



MAŁOPOLSKA

w duchu GOZ

Przewodnik Gospodarki o Obiegu Zamkniętym w Małopolsce



GOZ W EDUKACJI

Autor opracowania:

Polskie Stowarzyszenie Zero Waste

Joanna Kądziołka-Szylko

Autor dołożył wszelkich starań, by treści przekazane w niniejszym przewodniku były rzetelne i wiarygodne oraz aktualne na dzień 1 grudnia 2025 r. Niniejszy dokument nie zastępuje analizy konkretnego przypadku. Informacje zawarte w dokumencie są stanowiskiem autora, będącego ekspertem w temacie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Wydawca:

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego
Departament Rozwoju Regionu

Kraków 2025

Publikacja dostępna w wersji elektronicznej.

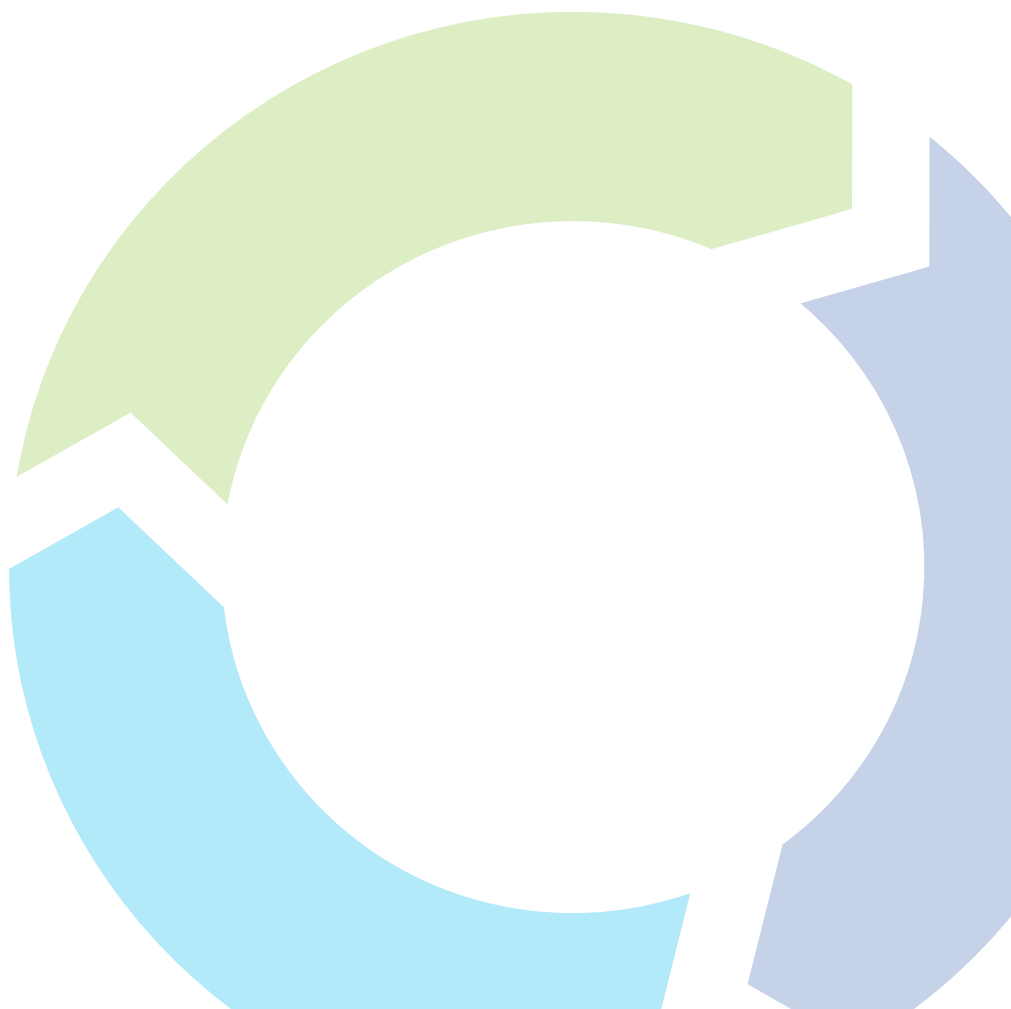
Na okładce wykorzystano zdjęcie z Archiwum UMWM

**MAŁOPOLSKA**

w duchu **GOZ**

Spis treści

- 4 WSTĘP
- 5 DLACZEGO GOZ W EDUKACJI JEST WAŻNY?
- 6 ZASADY GOZ W PRAKTYCE – JAK WDRAŻAĆ GOZ W SZKOŁACH
I PRZEDSZKOLACH
- 21 STUDIA PRZYPADKU I DOBRE PRAKTYKI
- 24 PODSUMOWANIE
- 25 POLECANE



WSTĘP

Czym jest GOZ?

Gospodarka Obiegu Zamkniętego (GOZ) inaczej zwana gospodarką cyrkularną to model, w którym zasoby krążą w obiegu. Zakłada on oszczędność zużycia surowców oraz minimalizowanie powstawania odpadów, celem zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i poziomu wykorzystania energii.

Przez długie lata ludzkość działała według prostego schematu: pozyskać surowce, wytworzyć rzeczy, używać i wyrzucać. To była gospodarka liniowa, a jej głównym problemem stały się odpady.

GOZ to nowy sposób myślenia. Produkty projektuje się tak, by można je było naprawiać, wymieniać części, przerabiać. Odpady przestają być problemem – stają się częścią kolejnego cyklu.

Edukacja ukierunkowana na GOZ to transformacja sposobu myślenia o rzeczach, zasobach i odpowiedzialności nie tylko przez nauczanie teorii, ale głównie przez codzienną praktykę. Szkoła ma szansę stać się żywym laboratorium, gdzie młodzi ludzie uczą się, że współdzielenie czy naprawa to właściwe podejście.



Rys 1. Schemat GOZ
Źródło: Opracowanie własne



DLACZEGO GOZ W EDUKACJI JEST WAŻNY?

Małopolska nie czeka na przyszłość lecz tworzy ją już teraz – inwestując w GOZ, inwestuje w nowoczesną i efektywną przyszłość. Region stawia na gospodarkę o obiegu zamkniętym, jako jeden z filarów zrównoważonego rozwoju, wdrażając program wspierający zdobywanie umiejętności, kompetencji, czy świadomości z zakresu zasad gospodarki cyrkularnej.

Edukacja o Gospodarcze Obiegu Zamkniętego to zarówno przekazywanie wiedzy o zrównoważonym zarządzaniu zasobami, kształtowanie świadomości ekologicznej, ale także nauka prawidłowych postaw i nawyków.

Komisja Europejska szacuje, że transformacja w kierunku GOZ może stworzyć prawie milion nowych miejsc pracy do 2030 roku¹. Uczniowie, którzy już na I etapie edukacyjnym uczą się myślenia cyrkularnego, zdobywają kompetencje, które będą kluczowe na rynku pracy i zbudują ich przewagę konkurencyjną w przyszłości.

Inicjatywy GOZ w naturalny sposób rozwijają umiejętności, które warto dodatkowo wzmacniać w szkołach poprzez nowatorskie metody nauczania – angażować i zachęcać uczniów do kreatywnego myślenia, działania i współpracy, zamiast tylko wyklądać wiedzę.

Naprawa to myślenie krytyczne, rozwiązywanie problemów, umiejętności manualne.

Wymiana to kompetencje społeczne i organizacyjne.

Upcykling to innowacyjne i kreatywne działanie.



Wymienione działania budują poczucie przynależności i odpowiedzialności, zarówno po stronie uczniów jak i edukatorów oraz rodziców, a szkoła staje się centrum lokalnej społeczności.

Każda szkoła w Małopolsce, która realizuje działania w duchu GOZ, to kolejny punkt na mapie transformacji regionalnej. Razem tworzymy sieć szkół przyszłości, które nie tylko uczą o zrównoważonym rozwoju, ale go praktykują.



¹ Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/ip_20_420

ZASADY GOZ W PRAKTYCE – JAK WDRAŻAĆ GOZ W SZKOŁACH I PRZEDSZKOLACH

Jak edukować dzieci i młodzież o Gospodarce o Obiegu Zamkniętym (GOZ)

Edukacja dzieci o GOZ to nie tylko przekazywanie wiedzy teoretycznej o recyklingu czy ekologii, ale przede wszystkim kształtowanie postaw, nawyków i umiejętności, które będą towarzyszyć im przez całe życie.

Klucz do skutecznej edukacji o GOZ to w szczególności:

- dostosowanie metod i treści do wieku oraz możliwości poznawczych uczniów,
- wprowadzenie metod aktywizujących – zadania praktyczne, problemy i praca projektowa w grupach,
- używanie narzędzi interaktywnych, jak np. tablice, quizy online.

Przykłady:

Test młodego ekologa – test wielokrotnego wyboru. Poziom trudności – łatwy.

Przeznaczenie – klasy 1-8

<https://wordwall.net/pl/resource/35879472>

Jak segregować odpady? – zadanie typu „prawda/fałsz”. Poziom trudności – średni.

Przeznaczenie – klasy 3-8

<https://wordwall.net/pl/resource/35878634>

Zero waste na zakupach i w kuchni – zadanie typu „prawda/fałsz”. Poziom trudności – łatwy. Przeznaczenie – klasy 1-8

<https://wordwall.net/pl/resource/35878182>

Zdrowo i bezodpadowo – dopasowywanie produktów kupowanych w sklepie do ich zdrowszych domowych odpowiedników. Poziom trudności – łatwy.

Przeznaczenie – klasy 1-6

<https://wordwall.net/pl/resource/35059506>

Mniej Znaczy Więcej – dopasowywanie pojęć do definicji. Poziom trudności – średni.

Przeznaczenie – klasy 4-8

<https://wordwall.net/pl/resource/35057651>

DO SPISU
TREŚCI

EDUKACJA PRZEDSZKOLNA

W przedszkolu nauka powinna opierać się na zabawie, obserwacji i emocjach, poprzez angażowanie dzieci w działania, jak m.in.: segregacja śmieci do odpowiednich koszy, oszczędzanie wody i energii, nadawanie drugiego życia niepotrzebnym przedmiotom, praca z naturą².

Aspekty gospodarki obiegu zamkniętego zazwyczaj są wplecione w edukację ekologiczną, która odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu postaw i świadomości dzieci już od najmłodszych lat³. To czas, w którym dzieci uczą się rozpoznawać materiały, nazywać odpady i rozumieć, że to, co nam już niepotrzebne, może się jeszcze komuś przydać, że te rzeczy można sprzedać lub oddać potrzebującym, przerobić lub wymienić się z innymi.

Kluczowe przesłanie dla przedszkolaków w duchu GOZ powinno koncentrować się wokół kilku prostych idei:

- rzeczy można naprawiać zamiast wyrzucać,
- dbamy o zabawki i książki, żeby długo nam służyły,
- dzielimy się tym czego już nie potrzebujemy,
- natura nie produkuje odpadów – wszystko wraca do ziemi.

Propozycje zajęć:

Kącik napraw zabawek

Dzieci wspólnie naprawiają proste elementy swoich zabawek – np. doklejąją oderwane części, czy poprawiają koła w autkach.

Ekologiczny sklep

Dzieci uczestniczą w zabawie w sklep, w której zdobywają punkty za wybór produktów trwałych, wielorazowych lub ekologicznych.

Przykład: Przedszkole Publiczne nr 9 w Bartoszykach – dzieci uczestniczyły w misji „Sklep – Na tropie mądrych zakupów i życia w zgodzie z naturą”, podczas której nauczyły się planować zakupy, wybierając wyłącznie potrzebne rzeczy i same wykonując torbę na zakupy⁴.

Teatrzyk „Drugie życie rzeczy”

Dzieci przygotowują krótkie scenki pokazujące, jak zwykłe przedmioty – np. pudełko, skarpetka czy stara gazeta – mogą otrzymać drugie życie i wrócić do obiegu. Podczas zabawy wcielają się w role „przedmiotów” i opowiadają lub pokazują, jak można je naprawić, ponownie wykorzystać albo przekształcić w coś nowego.

Ogródek + mini kompostownik

Dzieci zakładają mini-ogród oraz kompostownik, w którym mogą obserwować proces rozkładu, podlewać rośliny, dbać o nie i śledzić ich wzrost. Dzięki temu poznają naturalny obieg materii i uczą się, że w przyrodzie nic się nie marnuje.

² „Integrating Circular Economy Principles into Early Childhood Education: Teaching Children the Importance of Sustainability” Medium (2023).

³ <https://www.przedszkolena5.edu.pl/znaczenie-edukacji-ekologicznej-w-przedszkolu>

⁴ <https://ppnr9bartoszyce.edupage.org/a/ekologia-1>

Przykład: Na stronie EkoPaka znajdują się materiały edukacyjne takie jak kolorowanki poświęcone segregacji odpadów, plakaty czy scenariusze dla edukatorów na temat zakładania własnego przyszkolnego kompostownika⁵.

SZKOŁA PODSTAWOWA

W szkole podstawowej dzieci są gotowe, aby przejść od zabawy do świadomego działania.

Przydatny w planowaniu zajęć może okazać się pakiet materiałów dydaktycznych (czyli „Toolkit”), opracowany w ramach projektu pt. ECO-FUTURE (“Teaching Circular ECOmomy to the FUTURE generations”), pomocny w szczególności w edukacji GOZ dzieci w wieku od 6 do 12 lat⁶.

Założenia klasy I-III

- wprowadzenie prostego myślenia przyczynowo-skutkowego (skąd pochodzi – gdzie trafia),
- budowanie elementarnych umiejętności naprawczych,
- rozwijanie świadomości zasobów poprzez obserwacje i proste projekty.

Przykładowe działania klasy I-III

Śledzenie drogi przedmiotów

Uczniowie analizują, skąd pochodzą i dokąd trafiają przedmioty, z których korzystają na co dzień – np. ich drugie śniadanie, książka, zeszyt czy opakowanie po jogurcie. Podczas zajęć tworzą prostą mapę „podróży” danego przedmiotu: od produkcji, przez użytkowanie, aż po ponowne wykorzystanie lub wyrzucenie. Celem jest uświadomienie i maksymalne wydłużenie cyklu życia produktów, minimalizując zużycie surowców i powstawanie odpadów.

Mini projekty zero waste

Dzieci przygotowują własne zestawy śniadaniowe bez użycia jednorazowych opakowań i przedmiotów. W ramach projektu uczniowie wybierają i testują wielorazowe rozwiązania, takie jak: butelka lub bidon na wodę, kubek na ciepły napój czy woskowijki na kanapki (tj. naturalne opakowania z bawełnianej tkaniny pokrytej woskiem pszczelim do przechowywania żywności, jako alternatywa dla folii spożywczej i aluminiowej).

Pierwsze naprawy

Uczniowie zdobywają podstawowe umiejętności manualne poprzez proste naprawy: zszywanie rozprutych pluszaków, przyszywanie guzików czy sklejanie niewielkich elementów zabawek lub przyborów szkolnych.

Zadania terenowe

Dzieci odwiedzają lokalny PSZOK (Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych) lub sortownię odpadów, gdzie poznają, jak wygląda dalsza droga przedmiotów wyrzucanych do kosza. Tego typu wycieczki – np. w Krakowie uzupełniane o specjalne zajęcia edukacyjne dostosowane do wieku — pomagają dzieciom zrozumieć sens segregacji i rolę infrastruktury odpadowej w mieście.

⁵ <https://ekopaka.org/wp-content/uploads/2025/03/Jak-zalozyc-kompostownik.pdf>

⁶ <https://ecofutureproject.eu/>

Założenia klasy IV – VIII

- rozwijanie krytycznego myślenia o produktach i odpadach,
- kształtowanie odpowiedzialnych nawyków użytkowania zasobów,
- wdrażanie projektów praktycznych.

Przykładowe działania klasy IV – VIII

Szkolne wymiany (książki, gry, drobne przedmioty)

W szkole organizowana jest regularna wymiana przedmiotów takich jak książki, gry czy drobne zabawki – dzieci przynoszą rzeczy, których już nie używają i wymieniają się nimi z innymi⁷.

Analiza naprawialności

Uczniowie porównują różne przedmioty (np. zabawki, przybory szkolne) pod kątem ich trwałości i możliwości naprawy – prowadzą dyskusję, które warto naprawić, a które mają krótkie życie.

Kąciki napraw

W szkole tworzy się specjalne miejsce („kącik napraw”), gdzie dzieci mogą pod okiem nauczyciela dokonywać prostych napraw zabawek lub przyborów – uczą się odpowiedzialności za rzeczy i ich dłuższego używania.

Upcykling – praktyczne projekty

Uczniowie w grupach tworzą nowe przedmioty lub dekoracje z materiałów, które normalnie trafiłyby do odpadów, np. organizery ze zużytych pudełek, gry z kartonów, wazony czy lampiony ze słoików.

Projekty badawcze

Uczniowie prowadzą badanie szkolnej rzeczywistości: identyfikują źródła różnych odpadów („skąd”) i śledzą, gdzie one trafiają („dokąd”) – opracowują mapę, analizują wyniki i proponują zmiany w szkole⁸.

Elementy GOZ w przedmiotach lekcyjnych

GOZ nie jako oddzielny przedmiot, czy jednorazowa akcja, tylko sposób nauczania istniejących treści w praktycznym kontekście, który można implementować w różnych dziedzinach, na poszczególnych lekcjach. Fundacja Centrum Edukacji Obywatelskiej opracowała materiały (karty pracy, scenariusze zajęć) dla nauczycieli pomocne we wdrażaniu GOZ podczas lekcji szkolnych. Materiały podzielono na zadania IV-VI⁹ oraz dla klas VII-VIII¹⁰.

7 <https://www.sp65.waw.pl/index.php/8-aktualnosci/736-wymiana-ksiazek>

8 <https://civispolonus.org.pl/projekty/szkolne-i-dzielnicowe-agendy-na-rzecz-klimatu>

9 <https://kultura.ceo.org.pl/material/w-jaki-sposob-stac-sie-czescia-gospodarki-o-obiegu-zamknietym-zadanie-dla-klas-IV-VI/>

10 <https://globalna.ceo.org.pl/material/w-jaki-sposob-stac-sie-czescia-gospodarki-o-obiegu-zamknietym-zadanie-dla-klas-VII-VIII/>

Włączanie elementów GOZ na poszczególnych lekcjach:

- **Matematyka** – rachunek oszczędności uzyskanych dzięki GOZ, statystyka odpadów, czy obliczanie śladu węglowego różnych wyborów konsumenckich. Do tego uczniowie mogą wykorzystać już istniejące narzędzia, np.: <https://klubmysliekologicznej.org/kalkulator-sladu-ekologicznego/>.
- **Geografia** – wpływ modeli liniowych vs cyrkularnych na zasoby, analiza globalnych przepływów surowców i zasobów naturalnych, wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne, analiza łańcuchów dostaw i transportu w kontekście śladu węglowego¹¹.
- **Biologia** – obieg materii w przyrodzie (obieg wody, węgla, azotu), biodegradowalność i kompostowanie, ekosystemy jako systemy zamknięte, wpływ zanieczyszczeń na organizmy żywe. Praktyczne działania: zakładanie/utrzymanie kompostownika szkolnego, obserwacja rozkładu różnych materiałów¹².
- **Język polski** – czytanie i analiza tekstów o tematyce ekologicznej, debaty na temat świadomej konsumpcji, refleksje dotyczące ich zachowań konsumenckich i środowiskowych, prezentacje uczniów dot. GOZ lub robienie filmów edukacyjnych dla reszty szkoły¹³.
- **Zajęcia techniczne**: projektowanie produktu z myślą o obiegu zamkniętym, naprawa, przeróbka, upcykling.



Rys. 2 Elementy GOZ w przedmiotach lekcyjnych. Źródło: Opracowanie własne

¹¹ <https://thinkib.net/geography/page/23877/resource-stewardship-and-the-circular-economy->

¹² <https://globalna.ceo.org.pl/material/ekosystem-w-przydomowym-ogrodzie/>

¹³ <https://sp4zabki.szkolnastrona.pl/a%2C867%2Cjestesmy-ekocyrkularni>

Przykłady działania:

Naprawa – Szkolne Repair Café czyli warsztaty naprawcze

Szkolne „Repair Café” to warsztaty, podczas których uczniowie pod okiem nauczycieli i lokalnych fachowców naprawiają uszkodzone przedmioty. To praktyczna forma edukacji GOZ, rozwijająca umiejętności diagnostyki, myślenia technicznego i pracy manualnej.

W młodszych klasach naprawy obejmują proste działania (klejenie zabawek, reperowanie długopisów, zszywanie maskotek), a w starszych – bardziej złożone: naprawę rowerów, drobnej elektroniki, mebli czy elementów wyposażenia szkoły.

Jak zorganizować szkolne Repair Café?

Częstotliwość: np. raz w miesiącu lub w formie „Dnia Naprawy”.

Miejsce: pracownia techniczna lub sala z wydzielonym kąciem naprawy.

Wyposażenie: podstawowe narzędzia, materiały, proste instrukcje, stanowiska tematyczne.

Uczestnicy: nauczyciel techniki lub zawodu, uczniowie, chętni rodzice oraz lokalni fachowcy.

Kreatywny recykling – tworzenie z odzysku

Jak organizować zajęcia?

- **Miejsce:** kącik z materiałami, narzędziami i stołami do pracy grupowej.
- **Częstotliwość:** lekcje techniki, zajęcia pozalekcyjne, warsztaty.
- **Formy:** projekt na ocenę, konkurs, przygotowanie prac na kiermasz lub wystawę.
- **Dostosowanie do wieku:**
 - przedszkole / klasy 1–3: proste zabawki i ozdoby,
 - klasy 4–6: przedmioty użytkowe (pojemniki, stojaki),
 - klasy 7–8: elementy wyposażenia lub małe meble,
 - liceum / technikum: projekty komercyjne, linie produktów, pokazy mody recyklingowej.

Upcykling rozwija kreatywność i poczucie sprawczości – uczniowie widzą, że coś, co miało być odpadem, może stać się wartościowym i pięknym przedmiotem.

Szkolne kiermasze

Kiermasze to rozbudowana forma działania, łącząca wymianę z elementem sprzedaży lub prezentacji wykonanych przedmiotów, która uczy również podstaw przedsiębiorczości.

Przykład:

Kiermasz używanych książek i zabawek przygotowany w jednej z małopolskich szkół (Szkola Podstawowa w Rozogach), z którego dochód przeznaczono na zakup wyposażenia szkolnego ogródka¹⁴.

¹⁴ <https://sprozogi.pl/kiermasz-uzywanych-zabawek-i-ksiazek/>

LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE

Młodzież licealna ma już zdolność do głębokiej analizy, myślenia krytycznego i rozumienia złożonych współzależności globalnych. Edukacja o GOZ powinna na tym etapie łączyć solidne podstawy teoretyczne z praktycznymi projektami, jak np.: na lekcjach z ekonomii uczniowie mogą analizować modele biznesowe oparte na obiegu zamkniętym; na geografii – globalne przepływy odpadów, problem eksportu odpadów do krajów rozwijających się i geopolityczne aspekty dostępu do surowców; na chemii i fizyce pozwalają zgłębić procesy recyklingu różnych materiałów, ich efektywność energetyczną i ograniczenia technologiczne; na filozofii, wiedzy o społeczeństwie czy etyce – zagadnienia o społecznej odpowiedzialności, dyskusje o sprawiedliwości międzypokoleniowej, odpowiedzialności konsumenckiej, rozwijające dojrzałe myślenie i kształtujące system wartości.

Założenia

- Przejście od „prób i zabaw” do działań analitycznych i projektowych.
- Przygotowanie do świadomych wyborów konsumenckich i zawodowych.

Przykładowe działania:

Projektowanie cyrkularne produktów i usług

Uczniowie tworzą proste prototypy lub koncepcje usług bazujących na zasadach cyrkularności, np. produkt zaprojektowany z myślą o łatwej naprawie lub usługa wypożyczania zamiast kupowania.

Badanie cyklu życia produktów

Uczniowie wybierają konkretny przedmiot (np. telefon, element odzieży, butelka) i analizują jego pełny cykl życia – od produkcji, przez użytkowanie, aż po recykling lub utylizację (wizualne mapy cyklu życia produktu) – oceniając, które etapy można usprawnić czy ograniczyć.



Przykładowy scenariusz lekcji dostępny na stronie Children's Environmental Literacy Foundation:
<https://celfeducation.org/wp-content/uploads/2022/05/Product-Life-Cycle-LessonActivity-2.pdf>

Debaty o konsumpcji

Uczniowie uczestniczą w debatach oksfordzkich lub dyskusjach klasowych na temat konsumpcji, np. „Czy tanie ubranie jednorazowe są moralnie akceptowalne?”, „Czy wypożyczanie zamiast kupowania to przyszłość?” – zachęca to do krytycznego myślenia i świadomych wyborów.



Przykładowy poradnik o tym jak przeprowadzić debatę oksfordzką:
<https://courtwatch.pl/wp-content/uploads/2020/03/ZASADY-DEBATY-OKSFORDZKIEJ.pdf>

Kampanie społeczne

Uczniowie przygotowują i realizują kampanie społeczne w szkole – np. plakaty, filmy, prezentacje lub akcje informacyjne dotyczące tematów wokół GOZ: obiegu zamkniętego, konsumpcji, odpadów.

Audyty środowiskowe w szkole

Uczniowie przeprowadzają audyt środowiskowy swojej szkoły – badają zużycie energii, wody, ilość wytwarzanych odpadów i proponują rekomendacje zmian (np. instalacja paneli, panele słoneczne, system segregacji, ograniczenie plastiku).

Przykładowe Instrukcje Audytu Klimatycznego dla szkół:

<https://www.mlodziejowarada.pl/post/praktyka-audytyklamaticznnewszko%C5%82ach?>

Wymiana – szkoła jako wspólnota obiegu

Szkolne wymiany uczą, że przedmioty mają wartość niezależnie od tego, czy są nowe. Jeden przedmiot może służyć wielu osobom, a wspólne korzystanie z zasobów łączy oszczędność, ekologię i dobrą zabawę. To praktyczna lekcja cyrkularności, przedsiębiorczości i współpracy.

Jak zorganizować wymianę?

- **Lokalizacja:** wydzielone miejsce w bibliotece, świetlicy lub na szkolnym holu.
- **Częstotliwość:** stały punkt wymiany (najbardziej wartościowy), cykliczne wydarzenia (np. raz w miesiącu) albo wymiany towarzyszące większym imprezom szkolnym.
- **Model wymiany:**
 - „Przynieś i zabierz” – tyle samo rzeczy przynosisz, ile zabierasz,
 - wymiana za punkty/bony,
 - wolna wymiana – każdy może wziąć potrzebny przedmiot.
- **Kategorie rzeczy:** tylko w dobrym stanie: książki, gry, zabawki, przybory szkolne, odzież, drobny sprzęt elektroniczny.
- **Komunikacja:** uczniowie przygotowują plakaty, posty, prowadzą profile akcji.

W szkołach ponadpodstawowych wymianki mogą działać jak mini-start-upy ekologiczne – uczniowie przygotowują plan wydarzenia, prowadzą komunikację, liczą bilans rzeczy oraz raportują, ile kilogramów przedmiotów trafiło ponownie do obiegu.

Bookcrossing – książki w obiegu

Bookcrossing to współdzielenie książek w sposób ciągły: uczniowie zostawiają książki w wyznaczonym miejscu po to, aby ktoś inny mógł je przeczytać. To prosta, ale bardzo skuteczna forma promowania czytelnictwa i cyrkularności.

Jak wprowadzić bookcrossing w szkole?

- przygotowanie półki, stołu lub regału oznaczonego jako „Książki w obiegu”,
- umieszczenie jasnego regulaminu: książki powinny być w dobrym stanie; każdy może wziąć książkę bez obowiązku oddawania innej; mile widziane notki polecające,
- promocja akcji – plakaty, komunikaty radiowęzła, posty w mediach społecznościowych.

SZKOŁY BRANŻOWE I TECHNICZNE

Edukacja o gospodarce o obiegu zamkniętym w szkołach branżowych ma szczególny charakter, ponieważ przyszli technicy, rzemieślnicy i specjaliści będą bezpośrednio kształtować rzeczywistość gospodarczą.

W branżach technicznych i przemysłowych kluczowe jest nauczanie diagnostyki, regeneracji i naprawialności, projektowania modułowego i właściwego zarządzania zużytymi uszkodzonymi częściami. Mechanicy powinni umieć zarządzać zużytymi częściami, wydłużać żywotność maszyn/samochodów, elektrycy potrafić modernizować, wymieniać komponenty.

W branżach budowlanych i architektury technicznej uczniowie muszą potrafić korzystać z materiałów z recyklingu, znać techniki selektywnej rozbiórki, projektować z myślą o adaptacji budynków lub ich rozbiórce, a stolarskie/ślusarskie klasy uczyć renowacji i naprawy mebli lub konstrukcji.

W branżach gastronomicznych i hotelarskich edukacja o GOZ koncentruje się wokół systemów zapobiegania marnowania żywności, zarządzania odpadami, redukcji jednorazowych opakowań, tworzenia menu w oparciu o sezonowe, lokalne produkty, kuchni zero-waste.

Szkoły kosmetyczne i fryzjerskie wprowadzają tematykę ekologicznych produktów, minimalizacji odpadów, recyklingu opakowań.

Branże odzieżowe uczą projektowania i wykonania trwałej odzieży z możliwością recyklingu, umiejętności jej naprawy czy przeróbek.

GOZ we wszystkich tych branżach może być szansą na rozwój nowych usług, wyróżnienie się na rynku oraz na oszczędności dla klientów i większe zyski dla firmy.

Przykład:

Zespół Szkół Elektrycznych im. prof. Janusza Groszkowskiego w Białymstoku realizuje projekt partnerski **pt. „Kształcenie zawodowe na potrzeby Gospodarki 4.0 i Gospodarki Obiegu Zamkniętego”**, który został skierowany do uczniów, nauczycieli i kadry zarządzającej z 13 zespołów szkół kształcenia zawodowego. W ramach projektu zaplanowano, m.in. doradztwo zawodowe, szkolenia zawodowe, staże zawodowe dla uczniów i nauczycieli, zajęcia na uczelniach wyższych, dofinansowanie projektów badawczo-wdrożeniowych przygotowanych przez szkolne koła naukowe, wyjazdy edukacyjne dla uczniów do instytucji czy przedsiębiorstw z dobrymi praktykami w zakresie GOZ¹⁵.

15 <https://zse.bialystok.pl/ksztalcenie-zawodowe-na-potrzeby-gospodarki-4-0-i-gospodarki-obiegu-zamknietego/>

Konkurs „GOZ Lider Małopolski”

To regionalny konkurs promujący praktyczne działania zgodne z gospodarką obiegu zamkniętego. Organizatorzy wyróżniają m.in. szkoły, które pokazują, jak realnie wdrażać GOZ w codziennej pracy. Parterami głównymi konkursu są EkoMałopolska i Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości¹⁶.

Szkoły przygotowują własne inicjatywy, m.in.:

- warsztaty ekologiczne,
- szkolne akcje wymiany i odzysku przedmiotów,
- projekty edukacji rówieśniczej,
- działania rozwijane w społeczności lokalnej.

Przykłady nagrodzonych działań (gotowe inspiracje)

- Uczniowie odnawiali szkolne meble w ramach zajęć aranżacji wnętrz, przywracając im funkcjonalność i ograniczając odpady.
- Szkoła prowadziła akcje prośrodowiskowe wykraczające poza mury placówki i angażujące mieszkańców.
- Innowacja „Plogging. Zainwestuj w Naszą Planetę” – połączenie ruchu z troską o środowisko, wzbogacone o warsztaty i działania dla rówieśników.

DZIAŁANIA UNIWERSALNE

Metody edukacji dla wszystkich grup uczniów:

- uczenie przez działanie (teoria natychmiast weryfikowana praktyką),
- projekty długoterminowe (uczące wytrwałości i pokazujące rzeczywiste efekty działań proekologicznych),
- współpraca międzypokoleniowa,
- partnerstwa z lokalnymi organizacjami, firmami i samorządami,
- pozytywna narracja zamiast straszenie katastrofą klimatyczną (pokazywać inspiracje, rozwiązania, sukcesy i budować poczucie sprawczości – to jak każdy może mieć realny wpływ),
- tworzenie kultury szkolnej wokół wartości GOZ, co buduje trwałe postawy skuteczniej niż najlepsze wykłady.

Wdrażanie modelu cyrkularnego zarządzania w przestrzeni szkolnej:

- korzystanie na stołówkach z butelek wielorazowych,
- instalowanie pitników wody,
- ograniczanie druku,
- prowadzenie segregacji czy kompostowanie,
- tworzenie żywych laboratoriów GOZ (np. szkolne ogrody, punkty wymiany rzeczy, kąciki naprawcze i ponownego użycia).

16 Źródło: <https://www.malopolska.pl/aktualnosci/srodowisko/gospodarka-obiegu-zamknietego-szansa-dla-ziemi-konkurs-goz-lider-malopolski-2025>



Placówki szkolne chcąc rzetelnie edukować o gospodarce obiegu zamkniętego, same muszą transformować się w kierunku GOZ

Inspirujące metody nauczania



Edukacyjny escape room – „Ucieczka z planety Odpad”¹⁷

Escape roomy to angażująca forma nauki o GOZ, w której uczniowie rozwiązują zagadki, współpracują i podejmują decyzje pod presją czasu. Nauka odbywa się przez ruch, emocje i działanie — a uczniowie stają się aktywnymi uczestnikami, a nie tylko odbiorcami wiedzy.

Gry planszowe i terenowe

Gry są jednym z najprostszych sposobów na przyswojenie złożonych koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym. Umożliwiają wielokrotne ćwiczenie strategii, pogłębianie zrozumienia i rozwijanie umiejętności w atrakcyjnej formie.

Przykłady:

- gry planszowe (np. Ekomania – segregacja¹⁸, [Ekolandia.edu](https://ekolandia.edu) – segregodomino¹⁹)
- gry online, np. gra rpg „Siła Wiecznego Obiegu”²⁰
- gry terenowe na świeżym powietrzu (np. stacje z zadaniami GOZ²¹) to połączenie ruchu, rywalizacji i edukacji.

Plakaty, murale i kampanie wizualne

Przykładowe tematy plakatów przygotowywanych przez uczniów:

- Drugie życie rzeczy
- Napraw – nie wyrzucaj
- Każdy odpad ma wartość

Jak to zrealizować w szkole:

- W liceach i technikach można zorganizować warsztaty graficzne lub fotograficzne – np. uczniowie wykonują plakaty z materiałów wtórnych (kolaże z makulatury, zdjęcia przedmiotów w obiegu).
- Warto stworzyć mural stapiający się z przestrzenią szkolną – to subtelna, codzienna przypominajka o wartościach GOZ, skierowana do uczniów, rodziców i gości.

Organizacja:

- Ustalenie miejsca ekspozycji: hol szkoły, ściana w świetlicy, aula.
- Wyznaczenie harmonogramu: konkurs na najlepszy plakat, wystawa prac, wybór muralu.

¹⁷ <https://punktzwrotny.com/warszawa>

¹⁸ https://www.kumamgre.pl/oferta_gra_ekomania.html

¹⁹ <https://ekolandiaedu.pl/sklep/gra-edukacyjna-segregodomino/>

²⁰ [https://apt.edu.pl/wp-content/PLIKI/AP/BiuroKarier/BER%20-%20Oferta%20warsztatowa%20\(9\).pdf](https://apt.edu.pl/wp-content/PLIKI/AP/BiuroKarier/BER%20-%20Oferta%20warsztatowa%20(9).pdf)

²¹ <https://www.fundacjazelonylad.pl/edukacja-poprzez-zabawe-czyli-mobilna-gra-terenowa-ccr-polska/>

- Zaproszenie społeczności szkolnej: uczniów, nauczycieli i rodziców – np. warsztaty tworzenia plakatów, głosowanie na projekt muralu.
- Włączenie technologii lub sztuki: fotografowanie przedmiotów „z drugiej ręki”, digitalizacja projektów muralu, druk plakatów i ich ekspozycja.

Przykład:

Pakiet plakatów do pobrania („Plakat GOZ w szkole”) na stronie Małopolskiego Centrum Przedsiębiorczości w dziale „**materiały do pobrania**”.

Projekty badawcze i eksperymenty – śledzimy życie rzeczy

Tworzenie map przepływu odpadów szkoły

Uczniowie badają, skąd w szkole powstają odpady (klasy, kuchnia, stołówka, toalety), gdzie trafiają i jakie można wprowadzić ulepszenia. Następnie tworzą graficzną lub cyfrową mapę przepływu odpadów z rekomendacjami.



Przykładowe materiały edukacyjne na temat segregacji odpadów i zapobiegania ich powstawania: <https://odpady.torun.pl/strona/materia%C5%82y-edukacyjne-na-temat-segregacji-odpad%C3%B3w-i-zapobiegania-ich-powstawania>

Teatrzyki i storytelling

Teatrzyki w przedszkolu i klasach 1-3

- przedstawienia kukiełkowe / pacynkowe,
- krótkie scenki o przedmiotach, które dostają „drugie życie”.

Przykład:

Teatrzyk ekologiczny w przedszkolu – spektakl o odpadach i środowisku.

<https://przedszkole12-krakow.pl/14-wydarzenia/w-przedszkolu/961-teatrzyk>

Storytelling w starszych klasach (4-8, LO/technikum)

Formy pracy:

- podcasty,
- filmy edukacyjne,
- fotoreportaże,
- krótkie formy dokumentalne.

Przykład:

Czym jest storytelling?

<https://paweltkaczyk.com/pl/storytelling-w-marketingu/>

Wycieczki edukacyjne i nauczanie w terenie

Największy efekt daje kontakt z realną infrastrukturą GOZ.

Gdzie warto pojechać?

- Zakłady recyklingu i sortownie odpadów
- Centra ekoedukacji²²
- Oczyszczalnie ścieków
- Fabryki i manufaktury pracujące na recyklingu

Współpraca szkół i przedszkoli w edukacji o GOZ – partnerstwa z rodzinami, społecznością lokalną, biznesem, innymi placówkami



Szkoły i przedszkola, jako naturalne centra społeczności lokalnych, mają unikalną pozycję do budowania partnerstw, które nie tylko wzbogacają edukację dzieci, ale też tworzą realne zmiany w sposobie funkcjonowania całych społeczności. Badania pokazują, że programy edukacyjne realizowane w partnerstwie z rodzinami i społecznością lokalną przynoszą znacznie lepsze efekty niż te ograniczone tylko do klasy²³. Dzieci uczą się skuteczniej, gdy widzą, że wartości przekazywane w szkole są praktykowane również w domu i w otoczeniu.

Przykład:

Tydzień Ekologii w szkole²⁴ to propozycje tematów zajęć – od warsztatów z recyklingu i dnia bez samochodu, przez akcję sprzątania okolicy, aż po prezentacje i konkursy. Zestaw praktycznych wskazówek dotyczących przygotowania szkoły na takie wydarzenie: dekoracje z materiałów recyklingowych, zaproszenie lokalnych organizacji, harmonogram działań i pomysły na integrację uczniów, nauczycieli i rodziców.

Współpraca z rodzicami i opiekunami

Współpraca z rodzicami w tematyce GOZ ma szczególny wymiar, ponieważ często to dzieci edukują dorosłych. Wyróżnić można trzy modele angażowania rodziców przez szkoły:

Trzy modele angażowania rodziców:

- **Model informacyjny:** newslettery, e-dziennik, gazetka ekologiczna.
- **Model partycypacyjny:** rodzice jako wolontariusze, eksperci zawodowi, współorganizatorzy wydarzeń.
- **Model edukacji dwukierunkowej:** warsztaty dla rodziców: np. „Jak robić zakupy w duchu zero waste?”, „Domowy kompostownik”.

Rodzinne wyzwania ekologiczne:

- „Tydzień bez jednorazówek”
- „Rodzinna naprawa”
- „Kreatywny recykling – zrób coś z niczego”

²² <https://symbioza-krakow.pl/>

²³ <https://sedl.org/connections/resources/evidence.pdf>

²⁴ https://sptopolka.pl/tydzien-ekologii-w-szkole-plan-wydarzen#Jak_Przygotowac_Szkole_na_tydzien_Ekologii

Współpraca ze społecznością lokalną

Naturalni partnerzy:

- lokalne NGO (ekologia, recykling, edukacja),
- stowarzyszenia sąsiedzkie,
- grupy nieformalne.

Przykłady:

Fundacja „Nasza Ziemia” – akcje „Sprzątanie świata”, warsztaty dla szkół.

<https://naszaziemia.pl>

Współpraca z instytucjami publicznymi

Partnerstwo z samorządem lokalnym

Możliwe formy wsparcia:

- dotacje na projekty ekologiczne,
- udostępnianie infrastruktury (sortownie, kompostownie, oczyszczalnie),
- patronat medialny i promocyjny,
- wsparcie ekspertów ds. ochrony środowiska.

Biblioteki i domy kultury

Świetne przestrzenie na działania cyrkularne: wystawy, warsztaty, kiermasze, pokazy.

Ciekawy projekt dla bibliotekarzy: „Biblioteki dla klimatu”

Przykłady:

- Wystawy prac uczniowskich z upcykling.
<https://www.mbp.lidzbarkw.pl/wystawa-recyklingowe-szalenstwo/>
- Organizowanie spotkań z autorami książek o środowisku i zrównoważonym rozwoju.
<https://sokolka.pl/2025/11/07/biblioteka-publiczna-rozpoczela-cykl-spotkan-woda-to-skarb/>
- Prowadzenie biblioteki nasion i rzeczy jako uzupełnienie szkolnych inicjatyw.
<https://mbpwasilkow.pl/2025/10/kwietna-biblioteka-bank-nasion-z-wolnosc-dla-bioroznorodnosc/>
- Oferowanie przestrzeni na warsztaty i spotkania grup ekologicznych
<https://www.mbp.chrzanow.pl/2021/09/warsztaty-upcyklingowe-sztuka-z-odpadow-w-filii-w-luszowicach-relacja>
- Pokazy uczniowskie – recycled fashion show
<https://erp-recycling.org/pl-pl/news-and-events/2024/09/wielki-final-5-edycji-mody-na-recykling/>, wystawy prac z upcyklingu.
<https://muzeumzabawekrakow.pl/2024/11/06/wystawa-upcykling-toys-zabawki-z-odpadow/>
- Warsztaty artystyczne z recyklingu dostępnych dla szerokiej publiczności.
<https://kdk.net.pl/event/upcykling-sztuka-papieru-warsztaty-finisaz/>
- Spektakle teatralne o tematyce ekologicznej.
<https://dks.art.pl/poranek-familiijny-teatr-katarynka-frania-recykling-cztery-zywioly-i-ekologia-musical-ekologiczny>

Współpraca z mediami lokalnymi i regionalnymi

Jak szkoły mogą współpracować z mediami?

- wysyłać krótkie informacje prasowe i zdjęcia z wydarzeń (np. otwarcie kącika napraw, audyt odpadów, szkolny „Tydzień Ekologii”),
- zapraszać dziennikarzy na debaty, festyny ekologiczne czy wymiany rzeczy z drugiego obiegu,
- proponować gotowe tematy materiałów, np. „Jak uczymy zero waste w praktyce?”,
- tworzyć uczniowskie treści (gazetki, podcasty, reportaże), które lokalne media mogą opublikować,
- dzielić się wynikami uczniowskich badań lub projektów – takie materiały często budzą zainteresowanie redakcji.

Współpraca z biznesem i przedsiębiorcami

Edukacja w szkołach zawodowych i technicznych, uwzględniająca zasady gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), zyskuje ogromną wartość, gdy łączy siły z lokalnym biznesem. Współpraca ta dostarcza szkołom wsparcia finansowego, technologicznego i merytorycznego – a dla firm stanowi inwestycję w przyszłą kadrę i wizerunek odpowiedzialnego partnera.



WAŻNE:

Ważne jest, aby współpraca nie ograniczała się do symbolicznych działań marketingowych i nie została odebrana jako **greenwashing** – zamiast tego musi być autentyczna, przemyślana i przynosić realne zmiany dla środowiska.



Modele współpracy z biznesem:

- **Model edukacyjny:** Uczniowie odwiedzają firmę działającą w duchu GOZ, poznają jej procesy (np. recykling, regeneracja), rozmawiają z pracownikami, realizują projekty wspólnie z firmą.
- **Model sponsoringu:** Firma wspiera finansowo lub rzeczowo szkolne projekty związane z GOZ – np. zakup narzędzi do pracowni napraw, wyposażenie szkolnego laboratorium upcyklingu, grant na kampanię edukacyjną.
- **Model praktyk i staży zawodowych:** Uczniowie odbywają praktyki lub staże w firmach, które wprowadzają zasady GOZ, dzięki temu uczą się, jak wygląda zastosowanie modeli cyrkularnych w realnym zakładzie pracy.

STUDIA PRZYPADKU I DOBRE PRAKTYKI

Mniej Znaczy Więcej



Rys. 3 Projekt „Mniej Znaczy Więcej!” Polskiego Stowarzyszenia Zero Waste

Program „Mniej Znaczy Więcej!” jest realizowany przez Polskie Stowarzyszenie Zero Waste i adresowany do placówek edukacyjnych w całej Polsce – czyli szkół podstawowych, a także bibliotek, domów kultury.

Co z konkursu może wykorzystać każda szkoła?

Projekt promuje ideę „zero waste” wśród dzieci i młodzieży i wspierający edukację ekologiczną od wczesnych lat szkolnych. Program wypełnia lukę w edukacji szkolnej, dostarcza gotowe materiały, scenariusze dla nauczycieli, zadania praktyczne, które pozwalają nauczycielom i uczniom działać w duchu gospodarki o obiegu zamkniętym.

- W ramach projektu przygotowane zostały tzw. ekolekcje składające się z materiałów edukacyjnych tj. prezentacje, scenariusze lekcji, ćwiczenia dla dzieci i młodzieży, pomysłów na zadania grupowe w duchu zero waste²⁵. Są dostępne w języku polskim, angielskim i ukraińskim.
- Można tutaj znaleźć pomysły na ekokonkurs – komiks, film video czy listę wyzwań dla uczniów, które mogą realizować w szkole i domu.



²⁵ <https://mniejznaczywiecej.com/oferta-edukacyjna/#ekolekcje>

Campus Bemke



Rys. 4 Campus Bemke,
Źródło: www.campusbemke.pl

Campus Bemke w Kleczy Dolnej (Małopolska) to przykład miejsca, gdzie edukacja o obiegu zamkniętym nie jest dodatkiem do programu, lecz częścią codzienności. Szkoła, przedszkole i przestrzenie edukacyjne tworzą wspólny ekosystem, w którym architektura, ogród, gleba, woda i działania uczniów są wzajemnie powiązane.

Co z Campusu Bemke może wykorzystać każda szkoła?

- Nauka GOZ przez realne działanie – FarmLab jako model edukacji praktycznej
- FarmLab to serce Campusu – przestrzeń łącząca ogród społeczny, mikro-gospodarstwo regeneratywne i miejsce warsztatów. Uczniowie nie „słyszą o GOZ”, tylko doświadczają zamkniętych obiegów na własne oczy.

Przykłady działań z FarmLab (do powtórzenia w szkole):

- Kompostowanie na miejscu (odpadki z kuchni / kompost / grządki)
– nauka cyklu materii bez teorii.
- „Od ziarenka do talerza” – dzieci sadzą, pielęgnują, zbierają, a potem przygotowują potrawy.
- Budowanie domków dla owadów, obserwacja zapylaczy – lokalna bioróżnorodność jako element GOZ.
- Warsztaty o glebie: jak ją chronić, jak działa próchnica, dlaczego nie przekopywać.
- Zbieranie deszczówki i nawadnianie ogrodu (retencja w praktyce).

Projekt Clean2Antarctica



Rys. 4 Projekt Clean2Antarctica,
Źródło: www.clean2a.com

Para holenderska Liesbeth i Edwin ter Velde zaangażowała w projekt liczne szkoły w Niderlandach by zrobić coś z plastikiem.

Co zostało zrobione

- Dzieci w szkołach zbierały plastik i go sortowały. Zebrane w ten sposób tworzywa sztuczne były odebrane przez partnerów projektu następnie odpowiednio przetwarzane tak by nadawały się do wykorzystania w drukarkach 3D.
- Z wydrukowanych 4000 części pochodzących w 100% z recyklingu zbudowano pojazd Solar Voyager zasilany energią słoneczną, który odbył 2400 km podróż do Bieguna Południowego

Efekt edukacyjny możliwy do powielenia:

Efektem edukacyjnym było włączenie dzieci w akcję zbierania odpadów z tworzyw sztucznych. Dzięki jasnemu i niezwykle angażującemu celowi – wybudowaniu pojazdu, który dotrze na biegun – zainteresowanie akcją było ogromne. Dodatkowym elementem edukacyjnym było włączenie aspektu technologicznego, czyli druku 3D, który jest istotnym narzędziem we wdrażaniu GOZ. Samo zbudowanie pojazdu pokazało dzieciom, że odpady można wykorzystać na wiele sposobów. Miało to również wpływ na rozwój ich kreatywności i umiejętności współpracy.

Dzięki dużemu zainteresowaniu mediów globalnych tysiące osób na całym świecie dowiedziały się o konieczności ograniczania odpadów i istotności recyklingu.

PODSUMOWANIE

Edukacja o GOZ to przede wszystkim:

- **Inwestycja w przyszłość** – wykraczająca daleko poza przekazanie wiedzy ekologicznej. To budowanie fundamentów pod bardziej zrównoważoną, odpowiedzialną i sprawiedliwą przyszłość dla wszystkich.
- **Kształtowanie pokolenia** zdolnego do krytycznego myślenia o konsumpcji, kreatywnego rozwiązywania problemów zasobowych i odpowiedzialnego funkcjonowania w złożonym świecie. Proces ten zaczyna się od zabaw przedszkolnych, poprzez praktyczne projekty w szkole podstawowej, aż po głęboką analizę w liceum oraz zawodowe zastosowanie w szkołach branżowych i technikach.
- **Tworzenie spójnej ścieżki edukacyjnej**, która od najmłodszych lat przygotowuje do życia zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju.



POLECANE



Ellen MacArthur Foundation – wiodąca globalna organizacja promująca gospodarkę o obiegu zamkniętym, oferująca bezpłatne zasoby edukacyjne dla szkół wszystkich poziomów. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/resources/education-and-learning/teaching-resources>



European Circular Economy Stakeholder Platform – platforma Komisji Europejskiej i Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego promująca gospodarkę o obiegu zamkniętym. <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en>



Zero Waste Europe – największa, europejska organizacja promująca styl życia zero waste. Łączy i wspiera organizacje pozarządowe z całej Europy, które dzielą wspólne wartości i cele oraz współpracują na rzecz przyszłości bez odpadów. <https://zerowasteurope.eu/>



Polskie Stowarzyszenie Zero Waste działa na rzecz zmiany świadomości społecznej dotyczącej zasobów, odpadów, konsumpcji. Realizuje wiele projektów i inicjatyw w zakresie GOZ. <https://zero-waste.pl/o-nas/>



ECO-FUTURE (Teaching Circular ECOnomy to the FUTURE generations) to projekt europejski, którego celem jest przygotowanie programu dla nauczycieli oraz edukowanie dzieci w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym <https://ecofutureproject.eu/>



Projekt the Student Repair Shop – przewodnik jak zakładać szkolne Repair Cafe: practical guidelines – Fixing for Future – Rudolf Steiner Schule Schwabing: <https://www.schueler-reparaturwerkstatt.de/index.php/practical-guidelines.html>



Materiały edukacyjne dla szkół podstawowych dotyczące segregacji odpadów: <https://dzialajzimpetem.pl/materialy-on-line/>



Linki do bezpłatnych gier edukacyjnych w języku angielskim: EcoCEO: dla uczniów szkół ponadpodstawowych, <https://ecoceo.vito.be/en/ecoceo-game>



Materiały dla szkół podstawowych (starszych klas) i ponadpodstawowych jak odpowiednie korzystać z zasobów (karty inspiracji, scenariusze) + materiały szkoleniowe dla kadry nauczycielskiej – <https://www.innowo.org/kopia-planeta-na-nowo-1>



Materiały edukacyjne dla przedszkoli i młodszych klas szkół podstawowych (scenariusze zajęć) – <https://ekopaka.org/co-to-jest-ekopaka/>





MAŁOPOLSKA

w duchu GOZ



goz.malopolska.pl

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego