INSTYTUT BADAŃ EDUKACYJNYCH
Państwowy Instytut Badawczy

MIĘDZYNARODOWE BADANIA KOMPETENCJI

Edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo

Rekomendacje dla polityki i praktyki edukacyjnej

REKOMENDACJE



Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego

Rzeczpospolita Polska

Dofinansowane przez Unię Europejską

Autorzy:

Paweł Penszko, Alina Stanaszek, Anna Chomczyńska-Czepiel, dr Elżbieta Barbara Ostrowska, Marcin Dziadecki

Współpraca:

dr Katarzyna Hermann (realizacja wywiadów pogłębionych, moderowanie paneli)
Maciej Kolczyński (realizacja wywiadów pogłębionych, moderowanie paneli)

Nadzór merytoryczny: Olga Wasilewska

Korekta: Marta Zuchowicz

Projekt okładki: Marcin Kot

Skład: Marcin Kot

Zdjęcie na okładce: Shutterstock.com

Wydawca:

Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa
www.ibe.edu.pl

ISBN: 978-83-68747-79-9

DOI: 10.24131/9788368747799

Copyright © Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy 2026

Publikacja dostępna na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa 4.0 Międzynarodowa. Nie dotyczy zdjęcia na okładce.

Wzór cytowania:

Penszko, P., Stanaszek, A., Chomczyńska-Czepiel, A., Ostrowska, E. B., Dziadecki, M. (2026). *Edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Rekomendacje dla polityki i praktyki edukacyjnej*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Warszawa 2026

Opracowanie przygotowano w ramach projektu „Przygotowanie i realizacja międzynarodowych badań edukacyjnych w obszarze kompetencji kluczowych" (FERS.01.04-IP.05-0016/23) współfinansowanego ze środków europejskich w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego (FERS).

Spis treści

Lista rekomendacji 4

1. Wprowadzenie 7

1.1. Zakres rekomendacji i podstawowe pojęcia 7

1.2. Proces przygotowania rekomendacji 9

2. Bariery dla edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo 11

3. Zalecane metody dydaktyczne 16

4. Rekomendacje 20

4.1. Współpraca dla edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo 20

4.2. Tworzenie szkoły rozwijającej kompetencje na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo 31

4.3. Kształcenie i doskonalenie zawodowe kadr systemu oświaty 46

4.4. Materiały edukacyjne 51

Bibliografia 57

Serdecznie dziękujemy wszystkim osobom, które brały udział w wywiadach i konsultacjach, służących wypracowaniu niniejszych rekomendacji: nauczycielom, dyrektorom szkół, przedstawicielom instytucji publicznych i systemu doskonalenia nauczycieli, ekspertom i pracownikom naukowym uczelni, przedstawicielom organizacji działających w obszarze edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju i pozostałym interesariuszom. Bez ich zaangażowania niniejsze opracowanie nie mogłoby powstać.

Lista rekomendacji

Nr	Rekomendowane działanie	Adresat	Strona
1	Opisanie krajowego systemu koordynacji, monitoringu i ewaluacji edukacji klimatyczno-środowiskowej (ekologicznej) w strategicznym planie działań w zakresie edukacji ekologicznej.	MKiŚ, IOŚ-PIB	20
2	Przeprowadzenie ewaluacji modułu klimatycznego po upływie pewnego czasu (np. 6 miesięcy) od jego wprowadzenia.	MEN	21
3A	Przygotowywanie, wdrażanie i wsparcie regionalnych i lokalnych programów edukacji klimatyczno-środowiskowej i/lub edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju.	JST	24
3B	Udział szkół i placówek w realizowanych programach regionalnych i lokalnych oraz angażowanie przy tej okazji społeczności szkolnej.	Organy prowadzące szkoły	24
4	Wsparcie regionalnych i lokalnych programów edukacji klimatyczno-środowiskowej i/lub edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez kuratoria.	Kuratoria oświaty	25
5	• Uwzględnienie problematyki edukacji klimatyczno-środowiskowej w lokalnych dokumentach strategicznych. • Powoływanie struktur organizacyjnych specjalizujących się między innymi w problematyce edukacji klimatyczno-środowiskowej. • Wyznaczenie w administracji samorządowej osób zajmujących się edukacją klimatyczno-środowiskową, z którymi mogłyby się kontaktować szkoły i organizacje mieszkańców.	JST	26
6	Realizacja kolejnych konferencji i podobnego rodzaju wydarzeń dotyczących edukacji klimatyczno-środowiskowej.	MEN, MKiŚ, ORE, CEO, IBE PIB, IOŚ-PIB	28
7	Stworzenie internetowej platformy współpracy dla edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, która gromadziłaby przydatne dla szkół wskazówki, materiały, informacje o dostępnym finansowaniu i wsparciu, a także stanowiłaby forum nawiązywania kontaktów, wymiany doświadczeń i informacji między szkołami oraz wspierającymi je organizacjami.	MEN, ORE	28
8	Współpraca szkół z innymi podmiotami prowadzącymi edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo oraz podmiotami udostępniającymi miejsca do jej prowadzenia (np. organizacjami pozarządowymi, centrami edukacji ekologicznej, parkami narodowymi, szkołami wyższymi, oczyszczalniami ścieków).	Dyrektorzy szkół, nauczyciele, organy prowadzące, organizacje prowadzące edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo	29
9	Uwzględnianie problematyki klimatyczno-środowiskowej w stałej ofercie edukacyjnej placówek.	Placówki inicjatywy SOWA	30

Nr	Rekomendowane działanie	Adresat	Strona
10	Położenie w programie wychowawczym większego nacisku na rozwijanie umiejętności i postaw sprzyjających zachowaniu w dobrym stanie środowiska naturalnego w duchu odpowiedzialności za warunki życia obecnych i przyszłych pokoleń.	ZHP, ZHR	31
11	Wprowadzenie systemu obejmującego następujące powiązane ze sobą elementy: • standard odpowiedzialnej szkoły zawierający opis praktyk prośrodowiskowych; • narzędzie do samooceny szkoły; • certyfikację szkół na kilku poziomach na podstawie spełniania wymogów określonych w standardzie; • certyfikację organów prowadzących opartą na certyfikacji szkół; • dostęp do finansowania wdrożenia praktyk prośrodowiskowych lub innego rodzaju wsparcia dla szkół posiadających certyfikat na określonym poziomie; • wizyty studyjne w szkołach, które uzyskały certyfikat na najwyższym poziomie.	MEN, MKiŚ	32
12	• Wprowadzanie edukacyjnych i organizacyjnych praktyk prośrodowiskowych w szkołach. • Rozważenie powołania funkcji szkolnego koordynatora edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju. • Rozważenie powołania spośród uczniów ambasadorów zrównoważonego rozwoju.	Dyrektorzy szkół	35
13	Współpraca nauczycieli różnych przedmiotów i specjalistów ukierunkowana na prowadzenie interdyscyplinarnej edukacji klimatyczno-środowiskowej.	Dyrektorzy i nauczyciele szkół podstawowych	38
14	Prowadzenie edukacji terenowej, przy komunikacji z rodzicami, która odpowiada na ich obawy i ukazuje korzyści z takiej edukacji.	Dyrektorzy szkół i nauczyciele	38
15	Stworzenie możliwie sprzyjających warunków organizacyjno-logistycznych do prowadzenia edukacji terenowej.	Dyrektorzy szkół	39
16	Wykorzystywanie tygodnia projektowego oraz projektów uczniowskich realizowanych poza nim do kształtowania wśród uczniów kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju.	Dyrektorzy i nauczyciele szkół podstawowych	41
17	Zakup: • mobilnych czujników jakości powietrza; • wyposażenia przydatnego podczas prowadzenia edukacji terenowej.	Dyrektorzy szkół, organy prowadzące	41
18	Tworzenie, utrzymywanie i wykorzystanie edukacyjne (dzięki zaangażowaniu uczniów) błękitno-zielonej infrastruktury szkolnej.	Dyrektorzy szkół, organy prowadzące, JST	43
19	Promocja oraz wsparcie finansowe i merytoryczne tworzenia błękitno-zielonej infrastruktury przy szkołach (również w ramach miejskich planów adaptacji).	JST, MEN, MFiPR, MKiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW	43
20	Uzupełnienie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela w taki sposób, by uwzględniał przygotowanie nauczycieli wszystkich przedmiotów do prowadzenia edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju i edukacji klimatyczno-środowiskowej.	MNiSW, MEN	46

Nr	Rekomendowane działanie	Adresat	Strona
21	Włączenie elementów przygotowania do prowadzenia edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju i edukacji klimatyczno-środowiskowej do programów studiów (sylabusów) przyszłych nauczycieli oraz opisów kwalifikacji nauczycieli, przy rozwoju wewnątrzuczelnianej współpracy między przedstawicielami różnych dyscyplin.	Szkoły wyższe	46
22	Zapewnienie oferty doskonalenia zawodowego (w tym sieci współpracy) nauczycieli, bibliotekarzy i dyrektorów szkół, dotyczącej wyszczególnionych wątków związanych ze zrównoważonym rozwojem i prowadzeniem edukacji klimatyczno-środowiskowej.	Placówki doskonalenia nauczycieli	48
23	Włączenie elementów przygotowania do prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej i edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju do planów doskonalenia zawodowego nauczycieli.	Dyrektorzy szkół, nauczyciele	48
24	Przygotowanie kadr placówek doskonalenia nauczycieli w zakresie podnoszenia kompetencji nauczycieli i dyrektorów szkół do prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej.	ORE, wojewódzkie placówki doskonalenia nauczycieli	50
25	Rozważenie wyznaczenia konsultanta lub koordynatora ds. edukacji klimatyczno-środowiskowej.	Placówki doskonalenia nauczycieli	51
26	Zapewnienie w ramach rozwoju Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej możliwości: • łatwiejszego dodawania materiałów edukacyjnych przez zewnętrzne organizacje; • łatwiejszego wyszukiwania materiałów w obszarze edukacji klimatyczno-środowiskowej, w tym materiałów dotyczących konkretnej gminy; • szybkiego sprawdzenia przez nauczyciela, czy pozytywnie zweryfikowana została jakość danego materiału (merytoryczna oraz dydaktyczna).	CIE, IBE PIB	52
27	Stworzenie mechanizmu przeglądu partnerskiego materiałów z obszaru edukacji klimatyczno-środowiskowej, dzięki któremu organizacje tworzące takie materiały mogłyby je poddać recenzji pod kątem merytorycznym i dydaktycznym.	MEN, ORE	53
28	Preferencja dla publikacji wspierających realizację modułu klimatycznego w programie kontynuującym NPRCz 2.0 (dotyczy dofinansowania zakupów przez biblioteki szkolne i pedagogiczne).	Operator programu rozwoju czytelnictwa	54
29	Tworzenie i utrzymywanie ścieżek dydaktycznych do prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej w pobliżu szkół.	JST	55
30	Opracowanie: • poradnika dla nauczycieli, jak prowadzić edukację terenową; • poradnika dla dyrektorów, jak tworzyć odpowiedzialną szkołę; • materiału dla rodziców dotyczącego edukacji terenowej.	IBE PIB	55

1. Wprowadzenie

1.1. Zakres rekomendacji i podstawowe pojęcia

W niniejszym opracowaniu formułujemy **rekomendacje, czyli propozycje działań**, jakie mogą zostać podjęte, aby szkoły w Polsce (w szczególności szkoły podstawowe) skutecznie prowadziły edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo czy też edukację klimatyczno-środowiskową. Propozycje te są skierowane do:

- ministerstw (MEN, MKiŚ, MNiSW, MFiPR);
- innych centralnych instytucji publicznych (ORE, CIE, NFOŚiGW);
- państwowych instytutów badawczych (IBE PIB, IOŚ-PIB);
- wojewódzkiej administracji rządowej – kuratoriów oświaty, WFOŚiGW;
- szkół wyższych kształcących przyszłych nauczycieli;
- placówek doskonalenia nauczycieli;
- jednostek samorządu terytorialnego, organów prowadzących szkoły podstawowe i ponadpodstawowe;
- dyrektorów szkół i nauczycieli;
- placówek inicjatywy SOWA;
- organizacji społecznych (m.in. CEO, ZHP, ZHR).

Wstępnym etapem przed sformułowaniem rekomendacji była **identyfikacja** barier dla takiej edukacji – wątkowi temu poświęcamy drugi rozdział niniejszego opracowania. Oprócz tego podsumowujemy **wskazówki metodyczne i dydaktyczne** dotyczące prowadzenia edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, jakie są formułowane w literaturze przedmiotu, oraz opisujemy rozwiązania, działania i projekty, które mogą być użyteczne jako inspirujące **dobre praktyki**.

Przez **edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo** rozumiemy kształtowanie wśród uczniów kompetencji i wartości potrzebnych do realizacji modelu zrównoważonego rozwoju w wymiarze środowiskowym. Jest to taki rozwój społeczno-gospodarczy, który nie odbywa się przy zużyciu większej ilości zasobów naturalnych, niż ulega odtworzeniu, ani przy degradacji środowiska przyrodniczego. Dzięki temu również przyszłe pokolenia będą miały szansę na korzystanie ze środowiska przyrodniczego i realizację swoich potrzeb. Dlatego przejście od obecnego niezrównoważonego funkcjonowania do modelu zrównoważonego środowiskowo ma fundamentalne znaczenie dla dalszych losów naszej cywilizacji.

Dostrzeżono to w głównych dokumentach strategicznych Organizacji Narodów Zjednoczonych, ale również w polskiej konstytucji, która w art. 5 stanowi, że Rzeczpospolita Polska „zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju". Do zrealizowania tej wizji potrzebne jest jednak posiadanie przez mieszkańców pewnych kompetencji, czyli wiedzy, umiejętności i postaw. Do kompetencji tych, które nieco obszerniej przedstawiamy w towarzyszącym niniejszym rekomendacjom raporcie (Penszko i in., 2026), zaliczana jest na przykład umiejętność krytycznego myślenia i myślenia o przyszłości (Bianchi i in., 2022).

Nabyciu tych kompetencji ma służyć właśnie edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo[1]. Wchodzi ona w skład **edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju**, która jest pojęciem szerszym, bo oprócz wymiaru środowiskowego obejmuje również wymiar społeczny i ekonomiczny (np. przeciwdziałanie ubóstwu). W ustawie Prawo oświatowe przewidziano zadania z zakresu takiej edukacji dla polskiego systemu oświaty, w szczególności „upowszechnianie wśród dzieci i młodzieży wiedzy o zasadach zrównoważonego rozwoju oraz kształtowanie postaw sprzyjających jego wdrażaniu w skali lokalnej, krajowej i globalnej" (art. 1 pkt 15) oraz „upowszechnianie wśród dzieci i młodzieży wiedzy o zasadach racjonalnego odżywiania oraz przeciwdziałaniu marnowaniu żywności" (art. 1 pkt 16).

Rekomendacje formułujemy w kontekście wprowadzenia od września 2026 roku nowej podstawy programowej dla szkoły podstawowej, w tym modułu klimatycznego (Ziewiec-Skokowska, 2026). Realizację tego modułu, obejmującego kwestie związane ze środowiskiem przyrodniczym, a przy tym kładącego szczególny nacisk na problematykę zmiany klimatu, dobrze oddaje pojęcie **edukacji klimatyczno-środowiskowej**. Dlatego używamy tego określenia obok „edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo". Traktujemy te dwa pojęcia jako bliskoznaczne. Można powiedzieć, że różnica między nimi polega na innym rozłożeniu akcentów – „edukacja klimatyczno-środowiskowa" koncentruje uwagę na środowisku przyrodniczym, a szczególnie na zmianach klimatu, natomiast „edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo" – na przyszłym rozwoju społecznym, który wymaga również posiadania przez ludzi pewnych ogólnych i uniwersalnych kompetencji, czyniących z nich obywateli odpowiedzialnie podejmujących decyzje.

Tematy te są jednak ze sobą ściśle powiązane. Wątek zmiany klimatu jest bardzo wyeksponowany w przyjętych przez Organizację Narodów Zjednoczonych ramach strategicznych Edukacja na rzecz Zrównoważonego Rozwoju ze względu na to, że stanowi fundamentalne zagrożenie dla możliwości zaspokajania swoich potrzeb przez przyszłe pokolenia. W niniejszym opracowaniu

[1] I w wielu przypadkach do tego rzeczywiście prowadzi (Stern i in., 2014; van de Wetering i in., 2022).

nie proponujemy wprowadzenia w szkołach dodatkowego nurtu edukacji, lecz staramy się dostarczyć wskazówek, jak sprawnie realizować skuteczną edukację klimatyczno-środowiskową przewidzianą w nowej podstawie programowej. Wskazówki te są w naszym przekonaniu jednocześnie rekomendacjami, jak prowadzić sprawną i skuteczną edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo.

Badania i analizy, które były podstawą do sformułowania przedstawionych tu rekomendacji, dotyczyły **szkół podstawowych**. Koncentrowaliśmy się więc na tym etapie edukacji, kluczowym dla kształtowania się postaw prośrodowiskowych młodych ludzi (Penszko i in., 2026). Sądzimy jednak, że wiele z naszych propozycji ma zastosowanie również do następnych etapów edukacji szkolnej. W związku z tym większość naszych rekomendacji formułujemy bardziej ogólnie.

1.2. Proces przygotowania rekomendacji

Aby przygotować niniejsze opracowanie, skorzystaliśmy z kilku źródeł informacji. Przedstawia je zamieszczony niżej schemat (rysunek 1).

Rysunek 1. Wykorzystane źródła danych



Korzystaliśmy z **literatury przedmiotu**, głównie publikacji naukowych dotyczących edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo (niekoniecznie tak nazywanej), zarówno w Polsce, jak i w innych krajach. Zasób dostępnych danych powiększyliśmy, przeprowadzając trzy **przeglądy stron internetowych**, a mianowicie:

1) przegląd oferty placówek doskonalenia nauczycieli – aby stwierdzić, jaka jest w Polsce dostępność doskonalenia w obszarze edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo;

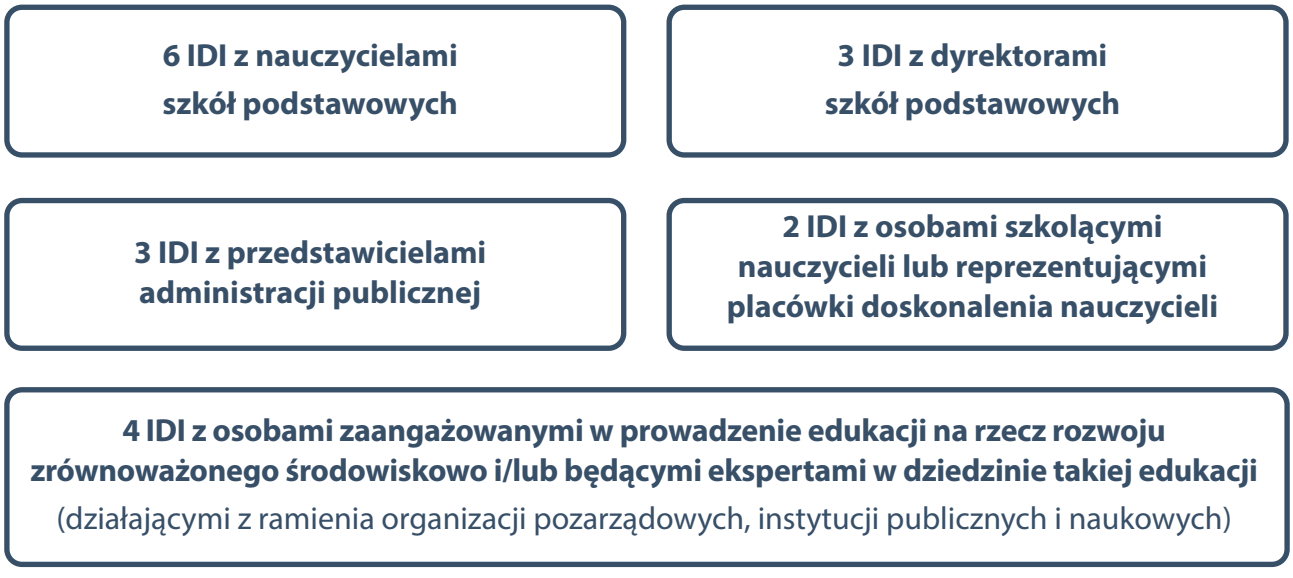
2) przegląd oferty przyrodniczych ośrodków edukacji pozaformalnej – aby ustalić, czy oferują one polskim szkołom podstawowym zajęcia dla uczniów, przydatne w realizacji edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo;

3) przegląd oferty materiałów edukacyjnych – aby zbadać dostępność w Polsce e-materiałów, które mogą być przydatne w edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo.

Przeanalizowaliśmy dane dotyczące edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo z dwóch zrealizowanych niedawno w polskich szkołach podstawowych **międzynarodowych badań porównawczych**, a mianowicie ICCS 2022 i TIMSS 2023. Wyniki tych analiz, podobnie jak przeglądów stron internetowych, opisaliśmy w odrębnej publikacji, towarzyszącej niniejszym rekomendacjom (Penszko i in., 2026). Ponadto odwołujemy się do wyników międzynarodowego badania TALIS 2024, przeprowadzonego w Polsce na reprezentatywnej próbie nauczycieli klas 5–8 szkół podstawowych.

Kluczowe dla identyfikacji występujących barier i sformułowania rekomendacji było przeprowadzenie 18 **indywidualnych wywiadów pogłębionych** (IDI). Brali w nich udział przedstawiciele różnych grup zaangażowanych w tworzenie i realizację edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, a mianowicie: nauczycieli i dyrektorów szkół podstawowych, osób odpowiedzialnych za szkolenie nauczycieli, przedstawicieli administracji publicznej i organizacji pozarządowych oraz ekspertów. Informację o liczbie wywiadów w poszczególnych grupach przedstawia poniższy schemat (rysunek 2). Badanych wybrano zgodnie z zasadami doboru celowego, dążąc do zapewnienia zróżnicowania doświadczeń zawodowych uczestników oraz reprezentowanych przez nich środowisk i instytucji. Wywiady zrealizowano w maju i czerwcu 2026 roku z wykorzystaniem pięciu częściowo ustrukturyzowanych scenariuszy dopasowanych do pięciu wyróżnionych grup respondentów.

Rysunek 2. Przeprowadzone indywidualne wywiady pogłębione



Wstępnie sformułowane rekomendacje zostały poddane konsultacjom. Pierwszą ich fazą były dwa **panele rekomendacyjne** (jeden stacjonarny, drugi w formie wideokonferencji), w których udział wzięli reprezentanci tych samych grup, które zostały wyróżnione w przypadku indywidualnych wywiadów pogłębionych. Następnie, w drugiej fazie **konsultacji**, propozycje

rekomendacji zostały przedstawione zaproszonym ekspertom oraz stałej grupie interesariuszy, w której skład wchodzą przedstawiciele ministerstw i innych urzędów centralnych, organizacji zrzeszających jednostki samorządu terytorialnego, środowisk naukowych, instytucji kształcenia i doskonalenia nauczycieli, organizacji zrzeszających kadry oświaty, rodziców i uczniów oraz innych partnerów społecznych i organizacji pozarządowych. Uwzględnialiśmy zgłoszone w trakcie konsultacji uwagi, modyfikując, uszczegóławiając, eliminując lub dodając rekomendacje. Końcowym efektem tego procesu jest zestaw rekomendacji opisany w rozdziale 4.

2. Bariery dla edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo

Niniejszy rozdział koncentruje się na opisie barier w zakresie realizacji edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju w polskich szkołach. Opiera się przy tym na materiale badawczym zgromadzonym w trakcie badania jakościowego (indywidualnych wywiadów pogłębionych), uzupełnianym na podstawie literatury naukowej, przeglądu stron internetowych i analizy danych zebranych w badaniach międzynarodowych.

Przeprowadzone badanie jakościowe, w połączeniu z wynikami innych przeprowadzonych przez nas analiz, pokazuje, że skuteczność wdrażania edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo w polskich szkołach zależy od współwystępowania wielu wzajemnie powiązanych czynników. **W badaniach jakościowych respondenci wskazywali przede wszystkim bariery, które miały charakter systemowy i organizacyjny**:

- Niewystarczające jest **przygotowanie przyszłych nauczycieli** do prowadzenia edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. W obowiązujących w Polsce regulacjach dotyczących tego przygotowania problematyka zrównoważonego rozwoju jest uwzględniana, zgodnie z raportem Eurydice, w bardzo niewielkim stopniu i przy ograniczeniu do nauczycieli przyrody (Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024). Mimo postępu w ostatnim dziesięcioleciu (Tuszyńska, 2018; Tuszyńska i Pawlak, 2019) programy studiów nadal zdaniem respondentów koncentrują się przede wszystkim na przygotowaniu przedmiotowym w ramach określonej dyscypliny wiedzy, a w niewystarczającym stopniu rozwijają kompetencje potrzebne do prowadzenia edukacji dotyczącej zmiany klimatu i zrównoważonego rozwoju. Dotyczy to zarówno wiedzy merytorycznej, jak i umiejętności prowadzenia edukacji o charakterze interdyscyplinarnym, a także kompetencji społecznych nauczycieli. Badania przeprowadzone na dwóch polskich uczelniach sugerują, że wynika to z szeregu czynników, do których należą: przepracowanie

i wypalenie zawodowe kadr akademickich, brak zainteresowania i motywacji wśród kadry i studentów, niedostateczna komunikacja i współpraca wewnątrz uczelni, upolitycznienie problematyki zrównoważonego rozwoju, jej niewłączenie do głównego nurtu polityki uczelni, niedostateczne wsparcie ze strony ministerstw, nieuwzględnienie kwestii zrównoważonego rozwoju w standardach kształcenia nauczycieli oraz widoczny w sektorze szkolnictwa wyższego trend do urynkowienia i nastawienia na efektywność (Kuleta-Hulboj, 2025). Niektóre z tych barier zostały zidentyfikowane również przez innych polskich ekspertów akademickich (Tuszyńska i Pawlak, 2019) oraz w międzynarodowych przeglądach badań (Qablan, 2018).

- Z ograniczaniem kształcenia nauczycieli do określonej dyscypliny naukowej wiąże się także przekonanie części nauczycieli, że edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo nie mieści się w zakresie ich przedmiotu nauczania, lecz jest ograniczona do przedmiotów przyrodniczych. Jest to sprzeczne z zaleceniami ekspertów, by edukacja taka była prowadzona w ramach praktycznie wszystkich przedmiotów (Skubała i Ochwat, 2025; Wyszkowski i in., 2022).

- Zdaniem respondentów **doskonalenie zawodowe** kadr pedagogicznych nie wypełniało opisywanych deficytów kompetencji. Również wyniki badań międzynarodowych z lat 2022–2023 pokazują, że wielu nauczycieli nie czuło się dobrze przygotowanych do prowadzenia edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo i tylko część z nich brała udział w doskonaleniu zawodowym z tego zakresu. Nasza analiza dotychczasowej oferty placówek doskonalenia nauczycieli w tym obszarze wskazuje na jej skromność (zwłaszcza jeśli chodzi o edukację klimatyczną i terenową) oraz raczej epizodyczny niż stały charakter. Tymczasem, w kontekście reformy Kompas Jutra, interdyscyplinarna edukacja klimatyczna i zintegrowane nauczanie przyrody będą znacznym wyzwaniem dla wielu nauczycieli (Penszko i in., 2026).

- Wymagania szczegółowe w dotychczasowej **podstawie programowej**[2] są rozbudowane. Ich realizacja, jak zauważali respondenci, nie zostawia wiele czasu na stosowanie metod dydaktycznych szczególnie ważnych z perspektywy edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, takich jak praca projektowa, dyskusje czy edukacja terenowa.

- Duże jest **obciążenie nauczycieli** zadaniami dydaktycznymi, organizacyjnymi oraz administracyjnymi. W połączeniu z rosnącymi oczekiwaniami wobec szkoły nie tylko

[2] Mowa o podstawie programowej kształcenia ogólnego obowiązującej w trakcie realizacji wywiadów, czyli podstawie wdrażanej w szkołach podstawowych od 2017 roku, stopniowo zastępowanej nową podstawą programową, począwszy od 2026 roku.

odbija się to negatywnie na kondycji psychofizycznej nauczycieli (Kutyłowska i in., 2025), ale również demotywuje ich, zdaniem respondentów, do podejmowania działań wykraczających poza te, które są obowiązkowe i niezbędne z punktu widzenia funkcjonowania placówki. Prowadzić to może do wniosku, że realizowanie edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo nie powinno wiązać się ze zwiększeniem liczby zadań wykonywanych przez nauczycieli.

- Brakuje stabilnego **finansowania** dla edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Według respondentów dotychczas możliwość jej prowadzenia często zależała od dostępności zewnętrznych źródeł finansowania oraz zdolności nauczycieli i dyrektorów do pozyskiwania takich środków. Mowa tu o środkach na prowadzenie działań edukacyjnych, wykraczających poza realizację dotychczasowej podstawy programowej, ale również na tworzenie i modernizację przydatnej do tego infrastruktury szkolnej. Jako problem został w jednym z wywiadów wskazany nie tyle brak źródeł finansowania, ile czasochłonność poszukiwania informacji na temat wielu dostępnych źródeł. Respondenci wyrażali przekonanie, że model oparty na finansowaniu projektowym sprzyja realizacji wartościowych inicjatyw, nie zapewnia jednak ich trwałości ani możliwości wdrażania na szeroką skalę.
- W opinii respondentów dostępnych jest bardzo dużo **materiałów** dotyczących edukacji klimatyczno-środowiskowej, z których część jest dobrej jakości. Są one jednak rozproszone, a nauczyciele często nie mają pewności, które z nich opierają się na aktualnej wiedzy naukowej.

Choć uwarunkowania systemowe wyznaczają ramy realizacji edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, o sposobie wdrażania jej założeń w dużej mierze decydują rozwiązania przyjmowane na poziomie szkoły. Analiza wywiadów pokazuje, że organizacja pracy szkoły, praktyka dydaktyczna nauczycieli, przywództwo dyrektora oraz współpraca z rodzicami wpływają na to, w jaki sposób szkoły wykorzystują możliwości stwarzane przez system i jak radzą sobie z jego ograniczeniami.

Jednym z najczęściej wskazywanych problemów była **organizacja czasu pracy szkoły**. Respondenci zwracali uwagę, że skuteczna edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo wymaga prowadzenia obserwacji, doświadczeń, projektów i zajęć terenowych, których nie da się efektywnie realizować w ramach pojedynczej 45-minutowej lekcji. Ponadto rozmówcy uważali, że edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo powinna mieć charakter interdyscyplinarny i opierać się na **współpracy** w gronie pedagogicznym. W praktyce

jednak nauczyciele często realizują treści klimatyczno-środowiskowe niezależnie od siebie, bez wzajemnej koordynacji. W tym kontekście respondenci dostrzegali potencjał wprowadzanych od 2026 roku rozwiązań organizacyjnych, takich jak zintegrowane nauczanie przyrody[3], blokowanie lekcji czy tygodnie projektowe. Ich zdaniem mogą one stworzyć warunki do bardziej holistycznego i interdyscyplinarnego ujmowania problemów środowiskowych. Jednocześnie podkreślali, że same zmiany zapisów w podstawie programowej i ramowych planach nauczania nie wystarczą, jeśli szkoły nie otrzymają odpowiedniego wsparcia przy ich wdrożeniu.

Przekonania respondentów co do optymalnej metodyki edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo były zbliżone do wskazówek, które opisujemy w rozdziale 3. Nasi rozmówcy wyrażali zarazem opinię, że **zmiana dotychczasowych praktyk dydaktycznych** na te optymalne będzie wyzwaniem dla wielu nauczycieli.

Respondenci podkreślali, że edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo nie może opierać się na pojedynczych wydarzeniach czy okazjonalnych akcjach. W tym kontekście **dyrektor szkoły** był postrzegany przez badanych jako osoba, której rolą jest stworzenie sprzyjających warunków do prowadzenia stałych, regularnych działań. Dokonać tego może przez kierowanie tworzeniem spójnej, długofalowej strategii rozwoju szkoły, budowanie współpracy wewnątrz szkoły, a także partnerstwa z rodzicami i instytucjami zewnętrznymi, wspieranie nauczycieli oraz tworzenie przestrzeni dla oddolnych inicjatyw. Jednocześnie badani zwracali uwagę, że skuteczność jego działań pozostaje silnie uzależniona od uwarunkowań systemowych.

Zarówno wywiady pogłębione, jak i wyniki badań międzynarodowych wskazują na to, że dyrektorzy szkół podstawowych są w zdecydowanej większości przychylni prowadzeniu w nich edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo (Penszko i in., 2026). Często jednak nie znają wytycznych i wskazówek, jak zarządzać szkołą w sposób, który czyni z niej optymalne środowisko dla takiej edukacji. Tematyka ta jest w Polsce i innych krajach europejskich w małym stopniu obecna w doskonaleniu zawodowym dyrektorów szkół (Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024).

Analiza przeprowadzonych wywiadów wskazuje, że rodzice są postrzegani jako ważni partnerzy w edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Rozmówcy zwracali uwagę, że postawy rodziców wobec edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju są zróżnicowane.

[3] Do 2026 roku zintegrowane nauczanie przyrody było prowadzone tylko w klasie 4 szkoły podstawowej. W wyższych klasach funkcjonował podział na dyscypliny, czyli w miejsce przedmiotu „przyroda" nauczane były przedmioty „geografia", „biologia" oraz (od klasy 7) „chemia" i „fizyka". Jednym z założeń reformy Kompas Jutra jest stopniowe wprowadzenie przedmiotu „przyroda", integrującego wiele wymienionych dyscyplin, w klasach 5 i 6.

Obok osób bardzo aktywnie angażujących się w działania ekologiczne są także rodzice, którzy z rozmaitych powodów nie chcą lub nie mogą włączać się w dodatkowe inicjatywy szkolne. Nie interpretowano jednak tego jako przejawu sprzeciwu wobec edukacji klimatyczno-środowiskowej, lecz raczej jako konsekwencję zróżnicowanych doświadczeń i poziomu zainteresowania tą tematyką.

Pojawiały się jednak również wypowiedzi wskazujące na to, że **postawy rodziców** mogą stanowić barierę w prowadzeniu edukacji terenowej. Wymienione zostały dwa rodzaje powodów, dla których rodzice mogą być niechętni prowadzeniu zajęć na łonie natury. Pierwszym są obawy o bezpieczeństwo dzieci, związane na przykład z ryzykiem przeziębienia lub ukąszenia przez kleszcza. Drugim jest koncentracja części rodziców na wymiernych rezultatach nauczania weryfikowanych później na sprawdzianach czy egzaminach, łącząca się niekiedy z niedostrzeganiem korzyści z edukacji terenowej, co rodzi ryzyko postrzegania jej jako marnotrawstwa czasu.

Warto podkreślić, że badani nie postrzegali postaw nauczycieli, dyrektorów, rodziców ani pracowników administracji samorządowej i rządowej jako zasadniczych źródeł trudności. Przeciwnie, w swoich wypowiedziach wielokrotnie podkreślali zaangażowanie niektórych nauczycieli, rolę dyrektorów jako liderów zmian oraz gotowość wielu szkół do podejmowania nowych inicjatyw. Taki obraz jest spójny z wynikami badań międzynarodowych (Penszko i in., 2026). Sugeruje to, że największym wyzwaniem nie jest przekonanie kadr systemu oświaty do realizacji edukacji klimatyczno-środowiskowej, lecz zapewnienie im odpowiednich warunków i zasobów do jej prowadzenia.

Podsumowując, wyniki badania wskazują, że sprawne i skuteczne wdrożenie edukacji klimatyczno-środowiskowej wymaga spójnych działań prowadzonych równolegle na kilku poziomach, od zapewnienia stabilnych rozwiązań systemowych, przez rozwój systemu przygotowania i wspierania nauczycieli, po tworzenie w szkołach warunków sprzyjających stosowaniu skutecznych metod nauczania i współpracy wewnątrz szkoły i z instytucjami zewnętrznymi.

3. Zalecane metody dydaktyczne

Niniejsza publikacja nie stanowi poradnika dla nauczycieli, w jaki sposób prowadzić edukację klimatyczno-środowiskową – rolę taką pełni inna publikacja IBE PIB (Kozłowska i in., 2026). W tym rozdziale zwięźle podsumowujemy jednak zalecenia metodyczne i dydaktyczne w tym zakresie zawarte w literaturze naukowej. Ma to znaczenie dla rekomendacji przedstawionych w kolejnym rozdziale, które dotyczą nie tyle tego, jak w szkolnej praktyce prowadzić edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, ile tego, jak stworzyć dla niej sprzyjające warunki.

Na początku warto zaznaczyć, że wśród ekspertów przeważa opinia, wyrażona w wywiadach i publikacjach, że edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, czy też **edukacja klimatyczno-środowiskowa, nie powinna stanowić osobnego przedmiotu, ale powinna być prowadzona w ramach wszystkich lub prawie wszystkich istniejących przedmiotów** (European Commission, 2022; Skubała i Ochwat, 2025; Wyszkowski i in., 2022; Zenasni i in., 2025). Mowa więc nie tylko o przedmiotach przyrodniczych, takich jak przyroda, biologia i geografia, oraz wiedzy o społeczeństwie (edukacji obywatelskiej), lecz także o przedmiotach artystycznych i humanistycznych, takich jak język polski (Ochwat, 2025). Jak pokazują badania, w trakcie prowadzenia edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo uczniowie rozwijają nie tylko kompetencje, które taka edukacja ma z definicji kształtować, ale również inne, na przykład umiejętności rozumienia i tworzenia tekstów czy kompetencje społeczne (Zenasni i in., 2025).

Uważa się ponadto, że edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo powinna się rozpocząć jak najwcześniej, jeszcze na etapie przedszkola, i być kontynuowana na etapie wczesnoszkolnym (European Commission, 2022; Paśko, 2001; Żeber-Dzikowska, 2013).

Co więcej, ponieważ zagadnienia środowiskowe nie mieszczą się w ramach poszczególnych dziedzin wiedzy, również edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo powinna mieć **charakter multi- czy też interdyscyplinarny, czyli w kontekście szkolnym międzyprzedmiotowy** (European Commission, 2022; Jeronen i in., 2017; Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024; Krawczyk i Żeber-Dzikowska, 2022; Mulvik i in., 2024; Paśko, 2001; Sass i in., 2025; UNESCO, 2024b). Często tylko integracja wiedzy z różnych dziedzin pozwala uczniowi uzyskać pełen obraz danego zagadnienia i, w konsekwencji, podejmować trafne decyzje w życiu. Rozwiązywanie problemów środowiskowych wymaga także równoczesnego dostrzegania i brania pod uwagę korzyści wypływających z lepszego stanu środowiska przyrodniczego, potrzeb społecznych i partykularnych interesów ekonomicznych, których realizacja może pozostawać ze sobą w konflikcie, przynajmniej w krótkiej perspektywie czasowej. Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju powinna uczyć uwzględniania jednocześnie czynników

środowiskowych, społecznych i gospodarczych (Isac i in., 2025; Walosik, 2013), zamiast patrzenia na daną kwestię tylko z jednej perspektywy (często perspektywy krótko- i średnioterminowych zysków ekonomicznych, ale czasami również wyłącznie perspektywy ochrony przyrody). Oznacza to potrzebę integracji wiedzy i umiejętności z nauk społecznych i nauk przyrodniczych.

Duża część wskazówek metodycznych dotyczących prowadzenia edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo pokrywa się z ogólnymi wskazówkami dotyczącymi edukacji szkolnej (Walosik, 2013). Mówi się o pedagogice skoncentrowanej na uczniu (Jeronen i in., 2017; Kukowska i in., 2022; UNESCO, 2024b) i zmianie roli nauczyciela, który staje się przewodnikiem uczniów w zdobywaniu wiedzy (Socha, 2022; UNESCO, 2024b). Skuteczne metody rozwijania wiedzy i umiejętności związanych z relacjami między ludzkością a środowiskiem przyrodniczym są w przeważającej mierze takie same jak przy rozwijaniu wiedzy i umiejętności w innych dziedzinach. Dobre efekty mogą zatem przynieść strategie dydaktyczne oparte na metapoznaniu, samoregulacji, przywoływaniu z pamięci i rozłożeniu w czasie, tutoringu rówieśniczym czy informacji zwrotnej[4].

Specyfiką edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest jednak szczególna waga przywiązywana do rezultatów wykraczających poza wiedzę i umiejętności. Jako końcowy pożądany efekt edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo najczęściej postrzegane jest podejmowanie przez ludzi działań prośrodowiskowych[5], a przynajmniej uwzględnianie kwestii wpływu na środowisko w podejmowanych decyzjach (Bookbinder i in., 2025; Isac i in., 2025; Krawczyk i Żeber-Dzikowska, 2022; Sass i in., 2025; UNESCO, 2024b). Aby taki efekt osiągnąć, **nie wystarczy zaś nabycie przez uczniów wiedzy i umiejętności, ważne są również przyjmowane przez nich postawy, wartości, motywacje i normy** (European Commission, 2022; Isac i in., 2025; Liu i Green, 2024; Morańska, 2017; Penszko i in., 2026; Radišić i Knain, 2026; Reynolds i Komakhidze, 2022; Socha, 2022; Tuszyńska, 2018; UNESCO, 2024b; Wasilewska, 2023). Z tego wynika występujące powszechnie w literaturze[6] zalecenie, **by stosować metody aktywizujące uczniów, angażujące ich emocjonalnie, oparte na bezpośrednim kontakcie, doświadczaniu i przeżywaniu rzeczywistości, która ma być poznana**. Najczęściej wymieniane są następujące metody i techniki:

[4] Zob. Przewodnik po strategiach edukacyjnych.

[4] Wyniki badań naukowych potwierdzają tezę, że podejmowanie przez dzieci działań prośrodowiskowych zwiększa ich poczucie szczęścia i dobrostan (Lekavičiūtė i in., 2025; Liu i Green, 2024).

[5] Wnioski na temat zalecanych w literaturze przedmiotu metod dydaktycznych oparto na następujących źródłach: European Commission, 2022; Gajuś-Lanchamer i Wójcik, 2013; Isac i in., 2025; Jeronen i in., 2017; Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024; Koršňáková i in., 2026; Kukowska i in., 2022; Morańska, 2017; Paśko, 2001; Plewnicka, 2002; Qablan, 2018; Radišić i Knain, 2026; Skubała i Ochwat, 2025; Socha, 2022; Stern i in., 2014; Tilbury i Galvin, 2022; Tuszyńska, 2006; Tuszyńska, 2018; UNESCO, 2024b; Walosik, 2013; Żeber-Dzikowska, 2013.

- metoda projektów;
- metoda problemowa[7];
- praca badawcza uczniów, przeprowadzanie przez nich obserwacji, pomiarów, doświadczeń;
- studia przypadków;
- gry i zabawy dydaktyczne;
- symulacje, inscenizacje;
- uczenie się we współpracy[8];
- dyskusja, debata, techniki wymagające argumentowania;
- wycieczki edukacyjne.

Jako nieodzowny element edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo jest w literaturze przedmiotu postrzegana **edukacja terenowa** (Gajuś-Lanchamer i Wójcik, 2013; Koršňáková i in., 2026; Lekavičiūtė i in., 2025; Radišić i Knain, 2026; Skubała, 2024; Socha, 2022; Tuszyńska, 2018; Walosik, 2013; Żeber-Dzikowska, 2013; Żeber-Dzikowska i Buchcic, 2008). Przez edukację terenową rozumiemy przede wszystkim zajęcia prowadzone poza szkołą, w bezpośrednim kontakcie z przyrodą (choć cenne może być również pokazanie uczniom, dla porównania, obszarów zdegradowanych). Borkowski (2002) jako walory zajęć terenowych wymienia:

- poglądowość (poznanie bezpośrednie, za pomocą zmysłów);
- aktywność świadomą i twórczą uczniów;
- praktyczność (związek z życiem);
- kontakt między nauczycielem a uczniami oraz wewnątrz grupy uczniów;
- ukazywanie złożoności zagadnień dotyczących środowiska naturalnego;
- bezpośredni kontakt z przyrodą;
- angażowanie w problemy środowiska, które uczy ich rozwiązywania i przekonuje, że warto podejmować wysiłki zmierzające do poprawy sytuacji.

Uważa się, że edukacja terenowa stanowi okazję do nabywania przydatnej wiedzy i umiejętności, a ponadto kształtuje właściwe postawy wobec środowiska i emocjonalną więź z przyrodą (Borkowski, 2002; European Commission, 2022; Grupa robocza ds. szkół, 2026; Jagodzińska i Strumińska-Doktór, 2019; Jeronen i in., 2017; Schroth i in., 2011; Zenasni i in., 2025;

[6] Jedną z kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest kompetencja formułowania problemów (Bianchi i in., 2022).

[7] Jedną z kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest kompetencja wspólnego działania (Bianchi i in., 2022).

Żeber-Dzikowska, 2013). Taka więź, jak pokazują badania, odgrywa istotną rolę w stymulowaniu zachowań prośrodowiskowych (Koršňáková i in., 2026; Mulvik i in., 2024). Sam kontakt z przyrodą zwiększa zaś zdolności poznawcze i gotowość do koncentracji uwagi (Disterheft, 2023; European Commission, 2022; Kuo i in., 2022; Lekavičiūtė i in., 2025; Zenasni i in., 2025). Ponadto zmniejsza stres i niepokój, sprzyja zdrowiu psychicznemu, sprawności fizycznej i odporności (Disterheft, 2023; Kuo i in., 2022; Mulvik i in., 2024; Schroth i in., 2011; Zenasni i in., 2025).

W związku z edukacją terenową **podkreślane są korzyści płynące z wytyczania ścieżek dydaktycznych** (Matysiak, 2002; Tuszyńska, 2006; Tuszyńska, 2018; Walosik, 2013). Ułatwiają one między innymi przedstawienie problemów rozwoju zrównoważonego środowiskowo, które mają zasięg globalny, na konkretnych, lokalnych przykładach. Takie odwołanie do lokalnego otoczenia, bliskiego i znanego uczniom z własnego doświadczenia, jest zalecane, ponieważ sprzyja ich zainteresowaniu i zaangażowaniu (Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024; UNESCO, 2024b; Zenasni i in., 2025).

Jedną z kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest **krytyczne myślenie** (Bianchi i in., 2022). Jego rozwijanie wśród uczniów ma ogromne znaczenie w kontekście tego, że, jak sugerują badania, uczniowie częściej o zagadnieniach środowiskowych dowiadują się z innych źródeł niż szkoła, na przykład z mediów społecznościowych (Krawczyk i Żeber-Dzikowska, 2022; UNESCO, 2024b). Powinni więc potrafić odróżniać informacje wiarygodne i prawdziwe od tendencyjnych i fałszywych. Jak napisaliśmy w poświęconych temu tematowi osobnych publikacjach, nauczanie krytycznego myślenia jest skuteczniejsze, gdy uczniom przedstawia się reguły krytycznego myślenia i stosuje się odpowiednie techniki dydaktyczne (np. dialog, odgrywanie ról, pracę w małych grupach, metodę projektu, uczenie przez dociekanie, omawianie realistycznych problemów). Zmniejszeniu podatności na dezinformację służy informowanie o technikach manipulacji i nauka konkretnych strategii oceny treści. Kluczowe jest zapewnienie uczniowi autonomii w uczeniu się i bezpiecznego środowiska pozwalającego na aktywność (Biedrzycki i in., 2025; Penszko i Wasilewska, 2024).

W edukacji klimatyczno-środowiskowej ważny z psychologicznego punktu widzenia jest również sposób ujęcia problemów, które mogą w naturalny sposób rodzić obawy. Badania pokazują, że **do działań prośrodowiskowych motywuje narracja oparta na odpowiedzialności i rozwijaniu sprawczości**. Nie przynosi równie pozytywnego efektu lęk przed przyszłymi zagrożeniami, jeśli nie towarzyszy mu poczucie własnej skuteczności i tzw. poznawcza i konstruktywna nadzieja, czyli nadzieja nieoparta na mentalnym wyparciu informacji o zagrożeniach (Disterheft, 2023; Galica i Antoszewski, 2021; Ojala, 2015; Ojala, 2023; Tannenbaum i in., 2015; UNESCO, 2024b; Wasilewska, 2023; Witte i Allen, 2000).

Kończymy ten przegląd uwagą, że do osiągnięcia pożądanych efektów w postaci kompetencji i zachowań uczniów najprawdopodobniej nie wystarczą sporadyczne, krótkotrwałe działania, w rodzaju corocznych akcji sprzątania świata. Zachodzi potrzeba włączenia edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo w stałą, regularną praktykę szkolną (Żeber-Dzikowska, 2013).

4. Rekomendacje

4.1. Współpraca dla edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo

Z indywidualnych wywiadów pogłębionych wyłaniał się spójny obraz edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo w szkołach podstawowych: opierała się ona dotąd raczej na inicjatywie i dobrowolnym zaangażowaniu pojedynczych nauczycieli, dyrektorów i osób działających społecznie, którym temat ten był bliski, niż na realizacji decyzji podjętych na wysokim szczeblu systemu oświaty. W związku z tym podejmowane działania były opisywane jako indywidualne, rozproszone, nieobejmujące wszystkich uczniów, nieskoordynowane i zależne od obecności konkretnej osoby, a zatem zagrożone brakiem kontynuacji w przypadku jej odejścia z danej szkoły. Wielu rozmówców widziało potrzebę **skoordynowania** edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo przez zaplanowanie i wdrożenie spójnego systemu jej realizacji na poziomie kraju. Naszym zdaniem właściwym dokumentem wprowadzającym taki system jest strategiczny plan działań w zakresie edukacji ekologicznej, którego opracowanie przewiduje Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030). W momencie opracowania niniejszych rekomendacji prace nad tym planem, z udziałem Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB), są już zaawansowane. Cennym elementem tego planu byłoby zaprojektowanie krajowego systemu koordynacji edukacji klimatyczno-środowiskowej (określanej prawdopodobnie jako „edukacja ekologiczna", zgodnie z terminem przyjętym w PEP2030).

Z perspektywy niniejszego opracowania ważne jest, żeby system ten obejmował szkoły podstawowe, co nie przeszkadza oczywiście włączeniu kolejnych poziomów edukacji formalnej czy również edukacji pozaformalnej. Za opracowanie planu zgodnie z PEP2030 odpowiedzialny jest minister właściwy ds. środowiska. Ponieważ jednak szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe znajduje się w obszarze kompetencji Ministerstwa Edukacji Narodowej (a szkolnictwo wyższe w obszarze kompetencji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego),

ważne jest, by projektowany system był oparty na współpracy międzyresortowej[9]. Aby mógł podlegać doskonaleniu, a edukacja klimatyczno-środowiskowa (ekologiczna) była realizowana możliwie sprawnie i skutecznie, ważne jest również zaplanowanie monitoringu i ewaluacji przyjętych rozwiązań i prowadzonych działań. Stworzony system monitoringu powinien wykorzystywać rezultaty prac analitycznych i koncepcyjnych wykonanych w tym obszarze na zlecenie Komisji Europejskiej (Mulvik i in., 2024).

Rekomendacja 1	Adresat
Opisanie krajowego systemu koordynacji, monitoringu i ewaluacji edukacji klimatyczno-środowiskowej (ekologicznej) w strategicznym planie działań w zakresie edukacji ekologicznej.	MKiŚ, IOŚ-PIB

W szczególności, koncentrując się na szkołach podstawowych, proponujemy przeprowadzenie **ewaluacji modułu klimatycznego**, na przykład po upływie 6 miesięcy od jego wprowadzenia wraz z nową podstawą programową. Ewaluacja taka mogłaby służyć zidentyfikowaniu barier we wdrażaniu tego nowego rozwiązania, w tym nadal niezaspokojonych potrzeb szkół i nauczycieli (np. w obszarze infrastruktury lub doskonalenia zawodowego), a także stwierdzeniu, na ile rozwiązanie to przekłada się w rzeczywistości na kształcenie międzyprzedmiotowe, interdyscyplinarne czy też multidyscyplinarne.

Ze względu na zbyt krótki czas od jego wprowadzenia nie byłoby jeszcze zasadne badanie efektów w postaci zmian wiedzy, umiejętności i postaw uczniów. Możliwe byłoby jednak zbadanie funkcjonowania modułu klimatycznego w praktyce i dzięki temu sformułowanie rekomendacji dotyczących usprawnienia i zwiększenia skuteczności edukacji klimatyczno-środowiskowej w szkołach podstawowych. W przypadku przeprowadzenia ewaluacji w drugim semestrze roku szkolnego 2026/2027 takie pożądane zmiany mogłyby być wprowadzane już od początku kolejnego roku szkolnego.

Rekomendacja 2	Adresat
Przeprowadzenie ewaluacji modułu klimatycznego po upływie pewnego czasu (np. 6 miesięcy) od jego wprowadzenia.	MEN

[8] Inspiracją i źródłem rozwiązań może być mająca miejsce w przeszłości współpraca dotycząca edukacji globalnej. Więcej informacji: (O'Loughlin i Wegimont, 2009); serwis gov.pl, zakładka o edukacji globalnej.

Przedsięwzięcia z zakresu edukacji klimatyczno-środowiskowej lub edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju mogą być z powodzeniem realizowane nie tylko na poziomie krajowym, lecz także na poziomie regionalnym i lokalnym. Przykładem mogą być programy zrealizowane w dwóch miastach – Katowicach i Łodzi.

PROJEKT „ŁÓDZKIE SZKOŁY DLA KLIMATU"
Urząd Miasta Łodzi i Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła"
Projekt „Łódzkie szkoły dla klimatu" jest programem finansowanym przez Urząd Miasta Łodzi, a opracowanym i realizowanym przez Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła". Jest on bezpłatny dla szkół. Jego pełne wprowadzenie poprzedzał pilotaż na małej grupie szkół, który odbył się w roku szkolnym 2022/2023. Od tego czasu co roku ogłaszany jest nabór do kolejnych edycji programu. W roku 2026 weźmie w nim udział 120 szkół podstawowych (klasy 7 i 8) i ponadpodstawowych z Łodzi oraz trzy szkoły z aglomeracji łódzkiej. Realizacja programu rozpoczyna się od szkolenia kadry szkoły biorącej udział w projekcie. Uczestniczyć może każdy nauczyciel z placówki objętej programem, niezależnie od tego, jakiego przedmiotu naucza. Następnie w każdej szkole odbywają się warsztaty dla uczniów prowadzone przez edukatorów ODE „Źródła". Po udziale w warsztatach uczniowie podejmują wyzwania, które z jednej strony mają uświadomić im różne problemy, z którymi boryka się współczesny świat, a z drugiej mają wymiar praktyczny, polegający na zmianie dotychczasowych nawyków. Uczniowie sami wybierają najbardziej interesujące ich wyzwania, z którymi będą się mierzyć w ramach projektu. Tematy do wyboru to: oszczędzanie wody, oszczędzanie energii, ograniczenie jedzenia mięsa, niemarnowanie jedzenia, ograniczenie korzystania z internetu oraz regularne przebywanie w naturze[10]. Co ważne, w tych działaniach biorą udział nie tylko uczniowie, lecz także nauczyciele i kadra projektu. Ważnym elementem projektu są również spotkania klubu klimatycznego, czyli zespołu, który jest odpowiedzialny za realizację projektu w danej szkole. Podczas tych spotkań uczniowie pracują nad przygotowaniem szkolnego projektu klimatycznego. Przykłady takich projektów z ubiegłych lat to np. powstanie zbiornika na deszczówkę na terenie szkoły, sadzenie drzew, zorganizowanie na terenie szkoły szafodzielni lub akcje polegające na dzieleniu się przez młodzież biorącą udział w projekcie swoją wiedzą i doświadczeniami z kolegami i koleżankami ze szkoły.
Więcej informacji: Ośrodek „Źródła" – podstrona programu, Krótki film o projekcie

[9] Są to tzw. eksperymenty.

MIEJSKI PROGRAM EDUKACJI KLIMATYCZNEJ „KLIMATYCZNE KATOWICE”
Urząd Miasta Katowice
Miejski Program Edukacji Klimatycznej „Klimatyczne Katowice” to autorski program Urzędu Miasta Katowice, który został opracowany we współpracy z pracownikami naukowymi Uniwersytetu Śląskiego, nauczycielami oraz dydaktykami. Inicjatywa obejmowała przygotowanie scenariuszy lekcji oraz zajęć praktycznych skierowanych do uczniów klas siódmych. Materiały podzielono na cztery bloki tematyczne: krytyka konsumpcjonizmu, utrata bioróżnorodności, antropogeniczna zmiana klimatu oraz transformacja energetyczna. Główny nacisk metodyczny położono na interdyscyplinarny charakter treści, wykorzystanie ścieżek międzyprzedmiotowych, a także metod zwiększających zaangażowanie uczniów. Wprowadzenie programu poprzedzone zostało pilotażem, który odbył się w 2024 roku. Głównymi celami programu są: pomoc młodym ludziom w zrozumieniu wpływu degradacji środowiska przyrodniczego na ich przyszłość, zwiększenie ich świadomości i wiedzy dotyczącej zmian klimatu, a także zaangażowania i poczucia sprawstwa w zakresie przeciwdziałania skutkom zmian klimatycznych. Ważnym aspektem programu jest zaangażowanie całej społeczności szkolnej. W pierwszej kolejności przeszkoleni zostali nauczyciele zaangażowani w proces. Brali oni udział m.in. w wykładach, wspólnym z nauczycielami akademickimi opracowywaniu konspektów zajęć, interdyscyplinarnych lekcjach pokazowych, zajęciach praktycznych nastawionych na poznawanie bioróżnorodności Katowic, warsztatach z użyciem kart Mozaiki Klimatycznej (opisanej szerzej w ramce w podrozdziale 4.3), a także w kąpieli leśnej[11] prowadzonej przez certyfikowaną przewodniczkę. W ramach programu szkoły realizują tygodnie tematyczne: po jednym na każdy z głównych tematów projektu. Zajęcia oparte na powstałych w ramach projektu scenariuszach zajęć są wpisane w realizację podstawy programowej z różnych przedmiotów. Pozwala to omówić np. zagadnienie bioróżnorodności w różnych ujęciach w ramach kilku różnych przedmiotów szkolnych i w ten sposób pokazać uczniom szeroki obraz omawianego problemu. Każdy z takich tygodni kończy się wspólną aktywnością, którą uczniowie samodzielnie wymyślają i przygotowują – może to być np. debata, inscenizacja, akcja społeczna czy edukacyjna. Dodatkowo szkoły mogą skorzystać z możliwości dodatkowych zajęć realizowanych przez centrum edukacji ekologicznej, m.in. warsztatów o tematyce przyrodniczej i zajęć w terenie. Kolejnym wsparciem dla nauczycieli jest opracowana w ramach programu mapa instytucji, organizacji i podmiotów zlokalizowanych w Katowicach, posiadających ofertę związaną z edukacją klimatyczną.
Więcej informacji: Opis programu na stronie internetowej; Skubała i Ochwat (2025); Krótki film o projekcie

[11] Kąpiel leśna to praktyka zapoczątkowana w Japonii, która polega na odbywaniu wolnych, prozdrowotnych i relaksacyjnych spacerów w środowisku leśnym. Może być wykorzystywana jako metoda redukcji stresu, w medycynie stosowana jest również w profilaktyce chorób, rehabilitacji lub jako element wspomagający zdrowienie.

Po realizacji programu „Klimatyczne Katowice" pojawił się pomysł rozszerzenia skali prowadzonych działań. W rezultacie program edukacji klimatycznej zaczął być realizowany w całym województwie śląskim. Mamy więc już w Polsce przykłady udanych przedsięwzięć tego rodzaju. Warto zatem, by również inne miasta i regiony – czerpiąc inspirację z tych projektów – opracowywały i wdrażały własne **regionalne i lokalne programy edukacji klimatyczno-środowiskowej czy, szerzej, edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju**, a także wspierały już funkcjonujące programy. Dobrą praktyką jest dopasowanie takich programów do specyfiki regionalnej i lokalnej – na przykład uwzględnienie występujących na danym terenie problemów środowiskowych lub wykorzystanie miejscowych terenów o walorach przyrodniczych. Pomaga to ukazać związek omawianej tematyki z codziennym życiem i bezpośrednim doświadczeniem uczniów (i nauczycieli), co może sprzyjać ich zaangażowaniu.

Organy prowadzące i szkoły zachęcamy z kolei do udziału w tego rodzaju programach ze względu na spodziewane korzyści w postaci lepszego przygotowania uczniów, a także całego społeczeństwa, do funkcjonowania w przyszłości. Jak w przypadku wszystkich programów i projektów pozytywnych efektów uczestnictwa szkoły można spodziewać się wtedy, gdy znacząca część społeczności szkolnej – w tym zwłaszcza szkolnej kadry – jest do niego przekonana, dostrzega sens własnego zaangażowania i nie traktuje programu jako narzuconego z góry. Sprzyja to trwałości wdrożonych praktyk i osiągniętych rezultatów, a nawet podejmowaniu konkretnych działań już poza projektem, jak pokazuje przykład opisany w ramce. Ważne są więc takie elementy, jak odpowiednia komunikacja dotycząca programu czy styl przywództwa edukacyjnego stwarzający członkom społeczności szkolnej możliwości partycypacji.

Rekomendacja 3	Adresat
3A. Przygotowywanie, wdrażanie i wsparcie regionalnych i lokalnych programów edukacji klimatyczno-środowiskowej i/lub edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju.	JST
3B. Udział szkół i placówek w realizowanych programach regionalnych i lokalnych oraz angażowanie przy tej okazji społeczności szkolnej.	Organy prowadzące szkoły

TRWAŁE EFEKTY UDZIAŁU W PROGRAMIE EDUKACJI NA RZECZ ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO ŚRODOWISKOWO
Szkoła z województwa śląskiego (nie podajemy nazwy, by zachować anonimowość respondentów wywiadów pogłębionych)
Niektóre szkoły biorące udział w różnego rodzaju projektach odkrywają podczas ich realizacji, że dany temat angażuje zarówno nauczycieli, jak i dzieci w takim stopniu, że sami rozwijają kolejne działania już po udziale w projekcie. Tak było w przypadku jednej ze szkół, które wzięły udział w programie „Klimatyczne Katowice". Uczestnictwo w warsztatach i szkoleniach organizowanych w ramach programu wzmocniło kadrę szkolną – nie tylko pogłębiło wiedzę nauczycieli, lecz także wyposażyło ich w praktyczne kompetencje do pracy terenowej oraz motywację do podejmowania dalszych działań. Udział w programie pokazał, że również nauczyciele przedmiotów nieprzyrodniczych mogą podejmować z uczniami aktywności w terenie. Miał również dodatkową wartość integrującą: nauczyciele różnych przedmiotów mieli okazję ze sobą współpracować na zupełnie nowych polach, dzięki czemu poznali się z innej strony i nawiązali bliższe relacje, co przełożyło się na lepsze funkcjonowanie szkoły. Udział w programie przyczynił się do podjęcia w szkole kolejnych działań już po jego zakończeniu, takich jak: • kontynuacja międzyprzedmiotowej edukacji klimatycznej, do której nauczyciele starają się wplatać wątki lokalne, przyrodnicze czy patriotyczne; • przeniesienie części zajęć w teren, nie tylko niektórych lekcji (np. czytanie tekstów literackich w ogrodzie, lekcje angielskiego na łonie natury), ale również np. organizacja przedstawienia teatralnego na podstawie lektury w ogrodzie szkolnym; • pozyskiwanie dodatkowych funduszy na rozwój projektu edukacji klimatycznej w szkole, w tym założenie i rozwijanie ogrodu deszczowego oraz udział kadry nauczycielskiej w kolejnych projektach i szkoleniach; • zapraszanie do szkoły edukatorów z działających w okolicy organizacji pozarządowych; • zakup do biblioteki szkolnej książek o tematyce przyrodniczej – zarówno książek dla dzieci i młodzieży, jak i książek będących wsparciem dla nauczycieli.

W przypadku województwa śląskiego ważne dla realizacji programu edukacji klimatycznej było **wsparcie ze strony kuratorium oświaty**. Jak się okazało, kuratorium może pełnić ważną rolę:

- informacyjną (rozprzestrzenianie informacji o programie wśród szkół i placówek),
- legitymizującą (zmniejszanie wątpliwości co do udziału w programie dzięki pokazaniu, że program ma oficjalne poparcie),
- aktywizującą (motywowanie do wzięcia udziału w programie).

Prowadzeniu edukacji klimatyczno-środowiskowej w systemie oświaty sprzyja więc zaangażowanie ze strony kuratoriów. Zależnie od województwa może mieć ono postać inicjowania regionalnych przedsięwzięć w tym obszarze lub wsparcia już istniejących inicjatyw.

Rekomendacja 4	Adresat
Wsparcie regionalnych i lokalnych programów edukacji klimatyczno-środowiskowej i/lub edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez kuratoria.	Kuratoria oświaty

Kluczową rolę odgrywają oczywiście również organy prowadzące szkoły. Dla szkół publicznych są to głównie jednostki samorządu terytorialnego (JST) – na szczeblu gminy w przypadku szkół podstawowych, na szczeblu powiatu w przypadku szkół ponadpodstawowych. Sądzimy, że ich aktywności na polu edukacji klimatyczno-środowiskowej lub edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju sprzyja uwzględnienie takich działań w **lokalnych dokumentach strategicznych**. Zachęcamy więc do włączenia takiej tematyki przy opracowaniu lokalnych strategii. Może ona być wprowadzana w powiązaniu z dążeniem do zapewniania mieszkańcom wysokiej jakości kształcenia i przydatnych w życiu kompetencji, edukacją obywatelską, lokalną i patriotyczną, a także miejskimi planami adaptacji, których obowiązek sporządzenia przez miasta liczące co najmniej 20 tysięcy mieszkańców wynika z art. 18a Prawa ochrony środowiska.

Oprócz samych zapisów w dokumentach za sprzyjające edukacji klimatyczno-środowiskowej uznajemy powołanie **samorządowych struktur organizacyjnych**, specjalizujących się w problematyce rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Według naszej wiedzy Katowice były pierwszym miastem, w którym zaczęła funkcjonować Komisja Klimatu, stwarzająca przestrzeń do dyskusji, współpracy i koordynacji działań na szczeblu lokalnym. Później podobne organy powstały w kolejnych miastach, np. Komisja Klimatu, Środowiska i Ekologii Rady Miasta Gdańska i Komisja Ochrony Środowiska Rady m.st. Warszawy. Korzystne mogłoby być powoływanie podobnego typu ciał, zwłaszcza w miastach liczących co najmniej 20 tysięcy mieszkańców. Zakładamy, że w zakresie ich specjalizacji mieścić się może również (lecz nie wyłącznie) edukacja klimatyczno-środowiskowa i błękitno-zielona infrastruktura szkolna.

KOMISJA KLIMATU I ŚRODOWISKA
Urząd Miasta Katowice
W Katowicach w roku 2020 została powołana Komisja Klimatu i Środowiska (pierwotnie Komisja Klimatu), która działa do dziś. Komisja zajmuje się polityką ekologiczną miasta, przeciwdziałaniem kryzysowi klimatycznemu, gospodarką wodną, zielenią miejską oraz transformacją energetyczną. Komisja spotyka się regularnie, a w jej skład wchodzą radni reprezentujący kluby w Radzie Miasta Katowice. Podczas spotkań analizowane są sprawozdania wydziałów Urzędu Miasta (m.in. Wydziału Klimatu i Energii oraz Wydziału Kształtowania Środowiska), a także dyskutuje się nad strategiami miejskimi. Do zadań komisji należy również przygotowywanie rocznych i półrocznych planów pracy, a także współpraca z sektorem naukowym (np. Uniwersytetem Śląskim) i ekspertami. Komisja podejmuje tematy takie jak: • ochrona przyrody i klimatu, tj. przeciwdziałanie kryzysowi klimatycznemu, adaptacja do jego skutków, ochrona bioróżnorodności i zasobów wodnych; • zielona transformacja: tworzenie rozwiązań wspierających rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE), efektywność energetyczną, zieloną gospodarkę i niskoemisyjny transport; • gospodarka komunalna i środowiskowa: gospodarka odpadami, utrzymanie czystości, gospodarka wodno-ściekowa, dbałość o zieleń miejską i zadrzewienia, opieka nad zwierzętami oraz opiniowanie spraw geologicznych i górniczych.
Więcej informacji: BIP Urząd Miasta Katowice. Posiedzenia Komisji Klimatu i Środowiska można śledzić na Portalu mieszkańca.

Z informacji o oddolnych inicjatywach w zakresie edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, które zebraliśmy w wywiadach i na panelach, wynika, że bardzo pomocna jest obecność w administracji samorządowej osób, które są gotowe do komunikacji i współpracy. Stąd nasza rekomendacja, by **wyznaczyć w urzędzie osobę odpowiedzialną** za kwestie edukacji klimatyczno-środowiskowej. Nie musi być przy tym użyty termin „edukacja klimatyczno-środowiskowa", który odsyła do wdrażanej od września 2026 roku reformy oświaty. Zamiast niego może zostać użyte pojęcie „edukacja ekologiczna", które odsyła do Polityki ekologicznej państwa 2030, albo pojęcie „edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju", które odsyła do strategicznych priorytetów określonych przez ONZ i w polskim prawie oświatowym.

Zakres działań danego urzędnika można ograniczyć do szkół, dla których dana JST jest organem prowadzącym, lub określić szerzej, włączając choćby edukację dorosłych i edukację pozaformalną. Najlepiej, by wybór stosowanego pojęcia i zakresu kompetencji był spójny z zapisami lokalnych dokumentów strategicznych i funkcjonującymi strukturami organizacyjnymi. Niezależnie od dokonanego wyboru kluczowe jest to, by określona osoba wspierała pojawiające się oddolne inicjatywy, ewentualnie sama inicjowała, prowadziła lub koordynowała działania przewidziane w lokalnej strategii.

Rekomendacja 5	Adresat
• Uwzględnienie problematyki edukacji klimatyczno-środowiskowej w lokalnych dokumentach strategicznych. • Powoływanie struktur organizacyjnych specjalizujących się między innymi w problematyce edukacji klimatyczno-środowiskowej. • Wyznaczenie w administracji samorządowej osób zajmujących się edukacją klimatyczno-środowiskową, z którymi mogłyby się kontaktować szkoły i organizacje mieszkańców.	JST

Działania na poziomie lokalnym lub regionalnym mogą uzupełniać działania na poziomie krajowym, dopasowując się do miejscowych warunków i sprzyjając zaangażowaniu w rozwiązywanie miejscowych problemów. Cenna byłaby przy tym integracja i wymiana doświadczeń między inicjatywami na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym. Jednym z podstawowych środków służących takiej integracji i wymianie doświadczeń mogą być **konferencje i podobne wydarzenia dotyczące edukacji klimatyczno-środowiskowej**. Poświęcone tej tematyce konferencje były i są organizowane w Polsce[12]. Dawały one możliwość osobistego spotkania osób zaangażowanych w prowadzenie edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Możliwość taka, jak zauważyli uczestnicy panelu rekomendacyjnego, jest cenna z punktu widzenia nawiązywania kontaktów, wymiany informacji i doświadczeń.

Rekomendacja 6	Adresat
Realizacja kolejnych konferencji i podobnego rodzaju wydarzeń dotyczących edukacji klimatyczno-środowiskowej.	MEN, MKiŚ, ORE, CEO, IBE PIB, IOŚ-PIB

Potrzebę wymiany informacji i doświadczeń mają oczywiście również pracownicy szkół, a konferencje tematyczne mogą ją tylko w części zaspokoić. Prowadzone przez nas na potrzeby niniejszej publikacji badania jakościowe ujawniły zapotrzebowanie na miejsce, w którym dyrektor szkoły prowadzącej edukację klimatyczno-środowiskową i wdrażającej praktyki zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju mógłby szybko i łatwo znaleźć informacje o dostępnym finansowaniu i wsparciu, znaleźć przydatne wskazówki i materiały, a także nawiązywać i utrzymywać kontakty z innymi szkołami oraz z instytucjami, które mogą finansowo lub merytorycznie wspierać szkołę. Dlatego zalecamy stworzenie **internetowej platformy współpracy** w obszarze edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, oferującej szkołom

[12] Można tu wymienić: konferencję „Co dzieci i młodzież powinny wiedzieć o zmianach klimatu?", zorganizowaną 18 grudnia 2025 roku przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy we współpracy z Fundacją Rodzice dla Klimatu, konferencję „Edukacja klimatyczna poza schematami" w Krakowie, konferencję „Edukacja z klimatem i wyobraźnią" w Warszawie czy konferencję „Tam, gdzie ekologia spotyka emocje" Uniwersytetu SWPS.

i placówkom oświatowym takie możliwości. Sądzimy, że upowszechnieniu platformy będzie najlepiej służyć podjęcie takiej inicjatywy przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.

Rekomendacja 7	Adresat
Stworzenie internetowej platformy współpracy dla edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, która gromadziłaby przydatne dla szkół wskazówki, materiały, informacje o dostępnym finansowaniu i wsparciu, a także stanowiłaby forum nawiązywania kontaktów, wymiany doświadczeń i informacji między szkołami oraz wspierającymi je organizacjami.	MEN, ORE

Stworzenie internetowej platformy ułatwiłoby szkołom poszerzanie kontaktów i **współpracę z podmiotami zewnętrznymi**. Z przeprowadzonych wywiadów pogłębionych wynika, że współpraca taka stanowi ważny element edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Partnerami współpracy mogą być podmioty prowadzące taką edukację lub udostępniające miejsca do jej prowadzenia (np. instytucje naukowe, parki narodowe, centra edukacji ekologicznej, organizacje pozarządowe, nadleśnictwa, oczyszczalnie ścieków). Instytucje takie mogą wnieść specjalistyczną i aktualną wiedzę oraz ułatwić przekładanie zagadnień związanych z ochroną środowiska na codzienną praktykę szkolną (European Commission, 2022).

Dobra współpraca szkoły z podmiotami zewnętrznymi zależy nie tyle od liczby podejmowanych inicjatyw, ile od ich trwałości oraz powiązania z potrzebami szkoły i lokalnym kontekstem. Dlatego największą wartość mają trwałe partnerstwa oparte na długofalowej współpracy, zwłaszcza rozwijane na poziomie lokalnym. Takie lokalne współdziałanie jest rekomendowane również w literaturze przedmiotu (Baroková i in., 2025; Tilbury, 2024). Z badań wynika, że szkoły, zwłaszcza podstawowe, prowadzą już taką współpracę i z reguły układa się ona dobrze (Kowalski, 2016; Penszko i in., 2026). Jest to praktyka, którą zalecamy.

Rekomendacja 8	Adresat
Współpraca szkół z innymi podmiotami prowadzącymi edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo oraz podmiotami udostępniającymi miejsca do jej prowadzenia (np. organizacjami pozarządowymi, centrami edukacji ekologicznej, parkami narodowymi, szkołami wyższymi, oczyszczalniami ścieków).	Dyrektorzy szkół, nauczyciele, organy prowadzące, organizacje prowadzące edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo

W ramce opisujemy przykład tego, jak współpraca szkoły z zewnętrznymi podmiotami może pomagać w inicjowaniu i realizacji szkolnych przedsięwzięć związanych z edukacją na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo.

KAMPANIA „NIE WYPALAJ TRAW NA WIOSNĘ – OGIEŃ NIESIE PRZYRODZIE ŚMIERĆ I ZNISZCZENIE”
Liga Ochrony Przyrody, oddział w Nowym Sączu, we współpracy z Małopolskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego
„Nie wypalaj traw na wiosnę – ogień niesie przyrodzie śmierć i zniszczenie” to cykliczna kampania sądeckiego oddziału Ligi Ochrony Przyrody, która odbywa się zawsze wiosną. W jej ramach organizator stara się szerzyć w szkołach i przedszkolach świadomość zagrożeń wynikających z wypalania traw. Organizowane są również konkursy: plastyczny, literacki, na opracowanie ulotki, a także polegający na nagraniu krótkiego filmu opowiadającego o skutkach wypalania traw. Organizator nie narzuca szkołom formy, jaką przyjmą działania edukacyjne. Szkoły czasem skupiają się na prowadzeniu przez nauczycieli zajęć o tematyce zgodnej z celami kampanii, czasem organizują wyjścia edukacyjne. Niektóre zapraszają na warsztaty i prelekcje gości z zewnątrz, np. policjantów czy edukatorów z okolicznych organizacji pozarządowych. Zdarza się też, że szkoły podejmują działania na szerszą skalę. Tak było w przypadku opisanym przez respondentkę jednego z wywiadów pogłębionych. Celem działań prowadzonych przez szkołę, w której pracowała, było uświadomienie zagrożeń płynących z wypalania trawy oraz nakłonienie do refleksji i zmiany dotychczasowych nawyków. Uczniowie spotkali się z przedstawicielem policji, pracownikiem straży pożarnej oraz leśnikiem, dzięki czemu dzieci mogły poznać problem z różnych perspektyw. Zadaniem uczniów było przygotowanie pytań, które zadadzą zaproszonym gościom. Sprawiło to, że przygotowując się do wywiadów, musieli najpierw sami wyszukać informacje, aby wiedzieć, o co zapytać swoich gości. Wywiady przygotowane przez uczniów zostały nagrane i udostępnione na stronie internetowej szkoły, w zakładkach często odwiedzanych przez rodziców. Następnie uczniowie uczestniczyli w warsztatach prowadzonych przez leśnika, który opowiedział, co dzieje się w lesie czy na łące podczas pożaru. Kolejnym etapem projektu był udział w konkursie, w ramach którego dzieci przygotowywały prezentację o tym, jakie organizmy żyją na łące, co niszczy ogień oraz jaki wpływ ma pożar na glebę. Uczniowie przygotowywali także zielniki roślin łąkowych. Dzieci pisały również bajki ekologiczne, w których wcielały się w stworzenia mieszkające na łące. Za wszystkie podejmowane działania uczniowie otrzymywali punkty, które mogli wymienić na odznakę. Zaproszony na spotkanie policjant powiedział uczniom, że faktycznie ich działania przyczyniają się do tego, że z roku na rok coraz mniej osób wypala trawy. Sugeruje to, że zaangażowanie nauczycieli przełożyło się nie tylko na działania uczniów, ale nawet na szerszą zmianę społeczną.
Więcej informacji: Media społecznościowe sądeckiego oddziału Ligi Ochrony Przyrody

Chcemy dodatkowo wspomnieć o dwóch rodzajach organizacji działających poza systemem oświaty, które mogą sprawnie i skutecznie prowadzić edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, również bez powiązania ze szkołami. Pierwszą z nich stanowią **placówki inicjatywy SOWA**, koordynowanej przez Centrum Nauki Kopernik. Tworzą one sieć ponad 50 instytucji, przeważnie zlokalizowanych w niewielkich miastach. Stanowią one lokalne ośrodki realizujące w interesujący sposób edukację z zakresu nauk przyrodniczych[13]. Mają więc potencjał, by wnieść wartościowy wkład w edukację klimatyczno-środowiskową[14].

[13] Zob. Strona WWW inicjatywy SOWA.

[14] Nie twierdzimy, że dotychczas takiego wkładu placówki inicjatywy SOWA nie wnosiły.

Rekomendacja 9	Adresat
Uwzględnianie problematyki klimatyczno-środowiskowej w stałej ofercie edukacyjnej placówek.	Placówki inicjatywy SOWA

Taki potencjał dostrzegamy również w **harcerstwie**. W praktyce rozwija ono w pewnym zakresie wiedzę, umiejętności i postawy na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, zwłaszcza że promuje aktywność w otoczeniu przyrody i kładzie nacisk na rozwijanie takich cech jak odpowiedzialność, solidarność i sprawczość.

Kształtowanie kompetencji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, które pomogą młodym pokoleniom mierzyć się z wielkimi wyzwaniami stojącymi przed współczesnym społeczeństwem, jest w pełni spójne z misją i wartościami przyjętymi przez każdą z dwóch wielkich organizacji harcerskich – Związek Harcerstwa Polskiego (ZHP) i Związek Harcerstwa Rzeczypospolitej (ZHR). W programie wychowawczym żadnej z nich nie jest jednak wprost wyrażone takie zadanie harcerstwa. Być może większe wyeksponowanie w nim rozwijania umiejętności i postaw sprzyjających zachowaniu w dobrym stanie środowiska naturalnego w duchu odpowiedzialności za warunki życia obecnych i przyszłych pokoleń przyczyniłoby się do jeszcze sprawniejszej i skuteczniejszej realizacji przez harcerstwo w praktyce edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo.

Rekomendacja 10	Adresat
Położenie w programie wychowawczym większego nacisku na rozwijanie umiejętności i postaw sprzyjających zachowaniu w dobrym stanie środowiska naturalnego w duchu odpowiedzialności za warunki życia obecnych i przyszłych pokoleń.	ZHP, ZHR

4.2. Tworzenie szkoły rozwijającej kompetencje na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo

Szkoła może działać na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo w dwóch wymiarach. Po pierwsze, jako instytucja edukacyjna może kształtować odpowiednią wiedzę, umiejętności, postawy i wartości uczniów (ewentualnie również szerszej społeczności). Po drugie, jako organizacja może przyjmować takie praktyki swojego funkcjonowania, które minimalizują jej negatywny wpływ na środowisko (np. zielone zamówienia publiczne, papier z recyklingu do drukowania, lokalne i roślinne produkty żywnościowe w stołówkach, poidełka, czujniki ruchu i inne sposoby oszczędzania energii). Uwzględnienie obu tych wymiarów jest zalecane przez ekspertów i określane jako kompleksowe podejście szkół (*whole-school approach*, WSA)

do zrównoważonego rozwoju (García-Bohórquez i in., 2026; Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024).

Mówimy tutaj o uwzględnieniu kwestii dotyczących zrównoważonego rozwoju nie tylko w nauczanych treściach, ale również w strategicznym planowaniu i zarządzaniu szkołą, organizacji jej funkcjonowania, doskonaleniu zawodowym jej kadry, infrastrukturze i przestrzeni fizycznej, kulturze szkoły i współpracy ze społecznością lokalną (García-Bohórquez i in., 2026; Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024). W kompleksowym podejściu do edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju mieszczą się więc również takie wprowadzane przez władze szkoły praktyki jak oszczędzanie zasobów czy segregacja odpadów w szkole. Chodzi o to, by sama szkoła była otoczeniem społecznym, w którym realizuje się zasady zrównoważonego rozwoju (García-Bohórquez i in., 2026; Zenasni i in., 2025), a jej budynki i przestrzenie fizyczne były spójne z oczekiwanymi efektami uczenia (Lekavičiūtė i in., 2025; Tilbury, 2023). Zmniejsza to negatywne oddziaływanie szkoły na środowisko oraz ma znaczenie dla jej roli edukacyjnej, ponieważ kompetencje i nawyki są nabywane nie tylko w procesie formalnego kształcenia, lecz także przez obserwację i przejmowanie wartości, norm i rzeczywistych zachowań przyjętych w otaczającej społeczności.

Istnieją również inne argumenty za przyjęciem kompleksowego podejścia szkoły do zrównoważonego rozwoju (Lekavičiūtė i in., 2025; Tilbury, 2023):

- polepsza to warunki do uczenia się (nie tylko edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo);
- sprzyja zdrowiu i bezpieczeństwu osób przebywających w szkole;
- przekłada się na trwałość i mniejsze koszty utrzymania infrastruktury;
- pomaga w zapewnieniu równości wśród uczniów i dobrostanu członków społeczności szkolnej;
- wspiera zieloną transformację społeczności lokalnej.

Proponujemy wprowadzenie rozwiązań, które promowałyby i ułatwiały stosowanie przez szkoły praktyk na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Opisane przez nas **rozwiązania to kilka elementów**. Działają one w pewnym stopniu niezależnie i nie muszą być wprowadzone wszystkie w tym samym czasie. Sądzimy jednak, że się nawzajem uzupełniają i wzmacniają swoje oddziaływanie, dlatego warto je wprowadzić łącznie jako spójny system.

Pierwszym elementem i punktem wyjścia byłoby opracowanie **standardu odpowiedzialnej szkoły**. Zawierałby on listę i opis szkolnych praktyk zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju, czyli „praktyk prośrodowiskowych", zarówno w wymiarze edukacyjnym, jak

i organizacyjnym. Przy opracowaniu takiego standardu można byłoby skorzystać ze standardu zielonej szkoły opracowanego przez UNESCO (2024a). Praktyki byłyby podzielone na kilka poziomów w ten sposób, że do najniższego poziomu przyporządkowane byłyby praktyki niewymagające istotnych nakładów finansowych lub wręcz zmniejszające koszty funkcjonowania szkoły, a do kolejnych wyższych poziomów – praktyki coraz bardziej zaawansowane, których wprowadzenie mogłoby wymagać nakładów finansowych. W przypadku objęcia standardem zarówno szkół podstawowych, jak i ponadpodstawowych, odrębne warianty standardu mogłyby zostać opracowane dla poszczególnych typów i rodzajów szkół.

STANDARD ZIELONEJ SZKOŁY
UNESCO (Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Edukacji, Nauki i Kultury)
Standard zielonej szkoły (*green school quality standard*) został opublikowany przez UNESCO w 2024 roku. Powstał na podstawie przeglądu schematów certyfikacji szkół pod kątem edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju. Opisuje zasady i wymagania, jakie powinna spełniać „zielona szkoła", która przyjmuje kompleksowe podejście do edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem zmiany klimatu. Zgodnie ze standardem „zielona szkoła" ma zapewniać holistyczną edukację, przyznawać priorytet zrównoważonym praktykom (w szczególności związanym ze zmianą klimatu) oraz kształtować poczucie odpowiedzialności. Standard zawiera listę pożądanych praktyk, pogrupowanych według czterech wymiarów: 1) zarządzanie szkołą (np. powołanie szkolnego koordynatora, zapewnienie nauczycielom możliwości doskonalenia zawodowego w zakresie włączania w nauczanie problematyki zmiany klimatu i zrównoważonego rozwoju, opracowanie planu zarządzania ryzykiem klęsk żywiołowych, organizacja wydarzeń zwiększających świadomość społeczności lokalnej co do zmiany klimatu i inicjatyw podejmowanych przez szkołę); 2) infrastruktura i funkcjonowanie (np. prowadzenie zajęć na świeżym powietrzu, przeprowadzanie audytów energetycznych, instalacja odnawialnych źródeł energii, zielone zamówienia publiczne); 3) nauczanie i uczenie się (np. wsparcie uczniów w przygotowaniu projektów lub badań związanych z problematyką zmiany klimatu i zrównoważonego rozwoju, organizacja debat i dyskusji na ten temat, założenie ogródka szkolnego, stworzenie uczniom okazji do wolontariatu); 4) angażowanie społeczności (np. opracowanie materiałów informacyjnych związanych ze zmianą klimatu i ich dystrybucja w szkole i lokalnej społeczności, sprzątanie okolicy, rozwijanie współpracy z lokalnymi organizacjami lub liderami społeczności, organizacja wydarzeń lokalnych).
Więcej informacji: UNESCO (2024a) – publikacja w języku angielskim.

Na podstawie opracowanego standardu mogłoby powstać **narzędzie do samooceny** szkoły. Mógłby to być kwestionariusz internetowy wypełniany przez szkołę, w którym zbierane byłyby informacje o obecnych praktykach stosowanych w szkole. Po wypełnieniu i wysłaniu go szkoła otrzymywałaby informację zwrotną na temat swoich mocnych i słabych stron pod względem zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz sugestie co do obszarów potencjalnego rozwoju i możliwych do podjęcia działań. Samo wypełnianie kwestionariusza mogłoby zwiększyć wiedzę szkoły o wymaganiach standardu i mieć inne pozytywne efekty, na przykład motywować

do autorefleksji i stanowić inspirację do wprowadzenia uwzględnionych w nim rozwiązań (European Commission, 2022).

Spełnianie określonej liczby wymagań na danym poziomie uprawniałoby **szkołę do otrzymania certyfikatu**. Weryfikacji spełniania wymagań dokonywałaby w tym przypadku wskazana instytucja certyfikująca. Zasady weryfikacji zostałyby opisane w standardzie odpowiedzialnej szkoły. Warto, by proces certyfikacji był bezpłatny dla szkoły (czy też organu prowadzącego), a ważność certyfikatu wynosiła kilka lat. Bezpłatność, rozpowszechnienie, oficjalne uznanie i powiązanie certyfikacji z innymi opisywanymi tu elementami wyróżniałyby certyfikat wśród innych tego typu inicjatyw (np. certyfikatu Zielona Flaga).

Kolejnym elementem byłoby przyznawanie **certyfikatu organom prowadzącym** w konsekwencji otrzymania certyfikatów przez prowadzone przez nie szkoły. W przypadku organów prowadzących niewielką liczbę szkół sugerujemy zastosowanie wymogu otrzymania certyfikatu przez wszystkie te szkoły. Inna jest sytuacja organów prowadzących dziesiątki czy setki szkół, co uzasadnia złagodzenie wymogu w ich przypadku. Nadal jednak warunkiem powinno być otrzymanie certyfikatu przez zdecydowaną większość prowadzonych szkół. Celem wprowadzenia certyfikatu dla organów prowadzących jest bowiem motywowanie do wprowadzania praktyk prośrodowiskowych również w szkołach mniej aktywnych i zaawansowanych w realizacji standardu, które nie poddałyby się certyfikacji bez inicjatywy organu prowadzącego.

Otrzymanie przez szkołę certyfikatu na najniższym poziomie dawałoby jej **dostęp do finansowania** na wdrożenie kolejnych praktyk prośrodowiskowych (na przykład instalację odnawialnych źródeł energii, założenie ogródka szkolnego lub realizację innego projektu) lub innego rodzaju **wsparcia** (np. szkoleniowego). Ten sam mechanizm mógłby zostać zastosowany również na kolejnych poziomach, na przykład uzyskanie certyfikatu na poziomie 2. dawałoby dostęp do kolejnych źródeł finansowania, umożliwiających wdrożenie praktyk na poziomie 3. Stanowić by to mogło motywację dla szkoły (i jej organu prowadzącego) do wdrażania opisanych w standardzie praktyk i ubiegania się o certyfikat na danym poziomie. Nasza propozycja dotyczy nie tyle stworzenia nowych źródeł finansowania, ile integracji dotychczasowych źródeł finansowania z systemem certyfikacji.

W szkołach, które uzyskały certyfikat na najwyższym poziomie, mogłyby być organizowane **wizyty studyjne**, co sprzyjałoby upowszechnianiu dobrych praktyk, wymianie doświadczeń i inspirowaniu innych szkół.

Warto wspomnieć, że ewaluacje programu Eco-Schools, w ramach którego przyznawany jest certyfikat Zielona Flaga, sugerowały jego pozytywny wpływ na wiedzę uczniów w zakresie

rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Nie stwierdzano w nich natomiast oddziaływania na postawy prośrodowiskowe uczniów – wpływ na postawy ma raczej podejście pedagogiczne, którego nie sposób zweryfikować jako warunku otrzymania certyfikatu (Boeve-de Pauw i Van Petegem, 2018). Przedstawione rozwiązanie, łączące wiele elementów, jest innowacyjne i wykracza poza dotychczasowe systemy certyfikacji, aby skuteczniej inspirować i motywować do wprowadzania praktyk prośrodowiskowych w szkołach, co stanowi jego bezpośredni cel. W założeniu ma pośrednio sprzyjać rozwijaniu wśród uczniów kompetencji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, co jednak może nastąpić w ograniczonym stopniu (np. może nie dotyczyć postaw uczniów), jeśli nie będą mu towarzyszyć skuteczne działania pedagogiczne.

Szczegółowe zaprojektowanie opisanego rozwiązania, na przykład opracowanie standardu odpowiedzialnej szkoły, i jego wdrożenie mogłoby być wynikiem współpracy MEN i innych instytucji (na przykład Ministerstwa Klimatu i Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który już od wielu lat finansuje wdrożenie wybranych praktyk prośrodowiskowych w szkołach).

Rekomendacja 11	Adresat
Wprowadzenie systemu obejmującego następujące powiązane ze sobą elementy: • standard odpowiedzialnej szkoły zawierający opis praktyk prośrodowiskowych; • narzędzie do samooceny szkoły; • certyfikację szkół na kilku poziomach na podstawie spełniania wymogów określonych w standardzie; • certyfikację organów prowadzących opartą na certyfikacji szkół; • dostęp do finansowania wdrożenia praktyk prośrodowiskowych lub innego rodzaju wsparcia dla szkół posiadających certyfikat na określonym poziomie; • wizyty studyjne w szkołach, które uzyskały certyfikat na najwyższym poziomie.	MEN, MKiŚ

Niezależnie od tego, czy opisane rozwiązanie zostanie wprowadzone, zachęcamy szkoły podstawowe i ponadpodstawowe oraz ich organy prowadzące **do wprowadzania praktyk prośrodowiskowych** w uczeniu i funkcjonowaniu szkoły jako organizacji. Najlepiej, by było to oparte na wspólnie wypracowanej **strategii i wizji szkoły**, w której jako jeden z jej celów lub kierunków działalności wskazane jest działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju, w tym kształtowanie wiedzy, umiejętności i postaw uczniów takiemu rozwojowi sprzyjających. Jest to spójne z Profilem absolwenta i absolwentki szkoły podstawowej (Szymczak i Strzemieczna,

2025), który nie wyróżnia co prawda osobnej grupy kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju, ale uwzględnia te kompetencje, na przykład:

- do kompetencji społecznych zalicza umiejętność współpracy oraz „dbanie o otoczenie – zdolność do prowadzenia obserwacji świata przyrody i świadomość relacji człowieka z otoczeniem, w tym wpływu człowieka na otoczenie, zdolność do przyjmowania postawy współodpowiedzialności za środowisko i otoczenie" (Szymczak i Strzemieczna, 2025, s. 31);
- do kompetencji poznawczych zalicza takie kompetencje na rzecz zrównoważonego rozwoju, jak umiejętność krytycznego myślenia i formułowania problemów (Bianchi i in., 2022; Szymczak i Strzemieczna, 2025).

Proponujemy dyrektorom szkół rozważenie pomysłu powołania **szkolnego koordynatora** edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju. Do jego zadań mogłoby należeć czuwanie nad wprowadzaniem i realizacją praktyk prośrodowiskowych, koordynacja współpracy międzyprzedmiotowej przy prowadzeniu edukacji klimatyczno-środowiskowej czy wspieranie doskonalenia zawodowego kadry w tym obszarze. Tego typu funkcja jest przewidziana w wielu zagranicznych systemach, programach i standardach (Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024; UNESCO, 2024a). Nasi rozmówcy w wywiadach pogłębionych i panelach stwierdzili, że wprowadzenie jej w polskiej szkole może przynieść dobre skutki pod dwoma warunkami. Po pierwsze, koordynator powinien zostać wyposażony w odpowiednie środki do działania – w tym środki organizacyjne, np. uprawnienia. Po drugie, powinna być to zdaniem rozmówców funkcja wynagradzana, choćby w postaci dodatku motywacyjnego. Przypuszczamy, że może się ona okazać przydatna w wielu szkołach, lecz w niektórych takie rozwiązanie może się nie sprawdzić. Dlatego pozostawiamy tę kwestię do decyzji dyrektorów szkół (ewentualnie organów prowadzących).

Podobnie jest w przypadku powołania uczniów – ambasadorów zrównoważonego rozwoju. Takie rozwiązanie, pod nazwą ekodelegatów, funkcjonuje we Francji systemowo, natomiast my proponujemy rozważenie go poszczególnym dyrektorom szkół. W Polsce może zostać wdrożone i powiązane z samorządem uczniowskim.

Rekomendacja 12	Adresat
• Wprowadzanie edukacyjnych i organizacyjnych praktyk prośrodowiskowych w szkołach. • Rozważenie powołania funkcji szkolnego koordynatora edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju. • Rozważenie powołania spośród uczniów ambasadorów zrównoważonego rozwoju.	Dyrektorzy szkół

EKODELEGACI W SZKOŁACH WE FRANCJI
Ministère de l'Éducation nationale
Ekodelegaci (*fr. éco-délégués*) we francuskich szkołach to uczniowie wybierani przez swoich rówieśników. Ich zadaniem jest inicjowanie działań prośrodowiskowych i udział w edukacji społeczności szkolnej na rzecz zrównoważonego rozwoju. Od sześciu lat powołanie ekodelegatów jest obowiązkowe w każdej klasie we francuskich gimnazjach i liceach (tj. wśród uczniów w wieku 12 lat lub więcej), a rekomendowane w szkołach podstawowych (tj. wśród dzieci w wieku od 6 do 11 lat). Ekodelegaci wybierani są na początku roku szkolnego, zazwyczaj po dwóch w każdej klasie. W działaniach wspiera ich nauczyciel lub szkolny koordynator do spraw zrównoważonego rozwoju. Otrzymują również materiały przygotowane przez francuskie Ministerstwo Edukacji Narodowej. Ekodelegaci pełnią rolę zarówno współkierowników, jak i ambasadorów projektów edukacyjnych realizowanych w szkołach. Reprezentują swoją klasę na spotkaniach komitetów szkolnych, informują kolegów o lokalnych akcjach i globalnych wyzwaniach, planują i koordynują działania prośrodowiskowe na terenie szkoły. Realizacja projektów często wymaga ich współpracy ze stowarzyszeniami, samorządami czy ekspertami naukowymi, co pozwala im poznać instytucje działające w ich regionie. Umiejętności nabyte przez ekodelegatów mogą zostać uwzględnione na świadectwie szkolnym. Pełnienie tej funkcji stanowi przede wszystkim naukę zaangażowania w działalność prośrodowiskową. Projekty realizowane przez ekodelegatów zależą od potrzeb danej szkoły, ale najczęściej skupiają się na: • ograniczaniu zużycia energii (np. powoływaniu patroli energetycznych i pilnowaniu gaszenia świateł, domykaniu okien przy włączonym ogrzewaniu); • ochronie bioróżnorodności (np. zakładaniu ogrodów przyszkolnych, domków dla ptaków); • zapobieganiu marnotrawstwu żywności (np. kampaniach uświadamiających); • ograniczaniu ilości odpadów i ich segregacji. Co roku we Francji organizowany jest konkurs na najlepszą akcję ekodelegatów, w którym wyróżniane są najlepsze projekty uczniowskie.
Więcej informacji: Francuska strona rządowa (w języku francuskim), Strona francuskiego Ministerstwa Edukacji Narodowej (w języku francuskim)

Jeśli chodzi o praktyki edukacyjne, to w literaturze (jak wspomnieliśmy w rozdziale 3) powszechnie jest podkreślane, że edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo powinna mieć charakter międzyprzedmiotowy, interdyscyplinarny czy też multidyscyplinarny. Stąd zalecanym sposobem jej realizacji są ścieżki międzyprzedmiotowe. W nowej podstawie programowej, wprowadzanej w szkołach podstawowych od 2026 roku, takie podejście zostało na nowo wprowadzone w postaci modułu klimatycznego (Ziewiec-Skokowska, 2026).

Urzeczywistnienie jego interdyscyplinarnego charakteru oraz uniknięcie nieskoordynowanej i fragmentarycznej realizacji w ramach poszczególnych przedmiotów wymaga jednak **współpracy między nauczycielami różnych przedmiotów i specjalistami**. W związku z tym ważne jest podjęcie odpowiednich kroków, by zapewnić taką sprawną współpracę. W niektórych szkołach może ona już mieć miejsce. W innych może wymagać ustanowienia, reaktywacji lub reorganizacji działalności zespołów międzyprzedmiotowych.

Rekomendacja 13	Adresat
Współpraca nauczycieli różnych przedmiotów i specjalistów ukierunkowana na prowadzenie interdyscyplinarnej edukacji klimatyczno-środowiskowej.	Dyrektorzy i nauczyciele szkół podstawowych

Jak pisaliśmy w rozdziale 3, w literaturze powszechnie podkreślana jest również pozytywna rola **edukacji terenowej** w edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Ważne jest więc jej prowadzenie na tyle często, na ile to możliwe ze względu na ograniczenia organizacyjne i konieczność nauczania innych treści. Jak wspomnieliśmy w rozdziale 2, w niektórych szkołach może się to spotkać z negatywnym odbiorem i obawami ze strony rodziców. Wskazana jest więc komunikacja szkoły z nimi, która będzie odpowiadać na te obawy i ukazywać korzyści z edukacji terenowej. Korzyści te wykraczają poza rozwijanie kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju i dotyczą między innymi zdrowia uczniów, w tym przeciwdziałania negatywnym konsekwencjom nadmiernego lub niewłaściwego korzystania z technologii cyfrowych. Aby te cele osiągnąć, warto rozważnie wykorzystywać narzędzia cyfrowe w trakcie edukacji terenowej – tylko wtedy, gdy przynosi to znaczące korzyści edukacyjne.

Rekomendacja 14	Adresat
Prowadzenie edukacji terenowej, przy komunikacji z rodzicami, która odpowiada na ich obawy i ukazuje korzyści z takiej edukacji.	Dyrektorzy szkół i nauczyciele

Prowadzenie edukacji terenowej napotyka również inne bariery. Jedną z nich może być niepewność nauczycieli co do swoich kompetencji w zakresie prowadzenia zajęć terenowych – do wątku tego wracamy w kolejnym podrozdziale. Pojawiają się również przeszkody o charakterze organizacyjno-logistycznym, związane najczęściej z trudnością pogodzenia wycieczek w teren z trybem nauki podzielonej na 45-minutowe jednostki lekcyjne. Ponieważ zajęcia terenowe z reguły trudno zmieścić na jednej godzinie lekcyjnej, rodzą one konieczność odwoływania lub przenoszenia zajęć, zastępstwa nauczyciela na niektórych lekcjach itp. Innym organizacyjnym utrudnieniem może być potrzeba posiadania przez uczniów odpowiedniego stroju czy zapewnienia osób do opieki nad grupą uczniów poza murami szkoły.

Ważne jest więc zapewnienie przez dyrekcję szkoły również innych, możliwie sprzyjających **warunków organizacyjno-logistycznych do prowadzenia edukacji terenowej**, które wychodzą naprzeciw opisanym trudnościom. Obejmuje to między innymi opracowanie planów lekcji, na ile to możliwe, w taki sposób, by ułatwiać realizację wycieczek. Krokiem w kierunku rozwiązania problemów związanych z ograniczonym czasem lekcji jest wprowadzenie od września 2026 roku obowiązkowego blokowania lekcji przyrody w szkołach podstawowych w Polsce. Dyrektor szkoły podstawowej może jednak wykroczyć poza spełnienie tego wymagania i pójść dalej w kierunku stworzenia sprzyjających warunków dla edukacji terenowej.

Rekomendacja 15	Adresat
Stworzenie możliwie sprzyjających warunków organizacyjno-logistycznych do prowadzenia edukacji terenowej.	Dyrektorzy szkół

Z porównawczych badań międzynarodowych wynika, że edukacja terenowa i prowadzenie zajęć na łonie natury są w Europie szczególnie częste w krajach regionu bałkańskiego oraz w Finlandii (Penszko i in., 2026). W ramkach opisujemy dwa lokalne przedsięwzięcia z zakresu edukacji terenowej z tego ostatniego kraju. Jednak również w Polsce są realizowane godne uwagi projekty w tym obszarze. Spośród nich opisujemy projekt „EkoRok ze Źródłami w naturze".

MOBILNA SZKOŁA PRZYRODY ILVES (ILVEKSEN LUONTOKOULU)
Gmina Janakkala, Finlandia
„Mobilna Szkoła Przyrody Ilves" jest lokalną inicjatywą organizowaną i finansowaną przez gminę Janakkala. Program obejmuje uczniów klas 1–6 wszystkich szkół podstawowych na terenie gminy oraz ich nauczycieli. Jego celem jest zapewnienie dzieciom równych możliwości regularnego kontaktu z naturą, rozwijanie rozumienia zależności ekologicznych i znaczenia bioróżnorodności, a także wspieranie realizacji lokalnych celów klimatycznych i fińskiej podstawy programowej. Praktyka działa w formule „wędrującej szkoły przyrody". Zamiast dowozić klasy do stacjonarnego ośrodka, wykwalifikowana osoba prowadząca edukację środowiskową przyjeżdża do szkół i prowadzi zajęcia w ich najbliższym otoczeniu. Uczniowie pracują metodą dociekania, uczą się przez bezpośrednie doświadczenie i obserwację, badają różnorodność biologiczną, analizują zależności między organizmami oraz realizują własne działania prośrodowiskowe. Istotnym elementem programu jest wsparcie nauczycieli. Wspólne prowadzenie lekcji terenowych pełni funkcję praktycznego doskonalenia zawodowego w miejscu pracy: nauczyciele poznają metody organizacji zajęć poza klasą, otrzymują pomysły do samodzielnego wykorzystania i stopniowo ograniczają obawy związane z prowadzeniem lekcji w terenie. Szkoła Ilves współpracuje z samorządem oraz należy do ogólnokrajowej sieci szkół przyrodniczych i środowiskowych LYKE. Dzięki finansowaniu z budżetu gminy Janakkala udział w zajęciach jest dla szkół bezpłatny.
Więcej informacji: Informacja o szkole (w języku angielskim)

SZKOŁA PRZYRODY I DOM PRZYRODY MERIHARJU (MERIHARJUN LUONTOTALO)
Miasto Helsinki, Finlandia
Szkoła Przyrody Meriharju jest miejskim ośrodkiem edukacji ekologicznej prowadzonym przez Miasto Helsinki. Placówka działa w sąsiedztwie obszaru leśnego i morskiego Uutela, a jej oferta jest kierowana do uczniów klas 4–9 oraz młodzieży ze szkół ponadpodstawowych. Programy łączą treści przyrodnicze z uczeniem się przez doświadczenie, integracją zespołu klasowego i wspieraniem dobrostanu uczniów poprzez kontakt z naturą. Zajęcia odbywają się przede wszystkim w sezonie wiosennym i jesiennym. Klasy zgłaszają się z wyprzedzeniem przez miejski system rejestracyjny, a programy są realizowane zwykle w grupach do 25 uczniów. Pojedyncze spotkanie trwa około 2,5–3,5 godziny, część działań ma formę cyklu obejmującego kilka etapów. W ofercie znajdują się m.in. zajęcia dotyczące sieci pokarmowych prowadzone w lesie i na wybrzeżu, programy poświęcone ochronie Morza Bałtyckiego, projekty dotyczące zagrożonych gatunków oraz leśne dni integracyjne połączone z działaniami na rzecz najbliższego środowiska. Zajęcia prowadzą edukatorzy przyrodniczy, natomiast nauczyciele odpowiadają za zgłoszenie klasy i opiekę nad uczniami. Ośrodek współpracuje z innymi instytucjami miejskimi, organizacjami ekologicznymi i ogrodem zoologicznym. Przedsięwzięcie finansowane jest w całości z budżetu miasta Helsinki, a jego celem jest nie tylko poszerzanie wiedzy przyrodniczej, lecz także wzmacnianie relacji rówieśniczych i wspieranie dobrostanu emocjonalnego uczniów.
Więcej informacji: Opis ośrodka (w języku angielskim)

PROJEKT „EKOROK ZE ŹRÓDŁAMI W NATURZE”
Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła” w Łodzi
Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła” od kilku lat realizuje projekt „EkoRok ze Źródłami w naturze”. Klasy biorące udział w projekcie w ciągu całego roku szkolnego uczestniczą w sześciu warsztatach terenowych trwających od trzech do czterech godzin. Zajęcia odbywają się we wszystkich porach roku, niezależnie od pogody (oczywiście poza sytuacjami zagrażającymi życiu i zdrowiu, takimi jak silne wiatry, nawałnice czy bardzo niskie temperatury). W ramach zajęć dzieci uczą się rozpoznawania gatunków drzew i roślin, rozpoznawania tropów zwierząt, obserwują zmiany zachodzące w przyrodzie (zazwyczaj zajęcia odbywają się w tym samym miejscu, co daje możliwość nawiązania więzi z naturą i obserwacji zmian przyrody, np. wynikających ze zmienności pór roku), doświadczają natury wszystkimi zmysłami, poznają mechanizmy funkcjonowania przyrody, tworzą sztukę z naturalnych surowców, poznają podstawy orientacji w terenie i surwiwalu, a także uczą się współpracy i radzenia sobie w różnych sytuacjach. Wsparciem objęty jest także nauczyciel zgłaszający się ze swoją klasą. Nauczyciele mogą uczestniczyć w szkoleniu z edukacji terenowej, a także obserwować pracę edukatorów przyrodniczych podczas pracy z ich klasą. Zapraszani są do grupy w mediach społecznościowych służącej wymianie informacji między nauczycielami i edukatorami przyrodniczymi. Otrzymują pakiet materiałów dla rodziców zawierający informacje, jak przygotować dzieci do zajęć w terenie. Zadaniem nauczyciela biorącego udział w projekcie jest między innymi samodzielne poprowadzenie jednego wyjścia w teren ze swoją klasą. Dzięki dofinansowaniu Fundacji Drzewo i Jutro udział w zajęciach jest bezpłatny dla szkoły.
Więcej informacji: Strona projektu

Chcemy ponadto zwrócić uwagę na jedną z metod, które, jak pisaliśmy w rozdziale 3, są uważane za szczególnie skuteczne w edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, a mianowicie metodę projektu uczniowskiego. Wdrażana obecnie reforma Kompas Jutra wprowadziła obowiązkowy (od września 2027 roku) **tydzień projektowy**. Warto go wykorzystać do rozwijania wśród uczniów kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju. Zrobić to może nauczyciel przez odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie projektu, choć nie powinien przy tym zapominać o uwzględnieniu inwencji, zainteresowań i preferencji uczniów. Dla ilustracji podajemy kilka przykładowych tematów projektów, które mogłyby służyć osiągnięciu takiego celu dydaktycznego:

- „Mali sprzymierzeńcy" – rola owadów zapylających
- „Greening vs. greenwashing" – prawda czy reklamowy chwyt?
- „Nasze miasto za 30 lat" – scenariusze przyszłości
- „Szkolny ślad węglowy na talerzu" – czy jemy lokalnie?
- „Drugie życie przedmiotów" – naprawiaj, nie wyrzucaj
- „Czym oddycha nasza klasa?" – monitoring stężenia CO2

Bardziej ogólne wskazówki dotyczące planowania i realizacji projektów w ramach tygodnia projektowego zawarto w niedawnej publikacji IBE PIB (Radziwiłowicz i in., 2026). Również **projekty uczniowskie** realizowane poza tygodniem projektowym warto ukierunkować na kształtowanie wśród uczniów kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Rekomendacja 16	Adresat
Wykorzystywanie tygodnia projektowego oraz projektów uczniowskich realizowanych poza nim do kształtowania wśród uczniów kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju.	Dyrektorzy i nauczyciele szkół podstawowych

Ostatni z podanych przykładowych tematów projektów zakłada pomiar przez uczniów jakości powietrza w budynkach szkolnych (i ewentualnie również na zewnątrz). Sprzętem do tego potrzebnym są **czujniki jakości powietrza**. Mamy tu na myśli różne typy urządzeń służące do pomiaru składu powietrza, na przykład dwutlenku węgla, pyłów zawieszonych, innych zanieczyszczeń czy wilgotności. Chcemy zwrócić uwagę na ten typ wyposażenia ze względu na jego potencjalnie dwojaką rolę. Pierwsza to rola edukacyjna – w sytuacji, gdy urządzenia będą używane przez uczniów do przeprowadzania pomiarów w ramach zadania wyznaczonego im przez nauczyciela. Jak wspomnieliśmy w rozdziale 3, w literaturze przedmiotu do skutecznych metod edukacji klimatyczno-środowiskowej często zaliczane jest własnoręczne dokonywanie

pomiarów i obserwacji przez uczniów. Aby urządzenia mogły zostać w ten sposób wykorzystane, powinny być łatwe do przeniesienia z miejsca na miejsce, czyli mobilne.

Sprzyjałoby to również spełnianiu drugiej roli, a mianowicie kontroli warunków, w jakich odbywa się nauka szkolna, w celu ewentualnego podjęcia działań na rzecz ich poprawy. Jak pokazują badania naukowe, jakość wdychanego powietrza ma znaczenie dla wydolności intelektualnej, a więc także dla zdolności do uczenia się (Dang i in., 2024; Dumała, 2023; Honan i in., 2024; Kikken i Künn, 2026; Künn i in., 2019; Nowak-Dzieszko i Müller, 2025; Wargocki, 2022). Stężenie dwutlenku węgla w źle wietrzonych salach szkolnych może zaś znacznie przekraczać zalecane normy (Dumała, 2023; Ferdyn-Grygierek, 2008; Honan i in., 2024; Nowak-Dzieszko i Müller, 2025). Funkcję kontrolną pełnią również czujniki alarmowe, na przykład wykrywające tlenek węgla (czad), dym czy wysokie stężenie metanu, ale mają one ograniczone zastosowanie edukacyjne. Podobnie jest w przypadku czujników mierzących poziom pyłów zawieszonych, umieszczonych na budynkach wielu szkół w Polsce. Uczniowie mogą wykorzystywać dane z takich pomiarów, ale tego rodzaju pojedyncze, niemobilne czujniki nie mogą być elastycznie przez nich używane.

Koszt zakupu prostych i mobilnych czujników jakości powietrza jest stosunkowo niewielki i być może kwalifikuje się do finansowania w ramach **programu Pracownie Kompas Jutra**. Na aktualnej liście sprzętu, który może zostać zakupiony w ramach tego programu, znajdują się bowiem elektroniczne czujniki parametrów środowiskowych, takich jak temperatura, tlen, wilgotność, pH, natężenie światła.

W związku z tym szkołom, na potrzeby prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej, sugerujemy, by **zakupiły mobilne czujniki jakości powietrza**, do wykorzystania edukacyjnego i kontrolnego, w liczbie umożliwiającej wykorzystanie ich w pracy uczniów podzielonych na grupy. Proponujemy również **zakup wyposażenia, które może być przydatne przy prowadzeniu edukacji terenowej** (np. lup, binokularów, mikroskopów, karimat, plandek).

Rekomendacja 17	Adresat
Zakup: • mobilnych czujników jakości powietrza; • wyposażenia przydatnego podczas prowadzenia edukacji terenowej.	Dyrektorzy szkół, organy prowadzące

Bardzo korzystne efekty zarówno z punktu widzenia oddziaływania funkcjonowania szkoły na środowisko, jak i z punktu widzenia prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej może przynieść tworzenie błękitno-zielonej infrastruktury. Pod pojęciem tym rozumiemy takie obiekty jak ogródki szkolne (np. warzywne), łąki kwietne, ogrody deszczowe czy zielone ściany.

Jeśli uczniowie są zaangażowani w ich tworzenie, prowadzenie i utrzymywanie, jest to okazja do nabycia przez nich kompetencji pozwalających im działać na rzecz zrównoważonego rozwoju (włącznie z postawami polegającymi na odpowiedzialności i sprawczości). Mogą być również wykorzystywane jako miejsce do prowadzenia zajęć przyrodniczych.

Wykazano, że błękitno-zielona infrastruktura sprzyja fizycznemu i psychicznemu zdrowiu uczniów (Lekavičiūtė i in., 2025). Jako pozytywne efekty prowadzenia ogródków szkolnych wskazywane są: zwiększenie wiedzy (zwłaszcza, lecz nie tylko, przyrodniczej), zdolności poznawczych, kreatywności, motywacji do uczenia się, praktycznych i społecznych umiejętności uczniów, kształtowanie ich świadomości ekologicznej i postaw prośrodowiskowych, a także poprawa ich nawyków żywieniowych oraz stanu zdrowia fizycznego i psychicznego (Papadopoulou i in., 2020; Williams i Dixon, 2013). Mimo tych potencjalnych korzyści rozpowszechnienie w Polsce ogródków szkolnych jest jednak, w porównaniu z innymi krajami, nieduże (Penszko i in., 2026).

Z tych względów **zalecamy tworzenie, utrzymywanie i wykorzystywanie błękitno-zielonej infrastruktury przyszkolnej**. Wskazówki w tym zakresie zawiera publikacja Fundacji Sendzimira „Szkoła przyjazna klimatowi na wyciągnięcie ręki!" (Maliszewska i Łuczyńska, 2024). W Polsce realizowane były programy wspierające finansowo i merytorycznie tworzenie błękitno-zielonej infrastruktury. Jeden z nich opisujemy w ramce, obok interesujących przykładów zagranicznych, które mogą posłużyć jako inspiracja.

Zalecamy dalszą **promocję oraz wsparcie finansowe i merytoryczne tworzenia błękitno-zielonej infrastruktury** przy szkołach (przez wsparcie merytoryczne rozumiemy na przykład pomoc techniczną przy tworzeniu infrastruktury, doborze odpowiednich roślin itp.). Działania takie mogą być elementem miejskich planów adaptacji do zmiany klimatu. Nie przełożą się jednak na edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, jeśli powstała w ten sposób infrastruktura nie będzie utrzymywana i używana edukacyjnie dzięki angażowaniu uczniów, co zależy już w dużej mierze od personelu poszczególnych szkół. Z reguły potrzebuje on szkolenia przygotowującego do korzystania z błękitno-zielonej infrastruktury (Lekavičiūtė i in., 2025), co może być jednym z elementów świadczonego wsparcia.

Warto dodać, że rozwiązaniem sprzyjającym trwałości i wykorzystaniu błękitno-zielonej infrastruktury, a także osiągnięciu dodatkowych pozytywnych efektów społecznych, jest włączenie i zaangażowanie rodziców i szerzej społeczności lokalnej. Wątek ten pojawia się w przedstawionych w osobnych ramkach opisach programów „Ogród z klasą" i „Cours Oasis".

Rekomendacja 18	Adresat
Tworzenie, utrzymywanie i wykorzystanie edukacyjne (dzięki zaangażowaniu uczniów) błękitno-zielonej infrastruktury szkolnej.	Dyrektorzy szkół, organy prowadzące, JST

Rekomendacja 19	Adresat
Promocja oraz wsparcie finansowe i merytoryczne tworzenia błękitno-zielonej infrastruktury przy szkołach (również w ramach miejskich planów adaptacji).	JST, MEN, MFiPR, MKiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

PROGRAM „OGRÓD Z KLASĄ”
Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie
Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie od kilku lat realizuje program „Ogród z klasą”, skierowany do publicznych szkół podstawowych i przedszkoli na terenie miasta Krakowa. Warunkiem udziału jest posiadanie terenu zielonego o powierzchni minimum 50 m^2, który może być przeznaczony i zagospodarowany w formie ogrodu szkolnego. Placówki edukacyjne zakwalifikowane do projektu otrzymują pakiet startowy do założenia ogrodu oraz wsparcie merytoryczne. Zajęcia i warsztaty odbywają się bezpośrednio w ogrodzie – nowo powstałej „zielonej klasie”. Dzieci aktywnie realizują program nauczania, poznają procesy przyrodnicze i eksperymentują w naturalnym środowisku przyrodniczym. W ramach projektu uczniowie samodzielnie sadzą i pielęgnują rośliny, wysiewają nasiona, obserwują z bliska zmiany zachodzące w otaczającej przyrodzie w ciągu całego roku. Bezpośredni i powtarzalny kontakt z naturą pozwala rozwijać u uczniów umiejętność planowania, poczucie odpowiedzialności za żywe organizmy, a także kreatywność i cierpliwość. Wspólna praca uczy dzieci lepszej komunikacji, efektywnej pracy w zespole oraz skutecznego rozwiązywania problemów. Wsparciem objęto również nauczycieli koordynujących działania w szkole. Nauczyciele zapraszani są na warsztaty ogrodnicze, otrzymują materiały informacyjne, nasiona i narzędzia oraz stałą pomoc merytoryczną ekspertów. W projekt angażują się też rodzice, którzy działają zarówno w pierwszej fazie tworzenia „zielonej klasy” (pomoc w fizycznym zagospodarowaniu terenu), jak również wspierają działania w czasie wakacji. Ogrody pełnią więc również funkcję integracyjną i sprzyjają budowaniu relacji uczniów, rodziców i nauczycieli. Program oparty jest na systemie certyfikatów, które motywują do dalszego rozwoju ogrodu i pozwalają na jego stopniową rozbudowę, dając szansę szkole na uzyskanie tytułu placówki eksperckiej. Dzięki finansowaniu i organizacji projektu przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie udział w programie, pakiety startowe oraz opieka merytoryczna są w pełni darmowe.
Więcej informacji: Strona programu
Podobne projekty: „Ekopracownia pod chmurką” (WFOŚiGW w Katowicach) „Ogrody przy Szkołach” (Fundacja „Krzyżowa” dla Porozumienia Europejskiego)

SZKOLNY OGRÓDEK PERMAKULTUROWY NA ŁOTWIE W RAMACH KONKURSU GRANTOWEGO „WPROWADŹ NATURĘ DO SZKOŁY”
Łotewski oddział Światowego Funduszu na rzecz Przyrody (WWF) Szkoła średnia w miejscowości Roja
Szkoła średnia w miejscowości Roja stworzyła ogród permakulturowy, sfinansowany przez łotewski oddział Światowego Funduszu na rzecz Przyrody (WWF) w ramach konkursu grantowego „Wprowadź naturę do szkoły”. Program ten jest realizowany we współpracy z siecią handlową. Łotewski WWF zauważył, że lekcje biologii rzadko wykorzystują naturalne obiekty znajdujące się w sąsiedztwie placówek, dlatego program finansuje przekształcanie szkolnych podwórek w żywe laboratoria. W ramach tych działań szczególny nacisk położony jest na zakładanie ogrodów permakulturowych stanowiących cenne narzędzie edukacyjne, promujące naukę na świeżym powietrzu oraz praktyczne, eksperymentalne podejście do nauczania interdyscyplinarnego. Ogród jest włączony do programu nauczania biologii i innych przedmiotów. Projekt ten stanowi dobry przykład współpracy między organizacją pozarządową a szkołą.
Więcej informacji: Publikacja, w której opisano tę dobrą praktykę (w języku angielskim), Artykuł w mediach (w języku łotewskim), Podstrona WWF (w języku łotewskim)

COURS OASIS
Rada Miasta Paryża
Program „Cours Oasis” (Dziedziniec Oaza) polega na przekształcaniu tradycyjnych, betonowych dziedzińców szkolnych w wielofunkcyjne, zielone przestrzenie ukierunkowane na edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju. Przyjęto podejście oparte na angażowaniu uczniów, ich rodzin i nauczycieli zarówno na etapie projektowania, jak i wprowadzania zmian, co może sprzyjać budowaniu w społeczności szkolnej poczucia przynależności i wspólnej odpowiedzialności. Przekształcone podwórka służą jako sale lekcyjne na świeżym powietrzu, umożliwiając naukę opartą na doświadczeniu oraz rozwój kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju. Dzięki praktycznym zajęciom (np. warsztatom ogrodniczym lub projektom twórczym) uczniowie bezpośrednio angażują się w tematy związane ze zrównoważonym rozwojem. Z przeprowadzonej ewaluacji programu wynika, że zielone dziedzińce przyczyniły się do poprawy samopoczucia i integracji uczniów. Zapewniają zacienione, spokojne przestrzenie, które zmniejszają stres cieplny i są dostosowane do potrzeb dzieci o zróżnicowanych wymaganiach. Ewaluacja wskazuje na zmniejszenie liczby konfliktów między uczniami, nasilenie wspólnych aktywności dziewcząt i chłopców oraz zwiększenie częstości kontaktu z przyrodą. „Cours Oasis” rozszerza wykorzystanie podwórek poza godziny szkolne, udostępniając je mieszkańcom okolicy w weekendy, co sprzyja zacieśnianiu więzi społecznych i zapewnia dodatkowe tereny zielone w gęsto zabudowanych obszarach miejskich. Chociaż dziedzińce zapewniają lepszy lokalny komfort termiczny i wprowadzono na nich rozwiązania zrównoważone, takie jak zbieranie wody deszczowej, nawierzchnie przepuszczalne oraz zwiększona różnorodność biologiczna, ich wpływ na łagodzenie efektu miejskiej wyspy ciepła oceniono jako umiarkowany. Niemniej stwierdzono, że przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju miasta poprzez promowanie praktyk prośrodowiskowych oraz podnoszenie świadomości ekologicznej wśród uczniów i społeczności lokalnej. Inicjatywa ta napotyka takie wyzwania jak opór ze strony niektórych interesariuszy, uzależnienie sukcesu od kluczowych osób, problemy logistyczne i związane z utrzymaniem oraz obawy dotyczące stabilności finansowania. Zapewnienie stałych inwestycji finansowych, szerszego poparcia ze strony interesariuszy oraz włączenie zagadnień zrównoważonego rozwoju do programów nauczania ma kluczowe znaczenie dla długoterminowego sukcesu programu.
Więcej informacji: Publikacja, w której opisano tę dobrą praktykę (w języku angielskim)

4.3. Kształcenie i doskonalenie zawodowe kadr systemu oświaty

Prowadzenie sprawnej i skutecznej edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju wymaga od nauczycieli wielu kompetencji. W ciągu ostatnich kilkunastu lat opracowano wiele ram opisujących te kompetencje (Ametller i in., 2024; Komisja Europejska/EACEA/Eurydice, 2024; Rauch i Steiner, 2013; UNECE, 2013; Vare i in., 2019). Ramy te nie są jednak szerzej znane i wykorzystywane w kształceniu przyszłych nauczycieli w Polsce. Jak pisaliśmy w rozdziale 2, z naszych badań wynika, że uczelnie w Polsce nie przygotowują ich odpowiednio do prowadzenia skutecznej edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju ani edukacji klimatyczno-środowiskowej (Penszko i in., 2026).

Krokiem, jaki można wykonać w celu zmiany tego stanu rzeczy, jest **zmiana standardu kształcenia przyszłych nauczycieli**. Standard ten jest wprowadzany rozporządzeniem ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego, a uczelnie, choć autonomiczne, są zobowiązane do jego uwzględniania w opracowywanych przez siebie programach studiów (sylabusach). Włączenie do standardu kształcenia problematyki edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, w tym edukacji klimatycznej, jest więc kluczowe. Wśród opisanych w standardzie efektów uczenia się dla nauczycieli wszystkich przedmiotów powinny znaleźć się na przykład: podstawowa wiedza o koncepcji zrównoważonego rozwoju i zmianach klimatu czy umiejętność prowadzenia edukacji terenowej. Warto ponadto położyć nacisk na umiejętność nauczania interdyscyplinarnego i współpracy w zespołach międzyprzedmiotowych.

Rekomendacja 20	Adresat
Uzupełnienie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela w taki sposób, by uwzględniał przygotowanie nauczycieli wszystkich przedmiotów do prowadzenia edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju i edukacji klimatyczno-środowiskowej.	MNiSW, MEN

Na poziomie szkół wyższych ważne jest **włączanie** opisanej przez nas problematyki **do programów studiów (sylabusów)** przyszłych nauczycieli, a także do opracowywanych przez nie **opisów kwalifikacji** nauczycieli. Wskazówką przy tworzeniu tych dokumentów mogą być wspomniane wyżej ramy kompetencji nauczycieli prowadzących edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju, a także materiały wypracowane w ramach projektów międzynarodowych, takich jak TAP-TS[15]. Zgodnie z opiniami ekspertów przy opracowaniu,

[15] Zob. strona projektu TAP-TS.

a później realizacji programów studiów uwzględniających edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju potrzebna jest znacznie lepsza współpraca w ramach uczelni, w tym współpraca przedstawicieli różnych dyscyplin (Kuleta-Hulboj, 2025; Qablan, 2018; Tuszyńska i Pawlak, 2019).

Rekomendacja 21	Adresat
Włączenie elementów przygotowania do prowadzenia edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju i edukacji klimatyczno-środowiskowej do programów studiów (sylabusów) przyszłych nauczycieli oraz opisów kwalifikacji nauczycieli, przy rozwoju wewnątrzuczelnianej współpracy między przedstawicielami różnych dyscyplin.	Szkoły wyższe

Pilna jest również potrzeba doskonalenia zawodowego nauczycieli, którzy już pracują w zawodzie, zwłaszcza w związku z wdrożeniem nowej podstawy programowej w szkołach podstawowych, a wraz z nią modułu klimatycznego. Nasze analizy wskazują na to, że dotychczasowa oferta doskonalenia zawodowego w zakresie edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo była skromna i zachodzi potrzeba przygotowania znaczącej części nauczycieli do:

a) nauczania zintegrowanego przyrody i nauczania interdyscyplinarnego;

b) prowadzenia edukacji terenowej;

c) wykorzystywania metody projektu do rozwoju wśród uczniów kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju;

d) włączania w praktyce treści klimatyczno-środowiskowych w ramach poszczególnych przedmiotów szkolnych, w tym identyfikacji odpowiednich materiałów edukacyjnych.

Dyrektorom szkół powinna być natomiast zapewniona możliwość doskonalenia w obszarze wprowadzania zmian w funkcjonowaniu szkoły, które sprawiają, że będzie bardziej zrównoważona środowiskowo (European Commission, 2022). Skuteczne zastosowanie w praktyce kompleksowego podejścia szkół do zrównoważonego rozwoju jest złożonym zadaniem, dotykającym wielu aspektów życia szkolnego. W opublikowanym w 2020 roku przeglądzie badań naukowych na ten temat wyróżniono osiem cech charakterystycznych dla organizacji szkolnej sprawnie realizującej edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju: ukierunkowane na to przywództwo, zasoby szkolne, pluralistyczna komunikacja, relacje oparte na wsparciu, poczucie skuteczności kadry, zdolność adaptacyjna, demokratyczne podejmowanie decyzji oraz wspólna wizja (Verhelst i in., 2020).

Tilbury i Galvin (2022) natomiast na podstawie dotychczasowych badań za kluczowe czynniki ważne dla powodzenia takiego przedsięwzięcia uznali: posiadanie planu, orientację na przyszłość, możliwość nabycia praktycznego doświadczenia przez uczniów, uwzględnienie złożoności problemów środowiskowych, edukację na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo (a nie tylko edukację o środowisku i w środowisku przyrodniczym) oraz przywództwo rozproszone. Za kluczowe wyzwania uznali zaś kształcenie nauczycieli, brak zasobów i kompetencji, a także konieczność pracy zespołowej. Warto nadmienić, że istnieją już poradniki, jak stworzyć szkołę urzeczywistniającą kompleksowe podejście do zrównoważonego rozwoju (Baroková i in., 2025).

Z kolei dla bibliotekarzy przydatne może być wsparcie dotyczące doboru materiałów z zakresu edukacji klimatyczno-środowiskowej.

Zadaniem placówek doskonalenia nauczycieli jest **zapewnienie oferty takiego doskonalenia zawodowego**. Jednym ze sposobów takiego doskonalenia są sieci współpracy nauczycieli, koncentrujące się na tematyce klimatyczno-środowiskowej. Nasze analizy wskazują, że są one obecnie nieliczne (Penszko i in., 2026).

Rekomendacja 22	Adresat
Zapewnienie oferty doskonalenia zawodowego (w tym sieci współpracy) nauczycieli, bibliotekarzy i dyrektorów szkół dotyczącej wyszczególnionych wątków związanych ze zrównoważonym rozwojem i prowadzeniem edukacji klimatyczno-środowiskowej.	Placówki doskonalenia nauczycieli

Po stronie nauczycieli i dyrektorów szkół ważne jest natomiast powstanie popytu na doskonalenie prowadzące do sprawniejszego i skuteczniejszego prowadzenia edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, w tym uwzględniania takich wątków w **planach doskonalenia zawodowego nauczycieli**.

Rekomendacja 23	Adresat
Włączenie elementów przygotowania do prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej i edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju do planów doskonalenia zawodowego nauczycieli.	Dyrektorzy szkół, nauczyciele

Jako inspiracja w tworzeniu oferty doskonalenia zawodowego do edukacji terenowej może posłużyć opisany w ramce przykład projektu dotyczący jednej z jej odmian, a mianowicie edukacji leśnej.

KURS „NAUCZYCIEL BLISKI PRZYRODZIE”
Polski Instytut Przedszkoli Leśnych
Polski Instytut Przedszkoli Leśnych od kilku lat organizuje certyfikowany kurs „Nauczyciel Bliski Przyrodzie – Letnia Szkoła dla Pedagogów”. Projekt ten skierowany jest do nauczycieli, wychowawców przedszkolnych i szkolnych, pedagogów oraz wszystkich osób, które chcą wprowadzić elementy pedagogiki leśnej do swojej codziennej pracy lub założyć własne leśne przedszkole. Szkolenie ma formę kilkudniowego, intensywnego zjazdu i odbywa się w całości w terenie – bezpośrednio w otoczeniu dzikiej przyrody, bez względu na warunki atmosferyczne. W ramach letniej szkoły uczestnicy zdobywają wiedzę teoretyczną i doświadczenie praktyczne. Uczą się m.in., jak bezpiecznie organizować całoroczne zajęcia w lesie, jak zarządzać ryzykiem w pracy z dziećmi w terenie oraz jak radzić sobie w wymagających warunkach pogodowych. Program obejmuje naukę gier i zabaw przyrodniczych, tworzenie zabawek i sztuki z naturalnych surowców (*land art*), podstawy pracy z narzędziami, a także metodykę budowania relacji dziecka z naturą (np. poprzez metodę *Flow Learning*). Nauczyciele doświadczają przyrody wszystkimi zmysłami, co pozwala im później w naturalny sposób przekazywać tę wrażliwość swoim podopiecznym. Uczestnicy szkolenia objęci są wszechstronnym wsparciem: • otrzymują gotowe narzędzia, karty pracy oraz autorskie scenariusze zajęć terenowych do natychmiastowego wykorzystania w swoich placówkach; • biorą udział w kręgach dyskusyjnych i procesie grupowym, co pozwala na wymianę doświadczeń z pedagogami z całej Polski; • mają możliwość skonsultowania swoich pomysłów i wyzwań z doświadczonymi trenerami oraz praktykami, którzy na co dzień prowadzą leśne przedszkola. Udział w kursie jest odpłatny i stanowi formę profesjonalnego doskonalenia zawodowego dla nauczycieli i pasjonatów edukacji alternatywnej.
Więcej informacji: Strona dotycząca kursu

W wywiadach pogłębionych jako godną uwagi technikę w obszarze przygotowania nauczycieli do prowadzenia edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo nasi rozmówcy wskazywali Mozaikę Klimatyczną i Mozaikę Bioróżnorodności. Są to dwie gry edukacyjne, stworzone w odpowiedzi na dwa wielkie wyzwania naszych czasów – zmianę klimatu i spadek bioróżnorodności. Gry te były wykorzystywane w ramach przygotowania nauczycieli do realizacji programu edukacji klimatycznej w województwie śląskim.

MOZAIKA KLIMATYCZNA I MOZAIKA BIORÓŻNORODNOŚCI
Autor gry to francuski inżynier Cédric Ringenbach
Mozaika Klimatyczna, znana także jako „Climate Collage" lub „La Fresque du Climat", to interaktywna gra edukacyjna opracowana przez francuskiego inżyniera, eksperta w obszarze zrównoważonego rozwoju oraz nauczyciela akademickiego. Powstała na podstawie rzetelnej wiedzy naukowej, zwłaszcza raportów IPCC (Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu). Gra cieszy się dużym zainteresowaniem na całym świecie (do tej pory z użyciem tej metody przeszkolono już ponad 1,6 mln osób w 161 krajach), a francuski rząd wprowadził warsztaty Mozaiki Klimatycznej jako obowiązkowe szkolenie, przez które muszą przejść wszyscy wysocy urzędnicy państwowi. Warsztaty z użyciem Mozaiki Klimatycznej prowadzone są metodami aktywnymi. Uczestnicy, pracując we współzawodniczących z sobą grupach, rozwiązują zadania, dzięki którym podnoszą swoją wiedzę o zmianach klimatu, uczą się weryfikować źródła informacji, a także mogą poddać swoją wiedzę refleksji. Zaprojektowana jest w taki sposób, że może być z powodzeniem używana zarówno jako narzędzie dydaktyczne w szkołach, jak i do szkolenia pracowników firm czy decydentów w instytucjach publicznych. Jak wykorzystać Mozaikę Klimatyczną w szkole? Jest kilka sposobów. • Nauczyciele mogą wziąć udział w warsztatach dla moderatorów, aby następnie wprowadzać Mozaikę Klimatyczną do swojej pracy z uczniami (istnieją płatne oraz bezpłatne ścieżki umożliwiające zostanie moderatorem, w zależności od tego, czy planuje się prowadzić warsztaty bezpłatne, czy komercyjne). • Szkoła może zaprosić przeszkolonego moderatora, który poprowadzi warsztaty dla uczniów lub kadry szkolnej (moderatora można zaprosić odpłatnie, ale czasami można skorzystać z zajęć oferowanych przez moderatorów z organizacji pozarządowych, w ramach realizowanych przez nie projektów). Po sukcesie Mozaiki Klimatycznej została opracowana analogiczna gra dotycząca problemu spadku bioróżnorodności, o nazwie Mozaika Bioróżnorodności.
Więcej informacji: Strona Stowarzyszenia Mozaika dla Klimatu (w języku francuskim)

Aby placówki doskonalenia nauczycieli mogły prowadzić doskonalenie zawodowe przygotowujące do prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej, powinny dysponować osobami, które takie doskonalenie mogą prowadzić. Informacje pozyskane przez nas w wywiadach pogłębionych wskazują na niedobór takich osób. Nie można więc zapominać o potrzebie podjęcia działań, które **przygotują kadry placówek doskonalenia nauczycieli** do świadczenia odpowiedniej jakości usług. Wyobrażamy sobie takie działania jako typową realizację modelu kaskadowego, w którym Ośrodek Rozwoju Edukacji (ORE) szkoli kadrę placówek o zasięgu wojewódzkim, a ta z kolei – kadrę placówek o mniejszym, bardziej lokalnym zasięgu.

Rekomendacja 24	Adresat
Przygotowanie kadr placówek doskonalenia nauczycieli w zakresie podnoszenia kompetencji nauczycieli i dyrektorów szkół do prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej.	ORE, wojewódzkie placówki doskonalenia nauczycieli

Poddajemy jednocześnie placówkom doskonalenia zawodowego pod rozwagę wyznaczenie pracownika, który będzie pełnił rolę **konsultanta lub koordynatora ds. edukacji klimatyczno-środowiskowej**. Ułatwiłoby to kontakt z placówką nauczycielom i dyrektorom szkół, którzy będą chcieli podjąć doskonalenie zawodowe w tym obszarze, na przykład w związku z wprowadzeniem modułu klimatycznego. Wyznaczona osoba mogłaby sprawować funkcję doradcy metodycznego lub konsultanta, w tym na przykład organizować sieci współpracy lub superwizje odpowiadające na potrzeby związane z prowadzeniem przez nauczycieli edukacji klimatyczno-środowiskowej.

Rekomendacja 25	Adresat
Rozważenie wyznaczenia konsultanta lub koordynatora ds. edukacji klimatyczno-środowiskowej.	Placówki doskonalenia nauczycieli

4.4. Materiały edukacyjne

Jak zaznaczyliśmy w rozdziale 2, zgodnie z wynikami naszych badań odpowiedzią na potrzeby nauczycieli powinno być głównie nie tyle stymulowanie powstawania nowych materiałów edukacyjnych, ile raczej ułatwianie szybkiego dotarcia do materiałów dobrej jakości. Wiele takich materiałów już istnieje. Zapewne występuje jeszcze niedobór materiałów pomagających w realizacji niektórych punktów nowej podstawy programowej oraz materiałów dotyczących części środowisk lokalnych, czyli skoncentrowanych na zasobach i problemach danego miejsca (tak by uczniowie mogli zgłębiać problematykę rozwoju zrównoważonego środowiskowo na przykładzie bliskiego otoczenia). Działania instytucji centralnych warto jednak ukierunkować na gromadzenie materiałów, zapewnianie ich jakości i ułatwianie ich wyszukiwania.

Rozmówcy w wywiadach pogłębionych byli zgodni, że e-zasoby mogące posłużyć do edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju są liczne, ale bardzo rozproszone. Najczęściej zgłaszanym przez nich postulatem w tym obszarze było zapewnienie repozytorium, w którym nauczyciele będą mogli łatwo, szybko i skutecznie odszukać potrzebne im materiały, mając zaufanie do ich jakości. Nie uważamy za dobre rozwiązanie utworzenia nowego repozytorium tego rodzaju, ponieważ w naszym przekonaniu prowadziłoby to do dalszego, zbędnego mnożenia serwisów oferujących e-materiały. Zamiast tego proponujemy wykorzystać już istniejące publiczne

narzędzie, które miało ułatwiać nauczycielom dostęp do zasobów edukacyjnych, a mianowicie **Zintegrowaną Platformę Edukacyjną (ZPE)**. Warto w trakcie realizowanych i planowanych zmian ZPE zadbać o możliwość:

- łatwego i skutecznego wyszukania materiałów w obszarze edukacji klimatyczno-środowiskowej – w przypadku szkół podstawowych może to polegać na oznaczeniu materiałów związanych z realizacją modułu klimatycznego (analogiczne oznaczenia można wprowadzić również dla pozostałych międzyprzedmiotowych modułów);
- wyszukania treści dotyczących określonej gminy, powiatu i województwa, tak by odpowiedzieć na zapotrzebowanie na materiały do edukacji klimatyczno-środowiskowej zakorzenionej w lokalnym kontekście;
- szybkiego sprawdzenia, czy została zweryfikowana merytoryczna i/lub dydaktyczna jakość danego materiału;
- łatwiejszego niż dotychczas dodawania materiałów edukacyjnych przez zewnętrzne organizacje.

Ten ostatni postulat wynika z uzyskanej w trakcie panelu rekomendacyjnego informacji, że organizacje pozarządowe nie zgłaszają opracowanych e-materiałów do ZPE, ponieważ nie wiedzą, jak to zrobić, lub postrzegają ten proces jako trudny i w związku z tym niewart zachodu.

Rekomendacja 26	Adresat
Zapewnienie w ramach rozwoju Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej możliwości: • łatwiejszego dodawania materiałów edukacyjnych przez zewnętrzne organizacje; • łatwiejszego wyszukiwania materiałów w obszarze edukacji klimatyczno-środowiskowej, w tym materiałów dotyczących konkretnej gminy; • szybkiego sprawdzenia przez nauczyciela, czy pozytywnie zweryfikowana została jakość danego materiału (merytoryczna oraz dydaktyczna).	CIE, IBE PIB

Choć nie zalecamy tworzenia osobnego publicznego repozytorium dotyczącego edukacji klimatyczno-środowiskowej, być może opisane w ramce fińskie repozytorium tego rodzaju może posłużyć jako źródło rozwiązań przy udostępnieniu materiałów edukacyjnych. Jako przykład bogatego i wygodnego w użyciu zbioru rzetelnie przygotowanych materiałów edukacyjnych z zakresu edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, w języku polskim, można również wskazać bibliotekę Centrum Edukacji Obywatelskiej[16].

[16] Zob. biblioteka materiałów CEO.

PLATFORMA MAPPA (MAPPA.FI)
Fińskie Stowarzyszenie Szkół Przyrodniczych i Środowiskowych
MAPPA jest ogólnokrajową platformą cyfrową wspierającą edukację środowiskową, klimatyczną, edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz nauczanie w terenie. Serwis jest prowadzony przez Fińskie Stowarzyszenie Szkół Przyrodniczych i Środowiskowych, działające w ramach sieci LYKE, przy wsparciu Ministerstwa Edukacji i Kultury Finlandii. W odniesieniu do szkół podstawowych i ponadpodstawowych platforma pełni rolę centralnego repozytorium materiałów, które nauczyciele mogą wykorzystywać podczas planowania lekcji zgodnych z podstawą programową. Po bezpłatnej rejestracji użytkownicy mogą wyszukiwać zasoby według tematu i grupy wiekowej, tworzyć własne pakiety tematyczne oraz publikować materiały (po sprawdzeniu kwestii związanych z prawami autorskimi). Baza obejmuje scenariusze zajęć, ćwiczenia terenowe, materiały dotyczące klimatu i bioróżnorodności oraz narzędzia pomagające łączyć treści przedmiotowe z kompetencjami w zakresie zrównoważonego rozwoju. Według danych podanych na platformie gromadzi ona ponad 2100 zasobów i około 250 pakietów tematycznych przygotowanych przez około 300 podmiotów, a rocznie korzysta z niej około 70 tys. użytkowników. Nauczyciele otrzymują także instrukcje, samouczki i webinaria dotyczące korzystania z platformy. Treści są dostarczane przez szkoły, uczelnie, organizacje ekologiczne i inne instytucje, natomiast operator odpowiada za utrzymanie portalu i uporządkowanie zasobów. Takie rozwiązanie zmniejsza konieczność tworzenia materiałów od podstaw i ułatwia nauczycielom włączanie edukacji terenowej do codziennej pracy.
Więcej informacji: Platforma MAPPA

Do zapewniania odpowiedniej jakości nowo tworzonych materiałów przydatny może być mechanizm **przeglądu partnerskiego**, który w przeszłości został z powodzeniem zastosowany w przypadku edukacji globalnej. Można zatem czerpać z tych doświadczeń. W ramach przeglądu partnerskiego organizacja, która opracowała materiał z zakresu edukacji klimatyczno-środowiskowej, mogłaby go oddać do recenzji innej organizacji, która dokonałaby jego weryfikacji pod kątem merytorycznym lub dydaktycznym (w zależności od swojej specjalizacji). Proponujemy realizację projektu, który polegałby na stworzeniu takiego mechanizmu. Jego koordynację MEN mogłoby powierzyć Ośrodkowi Rozwoju Edukacji lub doświadczonej w tym obszarze organizacji społecznej.

Rekomendacja 27	Adresat
Stworzenie mechanizmu przeglądu partnerskiego materiałów z obszaru edukacji klimatyczno-środowiskowej, dzięki któremu organizacje tworzące takie materiały mogłyby je poddać recenzji pod kątem merytorycznym i dydaktycznym.	MEN, ORE

PRZEGLĄD PARTNERSKI W EDUKACJI GLOBALNEJ
Grupa Zagranica
W 2012 roku odbył się partnerski przegląd publikacji i działań podejmowanych przez organizacje pozarządowe w ramach edukacji globalnej. Jak podają autorzy raportu z przeglądu, „celem przeglądu partnerskiego było podniesienie jakości prowadzonych działań z zakresu edukacji globalnej". Ważnym aspektem przeglądu była współpraca międzysektorowa – do udziału w przeglądzie partnerskim zaproszono organizacje pozarządowe oraz instytucje zajmujące się edukacją globalną. Uczestnicy procesu sami wybierali spośród swoich materiałów i działań takie, które miały zostać poddane ocenie. Podczas dokonywania przeglądu przedstawicieli organizacji i instytucji podzielono na grupy tematyczne, w których pracowali, oceniając publikację lub działania. Każda grupa przed spotkaniem otrzymywała do przeczytania materiały, które oceniała według wcześniej przygotowanego kwestionariusza. Analiza i konstruktywna krytyka oraz wymiana doświadczeń pomiędzy organizacjami biorącymi udział w przeglądzie poskutkowała wydaniem raportu pt. „Jak badać jakość edukacji globalnej. Wnioski z partnerskiego przeglądu materiałów i działań z zakresu edukacji globalnej", zawierającego rekomendacje i dobre praktyki dotyczące trzech obszarów działalności organizacji i instytucji, tj. publikacji, kampanii oraz programów wsparcia dla szkół i nauczycieli. W późniejszych latach Grupa Zagranica organizowała kolejne partnerskie przeglądy materiałów z obszaru edukacji globalnej (np. w roku 2024).
Więcej informacji: Janiszewska i in. (2012); O'Loughlin i Wegimont (2009)

Wartościowymi materiałami w edukacji klimatyczno-środowiskowej mogą być również **publikacje** przeznaczone dla uczniów, nauczycieli i dyrektorów szkół, które mogą zostać zakupione do bibliotek szkolnych i pedagogicznych. Zakup książek będących nowościami wydawniczymi oraz literatury pedagogicznej i metodycznej był dofinansowany w ramach Priorytetu 3 „Narodowego Programu Rozwoju Czytelnictwa 2.0 na lata 2021–2025" (NPRCz 2.0). W dotyczącym go rozporządzeniu[17] przewidziano preferencję dla książek historycznych, w tym poświęconych historii Polski XX wieku, która, choć nie ograniczała wyboru dokonywanego przez biblioteki szkolne, mogła ten wybór ukierunkowywać. W przypadku kontynuacji tego rodzaju wsparcia, na przykład w ramach planowanej trzeciej edycji NPRCz, proponujemy zapisanie podobnej preferencji dla publikacji wspierających realizację modułu klimatycznego w szkołach podstawowych.

Rekomendacja 28	Adresat
Preferencja dla publikacji wspierających realizację modułu klimatycznego w programie kontynuującym NPRCz 2.0 (dotyczy dofinansowania zakupów przez biblioteki szkolne i pedagogiczne).	Operator programu rozwoju czytelnictwa

[17] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2021 r. w sprawie szczegółowych warunków, form i trybu realizacji Priorytetu 3 „Narodowego Programu Rozwoju Czytelnictwa 2.0. na lata 2021–2025" (Dz. U. z 2021 r. poz. 1675).

Jak zaznaczyliśmy w rozdziale 3, za bardzo przydatne w edukacji klimatyczno-środowiskowej uważane są **ścieżki dydaktyczne**. Najbardziej dopasowane do potrzeb szkół są takie, które położone są w niewielkiej od nich odległości i można je odwiedzić w trakcie dwugodzinnego bloku lekcyjnego lub nawet pojedynczej 45-minutowej lekcji (Walosik, 2013). Zachęcamy jednostki samorządu terytorialnego do tworzenia i utrzymywania takich ścieżek. Mamy tu na myśli wytyczenie ścieżki, jeśli dotąd nie została wytyczona, i opracowanie lub aktualizację powiązanych z nią materiałów edukacyjnych. Materiały te mogą zostać zaprezentowane bardziej tradycyjnie, za pomocą tabliczek umieszczonych w terenie, ale mogą również mieć postać dokumentów elektronicznych udostępnianych w internecie, na przykład przewodników czy opisów związanych z poszczególnymi punktami (ewentualnie z podanymi współrzędnymi geograficznymi do ćwiczenia przez uczniów nawigacji albo z umieszczonymi w terenie kodami QR odsyłającymi do właściwych podstron).

Przygotowanie takiej ścieżki można również powierzyć kadrze szkolnej i uczniom. Ważną kwestią przy opracowaniu materiałów jest dbanie z jednej strony o ich rzetelność merytoryczną, a z drugiej o zrozumiałość dla uczniów. Można to osiągnąć dzięki zaangażowaniu osób kompetentnych w tych dziedzinach. Włączenie uczniów do opracowania ścieżki dydaktycznej stwarza zarazem okazję do podnoszenia ich wiedzy i rozwoju wielu umiejętności, na przykład w zakresie wyszukiwania informacji, ich krytycznej oceny i przetwarzania do postaci krótkiego tekstu.

Rekomendacja 29	Adresat
Tworzenie i utrzymywanie ścieżek dydaktycznych do prowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej w pobliżu szkół.	JST

W trakcie naszych analiz zidentyfikowaliśmy zapotrzebowanie na trojakiego rodzaju publikacje:

- **poradnik dla nauczycieli, jak prowadzić edukację terenową**; poradnik taki powinien uwzględniać kwestie: dydaktyczne (w jaki sposób skutecznie nauczać, wykorzystując obecność w terenie), organizacyjne (co warto wziąć pod uwagę przy organizacji wyjścia w teren) oraz psychologiczne (jak zapewniać dobrostan psychiczny i przełamywać ewentualne opory własne, ze strony uczniów lub rodziców);
- **poradnik dla dyrektorów, jak tworzyć odpowiedzialną szkołę**, czyli taką, która z jednej strony funkcjonuje w sposób możliwie zrównoważony środowiskowo (minimalizujący zużycie zasobów naturalnych i negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze), a z drugiej

tworzy sprzyjające warunki dla kształtowania kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju;

- **materiał dla rodziców** dotyczący edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo, a w szczególności edukacji terenowej; materiał taki powinien ukazywać korzyści z takiej edukacji, uwzględniać ewentualne opory wobec niej, poruszać kwestie bezpieczeństwa i przygotowania dziecka.

Publikacje takie może przygotować Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Rekomendacja 30	Adresat
Opracowanie: • poradnika dla nauczycieli, jak prowadzić edukację terenową; • poradnika dla dyrektorów, jak tworzyć odpowiedzialną szkołę; • materiału dla rodziców dotyczącego edukacji terenowej.	IBE PIB

Bibliografia

Ametller, J., Asikainen, E., Gual Oliva, M., Němejc, K. (red.) (2024). *Teacher Training for Education for Sustainable Development: Developing a Shared Competence Framework*. Czech University of Life Sciences Prague. https://projects.tuni.fi/edusta/context-analysis/ebook/

Baroková, B., Mulvik, I., Lekavičiūtė, E., Torras, N. (2025). *Creating sustainable school learning environments – a toolkit*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/3718418

Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp – Europejskie ramy kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju*. Urząd Publikacji Unii Europejskiej. https://doi.org/10.2760/182235

Biedrzycki, K., Dobosz-Leszczyńska, W., Ostrowska, B., Penszko, P. (2025). *Jak uczyć, by uczniowie myśleli samodzielnie? Rozwijanie krytycznego myślenia w klasie*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy. https://doi.org/10.24131/r20250403

Boeve-de Pauw, J., Van Petegem, P. (2018). Eco-school evaluation beyond labels: the impact of environmental policy, didactics and nature at school on student outcomes. *Environmental Education Research, 24*(9), 1250–1267. https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1307327

Bookbinder, A., Reynolds, K.A., Leng, D., Tyack, L., Khorramdel, L., Bezirhan, U. (2025). E*nvironmental Awareness in TIMSS 2023: Patterns in Achievement, Attitudes, Behaviors, and Contexts*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.qx7218

Borkowski, W. (2002). Terenowa edukacja ekologiczna. W: J. Leśniewska, J. W. Czartoszewski (red.), *Edukacja w naturze, czyli jak pokochać, poznać, zrozumieć i chronić przyrodę* (s. 39–45). VERBINUM Wydawnictwo Księży Werbistów.

Dang, H. H., Do, M. N., Nguyen, C. V. (2024). *The Impacts of Climate Change and Air Pollution on Children's Education Outcomes: Evidence from Vietnam*. IZA Discussion Paper, 17160.

Disterheft, A. (2023). *Student well-being and learning for sustainability. Synergies and shared challenges*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/30095

Dumała, S. (2023). Raport stanowiący przegląd literatury w zakresie dotychczas przeprowadzonych badań w szkołach na terenie Polski pod kątem stężenia dwutlenku węgla. https://www.gov.pl/attachment/144a667e-c517-490c-a62e-9bac58b7ae18

European Commission (2022). *Learning for the green transition and sustainable development. Staff working document accompanying the proposal for a council recommendation on learning for environmental sustainability*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/02392

Ferdyn-Grygierek, J. (2008). Jakość powietrza i wentylacja w budynkach edukacyjnych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Architektura, 47*, 57–70.

Gajuś-Lanchamer, E., Wójcik, A. M. (2013). *Education for sustainable development. Theory, practice, research*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Galica, M., Antoszewski, K. (2021). Emocje czy wiedza? W: K. Wyszkowski, M. Rogalska, Z. Piwowarek, S. Łyskawka, J. Szymczakiewicz (red.), *Edukacja klimatyczna w Polsce* (s. 58–64). UN Global Compact Network Poland. https://edukacjaklimatyczna.org.pl/wp-content/uploads/2021/10/Raport_Edukacja_klimatyczna_w_Polsce.pdf

García-Bohórquez, I., Verhelst, D., Martínez-Abad, F., Ruiz, C. (2026). The Role of School Organizations in Promoting Sustainability. W: D. Hastedt, P. Koršňáková, B. M. Ranđelović (red.), *Educating Pupils for Environmental Sustainability in Europe. Findings from TIMSS 2023 Data* (s. 165–187). https://doi.org/10.1007/978-3-032-14725-7_6

Grupa robocza ds. szkół (2026). *Edukacja na świeżym powietrzu: korzyści, wyzwania i dobre praktyki. Główne przesłania*. Grupa robocza ds. szkół działająca w strategicznych ramach europejskiego obszaru edukacji: uczenie się na rzecz zrównoważonego rozwoju. Urząd Publikacji Unii Europejskiej. https://doi.org/10.2766/2963308

Honan, D., Gallagher, J., Garvey, J., Littlewood, J. (2024). Indoor Air Quality in Naturally Ventilated Primary Schools: A Systematic Review of the Assessment & Impacts of CO2 Levels. *Buildings, 14*(12), 4003. https://doi.org/10.3390/buildings14124003

Isac, M. M., Sandoval-Hernández, A., Sass, W. (2025). Knowledge and Willingness to Act Pro-Environmentally. Perspectives from IEA TIMSS 2019 and ICCS 2016 Data: An Introduction. W: M. M. Isac, A. Sandoval-Hernández, W. Sass (red.), *Knowledge and Willingness to Act Pro-Environmentally. Perspectives from IEA TIMSS 2019 and ICCS 2016 Data* (s. 1–10). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76033-4_1

Jagodzińska, M., Strumińska-Doktór, A. (2019). Outdoor education wzmocnieniem realizacji zrównoważonego rozwoju. *Studia Ecologiae et Bioethicae, 17*(4), 55–67. https://doi.org/10.21697/seb.2019.17.4.06

Janiszewska, J., Krzemińska, K., Kucińska, A., Mielnikiewicz, O., Naruszewicz, Z., Rypa, D., Pająk-Ważna, E. (2012). *Jak badać jakość edukacji globalnej. Wnioski z partnerskiego przeglądu materiałów i działań z zakresu edukacji globalnej*. Grupa Zagranica.

Jeronen, E., Palmberg, I., Yli-Panula, E. (2017). Teaching Methods in Biology Education and Sustainability Education Including Outdoor Education for Promoting Sustainability – A Literature Review. *Education Sciences, 7*(1). https://doi.org/10.3390/educsci7010001

Kikken, M., Künn, S. (2026). *Air Pollution and Cognitive Performance Under Varying Task Complexity*. IZA Discussion Paper, 18656.

Komisja Europejska/EACEA/Eurydice (2024). *Uczenie się na rzecz zrównoważonego rozwoju w Europie. Budowanie kompetencji oraz wspieranie nauczycieli i szkół*. Urząd Publikacji Unii Europejskiej. https://doi.org/10.2797/7506268

Koršňáková, P., Quadri, T. A., Ye, W. (2026). The European Sustainability Competence Framework (GreenComp) in Light of TIMSS 2023 Data. W: D. Hastedt, P. Koršňáková, B. M. Ranđelović (red.), *Educating Pupils for Environmental Sustainability in Europe. Findings from TIMSS 2023 Data* (s. 53–86). https://doi.org/10.1007/978-3-032-14725-7_3

Kowalski, R. (2016). Pedagogiczne aspekty kształtowania świadomości środowiskowej społeczeństwa. W: D. Cichy (red.), *Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Teoria i praktyka* (s. 33–54). Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego.

Kozłowska, A., Skubała, P., Ochwat, M. (red.). (2026). *Moduł klimatyczny w szkole podstawowej. Komentarz dydaktyczny do podstawy programowej*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Krawczyk, J., Żeber-Dzikowska, I. (2022). Świadomość i postawy młodzieży wobec globalnych zagrożeń środowiska. W: M. M. Chrzanowski, I. Żeber-Dzikowska, J. Chmielewski (red.), *Edukacja wobec kryzysów* (s. 10–33). Wydawnictwo Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego.

Kukowska, I., Owsianny, O. M., Gutowski, M. (2022). Kształtowanie kompetencji młodzieży do świadomego i czynnego uczestnictwa w świecie ogarniętym kryzysem planetarnym. W: M. M. Chrzanowski, I. Żeber-Dzikowska, J. Chmielewski (red.), *Edukacja wobec kryzysów* (s. 59–74). Wydawnictwo Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego.

Kuleta-Hulboj, M. (2025). *Nauczycielki i nauczyciele na rzecz zrównoważonej przyszłości*. Grupa Zagranica.

Künn, S., Palacios, J., Pestel, N. (2019). Indoor Air Quality and Cognitive Performance. IZA Discussion Paper, 12632.

Kuo, M., Barnes, M., Jordan, C. (2022). Do Experiences with Nature Promote Learning? Converging Evidence of a Cause-And-Effect Relationship. W: R. Jucker, J. von Au (red.), *High-Quality Outdoor Learning. Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society* (s. 47–66). Springer.

Kutyłowska, K., Paczuska, K., Wągrowska, U., Penszko, P., Sitek, M., Telusiewicz-Pacak, A., Wasilewska, O. (2025). *Nauczycielki i nauczyciele o pracy w zawodzie. Wyniki Międzynarodowego Badania Nauczania i Uczenia się TALIS 2024*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy. https://doi.org/10.24131/9788368313895

Lekavičiūtė, E., Mulvik, I., Baroková, B., Torras, N. (2025). *School Learning Environments for Sustainability in the EU. Final report*. Publications Office of the European Union.

Liu, J., Green, R. J. (2024). Children's pro-environmental behaviour: A systematic review of the literature. Resources, *Conservation & Recycling, 205*, 107524.

Maliszewska, K., Łuczyńska, J. (2024). *Szkoła przyjazna klimatowi na wyciągnięcie ręki!* Fundacja Sendzimira. https://sendzimir.org.pl/projekty/szkola-przyjazna-klimatowi/szkola-przyjazna-klimatowi-na-wyciagniecie-reki/

Matysiak, A. (2002). Celowość tworzenia ścieżek dydaktycznych. W: Leśniewska, J., Czartoszewski, J. W. (red.), *Edukacja w naturze, czyli jak pokochać, poznać, zrozumieć i chronić przyrodę* (s. 47–48). VERBINUM Wydawnictwo Księży Werbistów.

Morańska, D. (2017). Nowoczesne metody i techniki kształcenia w edukacji ekologicznej. W: Z. Dacko-Pikiewicz, M. Małecka-Tomala (red.), *Edukacja ekologiczna we współczesnej szkole*. Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej.

Mulvik, I., Torres, R., Chachava, M., Lekavičiūtė, E., Blasko, Z., McGrath, C., Echevarria Garcia, I., Steponavičius, M., Berndt, J. (2024). *Monitoring Learning for Sustainability: Developing a Cross-EU Approach. Final Report*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/653214

Nowak-Dzieszko, K., Müller, J. (2025). Indoor air quality in the primary school classroom in Poland-case study. *Archives of Civil Engineering, 71*(2), 51–65. https://doi.org/10.24425/ace.2025.154107

Ochwat, M. (2025). *Więcej-niż-tylko-ludzkie lekcje języka polskiego. Edukacja polonistyczna w czasach kryzysu klimatycznego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Ojala, M. (2015). Hope in the Face of Climate Change: Associations With Environmental Engagement and Student Perceptions of Teachers' Emotion Communication Style and Future Orientation. *The Journal of Environmental Education, 46*(3), 133–148. https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1021662

Ojala, M. (2023). Hope and climate-change engagement from a psychological perspective. *Current Opinion in Psychology, 49*, 101514. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101514

O'Loughlin, E., Wegimont, L. (2009). *Edukacja globalna w Polsce. Europejski proces partnerskiego przeglądu edukacji globalnej. Krajowy raport na temat edukacji globalnej w Polsce*. GENE Global Education Network Europe.

Papadopoulou, A., Kazana, A., Armakolas, S. (2020). Education for sustainability development via school garden. *European Journal of Education Studies, 7*(9), 194–206. https://doi.org/10.46827/ejes.v7i9.3247

Paśko, I. (2001). *Kształtowanie postaw proekologicznych uczniów klas I–III szkół podstawowych*. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.

Penszko, P., Wasilewska, O. (2024). *Krytyczne myślenie, ocena wiarygodności informacji: Wnioski z międzynarodowych badań edukacyjnych i przeglądu literatury*. Analizy IBE dla polityki publicznej. Instytut Badań Edukacyjnych.

Penszko, P., Wasilewska, O., Stanaszek, A., Chomczyńska-Czepiel, A., Ostrowska, E. B., Furman, K. (2026). *Edukacja na rzecz rozwoju zrównoważonego środowiskowo. Polskie szkoły podstawowe i ich uczniowie na tle międzynarodowym*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Plewnicka, K. (2002). Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju. W: Leśniewska, J., Czartoszewski, J. W. (red.), *Edukacja w naturze, czyli jak pokochać, poznać, zrozumieć i chronić przyrodę* (s. 55–63). VERBINUM Wydawnictwo Księży Werbistów.

Qablan, A. (2018). Building capacities of educators and trainers. W: A. Leicht, J. Heiss, W. J. Byun (red.), *Issues and trends in Education for Sustainable Development*. UNESCO Publishing. https://doi.org/10.54675/YELO2332

Radišić, J., Knain, E. (2026). Sustainability, Environment and Competencies to Act: Road Ahead for Science Education Across Europe. W: D. Hastedt, P. Koršňáková, B. M. Ranđelović (red.), *Educating Pupils for Environmental Sustainability in Europe. Findings from TIMSS 2023 Data* (s. 27–51). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-032-14725-7_2

Radziwiłowicz, W., Pabisek, M., Jurkiewicz, M., Matyja-Bielska, A., Piotrowska, E., Ziemann, T. (2026). *Tydzień pełen przygód. Praktyczny poradnik dla nauczycielek i nauczycieli.* Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Rauch, F., Steiner, R. (2013). Competences for education for sustainable development in teacher education. *CEPS Journal*, 3(1), 9–24.

Reynolds, K. A., Komakhidze, M. (2022). *TIMSS 2023 Environmental Attitudes and Behaviors Framework*. IEA. https://timssandpirls.bc.edu/timss2023/frameworks/pdf/T23-Environmental-Attitudes-and-Behaviors-Framework.pdf

Sass, W., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Gericke, N., Van Petegem, P. (2025). Theoretical Approaches: Operationalising Action Competence as a Learning Outcome of Education for Sustainable Development Using International Large-Scale Assessments. W: M. M. Isac, A. Sandoval-Hernández, W. Sass (red.), *Knowledge and Willingness to Act Pro-Environmentally. Perspectives from IEA TIMSS 2019 and ICCS 2016 Data* (s. 11-20). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76033-4_2

Schroth, S. T., Helfer, J. A., Larfair, J. K. (2011). Outdoor education. W: J. Newman, P. Robbins (red.), *Green Education. An A-to-Z Guide*. Sage.

Skubała, P. (2024). *Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju, czyli jak uczyć ekologii w szkole podstawowej*. Ośrodek Rozwoju Edukacji.

Skubała, P., Ochwat, M. (2025). *Edukacja klimatyczno-środowiskowa w szkole. Wyzwania i rekomendacje*. Ośrodek Rozwoju Edukacji.

Socha, K. (2022). Kształcenie w zakresie zrównoważonego rozwoju – zajęcia w OPN. W: M. M. Chrzanowski, I. Żeber-Dzikowska, J. Chmielewski (red.), *Edukacja wobec kryzysów* (s. 163–178). Wydawnictwo Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego.

Stern, M. J., Powell, R. B., Hill, D. (2014). Environmental education program evaluation in the new millennium: what do we measure and what have we learned? *Environmental Education Research, 20*(5), 581–611. https://doi.org/10.1080/13504622.2013.838749

Szymczak, A., Strzemieczna, A. (red.). (2025). *Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji. Wersja zaktualizowana i uzupełniona. Etap I: przedszkola i szkoły podstawowe*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy. https://doi.org/10.24131/9788368313543

Tannenbaum, M. B., Hepler, J., Zimmerman, R. S., Saul, L., Jacobs, S., Wilson, K., Albarracín, D. (2015). Appealing to fear: A meta-analysis of fear appeal effectiveness and theories. *Psychological Bulletin, 141*(6), 1178–1204. https://doi.org/10.1037/a0039729

Tilbury, D. (2023). *Sustainable Learning Environments in Schools. Rethinking spaces and places of learning*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/7002440

Tilbury, D. (2024). *Local Learning for Sustainability: places, partners and participation. Working Group on Schools: Learning for Sustainability Input Paper*. European Commission, DG EAC.

Tilbury, D., Galvin, C. (2022). *Input Paper: A Whole School Approach to Learning for Environmental Sustainability*. Komisja Europejska. https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-02/input-paper-whole-school-approach-sustainability.pdf

Tuszyńska, L. (2006). *Edukacja ekologiczna dla nauczycieli i studentów*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP.

Tuszyńska, L. (2018). *Pedagogika zrównoważonego rozwoju z przyrodą w tle*. Wydawnictwo Adam Marszałek.

Tuszyńska, L., Pawlak, A. (2019). *Zrównoważony rozwój w kształceniu pedagogów*. Edukacja Ustawiczna Dorosłych, 2019(1), 123–132.

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe Steering Committee on Education for Sustainable Development) (2013). Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development. Dokument nr ECE/CEP/AC.13/2011/6.

UNESCO (2024a). Green school quality standard. Greening every learning environment. UNESCO. https://doi.org/10.54675/LOCX2930

UNESCO (2024b). *Greening Curriculum Guidance. Teaching and learning for climate action*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/AOOZ1758

van de Wetering, J., Leijten, P., Spitzer, J., Thomaes, S. (2022). Does environmental education benefit environmental outcomes in children and adolescents? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology, 81*, 101782. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101782

Vare, P., Arro, G., De Hamer, A., Del Gobbo, G., De Vries, G., Farioli, F., Kadji-Beltran, C., Kangur, M., Mayer, M., Millican, R., Nijdam, C., Rét, M., Zachariou, A. (2019). Devising a competence-based training program for educators of sustainable development: Lessons learned. *Sustainability, 11*(7), 1890. https://doi.org/10.3390/su11071890

Verhelst, D., Vanhoof, J., Boeve-de Pauw, J., Van Petegem, P. (2020). Building a conceptual framework for an ESD-effective school organization. *The Journal of Environmental Education, 51*(6), 400–415. https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1797615

Walosik, A. (2013). *Przez edukację do zrównoważonego rozwoju*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.

Wargocki, P. (2022). Effects of Classroom Air Quality on Learning in Schools. W: Y. Zhang, P. K. Hopke, Mandin, C. (red.), Handbook of Indoor Air Quality. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7680-2_65

Wasilewska, O. (2023). Environmental attitudes and behaviours of youth in Poland and their determinants based on ICCS 2022 data. *Edukacja, 167*(4), 74–92. https://doi.org/10.24131/3724.230406

Williams, D. R., Dixon, P. S. (2013). Impact of garden-based learning on academic outcomes in schools: Synthesis of research between 1990 and 2010. *Review of Educational Research, 83*(2), 211–235. https://doi.org/10.3102/0034654313475824

Witte, K., Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Education & Behavior, 27*(5), 591–615. https://doi.org/10.1177/109019810002700506

Wyszkowski, K., Piwowarek, Z., Rogalska, M., Krakowiak, M., Nowakowska, M., Pałejko, Z., Gumulski, M., Całus, E. (red.). (2022). *Edukacja klimatyczna w Polsce 2022 – rekomendacje Okrągłego Stołu*. UN Global Compact Network Poland.

Zenasni, S., Janssens, L., Stiers, I., Surmont, J., Vaesen, J., Kuppens, T. (2025). Enhancing education through learning for sustainability: an explorative review of broader benefits. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/350817

Ziewiec-Skokowska, G. (2026). *Moduły tematyczne w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Żeber-Dzikowska, I. (2013). Edukacja ekologiczna i zrównoważony rozwój w klasach I-III szkoły podstawowej. W: E. Szadzińska (red.), *Dydaktyczne „tropy" zrównoważonego rozwoju w edukacji* (s. 99–125). Oficyna Wydawnicza „Impuls".

Żeber-Dzikowska, I., Buchcic, E. (2008). Wykorzystanie terenów zielonych w edukacji przyrodniczej. W: E. Rydz, A. Kowalak (red.), *Świadomość ekologiczna a rozwój regionalny w Europie Środkowo-Wschodniej*. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej w Słupsku.