



CEDIS

Dijital Hikaye Anlatımında Döngüsel Ekonomi

Masa Başı Araştırması
Türkiye



**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

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.....	6
3.4 Dijital araçlar ve cihazlar.....	8
4. Döngüsel Ekonomi Üzerine Dijital Hikaye Anlatımının En İyi Uygulamaları Derlemesi	12
4.1 En iyi uygulamaların seçimine giriş	12
4.2 En iyi uygulamalar	13
5. Ortaokullarda Döngüsel Ekonomi Eğitimine İlişkin Ulusal Raporlar	16
5.1 Giriş	16
5.2 Doğrusal Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye, Milli Eğitim Bakanlığı Direktifi	17
5.3 Türkiye'de Döngüsel Ekonomi Kavramının Temelleri	18
5.4 Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma	19
5.5 Türk Perspektiflerinden Döngüsel Ekonomiler	20
6. Dijital Hikaye Anlatımı ve Döngüsel Ekonomi konusunda ulusal düzeyde uzman/aktivist bir isimle 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.....	21
6.4 Okul derslerinde geliştirilecek ana konuların listesi.....	21
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 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, dijital öykü anlatımı (DST) bir öğrenme metodolojisi ve döngüsel ekonomi (DE) bir ortaöğretim konusu olarak ele alınmasıyla ilgili çeşitli genel ve ulusal bilgileri, verileri 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.

Türkiye'nin eğitim sistemi, öğretme ve öğrenme deneyimlerini geliştirmek için dijital teknolojileri giderek daha fazla bünyesine katmaktadır. Bu, dijital öğrenme teknolojilerinin (DST) bir eğitim aracı olarak kullanımını da içermektedir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), dijital okuryazarlığı geliştirmeyi ve çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik de dahil olmak üzere tüm derslerde yenilikçi öğretim yöntemlerini entegre etmeyi amaçlayan çeşitli girişimler ve platformlar aracılığıyla dijital öğrenmeyi desteklemektedir. Türkiye'de Dijital Bilim ve Teknoloji'nin Entegrasyonu ve Benimsenmesi şu şekilde özetlenebilir:

- **Hükümet Girişimleri ve Dijital Eğitim Stratejisi:**

Türkiye Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), teknolojiyi eğitim sistemine entegre etme konusunda güçlü bir kararlılık göstermiştir. FATİH projesi ve EBA (Eğitim Bilişim Ağı) platformu gibi girişimler, öğretmenler ve öğrenciler için altyapı, kaynak ve eğitim sağlayarak eğitimi dijitalleştirme yönünde ülke çapında bir çabayı ifade etmektedir. Bu girişimler, dijital içerik oluşturma ve paylaşımı için gerekli teknolojik araçları ve platformları sunarak dijital teknolojilerin uygulanması için elverişli bir ortam yaratmaktadır.

- **Öğretmen Eğitimi ve Mesleki Gelişim:**

Küresel eğitim trendleriyle uyumlu olarak Türkiye, teknolojinin sınıflara entegre edilmesinde öğretmenlerin kritik rolünü kabul etmektedir. Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPACK) düzeylerini mesleki gelişim programları aracılığıyla artırmak için yoğun çaba sarf edilmektedir. Bu programlar, öğretmenleri dijital araçları (örneğin Dijital Teknoloji Teknolojisi - DST) öğretim uygulamalarında etkili bir şekilde kullanma becerileriyle donatmayı amaçlamaktadır. DST odaklı eğitimlere ilişkin spesifik veriler sınırlı olsa da, öğretmenler arasında dijital okuryazarlığa yönelik genel eğilim, DST metodolojilerinin entegrasyonunu desteklemektedir.

- **Araştırma ve Pilot Projeler:**

Türkiye'de dijital araçların eğitim üzerindeki etkisini araştırmaya yönelik ilgi giderek artmaktadır. Eğitim ortamlarında dijital teknoloji kullanımını inceleyen çalışmalar ve pilot projeler, öğrenci katılımının, motivasyonunun ve karmaşık kavramların anlaşılmasının artması gibi olumlu sonuçlar göstermiştir. Bu araştırma çabaları, dijital teknoloji kullanımının etkinliğini anlamaya ve Türk okullarında daha geniş çapta benimsenmesini savunmaya yardımcı olmaktadır.

- **Zorluklar ve Fırsatlar:**

Bu olumlu gelişmelere rağmen, Türkiye'nin eğitim sisteminde dijital bilimlerin yaygın olarak benimsenmesinin önünde zorluklar bulunmaktadır. Bunlar arasında bölgeler arası teknolojiye erişim düzeylerindeki farklılıklar, öğretmenlerin dijital araçlar konusunda daha kapsamlı eğitime ihtiyaç duyması ve dijital bilimlerin müfredata entegrasyonu yer almaktadır. Bununla birlikte, eğitimde devam eden dijital dönüşüm, dijital bilimlerin öğrenme deneyimlerini geliştirmesi, dijital okuryazarlığı teşvik etmesi ve öğrenciler arasında yaratıcılığı geliştirmesi için önemli fırsatlar sunmaktadır.

- **Geleceğe Yönelik Yönelimler**

Türkiye'nin eğitim ortamında dijital bilimlerin geleceği umut verici görünüyor, ancak birkaç önemli alanda koordineli çabalara ihtiyaç duyuyor:

- Geliştirilmiş Öğretmen Eğitimi:** Mevcut mesleki gelişim programlarına ek olarak, Dijital Öğrenme Teorisi (DST) ve bunun öğretimdeki uygulamasına yönelik daha odaklı eğitimler içerecek şekilde tasarlanmıştır.
- Müfredata Entegrasyon:** DST projelerinin ve ödevlerinin, düzenli kullanımını teşvik etmek amacıyla, tüm derslerdeki müfredata entegre edilmesi.
- Altyapı ve Erişim :** Tüm öğrencilerin Dijital Teknoloji'den (DST) yararlanma fırsatına sahip olmasını sağlamak için okulların dijital altyapısına yatırım yapmaya ve dijital uçurumu azaltmaya devam etmek.
- Araştırma ve Değerlendirme:** DST'nin eğitim sonuçları üzerindeki etkisini değerlendirmek ve uygulama stratejilerini iyileştirmek için daha ileri çalışmalar yürütmek.

3.2 Dijital Hikaye Türleri

Eğitim ortamlarında, özellikle ortaöğretimde, dijital öykü anlatımı (DÖ), ilgi çekici ve eğitici içerik oluşturmak için görüntüler, ses ve video gibi dijital multimedya unsurlarıyla öykü anlatımının gücünden yararlanır. Türkiye bağlamında, dünyanın birçok yerinde olduğu gibi, ortaöğretimde DÖ kullanımı, öğrencilerin dijital okuryazarlığını artırma, yaratıcılığı teşvik etme ve konu kavrayışını geliştirme gibi daha geniş eğitim hedefleriyle uyumludur. DÖ, amaç, içerik ve hedef kitleye göre çeşitli türlere ayrılabilir. Aşağıda, ortaöğretimde yaygın olarak kullanılan bazı dijital öykü türleri ve Türkiye'deki eğitim ortamındaki mevcut kullanımlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

1. Kişisel Anlatılar: Kişisel anlatılar, öğrencilerin kişisel deneyimlerine, düşüncelerine veya önemli yaşam olaylarına odaklanarak kendi hikayelerini anlatmalarına olanak tanır. Bu tür öğrenme öğretimi, öğrencilerin kimlik, kültür, tarih ve kişisel gelişim konularını keşfedebilecekleri Türkçe Dil ve Edebiyat veya Sosyal Bilgiler gibi derslerde özellikle etkilidir. Türkiye'de kişisel anlatılar, kendini ifade etmeyi teşvik etmek ve öğrencilerin kültürlerini ve kişisel kimliklerini daha derinlemesine anlamalarına yardımcı olmak için kullanılır.

2. Tarihsel Belgeseller: DST formatındaki tarihsel belgeseller, öğrencilerin araştırma ve hikaye anlatımı yoluyla tarihi olayları, şahsiyetleri veya dönemleri keşfetmelerini sağlar. Bu yaklaşım genellikle Tarih ve Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılır. Türk ortaokulları, Osmanlı İmparatorluğu'ndan modern cumhuriyete kadar Türkiye'nin zengin tarihini incelemek için DST'yi kullanabilir; bu sayede öğrenciler tarihi bağlamları keşfedebilir, tarihi şahsiyetlerin bakış açılarını anlayabilir ve tarihi anlatılarla eleştirel bir şekilde etkileşim kurabilirler.

3. Eğitim İçerikli Hikayeler: Bu hikayeler, Fen Bilimleri, Matematik veya Dil gibi çeşitli konulardaki kavramları, süreçleri veya olguları açıklamak için tasarlanmıştır. Öğretmenler ve öğrenciler, karmaşık fikirleri veya teorileri basitleştirerek daha erişilebilir ve ilgi çekici hale getiren dijital içerikli hikayeler oluştururlar. Türk eğitim bağlamında, bu tür dijital hikayeler, konu içeriğinin anlaşılmasını ve akılda kalıcılığını artırmak için STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) müfredatının yanı sıra dil öğretiminde de giderek daha fazla kullanılmaktadır.

4. Öğretim Hikayeleri: Öğretim hikayeleri, belirli görevleri yerine getirme veya sorunları çözme konusunda adım adım rehberlik veya öğretici bilgiler sunar. Bu tür öğretim yöntemleri, özellikle Bilgi Teknolojileri, Sanat, Müzik ve Beden Eğitimi gibi uygulamalı derslerde önemlidir. Türk ortaokulları, kodlama, sanatsal teknikler, müzik aletleri veya spor stratejileri öğretmek için öğretim yöntemlerini kullanarak etkileşimli bir öğrenme deneyimi sağlayabilir.

5. Sosyal ve Çevresel Hikayeler: Bu hikayeler sosyal konulara, çevresel kaygılara veya topluluk projelerine odaklanır. Çevre koruma, sosyal adalet ve toplumsal hizmet gibi çeşitli konularda farkındalık yaratmak, savunuculuğu teşvik etmek veya harekete geçmeyi özendirmek için kullanılırlar. Türkiye'de bu tür Dijital Sosyal Teknoloji projeleri, küresel vatandaşlık eğitimi hedefleriyle uyumludur ve öğrencileri hem yerel hem de küresel düzeyde sosyal ve çevresel sorunlarla ilgilenmeye teşvik eder.

3.3 DST'nin sınıfta kullanılabilirliği.

Türk Ortaokullarında Mevcut Kullanım: Türk ortaokullarında dijital eğitim teknolojilerinin entegrasyonu, EBA (Eğitim Bilişim Ağı) gibi ulusal dijital eğitim girişimleri ve platformları tarafından desteklenmektedir. Öğretmenler, dijital eğitim teknolojilerini giderek daha fazla şu amaçlarla kullanmaktadır:

- Öğrencilerin katılımını ve motivasyonunu artırın.
- Dijital okuryazarlığı ve medya üretim becerilerini geliştirmek.
- Eleştirel düşünmeyi, yaratıcılığı ve iş birliğine dayalı çalışmayı teşvik edin.
- Kişiselleştirilmiş ve öğrenci merkezli yaklaşımları kolaylaştırın.

Öğretmenlere yönelik mesleki gelişim programları, öğretim uygulamalarına etkili bir şekilde entegre edilmesini sağlamak amacıyla, dijital araçlar (DST dahil) konusundaki becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, ulusal ve bölgesel yarışmaların yanı sıra okul tabanlı projeler, dijital öykülerin oluşturulmasını ve paylaşılmasını teşvik ederek, eğitimde teknolojinin yenilikçi kullanımlarını vurgulamaktadır. DST'nin uygulanması ve kullanımı, teknolojiye erişime ve öğretmen uzmanlığına bağlı olarak bölgeler ve okullar arasında farklılık gösterse de, dijital öykü anlatımını eğitimi zenginleştirmek ve öğrencileri anlamlı öğrenme deneyimlerine dahil etmek için değerli bir araç olarak benimseme yönünde açık bir eğilim vardır. Daha spesifik olarak, sınıfta Dijital Öykü Anlatımının (DST) kullanılması, öğrencilere çeşitli konularda içerikle derinlemesine etkileşim kurma fırsatları sunarak, öğretme ve öğrenmeye dinamik bir yaklaşım sunmaktadır. Türkiye'den belirli sınıf örnekleri evrensel olarak belgelenmemiş olsa da, Türkiye'de ve dünya genelinde eğitim teknolojisi kullanımındaki daha geniş eğilimlerden DST'nin nasıl kullanıldığını çıkarabiliriz. İşte potansiyel uygulamalarını vurgulayan birkaç örnek ve kullanım durumu.

Türkçe sınıflarda DST (Dijital Teknoloji Eğitimi):

1. Dil ve Edebiyat

Proje: Kişisel Anlatılar Oluşturma

Açıklama: Öğrenciler, inceledikleri bir roman veya şiirden bir tema etrafında dijital öyküler oluştururlar. Anlatılarını zenginleştirmek için görseller, seslendirmeler ve müzik kullanarak kişisel deneyimlerini metindeki tematik unsurlarla birleştirirler.

Sonuç: Edebi temaların daha iyi anlaşılması ve öykü anlatımı, yazma ve dijital üretim becerilerinin geliştirilmesi.

2. Tarih ve Sosyal Bilgiler

Proje: Tarihi Belgeseller

Açıklama: Öğrencilerden oluşan küçük gruplar, araştırmak üzere Türk veya dünya tarihinden önemli bir olay seçerler. Bulgularını sunmak için tarihi görseller, birincil kaynaklar, seslendirme ve video klipler kullanarak dijital belgeseller oluştururlar.

Sonuç: Tarihi olaylara dair daha derin bir anlayış, gelişmiş araştırma becerileri ve tarihi kaynakları eleştirel bir şekilde analiz etme yeteneği.

3. Bilim

Proje: Bilimsel Kavramları Açıklamak

Açıklama: Öğrenciler, su döngüsü, fotosentez veya fizik prensipleri gibi bilimsel kavramları veya olayları açıklayan kısa videolar oluşturmak için DST'yi kullanırlar. Bu öyküler, karmaşık fikirleri anlaşılır kılmak için diyagramları, animasyonları ve anlatımları bir araya getirir.

Sonuç: Bilimsel içerikle daha fazla etkileşim, karmaşık kavramların daha iyi anlaşılması ve bilimsel bilgileri etkili bir şekilde iletme yeteneğinin geliştirilmesi.

4. Matematik

Proje: Matematiksel Problem Çözme Hikayeleri

Açıklama: Öğrenciler, DST kullanarak matematiksel bir problemi çözme sürecini görselleştirirler. Bu, problemin ana hatlarının belirlenmesini, adım adım çözümleri ve görsel yardımcılar ve anlatımlar kullanılarak düşünce sürecinin açıklığa kavuşturulmasını içerir.

Sonuç: Problem çözme becerilerinde iyileşme, matematiksel kavramların daha derinlemesine anlaşılması ve matematiksel akıl yürütmenin iletilmesinde gelişmiş yetenek.

5. Çevre Eğitimi

Proje: Sosyal ve Çevresel Savunuculuk Kampanyaları

Açıklama: Öğrenciler, kirlilik, ormansızlaşma veya su tasarrufu gibi yerel çevre sorunlarına odaklanan dijital öyküler oluştururlar. Konuyu araştırırlar, çözümler önerirler ve ikna edici bir dil ve etkileyici görseller kullanarak öyküleri aracılığıyla harekete geçilmesi için savunuculuk yaparlar.

Sonuç: Çevre sorunlarına ilişkin farkındalığın artması, savunuculuk becerilerinin geliştirilmesi ve toplumsal ve küresel zorluklarla ilgili çalışmalara katılım.

Türkçe Sınıflarda Entegrasyon Stratejileri

Disiplinlerarası Projeler: Öğretmenler, disiplinlerarası DST projeleri oluşturmak için farklı dersler arasında işbirliği yaparak öğrencilerin dersler arasındaki bağlantıları keşfetmelerini sağlarlar.

Tersine Çevrilmiş Sınıf Modelleri: Öğretmenler, öğrencilerin evde öğretici öyküleri izlediği ve sınıfta uygulamalı etkinliklere veya tartışmalara katıldığı tersine çevrilmiş öğrenme için DST'yi bir araç olarak kullanırlar.

Öğrenci Portfolyoları: Öğrenciler portfolyolarının bir parçası olarak dijital öyküler oluşturarak okul yılı boyunca kaydettikleri öğrenme süreçlerini, başarılarını ve düşüncelerini sergilerler.

Kültürel Değişim Projeleri: Öğrenciler diğer ülkelerden akranlarıyla işbirliği yaparak kültürleri, tarihleri ve günlük yaşamları hakkında dijital öyküler oluşturup paylaşırlar; bu sayede küresel farkındalık ve kültürlerarası iletişim geliştirilir.

Bu örneklerde gösterildiği gibi, Türk sınıflarında dijital teknoloji kullanımının önemi, aktif öğrenmeyi, öğrenci yaratıcılığını ve dijital okuryazarlık becerilerinin müfredat genelinde entegrasyonunu vurgulamaktadır. Dijital teknoloji kullanımının kapsamı kaynaklara ve eğitime bağlı olarak değişebilse de,

daha ilgi çekici, etkileşimli ve anlamlı bir öğrenme deneyimi sağlamadaki faydaları açıktır.

3.4 Dijital araçlar ve cihazlar

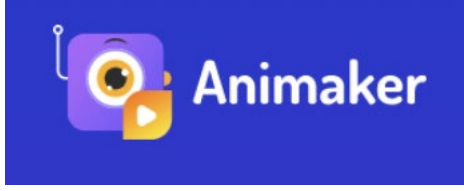
1.	
İsim	Storyjumper
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Storyjumper, kendi görsellerinizi, karakterlerinizi ve anlatım tarzınızı kullanarak kendi öykü kitaplarınızı yazabileceğiniz, seslendirebileceğiniz ve yayınlatabileceğiniz bir platformdur. Ayrıca, öykülerinizi paylaşan ve dünyada kalıcı bir etki bırakan diğer yazarlar ve okuyucularla işbirliği yapabilir, onlara ilham verebilir ve bağlantı kurabilirsiniz.
Anahtar Kelimeler	Öykü kitapları, anlatım, özel görseller, işbirliği, etki.
Dil(ler)	İngilizce (ve muhtemelen diğer diller).
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Kişiselleştirilmiş öykü kitapları oluşturmak, öğrencileri yaratıcı yazmaya teşvik etmek ve iş birliğini geliştirmek.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	2 (Kullanımı orta derecede kolay).
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	StoryJumper'ı çevrimiçi olarak kullanmak ücretsizdir.
Aletin logosu	
Bağlantı	https://www.storyjumper.com

2.	
İsim	PIXTON
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Pixton, sınıflar ve diğer ortamlar için tasarlanmış bir çizgi roman ve avatar oluşturma aracıdır. Kullanıcıların çizgi romanlar, öykü panoları ve grafik romanlar oluşturmalarına olanak tanır. Avatarları özelleştirebilir, aile fotoğrafları oluşturabilir ve Pixton'ın geniş kütüphanesinden eğitim içeriklerine erişebilirsiniz.
Anahtar Kelimeler	Çizgi romanlar, avatarlar, grafik romanlar, sınıf, eğitim.
Dil(ler)	İngilizce (ve diğer diller).
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Görsel hikaye anlatımını öğretmek, eğitici çizgi romanlar oluşturmak ve öğrencileri yaratıcı ifadeye teşvik etmek.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	2 (Kullanımı orta derecede kolay).
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Ücretsiz ve ücretli sürümleri mevcuttur; ücretli sürümlerde premium özellikler de bulunmaktadır.
Aletin logosu	
Bağlantı	https://www.pixton.com/welcome

3.	
İsim	Storyboard
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Storyboard That, sanatçı olmasanız bile kolayca storyboard oluşturmaınızı sağlayan çevrimiçi bir storyboard aracıdır. Kullanıcılar, görseller, metinler ve storyboard şablonları kullanarak dijital hikayeler oluşturabilirler. Grafik romanlar, çizgi romanlar ve video planlaması da dahil olmak üzere çeşitli projeler için uygundur.
Anahtar Kelimeler	Hikaye taslağı oluşturma, şablonlar, dijital hikaye anlatımı, yaratıcılık.

3.	
Dil(ler)	İngilizce (ve diğer diller).
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Hikaye planlaması, sahnelerin görselleştirilmesi ve hikaye anlatımı kavramlarının öğretilmesi.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	2 (Kullanımı orta derecede kolay).
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Storyboard That , sınırlı özelliklere sahip ücretsiz bir sürümün yanı sıra aylık ve yıllık ücretli abonelikler de dahil olmak üzere çeşitli fiyatlandırma planları sunmaktadır.
Aletin logosu	
Bağlantı	https://www.storyboardthat.com/purchase

4.	
İsim	Animaker
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Animaker, çevrimiçi bir yapay zeka animasyon oluşturucu ve video yapımcısıdır. Tasarımcı olmayanların ve profesyonellerin animasyon ve canlı çekim videoları oluşturmalarına olanak tanır. Animaker ile stüdyo kalitesinde video içeriği kolayca üretebilirsiniz.
Anahtar Kelimeler	Animasyon, video oluşturma, yapay zeka destekli, tasarımcı olmayanlar için.
Dil(ler)	İngilizce (ve diğer diller).
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Animasyonlu eğitim videoları, sunumlar ve ilgi çekici içerikler oluşturmak.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	2 (Kullanımı orta derecede kolay).

4.	
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Ücretsiz ve ücretli sürümleri mevcuttur; ücretli sürümlerde premium özellikler de bulunmaktadır.
Aletin logosu	
Bağlantı	https://www.animaker.com

5.	
İsim	Storybird
Açıklama (en fazla 500 karakter)	Storybird, dünyanın dört bir yanından sanatçıların çarpıcı çizimleriyle hikayeler oluşturmaya ve paylaşmaya olanak tanır. Farklı türler, formatlar ve müfredatlar arasından seçim yapabilirsiniz. Storybird, genç yazarların muhteşem illüstrasyonlarla benzersiz hikayeler yaratmalarını sağlar.
Anahtar Kelimeler	Sanatsal öykü anlatımı, illüstrasyonlar, yazı, etkileşim.
Dil(ler)	İngilizce (ve diğer diller).
En uygun olduğu kişiler: (Bu araç kullanılarak gerçekleştirilebilecek görevleri virgülle ayırarak sıralayın)	Görsel öykü anlatımı yoluyla yaratıcılığı teşvik etmek, yazma becerilerini geliştirmek ve öğrencilerin ilgisini çekmek.
Kullanım kolaylığı (1 = kullanımı çok kolay, 5 = kullanımı son derece zor şeklinde bir derecelendirme verin)	1 (Kullanımı çok kolay).
Fiyat (Ücretsiz bir araç için 0 yazın)	Ücretsiz ve ücretli sürümleri mevcuttur; ücretli sürümlerde premium özellikler de bulunmaktadır.
Aletin logosu	
Bağlantı	https://storybird.com

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

4.1 En iyi uygulamaların seçimine giriş

Türkiye'de döngüsel ekonomi alanında Dijital Hikaye Anlatımı (DST) en iyi uygulamaları, bir dizi kritere göre seçilmiştir. Amaç, dijital hikaye anlatımını etkili bir şekilde kullanarak farkındalığı artıran, eğiten ve döngüsel ekonomide sürdürülebilir uygulamalara yönelik harekete geçmeyi motive eden projeleri bulmaktır. Bu gereksinimler şunlardır:

Etki: Dijital hikaye anlatımı projelerinin hedef kitlenin döngüsel ekonomi ilkelerine ilişkin bilgi düzeyini ve davranışlarını ne kadar değiştirdiği.

Yenilikçilik: Hikayenin anlatılma biçiminde gösterilen özgünlük ve yaratıcılık; örneğin multimedya kullanımı, etkileşimli unsurlar ve insanların ilgisini canlı tutma yöntemleri.

Alaka düzeyi: Vaka incelemelerinin Türkiye'deki insanların karşılaştığı sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlarla alakalı olmasını sağlamak, böylece materyalin o ortamda anlam ifade etmesi ve yerel kitlelere hitap etmesi amaçlanmaktadır.

Ölçeklenebilirlik: Vaka incelemesinden çıkarılan derslerin ve hikaye anlatma yöntemlerinin daha büyük veya farklı ortamlarda kullanılabilme ve böylece daha fazla insan için daha faydalı hale gelme olasılığı.

Sürdürülebilirlik: Projelerin uzun vadede nasıl devam edeceğini, insanların ilgisini nasıl canlı tutabileceğini, yeni teknoloji ve sosyal trendlere nasıl uyum sağlayabileceğini ve insanların davranışlarını kalıcı bir şekilde değiştirmelerine nasıl yardımcı olabileceğini düşünmek .

4.2 En iyi uygulamalar

1	
Vaka çalışmasının adı	"Döngüsel Öyküler: Sürdürülebilir Uygulamalar İçin Toplulukları Güçlendirmek"
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	"Dairesel Hikayeler" girişimi, Türkiye'nin kentsel alanlarında atık yönetimi zorluklarını ele almak ve döngüsel ekonomi ilkelerini teşvik etmek için topluluk odaklı çözümlere duyulan artan ihtiyaca yanıt olarak ortaya çıktı. Çevre STK'ları, yerel belediyeler ve dijital medya uzmanlarından oluşan bir ekip tarafından ortaklaşa geliştirilen proje, dijital hikaye anlatımının gücünden yararlanarak vatandaşları atığı değerli bir kaynak olarak yeniden düşünmeye ve daha sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerini benimsemeye teşvik etmeyi amaçladı.
Konum	Türkiye'deki kentsel merkezler (örneğin, İstanbul, Ankara, İzmir)
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	Dijital Hikaye Anlatımı tekniğinin kullanımı, içerik üretiminde işbirlikçi bir yaklaşım benimseyen "Dairesel Hikayeler" in oluşturulmasında çok önemli bir rol oynadı. Sakinler, atık azaltma ve döngüsellik konularında kişisel deneyimlerini, düşüncelerini ve hedeflerini paylaşmak üzere atölye çalışmalarına ve topluluk buluşmalarına katılmaya teşvik edildi. Daha sonra, bu anlatılar kısa filmler, animasyonlar ve etkileşimli web materyallerini içeren multimedya hikayelerine dönüştürüldü. Amaç, farklı yaş, sosyo-ekonomik statü ve dijital okuryazarlık düzeyine sahip bireyler de dahil olmak üzere geniş bir kitle üzerinde güçlü bir etki yaratmaktır.
Hedef grup dahil	"Dairesel Hikayeler" projesinin hedef kitlesi, kentsel mahalle sakinleri, politika yapıcılar, öğretmenler, eğitimciler, öğrenciler ve gençlik örgütleri de dahil olmak üzere geniş bir paydaş yelpazesini kapsıyordu. Kapsayıcı diyalog ve işbirliğini teşvik ederek, bu girişim, toplulukları sürdürülebilir uygulamaların sahipliğini üstlenmeye ve sistemik değişimi yönlendirmeye teşvik etmeyi amaçlıyordu.
Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	Davranış Değişikliği: Bireyleri ve işletmeleri daha sürdürülebilir tüketim alışkanlıkları ve atık yönetimi uygulamaları benimsemeye teşvik etmek. Toplumsal Katılım: Daha temiz, daha sağlıklı ve daha dirençli kentsel ortamlar yaratmada kolektif sorumluluk ve yurttaşlık gururu duygusunu geliştirmek. Politika Savunuculuğu: Daha etkili atık yönetimi politikalarının ve altyapı yatırımlarının geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla vatandaşlar ve karar vericiler arasında diyalogu teşvik etmek.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	"Dairesel Hikayeler" girişimi, çevrimiçi platformlar, sosyal medya kampanyaları ve topluluk gösterimleri aracılığıyla milyonlarca izleyiciye ulaşarak, döngüsel ekonomi ilkeleri konusunda geniş çaplı kamuoyu farkındalığı ve katılımı yaratmıştır. Yenilikçi atık azaltma girişimlerinin gerçek hayattan örneklerini sergileyerek ve döngüsel bir yaklaşımın ekonomik, çevresel ve sosyal faydalarını vurgulayarak, proje bireyleri ve kuruluşları günlük yaşamlarında daha sürdürülebilir uygulamaları benimsemeye ve yerel ve ulusal düzeylerde sistemik değişim için savunuculuk yapmaya teşvik etmiştir.

Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	#DöngüselEkonomi #ToplumsalKatılım #SürdürülebilirlikHikayeleri
--	---

2	
Vaka çalışmasının adı	"Atıktan Zenginliğe"
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	"Atıktan Zenginliğe" projesi, akademisyenler, sektör paydaşları ve dijital medya yapımcıları arasındaki iş birliğinin bir sonucuydu. Amaç, döngüsel ekonomi inovasyonu alanında teorik bilgiyi pratik çözümlerle birleştirmektir. Proje, yaratıcılığı teşvik etmede ve disiplinler arası iş birliğini geliştirmede hikaye anlatımının önemini vurgulamayı hedefliyordu. Türkiye'nin döngüsel ekonomiye geçişini hızlandıran ileri araştırma, teknoloji ve iş modellerini göstermeyi amaçlıyordu.
Konum	Türkiye genelindeki akademik kurumlar, inovasyon merkezleri ve sanayi kümeleri
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	Dijital Hikaye Anlatımı metodolojisi, döngüsel ekonomi ekosisteminde bilgi yaymak ve paydaşları dahil etmek için stratejik bir araç olarak kullanıldı. Döngüsel inovasyon projelerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında yer alan araştırmacılar, girişimciler ve politika yapımcılar arasında deneyim, içgörü ve başarı öykülerinin paylaşımını kolaylaştırmak amacıyla bir dizi multimedya hikaye anlatımı atölyesi düzenlendi. Anlatılar özenle seçildi ve dijital bir hikaye anlatımı platformunda organize edildi. Bu platform, video röportajları, vaka çalışmaları, etkileşimli haritalar ve eğitim araçları içermektedir. Amacı, öğrenciler, profesyoneller ve politika yapımcılar da dahil olmak üzere geniş bir yelpazedeki bireylere bilgi ve ilham sağlamaktır.
Hedef grup dahil	Hedef kitle, öğrenciler, akademisyenler, girişimciler, yatırımcılar, yasama organları ve sektör gruplarını kapsayan çeşitli paydaşlardan oluşuyordu. Program, dijital medya ve çevrimiçi platformları kullanarak bilgiye erişimi kolaylaştırmayı ve farklı sektörler arasında iş birliğini teşvik etmeyi amaçlıyordu. Bu, döngüsel inovasyona yönelik kolektif çabaları ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı teşvik edecekti.
Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	Bilgi Paylaşımı: Döngüsel ekonomi inovasyonunda en iyi uygulamaları, araştırma bulgularını ve başarı öykülerini yayarak akademi, endüstri ve hükümet genelindeki paydaşlara ilham vermek ve onları bilgilendirmek. İşbirliğine Dayalı Öğrenme: Yenilikçi çözümler üretmek ve döngüsel ekonomiye yönelik sistemik engelleri ele almak için çeşitli paydaşlar arasında disiplinlerarası diyalogu ve işbirliğini kolaylaştırmak. Pazar Dönüşümü: Döngüsel ürün ve hizmetlerin ekonomik, çevresel ve sosyal faydaları konusunda farkındalığı artırarak ve ekosistem aktörlerinin benimseme engellerini aşmalarına destek vererek, bu ürün ve hizmetlere yönelik pazar talebini hızlandırmak.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	"Atıktan Zenginliğe" girişimi, Türkiye'de döngüsel ekonomi paydaşları için önde gelen bir bilgi paylaşım platformu ve topluluk merkezi olarak ortaya çıkmış, akademi, sanayi ve hükümetten binlerce kullanıcı ve katılımcıyı kendine çekmiştir. Döngüsel inovasyonun gerçek dünya örneklerini sergileyerek ve sürdürülebilirliğin iş dünyası açısından önemini vurgulayarak, bu girişim Türkiye'de döngüsel ekonomiye geçişini

	hızlandırmayı amaçlayan yeni ortaklıkları, yatırımları ve politika girişimlerini harekete geçirmiştir.
Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	#Döngüselİnovasyon #BilgiPaylaşımı #Sürdürülebilirİşletme

3	
Vaka çalışmasının adı	"EkoKahramanlar: Döngüsel Bir Gelecek İçin Öğrencileri Güçlendirmek"
En iyi uygulamaların geliştirildiği bağlamın açıklaması	"EcoHeroes", öğrencileri topluluklarında döngüsel ekonomi ilkelerini ilerletmede değişim ajanları olarak güçlendirmek amacıyla okullar, çevre STK'ları ve dijital medya uzmanlarıyla iş birliği içinde geliştirilen öncü bir eğitim girişimidir. Sürdürülebilirlik eğitimi okul müfredatına entegre etmenin ve uygulamalı öğrenme deneyimlerini teşvik etmenin önemini kabul eden proje, sürdürülebilir yaşam tarzları benimsemek ve döngüsel bir geleceğe doğru sistemik değişimi yönlendirmek için bilgi, beceri ve motivasyonla donatılmış yeni bir nesil çevre bilincine sahip vatandaşa ilham vermeyi amaçlamaktadır.
Konum	Türkiye genelindeki ilkokul ve ortaokullar
DST metodolojisinin döngüsel ekonomiyle ilgili içeriklerin geliştirilmesinde nasıl kullanıldığı	Dijital Hikaye Anlatımı metodolojisi, öğrencileri deneyimsel öğrenmeye ve davranış değişikliğine dahil etmek için hikaye anlatımının gücünden yararlanan "EkoKahramanlar" girişiminin temel taşlarından birini oluşturmaktadır. Bir dizi etkileşimli atölye çalışması, sınıf içi etkinlik ve dijital hikaye anlatımı ödevi aracılığıyla öğrenciler, kaynak verimliliği, atık azaltımı ve sürdürülebilir tüketim gibi döngüsel ekonominin temel kavramlarını kendi yaşamları ve toplulukları bağlamında keşfetmeye davet edilirler. Eğitimciler ve çevre danışmanları rehberliğinde öğrenciler, yerel çevresel zorlukları belirlemek, yaratıcı çözümler geliştirmek ve fikirlerini kısa filmler, podcast'ler ve sosyal medya kampanyaları da dahil olmak üzere dijital medya projeleri aracılığıyla iletmek için işbirliği yaparlar.
Hedef grup dahil	"EcoHeroes" projesinin hedef kitlesi öncelikle ilkokul ve ortaokul öğrencileridir. Sürdürülebilirlik eğitimi hem sınıf içinde hem de sınıf dışında güçlendirmek amacıyla, proje ebeveynler, öğretmenler, okul yöneticileri, çevre grupları ve yerel yönetimler gibi daha geniş bir paydaş ekosistemini de kapsamaktadır.
Vaka incelemesinin ele aldığı en önemli üç konu	Çevre okuryazarlığı: Öğrencilerin karmaşık çevre konularını anlamalarını geliştirme ve sürdürülebilir yaşam tarzlarına ve doğal kaynakların korunmasına yönelik bireysel sorumluluk duygusunu geliştirme sürecini ifade eder. Güçlendirme ve Eylem Yetkisi: Öğrencilerin aktif katılım fırsatları, liderlik becerilerinin geliştirilmesi ve sürdürülebilir uygulamaların savunuculuğu yoluyla topluluklarında değişim katalizörü olmalarını sağlamak. Toplumsal Katılım: Çevre bilincini, toplumsal dayanışmayı ve ortak hedeflere yönelik ortak çabaları teşvik eden işbirliğine dayalı girişimler ve bilinçlendirme çalışmaları yoluyla okullar, aileler ve yerel topluluklar arasındaki bağları güçlendirmek.
Vaka çalışmasının sonuçları (bağlantı)	"EkoKahramanlar", Türk okullarında sürdürülebilirlik eğitimi ilerletmede ve gençleri güçlendirmede güçlü bir etkiye sahip. Dijital hikaye anlatımı ve deneyimsel öğrenmenin yaratıcı kullanımıyla çok sayıda öğrenci ve eğitimciye başarıyla ulaşmıştır. Girişim, öğrenciler arasında eleştirel

	düşünme, yaratıcılık ve takım çalışması becerilerini geliştirerek, onları öğrenmelerinin sorumluluğunu üstlenmeye ve hem okullarında hem de daha geniş bağlamlarda sürdürülebilir kalkınmanın savunucusu olmaya motive etmiştir. "EkoKahramanlar", okul ortamlarını iyileştirmeye, ekolojik ayak izini azaltmaya ve öğrenciler, eğitimciler ve daha geniş toplum arasında döngüsel ekonomi ilkeleri konusunda farkındalığı artırmaya önemli katkılarda bulunmuştur. Bu katkılar, atık denetimleri, eko-kulüpler ve topluluk temizlik kampanyaları gibi öğrenci liderliğindeki girişimler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.
Vaka incelemesiyle ilgili anahtar kelimeler (veya hashtag'ler)	#SürdürülebilirlikEğitimi #GençlerinGüçlendirilmesi #DöngüselOkullar

5. Ortaokullarda Döngüsel Ekonomi Eğitime İlişkin Ulusal Raporlar

5.1 Giriş

Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı öncülüğünde ve ilgili diğer bakanlıklarla ortaklaşa yürütülen stratejik bir kamu politikası projesi, döngüsel ekonomi ilkelerini ortaöğretim eğitime entegre ediyor. Ülkenin sürdürülebilir kalkınmaya doğru ilerlediği bu dönemde, özellikle okullar için döngüsel ekonomi modellerinin geniş kapsamlı etkilerini anlamak kritik önem taşıyor. Döngüsellliği benimseyen ortaöğretim okulları, çevre sorunlarını çözmeye ve dayanıklı ekonomiler kurmaya yardımcı olabilecek çevre bilincine sahip bireyler yetiştirme yönündeki daha büyük bir ulusal hareketin parçasıdır.

Türkiye, Milli Eğitim Bakanlığı öncülüğünde ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gibi diğer bakanlıklarla iş birliği içinde, döngüsel ekonomi eğitimi ortaöğretim müfredatına ve ders dışı etkinliklere entegre etmek için çok yönlü bir yaklaşım benimsemiştir. Gençlerin döngüsel ekonomiye doğru devrim niteliğinde bir değişim yaratmadaki kritik rolünü kabul eden bu proje, hükümetin eğitimi sürdürülebilir kalkınma için bir katalizör olarak kullanma konusundaki kararlılığını vurgulamaktadır.

Türkiye, döngüsel ekonomi fikirlerini ortaöğretime entegre ederek öğrencilerin çevreye karşı güçlü bir sorumluluk duygusu geliştirmelerine, kaynakların verimli kullanımına ve atıkların önlenmesine yardımcı olmayı umuyor. Bu, umarız onları daha döngüsel bir topluma doğru harekette aktif rol oynamaya teşvik eder. Döngüsel ekonomiye öncelik veren bir eğitim stratejisi, Türkiye'nin çevre koruma ve ekonomik inovasyon ulusal hedefleriyle uyumludur ve aynı zamanda ülkenin AB Yeşil Mutabakatı ve BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları gibi küresel girişimlere olan bağlılığını da göstermektedir.

Bu ulusal rapor, Türkiye genelindeki ortaokullarda döngüsel ekonomi eğitiminin durumunu, bu girişimin politikaları, stratejileri ve sonuçları da dahil olmak üzere analiz etmeyi amaçlamaktadır. Türk devlet kurumları, eğitim kurumları, sivil toplum kuruluşları ve iş ortaklarının ortak çalışmalarına odaklanacaktır. Bu araştırma, başarılı programları vurgulayarak, engelleri belirterek ve sonraki adımları önererek, Türkiye'deki ortaokulların sürdürülebilir kalkınmayı ve döngüsel ekonomiyi nasıl teşvik edebileceği konusundaki devam eden tartışmaya katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Türkiye, koordineli politika oluşturma ve toplumsal çaba yoluyla kendisini döngüsel ekonomide eğitim lideri olarak konumlandırarak, gelecek nesiller için daha sürdürülebilir ve müreffeh bir geleceğin temelini atabilir.

5.2 Doğrusal Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye, Milli Eğitim Bakanlığı Direktifi

Türkiye Milli Eğitim Bakanlığı, ülkenin ekonomik modelini doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye dönüştürme çalışmalarına öncülük ediyor ve bu dönüşümle birlikte yeni bir fırsatlar çağı başlıyor. Hükümet, sürdürülebilir kalkınmanın önemini ve döngüsel ekonomi modellerinin olumlu değişim yaratma gücünü kabul ederek, ülke genelindeki eğitim kurumlarında bu geçişi hızlandırmak için kapsamlı düzenlemeler geliştirdi. Müfredat oluşturma, pedagojik yenilik, altyapı yatırımı ve paydaş katılımını kapsayan bu önerilerin temel amacı, öğrencileri döngüsel ekonomi paradigmasında başarılı olmak için gerekli bilgi, beceri ve tutumlarla donatmaktır.

1. Müfredata Entegrasyon: Milli Eğitim Bakanlığı'na göre, döngüsel ekonomi fikirleri, girişimcilik, sosyal bilgiler, fen bilimleri ve teknoloji de dahil olmak üzere çeşitli derslerde ortaokul müfredatına dahil edilmelidir. Sürdürülebilir tüketimcilik, kaynak verimliliği ve atık yönetimi gibi fikirler mevcut ders müfredatına entegre edilerek öğrencilere döngüsel ekonomi ve diğer disiplinlere uygulanabilirliği tanıtılmaktadır.

2. Gerçek Yaşam Deneyimlerinden Öğrenme: Hükümet, öğrencilerin döngüsel ekonomi ilkelerinin gerçek dünyada nasıl kullanıldığını gösteren projelere, etkinliklere ve saha gezilerine katılmalarını önererek okullarda daha fazla deneyimsel öğrenmeyi teşvik etmektedir. Öğrenciler, topluluk bahçeciliği, geri dönüşüm atölyeleri, atık denetimleri ve sürdürülebilir tasarım yarışmaları gibi uygulamalı etkinlikler aracılığıyla döngüsellik hakkında bilgi edinme ve uygulama şansına sahip olurlar.

3. Eğitimciler için Eğitim: Milli Eğitim Bakanlığı, döngüsel ekonomi eğitiminin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak amacıyla, kapasite geliştirme, pedagojik yenilik ve sürdürülebilirlik bilincini vurgulayan öğretmen eğitim programlarına öncelik vermektedir. Öğretmenler, atölye çalışmaları, seminerler ve çevrimiçi kaynaklar gibi mesleki gelişim fırsatları aracılığıyla döngüsel ekonomi ilkelerini derslerine nasıl entegre edeceklerini ve daha sürdürülebilir bir okul ortamı nasıl oluşturacaklarını öğrenebilirler.

4. Sektörler Arası İş Birliği: Hükümet, eğitim, sanayi, hükümet ve sivil toplumun sistemik değişimi sağlamada birbirine bağımlı olduğunu kabul ederek sektörler arası iş birliğini ve ortaklık çabalarını teşvik etmektedir. Yerel ve ulusal ölçekte döngüsel ekonomi hedeflerini ilerletmek için, Eğitim Bakanlığı, sinerjilerden yararlanmak, en iyi uygulamaları paylaşmak ve kaynakları harekete geçirmek amacıyla diğer ilgili bakanlıklar, çevre grupları, şirketler ve toplum üyeleriyle ortaklıklar kurmayı hedeflemektedir.

5. Altyapı Yatırımları: Hükümet, eğitimi iyileştirme çabalarının bir parçası olarak, döngüsel ekonomi programlarını desteklemek amacıyla okul tesislerine ve altyapıya yapılan yatırımlara öncelik vermektedir. Eğitim kurumlarında çevreye duyarlı bir kültür geliştirmek ve öğrencilere sürdürülebilir altyapının gerçek örneklerini sunmak için, çevre dostu kampüsler, atık yönetim sistemleri, yenilenebilir enerji tesisleri ve yeşil teknoloji laboratuvarları inşa etmek gereklidir.

6. İzleme ve Değerlendirme: Milli Eğitim Bakanlığı, döngüsel ekonomi eğitim programlarının istenen etkiyi gösterdiğinden emin olmak için izleme, değerlendirme ve iyileştirme sistemleri kurmuştur. Türk hükümeti, veri toplayarak, görüş isteyerek ve periyodik değerlendirmeler yaparak okullarda döngüsel

ekonomiye geçişin etkinliğini optimize etmeyi amaçlamaktadır. Bu, ilerlemeyi izlemelerine, engelleri belirlemelerine ve politikaları ayarlamalarına olanak tanıyacaktır.

Genel olarak, Türk hükümeti doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye geçiş için proaktif ve çok yönlü bir strateji izlemiştir. Önerileri sürdürülebilirlik, inovasyon ve ortaklık ilkelerine dayanmaktadır. Türk hükümeti, ortaokullarda öğrencilere döngüsel ekonomi hakkında eğitim vererek, dünyada fark yaratabilecek yeni bir nesil çevre ve sosyal sorumluluk bilincine sahip birey yetiştirmeyi ummaktadır. Bu, Türkiye ve tüm ülkeler için sürdürülebilir ve müreffeh bir geleceğin sağlanmasına yardımcı olacaktır.

5.3 Türkiye'de Döngüsel Ekonomi Kavramının Temelleri

Türk döngüsel ekonomisi, ekonomik ilerlemeyi kaynak tükenmesi ve çevresel bozulmadan ayıran, sürdürülebilir kalkınmaya bütüncül bir yaklaşım benimsemektedir. Döngüsel ekonomi paradigması, malzemelerin yaşam döngüsü boyunca yeniden kullanımını, geri dönüşümünü ve yenilenmesini sağlayan kapalı döngü sistemlerini, verimli kaynak kullanımını ve atık azaltımını teşvik eder.

Türkçe kavramsal çerçeve bileşenleri şunlardır:

Kaynak Verimliliği: Türkiye, sınırlı kaynaklara bağımlılığı ve çevresel etkiyi azaltmak için tüm sektörlerde kaynak kullanımını optimize etmektedir. Ürün ve malzeme ömrünü uzatmak için daha temiz üretim uygulamaları, enerji verimliliği ve eko-tasarım gereklidir.

Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm: Türkiye, depolama alanlarına giden atıkları azaltmak ve döngüsellliği teşvik etmek için atık yönetim altyapısını ve geri dönüşüm oranlarını iyileştiriyor. Bu, çöp ayrıştırma, toplama ve geri dönüşüm altyapısına yapılan harcamaları ve sürdürülebilir tüketim ve atık azaltımı için kamuoyu bilinçlendirme ve teşvik programlarını içerir.

İnovasyon ve Teknoloji: Türkiye, döngüsel ekonomiye ulaşmada inovasyon ve teknolojinin değerini anlıyor. Bu, kaynak verimliliği, atık değerlendirme ve sektörler arası kapalı döngü sistemleri için yenilikçi teknolojilerin, malzemelerin ve iş modellerinin araştırma ve geliştirilmesine fon sağlamayı gerektirir. **Politika ve Düzenleyici Çerçeve:** Türkiye, döngüsel ekonomiyi desteklemek için sürdürülebilir faaliyetleri teşvik etmek ve israfı önlemek amacıyla yasalara, kurallara ve teşviklere sahiptir. Bu, ulusal politikaların uluslararası normlar ve taahhütlerle uyumlu hale getirilmesini ve döngüsel ekonomi hedeflerine ulaşmak için hükümet, ticari sektör ve sivil toplumun katılımının teşvik edilmesini gerektirir.

Eğitim ve Farkındalık: Türkiye'nin döngüsel ekonomi çerçevesi, eğitim ve farkındalık yoluyla vatandaşlar, şirketler ve politika yapımcılar arasında sürdürülebilirlik ve çevre yönetimi bilincini teşvik etmektedir. Bu, döngüsel ekonomi ilkelerinin okul müfredatına entegre edilmesini, çevre okuryazarlığının artırılmasını ve sürdürülebilir tüketim ve üretim konusunda kamuoyu tartışmalarının teşvik edilmesini içermektedir.

Türkiye'nin döngüsel ekonomi kavramsal çerçevesi, yenilikçi kaynak yönetimi, atık azaltımı ve sürdürülebilir kalkınma yoluyla ekonomik büyümeyi, çevresel sürdürülebilirliği ve sosyal refahı teşvik etmektedir.

Türkiye, döngüsel ekonomiyi benimseyerek, gezegenin kıt kaynaklarını korurken, mevcut ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayan daha dirençli ve kapsayıcı bir ekonomi inşa etmeyi hedefliyor.

5.4 Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma

Türkiye, politika girişimleri, kurallar ve düzenlemeler, altyapı yatırımları, yeni fikirler ve tüm paydaşların katılımını içeren, döngüsel ekonomi ve uzun vadeli büyüme yaratmaya yönelik bir plan üzerinde çalışıyor. Türkiye'nin döngüsel ekonomiyi ve genel olarak sürdürülebilir kalkınmayı nasıl geliştirdiğine bir göz atın:

Politika ve Düzenleyici Çerçeve: Döngüsel ekonomiye geçişe yardımcı olmak ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ilerletmek için Türkiye, eksiksiz bir politika ve düzenleme seti oluşturmuştur. Bu, kaynakların akıllıca kullanılmasını, atıklarla başa çıkmayı, yeşil enerji kullanımını ve çevreye zarar vermeyecek şekilde üretim ve kullanımı teşvik eden kuralları, yasaları ve ulusal planları içerir. Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi, Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi ve Atık Yönetimi Stratejisi, Türkiye'nin çalışmalarına rehberlik etmek için kullandığı en önemli belgelerden bazılarıdır.

Stratejik Planlama ve Koordinasyon: Sürdürülebilir kalkınma girişimlerini yönlendirmek için Türkiye, devlet kurumları, özel sektör paydaşları, sivil toplum grupları ve yabancı ortaklar arasında stratejik planlama ve koordinasyona büyük önem vermektedir. Bunu yapmak için de örgütlenme organlarının kurulması gerekmektedir. Örneğin, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı çevre politikaları ve kurallarından sorumluyken, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı yeni fikirleri teşvik etmekte ve işletmelerin rekabet gücünü artırmaktadır.

Altyapı Yatırımları: Döngüsel ekonomiyi desteklemek amacıyla Türkiye, atık yönetim tesisleri, geri dönüşüm merkezleri, yenilenebilir enerji projeleri ve çevre dostu ulaşım sistemleri inşa etmeye yatırım yapıyor. Bu çabaların amacı, kaynakların daha iyi kullanılmasını sağlamak, kirliliği azaltmak ve yeşil iş alanları yaratırken aynı zamanda ekonomik büyümeyi ve dayanıklılığı desteklemektir.

İnovasyon ve Teknoloji: Türkiye, sürdürülebilir büyüme ve döngüsel ekonomiye ulaşmanın anahtarı olan yeni fikir ve teknolojilerin geliştirilmesine büyük önem vermektedir. Bu, eko-tasarım, yeşil teknolojiler, temiz enerji ve kaynaklardan en iyi şekilde yararlanmayı ve atıkları azaltmayı amaçlayan dijital çözümler gibi alanlarda araştırma ve geliştirme çalışmalarına fon sağlamayı da içermektedir. Kamu ve özel sektör, araştırma kurumları ve teknoloji kuluçka merkezleri arasındaki ortaklıklar, yeni fikirlerin teşvik edilmesi ve bilgi paylaşımı için son derece önemlidir.

Kamuoyu Bilinçlendirme ve Eğitim: Türkiye, döngüsel ekonomi ve sürdürülebilir büyüme fikirlerinin yaygınlaştırılması için eğitim ve kamuoyu bilinçlendirmesinin önemini bilmektedir. Eğitim kampanyaları, toplumsal farkındalık programları ve kapasite geliştirme girişimleri aracılığıyla, toplumdaki insanlar, şirketler ve yasa koyucular bu sorun hakkında daha fazla bilinçlendirilmektedir. Sürdürülebilirlik eğitiminin meslek eğitimine ve okul programlarına dahil edilmesi, çocuklara dünyayı ve iyi birer vatandaş olmayı küçük yaşlardan itibaren öğretmeye yardımcı olmaktadır.

Uluslararası İşbirliği: Küresel çevre sorunlarını çözmek ve sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşmak için Türkiye, uluslararası işbirliği ve ortak çalışmalara aktif olarak katılmaktadır. Bu kapsamda, BM'nin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, Paris İklim Anlaşması ve Avrupa Birliği'nin Döngüsel Ekonomi Eylem Planı gibi yabancı ortaklıklara, anlaşmalara ve projelere katılmaktadır.

Özetle, Türkiye'nin döngüsel ekonomiyi ve uzun vadeli büyümeyi teşvik etme yöntemi, politika çerçeveleri, uzun vadeli planlama, altyapı ve yeni fikirlere yatırım, eğitim ve kamuoyu bilinçlendirme çalışmaları ile diğer ülkelerle işbirliğini içermektedir. Türkiye, bütüncül ve entegre bir strateji benimseyerek, insanları ve gezegen için geleceği daha güçlü, daha kapsayıcı ve daha sürdürülebilir hale getirmeyi hedeflemektedir.

5.5 Türk Perspektiflerinden Döngüsel Ekonomiler

Türkiye'nin döngüsel ekonomiye bakış açısı, döngüsel uygulamalara geçişin uzun vadeli refah, çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal refahın sağlanması için şart olduğuna olan inanca dayanmaktadır. Döngüsel ekonomiyi politika oluşturma, yatırım ve inovasyon için yol gösterici bir ilke olarak benimseyen Türkiye, vatandaşları ve gelecek nesiller için daha dirençli, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir gelecek yaratmayı hedeflemektedir.

6. Dijital Hikaye Anlatımı ve Döngüsel Ekonomi konusunda ulusal düzeyde uzman/aktivist bir isimle yapılan röportaj.

6.1 Uzmanın tanıtımı

Uzmanımız olarak Burcu Solak'ı görevlendirdik. Kendisi, devlet anaokulunda deneyimli bir eğitimci ve yenilikçi öğretim yöntemleriyle tanınan saygın bir savunucudur. Dijital hikaye anlatımını sınıfına etkili bir şekilde entegre ederek, küçük öğrencilerin ilgisini çekmiş ve onları dijital teknolojileri kullanarak kendi öykülerini oluşturmaya teşvik etmiştir. Sadece kendi öğrencilerini değil, ziyaret eden daha küçük çocukları da eğitme konusunda oldukça yeteneklidir ve onlara dijital hikaye anlatımı için gerekli becerileri ve coşkuyu aşılamaktadır.

Bu uzmanla görüşme kararı, hem dijital hikaye anlatımı hem de döngüsel ekonomi alanlarındaki kapsamlı çalışmalarına dayanmaktadır; bu alanlar, eğitimde sürdürülebilirlik ve yaratıcılığı teşvik etmek için elzemdir. Bu son teknoloji öğretim yöntemlerindeki pratik uzmanlığı, özellikle dijital hikaye anlatımının genç öğrencilere döngüsel ekonomi gibi karmaşık fikirleri öğretmek için nasıl kullanılabileceği konusunda onu büyük bir bilgi ve anlayış kaynağı haline getirmektedir.

6.2 Döngüsel Ekonomi Üzerine Röportajdan Öne Çıkan Noktalar

Döngüsel Ekonomiyi Keşfetmek: Uzman, genç çocukları döngüsel ekonomi kavramlarıyla tanıştırmak için kullandığı yöntemleri paylaştı ve yeniden kullanmanın, geri dönüştürmenin ve sürdürülebilirliği korumanın önemine odaklandı.

Sınıf Projeleri: Bu bölümde, geri dönüştürülmüş malzemelerle el işi yapma ve sürdürülebilirlik temalarını öykülerine dahil etme gibi, genç öğrenciler için tasarlanmış özel etkinlikler özetlenmiştir.

Genç Zihinleri Etkilemek: Bu bölümde, döngüsel ekonomi hakkındaki öğretilerin çocukların çevreye duyarlılık algılarını nasıl etkilediği ele alındı.

Zorlukların Üstesinden Gelmek: Bu bölümde, küçük çocuklara karmaşık çevre sorunlarını öğretirken karşılaşılan engeller ve onların bu kavramları kavrayışlarına ve coşkularına tanık olmanın verdiği tatmin ele alındı.

6.3 Dijital Hikaye Anlatımının Kullanımına İlişkin Röportajdan Öne Çıkan Noktalar

Eğitimsel Faydalar: Tartışmada, dijital hikaye anlatımının genç öğrencilere sağladığı bilişsel ve yaratıcı avantajlar, örneğin gelişmiş dil becerileri ve iyileştirilmiş hayal gücü ele alındı.

Teknolojik Entegrasyon: Uzman, hikaye anlatımı için teknolojinin sınıfına nasıl entegre edildiğini, kullanılan yazılım ve dijital araç türlerini ayrıntılı olarak anlattı.

Ebeveyn ve Toplum Katılımı: Dijital öykü anlatımı etkinliklerini desteklemede ebeveynlerin ve daha geniş toplumun rolü vurgulandı.

Eğitimde Dijital Hikaye Anlatımının Geleceği: Uzman, hikaye anlatımının gelecekte eğitim müfredatı içinde nasıl gelişebileceğine dair bakış açısını paylaştı.

6.4 Okul derslerinde geliştirilecek ana konuların listesi

Hikaye Anlatımına Giriş: Karakterler, mekan ve olay örgüsü gibi unsurları içeren hikaye anlatımının temelleri.

Dijital Araçların Kullanımı: Öğrencilere dijital öyküler oluşturmak için belirli dijital araçları ve yazılımları nasıl kullanacaklarını öğretmek.

Hikaye Oluşturma: Öğrencilere fikir aşamasından dijital uygulamaya kadar kendi dijital hikayelerini oluşturma sürecinde rehberlik etmek.

İşbirliğine Dayalı Hikaye Anlatımı: İşbirliğine dayalı hikaye anlatımını içeren grup projelerini teşvik ederek, ekip çalışmasını ve sosyal becerileri geliştirir.

Temaları Dahil Etme: Daha geniş kavramları ilgi çekici anlatılar aracılığıyla öğretmek için döngüsel ekonomi gibi eğitim temalarını hikaye anlatımına entegre etmek.

7. Sonuç ve öneriler

Özellikle CEDIS gibi girişimler aracılığıyla, döngüsel ekonomi (DE) kavramlarının ve dijital hikaye anlatımının (DST) eğitim ortamlarına entegrasyonu, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik umut vadeden bir yol sunmaktadır. Uzmanla yapılan röportajdan elde edilen bilgiler, DST'nin genç zihinleri döngüsellik ilkelerini anlamaya derinden ve etkili bir şekilde dahil etme potansiyelini vurgulamaktadır. Eğitimciler, hikaye anlatımından yararlanarak, öğrencilerde küçük yaşlardan itibaren çevresel sorumluluk ve yaratıcılık duygusunu geliştirebilirler.

Öneriler:

Dijital Hikaye Anlatımı Programlarını Genişletin: Okullar, döngüsel ekonomi gibi karmaşık konuların öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılmasını sağlamak için dijital hikaye anlatımını müfredatlarına daha geniş bir şekilde entegre etmelidir. Bu yaklaşım yalnızca bilgi kalıcılığını artırmakla kalmaz, aynı zamanda dijital okuryazarlığı da geliştirir.

Öğretmen Eğitimini Geliştirme: Öğretmenlere, Dijital Teknoloji Tasarımı (DST) ve döngüsel ekonomi odaklı sürekli mesleki gelişim programları sunulmalıdır. Bu programlar, eğitimcileri bu kavramları ilgi çekici bir şekilde etkili bir biçimde sunmak için gerekli araç ve tekniklerle donatacaktır.

İşbirliğine Dayalı Projeler Geliştirin: Öğrenciler, öğretmenler ve toplum arasında işbirliği gerektiren, döngüsel ekonomi ilkelerini kullanarak gerçek dünya sorunlarını çözmeyi amaçlayan projeleri teşvik edin. Bu, öğrencilerin öğrendiklerini pratik ortamlarda uygulamalarına, problem çözme becerilerini ve yurttaşlık bilincini geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Teknolojiden Yararlanın: Okullar, hikaye anlatımını kolaylaştıran en yeni dijital araçları ve platformları kullanmalı ve bu kaynakları öğrencilerin kendi dijital hikayelerini keşfetmeleri ve oluşturmaları için geniş çapta erişilebilir hale getirmelidir.

Toplumsal Katılımı Teşvik Edin: Ebeveynler ve topluluk üyeleri, DST ve döngüsel ekonomi ile ilgili eğitim faaliyetlerine daha aktif olarak katılmalıdır. Toplumsal katılım, eğitim deneyimini zenginleştirmek için daha geniş destek ve daha çeşitli kaynaklar sağlayabilir.

Bu önerilere uyarak, eğitim kurumları sürdürülebilirlik uygulamalarına hakim ve dijital araçları yaratıcı ve eleştirel ifade için kullanmada yetenekli bir gelecek nesil yetiştirmede çok önemli bir rol oynayabilirler.

8. Kaynakça

- Dijital Hikaye Anlatımı Derneği. (2023). Dijital Hikaye Anlatımının Eğitim Üzerindeki Etkisi. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.digitalstorytellingassociation.org/impact-in-education>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2024). Okullarda Döngüsel Ekonominin Entegrasyonuna İlişkin Kılavuz. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Smith, J., & Doe, A. (2023). Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma: Ortaöğretimde Yaklaşımlar. Çevre Eğitimi Araştırma Dergisi, 29(2), 150-165.
- Avrupa Birliği. (2024). Döngüsel Ekonomi Eylem Planı. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://europa.eu/circular-economy-plan>
- Green, L. (2024). Eğitim için Dijital Araçlar: Genç Zihinleri Etkinleştirme. Londra: EduTech Press.
- Burcu Solak ile Dijital Hikaye Anlatımı ve Döngüsel Ekonomi Üzerine Röportaj (2024). Kişisel iletişim.