



CEDIS

Dijital Hikaye Anlatımında Döngüsel Ekonomi

Masa Başı Araştırması
Almanya



**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.

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.....	5
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	11
4.1 En iyi uygulamaların seçimine giriş	11
4.2 En iyi uygulamalar	12
5. Ortaokullarda Döngüsel Ekonomi Eğitime İlişkin Ulusal Raporlar	17
5.1 Giriş.....	17
5.2 Doğrusal Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye, Milli Eğitim Bakanlığı Direktifi	17
5.3 Almanya'da Döngüsel Ekonomi Kavramının Temelleri.....	18
5.4 Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma.....	19
5.5 Almanya'nın Döngüsel Ekonomilere Bakış Açısı	19
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	20
6.3 Dijital Hikaye Anlatımının Kullanımına İlişkin Röportajdan Öne Çıkan Noktalar	20
6.4 Okul derslerinde geliştirilecek ana konuların listesi	21
7. Sonuç ve öneriler	21
8. Kaynakça.....	22

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 değişikliğinin 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 değişikliği 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. 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.

Dijital öykü anlatımı (DST), öykü anlatma sanatını görüntüler, ses ve video gibi dijital multimedya ile birleştirerek öğrencilerin kendi anlatılarını oluşturmalarına ve paylaşımlarına olanak tanır. Eğitimde dijital medyanın artan önemine rağmen, DST henüz Alman ortaokullarında geleneksel öğretim yöntemleriyle aynı yaygınlık düzeyine ulaşmamıştır.

Çeşitli federal eyaletler, dijital eğitimi teşvik etmek amacıyla girişimler başlattı; bu girişimler arasında dijital teknoloji kullanımı da yer alabilir. Örneğin, Kuzey Ren-Vestfalya'nın "Medienkompetenz macht Schule" projesi, öğretmenlerin dijital teknoloji de dahil olmak üzere dijital medyayı sınıfta akıllıca kullanmalarını desteklemektedir. Bu proje, öğrenciler ve öğretmenler arasında medya okuryazarlığını ve dijital yetkinlikleri geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Bireysel düzeyde, bazı öğretmenler öğrencilerine kendi dijital öykülerini oluşturma fırsatı sunarak Dijital Hizmet Teknolojisi (DST) kullanımına öncülük ediyorlar. Bu projeler genellikle öğrencilerin katılımını, yaratıcılığını ve eleştirel düşünme becerilerini artırıyor.

Çeşitli kuruluşlar ve projeler, okullar için dijital hikaye anlatımı fırsatları sağlamaya özel olarak odaklanmıştır. Bu kuruluşlar, öğretmenlerin dijital hikaye anlatımını derslerine etkili bir şekilde entegre etmelerine yardımcı olmak için müfredatlar, eğitim kaynakları ve araçlar geliştirir. Atölye çalışmaları, eğitimler ve çevrimiçi platformlar aracılığıyla, eğitimcilerin dijital hikaye anlatımı araçlarını kullanma

becerilerini geliştirmelerine ve yenilikçi öğretim yöntemleri geliştirmelerine yardımcı olurlar.

Ancak, dijital bilim ve teknoloji entegrasyonu, sınırlı kaynaklar, eğitim eksikliği ve öğretmenler arasında dijital okuryazarlık düzeylerindeki farklılıklar gibi zorluklarla karşı karşıyadır. Çözümler arasında dijital altyapıya yapılan yatırımların artırılması, öğretmenler için mesleki gelişim programları ve en iyi uygulamaları paylaşmak üzere işbirlikçi ağların oluşturulması yer almaktadır.

Geleceğe baktığımızda, Alman ortaöğretiminde Dijital Teknoloji Öğretiminin (DST) potansiyeli oldukça büyüktür. Dijital medyanın gelişmeye devam etmesi ve eğitim girişimleri ve kuruluşlarından gelen sürekli destekle birlikte, DST müfredatın daha ayrılmaz bir parçası haline gelebilir. Bu yenilikçi öğretim yöntemlerini benimseyerek, okullar öğrencileri dijital dünyaya daha iyi hazırlayabilir.

3.2 Dijital Hikaye Türleri

Ülkenizdeki ortaokullar bağlamında dijital öykü türlerini ve bunların mevcut kullanımını açıklayın.

Almanya'da eğitim büyük ölçüde merkeziyetsizdir ve eyaletler arasında farklılık gösterebilir. Her eyaracın kendi Eğitim Bakanlığı vardır ve bu bakanlıklar eğitim standartlarını ve müfredatlarını belirler. Dijital öykü anlatımına özel olarak ayrılmış bağımsız bir müfredat olmasa bile, ilkeleri ve uygulamaları çeşitli derslerin mevcut müfredatına entegre edilebilir. Bu entegrasyon, özellikle Almanca, yabancı diller ve sosyal bilgilerde, genellikle bireysel öğretmenlerin inisiyatifiyle gerçekleşir.

Anlatı öyküleri Almanca veya yabancı diller dersinde kullanılır. Öğrenciler, hayali karakterler, mekanlar ve olay örgüsü içerebilen kendi öykülerini oluşturabilirler. Bu öyküler genellikle hayal gücüne dayalı senaryoları ele alır veya edebiyattan esinlenir.

Belgesel öyküler, Sosyal Bilimler dersinde kullanılır. Bu dijital öyküler, gerçek hayattaki olayları, sosyal sorunları veya kültürel gelenekleri belgeleyen nesnel anlatıları temsil eder. Röportajlar, araştırma verileri veya destekleyici materyaller gibi multimedya öğeleri içerebilirler. Sosyal bilimler derslerinde öğrenciler, önemli tarihi olayları, güncel sosyal sorunları veya kültürel konuları daha derinlemesine incelemek ve keşfetmek için dijital belgeseller oluşturabilirler.

Kişisel öyküler, üç dersin hepsinde kullanılabilir. Bu dijital anlatılar, bireysel deneyimlere, duygulara ve düşüncelere odaklanır. Almanca derslerinde öğrenciler, kendi deneyimlerini ve duygularını keşfetmek, yazma becerilerini ve kendini ifade etme yeteneklerini geliştirmek için kişisel öyküler oluşturabilirler. Yabancı dil derslerinde, kişisel öyküler öğrencilerin kendi yaşam deneyimlerini hedef dilde yeniden anlatarak konuşma becerilerini ve kültürel ifadelerini geliştirmelerine yardımcı olur. Sosyal bilgiler derslerinde ise kişisel öyküler, tarihi olayları, sosyal sorunları veya kültürel konuları örneklemek için kullanılabilir. Kişisel bir bakış açısı sunar ve öğrencilerin daha karmaşık konuları anlamalarına ve bunlarla bağlantı kurmalarına yardımcı olur.

3.3 DST'nin sınıfta kullanılabilirliği.

Daha önce de belirtildiği gibi, Almanya'da okullarda dijital öykü anlatımını (DST) entegre etmeye ve teşvik etmeye aktif olarak kendini adanmış kuruluşlar ve projeler bulunmaktadır. Farklı DST tekliflerine

kısa bir bakış sağlamak amacıyla, bu girişimlerin bazı somut örnekleri aşağıda sunulmaktadır:

DIST (Dijital Entegrasyon Hikaye Anlatımı) gibi projeler mevcut.

DIST, Erasmus+ fonuyla desteklenen ve dijital öykü anlatımı kullanarak okul ortamında kalıplaşmış düşünceleri aşmayı ve sosyal içermeyi teşvik etmeyi amaçlayan bir projedir. Bu projede öğrencilerden, çeşitli geniş konular hakkında kendi öykülerini paylaşmak ve görselleştirmek için videolar oluşturmaları istenmiştir.

"Uygulamalı Çocuk Medya Araştırmaları Enstitüsü", ilkokul ve üzeri öğrenciler için Dijital Sosyal Teknoloji (DST) kavramını tanıtıyor ve DST'yi öğrencilerle adım adım uygulamak için çeşitli öğretim materyalleri sağlıyor.

"Staatliches Studienseminar für das Lehramt an Realschulen plus Trier" tarafından yürütülen "Dijital Hikaye Anlatımı" projesi, analog ve dijital öğrenme yollarını birbirine bağlayarak dil öğretiminde DST için materyaller sunuyor.

Burada, örneğin, öğrencilerden önce yaratıcı öyküler yazmaları isteniyor ve daha sonra bu öyküleri dijital araçlar kullanarak videolar gibi dijital öykülere dönüştürüyorlar. Öğretmen eğitiminin ayrılmaz bir parçası olan bu proje, geleceğin eğitimcilerinin dil ve edebiyat eğitimine katılımını artırarak kültürlerarası yeterliliği ve çeşitli değerler ile demokrasiye dair farkındalığı geliştiriyor.

3.4 Dijital araçlar ve cihazlar

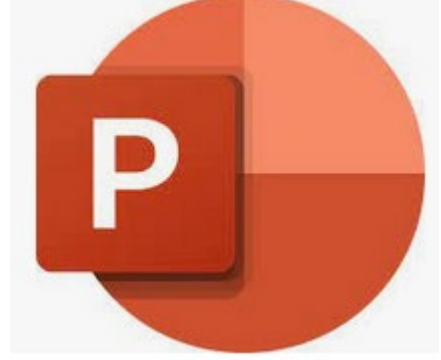
1.	
İsim	Kitap Yaratıcısı
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Book Creator, kullanıcıların etkileşimli e-kitaplar, çizgi romanlar, sunumlar ve daha fazlasını oluşturmaya olanak tanıyan çok yönlü ve kullanıcı dostu bir uygulamadır. Hem iOS hem de Android için kullanılabilen uygulama, çocuklar, gençler ve yetişkinler için erişilebilir sezgisel bir kullanıcı arayüzü sunmaktadır.
Anahtar Kelimeler	Yaratıcılık, etkileşim, takım çalışması
Dil(ler)	İngilizce, Almanca, İspanyolca, Fransızca, Portekizce, İtalyanca, Felemenkçe, Çince, Japonca, Korece, Rusça, Arapça, Türkçe, İsveççe, Norveççe, Danca, Fince, Lehçe, Macarca, Çekçe, Yunanca ve İbranice
En uygun olduğu kişiler:	"Kitap Oluşturucu" uygulaması geniş bir hedef kitleye uygundur ve farklı kullanıcı grupları tarafından farklı bağlamlarda kullanılabilir. Örneğin, her yaştan öğrenci uygulamayı kendi hikayelerini oluşturmak, sunumlar tasarlamak, proje çalışmalarını belgelemek ve multimedya raporları oluşturmak için kullanabilir; öğretmenler ise Kitap
(Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayrılarak sıralayın)	

1.	
	Oluşturucu'yu etkileşimli öğrenme materyalleri oluşturmak için kullanabilir. e-kitaplar, çizgi romanlar, sunumlar, grafik romanlar, seyahat günlükleri
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	2 Kullanıcı dostu bir arayüzü, şablonları ve talimatları, etkileşimli eğitim videoları ve herhangi bir sorunuz olduğunda iletişime geçebileceğiniz bir destek ekibi bulunmaktadır.
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Başlangıçta, araç ücretsiz olarak kullanılabilir. Ücretsiz sürümde seçenekler sınırlıdır ve kullanıcı en fazla 40 kitap oluşturabilir. Premium paket aylık 10 euro'dur. Ayrıca, premium abonelik için eğitim kurumlarına özel indirim de mevcuttur.
Aracın logosu	 BOOK CREATOR
Bağlantı	https://bookcreator.com/

2.	
İsim	Adobe Spark
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Adobe Spark, grafikler, web siteleri ve videolar oluşturmak için kullanıcı dostu bir platformdur. Çeşitli şablonlar ve sezgisel araçlarla kullanıcılar, ilgi çekici multimedya içeriklerini hızlı ve kolay bir şekilde oluşturabilirler.
Anahtar Kelimeler	Grafik tasarım, web tasarım, video düzenleme, sunumlar, yaratıcılık
Dil(ler)	Adobe Spark, İngilizce, Almanca, İspanyolca, Fransızca, İtalyanca, Portekizce, Çince, Japonca, Arapça ve daha birçok dil dahil olmak üzere çok çeşitli dillerde mevcuttur.
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayrılarak sıralayın)	Sosyal medya görselleri, blog yazıları, okul sunumları, dijital öykü anlatımı projeleri, reklam materyalleri
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	2 Kullanıcı dostu arayüzü ve oluşturma sürecini basitleştiren çeşitli şablonlar mevcuttur. Kapsamlı teknik bilgi gerektirmeyen basit düzenleme araçları bulunmaktadır. Bazı daha gelişmiş özellikler ise kısa bir öğrenme süreci gerektirir.

2.	
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Adobe Spark, sınırlı işlevlere sahip ücretsiz bir sürümün yanı sıra, daha gelişmiş işlevlere sahip ücretli abonelikler de sunmaktadır.
Aracın logosu	
Bağlantı	https://blog.adobe.com/de/topics/spark

3.	
İsim	Microsoft PowerPoint
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Microsoft PowerPoint, dijital hikaye anlatımı alanında da çeşitli şekillerde kullanılabilen, yaygın olarak kullanılan bir sunum yazılımıdır. Slayt oluşturma, metin, resim, grafik, ses ve video öğeleri ekleme gibi kapsamlı işlevleriyle PowerPoint, görsel olarak hikaye anlatmak için sezgisel bir platform sunar. Animasyon, geçişler ve etkileşim olanaklarıyla hikaye anlatıcıları karmaşık fikirleri görselleştirebilir ve izleyiciyi hikayelerine dahil edebilirler.
Anahtar Kelimeler	Sunumlar, slaytlar, animasyonlar
Dil(ler)	PowerPoint tüm yaygın dillerde mevcuttur.
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Microsoft PowerPoint, çok çeşitli kullanıcılar ve kullanım durumları için ideal olan çok yönlü bir sunum aracıdır. Sunumlar, slayt düzenleri, metinler, resimler, grafikler, tablolar, diyagramlar, animasyonlar, etkileşimli içerik, multimedya öğeleri
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	3 Özel animasyonlar oluşturmak ve etkileşimli sunumlar tasarlamak gibi daha gelişmiş özellikler, etkili bir şekilde kullanılabilmeleri için belirli bir öğrenme eğrisi ve ek zaman gerektirir.
Fiyat	Microsoft PowerPoint, Microsoft Office paketinin bir parçası olarak ve Microsoft 365'e bağımsız bir abonelik olarak farklı

3.	
(Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	sürümlerde mevcuttur. Fiyatlar ülkeye, para birimine, mevcut teklife ve lisans koşullarına göre değişir.
Aracın logosu	
Bağlantı	https://www.microsoft.com/de-de/microsoft-365/powerpoint?market=de

4.	
İsim	Storybird
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Storybird, kullanıcıların güzel çizimlerle kendi hikayelerini oluşturmalarına olanak tanıyan yaratıcı bir platformdur. Kullanıcılar, çeşitli sanatçıların görselleri aracılığıyla kendi anlatılarını geliştirebilir ve bunları başkalarıyla paylaşabilirler.
Anahtar Kelimeler	Yaratıcılık, illüstrasyonlar, hikaye anlatımı
Dil(ler)	Storybird tüm yaygın dillerde mevcuttur.
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Öğretmenler ve eğitimciler: Storybird, öğrencilerin dil ve yazma becerilerini geliştirmeleri için motive edici bir yol sunarak öğretmenlerin yaratıcı yazma projelerini derslerine entegre etmelerini sağlar.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	2 Storybird, daha önce hiç deneyimi olmayan kişiler için bile nispeten kullanıcı dostu ve sezgisel bir platformdur. Platform, kullanıcıların kendi hikayelerini kolayca oluşturmalarını sağlayan çeşitli araçlar ve şablonlar sunar. Storybird'ün kullanım kolaylığı, onu her yaştan ve eğitim seviyesinden insan için erişilebilir kılar.
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Storybird hem ücretsiz bir sürüm hem de gelişmiş özellikler sunan ücretli abonelikler sunmaktadır. Ücretli aboneliklerin maliyetleri, özelliklere ve kullanım süresine bağlı olarak değişebilir.

4.	
Aracın logosu	 STORYBIRD
Bağlantı	https://storybird.com/

5.	
İsim	Sicim
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Twine, etkileşimli hikayeler ve metin tabanlı oyunlar oluşturmak için kullanılan açık kaynaklı bir platformdur. Kullanıcıların, okuyucuların kararlar alabileceği ve olay örgüsünün gidişatını etkileyebileceği hipermetin hikayeleri oluşturmasına olanak tanır.
Anahtar Kelimeler	Etkileşimli hikayeler, metin tabanlı oyunlar
Dil(ler)	İngilizce
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Gençler ve genç yetişkinler: Twine, yaratıcı öyküler geliştirmek ve etkileşimli oyunlar oynamak isteyen gençler ve genç yetişkinler için cazip bir platform olabilir.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	2 Twine, kullanıcı dostu bir arayüz sunar ve programlama bilmeyenlerin etkileşimli hikayeler oluşturmasına ve paylaşmasına olanak tanıyan basit bir işaretleme dili kullanır.
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	0
Aracın logosu	
Bağlantı	https://twinery.org/

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

4.1 En iyi uygulamaların seçimine giriş

En İyi Uygulamalar için seçim kriterlerimiz, döngüsel ekonomi konusuyla ilgili olmalarına dayanıyordu. Döngüsel ekonomiyle doğrudan bağlantılı ve ortaokul meslek lisesi öğrencileri için uygun uygulamaları seçmek çok önemliydi. Ayrıca, En İyi Uygulamaların çeşitli konuları kapsamaları ve döngüsel ekonominin farklı yönlerine değinmesi de önemliydi.

- **" Dairesel Münih Bilgi Merkezi "** Bu uygulama, kentsel uygulamalara net bir şekilde odaklanması yoluyla döngüsel ekonomiye olan yüksek ilgisi nedeniyle seçilmiştir. İyi tasarlanmış dijital platformu sayesinde kullanıcı dostu ve kolay erişilebilirdir. Temel bilgiler, vaka çalışmaları, eylem kılavuzları ve aktif öğrenme etkinlikleri de dahil olmak üzere geniş konu yelpazesi, kapsamlı bir eğitim deneyimi sunmaktadır. Ayrıca, farklı öğrenme stillerine ve ilgi alanlarına hitap eden podcast'ler, belgeseller ve kitaplar gibi çeşitli öğrenme kaynakları sunduğu için de seçilmiştir.
- **" Beşikten Beşiğe (C2C) "** yaklaşımı, üretim ve tüketim alışkanlıklarında sürdürülebilir değişimleri teşvik eder. Odak noktası, düşünce biçiminde bir değişimi teşvik etmek ve sürdürülebilir uygulamalar oluşturmaktır. C2C, dijital hikaye anlatımı yöntemleri, kayıtlı dersler, blog yazıları, etkileşimli öğrenme araçları ve okullar için eğitim materyalleri de dahil olmak üzere çeşitli eğitim formatlarıyla dikkat çekmektedir. Bu çeşitlilik, farklı öğrenme tercihlerini ve ihtiyaçlarını karşılamasına olanak tanır.
- **" Fareyle Yolculuk. Gerçek Tarihler: Okullarda Çevre Koruma "** adlı program, çevre koruma önlemlerini göstermek için günlük okul hayatından canlı ve somut örnekler kullanıyor. Bu örnekler, okullarda doğrudan uygulanabildikleri ve öğrencilerin günlük yaşamlarıyla doğrudan bağlantı kurdukları için özellikle eğitimsel açıdan önemlidir. Sunumun pratik doğası, seçimimizdeki bir diğer önemli nedendi. Program, kendi kendine üretilen elektrik, araç paylaşım uygulamaları ve yakıt tasarrufu eğitimleri gibi kolayca tekrarlanabilir ve uygulanabilir pratik projeleri sergiliyor. Ayrıca, program multimedya yaklaşımıyla da öne çıkıyor. Kolay anlaşılabilir ve açıklayıcı video formatlarının kullanımı, içeriği küçük yaşlardan yetişkinlere kadar her yaşta çocuk için erişilebilir ve çekici hale getiriyor. Son olarak, program öğrencilerin sürdürülebilirliğe nasıl aktif olarak katkıda bulunabileceklerini göstererek onların girişimciliğini teşvik ediyor.

Bu en iyi uygulamaları seçerek, aktarılan içeriğin hem teorik olarak sağlam hem de pratik olarak uygulanabilir olmasını sağlıyor ve böylece döngüsel ekonomi alanındaki eğitime değerli bir katkı sunuyoruz.

4.2 En iyi uygulamalar

Vaka incelemelerinin kısa açıklaması

1	
Vaka çalışmasının adı	Dairesel Münih Bilgi Merkezi
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	“Dairesel Münih Bilgi Merkezi”, daireysel ekonomi ve daireysel şehirler hakkındaki mevcut kaynakları ve bilgileri bir araya getirmek üzere tasarlanmış dijital bir platformdur. Kullanıcıları, daireysel ekonominin şehirlerine nasıl fayda sağlayabileceği konusunda eğitmeyi amaçlamaktadır. Platform, en değerli bilgi ve kaynakları belirlemek için anketler ve görüşmeler yoluyla Dairesel Münih topluluğundan gelen girdilerle geliştirilmiştir. Sonuç olarak, dört ana alanı kapsayan, iyi düzenlenmiş ve kolayca erişilebilir bir bilgi koleksiyonu ortaya çıkmıştır: 1. Kaynak: Döngüsel Ekonomi 101, dünyanın dört bir yanındaki döngüsel şehirler, araçlar ve çocuklar için döngüsel ekonomi. 2. Münih örnek olayları ve döngüsel ekonomi öyküleri 3. Harekete geçin - döngüsel ekonomi uygulamalarını günlük hayata entegre etme adımları 4. Aktif öğrenme etkinlikleri Ayrıca, Bilgi Merkezi, döngüsel ekonomiye odaklanan podcast'ler, kültürel ve eğlence içerikleri (belgeseller, şarkılar), kitap önerileri ve çevrimiçi kütüphaneler de dahil olmak üzere çeşitli medya ve koleksiyonlar sunmaktadır. Bu, platformun farklı öğrenme stillerine ve ilgi alanlarına hitap etmesini sağlar.
Konum	Münih ve çevresi
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	“Dairesel Münih Bilgi Merkezi”, dijital hikaye anlatımını kullanarak döngüsel ekonomi hakkında ilgi çekici ve anlaşılabilir içerikler oluşturuyor. Kişisel hikayeleri, videolar ve infografikler gibi multimedya öğelerini ve etkileşimli özellikleri entegre ederek, karmaşık döngüsel ekonomi kavramlarını etkili bir şekilde iletiyorlar. Bu yaklaşım sadece bilgilendirmekle kalmıyor, aynı zamanda topluluğu sürdürülebilir uygulamalara katılmaya teşvik ediyor ve motive ediyor.
Hedef grup dahil	Münih ve çevresinde yaşayan/bulunan ve Münih'i daha dirençli, gelişen ve "geleceğe hazır" bir şehir haline getirmek için öğrenmek, fikir paylaşmak ve somut eylemlerde bulunmak isteyen işletmeler, eğitim kurumları, politika yapıcılar, STK'lar, topluluklar ve tüm vatandaşlar.

Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	1. Eğitim ve Farkındalık Artırma: Vatandaşlar, işletmeler ve politika yapıcılar arasında döngüsel ekonomi ilkelerine ilişkin bilgi ve anlayışı artırmayı amaçlamaktadır. Bu, sürdürülebilir uygulamalar ve bunların faydaları hakkında bilgi yayan eğitim kaynakları, atölye çalışmaları ve etkinlikler aracılığıyla gerçekleştirilir. 2. İşbirliği ve Topluluk Katılımı: Odak noktası, yerel yönetimler, işletmeler, sivil toplum kuruluşları ve genel halk da dahil olmak üzere farklı paydaşlar arasında işbirliğini teşvik etmektir. Topluluk öncülüğündeki girişimleri destekleyerek ve ağ oluşturma fırsatlarını kolaylaştırarak, merkez döngüsel bir ekonomiye yönelik kolektif eylemi teşvik eder. 3. Pratik Uygulama : Merkez, paydaşların döngüsel ekonomi uygulamalarını hayata geçirmelerine yardımcı olmak için pratik araçlar ve örnek olay incelemeleri sunmaktadır. Bu, başarılı projelerin sergilenmesini, atık azaltımına ilişkin rehberlik sağlanmasını ve gıda ve atık yönetimi gibi alanlarda sürdürülebilir kaynak yönetimi uygulamalarının teşvik edilmesini içerir.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	https://ce-knowledge-hub.notion.site/Cases-Learnings-cdbb8d3577b74b6aa41028e172c21aa5 Bu sonuçlar, Go Circular Challenge'ın pratik eylemler ve hedefli farkındalık yaratma yoluyla döngüsel ekonomiyi teşvik etmede nasıl olumlu bir etki yarattığını açıkça göstermektedir. Yarışma, dünya çapındaki katılımcıları, zihniyet değişikliği, atık azaltma, ürün kullanımı ve geri dönüşüme odaklanarak döngüsel ekonomi ilkelerini günlük yaşamlarına entegre etmeye teşvik etti. Katılımcılar, tek kullanımlık ambalajlardan önemli ölçüde kaçındılar, artık atıkları azalttılar ve gıda israfını en aza indirmek için etkili teknikler öğrendiler. Dahası, birçoğu yeni döngüsel iş modelleri keşfetti. Bu başarılar, yarışmanın sürdürülebilir uygulamalar konusunda farkındalığı nasıl artırdığını ve daha çevre dostu bir geleceğe yönelik aktif katılımı nasıl teşvik ettiğini vurgulamaktadır.
Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	#SıfırAtıkŞehirler #daireeselşehir #DaireselMünih #DaireselMeydanOkuma2023 #KentselUygulamalar

2	
Vaka çalışmasının adı	Beşikten Beşiğe (C2C)
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	Cradle to Cradle (C2C) eV, beşik-beşik tasarım konseptini teşvik ederek atıksız bir dünya için çalışan kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. Kuruluş, hem kuruluşları hem de bireyleri üretim, tüketim ve sürdürülebilirlik yaklaşımlarını yeniden düşünmeye ve değiştirmeye aktif olarak teşvik eder. İş dünyası, bilim, eğitim, siyaset, kültür ve sivil toplum gibi farklı sektörleri birbirine bağlayarak, mesajını yaymak ve iş birliğini teşvik etmek için bütüncül bir yaklaşım sağlar. Kayıtlı videolar aracılığıyla sunulan konuşmalar, bir blog ve etkileşimli öğrenme araçları gibi dijital hikaye anlatımı yönteminin yanı sıra, döngüsel ekonominin ilkelerini ve başarısını yaymak için okullar için eğitim materyalleri de dahil olmak üzere ilkelerini tanıtmak için çeşitli formatlar sunar.
Konum	Berlin ve Almanya
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	Beşikten Beşiğe (C2C), döngüsel ekonomiyle ilgili içerik geliştirmek ve yaymak için dijital hikaye anlatımı metodolojisini etkili bir şekilde kullanmıştır. Bu yaklaşımlar, çeşitli eğitim bağlamlarında farklı hedef gruplarına uyarlanmış çeşitli eğitim formatları ve araçları aracılığıyla entegre edilmiştir. C2C, C2C hakkında temel bilgiler sağlayan ve kullanıcıları tasarım odaklı düşünme yöntemlerini kullanarak bir C2C ürünü için yaratıcı bir tasarım sürecinden geçiren LOOP gibi dijital öğrenme araçları geliştirmiştir. Berlin'deki C2C LAB'da dijital veya yerinde turlar aracılığıyla katılımcılar, yenilikçi C2C konseptini fiziksel olarak deneyimleyebilir ve sürükleyici hikaye anlatımı yoluyla anlayışlarını geliştirebilirler. "Beşikten Beşiğe Tam Olarak Nedir?" açıklayıcı videosu, C2C konseptini basit ve ilgi çekici bir şekilde tanıtmak için dijital bir hikaye anlatımı aracı olarak hizmet vermektedir.
Hedef grup dahil	Her bireyden işletmelere, kuruluşlara ve topluluklara kadar
Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	- Beşikten Beşiğe Tasarım Konseptinin Tanıtımı: Bu vaka çalışması, yalnızca sürdürülebilir olmakla kalmayıp aynı zamanda biyolojik ve teknik döngülerde de dolaşan ürün ve malzemeler geliştirmeyi amaçlayan bir tasarım konseptini savunmaya odaklanmaktadır. - Üretim ve Tüketim Uygulamalarını Yeniden Düşünmek ve Değiştirmek: C2C, işletmeleri ve bireyleri sürdürülebilirliği artırmak ve atıkları en aza indirmek için üretim ve tüketim uygulamalarını yeniden gözden geçirmeye ve uyarlamaya aktif olarak teşvik eder. - Çeşitli Sektörlerin Entegrasyonu ve İşbirliğinin Teşvik Edilmesi: Bu vaka çalışması, döngüsel

	ekonomi ilkelerinin yaygınlaştırılmasına yönelik bütüncül bir yaklaşımı teşvik etmek için iş dünyası, bilim, eğitim, siyaset, kültür ve sivil toplum gibi sektörler arasında entegrasyon ve işbirliğinin önemini vurgulamaktadır.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	https://c2c.ngo/bildungsarbeit/ C2C tasarım konsepti, yalnızca sürdürülebilir olmakla kalmayıp aynı zamanda biyolojik ve teknik döngüler içinde dolaşan ürünler yaratır. Bu yenilikler, işletmelerin ve kuruluşların ürünlerini daha kaynak verimli ve çevre dostu hale getirmelerine yardımcı olur. C2C, sürdürülebilirlik konusunda farkındalığı aktif olarak teşvik eder ve döngüsel bir ekonomiye doğru kapsamlı bir geçişi savunur. Adil ve onurlu çalışma koşullarını teşvik ederek, C2C aynı zamanda iş yeri güvenliği ve adAracında standartları savunarak sosyal sürdürülebilirliği de destekler.
Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	#BeşiktenBeşıke #SürdürülebilirTasarım #YeşilÜrünler #Ekoİnovasyon #Sürdürülebilirİşletme #Ticaret Fuarı

3	
Vaka çalışmasının adı	Die Sendung mit der Maus
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	"Die Sendung mit der Maus", yani "Fareyle Şov", 1971 yılından beri yayınlanan, çocuklar için ünlü bir Alman televizyon programıdır. Karmaşık konuları çocuk dostu bir şekilde açıklayan eğitici içeriğiyle öne çıkar. Programın merkezinde, günlük olayları veya karmaşık bağlantıları canlı ve net bir şekilde gösteren gerçek olaylara dayalı öyküler yer almaktadır. Örneğin, bu dizide Fare, Fil ve Ördek, çocukları çevremizde bir keşif yolculuğuna çıkarıyor. "Die Sendung mit der Maus" adlı program, bir muhabirin okulları ziyaret ederek yenilikçi çevre projelerini yerinde deneyimlemesini sağlayan bir program geliştirdi. Örneğin, Köln'deki Lessing-Gymnasium'da okulun kendi güneş enerjisi üretimiyle nasıl maliyet tasarrufu sağladığını ve çevre korumasına nasıl katkıda bulunduğunu öğrendi. Darmstadt'taki Marienhöhe Okul Merkezi'nde ise rüzgar enerjisini elektrik üretimi için başarıyla kullanıyorlar. Lessing-Gymnasium, öğrenciler için araç

	paylaşımını organize etmek ve okula giden trafiği azaltmak amacıyla bir araç paylaşım uygulaması geliştirdi. Daha büyük öğrenciler de çevre korumasına daha fazla katkıda bulunmak için yakıt tasarruflu sürüş konusunda eğitiliyor. Bu program sayesinde öğrenciler, yaratıcı projelerin çevreyi iyileştirmeye nasıl aktif olarak katkıda bulunduğunu görüyorlar.
Konum	Almanya
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	"Die Sendung mit der Maus" (Fareyle Yolculuk) öykü anlatımını araştırmacı gazetecilikle birleştiriyor. Fare, fil ve ördek gibi karakterlerin maceraları aracılığıyla çevre sorunları ilgi çekici ve yaşa uygun bir şekilde sunuluyor. Bu anlatılar çocukların sürdürülebilirlik, atık yönetimi ve geri dönüşüm gibi kavramları anlamalarına yardımcı oluyor. Ayrıca programda, muhabirin halihazırda döngüsel ekonomiye aktif olarak katılan okulları ziyaret ettiği bölümler de yer alıyor. Bu bölümler, okulların nasıl fark yarattığına dair somut örnekler sunuyor ve çocuklara konuyu somut gösterilerle açıklıyor.
Hedef grup dahil	Çocuklar
Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	- Çocuklar için Çevre Eğitimi: "Die Sendung mit der Maus" (Fareyle Yolculuk), sürdürülebilirlik, atık yönetimi ve geri dönüşüm gibi önemli çevre konularını okul öncesi ve ilkökul çocuklarına ilgi çekici ve anlaşılır bir şekilde etkili bir biçimde aktarıyor. - Çevre Bilincinin Artırılması: Program, öyküler ve raporlar aracılığıyla çocukların çevre sorunlarına ilişkin farkındalığını artırıyor ve basit eylemlerle çevre korumasına nasıl katkıda bulunabileceklerini gösteriyor. - Pratik Örnekler ve Gösteriler: Program, okul hayatından somut örnekler sunuyor ve halihazırda döngüsel ekonomiye aktif olarak katılan okulları ziyaret ediyor. Bu, çocukların döngüsel ekonomi kavramını anlamalarına ve pratikte nasıl uygulandığını görmelerine yardımcı oluyor.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	https://kinder.wdr.de/tv/die-sendung-mit-der-maus/av/video-sachgeschichte-umweltschutz-an-schulen--teile-100.html "Fareyle Yolculuk" adlı program, çocukları çevre koruma ve sürdürülebilirlik konusunda eğitmede ve bilinçlendirmede çok önemli bir rol oynuyor. Hikayeleri ve raporlarıyla, geri dönüşüm ve atık azaltma gibi karmaşık konuları çocuk dostu bir şekilde açıklayarak, çocukları kendileri de aktif adımlar atmaya teşvik ediyor. Program, toplumda çevre bilincini ve sürdürülebilir düşüncüyü geliştirmeye katkıda bulunuyor.

Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	#FareyleGösteri #DieSendungMitDerMaus #ÇocuklarİçinÇevreEğitimi #ÇocuklarİçinGeriDönüşüm #ÇocukDostuEğitim #Fare #DieMaus
--	---

5. Ortaokullarda Döngüsel Ekonomi Eğitime İlişkin Ulusal Raporlar

5.1 Giriş

Ülkenizdeki ortaokullarda uygulanan Döngüsel Ekonomi Eğitime dair kısa bir giriş yazın.

Almanya'daki okullarda döngüsel ekonomi konusundaki eğitim giderek daha önemli hale geliyor. Bu konu, ortaokul müfredatına da daha güçlü bir şekilde entegre ediliyor. Amaç, öğrencilere kaynakların verimli kullanılması, atıkların en aza indirilmesi ve malzemelerin yeniden kullanılması gerektiğini öğretmektir. Müfredata entegrasyon, öğrencilerin kaynak verimli ve sürdürülebilir bir toplumda yaşamak ve çalışmak için ihtiyaç duydukları beceri ve bilgileri edinmelerini sağlamalıdır.

Örneğin, Alman Federal Hükümeti tarafından desteklenen "Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim" ulusal eylem planı, ortaöğretim düzeyindeki okullarda derslerde uygulanmaktadır. Döngüsel ekonomi, bu eylem planının temel konularından biridir.

Federal Eğitim ve Araştırma Bakanlığı ayrıca okullarda döngüsel ekonomi ve genel olarak sürdürülebilirlik konusunda eğitim veren ve farkındalık yaratan çeşitli projeleri ve girişimleri desteklemektedir.

Ayrıca, Almanya'daki ortaokullarda, okulların ve öğretmenlerin döngüsel ekonomi konusunu derslere entegre etmelerini destekleyen çok sayıda bölgesel ve yerel program bulunmaktadır. Örneğin, proje günleri ve atölye çalışmaları düzenlenmekte ve disiplinlerarası öğretim üniteleri de sunulmaktadır. Bu eğitim girişimleri sayesinde öğrenciler, döngüsel ekonomi hakkında sadece teorik bilgi edinmekle kalmayıp, daha sürdürülebilir bir geleceğe aktif olarak katkıda bulunmak için pratik beceriler de geliştirmektedirler.

5.2 Doğrusal Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye, Milli Eğitim Bakanlığı Direktifi

Doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye geçiş, bir ülkenin sürdürülebilir kalkınması için çok önemlidir. Bu nedenle Federal Eğitim ve Araştırma Bakanlığı, döngüsel ekonomiyi teşvik etmek ve güçlendirmek için çeşitli kılavuzlar ve stratejiler geliştirmiştir.

Öncelikle, 5.1'de zaten açıklandığı gibi, Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim Ulusal Eylem Planı

bulunmaktadır. Bu plan, döngüsel ekonomi gibi sürdürülebilirlik konularını eğitimin tüm alanlarına entegre etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla, eylem planı sürdürülebilir uygulamaları teşvik eden müfredatların geliştirilmesini ve öğretmenlerin eğitim ve kaynaklar yoluyla desteklenmesini desteklemektedir. Bakanlık ayrıca, döngüsel ekonominin okul derslerine entegrasyonu için kılavuzlar geliştirmiştir. Bu, öğrencilerin döngüsel ekonomi ilkelerini farklı bağlamlarda anlamalarını ve uygulamalarını sağlayan disiplinler arası yaklaşımları içermektedir.

Federal Eğitim ve Araştırma Bakanlığı, döngüsel ekonomi için yenilikçi çözümler geliştiren araştırma projelerini finanse etmektedir. Bu projeler arasında, malzemelerin yeniden kullanımı ve geri dönüşümü için teknolojilerin teşvik edilmesi ve döngüsel ekonominin pratikte nasıl işleyebileceğini gösteren pilot projelerin desteklenmesi yer almaktadır. Bir diğer odak noktası ise sürdürülebilir iş modellerini teşvik etmek için işletmelerle birlikte çalışmaktır (https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/umwelt-und-klima/forschung-fuer-nachhaltigkeit/forschung-fuer-nachhaltigkeit_node.html).

Ayrıca, döngüsel ekonomi hakkında bilgi yaymak ve öğretmenleri ve öğrencileri desteklemek amacıyla dijital platformlar ve e-öğrenme araçları teşvik edilecektir. (<https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/themen/digitalisierung-und-bne/digitalisierung-und-bne.html>)

5.3 Almanya'da Döngüsel Ekonomi Kavramının Temelleri

Almanya'daki döngüsel ekonomi, kaynakları verimli kullanma, atıkları en aza indirme ve malzemeleri ekonomik döngüde mümkün olduğunca uzun süre tutma kavramına dayanmaktadır. Bu model, "al-üret-at" ilkesine dayanan geleneksel doğrusal ekonominin tam tersidir.

Almanya, kaynak verimliliğini artırmaya çalışıyor. Bu, daha verimli üretim süreçleri yoluyla ham maddelerin kullanımını optimize etmek ve ürünlerin kullanım ömrünü uzatmak anlamına geliyor. Ayrıca malzeme tasarrufu sağlanacak ve enerji verimliliği artırılabilecek (<https://www.bmuv.de/themen/ressourcen/deutsches-ressourceneffizienzprogramm>).

Almanya'da döngüsel ekonominin temel hedeflerinden biri, ürün ve malzemelerin ilk kullanım ömründen sonra yeniden kullanılması veya geri dönüştürülmesidir. Bu, kapsamlı geri dönüşüm programları ve yeni geri dönüşüm teknolojilerinin geliştirilmesiyle desteklenmektedir.

Ancak ürün tasarımı da sürdürülebilir olmalıdır. Ürünler, kolayca onarılabilecek, geri dönüştürülebilecek ve yeniden kullanılabilir şekilde tasarlanmalıdır. Bu, bir yandan tasarım sürecinde yeniden düşünmeyi, diğer yandan da sürdürülebilir malzemelerin kullanımını gerektirir.

Almanya'da da şirketlerin ürün yerine hizmet odaklı iş modelleri geliştirmeleri teşvik ediliyor. Paylaşım modelleri buna örnek olarak verilebilir.

Almanya'da döngüsel ekonomiyi güçlendiren siyasi çerçeve koşulları ve düzenlemeler de bulunmaktadır. Bir örnek, Döngüsel Ekonomi Yasası'dır. Bu, atık önleme, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve atıkların çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf edilmesi yoluyla döngüsel ekonomiyi teşvik etme ve çevre korumasını sağlama için çerçeve koşullarını tanımlayan bir Alman yasasıdır. Ayrıca, ambalaj üreticilerinin ve dağıtıcılarının ambalaj malzemelerini geri alma, geri dönüştürme ve çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf etme sorumluluğunu düzenleyen Ambalaj Yasası da bulunmaktadır.

5.4 Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma

Almanya'da döngüsel ekonominin gelişimi, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle yakından bağlantılıdır.

Almanya'nın bu konuda "Deutsche Ressourceneffizienzprogramm" gibi siyasi bir çerçevesi ve stratejileri bulunmaktadır. Program, Almanya'daki kaynak kullanımını daha sürdürülebilir hale getirmeyi amaçlamaktadır. Üretim, inşaat ve tüketim malları sektörü de dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde kaynak verimliliğini artırmaya yönelik önlemlerin geliştirilmesini ve uygulanmasını teşvik etmektedir (<https://www.bmu.de/themen/ressourcen/deutsches-ressourceneffizienzprogramm>).

"Almanya Döngüsel Ekonomi Girişimi" gibi girişimler de mevcut. Bu girişim, döngüsel bir ekonomi için yenilikçi çözümler geliştirmek amacıyla iş dünyası, bilim ve toplumdan paydaşları bir araya getiriyor. Amaç, kapalı döngülü bir ekonomik sisteme dönüşümü hızlandırmak ve farklı sektörler arasında iş birliğini teşvik etmektir (<https://www.acatech.de/projekt/circular-economy-initiative-deutschland/>). Almanya'da birçok şirket döngüsel ekonomi kavramına yönelik çalışmalar yürütüyor. Örnekler arasında geri dönüşüm teknolojilerinin geliştirilmesine yönelik pilot projeler, ürün-hizmet sistemlerinin oluşturulması ve tüketim malları için geri alma ve geri dönüşüm sistemlerinin aktive edilmesi yer alıyor (<https://deutsche-recycling.de/blog/kreislaufwirtschaft-unternehmen/>).

Eğitim, döngüsel ekonomi ve sürdürülebilir kalkınmanın teşvikinde ve geliştirilmesinde merkezi bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilirlik konularının ve döngüsel ekonominin müfredata entegre edilmesiyle, gelecek nesillerin farkındalığı artırılır ve sürdürülebilir uygulamaları hayata geçirmek için gerekli becerilerle donatılırlar.

5.5 Almanya'nın Döngüsel Ekonomilere Bakış Açısı

Almanya, döngüsel ekonomiyi sürdürülebilir ve geleceğe yönelik bir ekonominin temel bileşeni olarak görmektedir. Doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye geçiş, doğal kaynakları korumak, çevreyi muhafaza etmek ve aynı zamanda ekonomik rekabet gücünü artırmak için gerekli görülmektedir.

Önceki temel noktalarda (5.1 ila 5.4) ayrıntılı olarak belirtildiği gibi, Almanya sürdürülebilir bir ekonomi yaratmaya kararlıdır. Bu kararlılık, mevzuat, sürdürülebilir şirketlerin teşvik edilmesi, döngüsel ekonomi üzerine araştırmalar, konuyla ilgili girişimlerin desteklenmesi ve sürdürülebilir düşünciyi teşvik eden eğitim yoluyla gösterilmektedir.

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

6.1 Uzmanın tanıtımı

Lucie Brzakova, öğretmenler, kolaylaştırıcılar ve motivasyon uzmanlarından oluşan bir ağ içinde çalışmaktadır. Avrupa düzeyinde, sürdürülebilirlik, döngüsel ekonomi ve dijital hikaye anlatımı konularında hem koordinatör hem de ortak olarak çeşitli Erasmus+ projelerini yönetmiştir. Bu nedenle, bu konularda geniş bir deneyime sahiptir. Kendisi, sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmek amacıyla ekonomi, çevre bilimi ve tüketici davranışı gibi disiplinlerarası kavramları entegre etmeye odaklanan, döngüsel ekonomiyi destekleme konusunda geniş deneyime sahiptir. ProEduc zs, eğitim oturumlarında öğrencileri etkileşimli hale getirmek için dijital hikaye anlatımı yöntemini etkili bir araç olarak kullanmaktadır.

6.2 Döngüsel Ekonomi Üzerine Röportajdan Öne Çıkan Noktalar

Döngüsel ekonomi karmaşık bir konudur çünkü geleneksel doğrusal ekonomiden, ekonomi, çevre bilimi, teknoloji ve tüketici davranışı gibi birçok disiplini içeren daha sürdürülebilir bir modele geçişi gerektirir. Öğrencilerin bu karmaşıklıkları anlamaları özellikle önemlidir, çünkü onlar daha sürdürülebilir bir dünyaya geçişi yönlendirecek geleceğin liderleridir. Döngüsel ekonomi ilkelerine dair kavrayışları, sürdürülebilirliği destekleyen politikaları ve uygulamaları şekillendirmede hayati önem taşıyacaktır. Döngüsel ekonominin ilkeleri basit olsa da –atığı en aza indirmeye ve kaynak verimliliğini en üst düzeye çıkarmaya odaklanmış olsa da– asıl zorluk zihniyetleri ve alışkanlıkları değiştirmekte yatmaktadır. Hem öğrenciler hem de genel halk için zorluk, döngüsel ekonomiyi anlamakta değil, ilkelerini günlük hayatta tutarlı bir şekilde uygulamakta yatmaktadır. Bu, yerleşik alışkanlıkların, kolaylığın ve maliyet kaygılarının üstesinden gelmeyi gerektirir ve nihayetinde sürdürülebilirliğe doğru kültürel bir değişimi zorunlu kılar.

6.3 Dijital Hikaye Anlatımının Kullanımına İlişkin Röportajdan Öne Çıkan Noktalar

Dijital hikaye anlatımı, döngüsel ekonomi gibi karmaşık kavramları daha anlaşılır ve ilişkilendirilebilir hale getirmede çok önemli bir rol oynar. Gerçek hayattan örnekler ve kişisel hikayeler kullanarak, öğrencilerin materyalle duygusal bağ kurmasına yardımcı olur ve soyut fikirleri günlük yaşamlarında daha kolay görselleştirmelerini sağlar. Temel prensip, görsel olarak çekici içerik aracılığıyla öğrencilerin dikkatini çeken, ilgi çekici ve duygusal olarak yankı uyandıran hikayeler oluşturmaktır. Etkili olması için, dil ve içerik, öğrencilerin seviyesine dikkatlice uyarlanmalı ve karmaşık konuların bile açıkça iletilmesi sağlanmalıdır. Ancak, dijital hikaye anlatımının uygulanması, öğrencilerin ilgisini korumak ve uygun dil kullanmak gibi zorlukları da beraberinde getiriyor. Birden fazla eğitimciyle iş birliği yapmak ve içeriği öğrencilerle test etmek, materyali iyileştirmeye yardımcı olabilir. Etkili dijital hikaye anlatımı içeriği geliştirmek genellikle,

senaryoları iyileştirme ve geri bildirimlere dayalı olarak metni yeniden ifade etme de dahil olmak üzere birden fazla yinleme gerektirir ve bu da daha cıvı ve ilgi çekici bir eğitim aracına yol açar. İlkokul öğrencileriyle devam eden bir proje, zorluklara rağmen, dijital hikaye anlatımının Döngüsel Ekonomiye erişilebilir ve ilgi çekici hale getirme potansiyelini göstermektedir.

6.4 Okul derslerinde geliştirilecek ana konuların listesi

1. CE'nin Temelleri

- **Konu** : Döngüsel ekonominin ilkelerine giriş, geleneksel doğrusal ekonomiden nasıl farklılaştığının açıklanması. Yeniden kullanım, onarım ve geri dönüşüm gibi temel kavramların anlaşılmasına odaklanılacaktır.

2. CE'ye disiplinlerarası yaklaşım

- **Konu** : Farklı disiplinlerin (ekonomi, çevre bilimi, teknoloji vb.) nasıl etkileşimde bulunduğunu keşfetmek. Döngüsel ekonomi (CE) çerçevesinde etkileşim kurulabilir. Dijital hikaye anlatımı, bu alanların sürdürülebilir uygulamalarda nasıl örtüştüğüne dair gerçek hayattan örnekler göstermek için kullanılabilir.

3. CE'nin gerçek dünya uygulamaları

- **Konu** : Başarılı döngüsel ekonomi girişimlerinin örnek olay incelemelerini veya örneklerini sunmak. Dijital hikaye anlatımı, bu örnekleri canlandırarak döngüsel ekonominin çeşitli bağlamlarda nasıl etkili bir şekilde uygulanabileceğini gösterebilir.

4. Döngüsel ekonomi uygulamasındaki zorluklar

- **Konu** : Döngüsel ekonomi ilkelerinin benimsenmesindeki zorlukların ele alınması, örneğin alışkanlıkların değiştirilmesi ve direncin aşılması. Hikayeler, bu geçişi yapmış bireylerin veya şirketlerin hem zorluklarını hem de başarılarını gösterebilir.

5. CE kavramlarıyla duygusal bağ kurma

- **Konu** : Dijital hikaye anlatımını kullanarak döngüsel ekonomi kavramlarıyla duygusal bir bağ kurmak. Burada odak noktası, kişisel hikayeler ve görsel anlatılar aracılığıyla döngüsel ekonominin çevresel etkisini anlaşılır kılmaktır.

6. Düşünce ve davranışları değiştirmek

Konu : Doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye zihniyet değişikliğinin önemini anlamak. Dijital hikaye anlatımı, bu alanların sürdürülebilir uygulamalarda nasıl örtüştüğüne dair gerçek hayattan örnekler göstermek için kullanılabilir.

7. Sonuç ve öneriler

Sonuç :

Döngüsel Ekonomi, geleneksel ekonomik modellerden karmaşık ancak temel bir geçişi temsil eder ve disiplinlerarası kavramların derinlemesine anlaşılmasını ve zihniyet ve davranışta önemli bir değişikliği gerektirir. Döngüsel Ekonominin ilkeleri basit olsa da, günlük yaşamda ve eğitimde başarılı bir şekilde uygulanması zordur. Dijital hikaye anlatımı, bu boşluğu kapatmak için güçlü bir araç olarak ortaya çıkar ve karmaşık fikirleri öğrenciler için daha anlaşılır ve ilgi çekici hale getirir. İçerikle duygusal bağ kurarak ve seçimlerinin etkisini görselleştirerek, öğrenciler Döngüsel Ekonominin ilkelerini daha iyi anlayabilir ve benimseyebilirler. Bununla birlikte, eğitimciler bu hikayeleri erişilebilir, ilgi çekici ve öğrenenlerin seviyesine uygun olacak şekilde dikkatlice tasarlamalıdır. Düşünceli geliştirme ve sürekli iyileştirme yoluyla, dijital hikaye anlatımı, sürdürülebilirliğe doğru kültürel bir değişimi teşvik etmede ve öğrencileri daha sürdürülebilir bir dünyanın gelecekteki liderleri olmaya hazırlamada çok önemli bir rol oynayabilir.

Öneriler :

Döngüsel Ekonomiye etkili bir şekilde öğretmek için, Ekonomi, Teknoloji vb. çeşitli disiplinleri dijital hikaye anlatımı kullanarak entegre etmek önemlidir; bu, farklı alanların Döngüsel Ekonomi içinde nasıl etkileşimde bulunduğunu göstermeye yardımcı olur. Davranış değişikliğine vurgu yapmak çok önemlidir; eğitim içeriği, öğrencilerin sürdürülebilir uygulamaları anlamalarına ve benimsemelerine yardımcı olmaya odaklanmalıdır. Dijital hikaye anlatımının etkili kullanımıyla, karmaşık Döngüsel Ekonomi kavramları, çekici ve anlaşılır bir şekilde anlatılarak daha anlaşılır hale getirilebilir. Ayrıca, içeriğin hedef kitlenin yaşına ve kavrama düzeyine uygun olduğundan emin olunmalıdır. Öğrenci geri bildirimlerine dayanarak materyali sürekli olarak iyileştirmek, etkinliğini ve etkisini artıracaktır.

8. Kaynakça

<https://digikomp.bildung-rp.de/startseite/>

https://ifak-kindermedien.de/theorie-und-praxis/paedagogische-konzepte/storytelling-im-unterricht/#Quellen_und_weiterfuehrende_Informationen

<https://studienseminar.rlp.de/aufbau-digitaler-kompetenzen/digital-storytelling.html>

<https://rethink-muenchen.de/angebote/circular-munich-knowledge-hub/>

<https://ce-knowledge-hub.notion.site/Cases-Learnings-cdbb8d3577b74b6aa41028e172c21aa5>

<https://c2c.ngo/>

<https://c2c.ngo/bildungsarbeit/>

<https://www.wdrmaus.de/extras/mausthemen/umwelt/index.php5>

<https://kinder.wdr.de/tv/die-sendung-mit-der-maus/av/video-sachgeschichte-umweltschutz-an-schulen--teile-100.html>

[https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne_node.html /](https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne_node.html/)

https://www.bne-portal.de/bne/de/bundesweit/bne-2030/bne-2030_node.html

[https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfall-kreislaufwirtschaft /](https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfall-kreislaufwirtschaft/)

<https://www.bmuv.de/gesetz/kreislaufwirtschaftsgesetz>

<https://www.circular-economy-initiative.de/>

<https://www.bmuv.de/themen/kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaftsstrategie>