



OPRACOWAŁA:

Aleksandra Bedła-Jasińska

SP nr 56 im. Henryka Sławika w ZSO nr 2 w Katowicach

Od dymiących kominów do zielonych miast – ślad rewolucji przemysłowej na ziemiach polskich i współczesne drogi naprawy środowiska w duchu *zero waste*

POZIOM EDUKACYJNY:	PRZEDMIOT:
szkoła podstawowa, klasa 7	historia

CEL LEKCJI:

Od dymiących kominów do zielonych miast – ślad rewolucji przemysłowej na ziemiach polskich i współczesne drogi naprawy środowiska w duchu *zero waste*

CEL LEKCJI:

Cele ogólne:

- poznanie procesu rewolucji przemysłowej na ziemiach polskich oraz jej konsekwencji dla środowiska i społeczeństwa,
- zrozumienie, jak nadmierna eksploatacja zasobów oraz rozwój przemysłu wpłynęły na klimat od XIX wieku do dziś,
- uświadomienie roli współczesnych działań ekologicznych, takich jak rewitalizacja terenów poprzemysłowych i filozofia *zero waste*.

Cele szczegółowe (uczeń potrafi):

- opisać główne XIX-wieczne ośrodki przemysłowe dawnego Królestwa Polskiego, Górnego Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego, Galicji i innych ziem znajdujących się obecnie na obszarze państwa polskiego (można wziąć pod uwagę dzisiejsze województwa – w każdym znajduje się obiekt poprzemysłowy i każde województwo posiada zrewitalizowany obiekt poprzemysłowy, który zaadaptowany został na inny cel, np. kulturalny, przyrodniczy),
- wyjaśnić, jakie były skutki industrializacji dla środowiska (zanieczyszczenia, degradacja gleb, zmiana krajobrazu),

- wskazać przykłady współczesnych działań naprawczych (parki technologiczne, tereny rekreacyjne, renaturalizacja rzek, zielone dachy, np. na terenie byłej kopalni Katowice znajduje się obecnie Muzeum Śląskie),
- zastosować zasady zero waste w analizie środowiska lokalnego,
- zaproponować własne rozwiązania ekologiczne dla miejsca zamieszkania,
- pracować w grupie, analizować dane i wnioski z pracy terenowej.

METODY PRACY/DZIAŁANIA NA LEKCJACH

Wstęp do lekcji dotyczącej rewolucji przemysłowej i jej skutków oraz dróg naprawy:

- a) wykład interaktywny z elementami storytellingu (życie robotnika w Łodzi 1880 r. lub górnika z Katowic a życie ucznia dziś),
- b) mapa myśli – wspólne tworzenie „łańcucha skutków” rewolucji przemysłowej,
- c) analiza zdjęć archiwalnych i współczesnych terenów poprzemysłowych,
- d) burza mózgów – Co możemy odzyskać? Co możemy naprawić?
- e) debata oksfordzka – Czy rozwój przemysłu musi oznaczać degradację środowiska?
- f) praca w grupach – projekt Drugie życie ruin przemysłu.

Ćwiczenia praktyczne

- **Metki, które mówią prawdę** – uświadomienie globalnych skutków produkcji, transportu i konsumpcji – od manufaktur i pierwszych fabryk XIX wieku po dzisiejsze fabryki w Azji.
Zadanie dla uczniów: Sprawdź metki swojego ubrania, butów, plecaka, a nawet produktów spożywczych w plecaku. Zapisz kraj produkcji, tworzywo, firmę.
Zastanów się: Ile kilometrów przebył ten produkt, zanim trafił do Ciebie?
Jakie mogą być skutki środowiskowe jego wytworzenia i transportu?
Czy w XIX wieku podobny produkt powstałby lokalnie? Dlaczego nie dziś?
Efekt: mapa świata z naniesionymi produktami uczniów – kontrast między lokalnością dawnych manufaktur a globalnym łańcuchem dostaw.

Ćwiczenia terenowe

- **Skąd są moje warzywa?** – Pokazanie, jak globalizacja i uprzemysłowienie rolnictwa wpływają na klimat i środowisko.
Zadanie: W pobliskim sklepie uczniowie pytają sprzedawcę, skąd pochodzą jabłka, pomidory, sałata, ziemniaki? Czy są lokalne? Jak często są dostarczane? Robią krótką notatkę porównawczą.
Pytania do dyskusji:
Jak wyglądał handel warzywami w czasach rewolucji przemysłowej? Jaką rolę w lokalnej gospodarce odgrywały jarmarki, targi i małe uprawy?
Efekt: tworzenie szkolnej mapy produktów lokalnych i importowanych.

Ćwiczenie z zakresu sprawczości zgodne z filozofią zero waste

- **Drugie życie rzeczy – co Ziemia daje, a co my jej oddajemy?** – Rozwijanie sprawczości i zrozumienie idei recyklingu oraz upcyklingu jako odpowiedzi na masową konsumpcję po rewolucji przemysłowej.
Zadanie: Uczniowie przynoszą przedmioty (puszka, słoik, kapsle, korki, kawałki materiałów, drewna, itp.). Tworzą z nich przedmioty użytkowe: lampiony, medaliony, breloczki, zakładki do książek. W środku mogą umieścić zasuszone liście, fragmenty mchu, rysunek planety.

Pytania do dyskusji: Ile energii i zasobów oszczędzamy, dając rzeczom drugie życie?
Jak wyglądała gospodarka odpadami w XIX wieku, gdy prawie niczego nie wyrzucano?

Ćwiczenia z wyobraźni

- **Antyreklama i zasady niekupowania** – krytyczne myślenie wobec konsumpcji napędzanej przez przemysł, media i reklamy.
 - a) Hasła antyreklamowe
Uczniowie wybierają jeden produkt (np. fast fashion, plastikową zabawkę, napój w plastiku) i tworzą hasło zniechęcające do zakupu, np.: *Koszulka za 19 zł? Ziemia płaci za nią miliardy, Nowy telefon? Stary dalej dzwoni.*
 - b) zasady *Jak nie kupować?*
W parach tworzą listę zasad, np.:
 - Jeśli potrzebujesz czegoś na 5 minut – pożycz.
 - Najpierw napraw – dopiero potem wymień.
 - Kupuj lokalnie, zminimalizujesz ślad węglowy.
 - Nie daj się złapać na „promocję” – to często pułapka.
 - Torba plastikowa gratis – stanowcze nie!Efekt: klasowy „Kodeks Odpowiedzialnego Konsumenta”.

Ćwiczenia z lokalności i regionalności

- **Raport Żyjącej Przyrody** – zrozumienie, jak przemysł zmienił krajobraz, ekosystemy i różnorodność biologiczną w mieście.
Zadanie terenowe lub w sali lekcyjnej przy użyciu multimedialnych:
Spacer po okolicy lub wirtualny spacer w celu obserwacji obecnej przyrody: ptaków, drzew, owadów, roślin ruderalnych. Wskazanie miejsc, gdzie widać ślady przemysłu (beton, hałdy, niezagospodarowane działki, porównanie dawnych zdjęć lub rycin terenu ze stanem obecnym).
Zapisanie:
 - Jakie rośliny/zwierzęta tu żyją?
 - Jakie przeszkody stworzył człowiek?
 - Jak mogłaby wyglądać renaturalizacja tego miejsca?
 - Dlaczego działalność kulturalna w postindustrialnych miejscach to dobry pomysł?Efekt końcowy: *Raport żyjącej przyrody mojego miasta* – może być formą mapy, zdjęć, zielnika, vloga lub/i *Mapa życia kulturalnego mojego miasta* – życie po życiu postindustrialnych obiektów.

Ćwiczenia oparte na międzypokoleniowości

- **Rzeka dawniej i dziś** lub **Obiekt przemysłowy dawniej i dziś**
Budowanie mostu między historią a współczesnością oraz obserwacja skutków industrializacji na wodach, na ziemi lub pod ziemią (fabryka, kopalnia, huta, inny zakład przemysłowy, w tym związany z wodą).
Zadanie: Uczniowie przeprowadzają krótką rozmowę z rodzicami, dziadkami lub sąsiadami.
Pytają: Jak wyglądała rzeka, gdy byli młodzi? Czy była czystsza, bardziej dzika, bardziej zaśmiecona? Czy kąpano się w niej? Jak zmieniła się przez rozwój przemysłu, zabudowę i regulacje koryta? Następnie uczniowie porównują relacje z dzisiejszym stanem rzeki: robią zdjęcia lub krótki opis.
Efekt: *Historia rzeki widziana oczami pokoleń*.

Na tej samej zasadzie uczniowie wykonują polecenia dotyczące obiektu poprzemysłowego (kopalnia, huta, fabryka, browar, inne).

UWAGI DO LEKCJI:

Ćwiczenia praktyczne w terenie (do realizacji w pobliżu np. dawnej fabryki, żwirowni, terenów kolejowych, rzeki w mieście lub innego miejsca z historią przemysłową)

a) **Ślady przemysłu** – obserwacja i dokumentacja

Uczniowie w grupach odkrywają pozostałości działalności przemysłowej:

betonowe fundamenty, hałdy, stare tory, zmiany koryta rzeki, charakter roślinności.

Dokumentują to zdjęciami i notatkami. Analizują, co mogło powstać jako skutek: zanieczyszczenie, zabudowa, wycinka.

b) **Audyt środowiskowy zero waste**. Każda grupa ocenia teren pod kątem ilości odpadów, możliwości ich selektywnej zbiórki, sposobów ponownego wykorzystania (np. śmieci z metalu > elementy sztuki eco; szkło > mozaiki).

Powstaje raport: „Co możemy zmniejszyć, wykorzystać ponownie lub przetworzyć?”

c) **Wyobraź sobie przyszłość** – szkice i makiety. Zebrane materiały terenowe zostają wykorzystane do stworzenia minimakiety miejsca w duchu rewitalizacji ekologicznej: parki w miejscu hałd, ogrody deszczowe, ścieżki edukacyjne, zielone przystanki, artystyczne instalacje z recyklingu.

d) Zadanie końcowe: Ekologiczny manifest miejsca. Każda grupa tworzy krótki apel/manifest: Jak możemy naprawić błędy przeszłości i co możemy zrobić tu i teraz?

Manifest łączy historię, ocenę terenu i zasady zero waste.

Ważny element: pokazanie, że dzisiejsze działania ekologiczne są częścią długiego procesu naprawy błędów ery industrializacji.

Proponowane podsumowanie lekcji

Czego nauczyła nas rewolucja przemysłowa? – runda wypowiedzi uczniów (1 zdanie na osobę).

Uczniowie odpowiadają na pytanie: Jak możemy sprawić, by historia zniszczeń przemysłowych nie powtórzyła się w przyszłości?

(EKO)INSPIROWNIK NAUCZYCIELSKI. MATERIAŁY DODATKOWE I MULTIMEDIA:

Szlak Zabytków Techniki Województwa Śląskiego jest doskonałym przykładem, jak dawne łączyć z tym, co nowoczesne i ekologiczne. Szlak ten jest najbardziej interesującą trasą turystyki industrialnej w Polsce, to tematyczny szlak turystyczno-kulturowy łączący najważniejsze i najciekawsze pod względem wartości turystycznych, historycznych i architektonicznych obiekty związane z dziedzictwem przemysłowym. Obecnie w jego skład wchodzi 40 obiektów związanych z tradycją górniczą, hutniczą, energetyką, kolejnictwem, łącznością, włókiennictwem, produkcją wody oraz przemysłem spożywczym. To istniejące muzea, zamieszkałe kolonie robotnicze, działające zakłady pracy. <https://www.zabytkitechniki.pl/>.

Zasada 5 R, czyli 5 kroków do bycia zero waste (https://ekowymiar.pl/zasada-5-r/?utm_source).

SŁOWA KLUCZE:

konsumpcja, fast fashion, moda, szwalnie w Bangladeszu, ślad wodny, ślad węglowy, ślad ekologiczny, granice planetarne, umiar, eksperyment, obserwacja, porównanie, środowisko, mapa regionu