



CEDIS

Circular Economy in Digital Storytelling

Badania wtórne
Turcja



Dofinansowane przez
Unię Europejską

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Spis treści

1. Kontekst	3
2. Badania wtórne	3
3. Kluczowe wnioski dotyczące DST w kontekście szkoły średniej	4
3.1 Wykorzystanie DST w kontekście szkół średnich.	5
3.2 Rodzaje cyfrowych opowieści	6
3.3 Przydatność DST w klasie.	7
3.4 Narzędzia i urządzenia cyfrowe	9
4. Zbiór najlepszych praktyk w zakresie cyfrowego opowiadania historii dotyczących gospodarki o obiegu zamkniętym	14
4.1 Wprowadzenie do wyboru najlepszych praktyk	14
4.2 Najlepsze praktyki	15
5. Raporty krajowe dotyczące edukacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym w szkołach średnich	18
5.1 Wprowadzenie	18
5.2 Od gospodarki linearnej do gospodarki o obiegu zamkniętym – wytyczne Ministerstwa Edukacji	19
5.3 Koncepcyjne podstawy gospodarki o obiegu zamkniętym w Turcji	20
5.4 Gospodarka o obiegu zamkniętym a zrównoważony rozwój	21
5.5 Perspektywy gospodarki o obiegu zamkniętym w Turcji	22
6. Wywiad z krajowym ekspertem/aktywistą w dziedzinie cyfrowego storytellingu i gospodarki o obiegu zamkniętym.	22
6.1 Przedstawienie eksperta	22
6.2 Najważniejsze fragmenty wywiadu na temat gospodarki o obiegu zamkniętym	23
6.3 Najważniejsze fragmenty wywiadu na temat wykorzystania cyfrowego storytellingu	23
6.4 Lista głównych tematów do omówienia podczas lekcji szkolnych	23
7. Wnioski i zalecenia	24
8. Bibliografia	25

1. Kontekst

Projekt CEDIS, czyli Circular Economy in Digital Storytelling (Gospodarka o obiegu zamkniętym w cyfrowym storytellingu), ma na celu ponowne przemyślenie kluczowych pojęć, takich jak „gospodarka o obiegu zamkniętym”, „dzielenie się”, „efektywność”, „zrównoważony rozwój” i „codzienne zachowania” w całej Europie. Celem jest zmniejszenie wpływu zmian klimatycznych na życie uczestników. Integracja i różnorodność, kwestie środowiskowe, zasady gospodarki o obiegu zamkniętym, metodologia cyfrowego storytellingu i podejście do transformacji cyfrowej to podstawowe filary projektu.

W ostatnich latach zmiany klimatyczne dotknęły wiele regionów świata, powodując różne skutki. Metodologia edukacji szkolnej oparta na cyfrowym storytellingu promowana przez CEDIS kładzie nacisk na współpracę i zaufanie. Zachęca nauczycieli i uczniów do rozważenia form dzielenia się i współwłasności w ramach swoich chronionych kontekstów, a także dzielenia się zasobami w oparciu o swoje zainteresowania i środowisko życia.

Cyfrowe opowiadanie historii stało się ważnym aspektem współczesnej edukacji, zwłaszcza w szkołach średnich. Stanowi interaktywne narzędzie wyrażania siebie i uczenia się, łączące tradycyjne metody opowiadania historii z mediami cyfrowymi. W salach lekcyjnych proces ten rozpoczyna się od wyboru tematu istotnego dla uczniów, od wydarzeń historycznych po osobiste refleksje. Uczniowie angażują się w krytyczne myślenie i współpracują z rówieśnikami, dopracowując swoje historie, aż staną się one interesujące i wywierają wpływ.

2. Badania wtórne

Głównym celem niniejszego dokumentu było zbadanie i zebranie różnych ogólnych i krajowych informacji, danych i zasobów dotyczących cyfrowego opowiadania historii jako metodyki nauczania oraz gospodarki o obiegu zamkniętym jako tematu dla szkolnictwa średniego.

Partnerzy zbadali również dotychczasowe doświadczenia związane z wykorzystaniem DST do nauczania o gospodarce o obiegu zamkniętym w dowolnej dziedzinie i sektorze. Zebrane materiały zawierają aktualny przegląd narzędzi programowych, w szczególności aplikacji mobilnych, które mogą być wykorzystywane do DST. Narzędzia te powinny być dostępne dla uczniów, np. pod względem instalacji i użytkowania na ich urządzeniach, kosztów (najlepiej bezpłatnych) itp. Narzędzia te muszą być aktualizowane zgodnie z ciągłym rozwojem aplikacji i zmieniającymi się doświadczeniami uczniów związanymi z produkcją i konsumpcją wideo (np. zmiana w korzystaniu z serwisów YouTube i TikTok wśród młodzieży). Zaktualizowane narzędzia poprawią umiejętności korzystania z mediów przez nauczycieli i uczniów, np. w zakresie oprogramowania open source w porównaniu z oprogramowaniem własnościowym lub gospodarką platformową.

Zaangażowani partnerzy wybrali i udostępniili aktualny zestaw najlepszych praktyk (3 dla każdego partnera) związanych z DST i edukacją w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym krajowe inicjatywy zapewniające np. materiały edukacyjne odpowiednie dla uczniów szkół średnich w języku narodowym każdego partnera. W różnych krajach mogą istnieć różne obawy i różne praktyki dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym (np. tworzywa sztuczne, odpady elektroniczne, wspólne użytkowanie samochodów itp.); ponadto wiele usług informatycznych opiera się na zasadzie „dostępu a własności”, która ma również kluczowe znaczenie dla dóbr materialnych w dziedzinie gospodarki o obiegu zamkniętym. Ponadto przeanalizowano, w jakim stopniu gospodarka o obiegu zamkniętym w szczególności lub zrównoważony rozwój w ogóle są już częścią programów nauczania w szkołach.

Przeprowadzono również 6 wywiadów wideo z ekspertami (po jednym w każdym kraju). Na koniec sporządzono przykładową listę potencjalnych tematów filmów wideo dla uczniów, a także listę możliwych narzędzi cyfrowych dostępnych do ich realizacji.

Badania źródłowe składają się z 4 różnych sekcji

- **DST w kontekście szkoły średniej.**

Raport na temat aktualnych, istniejących narzędzi i urzędów cyfrowych do stosowania DST w szkołach, opisowych typów cyfrowych opowieści i ich obecnego wykorzystania w szkołach średnich oraz użyteczności w klasie.

- **Zbiór najlepszych praktyk.**

Zbiór najlepszych praktyk w zakresie cyfrowego opowiadania historii dotyczących gospodarki o obiegu zamkniętym w dowolnej dziedzinie lub sektorze.

- **Krajowe raporty dotyczące edukacji.**

Sześć krajowych raportów dotyczących edukacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym w szkołach średnich (w języku angielskim i sześciu językach krajowych projektu).

- **Wywiad z krajowym ekspertem.**

Zbiór wysokiej jakości wywiadów wideo z krajowymi ekspertami/aktywistami na temat cyfrowego storytellingu i gospodarki o obiegu zamkniętym. 1 dla każdego partnera.

3. Kluczowe wnioski dotyczące DST w kontekście szkoły średniej

3.1 Wykorzystanie DST w kontekście szkół średnich.

W tureckim systemie edukacji coraz częściej wykorzystuje się technologie cyfrowe w celu poprawy jakości nauczania i uczenia się. Obejmuje to wykorzystanie cyfrowego storytellingu jako narzędzia edukacyjnego. Ministerstwo Edukacji Narodowej (MoNE) wspiera cyfrowe uczenie się poprzez różne inicjatywy i platformy, mające na celu poprawę umiejętności cyfrowych i włączenie innowacyjnych metod nauczania do wszystkich przedmiotów, w tym edukacji ekologicznej i zrównoważonego rozwoju. Integrację i wdrażanie technologii cyfrowych w Turcji można podsumować w następujący sposób:

- **Inicjatywy rządowe i strategia edukacji cyfrowej:**

Tureckie Ministerstwo Edukacji Narodowej (MoNE) wykazało silne zaangażowanie w integrację technologii z systemem edukacyjnym. Inicjatywy takie jak projekt FATİH i platforma EBA (Education Informatics Network) stanowią ogólnokrajowe wysiłki na rzecz cyfryzacji edukacji, zapewniając infrastrukturę, zasoby i szkolenia dla nauczycieli i uczniów. Inicjatywy te tworzą sprzyjające środowisko dla wdrażania technologii cyfrowych w szkolnictwie, oferując niezbędne narzędzia technologiczne i platformy do tworzenia i udostępniania treści cyfrowych.

- **Szkolenia nauczycieli i rozwój zawodowy:**

Zgodnie z globalnymi trendami edukacyjnymi Turcja uznaje kluczową rolę nauczycieli w integracji

technologii z zajęciami szkolnymi. Podejmowane są wspólne wysiłki w celu podniesienia poziomu wiedzy nauczycieli w zakresie technologii, pedagogiki i treści (TPACK) poprzez programy rozwoju zawodowego. Programy te mają na celu wyposażenie nauczycieli w umiejętności skutecznego wykorzystywania narzędzi cyfrowych, takich jak DST, w ich praktyce dydaktycznej. Chociaż konkretne dane dotyczące szkoleń ukierunkowanych na DST są ograniczone, ogólny nacisk na umiejętności cyfrowe wśród nauczycieli sprzyja wdrażaniu metodologii DST.

- **Badania i projekty pilotażowe:**

W Turcji obserwuje się rosnące zainteresowanie badaniem wpływu narzędzi cyfrowych na edukację. Badania i projekty pilotażowe dotyczące wykorzystania DST w środowisku edukacyjnym wykazały pozytywne wyniki, w tym zwiększone zaangażowanie uczniów, motywację i zrozumienie złożonych pojęć. Te działania badawcze pomagają w zrozumieniu skuteczności DST i promowaniu jego szerszego stosowania w tureckich szkołach.

- **Wyzwania i możliwości:**

Pomimo tych pozytywnych zmian, istnieją wyzwania związane z powszechnym wdrożeniem DST w tureckim systemie edukacji. Należą do nich zróżnicowany poziom dostępu do technologii w poszczególnych regionach, potrzeba bardziej kompleksowego szkolenia nauczycieli w zakresie narzędzi cyfrowych oraz włączenie DST do programu nauczania. Jednak trwająca transformacja cyfrowa w edukacji stwarza DST znaczące możliwości poprawy jakości nauczania, promowania umiejętności cyfrowych i wspierania kreatywności wśród uczniów.

- **Kierunki na przyszłość**

Przyszłość DST w tureckim systemie edukacji wygląda obiecująco, ale wymaga wspólnych wysiłków w kilku kluczowych obszarach:

- A. **Udoskonalone szkolenia dla nauczycieli:** Opieranie się na istniejących programach rozwoju zawodowego w celu włączenia bardziej ukierunkowanych szkoleń dotyczących DST i jego zastosowania w nauczaniu.
- B. **Włączenie do programu nauczania:** Włączenie projektów i zadań związanych z DST do programu nauczania wszystkich przedmiotów, aby zachęcić do regularnego korzystania z tej technologii.
- C. **Infrastruktura i dostęp:** kontynuacja inwestycji w infrastrukturę cyfrową szkół i zmniejszenie przepaści cyfrowej, aby zapewnić wszystkim uczniom możliwość korzystania z DST.
- A. **Badania i ocena:** przeprowadzenie dalszych badań w celu oceny wpływu DST na wyniki edukacyjne i udoskonalenia strategii jego wdrażania.

3.2 Rodzaje cyfrowych opowieści

Cyfrowe opowiadanie historii (DST) w środowisku edukacyjnym, szczególnie w szkołach średnich, wykorzystuje potencjał opowiadania historii z wykorzystaniem cyfrowych elementów multimedialnych, takich jak obrazy, dźwięk i wideo, w celu tworzenia angażujących i edukacyjnych treści. W kontekście Turcji, podobnie jak w wielu innych częściach świata, wykorzystanie DST w szkolnictwie średnim jest zgodne z szerszymi celami edukacyjnymi, takimi jak zwiększenie umiejętności cyfrowych, wspieranie kreatywności i poprawa zrozumienia przedmiotów wśród uczniów. DST można podzielić na różne rodzaje w zależności od celu, treści i odbiorców. Poniżej przedstawiono kilka rodzajów cyfrowych opowieści powszechnie stosowanych w szkołach średnich, wraz z informacjami na temat ich obecnego wykorzystania w tureckim systemie edukacji.

1. Narracje osobiste: Narracje osobiste pozwalają uczniom opowiadać własne historie, skupiając się na osobistych doświadczeniach, refleksjach lub ważnych wydarzeniach z życia. Ten rodzaj DST jest szczególnie skuteczny w takich przedmiotach, jak język turecki i literatura lub nauki społeczne, gdzie

uczniowie mogą zgłębiać tożsamość, kulturę, historię i rozwój osobisty. W Turcji narracje osobiste są wykorzystywane do zachęcania do wyrażania siebie i pomagania uczniom w pogłębianiu zrozumienia ich kultury i tożsamości osobistej.

2. Filmy dokumentalne o tematyce historycznej: Filmy dokumentalne o tematyce historycznej w formacie DST umożliwiają uczniom zgłębianie wydarzeń historycznych, postaci lub okresów poprzez badania i opowiadanie historii. Podejście to jest powszechnie stosowane na lekcjach historii i nauk społecznych. Tureckie szkoły średnie mogą wykorzystywać DST do zgłębiania bogatej historii Turcji, od Imperium Osmańskiego po współczesną republikę, umożliwiając uczniom poznawanie kontekstów historycznych, zrozumienie perspektyw postaci historycznych i krytyczne podejście do narracji historycznych.

3. Opowieści edukacyjne: Opowieści te mają na celu wyjaśnienie pojęć, procesów lub zjawisk z różnych dziedzin, takich jak nauki ścisłe, matematyka czy języki. Nauczyciele i uczniowie tworzą DST, które upraszczają złożone idee lub teorie, czyniąc je bardziej przystępnymi i interesującymi. W tureckim kontekście edukacyjnym takie opowieści cyfrowe są coraz częściej wykorzystywane w ramach programu nauczania STEM (nauki ścisłe, technologia, inżynieria i matematyka), a także w nauczaniu języków, aby poprawić zrozumienie i zapamiętywanie materiału.

4. Historie instruktażowe: Historie instruktażowe zawierają szczegółowe wskazówki lub tutoriale dotyczące wykonywania określonych zadań lub rozwiązywania problemów. Ten rodzaj DST jest szczególnie przydatny w przedmiotach praktycznych, takich jak informatyka, sztuka, muzyka i wychowanie fizyczne. Tureckie szkoły średnie mogą wykorzystywać DST do nauczania kodowania, technik artystycznych, gry na instrumentach muzycznych lub strategii sportowych, zapewniając interaktywne doświadczenie edukacyjne.

5. Opowiadania społeczne i środowiskowe: Opowiadania te koncentrują się na kwestiach społecznych, problemach środowiskowych lub projektach społecznych. Są one wykorzystywane do podnoszenia świadomości, promowania działań lub zachęcania do podejmowania działań w różnych obszarach, takich jak ochrona środowiska, sprawiedliwość społeczna i praca społeczna. W Turcji takie projekty DST są zgodne z celami edukacji obywatelskiej, zachęcając uczniów do angażowania się w kwestie społeczne i środowiskowe zarówno na poziomie lokalnym, jak i globalnym.

3.3 Przydatność DST w klasie.

Obecne wykorzystanie w tureckich szkołach średnich: Włączenie DST do tureckich szkół średnich jest wspierane przez krajowe inicjatywy i platformy edukacji cyfrowej, takie jak EBA (Education Informatics Network). Nauczyciele coraz częściej wykorzystują DST w celu:

- zwiększania zaangażowania i motywacji uczniów
- poprawy umiejętności cyfrowych i umiejętności tworzenia mediów
- Rozwijania krytycznego myślenia, kreatywności i współpracy.
- ułatwiania spersonalizowanego i skoncentrowanego na uczniu podejścia.

Programy rozwoju zawodowego dla nauczycieli mają na celu podniesienie ich umiejętności w zakresie narzędzi cyfrowych, w tym DST, aby zapewnić skuteczne wdrożenie tych technologii do praktyki nauczania. Ponadto konkursy krajowe i regionalne, a także projekty szkolne zachęcają do tworzenia i dzielenia się cyfrowymi opowieściami, podkreślając innowacyjne zastosowania technologii w edukacji.

Chociaż wdrażanie i wykorzystanie DST różni się w zależności od regionu i szkoły, w zależności od dostępu do technologii i wiedzy nauczycieli, istnieje wyraźna tendencja do traktowania cyfrowego storytellingu jako cennego narzędzia wzbogacającego edukację i angażującego uczniów w znaczące doświadczenia edukacyjne. Mówiąc dokładniej, włączenie cyfrowego opowiadania historii (DST) do zajęć szkolnych oferuje dynamiczne podejście do nauczania i uczenia się, zapewniając uczniom możliwość głębokiego zaangażowania się w treści z różnych przedmiotów. Chociaż konkretne przykłady z sal lekcyjnych w Turcji mogą nie być powszechnie udokumentowane, na podstawie ogólnych trendów w wykorzystaniu technologii edukacyjnych w Turcji i na całym świecie możemy wywnioskować, w jaki sposób wykorzystuje się DST. Oto kilka ilustrujących przykładów i przypadków użycia, podkreślających potencjalne zastosowania

DST w tureckich klasach:

1. Język i literatura

Projekt: Tworzenie osobistych narracji

Opis: Uczniowie tworzą cyfrowe opowieści skupione wokół tematu z powieści lub wiersza, który studiują. Łączą osobiste doświadczenia z elementami tematycznymi z tekstu, wykorzystując obrazy, narrację lektora i muzykę, aby wzbogacić swoje narracje.

Wynik: Lepsze zrozumienie tematów literackich oraz poprawa umiejętności opowiadania historii, pisanie i tworzenia treści cyfrowych.

2. Historia i nauki społeczne

Projekt: Dokumenty historyczne

Opis: Małe grupy uczniów wybierają ważne wydarzenie z historii Turcji lub świata, które następnie badają. Tworzą cyfrowe filmy dokumentalne, wykorzystując historyczne obrazy, źródła pierwotne, narrację głosową i klipy wideo, aby zaprezentować swoje odkrycia.

Wynik: Głębsze zrozumienie wydarzeń historycznych, poprawa umiejętności badawczych oraz umiejętność krytycznej analizy źródeł historycznych.

3. Nauki ścisłe

Projekt: Wyjaśnianie pojęć naukowych

Opis: Uczniowie wykorzystują DST do tworzenia krótkich filmów wyjaśniających pojęcia lub zjawiska naukowe, takie jak cykl wodny, fotosynteza lub zasady fizyki. Historie te zawierają diagramy, animacje i narracje, dzięki czemu złożone idee stają się przystępne.

Wynik: większe zaangażowanie w treści naukowe, lepsze zrozumienie złożonych pojęć i rozwój umiejętności skutecznego przekazywania informacji naukowych.

4. Matematyka

Projekt: Historie rozwiązywania problemów matematycznych

Opis: Uczniowie ilustrują proces rozwiązywania zadań matematycznych za pomocą DST. Obejmuje to nakreślenie problemu, przedstawienie rozwiązań krok po kroku i zakończenie rozwiązaniem, z wykorzystaniem pomocy wizualnych i narracji w celu wyjaśnienia procesu myślowego.

Wynik: Poprawa umiejętności rozwiązywania problemów, głębsze zrozumienie pojęć matematycznych i zwiększona umiejętność przekazywania rozumowania matematycznego.

5. Edukacja ekologiczna

Projekt: Kampanie społeczne i ekologiczne

Opis: Uczniowie tworzą cyfrowe historie skupiające się na lokalnych problemach środowiskowych, takich jak zanieczyszczenie, wylesianie lub ochrona zasobów wodnych. Badają temat, proponują rozwiązania i opowiadają się za podjęciem działań poprzez swoje historie, wykorzystując przekonujący język i atrakcyjne wizualnie materiały.

Wynik: Zwiększona świadomość problemów środowiskowych, rozwój umiejętności rzecznictwa oraz zaangażowanie w wyzwania społeczne i globalne.

Strategie integracji w tureckich klasach

Projekty międzyprzedmiotowe: Nauczyciele współpracują między przedmiotami, aby tworzyć interdyscyplinarne projekty DST, umożliwiając uczniom odkrywanie powiązań między przedmiotami.

Modele odwróconej klasy: Nauczyciele wykorzystują DST jako narzędzie do odwróconej nauki, w ramach której uczniowie oglądają filmy instruktażowe w domu, a następnie angażują się w praktyczne zajęcia lub dyskusje w klasie.

Portfolio uczniów: Uczniowie tworzą cyfrowe historie w ramach swoich portfolio, prezentując swoje postępy w nauce, osiągnięcia i refleksje z całego roku szkolnego.

Projekty wymiany kulturowej: uczniowie współpracują z rówieśnikami z innych krajów, tworząc i dzieląc się cyfrowymi opowiadaniem o swoich kulturach, historii i życiu codziennym, co sprzyja globalnej świadomości i komunikacji międzykulturowej.

Wykorzystanie DST w tureckich klasach, jak pokazują te przykłady, kładzie nacisk na aktywne uczenie się, kreatywność uczniów i integrację umiejętności cyfrowych w całym programie nauczania. Chociaż zakres wykorzystania DST może się różnić w zależności od zasobów i szkoleń, jego zalety w promowaniu bardziej angażujących, interaktywnych i znaczących doświadczeń edukacyjnych są oczywiste.

3.4 Narzędzia i urządzenia cyfrowe

1	
Nazwa	StoryJumper
Opis	StoryJumper pomaga dzielić się historiami z serca i umysłu – zarówno z najbliższymi, jak i z całym światem. Zostając publikowanym autorem, możesz wywrzeć realny wpływ, pozostawić po sobie dziedzictwo i dzielić się fascynującymi historiami, które pokochają inni. Dzięki StoryJumper możesz przekształcić swoje pomysły w rzeczywistość – w trwałą i znaczący sposób! Możemy tworzyć cyfrowe historie z okna, które pojawia się w aplikacji i oferuje nam kilka modeli książek, dzięki czemu możemy wybrać szablon, który najlepiej pasuje do naszej historii. Posiada narzędzia do tworzenia scen, można dodawać tekst i ilustracje. Możemy również dodać własną narrację do historii.
Słowa kluczowe	Opowieść, narracja, cyfrowe opowieści, książki
Język	Angielski

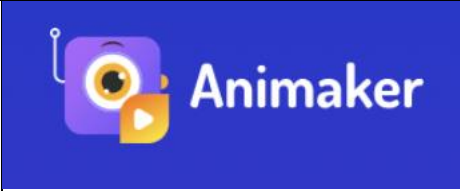
1	
Najlepiej nadaje się do	bardzo interesująca strona internetowa do pracy nad tworzeniem opowieści. Umożliwia publikowanie własnych książek z opowiadaniem. Opowiedz swoją historię w formacie multimedialnym.
Łatwość użytkowania (ocena od 1 = bardzo łatwa w użyciu do 5 = bardzo trudna w użyciu)	Łatwość obsługi
Cena	Korzystanie z StoryJumper online jest bezpłatne.
Logo narzędzia	
Link	https://www.storyjumper.com/

2	
Nazwa	pixton
Opis	Pixton to narzędzie online służące do tworzenia kreatywnych postaci i komiksów. Można je wykorzystać do utrwalenia treści związanych z różnymi obszarami wiedzy zawartymi w programie nauczania obejmującym etapy edukacji podstawowej i wyższej. Oprócz utrwalania wiedzy aplikacja ta pomaga poszerzać wiedzę i oceniać przerobione treści z globalnej perspektywy. Narzędzie oferuje kilka opcji wprowadzania danych: dla nauczycieli, uczniów, rodziców i przedsiębiorstw. Pixton oferuje kilka opcji rozpoczęcia tworzenia. Można zacząć od tła komiksu z motywem przewodnim lub nawet od stworzenia postaci. Oferuje więc różne motywy i pomysły na fabułę, zapewniając szeroki zakres opcji

2	
	modyfikacji i edycji. Oferuje również możliwość dodania własnych obrazów. Pixton jest zalecany dla osób w wieku od szkoły podstawowej w górę. Ma szerokie zastosowanie w różnych przedmiotach nauczania, ponieważ można nad nim pracować w sposób globalny.
Słowa kluczowe	Komiks, scenariusz, historia, edukacja
Język	Hiszpański, angielski i francuski
Najlepiej nadaje się do	Stwórz scenariusz lub komiks, zaprojektuj komiks w dowolnej formie lub rozpocznij pracę od szablonu, połącz obraz i tekst, dialogi i dymki z licznymi opcjami formatowania i kolorów, opcje projektowania postaci z wyrazem twarzy i dodatkami, komiksy zespołowe, alternatywne sposoby organizowania komiksu z własnymi obrazami i personalizacją, możliwość udostępniania rodzinie i znajomym.
Łatwość obsługi (ocena od 1 = bardzo łatwa w użyciu do 5 = bardzo trudna w użyciu)	Przy pierwszym użyciu narzędzia potrzebujemy kilku sesji, aby zrozumieć, jak działa. Gdy uczniowie nauczą się go obsługiwać, uruchomienie go zajmie tylko kilka minut lekcji.
Cena	Narzędzie nie jest darmowe, ale można je wypróbować za darmo przez jakiś czas. Po zakończeniu okresu próbnego trzeba zapłacić, żeby dalej korzystać ze wszystkich jego opcji.
Logo narzędzia	
Link	https://www-es.pixton.com

3	
Nazwa	Storyboard That
Opis	Storyboard That to internetowe narzędzie do tworzenia scenariuszy, które ułatwia tworzenie scenariuszy nawet osobom niebędącym artystami. Użytkownicy mogą tworzyć cyfrowe historie przy użyciu obrazów, tekstu i szablonów scenariuszy. Nadaje się do różnych projektów, w tym powieści graficznych, komiksów i planowania filmów.
Słowa kluczowe	Tworzenie scenariuszy, szablony, cyfrowe opowiadanie historii, kreatywność.
Język	Angielski (i inne języki).
Najlepiej nadaje się do	Planowanie narracji, wizualizacja scen i nauczanie koncepcji opowiadania historii.
Łatwość (ocena od 1 = bardzo łatwa w użyciu do 5 = bardzo trudna w użyciu)	2 (umiarkowanie łatwe w użyciu).
Cena	Storyboard That oferuje różne plany cenowe, w tym bezpłatną wersję z ograniczonymi funkcjami oraz płatne subskrypcje miesięczne i roczne.
Logo narzędzia	
Link	https://www.storyboardthat.com/purchase

4	
Nazwa	Animaker
Opis	Animaker to internetowy generator animacji AI i narzędzie do tworzenia filmów. Umożliwia on zarówno osobom niebędącym projektantami, jak i profesjonalistom tworzenie animacji i filmów z udziałem aktorów. Dzięki Animakerowi można w prosty sposób tworzyć treści wideo o studyjnej jakości.
Słowa kluczowe	Animacja, tworzenie filmów, oparte na sztucznej inteligencji, dla osób niebędących projektantami.
Język	Angielski (i inne języki).

4	
Najlepiej nadaje się do	Tworzenie animowanych filmów edukacyjnych, prezentacji i angażujących treści.
Łatwość (ocena od 1 = bardzo łatwa w użyciu do 5 = bardzo trudna w użyciu)	2 (umiarkowanie łatwe w użyciu).
Cena	Dostępne są wersje bezpłatne i płatne z funkcjami premium.
Logo narzędzia	
Link	https://www.animaker.com

Nazwa	Storybird
Opis	Storybird to kreatywna platforma, która pozwala użytkownikom tworzyć własne historie z pięknymi ilustracjami. Dzięki różnorodnym obrazom autorstwa artystów użytkownicy mogą opracowywać własne narracje i dzielić się nimi z innymi.
Słowa kluczowe	Kreatywność, ilustracje, opowiadanie historii
Język	Storybird jest dostępny we wszystkich popularnych językach.
Najlepiej nadaje się do	Nauczyciele i pedagodzy: Storybird umożliwia nauczycielom włączenie kreatywnych projektów pisarskich do swoich lekcji, zapewniając uczniom motywujący sposób na doskonalenie umiejętności językowych i pisarskich.
Łatwość (ocena od 1 = bardzo łatwa w użyciu do 5 = bardzo trudna w użyciu)	2 Storybird jest stosunkowo przyjazny dla użytkownika i intuicyjny w obsłudze, nawet dla osób bez wcześniejszego doświadczenia. Platforma oferuje różnorodne narzędzia i szablony, które pozwalają użytkownikom w łatwy sposób tworzyć własne historie. Łatwość obsługi Storybird sprawia, że jest on dostępny

	dla osób w każdym wieku i na każdym poziomie wykształcenia.
Cena	Storybird oferuje zarówno wersję bezpłatną, jak i płatne subskrypcje z rozszerzonymi funkcjami. Koszty płatnych subskrypcji mogą się różnić w zależności od funkcji i czasu użytkowania.
Logo narzędzia	
Link	https://storybird.com/

4. Zbiór najlepszych praktyk w zakresie cyfrowego opowiadania historii dotyczących gospodarki o obiegu zamkniętym

4.1 Wprowadzenie do wyboru najlepszych praktyk

Najlepsze praktyki cyfrowego storytellingu dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym w Turcji zostały wybrane na podstawie szeregu kryteriów. Celem było znalezienie projektów, które wykorzystują cyfrowy storytelling w sposób skutecznie podnoszący świadomość, edukujący i motywujący do działań na rzecz zrównoważonych praktyk w gospodarce o obiegu zamkniętym. Wymagania te są następujące:

Wpływ: w jakim stopniu projekty opowiadania cyfrowego zmieniły wiedzę i zachowania docelowych odbiorców w zakresie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym.

Innowacyjność: wyjątkowość i kreatywność sposobu opowiadania historii, np. wykorzystanie multimediów, elementów interaktywnych i metod podtrzymujących zainteresowanie odbiorców.

Trafność: upewnienie się, że studia przypadków są istotne dla problemów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, z którymi borykają się mieszkańcy Turcji, tak aby materiały miały sens w tym kontekście i przemawiały do lokalnych odbiorców.

Skalowalność: Możliwość wykorzystania wniosków płynących z analizy przypadków i sposobów opowiadania historii w większych lub innych kontekstach, dzięki czemu będą one bardziej przydatne dla większej liczby osób.

Zrównoważony rozwój: zastanów się, jak projekty będą funkcjonować w dłuższej perspektywie, np. w jaki sposób mogą utrzymać zainteresowanie odbiorców, dostosować się do nowych technologii i trendów społecznych oraz pomóc ludziom trwale zmienić swoje zachowanie.

4.2 Najlepsze praktyki

1	
Nazwa studium przypadku	„Circular Tales: wzmacnianie społeczności w zakresie zrównoważonych praktyk”
Opis kontekstu, w którym opracowano najlepsze praktyki	Inicjatywa „Circular Tales” powstała w odpowiedzi na rosnącą potrzebę rozwiązań społecznościowych mających na celu sprostanie wyzwaniom związanym z gospodarką odpadami i promowanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym na obszarach miejskich w Turcji. Projekt, opracowany wspólnie przez zespół organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska, lokalne gminy i ekspertów ds. mediów cyfrowych, miał na celu wykorzystanie potencjału cyfrowego storytellingu do zaangażowania obywateli w postrzeganie odpadów jako cennego zasobu oraz przyjęcie bardziej zrównoważonych wzorców konsumpcji i produkcji.
Lokalizacja	Ośrodki miejskie w Turcji (np. Stambuł, Ankara, Izmir)
W jaki sposób metodologia DST została wykorzystana do opracowania treści związanych z gospodarką o obiegu zamkniętym	Wykorzystanie techniki cyfrowego storytellingu odegrało kluczową rolę w tworzeniu „Circular Tales”, które realizowały wspólne podejście do generowania treści. Mieszkańcy byli zachęceni do udziału w warsztatach i spotkaniach społecznościowych, aby podzielić się swoimi osobistymi doświadczeniami, przemyśleniami i celami dotyczącymi redukcji odpadów i gospodarki o obiegu zamkniętym. Następnie narracje te zostały poddane procesowi konwersji, aby stać się multimedialnymi opowieściami, obejmującymi krótkie filmy, animacje i interaktywne materiały internetowe. Celem było wywarcie silnego wpływu na szerokie grono odbiorców, w tym osoby w różnym wieku, o różnym statusie społeczno-ekonomicznym i różnym poziomie umiejętności cyfrowych.
Grupa docelowa	Grupa docelowa projektu „Circular Tales” obejmowała szerokie spektrum interesariuszy, w tym mieszkańców dzielnic miejskich, decydentów, nauczycieli, wychowawców, uczniów i organizacje młodzieżowe. Poprzez wspieranie integracyjnego dialogu i współpracy inicjatywa miała na celu wzmocnienie społeczności lokalnych, aby przejęły odpowiedzialność za zrównoważone praktyki i doprowadziły do systemowych zmian.
Trzy najważniejsze kwestie poruszane w studium przypadku	Zmiana zachowań: Zachęcanie osób prywatnych i przedsiębiorstw do przyjęcia bardziej zrównoważonych nawyków konsumpcyjnych i praktyk gospodarowania odpadami. Zaangażowanie społeczności: Kształtowanie poczucia wspólnej odpowiedzialności i dumy obywatelskiej w tworzeniu czystszej, zdrowszego i bardziej odpornego środowiska miejskiego. Promowanie polityki: stymulowanie dialogu między obywatelami a decydentami w celu opracowania skuteczniejszych polityk gospodarowania odpadami i inwestycji infrastrukturalnych.
Wyniki studium przypadku (link)	Inicjatywa „Circular Tales” przyczyniła się do szerokiego wzrostu świadomości społecznej i zaangażowania w kwestie związane z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym, docierając do milionów widzów za pośrednictwem platform internetowych, kampanii w mediach społecznościowych i pokazów społecznościowych. Prezentując rzeczywiste przykłady innowacyjnych inicjatyw na rzecz redukcji odpadów i podkreślając korzyści ekonomiczne, środowiskowe i

	społeczne wynikające z podejścia opartego na obiegu zamkniętym, projekt zainspirował osoby prywatne i organizacje do przyjęcia bardziej zrównoważonych praktyk w życiu codziennym oraz do promowania zmian systemowych na szczeblu lokalnym i krajowym.
Słowa kluczowe (lub hashtagi) związane z studium przypadku	#GospodarkaOkrężna #ZaangażowanieSpołeczności #HistorieZrównoważonegoRozwoju

2	
Nazwa studium przypadku	„Od odpadów do bogactwa”
Opis kontekstu, w którym opracowano najlepsze praktyki	„Od odpadów do bogactwa” było wynikiem współpracy między naukowcami, przedstawicielami branży i producentami mediów cyfrowych. Celem było połączenie wiedzy teoretycznej z praktycznymi rozwiązaniami w dziedzinie innowacji w gospodarce o obiegu zamkniętym. Projekt miał na celu podkreślenie znaczenia opowiadania historii w stymulowaniu kreatywności i promowaniu współpracy międzydyscyplinarnej. Chciał pokazać zaawansowane badania, technologie i modele biznesowe, które napędzają przejście Turcji na gospodarkę o obiegu zamkniętym.
Lokalizacja	Instytucje akademickie, centra innowacji i klastry przemysłowe w całej Turcji
W jaki sposób metodologia DST została wykorzystana do opracowania treści związanych z gospodarką o obiegu zamkniętym	Metodologia cyfrowego storytellingu została wykorzystana jako strategiczne narzędzie do rozpowszechniania wiedzy i angażowania interesariuszy w ekosystem gospodarki o obiegu zamkniętym. Zorganizowano serię warsztatów z zakresu multimedialnego storytellingu, aby ułatwić wymianę doświadczeń, spostrzeżeń i historii sukcesu między naukowcami, przedsiębiorcami i decydentami zaangażowanymi w opracowywanie i wdrażanie projektów innowacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym. Narracje zostały starannie wybrane i zorganizowane na platformie cyfrowego storytellingu. Platforma ta zawiera wywiady wideo, studia przypadków, interaktywne mapy i narzędzia edukacyjne. Jej celem jest dostarczanie informacji i inspiracji szerokiemu gronu osób, w tym studentom, profesjonalistom i decydentom.
Grupa docelowa	Docelowi odbiorcy to zróżnicowana grupa interesariuszy, obejmująca studentów, naukowców, przedsiębiorców, inwestorów, ustawodawców i grupy branżowe. Program miał na celu wykorzystanie mediów cyfrowych i platform internetowych w celu zwiększenia dostępności wiedzy i promowania współpracy między różnymi sektorami. Miało to zachęcić do wspólnych wysiłków na rzecz innowacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym i osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju.
Trzy najważniejsze kwestie poruszane w studium przypadku	Dzielenie się wiedzą: rozpowszechnianie najlepszych praktyk, wyników badań i historii sukcesów w zakresie innowacji w gospodarce o obiegu zamkniętym, aby inspirować i informować interesariuszy ze środowisk akademickich, przemysłowych i rządowych. Wspólne uczenie się: ułatwianie interdyscyplinarnego dialogu i współpracy między różnymi interesariuszami w celu wspólnego tworzenia innowacyjnych rozwiązań i eliminowania systemowych barier dla gospodarki o obiegu zamkniętym. Transformacja rynku: Stymulowanie popytu rynkowego na produkty i usługi oparte na obiegu zamkniętym poprzez podnoszenie świadomości na temat ich korzyści ekonomicznych, środowiskowych i społecznych oraz

	wspieranie podmiotów ekosystemu w pokonywaniu barier utrudniających ich wdrażanie.
Wyniki studium przypadku (link)	From Waste to Wealth stało się wiodącą platformą wymiany wiedzy i centrum społecznościowym dla podmiotów zainteresowanych gospodarką o obiegu zamkniętym w Turcji, przyciągając tysiące użytkowników i współpracowników ze środowisk akademickich, przemysłowych i rządowych. Prezentując rzeczywiste przykłady innowacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym i podkreślając korzyści biznesowe wynikające ze zrównoważonego rozwoju, inicjatywa ta przyczyniła się do powstania nowych partnerstw, inwestycji i inicjatyw politycznych mających na celu przyspieszenie przejścia Turcji na gospodarkę o obiegu zamkniętym.
Słowa kluczowe (lub hashtagi) związane z studium przypadku	#CyrkularnaInnowacja #WymianaWiedzy #ZrównoważonyBiznes

3	
Nazwa studium przypadku	„EcoHeroes: wzmacnianie pozycji uczniów na rzecz przyszłości opartej na obiegu zamkniętym”
Opis kontekstu, w którym opracowano najlepsze praktyki	„EcoHeroes” to pionierska inicjatywa edukacyjna opracowana we współpracy ze szkołami, organizacjami pozarządowymi zajmującymi się ochroną środowiska i ekspertami ds. mediów cyfrowych, mająca na celu wzmocnienie pozycji uczniów jako podmiotów zmian w promowaniu zasad gospodarki o obiegu zamkniętym w ich społecznościach. Uznając znaczenie włączenia edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju do programu nauczania oraz wspierania praktycznych doświadczeń edukacyjnych, projekt ma na celu zainspirowanie nowego pokolenia obywateli świadomych ekologicznie, wyposażonych w wiedzę, umiejętności i motywację do prowadzenia zrównoważonego stylu życia oraz wprowadzania systemowych zmian w kierunku przyszłości opartej na obiegu zamkniętym.
Lokalizacja	Szkoły podstawowe i średnie w całej Turcji
W jaki sposób metodologia DST została wykorzystana do opracowania treści związanych z gospodarką o obiegu zamkniętym	Metodologia cyfrowego opowiadania historii stanowi podstawę inicjatywy „EcoHeroes”, która wykorzystuje siłę opowiadania historii, aby zaangażować uczniów w naukę opartą na doświadczeniu i zmianę zachowań. Poprzez serię interaktywnych warsztatów, zajęć w klasie i zadań związanych z cyfrowym opowiadaniem historii uczniowie są zachęceni do zgłębiania kluczowych pojęć gospodarki o obiegu zamkniętym, takich jak efektywne wykorzystanie zasobów, redukcja odpadów i zrównoważona konsumpcja, w kontekście własnego życia i społeczności. Pod kierunkiem nauczycieli i mentorów ds. środowiska uczniowie współpracują, aby zidentyfikować lokalne wyzwania środowiskowe, opracować kreatywne rozwiązania i przekazać swoje pomysły za pośrednictwem projektów mediów cyfrowych, w tym filmów krótkometrażowych, podcastów i kampanii w mediach społecznościowych.
Grupa docelowa	Główną grupą docelową programu „EcoHeroes” są uczniowie szkół podstawowych i średnich. Aby wzmocnić inicjatywy edukacyjne dotyczące zrównoważonego rozwoju zarówno w szkole, jak i poza nią, w programie uczestniczy również szersze grono interesariuszy, takich jak

	rodzice, nauczyciele, dyrektorzy szkół, grupy ekologiczne i lokalne agencje rządowe.
Trzy najważniejsze kwestie poruszane w studium przypadku	Wiedza o środowisku: odnosi się do procesu poprawy zrozumienia przez uczniów złożonych kwestii środowiskowych oraz kształtowania poczucia indywidualnej odpowiedzialności za zrównoważony styl życia i ochronę zasobów naturalnych. Wzmocnienie pozycji i sprawczość: umożliwienie uczniom stania się katalizatorami zmian w swoich społecznościach poprzez zapewnienie im możliwości aktywnego zaangażowania, rozwoju umiejętności przywódczych i promowania zrównoważonych praktyk. Zaangażowanie społeczności: wzmacnianie więzi między szkołami, rodzinami i lokalnymi społecznościami poprzez wspólne inicjatywy i działania informacyjne, które sprzyjają świadomości ekologicznej, solidarności społecznej i wspólnym wysiłkom na rzecz osiągnięcia wspólnych celów.
Wyniki studium przypadku (link)	„EcoHeroes” ma ogromny wpływ na promowanie nauczania zrównoważonego rozwoju i wzmacnianie pozycji młodych ludzi w tureckich szkołach. Dzięki kreatywnemu wykorzystaniu cyfrowego storytellingu i uczenia się przez doświadczenie udało się dotrzeć do wielu uczniów i nauczycieli. Inicjatywa ta rozwinęła wśród uczniów umiejętności krytycznego myślenia, kreatywności i pracy zespołowej, motywując ich do przejęcia odpowiedzialności za swoją naukę i stania się orędownikami zrównoważonego rozwoju zarówno w swoich szkołach, jak i w szerszym kontekście. „EcoHeroes” w znacznym stopniu przyczyniło się do poprawy środowiska szkolnego, zmniejszenia śladu ekologicznego oraz podniesienia świadomości zasad gospodarki o obiegu zamkniętym wśród uczniów, nauczycieli i szerszej społeczności. Osiągnięto to dzięki inicjatywom prowadzonym przez uczniów, takim jak audyty odpadów, kluby ekologiczne i kampanie sprzątania społeczności.
Słowa kluczowe (lub hashtagi) związane z studium przypadku	#EdukacjaDuzrównoważonegorozwoju #Wzmocnieniepozycjimłodzieży #Szkołygospodarkiobiegu

5. Raporty krajowe dotyczące edukacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym w szkołach średnich

5.1 Wprowadzenie

Strategiczny projekt polityki publicznej, zainicjowany przez Ministerstwo Edukacji Narodowej we współpracy z innymi odpowiednimi ministerstwami w Turcji, wprowadza zasady gospodarki o obiegu zamkniętym do programu nauczania w szkołach średnich. Szczególnie dla szkół kluczowe znaczenie ma zrozumienie daleko idących skutków modeli gospodarki o obiegu zamkniętym w kontekście dążenia kraju do zrównoważonego rozwoju. Szkoły średnie, które przyjmują zasady obiegu zamkniętego, są częścią większego ruchu krajowego mającego na celu wychowanie osób świadomych ekologicznie, które mogą pomóc w rozwiązywaniu problemów środowiskowych i budowaniu odpornych gospodarek.

Turcja przyjęła wielotorowe podejście do włączenia edukacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym

do programów nauczania szkół średnich i zajęć pozalekcyjnych, zainicjowane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej we współpracy z innymi ministerstwami, takimi jak Ministerstwo Przemysłu i Technologii, Ministerstwo Środowiska i Planowania Urbanistycznego oraz Ministerstwo Środowiska i Urbanizacji. Uznając kluczową rolę młodych ludzi w wprowadzaniu rewolucyjnych zmian w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, projekt ten podkreśla zaangażowanie rządu w wykorzystanie edukacji jako katalizatora zrównoważonego rozwoju.

Turcja ma nadzieję, że włączenie idei gospodarki o obiegu zamkniętym do programu nauczania szkół średnich pomoże uczniom rozwijać silne poczucie odpowiedzialności za środowisko, efektywne wykorzystanie zasobów i zapobieganie powstawaniu odpadów. Mamy nadzieję, że zainspiruje to ich do aktywnego udziału w ruchu na rzecz społeczeństwa o bardziej zamkniętym obiegu. Strategia edukacyjna kładąca nacisk na gospodarkę o obiegu zamkniętym jest zgodna z krajowymi celami Turcji w zakresie ochrony środowiska i innowacji gospodarczych, a także pokazuje zaangażowanie kraju w globalne inicjatywy, takie jak Zielony Ład UE i cele zrównoważonego rozwoju ONZ.

Niniejszy raport krajowy ma na celu analizę stanu edukacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym w szkołach średnich w całej Turcji, w tym polityki, strategii i wyników tej inicjatywy. Skupi się on na wspólnych działaniach tureckich agencji rządowych, instytucji edukacyjnych, organizacji społeczeństwa obywatelskiego i partnerów biznesowych. Badanie to ma na celu wzbogacenie trwającej dyskusji na temat tego, w jaki sposób szkoły średnie w Turcji mogą promować zrównoważony rozwój i gospodarkę o obiegu zamkniętym, poprzez podkreślenie skutecznych programów, nakreślenie przeszkód i zaproponowanie kolejnych kroków. Turcja może położyć podwaliny pod bardziej zrównoważoną i dostatnią przyszłość dla przyszłych pokoleń, stając się liderem edukacyjnym w dziedzinie gospodarki o obiegu zamkniętym dzięki wspólnym działaniom w zakresie kształtowania polityki i wysiłkom społeczności.

5.2 Od gospodarki linearnej do gospodarki o obiegu zamkniętym – wytyczne Ministerstwa Edukacji

Tureckie Ministerstwo Edukacji prowadzi działania mającym na celu przejście kraju z modelu gospodarczego opartego na gospodarce linearnej na gospodarkę o obiegu zamkniętym, a wraz z tą transformacją nadchodzi nowa era możliwości. Rząd opracował szczegółowe przepisy mające na celu przyspieszenie tej zmiany w instytucjach edukacyjnych w całym kraju, uznając znaczenie zrównoważonego rozwoju i potencjał modeli gospodarki o obiegu zamkniętym w zakresie wprowadzania pozytywnych zmian. Wyposażenie uczniów w informacje, umiejętności i postawy niezbędne do odniesienia sukcesu w paradygmacie gospodarki o obiegu zamkniętym jest nadrzędnym celem tych zaleceń, które obejmują tworzenie programów nauczania, innowacje pedagogiczne, inwestycje w infrastrukturę i zaangażowanie interesariuszy.

1. Integracja programów nauczania: Według Ministerstwa Edukacji idee gospodarki o obiegu zamkniętym muszą zostać włączone do programów nauczania szkół średnich w ramach różnych przedmiotów, w tym przedsiębiorczości, nauk społecznych, nauk ścisłych i technologii. Uczniowie zapoznają się z gospodarką o obiegu zamkniętym i jej zastosowaniem w innych dyscyplinach poprzez włączenie do obecnych programów nauczania takich idei, jak zrównoważona konsumpcja, efektywne wykorzystanie zasobów i gospodarka odpadami.

2. Nauka na podstawie rzeczywistych doświadczeń: rząd dąży do zwiększenia znaczenia nauki opartej

na doświadczeniu w szkołach, sugerując uczniom udział w projektach, wydarzeniach i wycieczkach terenowych, które pokazują, jak zasady gospodarki o obiegu zamkniętym są stosowane w rzeczywistym świecie. Uczniowie mają wiele okazji do nauki i praktycznego zastosowania zasad obiegu zamkniętego poprzez działania praktyczne, takie jak ogrodnictwo społecznościowe, warsztaty upcyklingu, audyty odpadów i wyzwania związane ze zrównoważonym projektowaniem.

3. Edukacja dla nauczycieli: Programy szkoleniowe dla nauczycieli, które kładą nacisk na budowanie potencjału, innowacje pedagogiczne i wiedzę na temat zrównoważonego rozwoju, są traktowane priorytetowo przez Ministerstwo Edukacji w celu zapewnienia skutecznego wdrażania edukacji w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym. Nauczyciele mogą nauczyć się, jak włączać zasady gospodarki o obiegu zamkniętym do swoich lekcji i tworzyć bardziej zrównoważony klimat szkolny dzięki możliwościom rozwoju zawodowego, takim jak warsztaty, seminaria i zasoby internetowe.

4. Współpraca międzysektorowa: Rząd promuje współpracę międzysektorową i partnerstwa, ponieważ uznaje, że edukacja, przemysł, rząd i społeczeństwo obywatelskie są od siebie wzajemnie zależne w zakresie wprowadzania zmian systemowych. Aby realizować cele gospodarki o obiegu zamkniętym w skali lokalnej i krajowej, Ministerstwo Edukacji dąży do nawiązania współpracy z innymi odpowiednimi ministerstwami, grupami ekologicznymi, przedsiębiorstwami i członkami społeczności w celu wykorzystania synergii, wymiany najlepszych praktyk i mobilizacji zasobów.

5. Inwestycje w infrastrukturę: W ramach działań na rzecz poprawy edukacji rząd priorytetowo traktuje inwestycje w obiekty szkolne i infrastrukturę wspierające programy gospodarki o obiegu zamkniętym. Aby rozwinąć kulturę odpowiedzialności za środowisko w instytucjach edukacyjnych i przedstawić uczniom rzeczywiste przykłady zrównoważonej infrastruktury, konieczne jest budowanie kampusów przyjaznych dla środowiska, systemów gospodarowania odpadami, instalacji energii odnawialnej i laboratoriów zielonych technologii.

6. Monitorowanie i ocena: Ministerstwo Edukacji wdrożyło systemy monitorowania, oceny i ulepszania programów edukacyjnych dotyczących gospodarki o obiegu zamkniętym, aby zapewnić ich pożądany efekt. Rząd turecki dąży do optymalizacji skuteczności przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym w szkołach poprzez gromadzenie danych, zbieranie opinii i przeprowadzanie okresowych ocen. Pozwoli to na monitorowanie postępów, identyfikowanie przeszkód i dostosowywanie polityki.

Ogólnie rzecz biorąc, rząd turecki przyjął proaktywną i wielotorową strategię przejścia od gospodarki linearnej do gospodarki o obiegu zamkniętym. Jego zalecenia opierają się na zasadach zrównoważonego rozwoju, innowacyjności i partnerstwa. Rząd turecki ma nadzieję wychować nowe pokolenie osób świadomych ekologicznie i społecznie, które będą w stanie zmienić świat, ucząc uczniów o gospodarce o obiegu zamkniętym w szkołach średnich. Pomogłoby to zapewnić zrównoważoną i dostatnią przyszłość Turcji i wszystkim narodom.

5.3 Konceptyjne podstawy gospodarki o obiegu zamkniętym w Turcji

Turecka gospodarka o obiegu zamkniętym opiera się na holistycznym podejściu do zrównoważonego rozwoju, które oddziela postęp gospodarczy od wyczerpywania zasobów i degradacji środowiska. Paradygmat gospodarki o obiegu zamkniętym promuje systemy zamkniętej pętli, które ponownie wykorzystują, przetwarzają i regenerują materiały w trakcie ich cyklu życia, efektywne wykorzystanie zasobów i redukcję odpadów.

Elementy koncepcyjne tureckiej gospodarki o obiegu zamkniętym obejmują:

Efektywne wykorzystanie zasobów: Turcja optymalizuje wykorzystanie zasobów we wszystkich sektorach, aby zmniejszyć zależność od zasobów ograniczonych i wpływ na środowisko. Aby przedłużyć żywotność produktów i materiałów, konieczne są czystsze praktyki produkcyjne, efektywność energetyczna i ekoprojektowanie.

Gospodarka odpadami i recykling: Turcja poprawia swoją infrastrukturę gospodarki odpadami i wskaźniki recyklingu, aby zmniejszyć ilość odpadów trafiających na wysypiska śmieci i promować gospodarkę o obiegu zamkniętym. Obejmuje to wydatki na infrastrukturę segregacji, zbiórki i recyklingu odpadów oraz programy podnoszenia świadomości społecznej i zachęcające do zrównoważonej konsumpcji i redukcji odpadów.

Innowacje i technologia: Turcja rozumie wartość innowacji i technologii w osiąganiu gospodarki o obiegu zamkniętym. Wymaga to finansowania badań i rozwoju innowacyjnych technologii, materiałów i modeli biznesowych w celu zapewnienia efektywnego wykorzystania zasobów, waloryzacji odpadów i systemów zamkniętej pętli w różnych gałęziach przemysłu. Ramy polityczne i regulacyjne: Turcja posiada przepisy, zasady i zachęty promujące zrównoważoną działalność i zniechęcające do marnotrawstwa, aby wspierać gospodarkę o obiegu zamkniętym. Wymaga to dostosowania polityki krajowej do norm i zobowiązań międzynarodowych oraz zachęcania rządu, sektora komercyjnego i społeczeństwa obywatelskiego do zaangażowania się w realizację celów gospodarki o obiegu zamkniętym.

Edukacja i świadomość: Ramy gospodarki o obiegu zamkniętym w Turcji promują zrównoważony rozwój i odpowiedzialność za środowisko wśród obywateli, przedsiębiorstw i decydentów poprzez edukację i podnoszenie świadomości. Obejmuje to włączenie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym do programów nauczania, zwiększanie wiedzy na temat środowiska oraz zachęcanie do publicznej dyskusji na temat zrównoważonej konsumpcji i produkcji.

Koncepcyjne ramy gospodarki o obiegu zamkniętym w Turcji promują wzrost gospodarczy, zrównoważony rozwój środowiska i dobrobyt społeczny poprzez innowacyjne zarządzanie zasobami, redukcję odpadów i zrównoważony rozwój.

Turcja chce zbudować bardziej odporną i integracyjną gospodarkę, która zaspokaja potrzeby obecnych i przyszłych pokoleń, jednocześnie chroniąc ograniczone zasoby planety poprzez przyjęcie modelu gospodarki o obiegu zamkniętym.

5.4 Gospodarka o obiegu zamkniętym a zrównoważony rozwój

Turcja pracuje nad planem stworzenia gospodarki o obiegu zamkniętym i długoterminowego wzrostu, który obejmuje inicjatywy polityczne, zasady i przepisy, inwestycje infrastrukturalne, nowe pomysły oraz zaangażowanie wszystkich zainteresowanych stron. Zobacz, jak Turcja rozwija gospodarkę o obiegu zamkniętym i zrównoważony rozwój jako całość:

Ramy polityczne i regulacyjne: Aby pomóc w przejściu na gospodarkę o obiegu zamkniętym i realizować cele zrównoważonego rozwoju, Turcja opracowała kompletny zestaw polityk i zasad. Obejmuje on przepisy, ustawy i plany krajowe, które zachęcają do rozsądnego wykorzystywania zasobów, postępowania z odpadami, korzystania z zielonej energii oraz wytwarzania i wykorzystywania produktów

w sposób nie szkodzący środowisku. Krajowa strategia zrównoważonego rozwoju, krajowa strategia przeciwdziałania zmianom klimatycznym oraz strategia gospodarowania odpadami to niektóre z najważniejszych dokumentów, którymi kieruje się Turcja w swoich działaniach.

Planowanie strategiczne i koordynacja: Aby wspierać inicjatywy zrównoważonego rozwoju, Turcja kładzie duży nacisk na planowanie strategiczne i koordynację działań między agencjami rządowymi, podmiotami sektora prywatnego, grupami społeczeństwa obywatelskiego i partnerami zagranicznymi. W tym celu konieczne jest utworzenie odpowiednich organów organizacyjnych. Na przykład Ministerstwo Środowiska i Urbanizacji odpowiada za politykę i przepisy dotyczące środowiska, a Ministerstwo Przemysłu i Technologii wspiera nowe pomysły i zwiększa konkurencyjność przedsiębiorstw.

Inwestycje w infrastrukturę: Aby wspierać gospodarkę o obiegu zamkniętym, Turcja inwestuje w budowę zakładów gospodarki odpadami, centrów recyklingu, projekty związane z energią odnawialną i przyjazne dla środowiska systemy transportowe. Celem tych działań jest lepsze wykorzystanie zasobów, zmniejszenie zanieczyszczenia i tworzenie ekologicznych miejsc pracy, przy jednoczesnym wspieraniu wzrostu gospodarczego i odporności.

Innowacje i technologia: Turcja wkłada wiele wysiłku w rozwój nowych pomysłów i technologii, ponieważ są one kluczem do osiągnięcia zrównoważonego wzrostu i gospodarki o obiegu zamkniętym. Obejmuje to finansowanie badań i rozwoju w takich obszarach, jak ekoprojektowanie, zielone technologie, czysta energia i rozwiązania cyfrowe służące optymalnemu wykorzystaniu zasobów i zmniejszeniu ilości odpadów. Partnerstwa między sektorem publicznym i prywatnym, instytucjami badawczymi i inkubatorami technologii są bardzo ważne dla promowania nowych pomysłów i wymiany informacji.

Świadomość społeczna i edukacja: Turcja zdaje sobie sprawę, że edukacja i podnoszenie świadomości społecznej są ważne dla promowania idei gospodarki o obiegu zamkniętym i zrównoważonego wzrostu. Dzięki kampaniom edukacyjnym, programom społecznym i inicjatywom budowania potencjału, członkowie społeczności, przedsiębiorstwa i prawodawcy stają się bardziej świadomi tego problemu. Włączenie edukacji w zakresie zrównoważonego rozwoju do programów szkolenia zawodowego i programów szkolnych pomaga uczyć dzieci o świecie i tym, jak być dobrymi obywatelami od najmłodszych lat.

Współpraca międzynarodowa: Aby rozwiązać globalne problemy środowiskowe i osiągnąć cele zrównoważonego wzrostu, Turcja aktywnie uczestniczy we współpracy międzynarodowej. W ramach tych działań uczestniczy w zagranicznych partnerstwach, umowach i projektach, takich jak cele zrównoważonego rozwoju ONZ, porozumienie paryskie w sprawie zmian klimatu oraz plan działania Unii Europejskiej na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym.

Podsumowując, metoda Turcji promowania gospodarki o obiegu zamkniętym i długoterminowego wzrostu obejmuje ramy polityczne, długoterminowe planowanie, inwestycje w infrastrukturę i nowe pomysły, edukację i podnoszenie świadomości społecznej oraz współpracę z innymi krajami. Turcja chce, aby przyszłość była silniejsza, bardziej integracyjna i zrównoważona dla jej mieszkańców i planety, stosując kompleksową i zintegrowaną strategię.

5.5 Perspektywy gospodarki o obiegu zamkniętym w Turcji

Perspektywa Turcji na temat gospodarki o obiegu zamkniętym opiera się na przekonaniu, że przejście na praktyki o obiegu zamkniętym jest niezbędne do osiągnięcia długoterminowego dobrobytu, zrównoważenia środowiskowego i dobrobytu społecznego. Przyjmując gospodarkę o obiegu zamkniętym jako zasadę przewodnią dla kształtowania polityki, inwestycji i innowacji, Turcja dąży do stworzenia bardziej odpornej, integracyjnej i zrównoważonej przyszłości dla swoich obywateli i przyszłych pokoleń.

6. Wywiad z krajowym ekspertem/aktywistą w dziedzinie cyfrowego storytellingu i gospodarki o obiegu zamkniętym.

6.1 Przedstawienie eksperta

Burcu Solak jest osobą, którą wybraliśmy jako naszego eksperta. Jest doświadczoną wychowawczynią w publicznym przedszkolu i uznaną propagatorką znaną ze swoich nowatorskich metod nauczania. Skutecznie włączyła cyfrowe opowiadanie historii do swoich zajęć, przyciągając uwagę młodych uczniów i zachęcając ich do tworzenia własnych narracji przy użyciu technologii cyfrowych. Jest bardzo utalentowana w szkoleniu nie tylko swoich uczniów, ale także młodszych dzieci, które odwiedzają przedszkole, przekazując im niezbędne umiejętności i entuzjazm do cyfrowego opowiadania historii.

Decyzja o przeprowadzeniu wywiadu z tą ekspertką wynika z jej szerokiego zaangażowania zarówno w cyfrowe opowiadanie historii, jak i gospodarkę o obiegu zamkniętym, które są niezbędne do promowania zrównoważonego rozwoju i kreatywności w edukacji. Jej praktyczna wiedza specjalistyczna w zakresie tych nowatorskich metod nauczania sprawia, że jest ona doskonałym źródłem wiedzy i zrozumienia, zwłaszcza w zakresie wykorzystania cyfrowego opowiadania historii do nauczania młodych uczniów skomplikowanych pojęć, takich jak gospodarka o obiegu zamkniętym.

6.2 Najważniejsze fragmenty wywiadu na temat gospodarki o obiegu zamkniętym

Odkrywanie gospodarki o obiegu zamkniętym: Ekspertka podzieliła się swoimi metodami wprowadzania małych dzieci w pojęcia gospodarki o obiegu zamkniętym, koncentrując się na znaczeniu ponownego wykorzystania, recyklingu i utrzymania zrównoważonego rozwoju.

Projekty klasowe: W tej sekcji przedstawiono konkretne działania przeznaczone dla młodych uczniów, takie jak tworzenie rękodziela z materiałów pochodzących z recyklingu i włączanie tematów związanych ze zrównoważonym rozwojem do ich opowieści.

Wpływ na młode umysły: W tej części omówiono, w jaki sposób nauczanie o gospodarce o obiegu zamkniętym wpłynęło na postrzeganie przez dzieci kwestii ochrony środowiska.

Pokonywanie wyzwań: W tej części omówiono przeszkody napotymane podczas nauczania małych dzieci o złożonych kwestiach środowiskowych oraz satysfakcję płynącą z obserwowania ich zrozumienia i entuzjazmu dla tych koncepcji.

6.3 Najważniejsze fragmenty wywiadu na temat wykorzystania cyfrowego storytellingu

Korzyści edukacyjne: W dyskusji omówiono korzyści poznawcze i twórcze, jakie cyfrowe opowiadanie

historii przynosi młodym uczniom, takie jak poprawa umiejętności językowych i wyobraźni.

Integracja technologiczna: Ekspertka szczegółowo opisała, w jaki sposób technologia została zintegrowana z jej zajęciami w celu opowiadania historii, w tym konkretne rodzaje oprogramowania i narzędzi cyfrowych, które zostały wykorzystane.

Zaangażowanie rodziców i społeczności: Podkreślono rolę rodziców i szerszej społeczności we wspieraniu działań związanych z cyfrowym storytellingiem.

Przyszłość cyfrowego storytellingu w edukacji: Ekspertka podzieliła się swoją opinią na temat tego, jak storytelling może ewoluować w przyszłości w ramach programu nauczania.

6.4 Lista głównych tematów do omówienia podczas lekcji szkolnych

Wprowadzenie do opowiadania historii: Podstawy opowiadania historii, w tym elementy takie jak postacie, sceneria i fabuła.

Korzystanie z narzędzi cyfrowych: Nauczanie uczniów korzystania z konkretnych narzędzi cyfrowych i oprogramowania do tworzenia cyfrowych opowieści.

Tworzenie opowieści: Prowadzenie uczniów przez proces tworzenia własnych opowieści cyfrowych, od generowania pomysłów po realizację cyfrową.

Wspólne opowiadanie historii: Zachęcanie do realizacji projektów grupowych obejmujących wspólne opowiadanie historii, wzmacniających umiejętność pracy w zespole i umiejętności społeczne.

Włączanie tematów: Włączanie tematów edukacyjnych, takich jak gospodarka o obiegu zamkniętym, do opowiadania historii w celu nauczania szerszych pojęć poprzez angażujące narracje.

7. Wnioski i zalecenia

Włączenie koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym (CE) i cyfrowego opowiadania historii (DST) do środowisk edukacyjnych, szczególnie poprzez inicjatywy takie jak CEDIS, stanowi obiecującą drogę do zrównoważonego rozwoju. Wnioski z wywiadu z ekspertem podkreślają potencjał DST w zakresie głębokiego i skutecznego angażowania młodych umysłów w zrozumienie zasad obiegu zamkniętego. Wykorzystując opowiadanie historii, nauczyciele mogą kształtować poczucie odpowiedzialności za środowisko i kreatywność wśród uczniów od najmłodszych lat.

Zalecenia:

Rozszerzenie programów cyfrowego opowiadania historii: Szkoły powinny szerzej włączać cyfrowe opowiadanie historii do swoich programów nauczania, aby zwiększyć zrozumienie przez uczniów złożonych tematów, takich jak gospodarka o obiegu zamkniętym. Takie podejście nie tylko pomaga w utrwalaniu wiedzy, ale także poprawia umiejętności cyfrowe.

Ulepszenie szkolenia nauczycieli: Nauczycielom należy zapewnić programy ciągłego rozwoju zawodowego skupiające się na DST i gospodarce o obiegu zamkniętym. Programy te wyposażą

nauczycieli w niezbędne narzędzia i techniki, aby skutecznie przekazywać te koncepcje w angażujący sposób.

Opracowanie projektów opartych na współpracy: Należy zachęcać do realizacji projektów wymagających współpracy między uczniami, nauczycielami i społecznością lokalną w celu rozwiązywania rzeczywistych problemów z wykorzystaniem zasad gospodarki o obiegu zamkniętym. Pomoże to uczniom zastosować zdobytą wiedzę w praktyce, poprawiając ich umiejętności rozwiązywania problemów i zaangażowanie obywatelskie.

Wykorzystanie technologii: Szkoły powinny korzystać z najnowszych narzędzi i platform cyfrowych, które ułatwiają opowiadanie historii, udostępniając te zasoby uczniom, aby mogli oni odkrywać i tworzyć własne cyfrowe historie.

Wspieranie zaangażowania społeczności: Rodzice i członkowie społeczności powinni bardziej aktywnie angażować się w działania edukacyjne związane z DST i gospodarką o obiegu zamkniętym. Zaangażowanie społeczności może zapewnić szersze wsparcie i bardziej zróżnicowane zasoby wzbogacające doświadczenia edukacyjne.

Postępując zgodnie z tymi zaleceniami, instytucje edukacyjne mogą odegrać kluczową rolę w przygotowaniu przyszłego pokolenia, które będzie dobrze zorientowane w praktykach zrównoważonego rozwoju i biegłe w korzystaniu z narzędzi cyfrowych do kreatywnej i krytycznej ekspresji.

8. Bibliografia

- Digital Storytelling Association. (2023). The Impact of Digital Storytelling in Education. [Online]. Dostęp: <https://www.digitalstorytellingassociation.org/impact-in-education>
- Ministry of National Education. (2024). Guidelines for Integrating Circular Economy in Schools. Ankara: Ministry of National Education.
- Smith, J., & Doe, A. (2023). Circular Economy and Sustainable Development: Approaches in Secondary Education. *Environmental Education Research Journal*, 29(2), 150-165.
- European Union. (2024). Circular Economy Action Plan. [Online]. Dostęp: <https://europa.eu/circular-economy-plan>
- Green, L. (2024). *Digital Tools for Education: Engaging Young Minds*. London: EduTech Press.
- Interview with Burcu Solak on Digital Storytelling and Circular Economy. (2024). Personal communication.