



CEDIS

Dijital Hikaye Anlatımında Döngüsel Ekonomi

Masa Başı Araştırması
İspanya



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmayabilir. Avrupa Birliği veya EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz.

İndeks

İçindekiler

1. Bağlam	3
2. Masa başı araştırması.....	3
3. Ortaokul Bağlamında Dijital Bilim ve Teknolojiye İlişkin Temel Bulgular	4
3.1 Ortaokul Bağlamında Dijital Destek Teknolojisinin Kullanımı.....	4
3.2 Dijital Hikaye Türleri.....	4
3.3 DST'nin sınıfta kullanılabilirliği.....	5
3.4 Dijital araçlar ve cihazlar.....	6
4. Döngüsel Ekonomi Üzerine Dijital Hikaye Anlatımının En İyi Uygulamaları Derlemesi	13
4.1 En iyi uygulamaların seçimine giriş	13
4.2 En iyi uygulamalar	14
5. Ortaokullarda Döngüsel Ekonomi Eğitime İlişkin Ulusal Raporlar	18
5.1 Giriş	18
5.2 Doğrusal Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye, Milli Eğitim Bakanlığı Direktifi	18
5.3. İspanya'da Döngüsel Ekonomi Kavramının Temelleri	19
5.4 Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma	19
5.5 İspanyol Bakış Açısı: Döngüsel Ekonomiler.....	20
6. Dijital Hikaye Anlatımı ve Döngüsel Ekonomi konusunda ulusal düzeyde uzman/aktivistle yapılan röportaj.	20
6.1 Uzmanın tanıtımı	20
6.2 Döngüsel Ekonomi Üzerine Röportajdan Öne Çıkan Noktalar	21
6.3 Dijital Hikaye Anlatımının Kullanımına İlişkin Röportajdan Öne Çıkan Noktalar.....	21
6.4 Okul derslerinde geliştirilecek ana konuların listesi.....	22
7. Sonuç ve öneriler	22
8. Kaynakça	23

1. Bağlam

Dijital Hikaye Anlatımında Döngüsel Ekonomi anlamına gelen CEDIS projesi, Avrupa genelinde 'döngüsel ekonomi', 'paylaşım', 'verimlilik', 'sürdürülebilir kalkınma' ve 'günlük davranış' gibi temel kavramları yeniden düşünmeyi amaçlamaktadır. Amaç, iklim değışikliğinin katılımcıların yaşamları üzerindeki etkisini azaltmaktır. Kapsayıcılık ve çeşitlilik, çevresel kaygılar, döngüsel ekonomi ilkeleri, dijital hikaye anlatımı metodolojisi ve dijital dönüşüm yaklaşımı projenin temel sütunlarını oluşturmaktadır.

Son yıllarda iklim değışikliği dünyanın birçok bölgesini etkileyerek çeşitli sonuçlara yol açmıştır. CEDIS tarafından desteklenen Dijital Hikaye Anlatımı Okul Eğitimi Metodolojisi, işbirliğine ve güvene önem vermektedir. Öğretmenleri ve öğrencileri, korunan bağlamları içinde paylaşım ve ortak sahiplik biçimlerini, ayrıca ilgi alanlarına ve yaşam ortamlarına dayalı varlıkları paylaşmayı düşünmeye teşvik eder.

Dijital öykü anlatımı, özellikle ortaokullarda, çağdaş eğitimin önemli bir yönü olarak ortaya çıkmıştır. Geleneksel öykü anlatımı yöntemlerini dijital medyayla birleştirerek, ifade ve öğrenme için etkileşimli bir araç sağlar. Sınıflarda süreç, tarihi olaylardan kişisel düşüncelere kadar öğrenciler için ilgili bir konu seçimiyle başlar. Öğrenciler eleştirel düşünme becerilerini kullanarak ve akranlarıyla işbirliği yaparak, öykülerini ilgi çekici ve etkili hale gelene kadar geliştirirler.

2. Masa başı araştırması

Bu çalışma belgesinin temel amacı, bir öğrenme metodolojisi olarak Dijital Hikaye Anlatımı (DST) ve ortaöğretim için bir konu olarak Döngüsel Ekonomi (DE) ile ilgili genel ve ulusal verileri, bilgileri ve kaynakları araştırmak ve derlemektir.

Proje ortakları, farklı alan ve sektörlerde döngüsel ekonomi öğretiminde dijital teknoloji kullanımına ilişkin önceki deneyimleri araştırdı. Toplanan materyal, özellikle mobil uygulamalar olmak üzere, dijital teknoloji için uygun dijital araçlar ve yazılımlar hakkında güncel bir genel bakış sağladı. Bu araçlar, öğrenciler için erişilebilirlik, kurulum ve kullanım kolaylığı, maliyet etkinliği (tercihen ücretsiz) ve gençlerin YouTube gibi platformlardan TikTok'a geçişi gibi medya tüketimindeki güncel trendlerle ilgili olma açısından analiz edildi. Bu analiz, öğretmenlerin ve öğrencilerin medya okuryazarlığını, açık kaynaklı yazılımlar ile tescilli yazılımlar ve platform tabanlı ekonomiler konusunda farkındalığı artırmaya katkıda bulundu.

Ortaklar, DST ve Döngüsel Ekonomi eğitimine ilişkin en iyi uygulamaları (ülke başına üç uygulama) seçti ve belgeledi; bu uygulamalar, her ortağın dilinde mevcut olan ulusal girişimleri ve öğrenme materyallerini içeriyordu. Araştırma ayrıca, Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilirlik konularının farklı ulusal okul müfredatlarında nasıl ele alındığını, ülkeye özgü öncelikleri ve uygulamaları (örneğin plastik atık, elektronik atık, paylaşım ekonomisi) dikkate alarak inceledi.

Ayrıca, Dijital Bilim ve Teknoloji (DST) ve Döngüsel Ekonomi konularında profesyonel görüşler sağlamak amacıyla ulusal uzmanlar veya aktivistlerle (ortak ülkelerin her birinden birer kişi) altı video röportaj gerçekleştirildi. Öğrenciler tarafından üretilebilecek dijital öyküler için örnek bir konu listesi ve bunların yayımı için uygun dijital araçların bir listesi de oluşturuldu.

Masa başı araştırması 4 farklı bölümden oluşmaktadır.

- **Ortaokul Bağlamında DST.**

Okullarda Dijital Hikaye Öğretimini (DST) uygulamak için mevcut güncel dijital araçlar ve cihazlar, Dijital Hikayelerin tanımlayıcı türleri, ortaokullardaki mevcut kullanımları ve sınıftaki kullanılabilirlikleri hakkında rapor.

- **En İyi Uygulamalar Koleksiyonu.**

Herhangi bir alan veya sektörde döngüsel ekonomi üzerine dijital hikaye anlatımının en iyi

uygulamalarının derlemesi.

- **Eğitimle ilgili Ulusal Raporlar.**

Ortaokullarda Döngüsel Ekonomi Eğitimine İlişkin Altı Ulusal Rapor (İngilizce ve altı projenin ulusal dilleri)

- **Ulusal bir uzmanla yapılan röportaj.**

Dijital Hikaye Anlatımı ve Döngüsel Ekonomi konularında ulusal uzmanlar/aktivistlerle yapılan yüksek kaliteli video röportajlarından oluşan bir derleme. Her ortak için 1 adet.

3. Ortaokul Bağlamında Dijital Bilim ve Teknolojiye İlişkin Temel Bulgular

3.1 Ortaokul Bağlamında Dijital Destek Teknolojisinin Kullanımı.

İspanya'da okullarda dijital uygulamaların ve sanal platformların kullanımı son zamanlarda artmıştır. Gelecekte de yeni teknolojilerin ortaya çıkmaya devam etmesi beklenmektedir. Bu durum, öğretmen eğitiminde ve müfredat geliştirmede yeni etkileşimli eğitim deneyimleri ve becerileri, hem yüz yüze hem de uzaktan eğitimde öğretmen-öğrenci etkileşiminin iyileştirilmesi ve daha piyasa odaklı bir öğretim süreci anlamına gelmektedir.

Eğitim ortamında etkili iletişim kurmak çok önemlidir; bu nedenle hikaye anlatımı gibi yenilikçi tekniklerin kullanılması yerindedir.

Dijital öykü anlatımının öğrencilerin eğitimlerinde önemli beceriler kazanmalarına yardımcı olduğu açıktır. Sonuç olarak, eğitimde dijital öykü anlatımının kullanımı son yıllarda özellikle dikkat çekici bir büyüme göstermiştir.

Murcia Üniversitesi tarafından ortaöğretim sınıflarında dijital öykü anlatımının bilgi ve kullanımına ilişkin yapılan bir çalışma aşağıdaki sonuçları ortaya koymuştur:

Ankete katılanların %51,3'ü dijital anlatılar hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmiştir; benzer şekilde öğretmenlerin %55,1'i hangi anlatı türlerinin mevcut olduğunu bilmektedir; ve son olarak katılımcıların %51,3'ü dijital anlatıların eğitim ortamında bir metodoloji olarak kullanıldığını bilmektedir.

Araştırma kapsamındaki öğretmenler, eğitim sisteminde uygulanan teknolojilere uygun olarak eğitim kalitesini artırmak amacıyla dijital araçların teknik yönetimi konusunda eğitim almaktadırlar.

Öğretmenlerin %50'si anlatıların kullanılmasının önemli olduğu konusunda "hemfikir"dir.

Sonuç olarak, dijital anlatıların kullanımının, öğrencilerin derslerindeki final notları açısından yüksek akademik performanslarıyla orantılı olarak tatmin edici düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır.

3.2 Dijital Hikaye Türleri

Eğitimde dijital öykü anlatımı tekniği, farklı türde öykülerin oluşturulmasına olanak tanır. Bunlar üç gruba ayrılabilir:

1. Kişisel anlatılar. Bunlar, kişinin kendi yaşam deneyimlerine dair hikayelerden yaratıcı kurgusal hikayelere kadar çeşitlilik gösterebilir. Başarılı olmaları için ilgi çekici bir başlangıca, orta kısma ve sonuca sahip olmaları gerekir. Yaratıcı yazarlık çalışmalarında, genel temalarda veya değerler eğitiminde kullanılabilirler.
2. Tarihi olayları analiz eden öyküler. Tarihe damgasını vuran dönüm noktalarını anlatır ve incelerler. Ses kayıtları, görüntüler, videolar, eski gazetelerin başlıkları gibi arşiv materyalleri kullanılarak örneklendirilebilirler.
3. Bilgilendirici veya öğretici öyküler. Bunlar, farklı konuları veya içerikleri sunmak ve geliştirmek, hatta süreçleri açıklamak için kullanılır.

İspanya'da bu aracın okullarda kullanımı için birçok girişim bulunmaktadır. Bunun bir örneği, Eğitim, Mesleki Eğitim ve Spor Bakanlığı'na bağlı bir kuruluş olan CEDEC tarafından Ulusal Eğitim Teknolojileri ve Öğretmen Yetiştirme Enstitüsü (INTEF) aracılığıyla desteklenen EDIA projesidir. Bu proje, öğrencilerin öğrenimini iyileştirmek ve yeni eğitim merkezi modellerini teşvik etmek amacıyla okullarda dijital ve metodolojik dönüşüm dinamiklerinin oluşturulmasını teşvik etmekte ve desteklemektedir. Ayrıca okullara, sınıfta dijital eğitim teknolojilerinin kullanımı ve geliştirilmesi için kaliteli dijital eğitim kaynakları ve içerik sağlamaktadır.

Ayrıca, İspanya'daki Bölgesel İşbirliği ve İnovasyon Genel Müdür Yardımcılığı, eğitimde dijital öykü anlatımının kullanımı da dahil olmak üzere, eğitimde inovasyon ve iyi uygulamalar üzerine yapılan çalışmaların ve raporların geliştirilmesini ve teşvik edilmesini desteklemektedir.

3.3 DST'nin sınıfta kullanılabilirliği.

"Bugünün İnsanları İçin Dünün Hikayeleri", öğrencilerin İspanyolca klasik anlatıların parçalarını birleştirerek "stop motion" (biri ardına gelen durağan görüntüler) tekniğini kullanarak animasyonlu dijital hikayeler oluşturmaları gereken bir etkinliktir. Bu etkinlik, ulusal hükümet girişiminin bir parçasıdır. "Hikaye Anlatan Robotlar Projesi". Tarragona ilinin Vila-seca şehrindeki bir eğitim merkezinin girişimi.

Bu proje, yeni içerikleri öğrenmek için motive edici ve anlamlı etkinlikler gerçekleştirmek amacıyla sınıfta eğitim robotlarını, görsel-işitsel yaratımı, hizmet odaklı öğrenmeyi ve işbirlikçi çalışmayı tanıtmayı ve aynı zamanda yabancı dili kullanmayı hedefliyor.

Resimli bir albüm ve görsel-işitsel içerikle bağlantılı bir oyun oluşturmak ve hikayeler yaratmak için işbirliği yapılıyor.

Bu oyun farklı sanal dünyalara aktarılabilir ve diğer okullardan öğrenciler tarafından hem kendi yaratımlarının tadını çıkarmak hem de İngilizce öğrenmek için kullanılabilir.

"Hikaye Anlatımının Periyodik Tablosu".

Hikayeler, onları tanımlayan öncelikli unsurlara dayalı olarak moleküller oluşturacak şekilde birbirine bağlanabilir. Hikaye, yarı metalleri oluşturan yedi elementi anlatır: Bor, Silisyum, Germanyum, Arsenik, Antimon, Tellür ve Polonyum. Dahası, periyodik tablodaki konumlarını desteklemek amacıyla aynı sırayla anlatılırlar. Elde edilen sonuçlara göre, bu etkinlik öğrencilerin fizik ve kimya notlarını iyileştirmeye yardımcı olur.

3.4 Dijital araçlar ve cihazlar

1.	
İsim	CreAPPCuentos
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Bu uygulama, kendi hikayenizi yaratmanıza ve maceralarınızın baş kahramanı olmanıza olanak tanır! Yapabilirsiniz: - Hikayeniz için bir arka plan seçin. - Yaratımlarınıza hayat vermek için çıkartmalar kullanın. - Farklı çıkartma paketlerindeki karakterleri ve nesneleri karıştırın. - Bir hikaye uydurun: Farklı boyutlarda ve renklerde metinler yazın, düzenleyin ve istediğiniz yere yerleştirin. - Ses ekleme: Kendi seslendirmenizi kaydedin veya uygulamanın ses kütüphanesinden sesler kullanın. - İstedığınız kadar sayfa oluşturun; sayfaların sırasını değiştirin ve mevcut sayfalar arasında gezin.
Anahtar Kelimeler	CreAPPCuentos ipad hikayesi
Dil(ler)	İspanyol
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Hikayeler oluşturmak. Dijital hikayeler oluşturmak. Öğrencilerin yaratıcılığını teşvik etmek. Öğrencilerin dijital beceriler konusundaki bilgilerini artırmak.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	Uygulamayı kullananlar, kullanımının çok kolay ve sezgisel olduğu konusunda hemfikir. Kapsamlı dijital becerilere sahip olmanıza gerek yok.
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Özgür
Aletin logosu	

1.	
	
Bağlantı	https://apps.apple.com/es/app/creappcuentos/id777978879

2.	
İsim	Sallanmak
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Sway, resimler, metinler, videolar ve diğer multimedya dosyaları için dakikalar içinde profesyonel, etkileşimli düzenler oluşturmanıza yardımcı olacak dijital bir hikaye anlatımı uygulamasıdır. Bir Microsoft uygulamasıdır. Bu uygulama ile şunları yapabilirsiniz: - Dijital içerik oluşturun - Fotoğrafları, videoları, ses dosyalarını, grafikleri, tweet'leri ve diğer öğeleri öğrenciler, öğretmenler ve velilerle paylaşmak için şık bir biçime ve tasarıma dönüştürün. Ebeveynler ve diğer kişiler, kendilerine bir bağlantı gönderilmesi durumunda Sways'i herhangi bir cihazdan görüntüleyebilirler.
Anahtar Kelimeler	Dijital hikaye anlatımı, dijital içerik, eğitim, ebeveynler, multimedya
Dil(ler)	İspanyol
En uygun olduğu kişiler:	Öğrenciler sunumlar için kullanabilecekler ve öğretmenler için de uygun bir araçtır. Diğer Microsoft

2.	
(Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	uygulamalarıyla uyumluluğu da vurgulanarak ilgi çekici sinerjiler oluşturulabilir.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	Sway kullanımı kolay bir araçtır, ancak öğrenme süreci gerektirir.
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Bireyler için ücretsiz
Aletin logosu	
Bağlantı	https://sway.cloud.microsoft/

3.	
İsim	StoryJumper
Açıklama (en fazla 500 karakter)	StoryJumper, kalbinizdeki ve zihninizdeki hikayeleri hem çevrenizdekilerle hem de tüm dünyayla paylaşmanıza yardımcı olur. Yayınlanmış bir yazar olmak, gerçek bir etki yaratmanıza, bir miras bırakmanıza ve insanların seveceği ilgi çekici hikayeler paylaşmanıza yardımcı olur. StoryJumper ile fikirlerinizi kalıcı ve etkili bir şekilde gerçeğe dönüştürüyorsunuz!

3.	
	Uygulamada açılan ve bize çeşitli kitap modelleri sunan bir pencereden dijital öyküler oluşturabiliriz; böylece öykümüze en uygun şablonu seçebiliriz. Sahne araçları içeriyor, metin ve illüstrasyon ekleyebilirsiniz. Ayrıca hikayeye kendi anlatımımızı da ekleyebiliriz.
Anahtar Kelimeler	Hikaye, anlatım, dijital hikayeler, kitaplar
Dil(ler)	İngilizce
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Hikaye oluşturma üzerinde çalışmak için çok ilginç bir web sitesi. Kendi öykü kitaplarınızı yayınlamanıza olanak tanır. Hikayenizi multimedya formatında anlatın.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	Kullanımı kolay
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	StoryJumper'ı çevrimiçi olarak kullanmak ücretsizdir.
Aletin logosu	
Bağlantı	https://www.storyjumper.com/

4.	
İsim	Pixton
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Pixton, yaratıcı karakterler ve çizgi romanlar oluşturmak için kullanılan çevrimiçi bir araçtır. İlköğretim ve üzeri eğitim aşamalarını kapsayan eğitim müfredatının farklı bilgi alanlarıyla ilgili içerikleri pekiştirmek için kullanılabilir. Bilgiyi pekiştirmenin yanı sıra, bu uygulama bilgiyi genişletmeye ve üzerinde çalışılan içerikleri küresel bir bakış açısıyla değerlendirmeye yardımcı olur. Bu araç, öğretmenler, öğrenciler, veliler ve işletmeler için çeşitli giriş seçenekleri sunmaktadır. Pixton, yaratmaya başlamak için çeşitli seçenekler sunar. İster temalı bir çizgi roman arka planından başlayın, ister doğrudan karakterlerin yaratılmasına başlayın. Bu nedenle, farklı temalar ve hikaye tasarımı fikirleri sunarak geniş bir yelpazede değiştirme ve düzenleme seçenekleri sağlar. Ayrıca kendi görsellerinizi ekleme seçeneği de sunar. Pixton, ilkokuldan itibaren tüm yaş grupları için önerilir. Küresel bir yaklaşımla işlenebildiği için farklı müfredat konularında geniş bir kullanım alanına sahiptir.
Anahtar Kelimeler	Çizgi roman, storyboard, hikaye, eğitim
Dil(ler)	İspanyolca, İngilizce ve Fransızca
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Bir storyboard veya çizgi roman oluşturun, çizgi romanı dilediğiniz şekilde düzenleyin veya bir şablon üzerinden başlayın, görsel ve metni, diyalog ve konuşma balonlarını çok sayıda format ve renk seçeneğiyle birleştirin, ifadeler ve aksesuarlarla karakter tasarımı seçenekleri, ekip çizgi romanları, kendi görselleriniz ve kişiselleştirmelerinizle çizgi roman düzenleme alternatifleri, aile ve arkadaşlarınızla paylaşma imkanı.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	Bu aracı ilk kez kullanırken, nasıl çalıştığını anlamak için birkaç derse ihtiyacımız olacak; öğrenciler nasıl kullanılacağını öğrendikten sonra, çalışır hale getirmek için ders süresinin sadece birkaç dakikası yeterli olacaktır.
Fiyat	Bu araç ücretsiz değil, ancak belirli bir süre boyunca ücretsiz olarak deneme imkanı sunuluyor. Deneme

4.	
(Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	süresi sona erdikten sonra, sunduğu tüm özelliklerden yararlanmaya devam etmek için ödeme yapılması gerekiyor.
Aletin logosu	
Bağlantı	https://www-es.pixton.com

5.	
İsim	Buncee
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Buncee, eğitim için web tabanlı bir içerik oluşturma ve sunum aracıdır. Dijital öykülerden, ilgi çekici derslere ve projelere kadar, yaratım olanakları sınırsızdır. Kullanımı kolay sürükle ve bırak arayüzü, binlerce benzersiz grafik ve animasyon ve sayısız oluşturma aracıyla Buncee, dersler, projeler, etkinlikler, portfolyolar, bültenler, sunumlar ve daha fazlası gibi eğlenceli ve ilgi çekici multimedya tabanlı içerikler oluşturmayı kolaylaştırıyor! Öğrenmeyi hayata geçirmek için sınırsız olanaklar sunan Buncee, okuldaki tüm kullanıcılar için güçlü bir çözümdür. Uygulama içerisinde eğitimciler, sınıfa hazır şablonların yanı sıra, çeşitli ipuçları, eğitimler ve şablon etkinlikler içeren Buncee Ideas Lab'e de erişebilirler; bu da sınıfların okulda öğrenmeyi her zaman, her yerde ve neredeyse her şey için yenilikçi hale getirmesini kolaylaştırır. 1000'den fazla şablon ve 300'den fazla fikir arasından seçim yapabilen eğitimciler, dersleri ve sınıf materyallerini hızla oluşturabilir ve böylece daha fazla zamanlarını öğretmeye ayırabilirler.

5.	
	Buncee, okulunuz için basit ama güçlü bir araçtır. Buncee ile eğitimciler ve yöneticiler, kişiselleştirilmiş öğretim sağlamak ve öğrenme hedeflerine kolaylıkla ulaşmak için gerekli tüm kaynaklara sahip olduklarını bilirler.
Anahtar Kelimeler	Eğitimciler, yaratıcılık, öğrenciler, iletişim aracı, multimedya, fikir paylaşımı.
Dil(ler)	İngilizce
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Buncee şunlar içindir: -Yaratıcılık -İletişim -Eleştirel Düşünme -İletişim -Öğrenci Sesine İlham Vermek -Öğrencileri geleceğe hazırlamak -Tasarım -Not Alma -Okul Kültürü Oluşturma - Dijital Hikaye Anlatımı -Makerspace -Refleks -Tersine Çevrilmiş Sınıflar -Farklılaştırılmış Öğretim -Alternatif Değerlendirmeler -Fikir Paylaşımı
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	kullanımı kolay
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Ücretsiz değil. 30 günlük ücretsiz deneme süresi var.
Aletin logosu	

5.	
	
Bağlantı	https://app.edu.buncee.com/

4. Döngüsel Ekonomi Üzerine Dijital Hikaye Anlatımının En İyi Uygulamaları Derlemesi

4.1 En iyi uygulamaların seçimine giriş

ifadesi, **iyi sonuç verdiği ve başarılı olduğu kanıtlanmış**, bu nedenle de model olarak önerilen uygulamaları ifade eder .

Bu kriterler iki analiz boyutuna yanıt vermektedir:

1) İçerik.

- Genel ve özel amaçlara uygunluk.
- İlgili kişiler.
- Uygulanması için ayrılan kaynaklar.
- Müdahale metodolojisi.
- Uygulamanın hedef kitesinin yüksek oranda kapsanması.
- Kullanılan kaynaklar, metodoloji, hedef kitle ile ilgili yenilikçilik...
- Sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk.

2) Sonuçlar.

- Hedeflerin etkinliği veya başarı derecesi.

b. Kullanılan kaynaklara göre verimlilik veya sonuç elde etme başarısı.

c. Sonuçların etkisi veya başarı derecesi.

4.2 En iyi uygulamalar

1	
Vaka çalışmasının adı	La Familia Soste-Nible (Sürdürülebilir aile)
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	La Familia Soste-Nible, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri çerçevesinde ele alınan, çevre eğitimi ve döngüsel ekonomi üzerine 47 mikro bölümden oluşan bir animasyon mini dizisinin adıdır. Özellikle, Hedef 3 (sağlık ve refah), 6 (temiz su ve sanitasyon), 11 (sürdürülebilir şehirler ve topluluklar), 12 (sorumlu üretim ve tüketim), 13 (iklim eylemi), 14 (sualtı yaşamı), 15 (karasal ekosistemlerin yaşamı) ve 17 (hedeflere ulaşmak için ortaklıklar) ile ilgilidir. Bu mini dizi, döngüsel ekonominin ne olduğunu ve İspanya'da (ve dolayısıyla Avrupa'da) vatandaş düzeyinde nasıl yapılandırıldığını açıklıyor. Merkezi kurum, her bir atıkla ayrı ayrı ilgileniyor; neleri kabul ediyor, neleri etmiyor. Son mikro bölümler, karbon ayak izimizi nasıl azaltabileceğimize dair ipuçları içeriyor. Dizi, 4 resmi ulusal dile çevrilmiştir.
Konum	Aragon İspanyol Topluluğu
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	Bu dijital öykü, Llobregats Derneği tarafından üretilmiş, sipariş edilmiş ve oluşturulmuştur. Çevre Dönüşümü Bakanlığı tarafından çevre bilincini artırmak ve çocukları çevre konusunda eğitmek için çok faydalı bir araç olarak kabul edilmektedir. Başlıca amaç, vatandaşların döngüsel ekonomi ve gezegende yaşayan vatandaşlar olarak yükümlülükleri konusunda sahip oldukları yüksek düzeydeki bilgisizlik nedeniyle gerekli olan basit ve pratik bir rehber olmasıdır.
Hedef grup dahil	Öğrenciler ve genel olarak vatandaşlar

Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	Döngüsel ekonomi kavramını tanıtmak için dijital ve ilgi çekici bir araç kullanın. Onları dijital öykünün baş kahramanları olduklarını hissettirerek sürece dahil edin. İklim değişikliği konusunda gerçek bir farkındalık yaratın.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	
Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	Döngüsel ekonomi, Dijital Hikaye Anlatımı, iklim değişikliği, sürdürülebilirlik

2	
Vaka çalışmasının adı	Öğretmenler için Dijital Hikaye Anlatımı
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	Öğretmenler için Dijital Hikaye Anlatımı Bu, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) becerilerini artırmak ve bunları mesleki alanlarında uygulamak amacıyla tasarlanmış faaliyetler çerçevesinde İspanyol hükümeti tarafından başlatılan bir girişimdir. Öğretmenler için Dijital Hikaye Anlatımı, INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado) tarafından sunulan ilk çevrimiçi öğretmen eğitimi kursudur. Bu kurs kapsamında, iki ay boyunca farklı kurumlardan öğretmenler, çeşitli işbirlikçi alanlar kullanarak dijital anlatılar oluşturma, Twitter'a katılma ve kursun sanal sınıfından bağlantılı bir öğrenme topluluğu oluşturma gibi etkileşimli görevler gerçekleştirdiler. "Eğer bir bulmaca, çözmenin verdiği zevki yaşamak için onu bir araya getirme isteği uyandırıyorsa, bir hikaye de onu keşfetmenin verdiği zevki yaşamak için acil bir iyimserlik duygusu uyandırır ; kendimizi, hikayenin nasıl geliştiğini öğrenmek için dikkatli, aktif ve motive olduğumuz büyümlü bir çemberin içine

	bırakırız, sadece onu deneyimlemenin verdiği saf zevk için." İzleyicinin adeta sihirle ortaya çıkan bu içsel motivasyonu, onları sadece hikayeyi dinlemekle kalmayıp, onunla etkileşime geçmeye de teşvik ederek artırılabilir. Başka bir deyişle, izleyiciyi hem duyabilen ve görebilen, hem de yapabilen ve içinde yaşayabilen bir kullanıcıya dönüştürmek. Ve Dijital Hikaye Anlatımı bize bu fırsatı sunuyor: Hikayenin nasıl geliştiğini keşfetme zevkini artırmak isteyen izleyicinin sahip olduğu bu ataletten yararlanabilmeli ve onlarla etkileşime geçmelerine izin vererek içsel motivasyonlarını kolaylaştırabilmeliyiz.
Konum	İspanya
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	Öğrencileri dijital öyküler oluşturmaya motive edebilecek gerekli kaynaklarla donatılmış bir öğretmen, bunu eğitimin herhangi bir alanında uygulayabilir. Dijital öykülerin döngüsel ekonomi öğretimine uygulanmasının temelinde, öğretmenlerin bu güçlü aracı etkili bir eğitim kaynağı olarak kullanabilmeleri için yeterli eğitim ve kaynaklara sahip olmaları yatmaktadır.
Hedef grup dahil	Okullarda ve yükseköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenler.
Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	Öğretmenler için eğitim Öğretmen eğitimi için devlet kaynakları Okullarda dijital öykü anlatımı etkinliğini gerçekleştirmek için kullanılacak dijital kaynaklar.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	Bu eğitimin sonucu olarak, bu alanda daha fazla bilgi ve niteliğe sahip öğretmenler yetiştirilecek ve bu da öğrencilerin bu kaynağı kullanırken daha fazla fayda görmelerini sağlayacaktır.
Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	#DijitalHikayeAnlatımı #ÖğretmenEğitimi #DöngüselEkonomi #SınıftaDijitalHikayeler

3	
Vaka çalışmasının adı	Ekonomi genelgesi nedir? https://www.youtube.com/watch?v=aB2mK5QKyvY
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	Ekolojik Geçiş ve Demografik Zorluklar Bakanlığı, döngüsel ekonomiye geçiş stratejisi kapsamında, döngüsel ekonomi kavramını ve sonuçlarını bir öykü anlatımıyla açıklayan bir video hazırladı. Bu öyküyle, grafik ve görsel unsurlar kullanılarak, gençlere ulaşılması ve döngüsel ekonominin yaşamlarımızı nasıl olumlu etkileyebileceği konusunda farkındalık yaratılması amaçlanmaktadır.
Konum	Video, YouTube sosyal ağında yayınlandı ve tüm kullanıcılar tarafından erişilebilir durumda.
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	İklim değişikliğinin etkileri şimdiden açıkça görülüyor. Hidrolojik döngü ve nehir ekosistemleriyle ilişkili biyoçeşitlilik üzerindeki etkisi çok önemli. Harekete geçmek hepimizin sorumluluğunda. İklim değişikliğinin yaratabileceği etkiyi ve döngüsel ekonomiye geçiş yapmazsak ulaşılacak durumu daha derinlemesine anlayabileceğiniz bir hikaye izlemekten daha iyi bir yol olabilir mi? Görseller, sayısal veriler vb. izleyicide duygular uyandırmak ve kitlede farkındalık yaratmak için kullanılmıştır.
Hedef grup dahil	Gençler, öğrenciler ve genel olarak YouTube sosyal ağının kullanıcıları.
Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	- Bu uygulamanın ana kullanıcıları olan gençlere döngüsel ekonomi kavramını tanıtmak. - Videoyu izleyen kişilerin bu kavram ve bunun günlük hayatımız üzerindeki etkisi konusunda farkındalık kazanmalarını sağlamak. - Döngüsel ekonomi kavramını eğlenceli ve ilgi çekici bir şekilde aktararak izleyici üzerinde olumlu bir etki yaratmak.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	54.549 kez görüntülenmiştir .
Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	#EconomíaCircular # EspañaCircular2030 #TransiciónALaEconomíaCircular

5. Ortaokullarda Döngüsel Ekonomi Eğitime İlişkin Ulusal Raporlar

5.1 Giriş

İspanya'daki yasal çerçeveler, konuların belirli derslerde özel olarak ele alınmasıyla sınırlı kalan, yetersiz ve eksik bir müfredat varlığıyla karakterize edilmektedir; bu da mevzuatta sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliğiyle ilgili içeriğin yetersiz olduğu anlamına gelir. Bu düzenleyici geçiş döneminde, yeni eğitim yasasının giriş bölümünde içeriklerin genelleştirilmemesi nedeniyle, yasal çerçevede yetersiz bir iyileşme olduğu kabul edilmektedir.

Teknisyenler ve yöneticiler, yeni düzenleyici çerçeveye olumlu ve umutlu bir bakış açısıyla yaklaşıyorlar; ancak bu düzenlemelerin sınıflara ulaşabilmesi için Özerk Bölgelerin Krallık Kararnamelerinde geliştirilmesi gerektiği vurgulanıyor. Eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesi, öğretmenlerin ve okulların bunları uygulamaya gönüllü olarak katılmasıyla sınırlı kalıyor.

Eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesi, öğretmenlerin ve okulların gönüllülüğüne bağlıdır ve sorumluluk, konunun farkında olan öğretmenlerin omuzlarına düşmektedir.

Hem sınıflarda hem de okullarda etkili çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmaların amacı, sorunu görünür kılmak, geri dönüşüm konusunda farkındalık yaratmak, çevre eğitimi projeleri geliştirmek, öğretmenleri eğitmek, öğretmenlere eğitim araçları sağlamak ve tüketim modelinde bir değişimi teşvik etmektir.

Öğretmenlerin tüm kademelerinde, başlangıç eğitiminden hizmet içi eğitime ve mesleki eğitime kadar, Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Bu, geleceğin karar vericileri olarak görülen öğrencilerin yeterli eğitim almalarını sağlayarak, onlar üzerinde olumlu bir etki yaratacaktır. Son olarak, destekleyici mekanizmaların dahil edilmesi, üstbiliş süreçlerini teşvik eden ve sonuç olarak alışkanlıklarda değişikliğe yol açan eylemlerin geliştirilmesini kolaylaştıran müdahaleleri mümkün kılacaktır.

Okulların değişimin itici gücü olabilmeleri için, Okul Eğitim Projesi (PEC) kapsamında yer alan kendi projelerini geliştirmeleri ve bu projelerin uygulanmasında yönetim ekiplerini ve öğrencileri sürece dahil etmeleri gerekmektedir.

5.2 Doğrusal Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye, Milli Eğitim Bakanlığı Direktifi

İspanya'nın Döngüsel Ekonomi Stratejisi, ürünlerin, malzemelerin ve kaynakların değerinin ekonomide mümkün olduğunca uzun süre korunmasını, atık oluşumunun en aza indirilmesini ve kaçınılmaz olanların mümkün olan en büyük ölçüde kullanılmasını sağlayan yeni bir üretim ve tüketim modelinin temellerini atmaktadır. Bu strateji, İspanya'nın sürdürülebilir, karbondan arındırılmış, kaynak verimli ve rekabetçi bir ekonomiye ulaşma çabalarına katkıda bulunmaktadır.

Strateji, uzun vadeli bir vizyona sahiptir: İspanya Genelgesi 2030. Bu vizyon, geliştirilecek ardışık üç yıllık eylem planları aracılığıyla gerçekleştirilecek ve 2030 yılına kadar geçişi tamamlamak için gerekli düzenlemeleri içerecektir.

Strateji, on maddelik bir ilke şeklinde stratejik kılavuzlar oluşturmakta ve 2030 yılına kadar ulaşılması gereken bir dizi nicel hedef belirlemektedir:

- 2010 yılı referans alınarak, ulusal malzeme tüketiminde GSYİH'ye oranla %30'luk bir azalma.
- 2010 yılına kıyasla atık üretimini %15 azaltın.

- Gıda zincirinin tamamında gıda israfını azaltmak: 2020 yılından itibaren hane halkı ve perakende düzeyinde kişi başına %50, üretim ve tedarik zincirlerinde ise %20 oranında azalma hedefleniyor.
- Belediyelerde üretilen atıkların %10'unun yeniden kullanımını ve yeniden kullanıma hazırlanmasını sağlayın.
- Su verimliliğini %10 artırın.
- Sera gazı emisyonlarını 10 milyon ton CO2 eşdeğerinin altına düşürmek.

Öte yandan, Döngüsel Ekonomi Stratejisi ve ilgili eylem planlarının politikaları ve araçlarının odaklanacağı ana faaliyet alanları sekiz tanedir. Bunlardan beşi döngüyü tamamlamakla ilgilidir: üretim, tüketim, atık yönetimi, ikincil hammaddeler ve suyun yeniden kullanımı. Kalan üçü ise tüm alanları kapsayan alanlardır: Farkındalık yaratma ve katılım, Araştırma, inovasyon ve rekabet gücü ile İstihdam ve eğitim.

5.3. İspanya'da Döngüsel Ekonomi Kavramının Temelleri

İspanya'da, döngüsel ekonomi kavramının yasal tanımını sunan ilk kanun, 1 Ağustos 2017'de yürürlüğe giren ve yalnızca Katalonya Özerk Bölgesi'ni ilgilendiren iklim değişikliğiyle ilgili 16/2017 sayılı Kanun olmuştur. Beş yıl sonra, 8 Nisan 2022'de yürürlüğe giren ve döngüsel ekonomi için atık ve kirlenmiş topraklarla ilgili 7/2022 sayılı Kanun ile ancak ülke genelinde döngüsel ekonomi kavramının tanımı yasa koyucu tarafından sunulmuştur.

Son on yılda, sürdürülebilir tüketim bir genişleme sürecinden geçerek kamusal alanda ve siyasi gündemlerde yer edinmiştir. 2009 mali krizi ile COVID-19 pandemisinden kaynaklanan kriz arasındaki dönem, İspanya'yı kamuoyundaki hoşnutsuzluk ve iklim acil durumunun ve ekososyal krizin etkilerine dair artan algı karşısında alternatif ekonomik mantıkları araştırmaya ve pekiştirmeye yönlendirmiştir. Ancak, Avrupa ile karşılaştırıldığında, İspanya bu konularda çok geridedir.

Organik ürün tüketiminin evrimi sürekli bir büyüme göstermiştir ve bu büyüme özellikle son beş yılda İspanya'da yoğunlaşmıştır. Bunun nedeni, insanların iklim eylemine duyulan ihtiyaç konusundaki bakış açısında yaşanan büyük değişim ve sürdürülebilir yaşam tarzlarının tüketimi ve teşvikine yönelik kurumsal farkındalığın artmasıdır. Yenilenebilir enerji üretimi ve pazarlamasına yönelik kooperatifler 2010 yılında büyük bir ivme kazanmış ve bu da talepteki bu büyümeye katkıda bulunmuştur.

5.4 Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma

İspanya, döngüsel ekonomiyi İspanyol Döngüsel Ekonomi Stratejisi aracılığıyla yönetmektedir. Döngüsel Ekonomi Stratejisi, hem ulusal, hem bölgesel hem de yerel düzeyde, tutarlı ve sistematik bir döngüsel ekonomi modeli oluşturmak için halihazırda girişimlerin bulunduğu bir bağlamda ele alınmaktadır.

Sanayi, Turizm ve Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanan "Yeni İspanyol Sanayi Politikası 2030 için Genel Kılavuz" belgesi, temel eylem planlarında sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi konularına atıfta bulunmaktadır. Bu nedenle, konuyla ilgili ilk İspanyol Stratejisi ile başlayan döngüsel ekonomiye geçiş, şirketlerin büyümesinde daha büyük bir gelişmeyi teşvik etmeyi amaçlayan bu yaklaşımla tutarlı ve uyumludur.

Bu Stratejinin benimsenmesi, Şubat 2019'da Hükümet tarafından sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme için gerekli reformların yol haritası olarak kabul edilen Değişim Gündemi'nde ve Şubat 2020'de onaylanan ve öncelikli eylem alanları arasında yer alan İklim ve Çevre Acil Durumu Bildirgesi'nde öngörülmüştür. Ayrıca, İspanyol Hükümeti'nin 2030 Gündemi Eylem Planı'nın bir Kaldıraç Politikası olarak kabul edilmiş ve 22 Şubat 2019'da Bakanlar Kurulu tarafından ele alınan ve stratejik çerçevesinde "Sürdürülebilir Kaynak Yönetimi ve Döngüsel Ekonomi" konulu SO.4 numaralı özel bir hedefi içeren İspanyol Kentsel Gündemi ile uyumludur.

5.5 İspanyol Bakış Açısı: Döngüsel Ekonomiler

İspanya'da döngüsel ekonominin uygulanması ve teşvikine yönelik çabalar nispeten yeni olarak nitelendirilebilir. İspanya Bakanlar Kurulu tarafından 2 Haziran 2020'de onaylanan İspanya Döngüsel Ekonomi Stratejisi, "İspanya Döngüsel 2030" olarak adlandırılmıştır ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek için politikalar ve eylemler oluşturmayı amaçlayan bu strateji 2030 yılına kadar uzanmaktadır. İspanya'da diğer AB ülkelerinde gördüğümüz gibi döngüsel ekonomi yasası bulunmamaktadır; bu nedenle, bu konuyu düzenlemenin yolu, 2050 yılına kadar iklim nötrlüğüne ulaşmayı hedefleyen İklim Değişikliği ve Enerji Geçiş Yasası ile belirlenmiştir. Bu bağlamda, ülkede hem kamu idareleri arasında hem de vatandaş katılım planları aracılığıyla bir dizi işbirliği organı teşvik edilmektedir; bu da gerekli hedeflere ulaşmak için çok düzeyli bir döngüsellik kültürünün geliştirilmesinde çok açık bir örnektir. Döngüsel ekonomi stratejileri, küresel sera gazı emisyonlarını %39 oranında azaltabilir ve iklim çöküşünün önlenmesinde kritik bir rol oynayabilir. Daha verimli ve sürdürülebilir ürünler yaratmak, enerji ve kaynak tüketimini azaltmaya yardımcı olacaktır; çünkü bir ürünün çevresel etkisinin %80'inden fazlasının tasarım aşamasında belirlendiği tahmin edilmektedir; bu nedenle sürdürülebilir üretimi teşvik etmeye devam etmek önemlidir. Öte yandan, daha döngüsel bir ekonomiye geçiş, rekabet gücünü artıracak, inovasyonu teşvik edecek, ekonomik büyümeyi destekleyecek ve iş yaratacaktır; bu da AB'de işsizlik oranında önde gelen ülkelerden biri olan İspanya için büyük fayda sağlayacaktır. Özetle, İspanya'nın bakış açısı, daha döngüsel bir ekonomiye geçmenin çevre üzerindeki baskıyı azaltmak, hammadde tedarik güvenliğini artırmak, rekabet gücünü, yeniliği ve ekonomik büyümeyi teşvik etmek gibi faydalar sağlayabileceği yönündedir. Bunu, toplumun tüm aktörlerini daha sürdürülebilir bir gelecek yaratmak için dahil edecek planlar ve düzenlemeler uygulayarak gerçekleştirecektir.

6. Dijital Hikaye Anlatımı ve Döngüsel Ekonomi konusunda ulusal düzeyde uzman/aktivistle yapılan röportaj.

6.1 Uzmanın tanıtımı

Ignacio Masso (Nacho), yenilenebilir enerji alanında doğrudan faaliyet gösteren çok uluslu bir şirket olan Recurrent Energy'de (<https://recurrentenergy.com/>) çalışmaktadır. Bu şirketin iki ana faaliyet alanı vardır; birincisi, hem bireylere hem de büyük şirketlere dünya çapında güneş paneli satışı üzerine odaklanmıştır. İkinci faaliyet alanı ise, yenilenebilir enerjinin tanıtımı ve kullanımı için projeler geliştirmek, hem bu projeleri oluşturmak hem de uygulamaktır. Ignacio, projelere odaklanan ikinci faaliyet alanında çalışmaktadır. Bu şirkette 3 yıldan fazla süredir görev yapmaktadır. Kendisini aday olarak seçmemizin nedeni, hem kişisel hayatında döngüsel ekonomiye çok önem vermesi hem de döngüsel ekonominin temel direklerinden biri olan yenilenebilir enerjiyle doğrudan

bağılantılı bir şirkette çalışıyor olmasıdır. Şu anda üzerinde çalıştığı projelerin çoğu, çevreye yardımcı olmanın bir yolu olarak yenilenebilir enerjinin teşvik edilmesiyle ilgilidir.

6.2 Döngüsel Ekonomi Üzerine Röportajdan Öne Çıkan Noktalar

Röportajda Nacho, şu anda kullandığımız doğrusal modelin giderek daha fazla kirliliğe yol açtığı için döngüsel ekonominin artan öneminden bahsediyor ve bu sorunu hafifletmek için hepimizin üzerine düşeni yapması gerektiğini söylüyor. Yeni kaynaklar satın almak yerine, zaten mevcut olan kaynakları kullanmaya, geri dönüştürmeye, yeniden kullanmaya veya onarmaya odaklanmaktan bahsediyor. Döngüsel ekonomi için yenilenebilir enerjinin ne kadar önemli olduğunu, bunun temel amacının zaten var olan bir kaynağı kullanmak ve ondan en iyi şekilde yararlanmak olduğunu belirtiyor. Toplum olarak, bu tür enerjileri daha fazla kullanmaya geçiş yapıyoruz ve bu çok olumlu ve yeni bir değişim; İspanya'da ve diğer ülkelerde özel ve kamu sektörü tarafından bu alana çok yatırım yapıldı. Şirketi güneş panellerine odaklanıyor, ancak bunun tek yenilenebilir enerji türü olmadığını ve yenilenebilir enerjilerin daha sürdürülebilir bir gelecek için birçok şekilde kullanıldığını söylüyor. Ayrıca, İspanya'da kırsal alanlarda bulunan ve hem ülke ekonomisine hem de çevreye büyük fayda sağlayan çok sayıda güneş panelinden de bahsediyor. Son yıllarda bu alandaki teknoloji çok ilerledi, ancak devam etmek önemli çünkü insanlığın enerji tüketiminin büyük bir kısmı hala yenilenebilir olmayan kaynaklardan geliyor, bu da döngüsel ekonominin mevcut olmadığı anlamına geliyor. Yenilenebilir olmayan enerjilerin tüketimini azaltmak şu anda en önemli odak noktalarından biri; çünkü bunlar sadece çevreye zarar vermekle kalmıyor, aynı zamanda er ya da geç artık mevcut olmayacak sınırlı kaynaklar.

Konuşmasında bahsettiği döngüsel ekonomiye geçmenin faydalarının yanı sıra, toplumumuzda bu konuyu teşvik etmeye çalışırken karşılaştığımız engellerden de bahsettik. Bahsettiği büyük engellerden biri kültürel engellerdi; toplumların geçmişte en yaygın kullanılan enerji türü olduğu için yenilenebilir olmayan enerjileri kullanmaya alışkın olduklarını belirtti. Bir diğer neden ise bazı durumlarda geleneksel anlamda ekonomik nedenler olabilir (örneğin, plastik su şişesi karton su şişesinden daha ucuzdur). Bu engelleri aşmak uzun zaman alıyor, ancak bunları aşmak için sürekli olarak bu konuyu teşvik etmek önemli.

6.3 Dijital Hikaye Anlatımının Kullanımına İlişkin Röportajdan Öne Çıkan Noktalar

Röportajcının açıkladığı gibi, DST hakkında bilgisi var ancak akademik kullanımda değil. Bunun, çocuklar ve yetişkinler de dahil olmak üzere tüm kitlelere ulaşmak için çok güçlü bir araç olabileceğine inanıyor. Bu tür dinamik bir aracın, döngüsel ekonomi gibi farklı konuları tanıtmak ve öğrenmek için faydalı olduğunu söylüyor. Bu araçlar sayesinde insanların bilgiyi daha kolay sindirebildiğini, ayrıca son yıllarda hepimizin televizyon veya telefon ekranları gibi ekranlara daha çok alıştığını ve bu tür araçların yeni nesillere ulaşmak ve yeni şeyler öğrenmeyi kolaylaştırmak için gerekli olduğunu ekliyor.

6.4 Okul derslerinde geliştirilecek ana konuların listesi

- Doğrusal Ekonomi ve Döngüsel Ekonomi
- Yenilenebilir Enerji
- Tüketimi azaltmak
- Yeniden kullanım + onarım
- Geri dönüşüm
- Günlük hayatımızda üzerimize düşeni nasıl yapabiliriz?

7. Sonuç ve öneriler

İspanya'da ortaöğretim eğitiminde Dijital Hikaye Anlatımı (DST) kullanımı son yıllarda önemli bir artış göstermiştir. Bu artış, öğretmen-öğrenci etkileşimlerini geliştiren ve hem yüz yüze, hem dijital hem de karma öğrenmeyi destekleyen dijital araç ve platformların artan entegrasyonu ile paralellik göstermektedir. Öğretmenler, DST'nin öğrencilerin yaratıcılığını, iletişimini ve katılımını artırmada bir yöntem olarak değerini fark ederek dijital araçlarda daha yetkin hale gelmektedir.

Murcia Üniversitesi'nden elde edilen veriler, ankete katılan öğretmenlerin yarısından fazlasının dijital anlatıları (DST) tanıdığını ve eğitimdeki potansiyelini fark ettiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenler sadece dijital anlatıların farkında olmakla kalmıyor, aynı zamanda bunları bir öğretim yöntemi olarak aktif olarak kullanıyorlar. Bu eğilim, öğrencileri teknoloji odaklı bir dünyaya daha iyi hazırlayan yenilikçi eğitim uygulamalarını benimsemeye yönelik olumlu bir değişimi göstermektedir. Dahası, sınıfta kullanılan çeşitli DST türleri (kişisel anlatılar, tarihsel analiz ve öğretim içeriği gibi), öğretmenlere farklı öğrenme stillerine ve konulara hitap etmek için çok yönlü seçenekler sunmaktadır. Bu uyarlanabilirlik, DST'yi okullarda öğrenci katılımını, yaratıcılığını ve akademik performansını iyileştirmek için güçlü bir araç haline getirmektedir.

Dijital Bilim ve Teknoloji'nin (DST) büyümesiyle paralel olarak, İspanya'da eğitim müfredatına Döngüsel Ekonomi kavramlarının entegre edilmesine büyük önem verilmektedir. Bu, atıkları en aza indiren ve kaynakların yeniden kullanımını en üst düzeye çıkaran sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmeye odaklanmaktadır; bu da mevcut çevresel zorluklar karşısında çok önemlidir. İspanya'nın Döngüsel Ekonomi Stratejisi tarafından desteklenenler gibi eğitim girişimleri, bu ilkeleri ortaöğretime yerleştirmeyi ve öğrencilerin sadece sürdürülebilirlik hakkında bilgi edinmelerini değil, aynı zamanda günlük yaşamlarında bunu teşvik eden uygulamalara aktif olarak katılmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Okullar, Dijital Teknoloji Öğretimi'ni (DST) Döngüsel Ekonomi eğitimiyle birleştirerek, öğrencileri karmaşık küresel zorluklara yenilikçi çözümler gerektirecek bir gelecekte başarılı olmak için gereken hem teknik becerilerle hem de çevre bilinciyle donatıyor. Döngüsel Ekonomi ile ilgili kavramları öğretmek için DST'nin kullanılması, öğrenmeyi daha etkileşimli ve ilgi çekici hale getirmekle kalmıyor, aynı zamanda öğrencilerin bu kavramları içselleştirmelerine yardımcı olarak, daha sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunmaya daha iyi hazırlanmış bir nesil yetiştiriyor.

8. Kaynakça

<https://www.aulaplaneta.com/2015/07/28/recursos-tic/ocho-pasos-para-usar-en-clase-la-narracion-digital-o-digital-storytelling>
https://intef.es/experiencias_edu/storytelling-robots/
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/49799/TFM-G1466.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<https://anue.org/es/2022/03/30/la-familia-soste-nible/>
<https://procomun.intef.es/articulos/transformando-la-economia-circular-en-un-juego-de-ninos>
<https://intef.es/Noticias/digital-storytelling-for-teachers/>
<https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=73&articulo=73-2022-02>
<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/comision-europea.html>
https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf
<https://www.europaciudadana.org/wp-content/uploads/2022/04/INFORME-ECONOM%C3%8DA-CIRCULAR-EUROPA-CIUDADANA.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=aB2mK5QKyvY>