

**Paweł Religa**

<https://orcid.org/0000-0003-1603-6000>

**Grzegorz Szałas**

<https://orcid.org/0009-0007-4417-604X>

**Jolanta Religa**

<https://orcid.org/0000-0001-9569-6634>

**Jagoda Nowikow**

<https://orcid.org/0009-0000-3204-1040>

DOI: 10.34866/p6yc-4a63

---

# Analiza potrzeb szkoleniowych nauczycieli radomskich placówek oświatowych w zakresie świadomości ekologicznej

Analysis of the training needs of teachers from Radom educational institutions in the field of environmental awareness

**Key words:** ecological awareness, teachers, ecological education

**Abstract:** A relatively new, but extremely important area of teachers' influence on the attitudes and competences of young generations is broadly understood environmental education. When carrying out environmental education, it should first and foremost be remembered that it cannot be limited to education, i.e. the transmission of knowledge, but should also include upbringing, i.e. shaping ecological awareness. However, the effectiveness of this process is guaranteed by the high level of ecological awareness of its promoters. The study, based on the results of a survey conducted by teachers from educational institutions in Radom, attempted to assess their current level of awareness and knowledge in the field of pro-ecological behaviour and to determine their training needs in this area.

**Słowa kluczowe:** świadomość ekologiczna, nauczyciel, edukacja ekologiczna.

**Streszczenie:** Stosunkowo nowym, ale niezwykle ważnym obszarem oddziaływania nauczycieli na postawy i kompetencje młodych pokoleń jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna. Prowadząc edukację ekologiczną, należy przede wszystkim pamiętać, że nie może ona ograniczać się tylko do kształcenia, czyli przekazywania wiedzy, ale powinna również obejmować wychowanie, czyli kształtowanie świadomości ekologicznej. Gwarantem efektywności tego procesu jest jednak wysoki poziom świadomości ekologicznej jej propagatorów. W pracy na podstawie wyników badań ankietowych nauczycieli z radomskich placówek oświatowych podjęto próbę oceny ich aktualnego poziomu świadomości i wiedzy w zakresie zachowań proekologicznych oraz określenia ich potrzeb szkoleniowych w tym zakresie.

## Wprowadzenie

W związku z szybkim rozwojem technologicznym i przemianami społeczeństwa, stałe podnoszenie kompetencji jest w dzisiejszych czasach nieuniknione w każdym zawodzie. W sposób szczególny dotyczy to zawodu nauczyciela, przed którym stawiane są coraz bardziej złożone wyzwania.

Jednym z istotniejszych czynników generujących wymóg ustawicznego rozwoju zawodowego nauczycieli jest rosnąca złożoność systemu edukacji, w którym funkcjonuje nauczyciel oraz złożoność środowiska jego pracy, a także rosnące oczekiwania wobec przedstawicieli tego zawodu. Zmienia się postrzeganie roli nauczyciela: jego zadaniem jest dziś już nie tylko przekazywanie wiedzy, ale też różnego rodzaju umiejętności dotyczących między innymi sposobów uczenia się, pracy czy współdziałania z innymi, wykształcenie w uczniach potrzeby uczenia się przez całe życie, jak również stworzenie im warunków umożliwiających elastyczne rozwijanie swoich zainteresowań i talentów [1].

Ostatnie lata przyniosły jeszcze jeden niezwykle ważny obszar oddziaływania nauczycieli na postawy i kompetencje młodych pokoleń. Jest to szeroko rozumiana edukacja ekologiczna. Prowadząc edukację ekologiczną, należy przede wszystkim pamiętać, że nie może ona ograniczać się tylko do kształcenia, czyli przekazywania wiedzy, ale powinna również obejmować wychowanie, czyli kształtowanie świadomości ekologicznej [2, 3]. Świadomość ekologiczna człowieka jest wyrazem wiedzy o środowisku przyrodniczym oraz umiejętności dostrzegania zjawisk, ich wzajemnych zależności, przyczyn i ewentualnych skutków. Jest to także indywidualna gotowość do podjęcia działań na rzecz ochrony środowiska. Im wyższa świadomość ekologiczna jednostki, tym częściej w życiu codziennym podejmuje ona działania, przyczyniające się do świadomej ochrony środowiska naturalnego [4, 5].

Świadomość ekologiczna nauczycieli, przekładająca się w znacznym stopniu na świadomość i zachowania proekologiczne dzieci i młodzieży, jest zagadnieniem stosunkowo nowym w przestrzeni badawczej i w stosunkowo niewielkim stopniu rozpoznany.

Podstawą kształtowania świadomości jest wiedza dotycząca obiektu czy zjawiska, którego ta świadomość dotyczy. Wśród wielu form zdobywania wiedzy, kursy i szkolenia tematyczne są jednymi z najpopularniejszych. Wyniki badań TALIS (Teaching and Learning International Survey) największego międzynarodowego badania dotyczącego środowisk nauczania oraz warunków pracy nauczycieli i kadry kierowniczej szkół pokazują, że w Polsce ponad 90% nauczycieli uczestniczy w różnorodnych szkoleniach. Dotyczą one głównie wiedzy przedmiotowej, kompetencji pedagogicznych, pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, oceny i programu nauczania. Problemem, na jaki często zwracają uwagę badani, jest niedostosowanie formy i treści szkoleń proponowanych w ramach doskonalenia zawodowego do ich oczekiwań. Ponadto prawie połowa nauczycieli zgłasza,

że wśród propozycji szkoleń nie znajduje odpowiednich dla siebie ofert, w tym dotyczących kompetencji ekologicznych [6]. Taki stan potwierdzają również inne wyniki badań świadomości ekologicznej nauczycieli [7–10]. Wskazują one, że jedynie niewiele ponad 50% nauczycieli deklaruje, że otrzymało szkolenie w zakresie zmian klimatu. Jednocześnie tylko 40% z nich czuje się pewnie, nauczając o zmianie klimatu, a zaledwie 20% nauczycieli potrafi wskazać działania, jakie można podjąć na rzecz poprawy klimatu.

Zatem czy polscy nauczyciele są przygotowani do wypełnienia roli nauczyciela w kształtowaniu postaw ekologicznych młodych pokoleń? Przedstawione rezultaty badań mogą budzić uzasadniony sprzeciw wobec tak postawionego pytania. Jednocześnie jednak prowokują do szukania propozycji efektywnego rodzaju i zakresu wsparcia nauczycieli w obszarze świadomości ekologicznej.

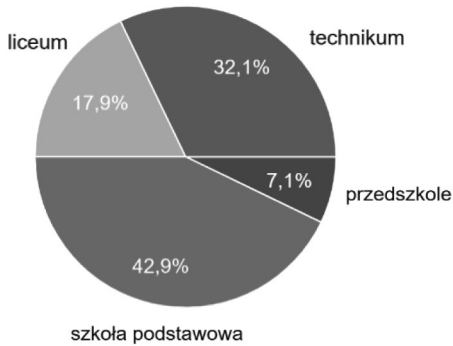
W pracy przedstawiono wyniki badań ankietowych nauczycieli z radomskich placówek oświatowych. Celem badań była ocena aktualnego poziomu świadomości i wiedzy nauczycieli w zakresie zachowań proekologicznych oraz określenie ich potrzeb szkoleniowych, które mogą przyczynić się do podjęcia odpowiednich aktywności ekologicznych w przyszłości.

### **Metodyka pracy badawczej**

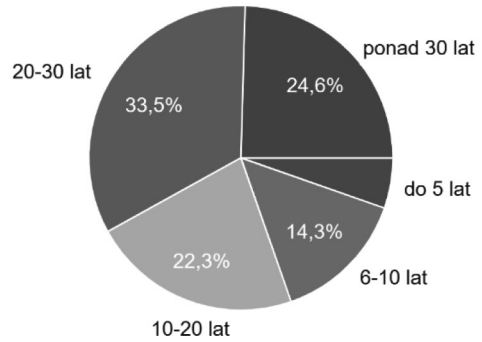
Praca badawcza została przeprowadzona w formie internetowych badań ankietowych. Badanie miało charakter ilościowy. W badaniach wzięli udział nauczyciele z radomskich placówek oświatowych. Ankieta składała się z 12 pytań dotyczących zagadnień związanych ze stanem środowiska naturalnego i jego przyczyn oraz działań ograniczających negatywny wpływ człowieka na środowisko. Przed rozesłaniem ankiety do całej grupy badawczej została ona poddana weryfikacji mającej na celu potwierdzenie zrozumiałości pytań przez respondentów. Weryfikacja ankiety polegała na jej wypełnieniu przez trzech losowo wybranych nauczycieli w obecności ankietera. W trakcie wypełniania ankiety respondent przedstawiał swoje wątpliwości dotyczące zrozumienia istoty pytań. Wątpliwości te były na bieżąco weryfikowane przez ankietera. Po weryfikacji formularz ankiety został wysłany do kilkunastu placówek oświatowych w Radomiu. Dyrektorzy tych placówek wyrazili zgodę na udział pracowników w badaniu. Odpowiedzi, w postaci wypełnionej ankiety, otrzymano od 224 osób. Ankieter nie był obecny przy wypełnianiu ankiety na etapie badań.

Oprócz pytań o tematyce ekologicznej każda wysłana ankieta zawierała kwestionariusz osobowy. Odpowiedzi na pytania w tej części ankiety pozwoliły scharakteryzować sylwetkę obiektu badań – nauczyciela. W zdecydowanej większości (79%) badani nauczyciele to kobiety. Największą grupę nauczycieli reprezentowały osoby pracujące w szkole podstawowej (43%). 32% nauczycieli to pracownicy techników, a 18% nauczycieli to pracownicy liceów. Najmniej liczną grupę ankietowanych (7%) stanowili pracownicy przedszkoli (rys. 1). Zwraca uwagę w charakterystyce nauczycieli radomskich placówek oświatowych z jednej strony przeważający udział nauczy-

cieli z dużym, ponad 20-letnim, stażem pracy – stanowią oni prawie 60% wszystkich nauczycieli, z drugiej zaś niewielki (5%) udział młodej kadry nauczycielskiej.



Rys. 1. Miejsce pracy ankietowanych nauczycieli



Rys. 2. Staż pracy ankietowanych nauczycieli

Źródło: opracowanie własne.

### Świadomość ekologiczna nauczycieli radomskich placówek oświatowych

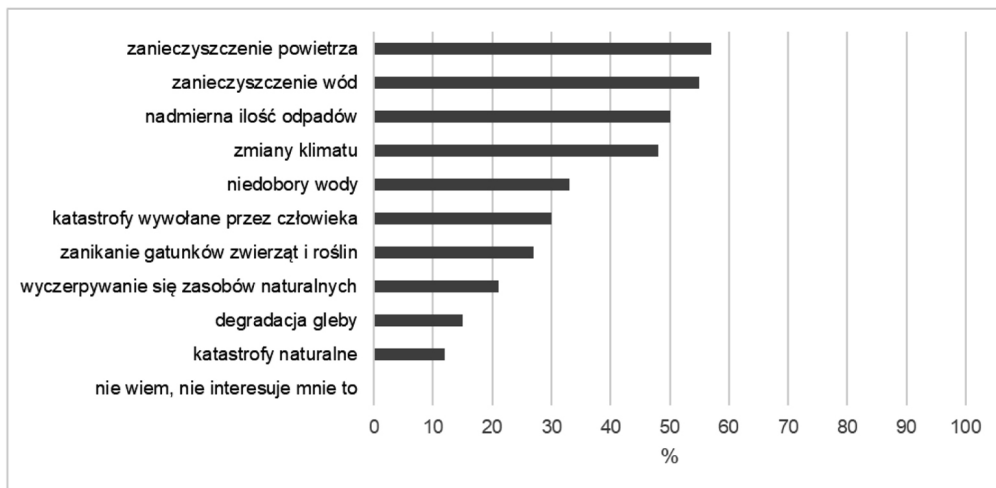
Na rysunku 3 przedstawiono wyniki odpowiedzi ankietowanych nauczycieli na pytanie: Co myślisz na temat doniesień medialnych dotyczących stanu środowiska naturalnego? Ankietowani nauczyciele pytani o opinię na temat stanu środowiska naturalnego w większości (83%) przyznają, że stan środowiska ulega pogorszeniu, przy czym aż 28% z nich jest przerażona tym, co się dzieje ze środowiskiem. Tylko 17% ankietowanych uważa, że informacje o złym stanie środowiska są przesadzone. Jednak aż 11% z tej grupy nauczycieli w ogóle nie wierzy w takie informacje. Wynik ten jest zaskakujący w kontekście kolejnego pytania.



Rys. 3. Opinia nauczycieli radomskich placówek oświatowych na temat stanu środowiska naturalnego

Źródło: opracowanie własne.

W badaniu poproszono nauczycieli o wskazanie maksymalnie trzech największych, ich zdaniem, problemów ekologicznych, z jakimi zmagają się świat. Wyniki tego badania przedstawiono na rysunku poniżej (rys. 4). Odpowiedzi na to pytanie udzielili wszyscy ankietowani. Zatem nauczyciele mają świadomość niekorzystnych przemian środowiska naturalnego. Prawdopodobnie wielu z nich osobiście ich doświadcza. Skąd więc brak wiary wobec informacji o złym stanie środowiska u pewnej grupy ankietowanych?

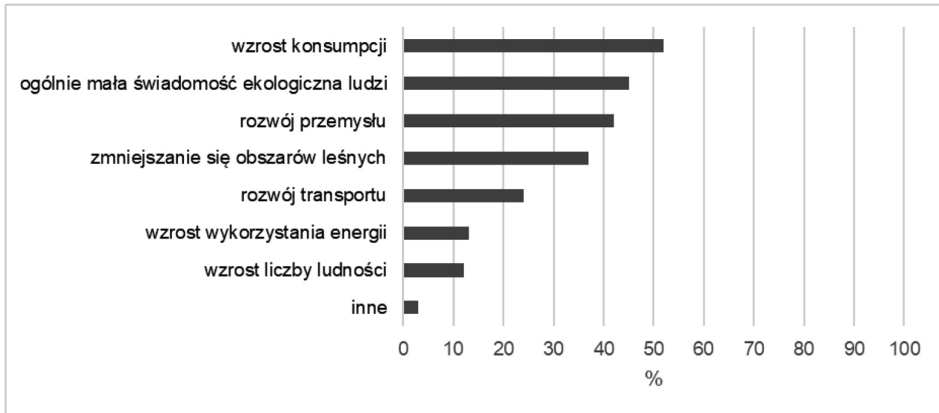


**Rys. 4. Największe problemy ekologiczne w opinii nauczycieli radomskich placówek oświatowych**

Źródło: opracowanie własne.

Jako główne problemy ekologiczne nauczyciele najczęściej wskazywali: zanieczyszczenie powietrza (57%), zanieczyszczenie wód (55%), nadmierną ilość odpadów (50%) oraz zmiany klimatu (48%). Ranking problemów ekologicznych jest zatem zbliżony do światowego. Podane przez nauczycieli odpowiedzi wskazują, że co prawda posiadają oni wiedzę związaną z degradacją środowiska naturalnego, ale ich opinie odzwierciedla w dużym stopniu obraz tworzony przez media. Potwierdzać to może również założenie, że spora część respondentów ma świadomość, że świat stoi w obliczu globalnego kryzysu ekologicznego. Z drugiej strony rezultaty rankingu wskazują jednak, że z perspektywy lokalnej znacznie mniej ważne wydają się badanym katastrofy naturalne oraz te wywołane przez człowieka, wyczerpywanie się zasobów naturalnych czy zanik bioróżnorodności.

Na kolejnym rysunku (rys. 5) przedstawiono wyniki, które odzwierciedlają opinię nauczycieli radomskich placówek oświatowych na temat czynników w największym stopniu odpowiedzialnych za obecne problemy ekologiczne. Ankietowani mogli wybrać dwie odpowiedzi spośród proponowanych.

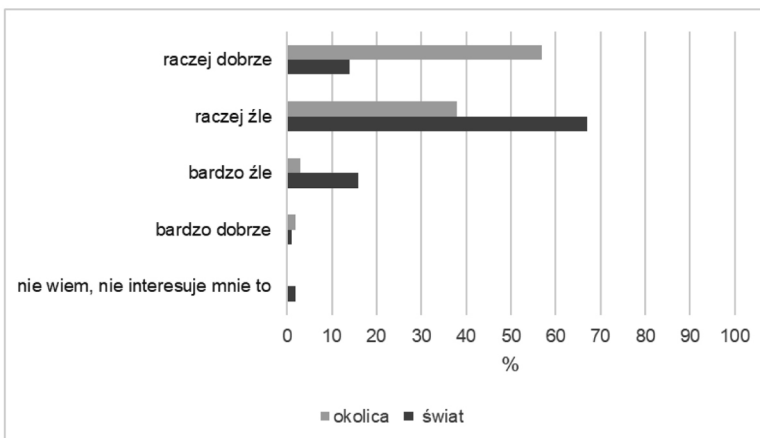


Rys. 5. Czynniki, które w opinii nauczycieli radomskich placówek oświatowych są w największym stopniu odpowiedzialne za obecne problemy ekologiczne

Źródło: opracowanie własne.

Zdaniem ankietowanych nauczycieli czynnikami, które w największym stopniu odpowiadają za obecne problemy ekologiczne, są wzrost konsumpcji, tak odpowiadało 52% badanych oraz ogólnie mała świadomość ekologiczna ludzi – 45% badanych. Co dziwne, rozwój przemysłu i transportu czy wzrost wykorzystania energii, czynniki, które powszechnie wskazywane są jako przyczyny największych globalnych problemów ekologicznych: efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, w opinii respondentów zajmują niższą pozycję w tym rankingu.

Analizując poziom świadomości ekologicznej nauczycieli radomskich placówek oświatowych, poproszono ich również o ocenę stanu środowiska naturalnego w najbliższej okolicy oraz na świecie. Odpowiedzi, jakie udzielili ankietowani, przedstawiono na rysunku 6.

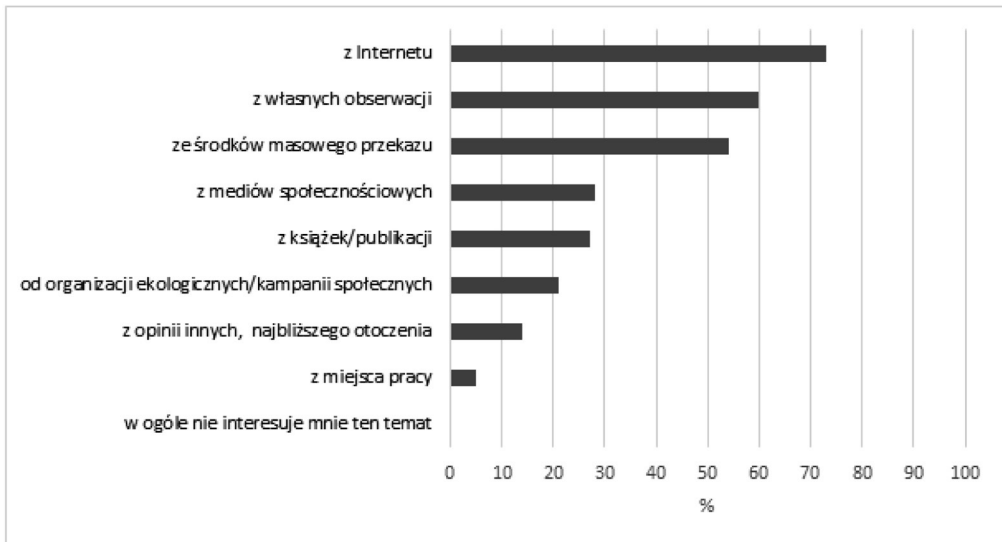


Rys. 6. Ocena stanu środowiska naturalnego w najbliższej okolicy oraz na świecie w opinii nauczycieli radomskich placówek oświatowych

Źródło: opracowanie własne.

Porównując odpowiedzi nauczycieli, należy zwrócić uwagę, że zdecydowanie bardziej optymistycznie postrzegają oni obecny stan środowiska naturalnego w swojej okolicy niż na świecie. Tylko 41% badanych ocenia jako „źle” lub „bardzo źle” swoje lokalne środowisko, podczas gdy aż 83% respondentów ma takie zdanie na temat środowiska naturalnego na świecie. Skąd taka rozbieżność?

Pomocne w zrozumieniu tych opinii mogą być wyniki przedstawione na kolejnym rysunku (rys. 7), który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: Skąd czerpiesz wiedzę o ochronie środowiska naturalnego? Ankietowani mogli wybrać maksymalnie trzy odpowiedzi.



Rys. 7. Źródła wiedzy nauczycieli radomskich placówek oświatowych o stanie i ochronie środowiska naturalnego

Źródło: opracowanie własne.

Największa liczba respondentów (73%) twierdzi, że swoją wiedzę na temat ekologii, czy ochrony środowiska naturalnego czerpie z Internetu. Należy jednak pamiętać, że Internet nie jest najbardziej rzetelnym miejscem uzyskiwania informacji. Wiadomości nierzadko umieszczane są bez weryfikacji specjalistycznej oraz cechują się dużym poziomem emocji. Z tego powodu ważne jest, aby korzystający mieli możliwość konfrontacji tych informacji z ekspertami i aby wspólnie z nimi interpretowali oraz weryfikowali wcześniej pozyskane informacje. Kolejnym, mało rzetelnym źródłem informacji, niestety również często wskazywanym przez respondentów, są „media społecznościowe” (28%). Przymuszczać to w dużej mierze w oparciu o informacje z tych źródeł nauczyciele tworzą własne opinie na temat stanu środowiska na świecie.

Drugim, najczęściej wymienianym przez badanych nauczycieli źródłem informacji są własne obserwacje (60% badanych). Prawdopodobnie przyczyną dobrej oceny stanu lokalnego środowiska jest właśnie opinia wynikająca z własnych obserwacji. Niestety

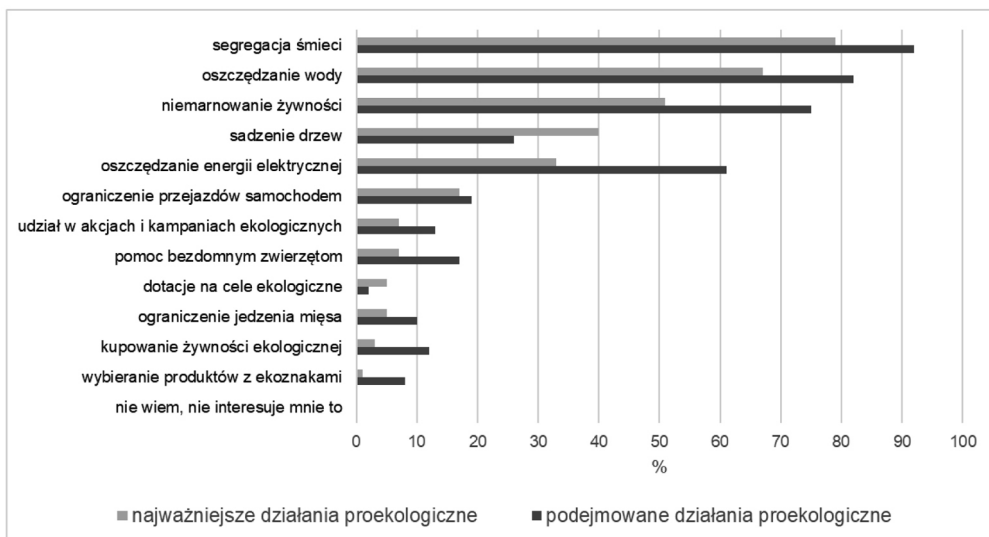
często obserwacje takie dotyczą stosunkowo niewielkiego obszaru oraz przy niedostatecznej, fachowej wiedzy o środowisku i prawach w nim rządzących uniemożliwiają dostrzeżenie istotnych elementów i prowadzą do mylnych wniosków. Ponadto opinia taka jest często subiektywna.

Na miejscu trzecim spośród źródeł informacji nauczyciele wskazali: „środki masowego przekazu” (54%). „Książki/publikacje” oraz „organizacje ekologiczne/kampanie społeczne” znalazły się dopiero na jednych z ostatnich miejsc popularności. Były one wskazywane odpowiednio przez 27% i 21% badanych nauczycieli. Zatem respondenci rzadko swoją wiedzę o środowisku i jego przemianach pod wpływem działalności człowieka opierają na obiektywnych i rzetelnych źródłach informacji, jakimi są recenzowane wydawnictwa oraz opinie ekspertów.

### Zachowania ekologiczne nauczycieli radomskich placówek oświatowych

Prezentowane powyżej wyniki wskazują na dość dużą ogólną wiedzę nauczycieli radomskich placówek oświatowych na temat pogarszającego się stanu środowiska naturalnego oraz czynników wpływających na to zjawisko. Czy to jest jednak wystarczające, by odpowiedzialnie kształtować ekologiczne kompetencje młodych pokoleń? Nie. Świadomość ekologiczna obejmuje bowiem nie tylko wiedzę na temat środowiska, ale również będące konsekwencją tej wiedzy zachowania i postawy przyczyniające się do świadomej ochrony środowiska naturalnego.

Na rysunku 8 zaprezentowano wyniki rezultatów badania dotyczącego ważności działań proekologicznych oraz hierarchii ich praktykowania przez ankietowanych nauczycieli. Respondenci mogli wybrać maksymalnie trzy działania.



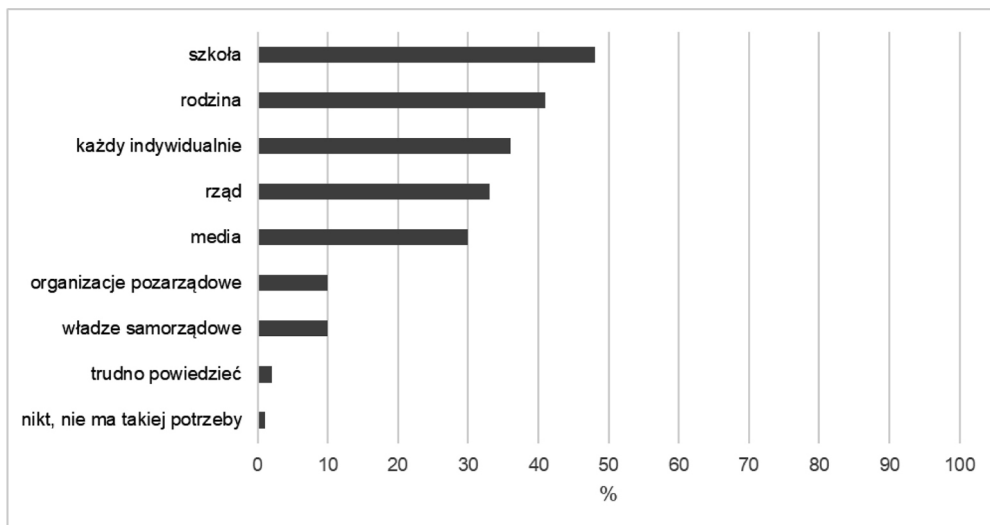
Rys. 8. Najważniejsze działania proekologiczne oraz hierarchia ich realizacji przez nauczycieli radomskich placówek oświatowych

Źródło: opracowanie własne.



Nauczyciele biorący udział w badaniu jako trzy najważniejsze działania proekologiczne wskazali: segregację śmieci (79%), oszczędzanie wody (67%) oraz niemarnowanie żywności (51%). Te same działania oraz w tej samej kolejności ankietowani wskazali jako te, które praktykują w codziennym życiu. I tak: segreguje śmieci 92% ankietowanych, oszczędza wodę 82% ankietowanych oraz nie marnuje żywności 75% z nich. Działaniem, które również było często wskazywane jako codzienna praktyka, było oszczędzanie energii elektrycznej. Aż 61% ankietowanych udzieliło takiej odpowiedzi. Należy zauważyć, że do priorytetowych działań na rzecz poprawy czy zachowania stanu środowiska naturalnego respondenci zaliczyli w pierwszej kolejności te, które wspierane są systemowo.

Na kolejnym rysunku (rys. 9) przedstawiono wyniki, które odnoszą się do opinii nauczycieli radomskich placówek oświatowych w sprawie: Kto przede wszystkim powinien dbać o kształtowanie postaw i zachowań ekologicznych społeczeństwa? Ankietowani mogli wskazać maksymalnie dwie odpowiedzi.



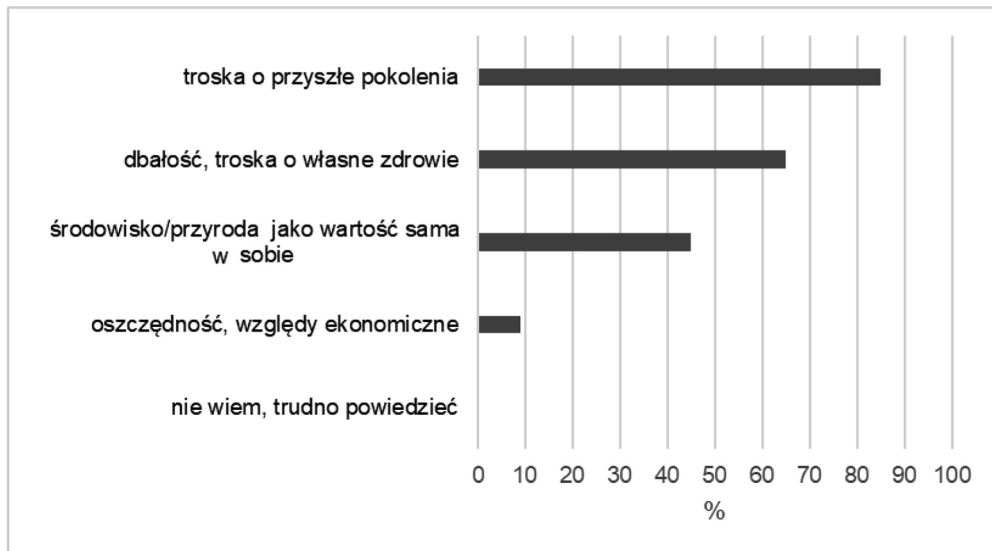
**Rys. 9. Ocena odpowiedzialności za kształtowanie postaw i zachowań ekologicznych społeczeństwa w opinii nauczycieli radomskich placówek oświatowych**

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że nauczyciele w dużej mierze czują się zobowiązani do odpowiedzialności za edukację ekologiczną społeczeństwa (48%), ale oczekują w tym zakresie wsparcia od rodziców (41%), a także działań władz państwowych (33%) i szeroko rozumianych mediów (30%). Duża grupa respondentów (36%) uważa, że kształtowanie postaw i zachowań ekologicznych to obowiązek każdego indywidualnie. Zaskakujące jest, że tylko 10% nauczycieli uznało, że odpowiedzialność tę powinny ponosić organizacje pozarządowe. Już bowiem w 1990 roku przyjęto, że edukacja ekologiczna, jako element edukacji środowiskowej, będzie realizowana nie tylko poprzez szkolne programy nauczania,

ale będzie również występowała w różnorodnych działaniach edukacyjno-informacyjnych, prowadzonych przez organizacje pozarządowe o profilu ekologiczno-środowiskowym [3].

Nauczyciele biorący udział w ankiecie zostali również zapytani o motywy podejmowanych przez nich działań proekologicznych. Rezultaty badania przedstawiono na rysunku poniżej (rys. 10). Ankietowani mogli wskazać maksymalnie dwa najważniejsze powody.



**Rys. 10. Motywy działań proekologicznych nauczycieli radomskich placówek oświatowych**

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej ankietowanych wskazało, że głównymi motywami ich działań proekologicznych są: troska o przyszłe pokolenia (85%) oraz dbałość, troska o własne zdrowie – tak odpowiedziało 65% respondentów. 45% badanych uznało, że motywem ich działań jest dbałość o środowisko/przyrodę jako wartość samą w sobie. Natomiast 9% respondentów uznało, że motywują ich względy ekonomiczne. Uzyskane wyniki wskazują na dużą świadomość nauczycieli, jeżeli chodzi o dostrzeżenie zależności między stanem środowiska a ich oraz kolejnych pokoleń samopoczuciem i zdrowiem. Jest to istotny element świadomości ekologicznej.

## Podsumowanie

Edukacja ekologiczna to świadoma i zamierzona działalność, której celem jest dostarczenie jej beneficjentom podstawowych i zasadniczych wiadomości o ekosystemach, obiektach i zjawiskach występujących w środowisku, znaczeniu tych obiektów i zjawisk dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemów oraz zapewnienie im warunków do kształtowania pożądanych postaw wobec środowiska i postrzegania za-

leżności między stanem środowiska a ich samopoczuciem i zdrowiem. Gwarantem efektywnej edukacji ekologicznej jest wysoki poziom świadomości ekologicznej jej propagatorów. W grupie tej znaczące miejsce zajmują nauczyciele.

Na podstawie analizy wyników ankiety przeprowadzonej wśród nauczycieli radomskich placówek oświatowych stwierdzono, że w zdecydowanej większości dostrzegają oni niekorzystne zmiany w środowisku naturalnym oraz zdają sobie sprawę z przyczyn tych zmian. Niestety można założyć, że wiedza ta w dużej mierze oparta jest na informacjach zaczerpniętych z Internetu czy z mediów społecznościowych. Są to niestety często mało rzetelne miejsca uzyskiwania informacji. Wiadomości nierzadko umieszczane są bez weryfikacji specjalistycznej oraz cechują się dużym poziomem emocji.

Zwrócono również uwagę, że ankietowani co prawda posiadają wiedzę związaną z degradacją środowiska naturalnego, ale ich opinie odzwierciedla w dużym stopniu obraz tworzony przez media. Wskazuje na to przypisywanie niskiego poziomu ważności między innymi takim problemom ekologicznym jak katastrofy naturalne, wyczerpywanie się zasobów naturalnych, czy zanik bioróżnorodności. Problemy te, w odróżnieniu od na przykład zanieczyszczenia powietrza czy wody rzadko są tematami znajdującymi miejsce w szeroko rozumianej przestrzeni medialnej.

Należy również zauważyć, że do priorytetowych działań na rzecz poprawy czy zachowania stanu środowiska naturalnego respondenci zaliczyli w pierwszej kolejności te, które wspierane są systemowo. Taki wynik może również wskazywać na ograniczenie wiedzy na tematy środowiskowe jedynie do tych, które znajdują miejsce w mediach.

Taki rezultat badań jednoznacznie wskazuje na potrzebę fachowej oferty szkoleniowej z obszaru ekologii i ochrony środowiska. Ważne jest bowiem, aby nauczyciele mieli możliwość konfrontacji posiadanych już informacji z ekspertami i aby wspólnie z nimi mogli je weryfikować.

Należy zadbać również o to, aby nauczyciele mieli możliwość pogłębiania swojej wiedzy w obszarach dotyczących szerokiej gamy zagrożeń stwarzanych przez człowieka dla środowiska naturalnego oraz na temat sposobów działania, które będą przeciwdziałać i/lub nie przyczyniać do potęgowania tych negatywnych zjawisk.

## Bibliografia

1. *Raport o stanie edukacji 2013 – Liczą się nauczyciele* (2014), Warszawa: IBE.
2. Jagodzińska, M. (2005). *Kształcenie przyrodnicze w szkole podstawowej – przygotowanie nauczycieli do edukacji przyrodniczej*. Płock: Wydawnictwo ODN.
3. Żeber-Dzikowska, I. (2016). Opinie nauczycieli dotyczące edukacji ekologicznej prowadzonej przez Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej w Płocku. *Forum Pedagogiczne* nr 2, cz. 2.
4. Paśko, I. (2011). O świadomości ekologicznej. [w:] Gąsiorek K. (red.) *Z teorii i praktyki edukacji dziecka: inspiracje dla nauczycieli przedszkoli i klas I–III szkoły podstawowej*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, ss. 127–142.

5. Jaszczyszyn, E. (red.). (2003). *Ekologiczna edukacja przedszkolna*. Białystok: Stowarzyszenie na rzecz Ekorozwoju Agro – Group
6. Hernik K. (red.). (2015). *Polscy nauczyciele i dyrektorzy w Międzynarodowym Badaniu Nauczania i Uczenia się*. TALIS 2013., Warszawa: IBE.
7. Edukacja Klimatyczna w Polsce 2022- rekomendacje okrągłego stołu. Global Compact Network Poland, Know-How HUB. <http://edukajaklimatyczna.org.pl/wp-content/uploads/2022/06/Edukacja-Klimatyczna-w-Polsce-2022-rekomendacje-Okraglego-Stolu.pdf> [dostęp: 21.12.2023]
8. Kowolik, P. (2016). Problemy świadomości ekologicznej nauczycieli. *Edukacja Ustawiczna Dorosłych* nr 4.
9. Raport z badania świadomości ekologicznej uczniów i nauczycieli 2022. Fundacja Digital University. [https://fundacja.digitaluniversity.pl/wp-content/uploads/2022/09/Be.eco\\_Raport-z-badania-swiadomosci-eko\\_2022.pdf](https://fundacja.digitaluniversity.pl/wp-content/uploads/2022/09/Be.eco_Raport-z-badania-swiadomosci-eko_2022.pdf) [dostęp: 21.12.2023].
10. Program BE.ECO. <https://beeco.edu.pl/> [dostęp: 21.12.2023]

**dr hab. inż. Paweł RELIGA prof. URad.**

Uniwersytet Radomski im K. Pułaskiego

**dr Grzegorz SZĄŁAS**

Ogólnopolskie Stowarzyszenie Pracowników Służby BHP Oddział w Radomiu

**dr Jolanta RELIGA**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

**Jagoda NOWIKOW**

Uniwersytet Radomski im K. Pułaskiego (studentka)