



## **Jak uczyć o zmianach klimatu? - wyjaśnia EIT Climate KIC**

2020-12-14

**Dlaczego szkoła jest najlepszym miejscem do zajmowania się klimatem? Wiemy już, że obecni uczniowie będą żyli w świecie, który może drastycznie różnić się od naszego. Zmiana temperatury w atmosferze wpływa na ekosystemy, w których żyjemy, a więc na to, co będziemy mogli jeść, w jakich domach będziemy mogli żyć, jak będziemy podróżować i kto będzie naszym sąsiadem.**

Już teraz musimy zastanowić się, czy to, czego uczymy dzieci i młodzież, wyposaża ich w kompetencje, które pozwolą im radzić sobie z tak szybko zmieniającą się rzeczywistością. Musimy również brać pod uwagę, czy przekazywana im obecnie wiedza pozwoli nie tylko adaptować się do tych zmian, ale też aktywnie im przeciwdziałać - opracowywać nowe technologie, wdrażać nowe sposoby myślenia, działania, pracy, transportu. To przecież ważny element ich późniejszych zawodowych karier.

Szkoła jest dobrym miejscem do myślenia o kwestiach klimatu z co najmniej kilku powodów:

- pracują w niej eksperci z różnych dziedzin (czyli Wy - nauczyciele), a mierzenie się z problematyką zmian klimatycznych wymaga podejścia interdyscyplinarnego
- szkoła umożliwia pracę grupową i wspólny namysł, a zmiany klimatu są kwestiami skomplikowanymi i wspólna praca nad ich zrozumieniem jest bardziej efektywna
- zagadnienia klimatyczne są czymś konkretnym i doświadczalnym, ich zrozumienie może więc pomagać w zrozumieniu zagadnień z różnych obszarów i dziedzin - od biologii i geografii, przez etykę i język polski, po matematykę czy nawet religię

### **Dlaczego dobrze jest włączyć zagadnienia klimatu do naszych lekcji?**

Często jako nauczyciele mierzymy się z problemem słabego zaangażowania uczniów w nasze przedmioty. Można odnieść wrażenie, że współczesne dzieci i młodzież nie interesują się wieloma sprawami.

Kwestie klimatu jednak ogniskują w sobie wiele obszarów, które mogą stanowić dla młodych ludzi dobry punkt wyjścia do dociekań naukowych, a jednocześnie mają w sobie elementy, które związane są z ich życiem, decyzjami, doświadczeniem, przyjemnościami. Wokół zagadnienia klimatu oscylują pozornie banalne pytania: Czy sikać po prysznicem? Ile torebek foliowych zużywam i co się z nimi dzieje? Czy namawiać rodziców, żeby przesiedli się na rowery? Czy jedzenie mięsa szkodzi planecie, a jeśli tak, to dlaczego?. Włączenie jakiegoś aspektu kwestii klimatycznych do nauki każdego przedmiotu, na każdym etapie edukacji z pewnością przyciągnie uwagę uczniów - nawet tych mniej zainteresowanych.

**Klimat w centrum edukacji: Jak - zaczynając od klimatu - uczyć etyki, kooperacji i wspierać kreatywność?**

- **Zacznij od konkretnej kwestii klimatycznej**

Zmiany klimatyczne zachodzą wszędzie i każdy z nas ich doświadcza. O tym, że temperatura na planecie się podnosi, wiemy od bardzo dawna, ale to ostatnie lata przyniosły zmiany, które widzą i czują wszyscy. Najbardziej oczywistym punktem wyjścia do pracy z dziećmi jest zagadnienie zmiany pogody, dociekanie, dlaczego w zimie nie ma śniegu, co to są gazy



cieplarniane, co tak naprawdę powoduje zmiany klimatu. Sama analiza przyczyn podnoszenia się temperatury może być ciekawym punktem wyjścia do lekcji z kilku przedmiotów.

- **Pomóż dzieciom zrozumieć pojęcia związane z klimatem**

Lepsze rozumienie przyczyn stanowi dla dzieci i młodzieży najlepszą zachętę do podejmowania konkretnych działań na rzecz klimatu. Wprowadzenie podstawowych pojęć związanych z klimatem i jego ochroną może być wspólnym projektem zespołów uczniów na różnym poziomie edukacji. Punktem wyjścia może być lista pytań dobranych do wieku dzieci:

- Czym są: gospodarka dnawialne źródła energii, ślad węglowy, antropocen?
- Dlaczego to, co jemy, wpływa na klimat? Czy za 30 lat jedzenie mięsa będzie zakazane? Dlaczego warto kupować produkty sezonowe i lokalne? Jako wsparcie merytoryczne polecam film dokumentalny *Cowspiracy: The Sustainability Secret*.
- Czym jest klimatyczna sprawiedliwość? Dlaczego niektóre kraje znikają z powierzchni ziemi? Warto obejrzeć na przykład film o prezydencie Karibaszu *Anote'a Ark* ([www.anotesark.com](http://www.anotesark.com), dostęp 20.08.2020)
- Czym jest odpowiedzialność i czym jest dobro wspólne? Czy powietrze jest dobrem wspólnym? Czy dobro wspólne do kogoś należy?
- Dlaczego każde drzewo jest ważne? Dlaczego sadzenie drzew nie wystarczy, żeby uratować planetę?

Dla starszej młodzieży proponuję następujące zagadnienia:

- Dlaczego myślenie z perspektywy krajowej nie ma już sensu? Czym są szczyty klimatyczne i co takiego się na nich dzieje?
- Czym jest bioróżnorodność i dlaczego jest zagrożona?
- Dlaczego klimat może być najlepszym bodźcem do innowacyjności? Można tu zwrócić uwagę uczniów na potrzebę wytwarzania nowych materiałów, wykorzystywania nowych sposobów pracy czy odkrywania nowych źródeł energii.
- Czym będą napędzane samochody przyszłości? Czy w ogóle w przyszłości będą samochody?
- Jaki wpływ na sytuację planety ma przemysł odzieżowy? Jakich wyborów konsumenckich powinniśmy dokonywać i czym się w nich kierować? Dlaczego minimalizm może być ekologiczny?
- Czym jest ekologiczna działalność na rzecz planety? Polecam strony internetowe organizacji takich jak Młodzieżowy Strajk Klimatyczny [www.msk.earth](http://www.msk.earth) czy Extinction Rebellion [www.extinctionrebellion.pl](http://www.extinctionrebellion.pl). Czy zgadasz się z postulatami tych organizacji? Czego Ci w nich brakuje?

Każdy z tych tematów można potraktować jak punkt wyjścia do bardzo ciekawych i złożonych dyskusji, uczenia się tego, jak korzystać z wiarygodnych źródeł, jak potwierdzać hipotezy, wychodzić poza jeden sposób myślenia, a przede wszystkim – co robić i dlaczego.

Dodatkowo polecamy również strony dotyczące klimatu i ochrony przyrody:

- WWF: [www.wwf.pl](http://www.wwf.pl), szczególnie podstronę dotyczącą zmian klimatu oraz dostępną na



stronie „Pigułkę klimatyczną”

- Greenpeace Polska: [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)
- Climate KIC: [www.climate-kic.org/](http://www.climate-kic.org/)
- Nauka o klimacie: [www.naukaoklimacie.pl](http://www.naukaoklimacie.pl) (to strona przygotowywana przez naukowców).

## **Włącz do nauczanego przedmiotu myślenie systemowe i myślenie o przyszłości**

W szkołach w naszym regionie (Europie Centralnej i Wschodniej) brakuje wyposażenia dzieci nie tylko w wiedzę o konkretnych zagadnieniach, ale również umiejętności powiązania wielu elementów, widzenia ich oddziaływania i myślenia o świecie jako o systemie czy zbiorze wielu powiązanych systemów. Z doświadczeń naukowych wiemy, że to właśnie elementy myślenia systemowego pomagają najlepiej opisywać kwestie klimatyczne i najsukuteczniej znajdować dla nich rozwiązania. Dlatego, wychodząc od konkretnego przykładu (znikająca wyspa na Pacyfiku, plastikowa szczoteczka do zębów, podróż samolotem), warto pokazywać dzieciom, co każde z tych zagadnień niesie ze sobą – z czym się wiąże, jakie ma konsekwencje.

Ostatnie ważne ćwiczenie, które warto włączyć do każdego przedmiotu, to wyobrażanie sobie przyszłości w różnych perspektywach czasowych: od bliskich (za 5–7 lat), przez średnie (za 10–20 lat), do odległych (za 30–50 lat). Warto z tych ćwiczeń uczynić bazę dociekań o tym:

- jak będziemy mogli podróżować
- jak i co będziemy jeść
- ile nas będzie na świecie
- czy klimat pozwoli nam żyć w regionach obecnie gęsto zamieszkanym
- jak będzie się rozwijać technologia, i skąd będziemy czerpać energię
- czy ludzie będą zdrowsi czy bardziej narażeni na choroby.

W prowadzeniu konkretnych działań w szkole mogą nam pomóc doświadczone organizacje edukacyjne, dla których ważny jest temat klimatu:

- Centrum Edukacji Obywatelskiej prowadzi projekt „Klimat to temat” oraz program dotyczący edukacji globalnej. Więcej informacji można znaleźć na ich stronie: [www.ekologia.ceo.org.pl](http://www.ekologia.ceo.org.pl)
- Fundacja Edukacji Ekologicznej: [www.fdee.org](http://www.fdee.org)
- Fundacja GAP Polska: [www.gappolska.org](http://www.gappolska.org)
- Fundacja EkoRozwoju: [www.fer.org.pl](http://www.fer.org.pl)
- Ciekawym źródłem przekrojowej wiedzy może być strona Koalicji Klimatycznej, która również jest źródłem opracowań i raportów: [www.koalicjaklimatyczna.org](http://www.koalicjaklimatyczna.org).

## **Budynek i okolica szkoły jako przestrzeń edukacji i troski o klimat**

Pomyśl, jak zarządzać przyszkolną zielenią, by mogła ona pokazywać i uczyć kwestii klimatycznych. Zastanów się, czy istnieje możliwość zainstalowania zielonego dachu lub ściany na terenie szkoły. Wspólnie z uczniami stwórz projekt, którego celem będzie redukcja produkcji odpadów w oparciu nie tylko o ich segregowanie, ale przede wszystkim wtórne użycie. Współpracuj z gminą w sprawie pozyskania środków na rzecz małej retencji wodnej albo energooszczędnych instalacji pozyskujących energię ze słońca lub wiatru.



**Magiczny  
Kraków**

W uczeniu o klimacie i jego sytuacji ważne jest pokazywanie powiązania między codziennymi działaniami, praktykami i nawykami (tym co wszyscy robimy codziennie) a sytuacją planety. Dlatego szkoła powinna być miejscem zdobywania wiedzy i informacji, ale też od razu przestrzenią, w której tej wiedzy można użyć i doświadczyć jej efektów. Uczenie o klimacie powinno być integralną częścią edukacji, a nie dodatkowym przedmiotem.

**autor:** Aleksandra Gołdys – EIT Climate KIC