



Akademia Edukacji
Klimatyczno-Środowiskowej
dla Nauczycieli

Szanse i bariery edukacji klimatyczno-środowiskowej

Raport z badań w szkołach województwa śląskiego

Szanse i bariery edukacji klimatyczno-środowiskowej¹

RAPORT Z BADAŃ W SZKOŁACH WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Niniejszy raport odnosi się do badania, które wykonano w ramach projektu Akademia Edukacji Klimatyczno-Środowiskowej dla Nauczycieli (AEKŚN). Projekt był realizowany przez badaczy z Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach we współpracy ze Śląskim Kuratorium Oświaty, Europe Direct Śląskie, a także przy wsparciu finansowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Ma charakter pilotażowy i łączy działania szkoleniowe z komponentem badawczym oraz wypracowaniem przez nauczycieli rekomendacji dla edukacji klimatyczno-środowiskowej w szkołach podstawowych województwa śląskiego, a jego integralnym elementem jest badanie empiryczne prowadzone wśród nauczycielek i nauczycieli uczestniczących w pilotażu.

Cel badania, dobór próby i procedury badawcze

Badanie miało charakter diagnostyczno-rozpoznawczy i nie zakładało weryfikacji wcześniej postawionych hipotez. Celem była diagnoza: 1) stosowanych metod i praktyk dydaktycznych w obszarze edukacji klimatyczno-środowiskowej, 2) wpływu uwarunkowań systemowych oraz polityk edukacyjnych na działania nauczycieli, a także 3) barier i potencjałów wdrażania edukacji klimatycznej w szkołach podstawowych.

Dobór próby miał charakter celowy i obejmował nauczycieli uczestniczących w pilotażu projektu AEKŚN. W badaniu wzięło udział 54 nauczycieli, co stanowiło około 70% uczestników 80-osobowej grupy uczestniczącej w pilotażu AEKŚN. Wypełnienia testowe oraz dwa niemal puste formularze o charakterze testowym wyłączone z badanego materiału przed jego analizą.

Badanie przeprowadzono przy użyciu ankiety online (narzędzia MS Forms) zawierającej pytania otwarte i zamknięte (jednokrotnego i wielokrotnego wyboru). Udział w badaniu był anonimowy i dobrowolny. Dane poddano analizie ilościowej i jakościowej. Do opracowania wyników ilościowych oraz przygotowania zestawień i wizualizacji wykorzystano program Excel, a do analizy statystycznej – IBM SPSS Statistics (PS IMAGO PRO 11.00).

Dane zebrane w formularzu online, zawierającym 39 pytań, wyeksportowano do programów Excel i SPSS, gdzie zostały oczyszczone i przygotowane do analizy. Pytania wielokrotnego wyboru rozkodowano na pojedyncze zmienne. Następnie obliczono częstości odpowiedzi, wygenerowano tabele częstości i przeprowadzono analizę wyników. Syntezę oraz graficzną prezentację rezultatów opracowano w programie Excel. Dane jakościowe poddano tematycznej analizie treści z zastosowaniem kodowania wielokrotnego.

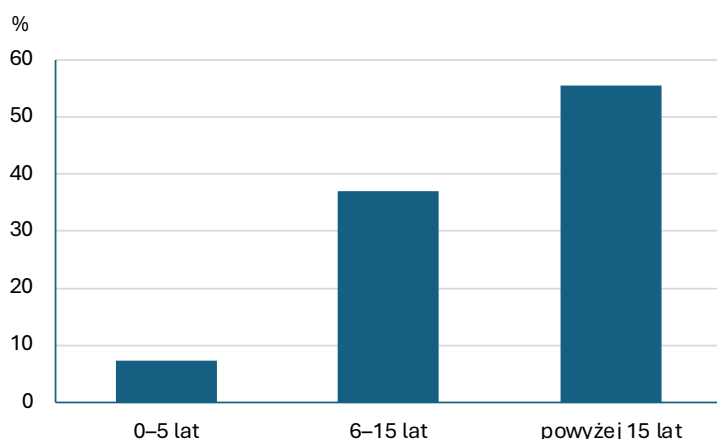
¹ W opracowaniu termin „edukacja klimatyczno-środowiskowa” oraz termin skrócony „edukacja klimatyczna” są stosowane zamiennie.

Raport oparto na odpowiedziach na pytania, które umożliwiały wnioskowanie o uwarunkowaniach systemowych edukacji klimatyczno-środowiskowej oraz potrzebnych działaniach na poziomie lokalnym i ponadlokalnym; do analizy włączono odpowiedzi na pytania zamknięte 5, 6, 10, 11, 13, 15 i 29 oraz pytania otwarte 2, 3 i 16. Analizę uzupełniono o podane dane demograficzne (odpowiedzi na pytania 35, 36 i 37).

Charakterystyka próby

Badanie przeprowadzono wśród nauczycieli uczestniczących w pilotażu projektu Akademia Edukacji Klimatyczno-Środowiskowej dla Nauczycieli (AEKŚN). Grupa badawcza składała się z 54 nauczycieli.

Prawie wszyscy uczestnicy badania to kobiety (n = 53; 98,1%). Jedna osoba zaznaczyła, że nie chce odpowiadać na pytanie o płeć. Większość badanych stanowiły osoby z długoletnim stażem pracy w zawodzie nauczyciela: 55,6% respondentów pracowało w szkole dłużej niż 15 lat, a kolejne 37% – między 6 a 10 lat. Początkujący nauczyciele stanowili 7,4% uczestników badania (rys. 1).



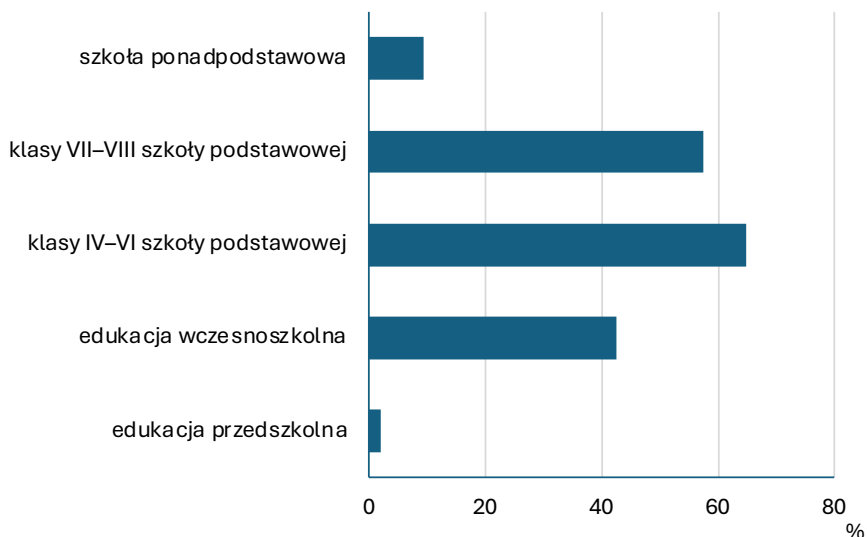
Rys. 1. Charakterystyka próby ze względu na staż pracy respondentów w zawodzie nauczyciela

Większość nauczycieli uczestniczących w badaniu pracowała w szkole podstawowej – uczyła w klasach I–III (42,6%), IV–VI (64,8%) oraz IV–VIII (57,4%). Tylko jedna osoba pracowała w przedszkolu, a pięć osób (9,3%) było zatrudnionych w szkołach ponadpodstawowych. Nakładanie się wskazań dotyczących etapów edukacyjnych wynika z organizacji pracy w szkołach – jak wiadomo, nauczyciele często prowadzą zajęcia na więcej niż jednym etapie edukacyjnym (tabela 1, rys. 2).

Etap edukacyjny	Liczba	Procent*
Edukacja przedszkolna	1	1,9
Edukacja wczesnoszkolna	23	42,6
Klasy IV–VI szkoły podstawowej	35	64,8
Klasy IV–VIII szkoły podstawowej	31	57,4
Szkoła ponadpodstawowa	5	9,3

Tabela 1. Charakterystyka próby ze względu na miejsce zatrudnienia respondentów

* Ze względu na możliwość wielokrotnego wyboru oraz organizację pracy nauczycieli (prowadzenie zajęć na więcej niż jednym etapie edukacyjnym) odsetki nie sumują się do 100%.



Rys. 2. Charakterystyka próby ze względu na miejsce zatrudnienia respondentów – ujęcie procentowe

Opinie nauczycieli na temat najlepszego czasu wprowadzania edukacji klimatycznej

Analizę danych rozpoczęto od odpowiedzi na pytania zamknięte, w tym pytania jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru. W kafeteriach odpowiedzi najczęściej stosowano pojedyncze warianty tekstowe, w kilku przypadkach wykorzystano skalę Likerta.

Pierwszy blok analiz ilościowych dotyczył tego, jaki jest w opinii nauczycieli najlepszy moment rozpoczęcia edukacji klimatyczno-środowiskowej. Respondentów zapytano odrębnie o najlepszy czas wprowadzenia edukacji klimatyczno-środowiskowej rozumianej ogólnie oraz o najdogodniejszy moment wprowadzenia zagadnień związanych z kryzysem klimatyczno-środowiskowym. Znalazły się tutaj odpowiedzi na dwa pytania:

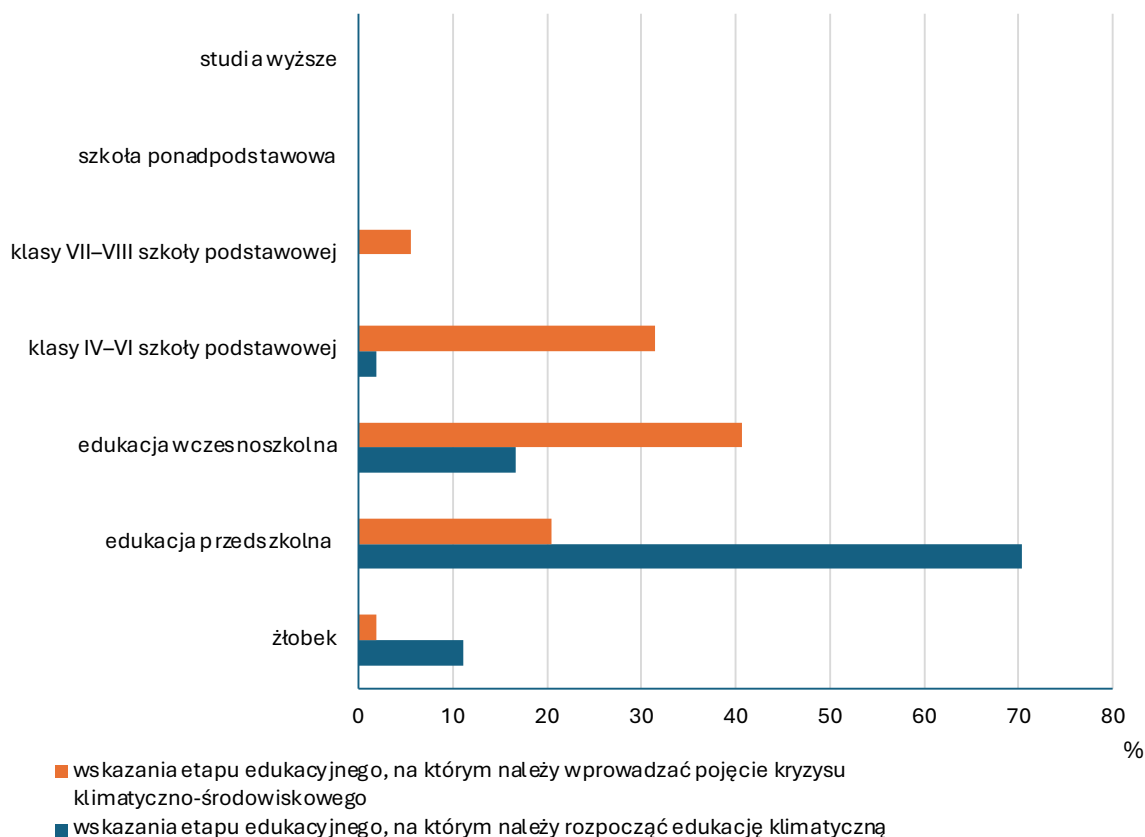
Pytanie 5. Na jakim etapie nauczania należy rozpocząć edukację klimatyczno-środowiskową?

Pytanie 6. Na jakim etapie nauczania należy wprowadzać pojęcie kryzysu klimatyczno-środowiskowego?

Respondenci uważali, że wprowadzanie pojęcia „kryzys klimatyczno-środowiskowy” powinno nastąpić później niż rozpoczęcie edukacji klimatyczno-środowiskowej w ujęciu ogólnym.

Większość respondentów (70,4%) było zdania, że edukację klimatyczno-środowiskową należy rozpocząć już w przedszkolu; 11,1% sądziło, że należy to robić już w okresie żłobkowym, a 16,7% – że najlepszym momentem rozpoczęcia takiej edukacji jest początek szkoły podstawowej (klasy I-III). Niespełna 2% badanych uważało, że należy to zrobić nieco później (w klasach IV-VI szkoły podstawowej). Żaden z badanych nie wskazał późniejszych etapów edukacji.

Nieco inaczej wyglądały opinie dotyczące czasu wprowadzenia pojęcia kryzysu klimatyczno-środowiskowego. Najwięcej respondentów (40,7%) wskazało, że powinno to nastąpić na etapie edukacji wczesnoszkolnej lub nieco później, w klasach IV–VI szkoły podstawowej (31,5%). Rzadziej wskazywano przedszkole (20,4%) lub żłobek (1,9%). Niewielu też podało późniejsze etapy edukacyjne (5,6% – klasy VII–VIII szkoły podstawowej). Porównanie opinii na temat czasu wprowadzenia zagadnień dotyczących szeroko rozumianej edukacji klimatyczno-środowiskowej i edukacji o kryzysie klimatyczno-środowiskowym pokazano na rysunku 2.



Rys. 2. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie o to, na którym etapie edukacyjnym należy rozpocząć edukację klimatyczną, a na którym wprowadzać pojęcie kryzysu klimatyczno-środowiskowego – dane procentowe

Treści edukacji klimatyczno-środowiskowej na lekcjach

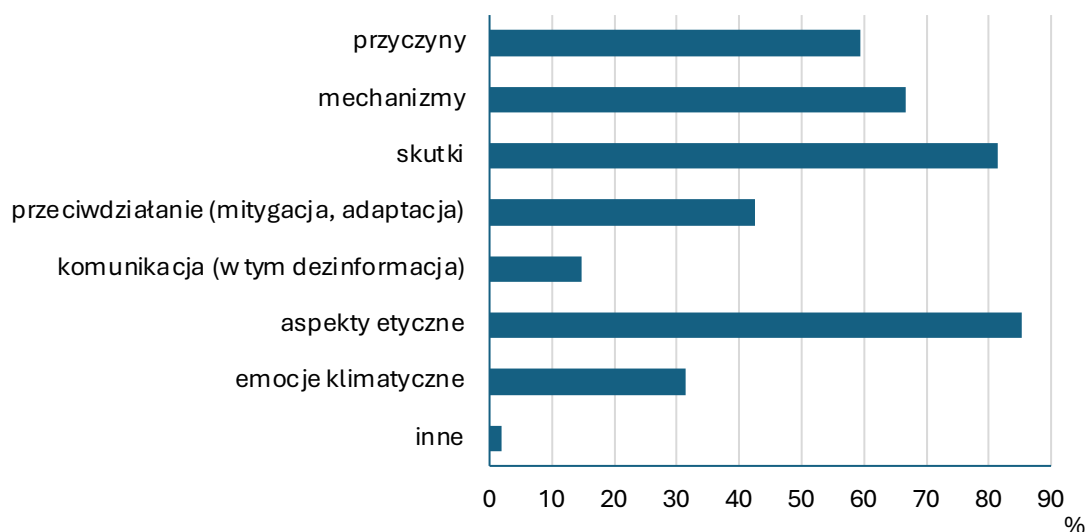
Kryzys klimatyczno-środowiskowy to zagadnienie interdyscyplinarne, zarówno przyrodnicze, jak i społeczne, etyczne, filozoficzne, językowe, w programach szkolnych na całym świecie najczęściej uwagi poświęca się jednak aspektom przyrodniczym. Aby zbadać, jak do kwestii interdyscyplinarności badanej tematyki podchodzą respondenci, zadano pytanie wielokrotnego wyboru:

Pytanie 10. Jakie zagadnienia związane ze zmianą klimatu / z kryzysem klimatyczno-środowiskowym realizujesz na swoich zajęciach? Zaznacz wszystkie pasujące odpowiedzi.

Kafeteria odpowiedzi zawierała następujące opcje:

- *Mechanizmy stojące za zmianą klimatu (np. efekt cieplarniany).*
- *Przyczyny zmiany klimatu (np. emisje gazów cieplarnianych, nadmierna eksploatacja zasobów, nadkonsumpcja).*
- *Skutki zmiany klimatu (np. środowiskowe, ekonomiczne, społeczne).*
- *Komunikacja o zmianie klimatu (w tym denializm klimatyczny, problem dezinformacji).*
- *Sposoby przeciwdziałania zmianie klimatu: mitygacja i adaptacja do zmiany klimatu.*
- *Kwestie etyczne związane ze zmianą klimatu, np. odpowiedzialność człowieka za przyrodę, wewnętrzna (nieużytkowa) wartość przyrody, relacje człowiek-środowisko.*
- *Kwestie związane z emocjami klimatycznymi, np. lęk ekologiczny, nadzieja.*

Zwraca uwagę fakt, że wśród tematów realizowanych na lekcjach przez respondentów relatywnie niski odsetek mają wskazania dotyczące komunikacji o zmianie klimatu (w tym dezinformacji/denializmu) oraz emocji klimatycznych (rys. 3).



Rys. 3. Tematy edukacji klimatycznej poruszane przez respondentów na lekcjach – dane procentowe

Dezinformacja, a w skrajnej postaci denializm klimatyczny, wpływają na procesy kształtowania polityki klimatycznej oraz jej społeczny odbiór. Negatywne emocje związane ze zmianą klimatu mogą być natomiast konsekwencją poczucia bezradności, wynikającego z dostrzegania luki pomiędzy podkreśleniem wagi problemu a ograniczoną skutecznością działań podejmowanych na poziomie politycznym i systemowym. Wyniki badań wskazują na potrzebę uwzględnienia w edukacji klimatyczno-środowiskowej działań wspierających kształtowanie bardziej konstruktywnych postaw emocjonalnych, w tym nadziei oraz poczucia wpływu i sprawczości uczniów. Jednym z podejść sprzyjających osiągnięciu tego celu może być angażowanie uczniów w rozwiązywanie konkretnych problemów, zwłaszcza odnoszących się do lokalnych kontekstów.

W świetle uzyskanych wyników zasadne wydaje się włączenie zagadnień związanych z komunikacją o zmianie klimatu oraz emocjami klimatycznymi do celów i treści edukacji klimatyczno-środowiskowej.

Zagadnienia dotyczące edukacji klimatycznej mogą być poruszane na lekcjach różnych przedmiotów. Pytanie o tę kwestię miało następującą formę:

Pytanie 11. Na lekcjach jakiego przedmiotu szkolnego lub przedmiotów szkolnych poruszasz powyższe zagadnienia?

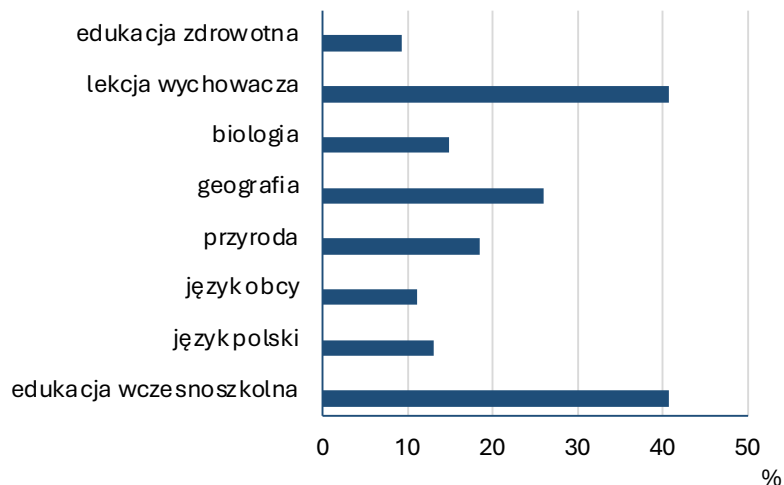
W badanej próbie edukacja klimatyczno-środowiskowa najczęściej była realizowana przez nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej oraz podczas godzin wychowawczych (w obu przypadkach $n = 22$, 40,7%; zob. tabela 2, rys. 4). Dość często zagadnienia te poruszano również na lekcjach przedmiotów przyrodniczych: geografii ($n = 14$), przyrody ($n = 10$), biologii ($n = 8$) oraz chemii ($n = 7$). Zwraca uwagę stosunkowo wysoka liczba wskazań na przekazanie treści edukacji klimatycznej podczas lekcji języka polskiego ($n = 7$) oraz fakt, że w pytaniu tym wskazano niemal wszystkie przedmioty realizowane w szkole, co potwierdza postrzeganie edukacji klimatyczno-środowiskowej jako zagadnienia interdyscyplinarnego. Rozkład odpowiedzi na to pytanie wspiera postulat realizowania edukacji klimatyczno-środowiskowej na różnych przedmiotach szkolnych.

Przedmiot	Liczba wskazań	Procent wskazań
Edukacja wczesnoszkolna	22	40,7
Lekcja wychowawcza	22	40,7
Geografia	14	25,9
Przyroda	10	18,5
Biologia	8	14,8
Język polski	7	13,0
Chemia	7	13,0
Język obcy	6	11,1
Edukacja zdrowotna	5	9,3
Fizyka	4	7,4
Informatyka	4	7,4
Technika	3	5,6
Muzyka	2	3,7
Plastyka	2	3,7
Historia	2	3,7
Wiedza o społeczeństwie	2	3,7
Edukacja obywatelska	2	3,7
Matematyka	1	1,9
Wychowanie fizyczne	1	1,9
Edukacja dla bezpieczeństwa	1	1,9
Etyka	1	1,9
Religia	-	-
Wychowanie do życia w rodzinie	-	-

Tabela 2. Wskazania respondentów dotyczące przedmiotów, na których realizowane są zagadnienia edukacji klimatyczno-środowiskowej

Badanych zapytano też o to, z jakich form i metod pracy korzystają podczas realizowania treści z zakresu edukacji klimatyczno-środowiskowej:

Pytanie 13. Jak często korzystasz z następujących metod i form nauczania w realizowaniu zagadnień klimatyczno-środowiskowych?



Rys. 4. Wskazania dotyczące przedmiotów, na których respondenci najczęściej realizowali zagadnienia edukacji klimatycznej – dane procentowe

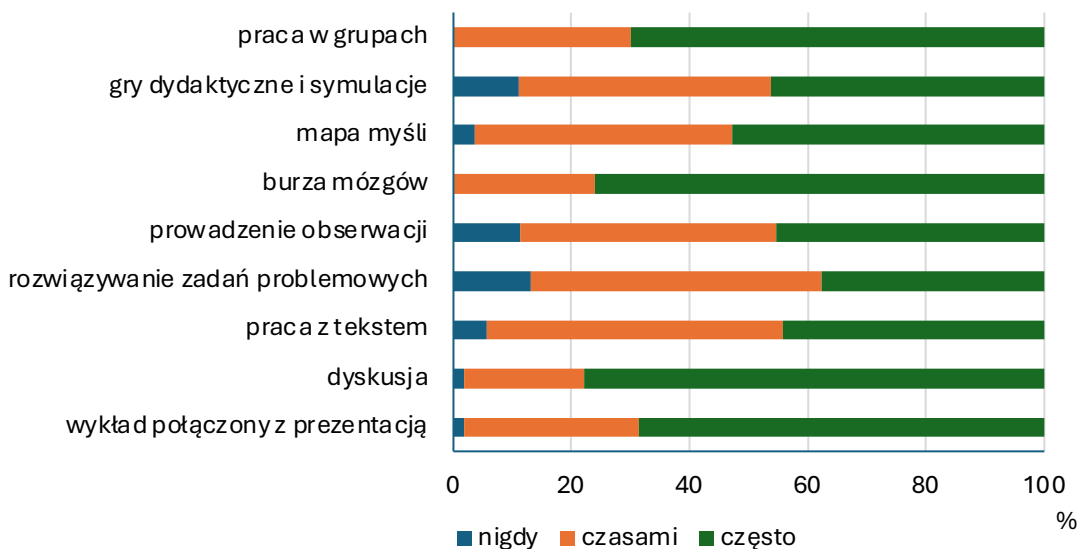
Respondenci częstotliwość stosowania poszczególnych metod określali jedną z trzech odpowiedzi („nigdy”, „czasami”, „często”) lub wskazaniem, że danej metody nie znają. Wyniki pokazują, że nauczyciele stosowali w różnym stopniu wszystkie metody i formy pracy podane w kafeterii. Jako najczęściej stosowane metody i formy respondenci wskazywali: wykład z prezentacją (68,5%), dyskusję (77,8%), burzę mózgów (75,9%), mapę myśli (52,8%) oraz pracę w grupach (69,8%). Na przeciwnym biegunie jest odpowiedź „nigdy”, którą najczęściej zaznaczano w odniesieniu do metod: seminarium sokratejskie (64,8%), metoda (praca) laboratoryjna (61,1%), uczenie się oparte na problemach (41,5%), odwrócona klasa (39,6%) i analiza przypadku (37,7%). Jednocześnie część respondentów wskazywała te metody jako nieznanne (odpowiedź: „nie znam tej metody”) (tabela 3).

Metoda lub forma zajęć	Odpowiedzi [%]			
	nigdy	czasami	często	nie znam tej metody
Wykład połączony z prezentacją	1,9	29,6	68,5	–
Dyskusja	1,9	20,4	77,8	–
Praca z tekstem	5,8	50,0	44,2	–
Rozwiązywanie zadań problemowych (obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	13,2	49,1	37,7	–
Prowadzenie badań (dociekanie naukowe)	32,1	54,7	13,2	–
Projekt	18,5	53,7	27,8	–
Prowadzenie obserwacji	11,3	43,4	45,3	–
Burza mózgów	–	24,1	75,9	–
Mapa myśli	3,8	43,4	52,8	–
Gry dydaktyczne i symulacje	11,1	42,6	46,3	–
Praca w grupach	–	30,2	69,8	–
Lekcje outdoorowe / na świeżym powietrzu	7,7	53,8	38,5	–
Analiza przypadku	37,7	45,3	17,0	–
Problem-Based Learning	41,5	32,1	9,4	17,0
Seminarium sokratejskie	64,8	7,4	1,9	25,9
Metoda (praca) laboratoryjna	61,1	31,5	5,6	1,9
Metoda warsztatowa	30,8	48,1	19,2	1,9
Odwrócona klasa	39,6	41,5	11,3	7,5

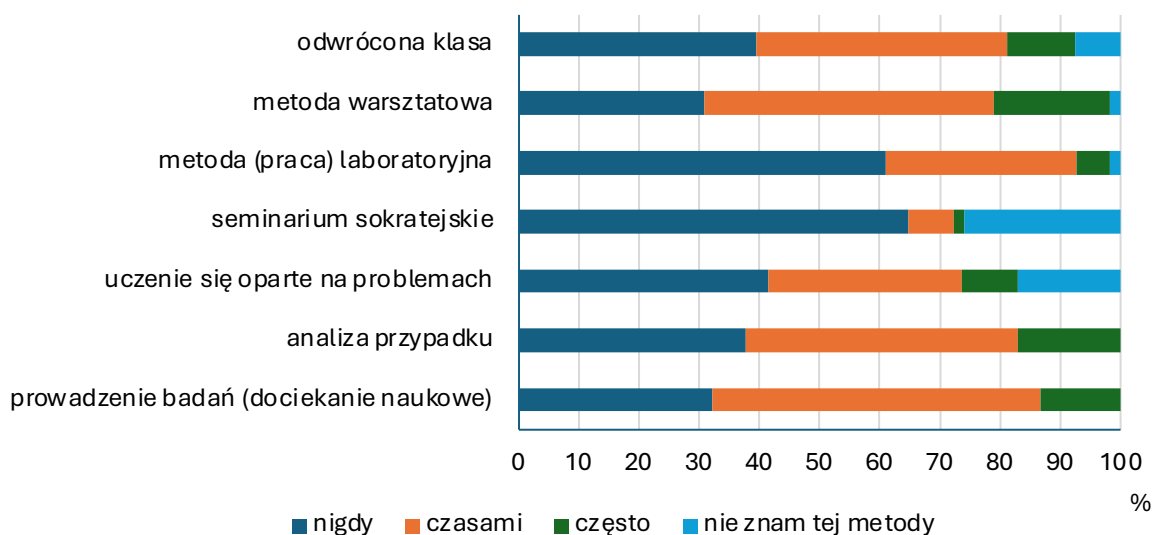
Tabela 3. Częstość stosowania wybranych metod i form dydaktycznych podczas zajęć z zakresu edukacji klimatyczno-środowiskowej – dane procentowe.

W tabeli pogrubioną czcionką wyróżniono dane procentowe dotyczące tych odpowiedzi, które w odniesieniu do danej metody/ formy pracy były wskazywane najczęściej

Większy niepokój budzi fakt, że nieomal 1/3 respondentów (32,1%), przypomnijmy – uczestników pilotażu AEKŚN, nigdy nie stosuje dociekania naukowego (32,1%), a 30,8% nie stosuje metody warsztatowej. Tymczasem wymienione metody są szczególnie przydatne we wprowadzaniu wieloaspektowych i złożonych zagadnień, takich jak te powiązane ze zmianą klimatu. Jest to wskazówka, że metody oparte na rozwiązywaniu problemów, naukowym poznaniu świata, studium przypadku oraz warsztatowa forma pracy powinny być w większym stopniu uwzględnione w procesie kształcenia i doskonalenia nauczycieli. Odpowiedzi na to pytanie wymagają głębszej analizy, gdyż niosą istotne wskazówki w zakresie planowania kształcenia i doskonalenia metodycznego nauczycieli.



Rys. 5. Metody i formy pracy najczęściej wskazywane przez badanych nauczycieli jako stosowane podczas zajęć z edukacji klimatyczno-środowiskowej – wykres procentowy skumulowany



Rys. 6. Metody i formy pracy najrzadziej wskazywane przez badanych nauczycieli jako stosowane podczas zajęć z edukacji klimatyczno-środowiskowej – wykres procentowy skumulowany

Kluczowe wyzwania edukacji klimatyczno-środowiskowej

W badaniu chciano ustalić, które z wyzwań edukacji klimatycznej są kluczowe. Służyły temu odpowiedzi respondentów na pytanie:

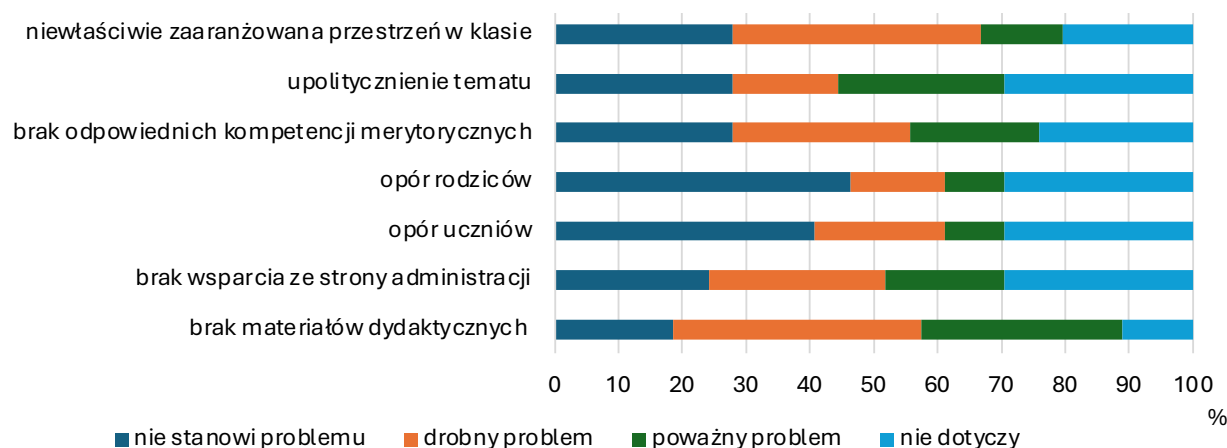
Pytanie 15. Które z poniższych wyzwań napotykasz w związku z edukacją klimatyczno-środowiskową? Na ile stanowią one problem w Twojej pracy?

Najczęściej wymienianą przez nauczycieli barierą okazał się brak materiałów dydaktycznych (31,5%), a następnie upolitycznienie tematu (25,9%) oraz niedostateczne kompetencje merytoryczne uczących do prowadzenia tego typu zajęć (20,4%). Rzadziej jako poważny problem wskazywany jest brak wsparcia ze strony administracji (18,5%) (tabela 4, rys. 7).

Wyzwanie	Odpowiedzi			
	nie stanowi problemu	drobny problem	poważny problem	nie dotyczy
Brak materiałów dydaktycznych	18,5	38,9	31,5	11,1
Brak wsparcia ze strony administracji	24,1	27,8	18,5	29,6
Opór uczniów wobec tematyki klimatycznej	40,7	20,4	9,3	29,6
Opór rodziców wobec tematyki klimatycznej	46,3	14,8	9,3	29,6
Brak odpowiednich kompetencji merytorycznych do takich zajęć	27,8	27,8	20,4	24,1
Upolitycznienie tematu	27,8	16,7	25,9	29,6
Niewłaściwie zaaranżowana przestrzeń w klasie	27,8	38,9	13,0	20,4
Brak właściwej przestrzeni w pobliżu do zajęć outdoorowych/pod chmurką	35,2	37,0	13,0	14,8

Tabela 4. Wskazania nauczycieli dotyczące barier w realizacji edukacji klimatyczno-środowiskowej – dane procentowe

W tabeli pogrubioną czcionką wyróżniono dane procentowe dotyczące tych odpowiedzi, które w odniesieniu do danej bariery były wskazywane najczęściej.



Rys. 7. Wskazania nauczycieli dotyczące barier w realizacji edukacji klimatyczno-środowiskowej – dane procentowe skumulowane

Część wskazywanych barier wydaje się możliwa do ograniczenia poprzez działania na poziomie lokalnym, takie jak kursy doskonalące, dostęp do materiałów dydaktycznych czy projekty edukacyjne adresowane do nauczycieli. Postrzegany brak wsparcia instytucjonalnego może być częściowo redukowany dzięki włączaniu administracji szkolnej i oświatowej w działania projektowe oraz szkoleniowe z zakresu edukacji klimatyczno-środowiskowej.

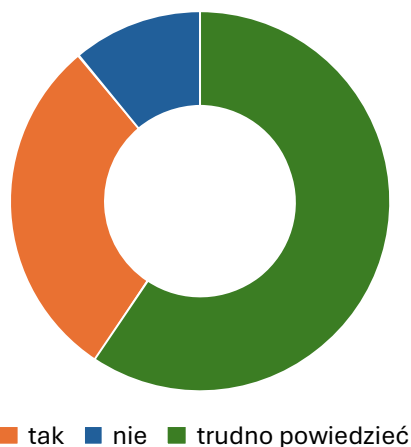
Upolitycznienie tematu jest natomiast barierą o charakterze szerszym, to problem wykraczający poza bezpośrednią praktykę szkolną i związaną z kontekstem społeczno-politycznym. Wyniki badania sugerują potrzebę budowania stabilnego wsparcia edukacji klimatycznej na poziomie lokalnym, w tym samorządowym, które może stanowić istotne zaplecze działań edukacyjnych niezależnie od zmian na wyższych szczeblach systemu.

Wsparcie rodziców

Ostatnie pytanie ze zbioru pytań zamkniętych dotyczyło wsparcia rodziców.

Pytanie 29. Czy rodzice Twoich uczniów wspierają realizowanie zajęć z edukacji klimatyczno-środowiskowej?

Wyniki wskazują, że więcej nauczycieli deklaruje doświadczanie wsparcia ze strony rodziców niż jego brak (29,6% vs. 11,1%). Jednocześnie większość respondentów (59,3%) zaznaczyła odpowiedź „trudno powiedzieć / nie mam zdania” w tej kwestii.



Rys. 8. Odpowiedzi respondentów na pytanie: „Czy rodzice Twoich uczniów wspierają realizowanie zajęć z edukacji klimatyczno-środowiskowej?”

Realizowanie zajęć klimatyczno-środowiskowych częściej spotyka się z deklarowanym wsparciem rodziców niż z jego brakiem. W kontekście wskazywanych przez nauczycieli barier, w tym postrzeganego upolitycznienia tematu oraz ograniczonego wsparcia instytucjonalnego, wynik ten można interpretować jako potencjalny zasób wspierający działania edukacyjne.

Analiza odpowiedzi na pytania otwarte

Szczegółowej analizie poddano wybrane 3 pytania otwarte, na które odpowiedzi stanowią dobre źródło przygotowania rekomendacji dla systemu oświaty w zakresie edukacji klimatycznej. Są to pytania: 2, 3 i 16.

ODPOWIEDZI NA PYTANIE 2

Oto treść pytania:

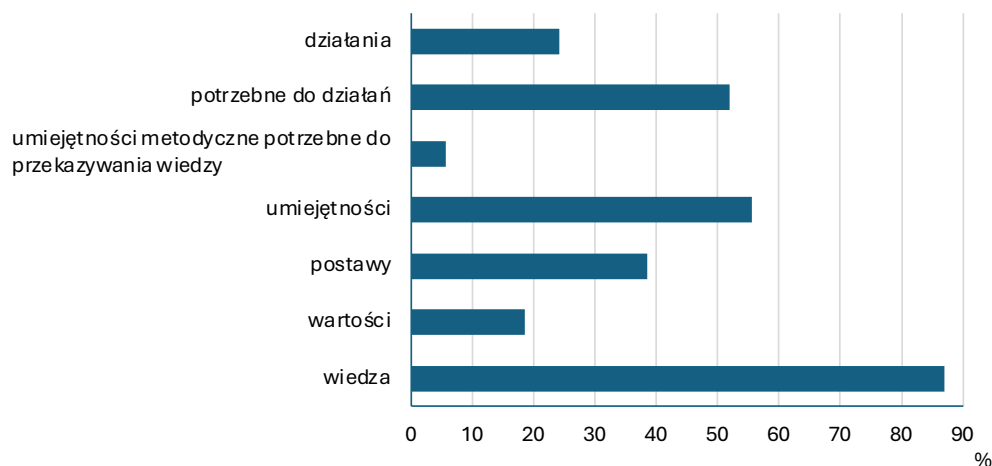
Pytanie 2. Co dla Ciebie oznaczają (czym są) „kompetencje klimatyczne“?

Metoda analizy odpowiedzi

Pytanie analizowano poprzez kodowanie otwarte. Wyłoniono kategorie komponentów kompetencji klimatycznych dostrzeganych przez nauczycieli: wiedza (o zmianie klimatu), umiejętności, postawy, wartości, działania – przy czym te ostatnie wyrażone jako potencjalne lub faktycznie realizowane.

Wyniki analizy

Najczęściej respondenci rozumieją kompetencje klimatyczne jako wiedzę, umiejętności, postawy, wartości i przekonania, świadomość, **potrzebne do podejmowania działań** na rzecz mitygacji skutków zmiany klimatu (51,9% respondentów) lub wiedzę, umiejętności, postawy oraz **działania** na rzecz klimatu (24,1%). Wśród komponentów kompetencji najwięcej osób wskazało wiedzę (87%), a nieco mniej umiejętności (55,5%), postawy (38,5%) oraz wartości (18,5%). Trzy osoby (5,6%) rozumiały kompetencje klimatyczne jako umiejętność przekazywania wiedzy o zmianie klimatu. Szczegółowe wyniki rozkładu częstości kodów przedstawiono na rys. 9.



Rys. 9. Odpowiedzi respondentów na pytanie: „Co dla Ciebie oznaczają (czym są) »kompetencje klimatyczne«?” – dane procentowe

Z przeprowadzonej analizy odpowiedzi wynika, że kluczowa obserwacja nie odnosi się do poprawności definiowania kompetencji klimatycznych, lecz do powszechnego łączenia rozumienia zmiany klimatu i jej konsekwencji z działaniami podejmowanymi w tym obszarze. Respondenci podkreślali znaczenie rozumienia związków przyczynowo-skutkowych w procesie kształtowania wiedzy o klimacie, a także wskazywali, że adekwatne działania, oparte na analizie sytuacji, mogą być podejmowane zarówno na szczeblu indywidualnym, jak i obywatelskim.

ODPOWIEDZI NA PYTANIE 3

Pytanie 3 brzmiało:

Pytanie 3. Jakie pytania rodzi w Tobie kryzys klimatyczno-środowiskowy? Zapisz trzy z nich.

Metoda analizy odpowiedzi

Odpowiedzi na pytanie otwarte – pytanie 3 – poddano tematycznej analizie treści. Jednostką analizy było pojedyncze pytanie sformułowane przez respondenta. Zarejestrowano 54 odpowiedzi respondentów; ich identyfikatory (ID) nadane automatycznie w MS Forms nie były ciągłe (po usunięciu wypełnień testowych). Na etapie przygotowania danych wyłączono pojedyncze wpisy niemożliwe do interpretacji oraz jedno pytanie zapisane zbyt fragmentarycznie. Pozostałe wypowiedzi rozbito na pytania cząstkowe, zachowując identyfikator respondenta oraz kolejność pytań. Część respondentów podała mniej niż trzy pytania. Ostatecznie do analizy włączono 147 pytań.

Kodowanie miało charakter iteracyjny (wstępny klucz dedukcyjny > kodowanie literalne > audyt spójności > doprecyzowanie definicji). Zastosowano kodowanie wielokrotne: jednemu pytaniu można było przypisać więcej niż jeden kod tematyczny, jeśli obejmowało ono kilka wątków (na przykład skutki i działania). Ostateczny klucz obejmował 10 kodów tematycznych (od A1 do A10) oraz atrybuty ramy pytania: aktor, skala, orientacja (wiedza/opis vs. działanie praktyczne/normatywne) i ton emocjonalny.

Wyniki analizy – rozkład wątków i rama pytań

Treściowo dominują pytania o: przyszłość/czas/nieodwracalność (A3) (32,6%) oraz działania i polityki (A4) (22,6%). Silnie obecne są też wątek sprawczości i barier działania (A10) (21,1%) oraz pytania o skutki i ryzyka (A2) (19,7%). Oznacza to, że nauczyciele pojmują kryzys klimatyczno-środowiskowy jednocześnie jako problem prognostyczny („co nas czeka?”) i praktyczny („co robić i czy to ma sens?”), wyraźnie podkreślają też komponent sprawczości.

W warstwie ramy pytań dominuje orientacja poznawcza (56,5%), przy istotnym udziale pytań praktycznych/normatywnych (41,5%). Ton emocjonalny jest najczęściej neutralny (77,6%), lecz zauważyć można pewien niepokój (17%), pojawiły się też pytania w tonie nadziei/motywacji (5,4%). W wymiarze skali i aktora często pojawia się brak doprecyzowania (po 44,9%), co można interpretować jako formułowanie pytań w trybie „ogólnym” oraz poszukiwanie ram porządkujących odpowiedzialność i możliwe działania.

Oś interpretacyjna 1: sprawczość i skuteczność działań (A4 + A5 + A10.2)

Zestawienie częstości kodów i przykłady pytań sugerują, że kluczową potrzebą nie jest zdobycie wyłącznie „wiedzy o klimacie”, lecz wiedzy „przekładalnej” na działanie: dotyczącej hierarchizowania interwencji, rozpoznawania dźwigni wpływu i podtrzymywania sensu działania mimo barier. Ilustrują to między innymi pytania: „Czy mamy jako jednostki na to realny wpływ, czy to jest głównie kwestia systemu?” (ID 9 / 16) oraz „Jakie codzienne działania jednostki naprawdę mają znaczenie?” (ID 51 / 133).

Oś interpretacyjna 2: czas, niepewność i granice (A3)

Pytania koncentrują się na horyzoncie czasowym i progach krytycznych, co wskazuje na potrzebę porządkowania wiedzy o scenariuszach oraz uczenia się komunikowania niepewności w sposób, który nie wzmacnia paraliżu. Przykłady: „Ile jeszcze mamy czasu?” (ID 55 / 143) i „Co będzie tą nieprzekraczalną granicą, bez odwrotu?” (ID 55 / 144).

Oś interpretacyjna 3: skutki jako rama sensu działania (A2)

Wątki skutków (zdrowotnych, przyrodniczych i społecznych) pojawiają się jako uzasadnienie działania oraz jako potrzeba „zakotwiczenia” abstrakcyjnego problemu w doświadczeniu. Przykłady: „Jakie konsekwencje kryzys klimatyczno-środowiskowy będzie miał dla mojego życia i zdrowia w najbliższych kilkunastu latach?” (ID 31 / 78) oraz „Jakie są najpoważniejsze skutki kryzysu klimatycznego?” (ID 33 / 85).

Oś interpretacyjna 4: edukacja i komunikacja – jak uczyć, by wzmacniać sprawczość (A8 + A10)

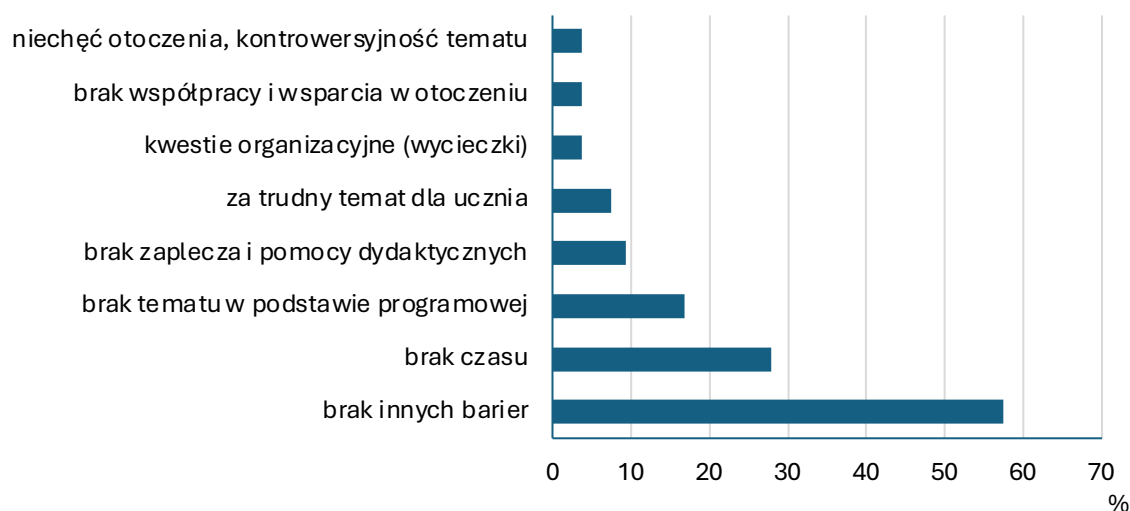
Pytania o szkołę łączą wątek metod dydaktycznych z wątkiem sprawczości uczniów: nauczyciele poszukują możliwości mówienia o kryzysie w sposób angażujący i wspierający działanie. Przykłady: „W jaki ciekawy sposób przekazać wiedzę dzieciom na temat kryzysu klimatycznego?” (ID 45 / 118) oraz „Jak rozwijać u dzieci poczucie sprawczości dotyczącej naszego klimatu?” (ID 45 / 119).

ODPOWIEDZI NA PYTANIE 16

Pytanie 16 brzmiało:

Pytanie 16. Czy napotykasz inne bariery we wdrażaniu edukacji klimatyczno-środowiskowej na swoich lekcjach?

Ponad połowa badanych (57,4%) na to pytanie udzieliła odpowiedzi „nie”. Pozostali najczęściej wymieniali brak czasu (27,8%) i przeładowanie podstawy programowej (16,7%). Z kontekstu wynikało, że w podstawie programowej nie zostały wymienione wprost tematy dotyczące klimatu i nauczyciele włączają je do swoich programów jako punkt dodatkowy, mając poczucie, że robią to kosztem tego, co obowiązkowe. Kilka osób (9,3%) wskazało, że problemem jest brak odpowiednich pomocy dydaktycznych i zaplecza lekcji klimatyczno-środowiskowych, a także złożoność zagadnień klimatyczno-środowiskowych, wymagająca analitycznego i krytycznego myślenia, co przerasta możliwości uczniów w klasach respondentów. W pojedynczych wypowiedziach jako bariery wskazano: niechęć otoczenia (uczniów, rodziców) oraz kontrowersyjny charakter tematu, brak współpracy z nauczycielami oraz tradycyjną organizację pracy szkoły (lekcje 45-minutowe), która utrudnia wyjścia w teren i wycieczki (rys. 10).



Rys. 10. Odpowiedzi na pytanie: „Czy napotykasz inne bariery we wdrażaniu edukacji klimatyczno-środowiskowej na swoich lekcjach?” – dane procentowe

REKOMENDACJE DLA SYSTEMU OŚWIATY

Wyniki badań wskazują, że skuteczne wdrażanie edukacji klimatyczno-środowiskowej wymaga równoczesnego wzmocnienia kilku obszarów: 1) wiedza o scenariuszach przyszłości i skutkach zmiany klimatu (także lokalnych), 2) kompetencje sprawczości i oceny skuteczności działań oraz 3) kompetencje edukacyjno-komunikacyjne (metody, język, praca z emocjami). Jednocześnie wnioski z analizy odpowiedzi na pytania o metody pracy (pytanie 13) oraz bariery (pytanie 15) pokazują, że działania wspierające nauczycieli powinny obejmować zapewnienie im zasobów (materiały) i warunków organizacyjnych.

Rekomendacje dla instytucji kształcenia i doskonalenia nauczycieli (uczelni, ośrodków doskonalenia nauczycieli, poradni metodycznych)

- 1) **Wzmocnić komponent metodyczny.** Włączyć do szkoleń praktyczne moduły rozwijające metody sprzyjające sprawczości uczniów (takie jak: dociekanie naukowe, praca problemowa, projekt, analiza przypadku). Wyniki analizy odpowiedzi na pytanie 13 sugerują, że część tych podejść jest rzadziej stosowana i/lub bywa nieznaną.
- 2) **Łączyć wiedzę z działaniem.** W szkoleniach pracować na „ścieżkach decyzyjnych” (uczyć, jak wybierać działania sensowne i odpowiadające kontekstowi szkoły). W odpowiedziach na pytanie otwarte 3 silnie obecny jest wątek sensu i skuteczności działań.
- 3) **Włączyć komunikację i emocje.** Wprowadzić moduły dotyczące komunikowania o zmianie klimatu (w tym dezinformacji) oraz pracy z emocjami klimatycznymi. Te obszary rzadziej pojawiają się w praktykach deklarowanych przez nauczycieli, a są kluczowe dla jakości edukacji.

Rekomendacje dla szkół i dyrektorów (poziom organizacji pracy)

- 1) **Zapewnić przestrzeń organizacyjną.** W planach pracy szkoły przewidzieć czas na działania projektowe i interdyscyplinarne (zaplanować na przykład tydzień projektowy, dzień projektowy). Organizowanie lekcji wyłącznie w formie 45-minutowych jednostek powoduje, że edukacja klimatyczna realizowana jest głównie w formach doraźnych i okazjonalnych, zamiast w formie zaplanowanego procesu edukacyjnego.
- 2) **Wspierać pracę zespołową nauczycieli.** Tworzyć zespoły międzyprzedmiotowe (na przykład nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, wychowawców, przyrodników, polonistów), co odpowiada interdyscyplinarnemu charakterowi treści realizowanych przez nauczycieli na wielu przedmiotach.
- 3) **Budować partnerstwa lokalne.** Włączać instytucje lokalne (samorząd, organizacje pozarządowe), biblioteki, parki, domy kultury do działań uczniowskich. Wzmacnia to poczucie sprawczości i pozwala „zakotwiczyć” temat w doświadczeniu.

Rekomendacje dla organów prowadzących, kuratoriów i samorządów (poziom wsparcia lokalnego)

- 1) **Uruchomić lokalne programy wsparcia.** Organizować finansowanie małych grantów na projekty uczniowskie, pokrywających koszty transportu, materiałów, współpracę ze specjalistami. To bezpośrednio ogranicza bariery typu brak materiałów i trudności organizacyjne.

- 2) **Włączać administrację w szkolenia.** Część barier dotyczy wsparcia instytucjonalnego, szkolenia kierowane wyłącznie do nauczycieli nie domykają systemu. Warto tworzyć moduły także dla dyrekcji i administracji oświatowej (dotyczące organizacji procesu edukacyjnego, komunikacji z rodzicami, zarządzania ryzykiem konfliktu).
- 3) **Stabilizować wsparcie mimo zmienności kontekstu.** Rozwiązaniem sytuacji, w której nauczyciele wskazują „upolitycznienie tematu” jako barierę, będzie pełnienie przez lokalny poziom funkcji bufora – korzystanie z długofalowych programów i partnerstwa niezależne od bieżącej polaryzacji.

Rekomendacje dla poziomu centralnego (Ministerstwo Edukacji Narodowej, Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz instytucje publiczne tworzące materiały)

Na tym poziomie największym problemem jest rozproszenie zasobów – materiały istnieją (na przykład dostępne są scenariusze na gov.pl dotyczące obszaru klimatu / edukacji ekologicznej), ale nauczyciel musi „wiedzieć, gdzie szukać”².

- 1) **Stworzyć jedno wejście do zasobów.** Zbudować w ramach Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (ZPE; <https://zpe.gov.pl>) (oficjalnej platformy MEN) wyraźnie oznaczoną sekcję „Edukacja klimatyczno-środowiskowa”, agregującą materiały z różnych resortów i instytucji.
- 2) **Ujednoczyć metadane i mapowanie do podstawy programowej.** W każdym materiale (scenariuszu, karcie pracy, projekcie) powinny się znaleźć: informacja o tym, na którym etapie edukacyjnym materiał może być realizowany, wskazanie przedmiotu/przedmiotów, na których można realizować materiał, typ metody (projekt/problem/dociekanie), cele i krótki opis kompetencji (wiedza/działanie/komunikacja/emocje). To od razu wspiera wdrażanie materiałów do szkolnej praktyki.
- 3) **Zintegrować materiały resortowe.** Scenariusze i zasoby publikowane przez różne instytucje (MEN w ramach ZPE oraz MKiŚ) warto prezentować w jednym miejscu – nie trzeba tworzyć nowych treści, tylko zorganizować w jednym miejscu istniejące.

Rekomendacje dla projektu AEKŚN (i podobnych inicjatyw pilotażowych)

- 1) **Publikować materiały w standardzie „do ponownego użycia”.** Scenariusze lekcji i karty pracy tworzone w projekcie warto przygotować w formie łatwej do wdrożenia (krótki opis, czas realizacji, potrzebne zasoby, warianty dla klas I–III / IV–VI / VII–VIII, element oceny skuteczności działania uczniów).
- 2) **Zadbać o dystrybucję systemową.** Warto przewidzieć ścieżkę umieszczenia lub podlinkowania materiałów poza własną platformą projektu. To zwiększa zasięg i trwałość rezultatów.

2 Zob. np. *Scenariusze lekcji dla klas I-III* na stronie Ministerstwa Klimatu i Środowiska – www.gov.pl/web/klimat/scenariusze-lekcji-dla-klas-i-iii.