama sürecinde bazı parametreleri değiştirmenin gerekli olup olmadığına karar verilmelidir.• Problem açısından seçilen çözüm için yapılan seçimi çevrimiçi bir sunumda sunmalıdır. <p>5. Test Etme</p> <ul style="list-style-type: none">• Sınıfa (veya herhangi bir kitleye) çevrim içi bir sunum yapma• Sunumlardan sonra geri bildirim ve analiz
--	--



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>oturumu yapma</p> <ul style="list-style-type: none">• Ekiplerle ayrı ayrı bir tartışma ve öğretmenlerin kişisel geri bildirim vermesi <p>Bu etkinlik öğretmenler tarafından oluşturulmuş ve uygulanmıştır.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	Öğrenciler engelli olma konusunda bakış açılarını ve empati becerilerini geliştirdi.
Çıkarılan Dersler:	<p>Öğrencilerin empati becerilerini geliştirmeye daha fazla odaklanılabilir. Öğretmenler öğrencilerini gözlerini kapatmaya, kendilerini bir engelli olarak düşünmeye davet edebilir. Sabahtan akşama kadar bir gününü hayal etmelerini isteyebilir ve onlara hayal etmeleri için biraz zaman verebilir. Daha sonra öğretmen onlara şu tür sorular yöneltebilir:</p> <p>-Ne hayal ettiniz?</p> <p>-Ne tür bir engeliniz vardı?</p> <p>-Bir gününüz nasıl geçti?</p> <p>-Hangi zorluklarla karşılaştınız?</p> <p>-Sıradan bir gününüzden nasıl farklıydı?</p> <p>-Nasıl hissettiniz?</p> <p>-Karşılaştığımız zorlukları kolaylaştıracak önerileriniz var mı?</p>

Tablo 7. İyi Uygulama Değerlendirmesi - Türkiye

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünce○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık
-----------	--



	<ul style="list-style-type: none">○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer <ul style="list-style-type: none">○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar. <p><i>Yorumlar</i> Kapsayıcı eğitimi uygulamak için yeterli modellerin belirlenmesi, Avrupa'daki eğitim kurumlarının temel hedeflerinden biridir. Herkes için daha kaliteli bir eğitim sağlayan kapsayıcı sistemler oluşturmak, ayrımcı tutumları değiştirmenin araçlarıdır. Öğrencilerin sürece aktif ve doğrudan katılımı, sonuçları büyük ölçüde iyileştirir.</p>
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirlikçi öğrenmeyi destekler○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Test etme○ Diğer _____ ○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin



	<p>tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar.○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilmektedir. Yalnızca bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Uygulama DT4S Platformunda mevcuttur. Özel öğrenme ihtiyacını karşılamak için istenildiği gibi erişilebilir, çoğaltılabilir, yeniden kullanılabilir ve uyarlanabilir.</p>
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.</p> <p><i>Yorumlar</i></p> <p>İyi uygulama hakkında detaylı bilgi talep etmek için İstanbul Valiliği ile iletişime geçebilirsiniz.</p>
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan kurumun iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.

Uygulama 2 – Hayatı Kucakla

Tablo 8. İyi Uygulama Özeti - Türkiye

Ortak Adı:	İstanbul Valiliği
İletişim Bilgisi:	abmerkez@istanbul.gov.tr
İyi Uygulama Adı:	Hayatı Kucakla
İyi Uygulama Özeti:	Evsizlik
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	İletişim becerileri iyi olan, kendi çevrelerinin farkında olan, sorumluluk sahibi, dışa dönük öğrenciler için iyi uygulamalar geliştirmek.

Tablo 9. İyi Uygulama Tanımı - Türkiye

İyi Uygulama Adı:	Hayatı Kucakla
Giriş:	<p>Bu etkinlikte öğrenciler, ülkelerindeki evsizler hakkında farkındalık kazanacak ve bunun nedenlerini düşüneceklerdir. Sorumluluk sahibi bireyler olarak öğrenciler evsizler için olası çözümler düşüneceklerdir.</p> <p>Etkinlik Türkiye’de okullarda uygulanmıştır.</p> <p>Bu faaliyetin öğrenme hedefleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• İnsanları evsizliğe iten sebepleri öğrenmek



	<ul style="list-style-type: none">• Evsizlerin sorunlarını daha iyi anlamak• Sorunun özünü anlamak için beyin fırtınası ve araştırmayı kullanmak• Sorunun daha derin anlaşılması ve daha iyi ve kullanıma hazır çözümlerin oluşturulması için Tasarım Odaklı Düşünme Metodolosini kullanmak• Fikir prototipleri oluşturmak• Prototipleri test etmek• Test oturumlarının ve geri bildirimlerin sonuçlarına göre prototipleri geliştirmek• Ortak bir hedefe doğru takım halinde çalışmak• Takım çalışmasını uygulamak ve daha iyi iletişim kurmayı ve işbirliği yapmayı öğrenmek• Geri bildirim vermek ve almak <p>Uygulama, çevremizdeki evsizleri bilinçlendirmek toplumda bir sorumluluk olduğu için seçilmiştir. Ayrıca, iyi olma, esenlik ve iyi bir yaşam herkesin hakkıdır. Bunlardan yoksun insanlar fark edilmeli ve onlar için çözümler üretilmelidir.</p>
Uygulama Süreci:	<p>Sınıf etkinliği, tasarım odaklı düşünme metodolojisinin ana adımlarını yansıtacak şekilde yapılandırılmış ve akışa bir değerlendirme adımı da eklenmiştir.</p> <p>Her adım için aşağıdaki gibi bir dizi görev verilmiştir:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empati<ul style="list-style-type: none">• Grup, mantar panoda verilen konularda araştırma yapar.• Grup, konu hakkında daha fazla bireysel araştırma yapar ve bulduklarını mantar panoya ekleyerek sunar.• Grup daha sonra toplanan tüm bilgileri organize eder. Röportaj yapılabilir ve kayıtlar paylaşılabilir.2. Tanımlama<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler evsiz olmakla ilgili fikir geliştirirler.• Her katılımcı, evsizliği ve evsizliğin nedenlerini kendi sözleriyle tanımlayacaktır.



	<p>3. Tasarlama</p> <ul style="list-style-type: none">• Verilen problem için olası çözümler hakkında grup olarak tartışma• Tüm fikirler arasında çözüm konusunda fikir birliğine varma,• Seçilen çözümü öne çıkarma <p>4. Prototiplendirme</p> <ul style="list-style-type: none">• Çözümün uygulanabilir olup olmadığını tartışma• Eğer öyleyse, nasıl test edileceğini ve değerlendirileceğini belirleme• Önerilen çözümün etkinliğini doğrulamak için ne tür bilgilere ihtiyaç olduğunu ve bunu kanıtlamak için bu verilerin nasıl toplanacağını belirleme• Çözümü test etmek için, katılımcılar veri toplama sıklığını belirleme• Önceden tanımlanmış anları ve araçları kullanarak veri toplama• Toplanan tüm veriler bir ekip içinde toplanmalı ve tartışılmalı• Grupta tartıştıktan sonra, testte ve veri toplama sürecinde bazı parametreleri değiştirmenin gerekli olup olmadığına karar verilme• Problem açısından seçilen çözüm için yapılan seçimi çevrimiçi bir sunumda sunma <p>5. Test Etme</p> <ul style="list-style-type: none">• Sınıfa (veya herhangi bir kitleye) çevrim içi bir sunum yapma• Sunumlardan sonra geri bildirim ve analiz oturumu yapma• Ekiplerle ayrı ayrı bir tartışma ve
--	--



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>öğretmenin kişisel geri bildirim vermesi</p> <p>Etkinlik öğretmenler tarafından oluşturulmuş ve uygulanmıştır.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	Öğrenciler evsiz olmaya bakış açılarını ve empati becerilerini geliştirdiler.
Çıkarılan Dersler:	Öğrencilerin eyleme geçme ve yerel bir ağa dahil olma becerilerinin geliştirilmesi desteklenebilir. Öğrencilerden yerel toplulukları araştırmaları istenebilir. Belli bir süre evsizler için çalışan yerel örgütlerin gönüllülük faaliyetlerine katılmaları için motive edilebilirler. Daha sonra öğrencilerin deneyimlerini paylaşmaları istenebilir.

Tablo 10. İyi Uygulama Değerlendirme - Türkiye

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer: Sağlık ve iyi olma hali <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve toplumlar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi <p>Karasal yaşam</p>
-----------	---



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar. <p><i>Yorumlar</i> Öğrencilerin sürece aktif ve doğrudan katılımı, toplumsal sorunlara karşı duyarlılıklarını büyük ölçüde artırır ve evsizlere karşı farkındalıklarını artırır. Ayrıca toplumda eksik gördükleri konularda, kendi imkânları ölçüsünde, hiçbir menfaat beklemeden çaba göstermeyi öğrenirler.</p>
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçin</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirliğine dayalı öğrenmeyi destekler○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir. <p><i>Yorumlar</i> Tasarım odaklı düşünme sürecini içeren faaliyetler, empati ve işbirliği oluşturmaya odaklanan mevcut uygulamalarla uyumludur.</p>
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer: Sorumluluk ve Ağ Kurma○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



T.C. İSTANBUL VALİLİĞİ

	<p>akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilmektedir. Yalnızca bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkani	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir. <p><i>Bağlantılar:</i> Etkinlik Yönergesi İçin Tıklayınız.</p>
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan kurumun iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.

Uygulama 3 – Büyük Tehlike Susuzluk



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Table 11. İyi Uygulama Özeti - Türkiye

Ortak Adı:	Governorship of İstanbul / GoI
İletişim Bilgisi:	abmerkez@istanbul.gov.tr
İyi Uygulama Adı:	Büyük Tehlike Susuzluk
İyi Uygulama Özeti:	Drought, water resources, global warming
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Bu etkinlik, öğrencilerin su tüketimi ile ilgili sürdürülebilir uygulamaları yansıtmaları için fırsatlar sağlar. Araştırma, karar verme, fırsatları belirleme ve elde edilen sonuçları uygulama ile ilgili beceri ve yeterlilikleri uygulamak ve geliştirmek zorundadırlar.

Tablo 12. İyi Uygulama Tanımı - Türkiye

İyi Uygulama Adı:	Büyük Tehlike Susuzluk
Giriş:	<p>Bu etkinlikte öğrenciler suyun canlılar için önemini, Dünyada su ve deniz için tehdit oluşturan unsurları, Dünyadaki su kıtlığı sorununu ve bunun üzerindeki insan etkisini öğreneceklerdir. Öğrenciler, sorumlu bireyler olarak su tasarrufu için olası çözümler düşüneceklerdir.</p> <p>Etkinlik Türkiye’de okullarda uygulanmıştır.</p> <p>Bu faaliyetin öğrenme hedefleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dünyadaki kuraklık ve su kıtlığının nedenlerini tanımak.• Canlılar için suyun önemini daha iyi anlamak.• Sorunun özünü anlamak için beyin fırtınası ve araştırmayı kullanmak.• Sorunun daha derin anlaşılması ve daha iyi ve kullanıma hazır çözümlerin oluşturulması için Tasarım Odaklı Düşünme Metodolosini kullanmak.• Fikir olan prototipleri oluşturmak.• Prototipleri test etmek.• Test oturumlarının ve geri bildirimlerin sonuçlarına göre prototipleri geliştirmek.• Ortak bir hedefe doğru takım halinde çalışmak.• Takım çalışmasını uygulamak ve daha iyi



	<p>iletişim kurmayı ve işbirliği yapmayı öğrenmek.</p> <ul style="list-style-type: none">• Geri bildirim vermek ve almak. <p>Uygulama, su kıtlığı ve su tüketimi konusunda farkındalığın artırılması kritik bir konu olduğu için seçilmiştir. Çünkü iklim değişikliği tüm dünyada temiz suya ve sanitasyona daha az erişime yol açmaktadır.</p>
Uygulama Süreci:	<p>Sınıf etkinliği, tasarım odaklı düşünme metodolojisinin ana adımlarını yansıtacak şekilde yapılandırılmış ve akışa bir değerlendirme adımı da eklenmiştir.</p> <p>Her adım için aşağıdaki gibi bir dizi görev verilmiştir:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empati<ul style="list-style-type: none">• Grup, verilen bağlantılardan su kaynakları, suyun ekosistemdeki önemi, su ve denizler için tehditler, insanoğlunun rolü, suyun nasıl daha sürdürülebilir hale getirilebileceği ile ilgili metinleri okur.• Grup verilen konularda araştırma yapar.• Grup konu hakkında daha fazla bireysel araştırma yapar ve bulduklarını mantar panoya ekler. Burada kendi bölgelerini düşünmeleri tercih edilir.• Grup insanlarla günlük yaşamlarında suyu nasıl kullandıkları, tasarruf edip etmedikleri vb. konularda röportaj yapabilir.• Grup daha sonra toplanan tüm bilgileri organize eder. Kayıtlar paylaşılabilir.2. Tanımlama<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler tüm canlılar için suyun önemi ile ilgili fikir geliştirirler.• Her katılımcı, su kıtlığını, bunun yerel ve küresel etkilerini kendi sözleriyle tanımlayacaktır.3. Tasarlama<ul style="list-style-type: none">• Verilen problem için olası çözümler hakkında grup olarak tartışma• Tüm fikirler arasında çözüm konusunda fikir birliğine varma



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">• Seçilen çözümü öne çıkarma <p>4. Prototiplendirme</p> <ul style="list-style-type: none">• Çözümün uygulanabilir olup olmadığını tartışma• Eğer öyleyse, nasıl test edileceğini ve değerlendirileceğini belirleme• Önerilen çözümün etkinliğini doğrulamak için ne tür bilgilere ihtiyaç olduğunu ve bunu kanıtlamak için bu verilerin nasıl toplanacağını belirleme• Çözümü test etmek için, katılımcılar veri toplama sıklığını belirleme• Önceden tanımlanmış anları ve araçları kullanarak veri toplama• Toplanan tüm veriler bir ekip içinde toplanmalı ve tartışılmalı• Grupta tartıştıktan sonra, testte ve veri toplama sürecinde bazı parametreleri değiştirmenin gerekli olup olmadığına karar verilme• Problem açısından seçilen çözüm için yapılan seçimi çevrimiçi bir sunumda sunma <p>5. Test Etme</p> <ul style="list-style-type: none">• Sınıfa (veya herhangi bir kitleye) çevrim içi bir sunum yapma• Sunumlardan sonra geri bildirim ve analiz oturumu yapma• ekiplerle ayrı ayrı bir tartışma ve öğretmenin kişisel geri bildirim vermesi <p>Etkinlik öğretmenler tarafından oluşturulmuş ve uygulanmıştır.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	Öğrenciler, suyun önemine dair bakış açılarını



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	geliştirerek, dünyadaki su kıtlığı konusunda farkındalık kazandılar.
Çıkarılan Dersler:	Tasarım odaklı düşünmenin her aşamasının sırasına ve hedeflerine dikkat ederek fikirleri sırayla sunmak önemlidir. Öğrenciler, daha az su tüketmeleri için günlük yaşamlarında değişiklik yapmaya motive edilebilirler.

Tablo 13. İyi Uygulamaların Değerlendirilmesi - Türkiye

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer <p>○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar.</p> <p><i>Yorumlar</i></p>
-----------	---



	<p>Bu uygulama, katılan tüm öğrenciler için çok ilgi çekiciydi. Su kısıtlılığı ve suyun gezegenimiz için önemi konusunda farkındalığın artmasına katkıda bulunmuştur. Aynı zamanda, gençlerin yukarıda bahsedilenlerinin yanı sıra yeşil beceriler gibi çeşitli yetkinlikleri geliştirmeye başlamalarına olanak tanımaktadır.</p>
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirliğine öğrenmeyi desteklemektedir.○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Tasarım odaklı düşünme sürecini içeren etkinlikler, farkındalığı artırmaya, problem çözmeye ve yeşil becerilere odaklanan mevcut uygulamalarla uyumludur.</p>
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ ○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır
Etki:	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçin</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilmektedir. Yalnızca bilgisayara erişimi ve internet bağlantısı gerektirmektedir..
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p><i>Bağlantılar:</i> Etkinlik Yönergesi İçin Tıklayınız.</p>
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan kurumun iletişim bilgileri mevcuttur○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



--	--



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



3.2. Estonya'dan İyi Uygulamalar

Uygulama 1 – Kısa Süreli Beyin Fırtınası Etkinliği

Tablo 14. İyi Uygulama Özeti - Estonya

Ortak Adı:	Tallinn Üniversitesi
İletişim Bilgisi:	Triinu Jesmin(jesmin@tlu.ee) Jaanus Terasmaa(jaanus.terasmaa@tlu.ee)
İyi Uygulama Adı:	Kısa Süreli Beyin Fırtınası Etkinliği
İyi Uygulama Özeti:	Atölye çalışması için yalnızca birkaç saatiniz olduğunda, takip etmeniz gereken adımları içerir.
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Bu etkinlik test edilmiş ve işe yaradığı kanıtlanmıştır.

Tablo 15. İyi Uygulama Tanımı - Estonya

İyi Uygulama Adı:	Kısa Süreli Beyin Fırtınası Etkinliği
Giriş:	Etkinlik konusu su idi. Etkinlik Estonya'nın başkentindeki liselerden birinin öğrencileri ile gerçekleştirildi. Öğrenme hedefi, okullarını su kullanımı konusunda daha sürdürülebilir yapmaktı. Öğrenciler bu konuyu grup olarak seçtiler.
Uygulama Süreci:	Uygulama, klasik tasarım odaklı düşünme modeline göre tasarlandı. İlk adım, öğrencilerin ilgili bilgileri toplarken empati kurmalarıydı. İkinci adım, öğrencilerin eldeki problemi anlamaları gereken nokta olarak tanımlandı. Üçüncü adım olan Tasarlama adımı, öğrencilerin problemlerine çözümler sunduğu yerdı. Dördüncü adım olan Prototiplendirme adımında, öğrencilerin çözümleri için görsellerini çizdiği ve son adım, akranlarına ve süpervizörlerine geri bildirim aldıkları kısa bir sunum yaptığı nokta oldu. Bu atölye, sınıf öğretmeninin daveti üzerine proje ortaklarından Tallin Üniversitesi'nin 2 personeli tarafından uygulanmıştır. Uygulayıcılar önce çevre sorunları ve tasarım odaklı düşünme



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	hakkında küçük bir konferans verdiler. Etkinlik boyunca ayakta durarak öğrencilerin sorularını yanıtladılar.
Uygulamanın Sonuçları:	Her öğrenci grubu, okullarını nasıl daha verimli hale getirebilecekleri konusunda fikirler buldu.
Çıkarılan Dersler:	Çok kısa bir atölye çalışmasından çok yenilikçi sonuçlar beklemeyin. Bu uygulama Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini göstermek açısından iyidir, ancak gerçek çözümler üretmek için yeterli zamanı sağlamaz.

Tablo 16. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Estonya

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar.
Tutarlılık&Yeterlilik	<i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirliğine dayalı öğrenmeyi desteklemektedir.○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ <p>○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.</p>
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir</p> <ul style="list-style-type: none">○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilmektedir. Yalnızca bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>belgelenmiştir.</p> <p>Bağlantılar: https://dt4s.e-ce.uth.gr/#/lobbies/activities/presets/528/show</p>
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir. <p><i>Bağlantılar:</i> Etkinlik Yönergesi İçin Tıklayınız.</p>
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçin</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan kurumun iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.

Uygulama 2 – Bir Haftalık Proje

Tablo 17. İyi Uygulama Özet Estonya

Ortak Adı:	Tallinn Üniversitesi
İletişim Bilgisi:	Triinu Jesmin(jesmin@tlu.ee) Jaanus Terasmaa(jaanus.terasmaa@tlu.ee)
İyi Uygulama Adı:	Bir Haftalık Proje
İyi Uygulama Özeti:	Bir atölye çalışması için bir haftanız olduğunda takip etmeniz gereken senaryo



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Bu etkinlik test edilmiş ve işe yaradığı kanıtlanmıştır.
--------------------------------	--

Tablo 18. İyi Uygulama Tanım - Estonya

İyi Uygulama Adı:	Bir Haftalık Proje
Giriş:	Estonya'nın başkentindeki okullardan birinde lise öğrencileri ile enerji konusunda bir proje gerçekleştirildi. Öğrenme hedefi, kendi şehirlerini sürdürülebilir bir şekilde daha enerjik/verimli hale getirmektir. Öğrenciler bu konuyu grup olarak seçmişlerdir.
Uygulama Süreci:	Uygulama, klasik tasarım odaklı düşünme modeline göre tasarlandı. İlk adım, öğrencilerin ilgili bilgileri toplarken empati kurmalarıydı. İkinci adım, öğrencilerin eldeki problemi anlamaları gereken nokta olarak tanımlandı. Öğrencilere şehirlerindeki enerjiyle ilgili sorunları fark etmeleri için bir haftalık süre verildi. Bir sonraki hafta, proje ortaklarından Tallin Üniversitesi'nin 2 personeli biyoloji öğretmeni tarafından sınıfa davet edildi. Uygulayıcılar önce çevre sorunları, enerji ve tasarım odaklı düşünme hakkında küçük bir konferans verdiler. Etkinlik boyunca öğrencilerin sorularını yanıtladılar. İkinci adım, öğrencilerin eldeki problemi anlamaları gereken nokta olarak tanımlandı. Üçüncü adım olan Tasarlama adımı, öğrencilerin problemlerine çözümler sunduğu yerdi. Dördüncü adım olan Prototiplendirme adımında, öğrencilerin çözümleri için görsellerini çizdiği ve son adım, akranlarına ve süpervizörlerine geri bildirim aldıkları kısa bir sunum yaptığı nokta oldu.
Uygulamanın Sonuçları:	Her öğrenci grubu, okullarını ve şehirlerini nasıl daha enerji bakımından verimli hale getirebileceklerine dair fikirler buldu. Tüm fikirler etraflıca araştırılıp üzerinde düşünüldü ve fikirler uygulanabilirdi. Öğretmen bir kısmını okulun yönetim kuruluna götürdü ve öğrencilere çözümlerini belediye meclisine de sunmalarını önerdi.
Çıkarılan Dersler:	Sorunu derinlemesine araştırmak için bir hafta yeterli bir süre.En büyük vurgu, öğrencilerin Tasarım Odaklı Düşünmenin araştırma ve empati



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



	süreçlerindeki sorunları fark etmeleri üzerine olmalıdır.
--	---

Tablo 19. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Estonya

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirliğine dayalı öğrenmeyi desteklemektedir.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi desteklemektedir.○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımlama○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ <p>○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.</p>
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>dinamik bir etkileşim sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilmektedir. Yalnızca bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan kurumun iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur

Uygulama 3 – Bir Dönemlik Proje

Tablo 20. İyi Uygulama Özeti - Estonya

Ortak Adı:	Tallinn Üniversitesi
İletişim Bilgisi:	Triinu Jesmin(jesmin@tlu.ee) Jaanus Terasmaa(jaanus.terasmaa@tlu.ee)
İyi Uygulama Adı:	Bir Dönemlik Proje
İyi Uygulama Özeti:	Öğrencilerinizin bir problemle derinlemesine ilgilenmelerini istediğinizde, takip etmeniz gereken senaryo budur.
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Bu etkinlik test edilmiş ve işe yaradığı kanıtlanmıştır.

Tablo 21. İyi Uygulama Tanım - Estonya

İyi Uygulama Adı:	Bir Dönemlik Proje
Giriş:	Bir dönem boyunca Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini kullanmak için DT4S platformunu kullandık. Konu iklim değişikliği ve öğrenme hedefi yerel iklim değişikliği etkileri hakkında eğitici videolar yapmaktı. Öğrenci grupları özel olarak çalışarak sorunları kendileri tespit ettiler.
Uygulama Süreci:	Uygulama, klasik tasarım odaklı düşünme

	<p>modeline göre tasarlandı. İlk olarak, proje ortaklarından Tallin Üniversitesi'nin 2 personeli tarafından iklim değişikliği ve tasarım odaklı düşünme hakkında küçük bir konferans verildi. İkinci olarak, Tasarım Odaklı Düşünmenin ilk adımı olan empati kapsamında öğrenciler Estonya'daki iklim değişikliği hakkında gerekli bilgileri toplamak için bir hafta boyunca çalıştı. Daha sonra bir toplantı yapılarak öğrenciler bulgularını sundular. İkinci adım, öğrencilerin bir hafta boyunca üzerinde çalıştıkları belirli problemi anlamaları gereken durumdu. Öğrencilerin problemleri dile getirdiği bir toplantı daha oldu. Üçüncü adım olan Tasarlama adımı, öğrencilerin problemlerine farklı çözümler sundukları ve bu durumun bir hafta daha sürdüğü aşama oldu. Ardından öğrencilerin çözümlerini sunduğu bir toplantı gerçekleştirildi. Dördüncü adım olan Prototiplendirme, öğrencilerin birkaç hafta süren çözümleri için görsellerini çizdikleri yerdi. Daha sonra prototiplerini toplantıda sundular. Son adımda, videolarını akranlarına ve süpervizörlerine sundular ve öğrenciler geri bildirim aldı.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	<p>Her öğrenci grubu iklim değişikliği ile ilgili konuları üzerinde çalıştı ve sonunda bununla ilgili bir video hazırladı. Tüm fikirler etraflıca araştırılıp üzerinde düşünüldü ve videolar izleyicilere sunuldu.</p>
Çıkarılan Dersler:	<p>Bir dönem, sorunu derinlemesine araştırmak ve üzerinde çalışmak için uzun bir zamandır. Sürecin enerjik bir şekilde sürdürülebilmesi için haftalık toplantılar önemlidir.</p>

Tablo 22. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Estonya

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği
-----------	--



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



	<ul style="list-style-type: none">○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirliğine dayalı öğrenmeyi desteklemektedir.○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi desteklemektedir.○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama öğretmenlerin öğretim metotlarını geliştirmelerini mümkün kılar.○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda



	<p>yer alacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilmektedir. Yalnızca bilgisayar erişimi ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



	<p>yapan kurumun iletişim bilgileri mevcuttur.</p> <ul style="list-style-type: none">o DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.
--	--



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



3.3. Yunanistan'dan İyi Uygulamalar

Uygulama 1 – İşaret Cebi

Tablo 23. İyi Uygulama Özet Yunanistan

Ortak Adı:	Thessaly Üniversitesi
İletişim Bilgisi:	Hariklia Tsalapata(htsalapa@inf.uth.gr) Olivier Heidmann(olivier.heidmann@gmail.com)
İyi Uygulama Adı:	İşaret Cebi
İyi Uygulama Özeti:	
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	İşitme engellilerin topluma daha iyi ve daha kolay entegrasyonuna yardımcı olacak yazılımların nasıl tasarlanacağı konusunda öğrenciler için daha iyi uygulamalar sunar.

Tablo 24. İyi Uygulama Tanımı - Yunanistan

İyi Uygulama Adı:	İşaret Cebi
Giriş:	<p>Katılımcıların kendilerinin de bu gruba ait olmaları ve kişisel deneyimlerinden işitme engelli bir kişinin günlük yaşamında karşılaştığı zorlukları bilmeleri nedeniyle işitme engelli kişilerle doğrudan iletişim ve etkileşim kurmak için herkes tarafından kullanılabilir bir uygulama tasarlamak düşünüldü.</p> <p>İşaret Cebi Tasarımı'nın temel fikri, Android cihazlar için elektronik bir işaret dili sözlüğü tasarlamaktır. Uygulama, hem işitme sıkıntısı olmayan hem de işitme engeli olan bireylerin kullanabileceği bir elektronik işaret dili sözlüğü olarak kullanılabilir. Cepte taşınabilir boyutta olup Android yazılımına sahip her cep telefonu veya tablet kullanıcısı uygulamayı ücretsiz olarak indirebilir ve Güney Kıbrıs İşaret Dili elektronik</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>sözlüğüne sahip olabilir.</p> <p>Etkinlik Yunanistan’da okullarda yürütülmüştür.</p> <p>Etkinliğin temel hedefleri şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none">● Android cihazlar için bir elektronik işaret dili sözlüğü tasarlamak.● Sorunun çekirdeğin anlamak için beyin fırtınası ve araştırmalar yapmak.● Bir problem daha derinlemesine kavrayabilmek adına tasarım odaklı düşünme metodolojileri kullanmak.● Yeni ve daha iyi çözümler üretmek amacıyla yenilikçi düşünmeyi harekete geçirmek.● Fikri prototipler oluşturmak.● Prototipleri test etmek.● Test sürecinin sonuç ve geribildirimlerinden faydalanarak prototip üzerinde iyileştirmeler yapmak.● Ortak bir hedef için takım çalışması yapabilmek.● Geribildirim alabilmek ve verebilmek. <p>Ekibi bu uygulamayı tasarlamaya iten sebep, işitme engellilerin yanı sıra sağır ve işitme güçlüğü çeken kişilere yönelik medya eksikliğidir. Yukarıda belirtilen kişilere kamu hizmetleri, bankalar, kafe ve restoranlar, havaalanları/limanlar/tren istasyonları gibi yerlerde hizmet verilebilmesi için genellikle işiten kişilerle kendi lehçelerinde iletişim kuracak bir işaret dili tercümanına ihtiyaç duyulur. Bu her zaman mümkün olmadığından, bu insanlar için dünyanın geri kalanıyla yeni iletişim yolları bulmaya ihtiyaç duyulduğu için ekip bu uygulamayı tasarladı.</p>
Uygulama Süreci:	<p>Bu etkinlik tasarım odaklı düşünme metodolojisinin ana adımları takip edilerek hazırlanmıştır.</p> <p>Her bir adıma özel aşağıdaki görevler tanımlanmıştır:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empati - Öğrenciler, verilen sorunun ne olduğunu bulmak için araştırma yapar.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>- Öğrencilerin sorunu tanımlamaları ve insan bağlamını keşfetmeleri gerekecektir.</p> <p>2. Tanımlama</p> <p>- Öğrencilerin, gıda israfının azaltılmasına katkıda bulunabilecek farklı fikirleri, bireysel düzeyde veya topluluk düzeyinde uygulanabilecek fikirleri belirleyerek gözlemlenmek, anlamak ve bir bakış açısı oluşturmaları gerekmektedir.</p> <p>3. Tasarlama</p> <p>- Öğrenciler bir soruna muhtemel çözümler üretmek için beyin fırtınası yapacaklardır.</p> <p>4. Prototiplendirme</p> <p>- Öğrencinin, bir önceki aşamada tasarladığı çözümü oluşturması gerekecektir.</p> <p>5. Test etme</p> <p>- Öğrencinin, çözümün uygulanmasına ilişkin bir plan sunması, neler yapılabileceğini göstermesi ve alınan geri bildirimlere göre çözümü iyileştirmeye başlaması gerekecektir.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	Bu etkinlikte, öğrenciler yazılım ana fikrini anlamış, tasarlamış ve fikri tamamlamak için sürecin aşamalarını kaydetmiştir.
Çıkarılan Dersler:	

Tablo 15. İyi Uygulamanın Değerlendirmesi - Yunanistan

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünce○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik
-----------	---



	<ul style="list-style-type: none">○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer <ul style="list-style-type: none">○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar.
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirlikçi öğrenmeyi destekler○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilmektedir. Yalnızca bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkanı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



--	--

Uygulama 2 – Gıda İsrafını Azaltma

Tablo 26. İyi Uygulama Özeti - Yunanistan

Ortak Adı:	Thessaly Üniversitesi
İletişim Bilgisi:	Hariklia Tsalapata(htsalapa@inf.uth.gr) Olivier Heidmann(olivier.heidmann@gmail.com)
İyi Uygulama Adı:	Gıda İsrafını Azaltma
İyi Uygulama Özeti:	Gıda, atık, tüketim
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Öğrenciler için gıda atıklarını azaltmak ve işlemek için daha iyi yöntemler kullanarak çevrenin iyileştirilmesine nasıl katkıda bulunabilecekleri hakkında iyi uygulamalar geliştirmeleri.

Tablo 27. İyi Uygulama Tanımı - Yunanistan

İyi Uygulama Adı:	Gıda İsrafını Azaltma
Giriş:	<p>Bu etkinlik sayesinde öğrenciler gıda israfı kavramını öğrenme, israfın çevre, toplum ve günlük yaşam faaliyetleri üzerindeki etkisini daha iyi anlama ve davranış değişikliğini teşvik etme fırsatı bulmaktadır. Sipariş verme, hazırlama ve depolama teknikleri, ihtiyaç sahiplerini beslemek için bağışlar, hayvan yemi, kompost ve enerji üretimi gibi diğer kullanımlar için atılan gıdaların geri dönüşümü gibi gıda atıklarının azaltılmasını teşvik edebilecek farklı fikirler tartışılabilir.</p> <p>Bu etkinlik Yunan okullarında yürütülmüştür.</p> <p>Bu faaliyetin öğrenme hedefleri:</p> <ul style="list-style-type: none">● Gıda israfı problemini tanımak● Gıda israfı problemini daha iyi anlamak● Sorunun özünü anlamak için beyin fırtınası ve araştırma yöntemlerini kullanmak● Sorunun daha derin anlaşılması ve daha iyi ve kullanıma hazır çözümlerin oluşturulması için Tasarım Odaklı Düşünme Metodolojisini kullanmak● Fikir olan prototipleri oluşturmak



	<ul style="list-style-type: none">• Prototipleri test etmek• Test oturumlarının ve geri bildirimlerin sonuçlarına göre prototipleri geliştirmek• Ortak bir hedefe doğru takım halinde çalışmak• Takım çalışması yapmayı, daha iyi iletişim kurmayı ve işbirliği oluşturmayı öğrenmek• Geri bildirim vermek ve almak. <p>Bu uygulamanın seçilmesinin nedeni, giderek daha büyük bir küresel sorun haline gelen gıda israfı konusunda farkındalık yaratmak ve öğrencilerin israf ettikleri gıdaları azaltmaya yönelik daha sorumlu bir davranış benimsemelerine yardımcı olmak, hangi gıdaları israf ettiklerini, neden israf ettiklerini ve neler yapılabileceğini daha iyi anlamalarını sağlamaktır.</p>
Uygulama Süreci:	<p>Sınıf etkinliği, tasarım odaklı düşünme metodolojisinin ana adımlarını yansıtacak şekilde yapılandırılmış ve akışa bir değerlendirme adımı da eklenmiştir.</p> <p>Her adım için aşağıdaki gibi bir dizi görev verildi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empati Bu faaliyetin öğrenme hedefleri;<ul style="list-style-type: none">- Grup, verilen bağlantıdan gıda israfı hakkında verilmiş metni okur.- Öğrencilerin sorunu tanımlamaları ve insan bağlamını keşfetmeleri gerekecektir.2. Tanımlama<ul style="list-style-type: none">- Öğrenciler, gıda israfının azaltılmasına katkıda bulunabilecek farklı fikirleri bireysel düzeyde veya topluluk düzeyinde uygulanabilecek fikirleri belirleyerek gözlemlemek, anlamak ve bir bakış açısı oluşturmak zorunda kalacaklardır.3. Tanımlama<ul style="list-style-type: none">- Öğrencilerin sorunu çözmek için olası çözümleri belirlemek üzere bir beyin fırtınası oturumuna katılmaları gerekecektir.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	Etkinlik öğretmenler tarafından oluşturulmuş ve öğrenciler tarafından uygulanmıştır.
Uygulamanın Sonuçları:	
Çıkarılan Dersler:	

Tablo 28. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Yunanistan

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar.
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama işbirliğine dayalı öğrenmeyi desteklemektedir.○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ <p>○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.</p>
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.
Etki <i>Lütfen uygulamanın nasıl olumlu</i>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



<i>etkiler yarattığını açıklayın.</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar.○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilir. Yalnızca bilgisayar erişimi ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.

Uygulama 3 – Atık Yönetimi, Çevre Kirliliği, Geri Dönüştürülemeyen Atık

Tablo 29. İyi Uygulama Özet Yunanistan

Ortak Adı:	Thessaly Üniversitesi
İletişim Bilgisi:	Hariklia Tsalapata(htsalapa@inf.uth.gr) Olivier Heidmann(olivier.heidmann@gmail.com)
İyi Uygulama Adı:	Atık yönetimi, çevre kirliliği, geri dönüştürülemeyen atık
İyi Uygulama Özeti:	Atık yönetimi, çevre kirliliği, geri dönüştürülemeyen atık
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Çevrenin gelişimine katkıda bulunacak atık yönetimi yöntemlerinin bulunması üzerine iyi



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	uygulamalar sunması.
--	----------------------

Tablo 30. İyi Uygulama Tanımı - Yunanistan

İyi Uygulama Adı:	Atık yönetimi, çevre kirliliği, geri dönüştürülemeyen atık
Giriş:	<p>Bu etkinlik sayesinde öğrenciler atık yönetimi ve çevre kirliliği kavramları hakkında bilgi edinme fırsatı bulurlar. Öğrencilerden kirlilik sorunu hakkında yorum yapmaları ve ayrıca bu sorunla başa çıkmak için çeşitli yollar önermeleri istenmiştir.</p> <p>Bu etkinlik Yunanistan'daki okullarda uygulanmıştır.</p> <p>Bu faaliyetin öğrenme hedefleri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Geri dönüşüm sürecini ve faydalarını tanımak.• Geri dönüşüm sürecini daha iyi anlamak.• Sorunun özünü anlamak için beyin fırtınası ve araştırma yapmak.• Sorunun daha derin anlaşılması ve daha iyi ve kullanıma hazır çözümlerin oluşturulması için Tasarım Odaklı Düşünme Metodolojisini kullanmak.• Fikir olan prototipleri oluşturmak.• Prototipleri test etmek.• Test oturumlarının ve geri bildirimlerin sonuçlarına göre prototipleri geliştirmek.• Ortak bir hedefe doğru takım halinde çalışmak.• Takım çalışmasını uygulamak ve daha iyi iletişim kurmayı ve işbirliği yapmayı öğrenmek.• Geri bildirim vermek ve almak. <p>Uygulama, giderek artan bir küresel sorun olarak kabul edilen çevre kirliliğini ele alması, öğrencilerin daha sorumlu tutumlar benimsemeleri ve bu sorunla ilgili neler yapılabileceğine ilişkin farkındalık yaratması nedeniyle seçilmiştir.</p>
Uygulama Süreci:	Sınıf etkinliği, tasarım odaklı düşünme



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>metodolojisinin ana adımlarını yansıtacak şekilde yapılandırılmış ve akışa bir değerlendirme adımı da eklenmiştir.</p> <p>Her adım için aşağıdaki gibi bir dizi görev verildi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empati<ul style="list-style-type: none">- Öğrencilerin verilen sorunun ne olduğunu bulmak için araştırma yapmaları gerekecektir.- Öğrencilerin sorunu tanımlamaları ve insan bağlamını keşfetmeleri gerekecektir.2. Tanımlama<ul style="list-style-type: none">- Öğrenciler, gıda israfının azaltılmasına katkıda bulunabilecek farklı fikirleri, bireysel düzeyde veya topluluk düzeyinde uygulanabilecek fikirleri belirleyerek gözlemlenmek, anlamak ve bir bakış açısı oluşturacaklardır.3. Tasarlama<ul style="list-style-type: none">- Öğrencilerin sorunu çözmek için olası çözümleri belirlemek üzere bir beyin fırtınası oturumuna katılmaları gerekecektir.4. Prototiplendirme<ul style="list-style-type: none">- Öğrencinin bir önceki adımda belirlenen çözümün bir prototipini oluşturması gerekecektir.5. Test Etme<ul style="list-style-type: none">- Öğrencinin, çözümün uygulanmasına ilişkin bir plan sunması, neler yapılabileceğini göstermesi ve alınan geri bildirimlere göre çözümü iyileştirmeye başlaması gereklidir. <p>Etkinlik öğretmenler tarafından oluşturulmuş ve öğrenciler tarafından uygulanmıştır.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	Öğrenciler, ekiplerini yansıtan küçük bir logo, kendilerine verilen işle ilgili bir ekip adı ve kirlilik ve atıklara karşı tasarladıkları bir poster



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	tasarladılar.
Çıkarılan Dersler:	

Tablo 31. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Yunanistan

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer <p>○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar.</p>
	Tutarlılık&Yeterlilik



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



	<p>metodolojisini uygular.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama işbirliğine dayalı öğrenmeyi desteklemektedir.○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ <p>○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.</p>
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini desteklemektedir.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>deneyimleri içerir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilir. Yalnızca bilgisayar erişimi ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



3.4. Portekiz'den İyi Uygulamalar

Uygulama 1 – Kültür Mirası ve Gençlik

Tablo 32. İyi Uygulama Özeti - Portekiz

Ortak Adı:	Virtual Campus LDA.
İletişim Bilgisi:	marlene_faria@virtual-campus.eu projects@virtual-campus.eu
İyi Uygulama Adı:	Kültür Mirası ve Gençlik
İyi Uygulama Özeti:	Kültürel mirasın gençlere önemini açıklamanın basit bir yolu
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Bu etkinlik öğrencilerle test edilmiş ve olumlu geri bildirim alınmıştır

Tablo 33. İyi Uygulama Tanımı - Portekiz

İyi Uygulama Adı:	Kültür Mirası ve Gençlik
Giriş:	<p>Kültürel Miras ve Gençlik konusu, 20 öğrencinin katılımıyla Carlos Amarante Okulu'ndan (Braga, Portekiz) bir ortaokul öğretmeni tarafından uygulanmıştır.</p> <p>Uygulama, öğrencilerin kültürel mirasın ne olduğunu ve önemini anlamaları için hazırlanmış olup, etkinliği tamamlamak için tasarım odaklı düşünmesinin 5 aşamasını da tamamlamaları gerekmiştir.</p> <p>Uygulamanın ana öğrenme hedefleri şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin kültürel miras bilincini artırmak• Tasarım Odaklı Düşünmenin pedagojik yaklaşımını kavrayabilmek• Öğrencilerin kültürel miras hakkındaki bilgilerini derinleştirmek <p>Uygulama, "Kültürel Mirasımız ve Gençlik" adlı Erasmus+ projesine de katılan 20 öğrenci tarafından çiftler halinde geliştirilmek üzere seçilmiştir. Bu projenin temasıyla ilgili olması sebebiyle, öğrencilerin konuyla ilgili eğitimlerini tamamlamanın da bir yoludur.</p>
Uygulama Süreci:	Uygulamayı gerçekleştirmek için 10 farklı çalışma grubu oluşturulmuş, platformu öğrencilere tanıtmak ve her aşamada yürütülmesi gereken



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>görevleri açıklamak için bir oturum düzenlenmiştir. Gerekli tüm bilgiler, platform linki ve her çalışma grubunun kodu e-posta ile gönderilmiştir.</p> <p>Daha sonra her çift, klasik tasarım odaklı düşünme modeline göre tasarlandığından, tasarım odaklı düşünmenin 5 aşamasının (empati, tanımlama, tasarlama, prototiplendirme ve test etme) her birinde önerilen görevleri geliştirmek için Braga şehrinden bir anıt seçmiştir.</p> <p>Uygulama sırasında öğrencilere platform veya önerilen görevlerle alakalı her türlü sorularını yanıtlamaya hazır üç öğretmenin eşlik ettiğini belirtmek de önemlidir. Öğretmenler sırasıyla İngilizce, Portekizce ve Tarih öğretmenleridir; bu önemli bir faktördür. Çünkü birincisi platformun daha teknik perspektifinde yardımcı olabilmiş, ikincisi ise faaliyetin her aşamasında talep edilen içerik hakkında daha fazla bilgi sahibi olmuştur.</p> <p>Uygulamanın sonunda, öğrenciler önerilen düzenlemeleri tamamlamış ve her bir çalışma grubu tamamlanan çalışmayı bir video konferans oturumunda sözlü olarak sunmuştur.</p>
Uygulamanın Sonuçları	<p>Uygulamanın temel sonuçlarıyla ilgili olarak, öğrenciler seçilen anıt ve platformda yer alan metodolojiye yönelik bilgilerini derinleştirmenin zorluğunu takdir etmişlerdir.</p> <p>Öte yandan öğretmenler, platformun özelliklerini keşfedebildikleri ve platformdan en iyi şekilde nasıl yararlanabileceklerini anlayabildikleri için uygulamayı faydalı bulmuşlardır.</p>
Çıkarılan Dersler:	<p>Öncelikle platformda halihazırda oluşturulmuş olan erişime açık etkinlikleri ve bunların ilgili temalarını keşfetmek ve sonrasında kişinin kendi temalarını ve etkinliklerini oluşturmaya devam etmesi önemlidir.</p>

Tablo 34. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Portekiz

İlgililik	<i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i>
-----------	--



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Bu deneyim hem öğrenciler hem de öğretmenler için zenginleştirici nitelikte olup derslere dahil edilebilmektedir. Kullanıma ve eğitim uygulamalarına dahil edilebilecek hazır çeşitli etkinlikler olduğu için öğretmene zaman kazandırmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin problem çözme yetkinliklerini, özerkliklerini ve eleştirel düşünme gibi çeşitli becerilerinin topluma entegrasyonlarını sağlamaktadır.</p>
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama işbirlikçi öğrenmeyi destekler○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>DT4S Platformunda sunulan etkinlikler, Portekiz'de var olan müfredat ve düzenlemelerle uyumlu olup öğretmenlerin yeni araçları keşfetmelerine ve Tasarım Odaklı Düşünme Metodolojisini uygulamalarına olanak tanımaktadır. Eğitim kurumları için, işbirliğine dayalı ve yansıtıcı bir öğrenme yaklaşımı uygulayarak toplum ve iş dünyası için gerekli becerilerin geliştirilmesini teşvik ettiği için de bir çeşit katma değerdir.</p>
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımlama○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Öğrenciler konuyu öğrendiklerini göstermiş ve platformun öğrenme süreçleri için dinamik ve daha ilgi çekici bir yol olduğunu belirtmişlerdir. Görevlerin aşamalara ayrılması öğrenmelerini ve tasarım düşünme metodolojisini uygulamalarını kolaylaştırmıştır.</p>
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p>



	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Uygulama aşamalar halinde yapılandırıldığı için zaman yönetiminden yanadır. Bu sayede öğrenciler ulaşılabilir hedefler belirleyerek onlara daha kolay ve daha az endişeyle ulaşabilir ve bunları diğer sorumluluklarıyla uyumlu hale getirebilirler.</p>
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Öğrenciler bu uygulamayı ilginç ve dinamik buldukları için memnun kaldılar. Aslında bu uygulama onlar için özerk ve sınıf dışında</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>öğrenme, aynı zamanda, kafalarına takılan konuları açıklığa kavuşturmak için ulaşabilecekleri bir öğretmen tarafından desteklendiklerini hissetme fırsatını temsil etmekteydi.</p>
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Bu uygulama erişime açık şekilde platformda mevcuttur. Bu anlamda çoğaltılarak istenilen tarihi eslere uyarlanabilmektedir.</p>
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilir ve yalnızca bilgisayara erişim ve İnternet bağlantısı gerektirir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Bu uygulama, öğrencileri kökenlerinin, şehir ve ülkelerinin tarihi mirasının önemini daha iyi anlamaları konusunda motive etmektedir. Sunum aşamasında öğretmen tarafından değerlendirilen bilgiyi teşvik etmenin yanı sıra, ekip çalışmasını da teşvik etmekte (çalışma grupları çiftler halinde planlandığında) ve sürecin öğretmen ve öğrenciler arasında dönüşmesine fırsat vermektedir.</p>
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir



	<p>açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Bu alıştırma herhangi bir kısıtlama olmaksızın çoğaltılabilir, sadece tarihi eserler öğretmenlerin tercihlerine göre yeniden tanımlanmalı ve kişiselleştirilmelidir.</p>
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Pilot testten sonra öğrencilere ve öğretmenlere iki değerlendirme anketi dağıtılarak uygulama ile ilgili deneyimlerini değerlendirmelerine olanak sağlanmıştır. Geri bildirim genel olarak olumludur. Uygulama DT4S platformunda diğer öğretmenler tarafından test edilmiş, değerlendirilmiş ve kullanıma hazır durumdadır.</p>
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur. <p><i>Yorumlar</i></p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>Bu etkinlik DT4S platformunun erişime açık kaynakları arasında bulunabilir ve öğretmenler etkinliği kendi ihtiyaçlarına göre düzenleyebilirler.</p>
--	--

Uygulama 2 – Geleceğimizi Çöpe Atmayın: Geri Dönüştürün

Tablo 35. İyi Uygulama Özeti - Portekiz

Ortak Adı:	Virtual Campus
İletişim Bilgisi:	marlene_faria@virtual-campus.eu projects@virtual-campus.eu
İyi Uygulama Adı:	Geleceğimizi Çöpe Atmayın: Geri Dönüştürün
İyi Uygulama Özeti:	Gençlerde çevre dostu davranışı artırmak için dinamik ve ilgi çekici bir yaklaşım olarak uygulanabilir.
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Bu etkinlik bir grup öğrenciyle gerçekleştirilmiş olup geri bildirimler oldukça olumlu ve motive edicidir.

Tablo 36. İyi Uygulama Tanımı - Portekiz

İyi Uygulama Adı:	Geleceğimizi Çöpe Atmayın: Geri Dönüştürün
Giriş:	<p>Bu uygulamaya Portekiz'in Gaia kentindeki özel bir okul olan Colégio Internato Claret'ten bir öğretmen tarafından geliştirilmiştir. Etkinlik, yaşları 12 ile 14 arasında değişen 20 ilköğrencisine hitap etmektedir.</p> <p>Uygulamanın amacı, öğrencileri atık sorunuyla ilgili bazı temel bilgileri sunmaya teşvik etmek ve buna göre geri dönüşümü bir çözüm olarak sunmaktır. Daha sonra, toplanan bilgilerle her öğrencinin nasıl geri dönüşüm yapılacağına dair bir video oluşturulmasını sağlayacak bir senaryo hazırlanmıştır. Öğrencilerin etkinliği tamamlamak için her zaman tasarım düşüncesinin aşamalarından geçmesi gerektiğini unutmamak önemlidir.</p> <p>Bu etkinliği geliştirmek için öğrenciler ikiye bölünmüş ve çalışma grupları halinde gruplandırılmıştır.</p>
Uygulama Süreci:	Bu uygulamanın gerçekleştirilebilmesi için sınıfta 10 çalışma grubu oluşturulmuştur. Öğretmen,



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>etkinlik sırasında gerçekleştirilecek platformu ve görevleri sunmuştur. Tüm öğrencilerin sınıftaki bir bilgisayara erişimi olduğundan, öğretmen onları platformda kayıt oluşturmaya ve her çalışma grubuna ait olan kodu kullanmaya yönlendirir. Öğrenciler, platformu keşfederken tüm şüpheleri doğrudan öğretmenle netleştirebildikleri için bu etkinliği gerçekleştirirken öğretmenin kendilerine eşlik ettiğini hissederler.</p> <p>Uygulama, her zaman klasik tasarım düşüncesi modelini izleyerek birkaç dersle gerçekleştirilmiştir. Farklı aşamalar boyunca öğrenciler aşağıdaki görevleri geliştirme fırsatı buldular:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sınıf arkadaşlarıyla atık sorunu ve yönetimine yönelik çözümler hakkında fikir alış veriş yapma• Geri dönüşümü tanımlama• Geri dönüşüm sürecine aktif olarak katılıp katılmadıklarını sorgulama• 3R kuralı hakkında ne bildikleri fark etme• Arkadaşlarını geri dönüşüme teşvik etme, faydalarını açıklama ve konuyla ilgili edindikleri bilgileri kullanma <p>Uygulama sonunda öğrenciler bulgularını ve videonun oluşturulmasında kullanılan senaryoyu sundular.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	<p>Bu etkinlik sayesinde öğrenciler atık yönetimi ve geri dönüşüm hakkında daha iyi bir anlayış elde edebildiler. Platformla ilgili deneyimlerinden oldukça memnun kaldılar ve kullanımı kolay buldular. Ayrıca, etkinliğin konu hakkında bilgi edinme motivasyonlarını artırdığını düşündüler.</p> <p>Bu uygulamadan sorumlu öğretmen için, öğrencileriyle birlikte yeni bir aktif öğrenme yöntemi getirdiği ve ilgi ve alakalarını çektiği için etkinlik de çok olumluydu.</p>
Çıkarılan Dersler:	<p>Tasarım düşüncesinin her aşamasının içeriğine ve hedeflerine saygı göstererek fikirleri sırayla tanıtmak önemlidir.</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Tablo 37. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Portekiz

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Bu uygulama katılan herkes (öğrenciler, öğretmenler ve okul) için oldukça önemliydi. Toplumumuz ve gezegenimizin çevre koruması için son derece önemli olan bir konuda gençlerin bilinçlendirilmesine katkıda bulunmuştur. Bu, hepimizi etkileyen bir konudur. Aynı zamanda, gençlerin yukarıda belirtilen diğerlerinin yanı sıra yeşil beceriler gibi çeşitli yeterlilikler geliştirmelerini de sağlamaktadır.</p>
-----------	---



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



<p>Tutarlılık&Yeterlilik</p>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirlikçi öğrenmeyi destekler.○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler.○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>DT4S Platformu ve etkinlikleri, öğretmenlerin yeni araçlar keşfetmelerini ve tasarım düşüncesi yaklaşımını uygulayarak öğrenciler için daha motive edici öğrenme deneyimleri yaratmalarını sağlamaktadır. Bu şekilde, işbirliğine dayalı ve yansıtıcı öğrenmeyi de destekleyen yenilikçi bir öğretim yönteminin uygulanmasına izin verdiği için eğitim kurumları için önemlidir.</p>
<p>Etkililik</p>	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ ○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Öğrenciler konu hakkında bilgi sahibi olduklarını, sorunun çözümüne ulaşana kadar öğrenmenin tüm aşamalarından geçebildiklerini belirttiler.</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



<p>Verimlilik <i>Please explain how the practice generates positive effects.</i></p>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Bu uygulama için tek seferde çok fazla zaman harcamaya gerek yoktur. Aşamalar halinde yapılandırıldığı için, öğrenilen içerikleri özümseyebilmek için öğrencilerin her aşamayı daha sakin ve özerk bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanımaktadır.</p>
<p>Etki</p>	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p><i>Yorumlar</i></p> <p>Bu uygulama, öğrencilerin toplumun geleceği için gerçek ve önemli bir konu hakkında daha fazla bilgi edinmesini sağlamaktadır. Geri dönüşüm ve çevre konularında farkındalık yaratarak öğrenciler daha sonra elde ettikleri bilgileri günlük yaşamlarına uygulayabilecek ve gelecekte bu konuda daha fazla araştırma yapabileceklerdir. Ayrıca öğrencilerle yapılan bir memnuniyet anketi, bu etkinliği takdir ettiklerini ve konuya ilgilerinin artmasına katkıda bulunduğunu göstermiştir.</p>
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar.○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilir. Yalnızca bilgisayar erişimi ve internet bağlantısı gerektirmektedir. <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Tüm öğrenciler çevre sorunlarının ve geri dönüşümün önemini daha fazla farkındadır. Ayrıca, yenilikçi düşünmeyi desteklemek için bir araç olarak Tasarım Düşünme metodolojisinin de farkındadırlar. Bu anlamda öğretmenlerin öğrencileriyle birlikte kullanabilecekleri internet ve proje platformu üzerinden kolayca erişilebilen bir uygulamayı temsil etmektedir.</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir. <p><i>Yorumlar</i> Bu alıştırma herhangi bir kısıtlama olmaksızın çoğaltılabilir.</p> <p>Bağlantılar: https://dt4s.e-ce.uth.gr/#/lobbies/activities/presets/864/show</p>
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir. <p><i>Yorumlar</i> Uygulama DT4S platformun faaliyetlerinde diğer öğretmenler tarafından test edilmiş, değerlendirilmiş ve kullanıma hazırdır.</p> <p>Bağlantılar: https://dt4s.e-ce.uth.gr/#/lobbies/activities/presets/864/show</p>
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>etkinlik yönergeleri mevcuttur.</p> <p><i>Yorumlar</i></p> <p>Etkinliğe DT4S platformundan erişilebilmektedir. Öğretmenler etkinliği kendi ihtiyaçlarına göre düzenleyebilirler.</p>
--	---

Uygulama 3 – Sürdürülebilir Ulaşım

Tablo 38. İyi Uygulama Özet Portekiz

Ortak Adı:	Virtual Campus Lda
İletişim Bilgisi:	carlos_carvalho@virtual-campus.eu projects@virtual-campus.eu
İyi Uygulama Adı:	Sürdürülebilir Ulaşım
İyi Uygulama Özeti:	Sürdürülebilirlik; enerji; hareketlilik.
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Bu etkinlik, öğrencilerin kentsel hareketliliğe uygulanan sürdürülebilir uygulamaları yansıtmaları için fırsatlar sunmaktadır. Araştırma, karar verme, fırsatları belirleme ve elde edilen sonuçları uygulama ile ilgili beceri ve yeterliliklerin uygulanması ve geliştirilmesini kapsamaktadır.

Tablo 39. İyi Uygulama Özeti - Portekiz

İyi Uygulama Adı:	Sürdürülebilir Ulaşım
Giriş:	<p>Öğrenciler mevcut hareketlilik seçeneklerinin çevresel maliyetleri, hareketlilik için sürdürülebilirlik seçenekleri ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri hakkında bilgi edinecek ve bu kavramları bir projenin uygulanmasına ve yönetimine dahil etmenin yollarını keşfedeceklerdir.</p> <p>Etkinlik Portekiz okullarında gerçekleştirilmiş ve öğrenciler etkinlik sonunda aşağıdaki bilgileri</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>edinmişlerdir:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sürdürülebilir kalkınma hedefleri, sürdürülebilirlik stratejileri, çevre koruma, sürdürülebilir hareketlilik ile ilgili kavramları öğrenme.- Görevleri ve faaliyetleri oluşturmak ve çalışma süresini yönetmek için proje yönetimi tekniklerini uygulama.- Tasarım düşüncesini anlama ve diğer eğitim içeriklerinde uygulama.- Tasarım Odaklı Düşünmeyi kullanarak diğer alanlardaki sorunlara çözüm bulma. <p>Uygulama, çevreye verdiği önem sebebiyle öğrenciler ve öğretmenler tarafından seçilmiştir.</p>
Uygulama Süreci:	<p>Öğretmen, etkinlik sırasında platform ve yapılacaklardan bahsetmiştir. Tüm öğrencilerin sınıfta bir bilgisayara erişimi olduğundan, öğretmen platforma kayıt yapmalarını sağlamış ve her çalışma grubuna karşılık gelen kodu paylaşmıştır. Sınıfta çalışma grupları oluşturulmuş ve etkinlik tasarım düşünme modelini takip ederek tek oturumda gerçekleştirilmiştir. Farklı aşamalar boyunca öğrenciler aşağıdaki görevleri geliştirme fırsatı bulmuşlardır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sınıf arkadaşlarıyla kentsel hareketlilik sorunu ve yönetimi için çözümler üzerine paylaşım yapma• Sürdürülebilir hareketliliği tanımlama sürdürülebilir hareketliliğin yerelde nasıl uygulanabileceği üzerine düşünme;• Arkadaşlarını tüm bunları yaşamlarında uygulamak üzerine teşvik etme <p>Uygulama sonunda öğrenciler bulgularını ve çözümlerini video ile sundular.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	<p>Uygulama sonunda her öğrenci grubu bulgularını ve çözümlerini bir videoda sundu. Bütün sınıf mevcut çözümleri, etkilerini ve uygulanabilirliğini tartıştı. Belirlenen uygulamaları takip etme konusunda söz verdiler.</p>
Çıkarılan Dersler:	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">- Öğrencilere Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisinin her aşamasında tamamlamaları gereken görevlerle ilgili net yönergeler veriniz.- Sürdürülebilir hareketlilik konusunda fazla örnek veriniz.- Etkinliğe katılım için en az 2 saat ayrılması gerekmektedir.- Daha küçük öğrenci grupları belirleyin.- Belirlenen çözümleri yaygınlaştırmanın daha iyi yolları üzerine düşününüz.
--	--

Tablo 40. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Portekiz

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer
	<p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirliğine dayalı öğrenmeyi destekler.○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



	<p>kaynağıdır.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir



	<p>ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilir ve yalnızca bilgisayara erişim ve İnternet bağlantısı gerektirir.
Çoğaltma İmkani	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



3.5. Romanya'dan İyi Uygulamalar

Uygulama 1 – Bu Kullanılabilir Mi?

Tablo 41. İyi Uygulama Özeti - Romanya

Ortak Adı:	Advanced Technology Systems SRL
İletişim Bilgisi:	ioana.stefan@ats.com.ro anca.gheorghe@ats.com.ro antoniu.stefan@ats.com.ro monica.crintescu@ats.com.ro
İyi Uygulama Adı:	Bu Tekrar Kullanılabilir Mi?
İyi Uygulama Özeti:	Ambalaj; Karton; Kağıt; Plastik; Metal; Ahşap; Cam; Yeniden Düşün; Yeniden Kullan; Azalt; Reddet; Geri Dönüştür; Yeşil Toplum.
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Öğrenciler, doğal kaynaklar ve çevrenin korunmasıyla ilgili sorumlu bir davranış şekli benimsemek için günlük yaşam aktivitelerinde nasıl daha az tüketceklerini, yeniden kullanacaklarını, atık malzemeleri yaratıcı bir şekilde yeniden icat edeceklerini ve geri dönüştüreceklerini öğrenebilirler.

Tablo 42. İyi Uygulama Tanımı - Romanya

İyi Uygulama Adı:	Bu Tekrar Kullanılabilir Mi?
Giriş:	<p>Bu faaliyet sayesinde öğrenciler 5R - Refuse (Reddet), Reduce (Azalt), Reuse (Yeniden Kullan), Rethink (Yeniden Düşün), Recycle (Dönüştür) ve kaynak tüketimini, atıkları, emisyonları ve enerji kayıplarını en aza indiren döngüsel ekonominin önemi hakkında bilgi edinme fırsatına sahip olacaklardır. Öğrenciler çevrenin korunması, malzemelerin akıllıca kullanımı, farklı ambalaj türlerinin yeniden kullanımı ile ilgili yeni bilgileri özümseyecek, doğal kaynakları korumak için bunları yeniden kullanma ihtiyacını daha iyi anlayacaklardır.</p> <p>Faaliyet Romanya'daki okullarda uygulanmıştır.</p> <p>Bu faaliyetin öğrenme hedefleri:</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">- Döngüsel ekonomi, çevre koruma, kaynakların akılcı kullanımı, sürdürülebilir kalkınma gibi kavramları anlamak- Faaliyetlerin nasıl yapılandırılacağı ve çalışma zamanının nasıl daha iyi yönetileceğini bilmek- Tasarım odaklı düşünmeyi anlamak ve bunu daha sonra diğer eğitim durumlarında kullanabilmek- Birlikte çalışmayı öğrenmek- Eleştirel düşünmek- Hayatın diğer alanlarındaki sorunlara organize bir şekilde çözüm aramak- Yaratıcı olup ve kendi düşüncelerine ve ekip üyelerine güvenmek- Geri bildirim ve destek sağlamak <p>Uygulama, atık yönetimi sorunları konusunda farkındalık yaratırken aynı zamanda "sıfır atık" yönünde sorumlu davranışları teşvik ettiği için seçilmiştir.</p>
Uygulama Süreci:	<p>Faaliyet, öğrencilerin ekipler halinde işbirliği yapmalarına ve ortak bir hedefe ulaşmak için gruplar halinde tartışmalarına odaklanan tasarım odaklı düşünme metodolojisinin ana adımlarını yansıtacak şekilde yapılandırılmıştır.</p> <p>Her adım için aşağıdaki gibi bir dizi özel görev tanımlanmıştır:</p> <p>1. Empati:</p> <ul style="list-style-type: none">- Öğrenciler, gezegenin kaynakları, mevcut ambalaj türleri ve özellikleri; hangi ambalaj türünün seçileceği; bunları yeniden kullanma ve geri dönüştürme yolları; döngüsel ekonomi, sürdürülebilir kalkınma gibi kavramlar hakkında videolar izlediler.- Her öğrenci platforma farklı ambalaj türleriyle ilgili bağlantılar, resimler, sunumlar ve videolar gibi farklı materyaller ekledi.- Her öğrenci yeniden kullanım veya geri dönüşümün önemini daha iyi anlaması için desteklenmiştir. <p>2. Tanımlama</p> <ul style="list-style-type: none">- Öğrencilerin, yeniden kullanım veya son çare



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>olarak geri dönüşüm yoluyla çözülebilecek farklı çevre sorunları hakkında kendilerini belgelemesi gerekti.</p> <p>- Öğrenciler, tüm ambalajların israf ya da istenmeyen bir şey olmayabileceğini açıklamak ve üreticilerin ürünleri için neden ambalaj kullandıklarına dair bir liste oluşturmaları gerekti.</p> <p>3. Tasarlama</p> <p>- Öğrenciler, karton ambalaj türü için mümkün olduğunca çok sayıda çözüm bulmaya teşvik edildi.</p> <p>- Öğrenciler farklı ambalaj türleri üzerinde düşündü. Farklı nesnelerin geri dönüşüme gitmesini önlemek için nasıl yeniden kullanılabilirliği, tüketiminin azaltılabileceği, yeniden düşünülebileceği (tekrar kullanılabilirliği, tamir edilebilirliği, geri dönüştürülebilirliği vb. hakkında) veya reddedilebileceği (gerçekten gerekli olmayan veya geri dönüştürülemeyen ürünleri satın almayı reddetmek) konusunda fikirler üretti.</p> <p>- Öğrenciler, ambalaja yeni bir hayat vermek amacıyla, belirlenen ambalaj türünün yeniden kullanımına ilişkin 3-5 fikir geliştirdiler.</p> <p>4. Prototiplendirme</p> <p>- Öğrenciler 3. Seviyede aralarından en iyi fikri, grup için en ilginç olanı, uygulama olasılığı en yüksek olanı, en sıra dışı olanı veya başkalarıyla işbirliği için en fazla seçeneğe sahip olan çözümü seçtiler.</p> <p>- Öğrenciler, yeniden tasarladıkları ambalaj türünün bir prototipini veya üç boyutlu bir temsilini tasarlayıp ayrıntılı olarak çizimini yaptılar.</p> <p>5. Test Etme</p> <p>- Öğrenciler çevrim içi bir sunum hazırlayarak çevre koruma açısından seçilen çözümü tartıştılar.</p> <p>- Öğrenciler, prototiplerin iyileştirilmesi veya daha da geliştirilmesi için fikir toplamak amacıyla genel bir beyin fırtınası oturumuna ve açık uçlu sorulara katıldılar.</p>
--	--



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>Faaliyet öğretmenler tarafından tasarlandı ve uygulandı.</p>
<p>Uygulamanın Sonuçları:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Sonuçlar nelerdi?</i>	<p>- Faaliyet, mesleki eğitimde 9. Sınıftan 15 öğrenci ile düzenlenen ve karton ambalajların yeniden kullanılabilirliğini konu alan bir pilot uygulamada kullanıldı. Faaliyet, daha önceden platformun genel etkinlikler bölümündeki mevcut bir etkinlik kullanılarak müfredata göre yapılandırıldı. Süresi bir ders saatinde tamamlanabilecek şekilde tekrar uyarlandı. Etkinlik, Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisinin beş seviyesi üzerine yapılandırılıp ve her seviye çözülmesi gereken 2 veya 3 görev içermektedir. Faaliyete başlamadan önce öğrencilere çalışma materyalleri sağlandı. Hem öğrenci hesapları hem de öğretmen hesabı Romanyalı ortak tarafından oluşturuldu.</p> <p>Faaliyete, öğrencilere her seviyede ne yapmaları, bu seviyelerdeki görevlere nasıl yanıt vermeleri gerektiğini ve oylamanın rolünün ne olduğunu ve nasıl uygulamaya konulacağını sunularak başlandı. Oylar sohbet aracılığıyla toplandı ve en çok oyu alan öğrenci fikrini destekleyerek nasıl hayata geçirilebileceğini sundu. En çok oyu toplayan fikir, geri dönüştürülebilir malzemelerden (süt kutuları / karton meyve suyu) farklı bitkilerin (bu durumda domates) fidelerinin dikilmesine ve dolayısıyla satılmasına olanak tanıyan saksılar yapmaktı.</p> <p>Faaliyet sırasında 52 adet not oluşturulmuştur. Prototip oluşturma ve test aşamaları, zaman elvermediği için çevrimiçi faaliyete dahil edilmemiştir.</p>
<p>Çıkarılan Dersler:</p>	<p>- Platformun iş akışının daha iyi anlaşılması için etkinliğe katılmadan önce öğrencilerle platformun kullanımına ilişkin bir eğitim oturumu düzenleneyin.</p> <p>- Öğrencilerin Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisinin her aşamasında tamamlamaları gereken görevlere ilişkin net talimatlar sağladığınızdan emin olun.</p> <p>- Karton geri dönüşümü ile ilgili daha fazla örnek verin.</p> <p>- Etkinliğe katılım için en az 2 saat olmak üzere</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>daha fazla zaman ayrılmasını sağlayın. - Oylama sistemi bazı katılımcılar için kafa karıştırıcıydı, bu nedenle anket gibi harici bir aracın entegrasyonu oylama etkinliği için daha yararlı olabilir.</p>
--	--

Tablo 43. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Romanya

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. Yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer: Oyunlaştırma <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar.
	Tutarlılık&Yeterlilik



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama işbirlikçi öğrenmeyi destekler○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler.○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini destekler:</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ <p>○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.</p>
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur: teknoloji tabanlıdır, geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir, değerlendirme imkanı sağlar○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilir ve yalnızca bilgisayara erişim ve İnternet bağlantısı gerektirir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.

Uygulama 2 – Proje Yönetiminde Sürdürülebilir Kalkınma

Tablo 44. İyi Uygulama Özeti - Romanya

Ortak Adı:	Advanced Technology Systems SRL
İletişim Bilgisi:	ioana.stefan@ats.com.ro



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	anca.gheorghe@ats.com.ro antoni.stefan@ats.com.ro monica.crintescu@ats.com.ro
İyi Uygulama Adı:	Proje Yönetiminde Sürdürülebilir Kalkınma
İyi Uygulama Özeti:	Sürdürülebilirlik; proje; yönetimi, SKH'ler
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Öğrenciler, projenin uygulanması sırasında ve sonrasında kararların sürdürülebilirlik kavramına yönelik bir endişeyi yansıtmasını sağlamak için bir projenin geliştirme sürecinde kritik fırsatları belirlemenin önemi hakkında bilgi edinebilirler.

Tablo 45. İyi Uygulama Özeti - Romanya

İyi Uygulama Adı:	Proje Yönetiminde Sürdürülebilir Kalkınma
Giriş:	<p>Bu faaliyet sayesinde öğrenciler sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri hakkında bilgi edinme ve bu kavramları bir projenin uygulanmasına ve yönetimine dahil etmenin yollarını keşfetme fırsatı bulmuşlardır. Faaliyet Romanya'daki okullarda uygulanmıştır.</p> <p>Bu faaliyetin öğrenme hedefleri :</p> <ul style="list-style-type: none">- Proje, proje yönetimi, sürdürülebilir kalkınma hedefleri, sürdürülebilirlik stratejileri, çevre koruma gibi kavramları anlamak- Faaliyetlerin nasıl yapılandırılacağı ve çalışma zamanının nasıl daha iyi yönetileceğini bilmek- Tasarım odaklı düşünmeyi anlamak ve bunu daha sonra diğer eğitim durumlarında kullanabilmek- Birlikte çalışmayı öğrenmek- Eleştirel düşünmek- Hayatın diğer alanlarındaki sorunlara organize bir şekilde çözüm aramak- Yaratıcı olup ve kendi düşüncelerine ve ekip üyelerine güvenmek- Geri bildirim ve destek sağlamak <p>Bu faaliyet, öğrencilerin proje yönetimi ve çevre, toplum ve ekonomi gibi alanlara odaklanan sürdürülebilirlik uygulamaları arasında nasıl bir ilişki kurulacağını anlamalarına yardımcı olduğu için seçilmiştir.</p>
Uygulama Süreci:	Faaliyet, tasarım odaklı düşünme metodolojisinin ilk üç adımını yansıtacak şekilde yapılandırılmış



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>ve öğrencilerin ortak bir hedefe ulaşmak için ekipler halinde işbirliği yapmalarına ve gruplar halinde tartışmalarına odaklanmıştır. Prototiplendirme ve test etme adımları zaman kısıtlaması nedeniyle uygulanmamıştır.</p> <p>Her adım için aşağıdaki gibi bir dizi özel görev tanımlanmıştır:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empati<ul style="list-style-type: none">- Öğrenciler sürdürülebilir kalkınma kavramı ve bunun proje yönetimi alanındaki uygulamaları üzerine araştırma yapabilirler. Olası materyallerin bir listesi sağlanacaktır.- Her öğrenci kendi kimliğini oluşturulan notlara ekleyebilir.2. Tanımlama<ul style="list-style-type: none">- Öğrenciler, Sürdürülebilir Kalkınma için Stratejik Hedefler doğrultusunda, bir projede uygulanabilecek sürdürülebilir bir uygulama örneği (geri dönüştürülebilir malzemelerden promosyon malzemeleri yapmak vb.) önerebilirler.3. Tasarlama<ul style="list-style-type: none">- Öğrenciler sohbette en yenilikçi, uygulanması mümkün ve çevre koruma üzerinde yüksek etkiye sahip olduğunu düşündükleri fikir için oy kullanabilirler. <p>Etkinlik öğretmenler tarafından tasarlanıp uygulanmıştır.</p>
Uygulamanın Sonuçları:	<p>Faaliyet, (9. ve 10. sınıfta) tam zamanlı eğitim alan 30 öğrenci ile düzenlenen ve çalışma konusu sürdürülebilir kalkınmanın anlamı ve bu kavramın proje yönetiminde uygulanması olan bir pilot uygulamada kullanılmıştır. Faaliyet platformda bu konuyu ele alan benzer bir faaliyet olmadığı için öğretilen konulara ve katılımcı sınıfların profiline göre sıfırdan oluşturulmuştur.</p> <p>Faaliyet, Tasarım Odaklı Düşünme</p>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>metodolojisinin beş seviyesi üzerine yapılandırılmıştır ve her seviye çözülmesi gereken 1 görev içermektedir. Faaliyete başlamadan önce öğrencilere bilgilendirme materyalleri ve çalışma şeklinin sunumu sağlanmıştır. Hem öğrenci hesapları hem de öğretmen hesabı, platformun yöneticisi tarafından (Romanyalı ortak) oluşturulmuştur. Faaliyet lisenin teknoloji laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Her grup için 1 saatlik süre verilmiş olup sırasıyla 11 ve 19 katılımcıdan oluşan iki grup oluşturulmuştur.</p> <p>Faaliyet, öğrencilere her seviyede ne yapmaları, bu seviyelerdeki görevlere nasıl yanıt vermeleri gerektiği ve oylamanın rolünün ne olduğu ve nasıl uygulamaya konulacağı sunularak gerçekleştirilmiştir. Oylama etkinliği sohbet kullanılarak gerçekleştirilmiş ve en çok oyu alan öğrencilerin fikirlerini destekleyerek nasıl uygulanabileceğini sunmaları istenmiştir. İlk grupta üç fikir, ikinci grupta ise bir fikir en iyi fikir olarak oylanmıştır. En iyi fikirlere ödüllendirime yapılmıştır.</p> <p>Faaliyet sırasında 1. Gruptan 42 ve 2. Gruptan 71 olmak üzere toplam 113 not oluşturulmuştur. Prototip oluşturma ve test etme aşamaları zaman elvermediği için uygulamaya konulamamıştır.</p>
Çıkarılan Dersler:	<ul style="list-style-type: none">- Öğrencilerin Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisinin her aşamasında tamamlamaları gereken görevlere ilişkin açık talimatlar veriniz.- Karton geri dönüşümü ile ilgili daha fazla örnek veriniz.- Etkinliğe katılım için en az 2 saat olmak üzere daha fazla zaman ayrılmalıdır.- Daha küçük öğrenci grupları. 10 kişiden fazla olmamalı çünkü platform daha yavaş çalışabilir.

Tablo 46. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Romanya

İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. Yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p>
-----------	--



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer: Oyunlaştırma <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirlikçi öğrenmeyi destekler○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.
Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



	<ul style="list-style-type: none">○ Problem tanımı○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ ○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir.○ Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim sağlar.○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



T.C. İSTANBUL VALİLİĞİ

	<ul style="list-style-type: none">○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur. Teknoloji tabanlıdır. Geri bildirim döngülerini ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içerir. Değerlendirme imkanı sağlar.○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilir. Yalnızca bilgisayara erişim ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S Platformunda dijital olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.

Uygulama 3 – İş Süreçleri İçin Tasarım Odaklı Düşünme

Tablo 47. İyi Uygulama Özeti - Romanya

Ortak Adı:	Advanced Technology Systems SRL
İletişim Bilgisi:	ioana.stefan@ats.com.ro anca.gheorghe@ats.com.ro antoni.stefan@ats.com.ro monica.crintescu@ats.com.ro
İyi Uygulama Adı:	İş Süreçleri İçin Tasarım Odaklı Düşünme
İyi Uygulama Özeti:	Tasarım, Tasarım Odaklı Düşünme;,Kullanıcı, Kullanıcı Arayüzü, İş.
Bunu İyi Uygulama Yapan Nedir?	Öğrenciler, kullanıcı odaklı yazılım ürünleri veya çözümleri oluşturmak için son kullanıcıların ihtiyaçları hakkında derinlemesine bir anlayış kazanabilirler. Uygulamanın yinelemeli süreci, belirli bir durumda hedef grubu anlamak, çözümü değerlendirmek ve bilinmeyen bir sorunun üstesinden gelmek için faydalı bir dizi pratik



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	yöntem geliştirmeye destek sunar.
--	-----------------------------------

Tablo 48. İyi Uygulama Tanım Romanya

İyi Uygulama Adı:	İş Süreçleri İçin Tasarım Odaklı Düşünme
Giriş:	<p>Bu etkinlik sayesinde katılımcılar, bir ürünün/çözümün geliştirilmesindeki ilk aşama olan tasarım aşaması hakkında bilgi edinme fırsatına sahip olacaklardır.</p> <p>Bu faaliyetin öğrenme hedefleri :</p> <ul style="list-style-type: none">- Tasarım, merkezi inovasyon, bütünleştirici düşünme, tasarım yönetimi, strateji olarak tasarım ve işbirliğine dayalı karar verme gibi kavramları anlamak- Faaliyetlerin nasıl yapılandırılacağı ve çalışma zamanının nasıl daha iyi yönetileceğini bilmek,- Tasarım odaklı düşünmeyi anlamak ve bunu daha sonra diğer eğitim durumlarında kullanabilmek- Birlikte çalışmayı öğrenmek- Eleştirel düşünmek- Hayatın diğer alanlarındaki sorunlara organize bir şekilde çözüm aramak- Yaratıcı olup ve kendi düşüncelerine ve ekip üyelerine güvenmek- Geri bildirim ve destek sağlamak <p>Uygulama, doğrusal olmayan ve yinelemeli bir yaklaşım sunduğu için seçilmiştir. Farklı geçmişlere sahip gruplar veya ekipler, yenilikçi bir çözüm tasarlama ve geliştirme adımlarını tanımlamak ve anlamak için bunu uygulayabilir, ardından kullanıcı ihtiyaçlarını keşfedebilir. Beyin fırtınası oturumları yoluyla fikirler üretebilir. Bu çözümün prototiplerini oluşturabilir ve çözümü test edebilir.</p>
Uygulama Süreci:	Faaliyet, tasarım odaklı düşünme metodolojisinin beş adımını yansıtacak şekilde yapılandırılmış ve



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



<ul style="list-style-type: none">• <i>Uygulama nasıl tasarlandı?</i>• <i>Gerçekleştirilen ana faaliyetler nelerdi?</i>• <i>Kilit uygulayıcılar ve işbirlikçiler kimlerdi? Rollerini nelerdi? Hangi faaliyetlerde özel olarak yer aldılar?</i>• <i>Etkileri nelerdi?</i>	<p>öğrencilerin ortak bir hedefe ulaşmak için ekipler halinde işbirliği yapmalarına ve gruplar halinde tartışmalarına odaklanmıştır.</p> <p>Her adım için aşağıdaki gibi bir dizi görev tanımlanmıştır:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Empati<ul style="list-style-type: none">- Hedef kitleyi analiz edip ve kullanıcı gereksinimlerinin tanımlanması- Geliştirilecek çözümün özellikleri hakkında bilgi toplanması- Tasarım fikirlerinin derlenmesi- Çözümün/ürünün son kullanıcılar için nasıl cazip hale getirilebileceğine dair beyin fırtınası yapılması2. Tanımlama<ul style="list-style-type: none">- Çözümün/ürünün temel özelliklerinin tanımlanması- Ana fikirlerin kümelmesi- Tüm gruplardan/ekiplerden tasarım önerilerinin toplanması3. Tasarlama<ul style="list-style-type: none">- En iyi tasarım teklifini oylama- Seçilen teklife ilişkin post-it/notlar üzerinde içgörüler oluşturma.- Seçilen teklifin temel işlevlerinin belgelendirilmesi için beyin fırtınası4. Prototiplendirme<ul style="list-style-type: none">- Tasarım teklifinin seçilen senaryosunun şablonlarının kendi kendini açıklayan bir temsiline geliştirilmesi- Çözümün her adımı için maket/model oluşturulması5. Test Etme<ul style="list-style-type: none">- İlk çözümün geliştirilmesi, test için hazırlanması- Çözümün beta sürümü- Testlere ilişkin dokümantasyon.
---	---



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



<p>Uygulamanın Sonuçları:</p>	<p>Uygulama, yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler/ürünler tasarlamak ve geliştirmek için Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisinin iş süreçlerinde nasıl uygulanabileceğini görmek ve yazılı katkıların ve ayrıntılı açıklamaların karar alma süreçleri üzerindeki etkisini anlamak amacıyla 18 katılımcı ile düzenlenen bir pilot uygulamada kullanılmıştır.</p> <p>Genel olarak bu deney, Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisinin işbirliğine dayalı karar alma süreçlerinde başarılı bir şekilde uygulanabileceğini kanıtlamıştır. Ancak bazı sınırlamalar da mevcuttur. Platformun nasıl kullanılacağına dair bir kılavuz ve bir klip sağlanmıştır ancak faaliyetle ilgili mevcut olan tek bilgi doğrudan platformdan erişilebilen bilgidir. 18 katılımcıdan 10'u platformu daha önce benzer deneylerde kullanmıştır. Katılımcılar her bir aşama için geri bildirimde bulunmuş olsa da katkı ve etkileşimler sınırlı kalmıştır.</p> <p>Deneyde, platformda bulunan sohbet işlevi nadiren kullanılmış, bu nedenle ekip üyeleri arasında birkaç sesli görüşme oturumuyla desteklenen ikinci bir aşama gerçekleştirilmiştir. Tüm ekip üyeleri bu oturumların hepsine katılmamıştır ancak sesli arama oturumları sırasında katkıların sayısı önemli ölçüde artmıştır.</p>
<p>Çıkarılan Dersler:</p>	<ul style="list-style-type: none">- Katkılar ve etkileşimler için ek kurallar oluşturarak oylama sürecini daha iyi açıklayınız.- Ekip üyeleri arasındaki işbirliğini kolaylaştırmak için bir etkinlikte yapılan katkıları sesli ve görüntülü aramalarla destekleyiniz.- Etkinlik daha küçük bileşenlere ayrılmalıdır. Bu özel durum için katılımcılar ana etkinliği iki etkinliğe (biri öğretmen arayüzü için, diğeri öğrenci arayüzü için) bölmeyi önerdiler.- DT4S platformunun nasıl kullanılacağına ilişkin özel bilgiler sağlayınız.

Tablo 49. İyi Uygulamanın Değerlendirilmesi - Romanya



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



İlgililik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <p>Uygulama, temel 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital okuryazarlık○ Eleştirel düşünme○ Problem çözme○ İletişim○ İşbirliği○ Yaratıcılık○ Özerklik○ Diğer: Oyunlaştırma <p>Uygulama, kuruluşları Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada desteklemektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Temiz su ve sanitasyon○ Erişilebilir ve temiz enerji○ Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar○ Sorumlu üretim ve tüketim○ İklim eylemi○ Karasal yaşam○ Diğer○ Uygulamalar, öğretmenin öğretim yöntemlerini geliştirmesini sağlar
Tutarlılık&Yeterlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, daha geniş proje tabanlı öğrenme eğitim modelinin bir parçası olan Tasarım Odaklı Düşünme metodolojisini uygular.○ Uygulama işbirlikçi öğrenmeyi destekler.○ Uygulama yansıtıcı öğrenmeyi destekler.○ Uygulama, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirir.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



Etkililik	<p><i>Uygulama, aşağıdakiler gibi belirli yeteneklerin gelişimini desteklemektedir.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Araştırma○ Problem tanımlama○ Beyin fırtınası○ İşbirlikçi çalışma○ Çözüm geliştirme○ Prototiplendirme○ Test etme○ Diğer _____ <p>○ Uygulama, öğrencilere zorlu sorunlara yenilikçi çözümler aramak için nasıl araştırma yapacaklarını, düşüneceklerini, deneyeceklerini ve geliştireceklerini öğretir.</p>
Verimlilik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital eğitim faaliyetlerini destekler.○ Uygulama, kullanıma hazır bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama ücretsiz bir eğitim kaynağıdır.○ Uygulama öğretmenin zaman yönetimi becerisini iyileştirir. <p>Uygulama, fiziksel öğretim materyallerinin maliyetlerini ortadan kaldırır.</p>
Etki	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, gerçek hayata dair zorluklara odaklanan uygulamalı deneyimleri içerir.○ Öğrenme kaynaklarına kolay erişim



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	<p>sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Öğretmenler ve öğrenciler arasında dinamik bir etkileşim sağlar.○ Öğrencilerin her zaman öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin her yerden öğrenmelerini sağlar.○ Öğrencilerin bağımsız çalışma alışkanlıkları oluşturmalarını sağlar.
Sürdürülebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, DT4S Projesinin tamamlanmasının ardından platformda yer alacaktır.○ Uygulama tasarımcılarının iletişim bilgileri, DT4S Projesi tamamlandıktan sonra web sitesinde yer alacaktır.
Uyarlanabilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama, dijital sınıfların gereksinimleriyle uyumludur. Teknoloji tabanlıdır. Geri bildirim döngülerini içerir ve öğretmen ve öğrenciler arasındaki iş akışı geçişlerini içererek değerlendirme imkanı sağlar.○ Uygulamaya doğrudan DT4S Platformu üzerinden erişilebilir. Yalnızca bilgisayar erişimi ve internet bağlantısı gerektirmektedir.
Çoğaltma İmkânı	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması, öğrenme hedefleri ve yapısı DT4S ürünleri içinde tanımlanmıştır.○ Uygulama tasarımının ayrıntılı bir açıklaması bir makalede/bilimsel yayında belgelenmiştir.
Gözlenebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulama örneği, DT4S



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



T.C. İSTANBUL VALİLİĞİ

	<p>Platformunda dijital olarak mevcuttur.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Proje sonuçları içerisinde mevcuttur.○ Pilot uygulamanın açıklaması DT4S Platformunda belge olarak mevcuttur.○ Pilot uygulamanın tanımına bir makalede/bilimsel belgede yer verilmiştir.
Test Edilebilirlik	<p><i>Geçerli olanların tümünü seçiniz.</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Dijital etkinlik, DT4S Platformunun herkese açık etkinlikler bölümünde mevcuttur.○ Etkinliği tasarlayan ve pilot uygulamasını yapan ortağın iletişim bilgileri mevcuttur.○ DT4S etkinliklerinin uygulanması için etkinlik yönergeleri mevcuttur.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



4. SONUÇLAR

İyi uygulama kılavuzunu, DT4S öğrenme yaklaşımını uygulamayı planlayan uygulayıcıları desteklemeyi amaçlamıştır. Aşağıda yer alan Tablo 50 iyi uygulamaların özetini sunmaktadır.

Tablo 50. Proje Ortakları Tarafından Uygulanan İyi Uygulamalar

İyi Uygulama Adı	Ortak Kurum	Ülke
Pandemide Engelsiz Eğitim	İstanbul Valiliği	Türkiye
Hayatı Kucakla	İstanbul Valiliği	Türkiye
Büyük Tehlike Susuzluk	İstanbul Valiliği	Türkiye
Kısa Süreli Beyin Fırtınası Etkinliği	Tallinn Üniversitesi	Estonya
Bir Haftalık Proje	Tallinn Üniversitesi	Estonya
Bir Dönemlik Proje	Tallinn Üniversitesi	Estonya
İşaret Cebi	Teselya Üniversitesi	Yunanistan
Gıda İsrafını Azaltma	Teselya Üniversitesi	Yunanistan
Atık Yönetimi, Çevre Kirliliği, Geri Dönüştürülemeyen Atık	Teselya Üniversitesi	Yunanistan
Kültür Mirası ve Gençlik	Virtual Campus	Portekiz
Geleceğimizi Çöpe Atmayın: Geri Dönüştürün	Virtual Campus	Portekiz
Sürdürülebilir Ulaşım	Virtual Campus	Portekiz
Bu Tekrar Kullanılabilir Mi?	Advanced Technology Systems SRL	Romanya
Proje Yönetiminde Sürdürülebilir Kalkınma	Advanced Technology Systems SRL	Romanya
İş Süreçleri İçin Tasarım Odaklı Düşünme	Advanced Technology Systems SRL	Romanya



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DESIGN THINKING
FOR SUSTAINABILITY



5. REFERANSLAR

1. DT4S IO4 – Etkinlik Yönergeleri. Pandemide Erişilebilir Eğitim
2. DT4S IO4 – Bu Tekrar Kullanılabilir Mi?
3. Gheorghe A.F, Ştefan I.A., Ştefan A., Tsalapatas H., Heidmann O. İş İnovasyonu için Tasarım Odaklı Düşünme. 17. Uluslararası Bilimsel Konferans - e-Öğrenme ve Eğitim için Yazılım, Bükreş, Nisan 22-23, 2021.
4. Ştefan I.A., Ştefan A., Tsalapatas H., Heidmann O, Gheorghe A.F. Yazılım Araştırma Projelerinde İşbirlikçi Karar Verme: İnovasyon Sorunu. Bilgi Teknolojisi ve Kantitatif Yönetim (ITQM 2020&2021).