



**AGNIESZKA DŁUGOSZ**

## **Wykorzystanie laboratorium i-Lab2 w rozwijaniu kompetencji kluczowych**

### **The use of laboratory i-Lab2 in the development of key competences**

Doktor, Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Pedagogiki Pracy i Andragogiki, Polska

#### **Streszczenie**

W artykule przedstawiono możliwość rozwijania kompetencji kluczowych potrzebnych na współczesnym rynku pracy tj. umiejętność myślenia twórczego, porozumiewania się, pracy w grupie, uczenia się oraz kompetencji informatycznych, wykorzystując w tym celu laboratorium innowacji i-Lab2.

**Słowa kluczowe:** kompetencje kluczowe, laboratorium innowacji.

#### **Abstract**

The paper presents the possibility of key competences development needed in today's labor market, i.e. the ability of creative thinking, communication, team work, learning and competences, using the innovation i-Lab2.

**Key words:** key competences, laboratory of the innovation.

#### **Eksplikacja pojęcia *kompetencje, kompetencje kluczowe***

Wyraz „kompetencja” pochodzi od łac. *competentia* – odpowiedzialność, zgodność, uprawnienie do działania, rezultat procesu uczenia się [Okoń 2004: 185]. Kompetencja to zakres uprawnień, pełnomocnictw, zakres działalności jakiejś instytucji, zakres spraw podlegających jakiemuś organowi, zakres czyjejs wiedzy, umiejętności lub odpowiedzialności [Słownik wyrazów obcych PWN 1995].

Według R. Pawelec pojęcie **kompetencji** można zdefiniować na dwa sposoby:

- kompetencja – fachowość, znanie się na rzeczy,
- najczęściej w liczbie mnogiej: kompetencje – zakres (zwykle formalny) czyichś uprawnień, pełnomocnictwo do jakiegoś działania [Pawelec 2003: 326].

Pionierami w analizowaniu kompetencji byli D.C. McClelland i R.E. Boyatzis, którzy zdefiniowali tę kategorię jako predyspozycje i cechy jednostki mające

związek przyczynowo-skutkowy z jej osiągnięciami w pracy lub w konkretnej sytuacji. C. Levy-Leboyer podkreślał, że kompetencje dotyczą zintegrowanego wykorzystania zdolności, cech osobowości, a także nabytej wiedzy i umiejętności. W konkluzji do definicji autorów należy stwierdzić, że kompetencje można utożsamiać z predyspozycjami jednostki, talentem, wiedzą, które przekładają się na wymierne osiągnięcia w pracy. Zróżnicowanie jednostek pod względem kompetencji powoduje, że nie ma dwóch jednakowych osób o jednakowych kompetencjach [Kolasińska 2011: 92].

Kompetencje to kategoria wieloaspektowa, wieloznaczna, łączona z profesjonalizmem, fachowością, umiejętnościami. Pojęcie kompetencji, rozumiane jako szersze od kwalifikacji, obejmuje swoim zakresem ogół trwałych właściwości człowieka, tworzących związek przyczynowo-skutkowy z osiąganymi przez niego wysokimi lub ponadprzeciętnymi efektami pracy, które mają swój mierzalny wymiar [Pocztowski 2003: 155]. Cechą charakterystyczną kompetencji jest to, że są one zawsze kategorią podmiotową, kompetencje są właściwością określonej osoby [Strykowski 2003: 23]. Kompetencje wyróżniają się też innymi właściwościami:

- mają ograniczony zasięg przedmiotowy i społeczny, wskazują na to, czego dotyczą i wobec kogo są przejawiane,
- mają charakter dynamiczny, podlegają przeobrażeniom,
- należą do dyspozycji wyuczalnych, które jednostka może nabyć w toku edukacji, a także przez wykorzystywanie swego życiowego doświadczenia,
- proces nabywania kompetencji zachodzi zawsze w określonym kontekście, odbywa się w konkretnym układzie sytuacji typowych dla danej instytucji bądź środowiska.

Przypuszczalną cechą kompetencji jest ponadto ich generatywność i tansferowalność, czyli możliwość przenoszenia się na inne dziedziny aktywności jednostki i tworzenia się nowych kompetencji [por. Stech 2002: 14].

W zróżnicowanej edukacyjnie Europie ważnym zadaniem staje się wyodrębnienie spośród całego spektrum kompetencji – **kompetencji kluczowych**, wspólnych i najważniejszych dla wszystkich. Komisja Europejska zaproponowała następujący sposób ich wydzielenia: „Pierwszym kryterium wyboru kompetencji kluczowych powinny być potencjalne korzyści dla całego społeczeństwa. Kompetencje kluczowe winny bowiem odpowiadać potrzebom całej społeczności niezależnie od płci, pozycji społecznej, rasy, kultury, pochodzenia społecznego czy języka. Po drugie, muszą one pozostawać w zgodzie z przyjętymi przez społeczeństwo wartościami i prawami etyki, gospodarki i kultury” [Sielatycki 2005: 4].

Kompetencje kluczowe wskazywane w różnych dokumentach na forum europejskim (OECD) i światowym (*Future Work Skills 2020*) awansowały wspólnie do rangi normatywnych celów edukacji. Konsekwencją stosowania w praktyce edukacyjnej pojęcia kompetencji powinno być inne podejście do procesu kształcenia, co oznacza:

- przejście od nauczania do organizowania warunków do uczenia się,
- koncentrację nie tylko na abstrakcyjnym programie nauczania, lecz na autentycznych sytuacjach życiowych,
- koncentrację na uczniu i jego możliwościach i uwarunkowaniach, a nie tylko na treściach kształcenia,
- przejście od biernych do aktywnych metod kształcenia,
- zmianę roli nauczyciela w kierunku doradcy procesu uczenia się [Górska, Solarczyk-Szwec 2012: 29].

W zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE) Parlament Europejski i Rada zalecają państwom członkowskim UE rozwijanie oferty kompetencji kluczowych dla wszystkich w ramach ich strategii uczenia się przez całe życie. Kompetencje kluczowe w tym dokumencie zdefiniowano jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji. Kompetencje kluczowe to te, których wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia [Załącznik *Kompetencje kluczowe...*].

W ramach odniesienia ustanowiono osiem kompetencji kluczowych:

- 1) porozumiewanie się w języku ojczystym,
- 2) porozumiewanie się w językach obcych,
- 3) kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- 4) kompetencje informatyczne,
- 5) umiejętność uczenia się,
- 6) kompetencje społeczne i obywatelskie,
- 7) inicjatywność i przedsiębiorczość,
- 8) świadomość i ekspresja kulturalna [Załącznik *Kompetencje kluczowe...*]<sup>1</sup>.

Kompetencje kluczowe uważane są za jednakowo ważne. Zakresy wielu z wymienionych kompetencji częściowo pokrywają się i uzupełniają na wzajem. Każda z nich może przyczynić się do lepszego życia w społeczeństwie.

Kompetencje kluczowe charakteryzują się tym, że:

- odgrywają szczególnie ważną funkcję w uczeniu się i to zarazem w szkołach i wszelkiego rodzaju innych instytucjach oświatowych, jak i w samokształceniu,
- są w szczególności istotne do osiągnięcia przez człowieka celów społecznych, nawet jeszcze w czasie pobierania nauki, choć przede wszystkim chodzi o urzeczywistnienie własnych celów społecznych już w życiu dojrzałym,
- są szczególnie potrzebne na większości stanowisk pracy.

Ponadto kompetencje kluczowe:

- wzmacniają skuteczność funkcjonowania w grupie,

---

<sup>1</sup> Kompetencje te znalazły się w ustawie z 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

- zwiększają efektywność zawodową,
- ułatwiają poruszanie się na rynku pracy,
- umożliwiają zdobywanie wiedzy,
- ułatwiają współzycie w społeczeństwie, rodzinie,
- uczą radzenia sobie w nowych sytuacjach,
- wzmacniają pozytywnie,
- wzbogacają osobowość,
- ułatwiają panowanie nad emocjami.

Kompetencje kluczowe to zestaw najważniejszych kompetencji, bez których nie można kształtować kompetencji pozostałych. Warto także odnotować pogląd, według którego kompetencje kluczowe należy wiązać z przygotowaniem człowieka do zmiany jakości życia [*Kompetencja kluczowe kategorią pedagogiki...*, 2007: 14]. Opanowanie umiejętności kluczowych umożliwia sprawne działanie w szybko zmieniającej się rzeczywistości. Posiadanie wybranych kompetencji kluczowych staje się we współczesnym świecie istotniejsze od posiadania szerokiej wiedzy.

### **Laboratorium i-lab w procesie rozwijania kompetencji kluczowych**

Kompetencje kluczowe mają istotne znaczenie w społeczeństwie wiedzy. Gwarantują większą elastyczność pracownika, umożliwiając szybsze dostosowanie się do ciągłych zmian w świecie. Stanowią również ważny czynnik innowacji, produktywności i konkurencyjności, a ponadto mają wpływ na motywację i zadowolenie pracowników oraz jakość pracy. Obecnie wymaga się od pracowników wielu cech, m.in. elastyczności, kreatywności, zdolności organizacyjnych, komunikatywności, rozwiniętej wyobraźni, umiejętności pracy w grupie i innych.

Rozwijania kompetencji kluczowych nie realizuje się jako samodzielnego obszaru aktywności, ale włącza się je w strukturę określonych przedmiotów szkolnych poprzez dobór odpowiednich metod i form kształcenia.

W rozwijaniu kompetencji kluczowych potrzebnych na współczesnym rynku pracy, tj. umiejętność porozumiewanie się, pracy w grupie, myślenia twórczego, uczenia się, inicjatywność, kompetencje informatyczne, z powodzeniem można wykorzystać laboratorium innowacji i-Lab2 powstałe w ramach projektu Leonardo da Vinci „Laboratoria innowacji dla zapewnienia jakości kształcenia zawodowego”.

Głównym założeniem pierwszego laboratorium (i-lab), które powstało w Royal Mail's Futures and Innovation Group w Rugby w Wielkiej Brytanii, była symulacja środowiska jako sposobu wprowadzenia nowych czynników mogących potencjalnie dezorganizować proces planowania i organizacji oraz pomóc zespołom zarządzającym w opracowywaniu nowych rozwiązań. W toku prac okazało się, iż nawiązujące się w grupie interakcje zwiększały otwartość i zaufanie oraz sprzyjały współpracy i innowacyjnemu myśleniu. Dlatego też

idea i-Labu stało się wykreowanie przestrzeni, w której grupy mogłyby zgłębiać i rozwijać proces myślenia i działania poza standardowymi granicami opartymi na założeniach i ograniczeniach [por. *Laboratorium Innowacji...* 2008: 11].

Laboratorium i-Lab2 tworzą dwa pomieszczenia: sala komputerowa i pokój relaksacyjny<sup>2</sup>. W pierwszej części praca odbywa się w sali komputerowej, gdzie uczestnicy po zapoznaniu się z problemem, jaki mają rozwiązać, wykorzystując stworzone przez Instytut Technologii Eksploatacji – PIB w Radomiu, dla potrzeb i-Labu oprogramowanie VirtualBrainstorm (VBS), wpisują swoje rozwiązania. Zaletą oprogramowania jest możliwość wpisywania dowolnej liczby rozwiązań, możliwość przeczytania pomysłów wpisanych przez inne osoby, przejrzienia plików dołączonymi przez prowadzącego zajęcia. Po zakończeniu czasu przeznaczanego na wpisywanie pomysłów uczestnicy sesji wybierają najlepsze rozwiązanie poprzez przydzielenie poszczególnym pomysłom punktów. Wynik głosowania można przeanalizować dzięki wygenerowanym raportom. Oprogramowanie umożliwia wygenerowanie czterech raportów:

- 1) ranking według pomysłów (według liczby uzyskanych punktów),
- 2) ranking według grup pomysłów (grupy pomysłów według liczby uzyskanych punktów),
- 3) wszystkie pomysły (bez uwzględniania wyników punktowania)
- 4) pomysły w grupach (bez uwzględniania wyników punktowania) [Długosz 2014: 87].

Praca w tej części umożliwia rozwijanie kompetencji twórczych, innowacyjnych, informatycznych oraz komunikacyjnych.

W drugiej części sesji uczestnicy uszczegóławiają 2–3 pomysły, które zdobyły największą liczbę punktów. Praca ta odbywa się w drugim pomieszczeniu, w którym uczestnicy w grupach 3–4-osobowych w wygodnych fotelach przy stolikach pracują dalej. Ta część sesji rozwija kompetencje twórcze, innowacyjne, pracy w grupie oraz kompetencje komunikacyjne i językowe.

Niewątpliwie w laboratorium innowacji i-Lab2 możliwe jest rozwijanie kompetencji kluczowych. Laboratorium może być wykorzystane w pracy z uczniami szkół podstawowych, gimnazjalnych, ponadgimnazjalnych, studentami, osobami dorosłymi jako wprowadzenie do nowego tematu, podsumowanie jakiegoś działu czy też rozwijanie umiejętności interpersonalnych.

## Literatura

- Długosz A. (2014a), *Możliwość wykorzystania laboratorium innowacji (i-Lab) w rozwijaniu twórczości* [w:] *Wspomaganie rozwoju kompetencji twórczych*, red. A. Długosz, Rzeszów.
- Długosz A. (2014b), *Wykorzystanie laboratorium innowacji w rozwijaniu twórczego myślenia uczniów*, „Edukacja – Technika – Informatyka. Rocznik Naukowy” nr 5.

---

<sup>2</sup> Założenia organizacyjne laboratorium i-Lab2 utworzonego na Uniwersytecie Rzeszowskim przedstawiono m.in. w: [Długosz 2014a; 2014b].

- Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku* (2007), red. T. Pilch, Warszawa.
- Furmanek W. (2010), *Edukacja a przemiany cywilizacyjne*, Rzeszów.
- Kolasińska E. (2011), *Kompetencje a rynek pracy i struktura społeczna*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica” no. 38.
- Kompetencja kluczowe kategorią pedagogiki. Studia porównawcze polsko-słowackie* (2007), red. W. Furmanek, M. Ďuriš.
- Koziorowska A., Romerowicz-Misielak M. (2014), *Problemowa metoda nauczania jako forma zajęć na kierunku biotechnologia*, „Edukacja – Technika – Informatyka. Rocznik Naukowy” nr 5.
- Laboratorium Innowacji – Przewodnik dobrych praktyk* (2008), red. H. Bednarczyk, Radom.
- Lib W., Walat W. (2014), *Wspomaganie rozwoju twórczych kompetencji technicznych uczniów poprzez gry dydaktyczne* [w:] *Wspomaganie rozwoju kompetencji twórczych*, red. A. Długosz, Rzeszów.
- Okoń W. (2004), *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa.
- Pawelec R. (2003), *Szkolny słownik wyrazów obcych i trudnych*, Warszawa.
- Pocztowski A. (2003), *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Metody – strategie – procesy*, Warszawa.
- Sielatycki M., *Kompetencje nauczyciela w Unii Europejskiej*, TRENDY uczenia w XXI wieku, „Internetowy Magazyn CODN” nr 3.
- Słownik wyrazów obcych PWN* (1995), red. E. Sobol, Warszawa.
- Stech K. (2002), *Kompetencje zawodowe nauczyciela – spojrzenie na problem* [w:] *Kompetencje nauczyciela – wychowawcy*, red. K. Ferenc, E. Kozioł, Zielona Góra.
- Załącznik *Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – europejskie ramy odniesienia*, Dz.Urz. UE 30.12.2006.