

Horyzonty Edukacji Akademickiej 3/2025 (114-127)

DOI: <https://doi.org/10.26881/head.2025.3.13>

**Iwona Maciejowska**

Uniwersytet Jagielloński

Wydział Chemii

ORCID: 0000-0002-3788-4853

## Ponad granicami – przykład międzynarodowej współpracy w dydaktyce przedmiotowej

### Streszczenie

Artykuł wpisuje się w kategorię opisów dobrej praktyki. Prezentuje analizę rozwoju i znaczenia międzynarodowej konferencji *European Variety in University Chemistry Education* (EuroVariety) jako przykładu skutecznego przewyższania izolacji nauczycieli akademickich poprzez współpracę międzynarodową. Porównanie tematyki wystąpień z lat 2005 i 2025 pozwoliło zidentyfikować kluczowe przesunięcia w priorytetach dydaktyki chemii: od problematyki formalno-programowej ku refleksji nad społeczną odpowiedzialnością uczelni, zrównoważonym rozwojem, inkluzywnością oraz profesjonalizacją roli nauczyciela akademickiego. Technologie cyfrowe pozostają stałym elementem konferencyjnych debat, jednak ich zakres ewoluował – od prostych narzędzi e-learningowych do zaawansowanych rozwiązań VR/AR i AI. Ewaluacja EuroVariety 2025 wskazuje, że konferencja nie tylko dostarcza uczestnikom inspiracji i kontaktów, ale również buduje poczucie wspólnoty zawodowej oraz wzmacnia pewność siebie dydaktyków. Opisywany przypadek potwierdza, że inicjatywy oddolne mogą przekształcać się w trwałe, międzynarodowe fora wymiany doświadczeń i refleksji nad nauczaniem w szkolnictwie wyższym. W rekomendacjach podkreślono potrzebę zwiększenia dostępności konferencji poprzez wsparcie finansowe dla osób z krajów o niższym poziomie finansowania dydaktyki oraz rozważenie form hybrydowych jako uzupełnienia spotkań stacjonarnych, co pozwala oszczędzić czas. Autorzy sugerują również, że model EuroVariety może być inspiracją dla innych dyscyplin, sprzyjając profesjonalizacji kadry, budowaniu wspólnoty praktyków oraz rozwojowi dydaktyki akademickiej w wymiarze międzynarodowym.

**Słowa kluczowe:** dydaktyka akademicka, współpraca międzynarodowa, EuroVariety, konferencja, dydaktyka chemii, nauczyciel akademicki

### Summary

The article presents an analysis of the development and significance of the *European Variety in University Chemistry Education* (EuroVariety) international conference as an example of effectively overcoming the isolation of academic teachers through international collaboration. A comparison of conference presentation topics from 2005 and 2025 made it possible to identify key shifts in the priorities of chemistry education – from formal and curricular issues toward reflection on universities' social responsibility, sustainable development, inclusivity, and the professionalization of the academic teacher's role. Digital technologies remain a constant feature of conference debates; however, their scope has evolved from simple e-learning tools to advanced VR/AR and AI solutions.

The evaluation of EuroVariety 2025 shows that the conference not only provides participants with inspiration and professional connections but also fosters a sense of community and strengthens teachers' confidence. The case discussed confirms that bottom-up initiatives can evolve into lasting international forums for the exchange of teaching experiences and reflection on higher education practice. The recommendations emphasize the need to increase the accessibility of the conference by offering financial support to participants from countries with lower levels of educational funding and by considering hybrid formats as a complement to in-person meetings, saving participants time. The authors also suggest that the EuroVariety model can serve as inspiration for other disciplines, fostering the professionalization of academic staff, building communities of practice, and advancing academic teaching in an international dimension.

**Keywords:** higher education teaching, international collaboration, EuroVariety, conference, chemistry education, academic teacher

### Wprowadzenie

Dydaktyka, a szczególnie dydaktyka akademicka są często postrzegane jako izolowane działanie nauczyciela/nauczycielki, stojących samotnie przed grupą studencką lub równie samotnie borykających się z dylematami związanymi z ich ocenianiem. W raporcie M. T. Brookes (1983) „Meeting the Challenges: Developing Faculty Careers” stwierdzono, że zawód akademicki jest „*very solitary activity*” (bardzo samotną aktywnością), z ograniczonym mentoringiem i wsparciem społecznym. Podobnie, w podręczniku S. Moore „Teaching at College and University” zaznaczono: „*teaching can be quite a solitary activity*” (nauczanie może być dość samotną aktywnością), mimo iż wykładowcy są częścią szerszej wspólnoty akademickiej. Jandrić w swojej pracy rozróżnia *alonetime* (czas samotności sprzyjający skupieniu i twórczości) od *loneliness* (niechciana izolacja emocjonalna), o której mowa w tej pracy. Zwraca on uwagę, że wykładowcy często potrzebują ciszy do pisania i refleksji, ale brak wsparcia w zespole akademickim może prowadzić do poczucia osamotnienia (Jandrić, 2022).

Na tej podstawie warto zadać sobie kilka pytań: Czy ja też tak się czuję w tej roli? Czy ta sytuacja mnie dotyka/martwi? Z czym ona się wiąże? Czym skutkuje? Odpowiadając na nie warto rozważyć kilka elementów, na przykład:

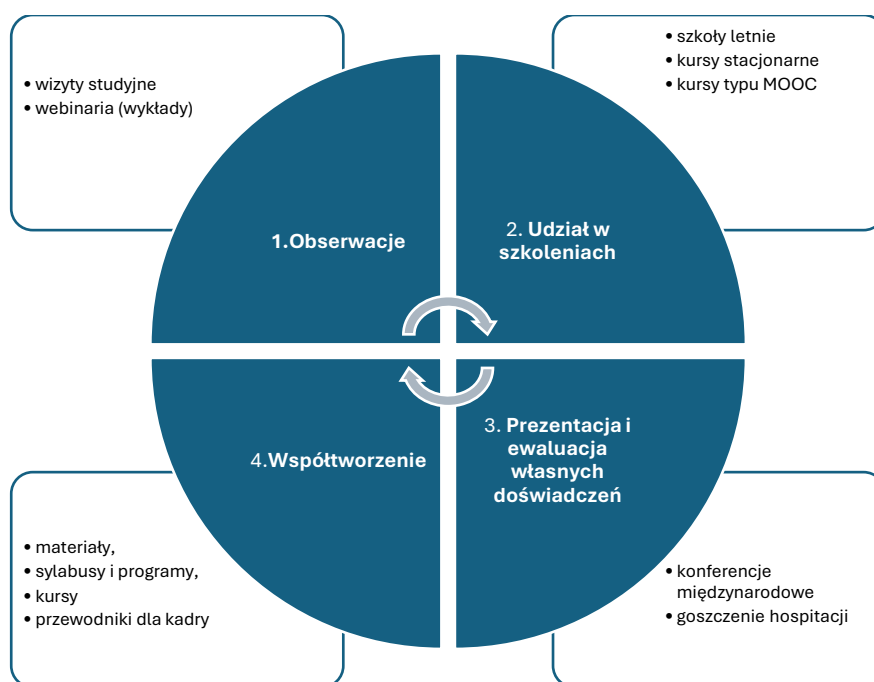
- a) brak partnera w nauczaniu. Wspólne nauczanie (ang. *co-teaching*) nie jest specjalnie popularne na polskich uniwersytetach, może z wyjątkiem zajęć laboratoryjnych. Każde zajęcia prowadzone solo pozbawione są wsparcia osoby współprowadzącej, z którą można by wspólnie rozwiązywać napotkane problemy *in statu nascendi*, czyli w momencie wystąpienia. To może pogłębiać poczucie izolacji, zwłaszcza w trudnych sytuacjach dydaktycznych.
- b) brak wzmocnienia społecznego podczas i poza zajęciami. Choć poza salą wykładowca może (choć nie musi) być częścią zespołu dydaktycznego prowadzącego dany przedmiot, specjalizację czy kierunek, to jednak częsty brak systematycznych spotkań, stałej wymiany myśli, obserwacji, refleksji, pytań, wniosków, wspólnego rozwiązywania codziennych problemów napotykanym w pracy ze studentami, znacząco ogranicza jego możliwości doskonalenia dydaktyki
- c) brak konstruktywnej informacji zwrotnej na temat prowadzonych zajęć. Brak drugiej osoby (współnauczyciela, co-teacher) do konsultacji na bieżąco podejmowanych decyzji, która potrafiłaby zareagować już podczas zajęć, a także brak hospitacji wspierających lub po prostu

hospitacji koleżeńskich, utrudnia m.in. elastyczne dopasowanie podjętych działań do zaistniałych sytuacji i potrzeb danej grupy studentów.

### Współpraca dydaktyczna jako warunek sine qua non jakości kształcenia

Opisane powyżej zjawisko izolacji w roli nauczyciela akademickiego można skontrastować z ideą wspólnotowości, na gruncie której powstała koncepcja uniwersytetu jako wspólnoty uczniów i mistrzów, a także z ideami współpracy i dydaktyki kolegialnej. Promują one komunikację i wymianę doświadczeń w środowisku akademickim. Przykłady takich działań obejmują: tworzenie zespołów typu *Community of Practice* (wspólnota praktyków, Wenger, 1998), współpracę osób prowadzących zajęcia z tego samego przedmiotu (częste w naukach przyrodniczych i medycznych), instytutowe seminaria dydaktyczne oraz działalność Rad Programowych.

Współpraca dydaktyczna wykracza dziś poza mury uczelni. W sojuszach typu *European Universities* (np. Una Europa) rozwijane są wspólne programy i procedury wspierania jakości kształcenia. A doskonalenie kompetencji dydaktycznych wykładowczyń i wykładowców realizowane przyjmuje w międzynarodowym środowisku bardzo zróżnicowane formy (rys. 1).



Rys. 1. Przykładowe formy współpracy międzynarodowej służące rozwojowi kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich (Maciejowska, 2022)

Jedną z form służących rozwojowi kadry kształcącej jest udział w międzynarodowych konferencjach dydaktycznych. Uczestnictwo, nawet bierne, pozwala na poznanie najnowszych

trendów, osiągnięć, badań oraz przykładów dobrych praktyk w dydaktyce akademickiej, a także nawiązanie ciekawych kontaktów (Haus, 2022). Z kolei czynny udział umożliwia zaprezentowanie własnych działań dydaktycznych i poddanie ich ocenie, co prowadzi do refleksji nad własną praktyką dydaktyczną (Hutchings i Shulman, 1999; Felten, 2013; Cruz i in., 2023).). Udział w konferencjach dydaktycznych stanowi rozpoznaną formę rozwoju zawodowego nauczycieli akademickich – daje forum do dzielenia się wynikami, projektami i inicjatywami ukierunkowanymi na doskonalenie nauczania.” (Boyer, 1990; Hutchings i Shulman, 1999).

### **Przykład dobrej praktyki w dydaktycznej współpracy międzynarodowej**

Jednym z dwóch celów niniejszej pracy jest przedstawienie przykładu dobrej praktyki w zakresie budowania wysokiej jakości kształcenia poprzez międzynarodową współpracę dydaktyczną. Analiza koncentruje się na współpracy ponad granicami państwowymi, ze szczególnym uwzględnieniem doświadczeń Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w organizacji międzynarodowej konferencji dydaktycznej. Zastosowano podejście studium przypadku, łączące analizę deskryptywną i chronologiczną (Yin, 2015; Strumińska–Kutra, 2018) oraz elementy podejścia autoetnograficznego zawierającego refleksyjną analizę tego, jak własne doświadczenia zawodowe autorki odzwierciedla szersze mechanizmy instytucjonalne.

Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego zatrudnia ok. 150 pracowników badawczo–dydaktycznych oraz ok. 25 pracowników dydaktycznych. Dysponując tym potencjałem, prowadzi samodzielnie cztery kierunki studiów i współprowadzi kolejne cztery. Aby sprostać tym zadaniom, rozwój kompetencji kadry dydaktycznej realizowany jest nie tylko w obrębie jednostki i całego uniwersytetu, lecz także poprzez międzynarodową współpracę dydaktyczną. Poprzednie badania prowadzone w tym środowisku wykazały pozytywny związek pomiędzy aktywnością międzynarodową nauczycieli akademickich w obszarze dydaktyki w ramach międzynarodowej sieci ECTN (European Chemistry Thematic Network) a jakością kształcenia na wydziale (Maciejowska, 2022).

W 2002 r. pracownicy Wydziału po raz pierwszy uczestniczyli w brytyjskiej konferencji *Variety in Chemistry Education* w Plymouth. Spotkanie to, poświęcone dobrym praktykom w kształceniu chemicznym na poziomie akademickim, zainspirowało autorkę do zorganizowania europejskiego odpowiednika tamtej konferencji. W Polsce wówczas brakowało przestrzeni do systematycznej wymiany doświadczeń dydaktycznych – jedyną okazją były sesje dydaktyki chemii podczas dorocznych zjazdów Polskiego Towarzystwa Chemicznego, w których tematyka szkolnictwa wyższego zajmowała niewielką część czasu obrad. Wydaje się, że sytuacja wyglądała wtedy podobnie w przypadku innych dyscyplin ścisłych i przyrodniczych, a w niektórych wygląda tak do dziś.

W 2005 r. w Krakowie uczestnicy konferencji z roku 2002, wsparci przez współpracowników i władze Wydziału, zorganizowali pierwszą międzynarodową konferencję *European Variety in Chemistry Education* (EuroVariety), skierowaną do wykładowców uniwersytetów, politechnik i wyższych szkół zawodowych.

Jej głównym celem było stworzenie platformy wymiany doświadczeń w kształceniu chemicznym w ramach Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (EHEA). W trzydniowym spotkaniu uczestniczyło ponad 40 gości z 16 krajów oraz niemal tyle samo nauczycieli akademickich

z Polski, w tym piętnastu wykładowców z pięciu różnych zakładów dydaktycznych Wydziału Chemii UJ (*European Variety in Chemistry Education. Scientific Programme, 2005*). Niestety, formalna ewaluacja konferencji nie została wtedy przeprowadzona. Pewnym wskaźnikiem sukcesu konferencji może być włączenie jej do kalendarza DivCEd EuChemS i jej organizacja przez następne 20 lat naprzemiennie z konferencją ECRICE poświęconą badaniom w dydaktyce chemii.

Na podstawie własnego doświadczenia autorki, można powiedzieć, że była to wyjątkowa okazja, by polscy wykładowcy zobaczyli, jak pracują i z czym mierzą się ich koledzy z innych krajów Europy. A różnice były bardzo wyraźne. Jedną z nich była kwestia zróżnicowania studentów podejmujący studia. Omawiane w prezentacjach wyzwania dydaktyczne związane z m.in. ze zróżnicowaną wiedzą wstępną (np. brak lekcji chemii w szkole na poziomie licealnym w niektórych krajach), zróżnicowanymi obowiązkami zawodowymi i rodzinnymi (studenci–pracownicy i studenci–rodzice), nauczania chemii „nie chemików”, związana z nimi potrzeba ograniczenia liczby studentów odpadających po pierwszym roku czy semestrze, wydawały nam się wtedy wzięte z przysłowiowej zupełnie innej bajki. W tym czasie studia chemiczne w Polsce w większości podejmowały osoby bezpośrednio po liceum i maturze z chemii, a przyszłych lekarzy, farmaceutów, biochemików kształcili wykładowcy chemii zatrudnieni specjalnie w tym celu na tamtych wydziałach. Tematy aktywizacji studentów na wykładach, wprowadzania zadań problemowych nie posiadających jednego poprawnego rozwiązania, uczenia się opartego o dociekanie naukowe (IBSE), rozpoczynania zajęć od przedstawienia praktycznego kontekstu omawianych pojęć, także były dla nas prawie zupełnie nowe. Z drugiej strony, tematy związane z nauczaniem i uczeniem się konkretnych pojęć i zależności chemicznych, wprowadzaniem metod aktywizujących na zajęciach ćwiczeniowych oraz wykorzystaniem tworzonych właśnie nowych narzędzi z zakresu technologii informacyjnych i komunikacyjnych pojawiały się i wśród autorów z Polski, i autorów zagranicznych. Konferencja pozwoliła autorce i jej współpracownikom nie tylko przygotować się na nieuchronnie pojawiające się w kolejnych latach w kształceniu akademickim nowe wyzwania dydaktyczne, ale i zbudować poczucie wspólnoty z kolegami i koleżankami nauczającymi studentów chemii w innych częściach Europy.

W 2025 r. konferencja powróciła do Krakowa pod nieco doprecyzowaną nazwą *European Variety in University Chemistry Education*. Zdaniem autorki, po 20-latach różnice w tematyce wystąpień pomiędzy uczestnikami z Polski i innych krajów UE zostały praktycznie wyeliminowane.

Porównanie – podobnych w strukturze – składu komitetów organizacyjnych obu edycji wskazuje, że skuteczna organizacja konferencji dotyczącej dydaktyki akademickiej opiera się na współpracy przedstawicieli różnych zakładów dydaktycznych, co pozwala lepiej wykorzystać ich zróżnicowane kompetencje, doświadczenia i sieci kontaktów, zwiększając oddziaływanie wydarzenia i sprzyjając jego interdyscyplinarnemu charakterowi. Ta współpraca była kontynuowana od roku 2002 przez kolejne lata do roku 2025 także poza kontekstem konferencyjnym, co pokazuje, nie tylko potrzebę ogromną potrzebę działania wspólnoty praktyków (CoP), ale także jej skuteczność w zapewnieniu wysokiej jakości kształcenia.

Natomiast oparcie składu komitetów naukowych na członkach sekcji dydaktycznej Europejskiego Towarzystwa Chemicznego (Division of Chemical Education EuChemS) stworzyło międzynarodowy parasol ułatwiający dotarcie do szerokiego grona potencjalnych uczestników i zapewnienie wysokiego poziomu merytorycznego programu. Zdaniem autorki, bez tego wsparcia,

przełamanie „żelaznej kurtyny” w dydaktyce akademickiej byłoby bardzo trudne. Jest to szczególnie istotne w dobie pojawiających się jak grzyby po deszczu tzw. „fejkowych” konferencji, które podszywają się swoimi nazwami i akronimami pod wydarzenia z tradycją i renomą, lecz nie stosują recenzji zgłoszeń, nie zapraszają ekspertów z danej dziedziny, a koncentrują się na generowaniu zysków.

Wypowiedzi uczestników konferencji EuroVariety 2025, uchwycone w ankiecie ewaluacyjnej pokazały między innymi, że:

- Podobnie, jak opisano w literaturze, uczestnicy mieli 3 główne cele udziału w konferencji: zainspirowanie się (38% odpowiedzi), dzielenie się własnym doświadczeniem i budowanie sieci kontaktów (po 29%, można było wybrać więcej niż 1 odpowiedź).
- Dwie główne przeszkody, które mogą utrudniać decyzję o zgłoszeniu udziału to brak funduszy (81%) i brak czasu (51%).
- W przeciwieństwie do konferencji naukowych, gdzie ta forma jest niezwykle rzadka, na EuroVariety warsztaty praktyczne spotkały się z życzliwym przyjęciem. Pytani o przyszłość uczestnicy zdecydowanie opowiedzieli się za warsztatami z bardzo zróżnicowanych dziedzin. Najwięcej głosów zdobyły eksperymenty w kształceniu studentów (60%), następnie sztuczna inteligencja (58%) oraz oprogramowania dla dydaktyki (42%). Istotny był także temat rozwoju kompetencji miękkich (46%).

W odpowiedziach na pytanie „Co powiesz swoim współpracownikom po powrocie do pracy?” można było przeczytać<sup>1</sup> między innymi „Miło było dowiedzieć się, co na uniwersytetach jest łatwe w nauczaniu o zrównoważonym rozwoju, a co trudne – dało mi to wskazówkę, na jakim etapie jestem ja i moje nauczanie.”, „Mimo że nauczanie jest zajęciem samotnym, spotykanie ludzi robiących to samo jest bardzo pomocne.”, „Niektóre z naszych działań mają oficjalne nazwy – postępujemy właściwie!”, „Prezentacje i inne formaty były inspirujące. Podobała mi się reprezentowana i przeżywana różnorodność (różne narodowości, wykształcenie itd.)”, spełniło moje cele związane z nawiązywaniem kontaktów i budowaniem nowych znajomości. Nadal wspominam o części z tego, czego się nauczyłem.”, „Ogromną wartością jest poczucie przynależności do międzynarodowej społeczności, dzielącej wspólne zainteresowania i mogącej przekazywać inspirujące i wnikliwe przemyślenia.”.

### **Analiza trendów tematycznych konferencji European Variety in University Chemistry Education w latach 2005–2025**

Wyjątkowa sytuacja, w której międzynarodowa konferencja organizowana była w Polsce w długim odstępie czasu dała możliwość identyfikacji tematów i trendów z ostatnich 20 lat. Analiza obejmuje porównanie tematyki „teoretycznie” zaproponowanej przez komitety naukowe obu konferencji oraz zrealizowanej w praktyce – na przykładzie abstraktów wszystkich wystąpień (ustnych i posterowych) z lat 2005 i 2025. Zastosowano podejście tematyczne – uproszczoną analizę treści (*Content Analysis*). Etapy analizy przedstawiają się następująco (Braun i Clarke, 2006):

---

<sup>1</sup> Tłumaczenie automatyczne.

1. Zapoznanie się z danymi – wstępna lektura abstraktów.
2. Kodowanie – wyłonienie jednostek znaczeniowych (słów kluczowych, zagadnień) i przypisanie im wstępnych kodów.
3. Poszukiwanie tematów – grupowanie kodów w kategorie tematyczne (np. „ICT w nauczaniu”, „Kompetencje zawodowe”, „ZR i SDG”) i definiowanie tematów.
4. Raportowanie – zestawienie zmian w czasie.

Badania nad tematyką konferencji oraz publikacji dotyczących edukacji w zakresie STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) prowadzone są od wielu lat. Do najnowszych należą m.in. prace: Odden, Marin i Caballero (2020), Caramaschi i Odden (2025), Draman i Mohamad (2021).

Odden, Marin i Caballero (2020) zauważyli, że w badaniach edukacyjnych zaszły wyraźne zmiany: od prostych badań koncepcyjnych (2000–2005), poprzez złożone analizy oparte na danych ilościowych i metodach mieszanych (po 2010 r.), aż po zwrot ku różnorodności i inkluzywności (od połowy lat 2010). Zaobserwowano również fale wzmożonego zainteresowania poszczególnymi tematami, m.in. przejście od badań jakościowych nad rozumieniem studentów do analiz dotyczących rozwiązywania problemów. Od 2010 r. widoczny jest wzrost znaczenia podejść socjokulturowych, w tym badań nad wspólnotami praktyków, tożsamością studentów i zmianami instytucjonalnymi.

Draman i Mohamad (2021) w pracy *A Bibliometric Review on Chemistry Education: Bodies of Research 1980–2020* wskazali, że po 2000 r. pojawiło się wiele publikacji poświęconych m.in. zielonej chemii, nauczaniu problemowemu (*Problem-Based Learning, PBL*) oraz ewaluacji. Najczęściej cytowane prace dotyczyły badań nad kompetencjami koncepcyjnymi studentów, motywacją oraz metodami aktywizującymi. Autorzy wyróżnili kilka głównych klastrów tematycznych:

- nauczanie oparte na badaniach (*Inquiry-Based Learning*),
- ewaluacja i ocenianie efektów kształcenia,
- integracja technologii cyfrowych w dydaktyce i laboratoriach chemicznych,
- zrównoważony rozwój i zielona chemia jako rosnący trend po 2010 r.

Źródłem danych w tej pracy były opisy obu omawianych konferencji opublikowane na ich stronach domowych (lista tematów zaproponowanych w zaproszeniu na konferencję) oraz książki streszczeń EuroVariety 2005 i 2025.

Porównanie tematów zaproponowanych przez komitety naukowe EuroVariety w latach 2005 i 2025 ukazuje wyraźną ewolucję. W 2005 r. dominowały kwestie związane z implementacją procesu bolońskiego, międzynarodowymi projektami dydaktycznymi oraz relacją pomiędzy dydaktyką a badaniami. Było to odzwierciedleniem realiów pierwszej dekady XXI wieku i potrzeby osadzenia studiów chemicznych w nowym kontekście instytucjonalnym. Po dwudziestu latach widoczne jest przesunięcie w stronę tematów globalnych i ważnych dla przyszłości: zrównoważonego rozwoju, odpowiedzialności społecznej, uczenia się przez całe życie, a także nowych technologii cyfrowych (AR, VR, AI) oraz doświadczeń związanych z nauczaniem zdalnym. Znaczenie zyskały również kompetencje transwersalne zwiększające zatrudnialność, a także profesjonalizacja kadry akademickiej.

W oparciu o literaturę (Odden, 2020; Draman, 2021; Bretz, 2008) oraz wstępną analizę treści, zdefiniowano 10 kategorii tematycznych streszczeń (T1–T10, aneks 1) z wykorzystaniem heurystyk słów kluczowych. W przypadkach wątpliwych stosowano weryfikację ręczną. Ostatecznie wszystkie abstrakty zakodowano, przypisując je do jednej z tych kategorii tematycznej. Na przykład, streszczenia dotyczące kształcenia przyszłych nauczycieli zostały przypisane do kategorii T7, niezależnie od tego, jakiego aspektu pracy nauczyciela dotyczyły.

Analiza trendów polegała na: obliczeniu liczby wystąpień w każdej kategorii w obu konferencjach, określeniu udziałów procentowych (dla uwzględnienia różnych wielkości konferencji), identyfikacji tematów o rosnącej i malejącej częstotliwości występowania. Na końcu wyniki porównano z trendami opisywanymi w literaturze światowej.

W tabeli nr 1 zebrano przykłady wystąpień w wyróżnionych wcześniej kategoriach.

Tabela 1. Przykłady prezentacji i posterów w wyróżnionych wcześniej kategoriach<sup>2</sup>.

Kategoria	2005	2025
T1 – Innowacje dydaktyczne	Yuri Orlik – <i>Aktywna metodyka nauczania: podstawa innowacji na rzecz doskonalenia wiedzy i umiejętności studentów</i>	Małgorzata Krzeczowska – <i>Informacja zwrotna jako narzędzie sukcesu – jak skutecznie wspierać rozwój studenta?</i>
T2 – Technologie cyfrowe	Barbara Dębska – <i>www.e-chemistry.pl, Portal e-learningowy do edukacji chemicznej</i>	Siegfried Schindler – <i>Nie panikuj! Poradnik autostopowicza po rzeczywistości rozszerzonej z AI</i>
T3 – Edukacja dla ZR + RRI	Inci Morgil i in. – <i>Analiza skali świadomości w zakresie energii odnawialnej</i>	Vesna Ferk Savec – <i>Przyspieszanie transformacji na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację z zakresu zielonej chemii</i>
T4 – Kompetencje akademickie i zawodowe	Piotr Tomasik – <i>Kształcenie studentów w zakresie pisania raportów naukowych</i>	Jasmijn Ruijgrok – <i>Kształcenie przyszłych specjalistów laboratoryjnych – łączenie badań i edukacji na rzecz transformacji energetyczno-materiałowej</i>
T5 – Studenci	Geoffrey W.H. Potter – <i>W stronę ćwiczeń laboratoryjnych zorientowanych na studenta</i>	Julio Garay – <i>Teoria stylów uczenia się – czy preferencje studentów mogą ułatwić naukę przedmiotów STEM?</i>
T6 – Kontekst międzynarodowy	Piotr Stepnowski – <i>GRATE: międzynarodowa inicjatywa na rzecz transdyscyplinarnej edukacji w naukach o środowisku</i>	Iwona Maciejowska, Denis Zhilin – <i>Słownik jako katalizator zrozumienia w edukacji chemicznej – projekt CCE IUPAC</i>
T7 – Przygotowanie nauczycieli szkolnych	Krystyna Skrok – <i>Kompetencje dydaktyczne przyszłych nauczycieli chemii</i>	Carla Morais – <i>Laboratorium oparte na STEM w edukacji chemicznej: wnioski nauczycieli w trakcie przygotowania zawodowego</i>

<sup>2</sup> Tłumaczenie automatyczne.

T8 – kompetencje wykładowców		Jurica Bauer – <i>Nowe spojrzenie na doskonalenie zawodowe w celu wsparcia zróżnicowanej kadry dydaktycznej</i>
T9 Dydaktyka chemii	Małgorzata Brindell, Antonina Chmura, Wojciech Macyk, Konrad Szaciłowski – <i>Zastosowanie metody rozwiązywania problemów w nauczaniu chemii bionieorganicznej</i>	Antonella Rossi – <i>Wprowadzenie do elektrochemii dla studentów studiów I stopnia – podejście oparte na dociekaniu naukowym</i>
T10 Kwestie formalne	Małgorzata Majka – <i>Europejskie przepisy BHP w edukacji i badaniach</i>	Marek Frankowicz – <i>RPL jako „wytrych” do otwierania drzwi w domu edukacji chemicznej</i>

Z przeprowadzonej analizy wynika (aneks 2), że w roku 2005 dominowały kategorie T1 (Innowacje dydaktyczne), T2 (Technologie cyfrowe), T7 (Przygotowanie nauczycieli szkolnych) i T9 (Dydaktyka chemii) oraz – w mniejszym zakresie T6 (Kontekst międzynarodowy) i T10 (Kwestie formalne), a w roku 2025 – ponownie T2, T7 i T9 oraz nieco mniej – T3 (Edukacja dla ZR + RRI) i T5 (Studenci).

Analiza porównawcza abstraktów z lat 2005 i 2025 wskazała istotne przesunięcia tematyczne:

- T3 – Edukacja dla zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialnych badań i innowacji (RRI): ponad trzykrotny wzrost (z 2,6% do 8,11%),
- T5 – Studenci (różnorodność, UDL, SCL, inkluzywność): wzrost odrobinę mniejszy niż w przypadku T3, ale wciąż ponad 2,5-krotny (z 2,6% do 7,21%),
- T8 – Rozwój kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich – to zupełnie nowa kategoria, nieobecna w 2005 r.,
- T2 – Technologie cyfrowe: stabilny udział (ok. 25%),

Jednocześnie niektóre obszary straciły na znaczeniu:

- T1 i T10 – Innowacje dydaktyczne w nauczaniu i ocenianiu: spadek o prawie 70% w stosunku do wartości wyjściowej (z 16,88% do 5,41% i odpowiednio z 11,68% do 3,60%),
- T6 – Kontekst międzynarodowy: największy, bo prawie 5-krotny spadek (z 9,09% do 1,80%).

## Wnioski

Pierwsza konferencja EuroVariety 2005 pozwoliła polskim uczestnikom nie tylko przygotować się na nieuchronnie pojawiające się w kolejnych latach w kształceniu akademickim nowe wyzwania, ale także zbudować poczucie wspólnoty z kolegami i koleżankami nauczającymi studentów chemii w innych częściach Unii Europejskiej, do której co dopiero nasz kraj wtedy przystąpił.

Z wypowiedzi uczestników konferencji w roku 2025 wyłaniają się cztery główne zalety udziału w tym spotkaniu:

- poczucie wspólnoty w zawodzie, który często bywa postrzegany jako samotny,
- docenienie inspirującej różnorodności (narodowości, ścieżek edukacyjnych, doświadczeń),

- wzmocnienie pewności siebie,
- poczucie przynależności do międzynarodowej społeczności dzielącej wspólne cele i refleksje.

Na podstawie ewaluacji konferencji EuroVariety 2025, można stwierdzić, że dała ona uczestnikom wspólny język, sieć kontaktów i wsparcie w podejmowanych działaniach dydaktycznych, co jest spójne z twierdzeniami zawartymi w literaturze przytaczanej na początku tej pracy (Haus, 2022, Hutchings i Shulman, 1999; Felten, 2013; Cruz i in., 2023).), a organizatorom potwierdzenie, że przyjęta formuła realnie przełamuje izolację dydaktyków i przekłada się na plany konkretnych zmian w praktyce nauczania chemii. Jej unikatową wartością na tle innych wydarzeń jest połączenie międzynarodowej perspektywy z praktycznym charakterem i przyjazną atmosferą wymiany doświadczeń.

Istotne przesunięcia tematyczne w treściach poruszanych przez uczestników konferencji w latach 2005 i 2025 można spróbować wytłumaczyć zmianami w środowisku zewnętrznym i adaptacjami podejmowanymi przez szkoły wyższe, w tym niwelowaniem różnic pomiędzy szkolnictwem wyższym w Polsce i krajach Europy Zachodniej. I tak wzrost znaczenia edukacji dla zrównoważonego rozwoju oraz odpowiedzialnych badań i innowacji (RRI) odzwierciedla rosnącą odpowiedzialność uczelni wobec społeczeństwa i realizację Agendy 2030 ONZ.

Większa liczba streszczeń poruszających tematykę osoby studiującej wskazuje na przesunięcie paradygmatu od modelu skoncentrowanego na nauczycielu do modelu zorientowanego na studenta.

Ponieważ profesjonalizacja roli nauczyciela akademickiego stała się w XXI wieku wiodącym tematem obrad i działań międzynarodowych gremiów (np. EUA), na konferencji pojawiły się wystąpienia omawiające rozwój kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.

Technologie cyfrowe zachowały swój stabilny udział w liczbie prezentacji, lecz wraz z rozwojem technologii przyspieszonym przez pandemię COVID-19 zmieniła się ich treść – od prostych platform e-learningowych i narzędzi cyfrowych, po VR/AR, symulacje i narzędzia AI.

Zmniejszenie udziału tematyki innowacji dydaktycznych w nauczaniu i ocenianiu może świadczyć o przejściu od problematyki ogólnych innowacji (typu „metody aktywizujące”) ku analizie konkretnych przypadków zastosowań w dydaktyce konkretnych działów chemii. Ograniczenie kwestii formalnych i programowych może być związane z ustabilizowaniem zmian po wprowadzeniu procesu bolońskiego.

Natomiast mniejszą liczbę prezentacji na temat międzynarodowego kontekstu kształcenia chemicznego można tłumaczyć upowszechnieniem współpracy międzynarodowej w skali całej Europy, co przestało być już nowością i specjalnym osiągnięciem wartym prezentacji w szerokim gronie.

Analiza trendów wskazuje na profesjonalizację i instytucjonalizację edukacji chemicznej: pojawienie się nowych kategorii tematycznych, osłabienie znaczenia niektórych obszarów, a także wzrost roli kwestii społecznych i globalnych. Technologie cyfrowe i dydaktyka chemii pozostają fundamentem konferencyjnych dyskusji, jednak są coraz częściej uzupełniane refleksją nad odpowiedzialnością społeczną i inkluzywnością w edukacji akademickiej.

Wnioski te są spójne z trendami międzynarodowymi opisywanymi w literaturze – podobnie jak w przypadku konferencji PERC (Odden, Marin i Caballero, 2020), dużą rolę odgrywają technologie cyfrowe i różnorodność, a bibliometryczne analizy dydaktyki chemii (Draman i Mohamad, 2021)

wskazują na znaczenie PBL, technologii informacyjno–komunikacyjnych oraz edukacji dla zrównoważonego rozwoju.

### Rekomendacje

Opisany przypadek rozpoczęcia serii konferencji EuroVariety, wynikający z potrzeby wymiany doświadczeń dydaktycznych ponad granicami państw, dowodzi, że inicjatywy oddolne mogą przekształcić się w trwałe, międzynarodowe forum akademickie. Szczególnie w trzeciej dekadzie XXI wieku, przy rozwiniętych narzędziach komunikacji, podobne przedsięwzięcia mogą powstawać także w innych dyscyplinach, wspierając rozwój dydaktyki i dydaktyków w różnych obszarach szkolnictwa wyższego.

Taka inicjatywa może pełnić równocześnie trzy funkcje: forum inspiracji, wymiany praktyk dydaktycznych umożliwiając porównywanie rozwiązań stosowanych w różnych krajach i kontekstach oraz przestrzeni networkingowej dla uczestników, w tym dla inicjowanie nowych projektów współpracy. To samo można powiedzieć o współpracy reprezentantów różnych jednostek wydziałowych przy organizacji tego wydarzenia.

Brak funduszy i brak czasu mogą wpływać na mniejszą reprezentację uczelni z krajów o niższym poziomie finansowania dydaktyki oraz osób szczególnie obciążonych obowiązkami dydaktycznymi i naukowymi. Pierwszy przypadek powinien skłonić organizatorów do wzmoczonych wysiłków w celu znalezienia możliwości wsparcia finansowego (obniżenia opłaty konferencyjnej, wprowadzenie jednodniowej opłaty) dla doktorantów, emerytów, osób na wyłącznie dydaktycznej ścieżce kariery, z krajów w gorszej sytuacji ekonomicznej (wg listy OECD). Konferencja „na żywo” ma kluczowe znaczenie dla budowania wspólnoty praktyków, choć hybrydowość może zwiększyć dostępność dla osób z ograniczonym budżetem i czasem.

Zmiany w tematyce EuroVariety odzwierciedlają zarówno ogólnoeuropejskie i ogólnouniwersyteckie trendy (np. inkluzywność, zrównoważony rozwój), jak i specyfikę edukacji przedmiotowej (utrzymujące się znaczenie narzędzi cyfrowych i dydaktyki chemii). Tego typu konferencja może także w innych dyscyplinach odpowiadać na te wyzwania, jak i wzmacniać tożsamość zawodową oraz wspólnotową nauczycieli akademickich.

### Podziękowania

Serdecznie dziękuję pani dr Marii Babinčákovéj z Zakładu Dydaktyki Chemii – sekretarzowi konferencji, bez której to wydarzenie nie odniosłoby takiego sukcesu, jak również wszystkim pracownikom Wydziału Chemii UJ – członkom Komitetu Organizacyjnego, którzy umożliwili realizację tego przedsięwzięcia.

## Bibliografia

- 11th European Variety in University Chemistry Education. Book of abstracts. Iwona Maciejowska, Maria Babincakova, Aneta Woźniakiewicz (red.), Faculty of Chemistry, Jagiellonian University, 2025
- Boyer, E. L. (1990). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*. Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bretz, S. L. (2008). Qualitative research designs in chemistry education research. *Chemistry Education Research and Practice*, 9 (3), 217–219. <https://doi.org/10.1039/B812407J>
- Cruz, L., McDonald, J., & Siddiqui, Z. (2023). A collaborative reflection on a SoTL conference. *Teaching & Learning Inquiry*, 11, Article 26. <https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.11.26>
- Draman, S. F. S., & Mohamad, M. (2021). A bibliometric review on chemistry education: Bodies of research 1980–2020. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796 (1), 012079. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012079>
- European University Association. (2023). Learning & teaching paper #18: *Collaborative teaching practice. Thematic Peer Group Report* (Chair: M. Fitzpatrick; Coordinator: A. Morrisroe). Brussels: EUA. [https://www.eua.eu/downloads/publications/eua%20tpg%20report\\_collaborative%20teaching%20practice.pdf](https://www.eua.eu/downloads/publications/eua%20tpg%20report_collaborative%20teaching%20practice.pdf)
- European Variety in Chemistry Education*. Book of abstracts. Paweł Cieśla, Iwona Maciejowska, Anna Sadowska (red.), Faculty of Chemistry, Jagiellonian University, 2005
- Felten, P. (2013). Principles of good practice in SoTL. *Teaching & Learning Inquiry*, 1(1), 121–125. <https://doi.org/10.2979/teachlearninqu.1.1.121>
- Hauss, K. (2020). What are the social and scientific benefits of participating at academic conferences? Insights from a survey among doctoral students and postdocs in Germany. *Research Evaluation*, 30(1), 1–12. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa018>
- Hutchings, P., & Shulman, L. S. (1999). The scholarship of teaching: New elaborations, new developments. Change: *The Magazine of Higher Learning*, 31(5), 10–15. <https://doi.org/10.1080/00091389909604218>
- Jandrić, P. Alone–Time and Loneliness in the Academia. *Postdigit Sci Educ* 4, 633–642 (2022).
- Maciejowska, I. (2022). *Międzynarodowa współpraca dydaktyczna a jakość kształcenia*. [W:] M. Budzanowska–Drzewiecka & J. M. Bugaj (red.), *Jakość kształcenia akademickiego* (s. 55–70). Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Odden, T. O. B., Marin, A., & Caballero, M. D. (2020). *Thematic analysis of 18 years of PERC proceedings using LDA*. arXiv preprint arXiv:2007.02699 <https://arxiv.org/abs/2007.02699>
- Strumińska–Kutra, M. (2018). *Case study w badaniach jakościowych: Metodologia, metody, praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>
- Yin, R. K. (2015). *Case study research: Design and methods* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

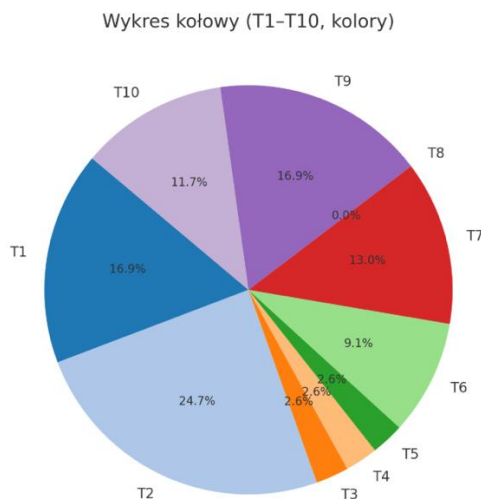
## Aneks 1

**Tabela 1. Kategoryzacja tematów (opracowanie własne)**

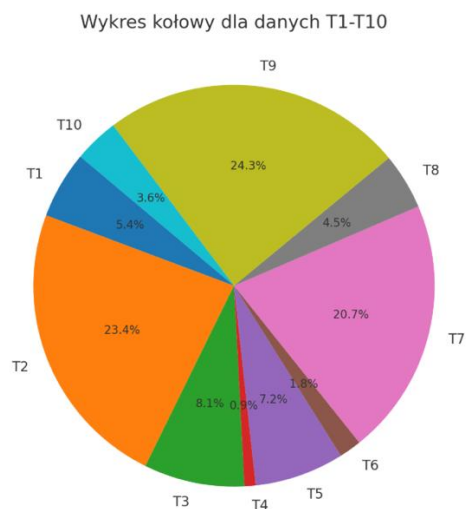
Kod	Określenie	Przykładowe słowa kluczowe, uszczegółowienie
T1	Innowacje dydaktyczne w nauczaniu i ocenianiu	metody prowadzenia zajęć, PBL, odwrócona klasa, interaktywne wykłady, projekty, rubryki, feedback
T2	Technologie cyfrowe w dydaktyce	ICT, e-learning, nauczanie hybrydowe, VR/AR, symulacje, gamifikacja, AI
T3	Edukacja dla zrównoważonego rozwoju (ZR), RRI, współpraca zewnętrzna	zrównoważony rozwój, odpowiedzialne badania i innowacje, zielona chemia, współpraca z przemysłem i samorządami (bez współpracy ze szkołami)
T4	Kompetencje akademickie i zawodowe (w tym transwersalne)	krytyczne myślenie, komunikacja naukowa, praca zespołowa, przywództwo, kompetencje miękkie, kompetencje przyszłości
T5	Studenci	różnorodność studentów, UDL, SCL, style uczenia się, trudności w uczeniu się, komunikacja, inkluzywność
T6	Kontekst międzynarodowy	projekty Erasmus, współpraca międzynarodowa, uniwersytety europejskie
T7	Relacje ze szkolnictwem niższych szczebli	przygotowanie nauczycieli chemii, doskonalenie nauczycieli szkolnych, współpraca ze szkołami, zajęcia dla uczniów, outreach edukacyjny
T8	Rozwój kompetencji nauczycieli akademickich	szkolenia, warsztaty, mentoring, hospitacje, rozwój dydaktyczny kadry
T9	Dydaktyka chemii	propozycje dla kursów i kierunków, rozumienie pojęć chemicznych, kolejność ich wprowadzania, trudności poznawcze
T10	Kwestie formalne i inne	regulacje prawne, struktura programów studiów

## Aneks 2

Na poniższych rysunkach przedstawiono procentowy udział kategorii T1-T10 w roku 2005 (rys.2) i 2025 (rys.3)



Rys. 2. Procentowy udział kategorii tematycznych T1–10 wśród wystąpień na konferencji EuroVariety 2005



Rys. 3. Procentowy udział kategorii tematycznych T1–10 wśród wystąpień na konferencji EuroVariety 2025