

**dr hab. Katarzyna Potyrała, prof. UP**

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

## **Planowanie, realizacja i ewaluacja procesu dydaktycznego ukierunkowanego na kształtowanie kompetencji społecznych**

### **Abstrakt**

Autorka podejmuje problematykę kompetencji społecznych z punktu widzenia ich kształtowania i oceniania. **Kompetencje te są rozpatrywane w kontekście edukacji jutra, potrzeb osób uczących się i ich umiejętności niezbędnych w sytuacji zmiany społecznej.** Celem artykułu jest przegląd poglądów na temat roli edukacji w budowaniu społeczeństwa opartego na wiedzy oraz przedstawienie wybranych strategii edukacyjnych promujących **kształtowanie kompetencji przyszłości, takich jak: kreatywność, krytyczne myślenie, kooperacja i komunikacja.** W artykule pojawia się również perspektywa oceniania szkolnego bliska założeniom dydaktycznych paradygmatów partycypacyjnych ze względu na zmianę relacji między uczniem i nauczycielem oraz rozwój szkoły jako „organizacji uczącej się”.

Efektami uczenia się są kompetencje, w których skład wchodzi: wiedza, umiejętności i utożsamiane często z postawami kompetencje społeczne (Kwiatkowski, 2018, s. 16, 21).

Kompetencje społeczne na miarę XXI wieku to te, które rozwiązują problemy grupowe. Należą do nich: kreatywność w poszukiwaniu rozwiązań, krytyczne myślenie, kooperacja i komunikacja w celu współpracy (4K). Istnieje również metaumiejętność, umiejętność uczenia się, która jest fundamentalna (Lamri, 2018). Kompetencje te współgrają z kompetencjami kulturowymi, na które składają się **kompetencje aksjologiczne, komunikacyjne, technologiczne i realizacyjne.** Wszystkie wymienione są kluczowe w społeczeństwie opartym na wiedzy (dzisiaj częściej: społeczeństwie uczącym się). Kompetencje kulturowe to m.in. postawa zaangażowania w poszukiwanie odpowiedzi na pytanie o sens ludzkiego życia, zadań człowieka we wspólnocie ludzkiej, w świecie przyrody i kultury, **pytań o jego możliwości i ich granice (Jankowski, 1993), ale również stosunek człowieka do otaczającego środowiska oraz własnego zdrowia (Potyrała, Czerwiec i Kowal, 2018, s. 5–6).**

W XXI wieku edukacja jest uznawana za jeden z głównych mechanizmów **trwałego rozwoju „społeczeństwa technologii informacyjnych”, znacznie bardziej zainteresowanego faktem, że jego obywatele są aktywni w samodzielnym podejmowaniu decyzji i elastycznie dostosowują się do zmieniających się sytuacji życiowych.** W nowych warunkach najważniejszą cechą edukacji jest skupienie się **na przygotowaniu uczniów i studentów do aktywnego opanowania sytuacji zmian społecznych.** Edukacja nie jest uważana za cel sam w sobie, ale za główny mechanizm zmiany w zakresie postrzegania wiedzy, wartości, zachowania i stylu życia (Potyrała, Czerwiec i Kowal, 2018, s. 8).

Edukacja jest silnie zakorzeniona w historycznie ustalonych tradycjach kulturowych. Poglądy na temat roli edukacji różnią się w poszczególnych krajach i odzwierciedlają głęboko zakorzenione normy i konwencje. Krajowy kontekst społeczno-ekonomiczny również jest różny i przypisuje edukacji i szerszemu systemowi nauczania różne funkcje i cele. Istnieje ogromny potencjał wykorzystania porównań między krajami, aby dowiedzieć się, jak szkoły współdziałają ze sobą i innymi instytucjami wiedzy w budowaniu społeczeństwa uczącego się (Netografia 1).

Technologie cyfrowe wpłynęły między innymi na zmianę relacji pomiędzy uczniami, uczniami i nauczycielami, uczniami i rodzicami, rodzicami i nauczycielami. Sposoby komunikacji na linii nauczyciel–uczeń i uczeń–uczeń muszą **podążać za rozwojem nowych kanałów komunikowania się w atmosferze zaufania i otwartości na zmiany**. James E. Ford (2017) jednak pisze: „Nauczyciele nie respektują budowania relacji jako ważnej części swojej praktyki”. A przecież wiadomo, że np. informacje zwrotne mają zasadnicze znaczenie dla rozwoju uczenia się uczniów. Informacja zwrotna może wzmacniać motywację i służyć do modyfikacji kolejnych działań. Nauczyciele mają problemy z formułowaniem znaczących dla ucznia informacji, a uczniowie rzadko są szkoleni lub wspierani w korzystaniu z informacji zwrotnych (Carless, Salter, Yang i Lam, 2011). Ponadto im **dłuższy czas od wykonania zadania do uzyskania informacji zwrotnej**, tym mniejszą wartość motywacyjną ma ona dla uczniów (Ochwat, 2019).

Nowe wyzwania wymagają **nowych form organizacji pracy szkoły, a także nowych treści, nowych metod nauczania i nowych sposobów ewaluacji**. Zmiana zakłada **zwiększoną świadomość tego, jak wiedza jest wytwarzana, transformowana i wykorzystywana w szkołach i w codziennym życiu**. Nauczyciele są wyspecjalizowani w przekazywaniu wiedzy, ale mniej przyzwyczajeni do refleksji nad sposobami dydaktycznej transformacji treści kształcenia, mediacji, negocjacji znaczeń i wspierania uczniów w uczeniu się. Ponadto same instytucje kształcenia nauczycieli często mają zakorzenione wzorce, które nie zmieniają się łatwo pod wpływem nowej wiedzy, na przykład na skutek wyników badań edukacyjnych.

W gospodarce opartej na wiedzy uczniowie muszą nauczyć się, jak się uczyć i jak **zarządzać własną nauką, co stanowi nową formę programu nauczania, który ma wspierać „uczenie się przez całe życie”**. Opisane podejście implikuje model liniowy: najpierw istnieje produkcja lub tworzenie wiedzy, po nim następuje jej transformowanie, przekazywanie, upowszechnianie, aktywne zdobywanie, w końcu wiedza jest wykorzystywana. Model ten nie jest jednak ograniczony do jednej formy. Istnieje wiele form dyfuzji wiedzy na przykład przez media, szkolenia, lekcje, osobisty kontakt z mediatorem. Charakter nowej wiedzy, brak wiedzy wyjściowej, luki w strukturach poznawczych lub konflikty poznawcze, zaangażowanie aktorów i organizacji lub proces komunikacji mogą utrudniać rozpowszechnianie wiedzy i jej wykorzystywanie. Dlatego **myślenie o kompetencjach przyszłości pozwala projektować proces kształcenia, ale też uzmysławiać uczniom potrzebę ciągłego uczenia się, autonomicznego i odpowiedzialnego reagowania na dynamicznie zmieniającą się sytuację** (Kwiatkowski, 2018, s. 23), a w nauczycielach wyzwalać refleksję na temat procesu uczenia się i rozwoju kompetencji emancypacyjnych (Czerepaniak-Walczak, 2001, s. 43).

Wszystko to powoduje, że jak pisze Grażyna Szyling (2018, s. 49), na ocenianie szkolne można spojrzeć z wielu perspektyw, m.in. ze względu na odmienne koncepcje kształcenia, czy różne modelowe ujęcia oceniania. Trzeba też zgodzić się z autorką, że w przedstawionym kontekście perspektywa oceniania szkolnego jest najbliższa założeniom dydaktycznych paradygmatów partycypacyjnych. Przemawia za tym chociażby zmiana relacji między nauczycielem i uczniem i rozwój szkoły jako „organizacji uczącej się”.

Wśród kompetencji przyszłości Kwiatkowski (2019, s. 26–27) wyróżnia m.in. ogólne kompetencje społeczne nabywane w toku interakcji z innymi uczestnikami życia społecznego i zawodowego, a wśród nich komunikowanie, współpracę w grupie, rozwiązywanie problemów, kreatywność, umiejętność uczenia się.

Kreatywność jest rozumiana najczęściej jako zdolność rozwiązywania problemów w odniesieniu do różnych procesów myślenia i doświadczenia, w tym jako myślenie oparte na przeciwieństwach, analogiach i metaforach oraz jako różne procesy reprezentacji mentalnej, specyficzne procesy percepcji i rozwiązywanie problemów (Netografia 2). Pojęciu kreatywności bliska jest koncepcja twórczości jako myślenia dywergencyjnego (Guilford), myślenie zaś to „sprowadza się do licznych pomysłów w odpowiedzi na problem natury otwartej” (Nęcka, 2005). Teoria myślenia dywergencyjnego została poszerzona o różne czynniki, których przykładem jest elaboracja (staranność, szczegółowość, dokładność), a kreatywność zaczęła być postrzegana szeroko jako proces formułowania problemu, poszukiwania możliwych rozwiązań, wysuwania hipotez, testowania i oceniania oraz przekazywania wyników innym, z uwzględnieniem oryginalnych pomysłów i nowych punktów widzenia (Torrance). Nęcka (1995) podaje sześć grup operacji umysłowych twórczego myślenia, które są charakterystyczne dla różnych form aktywności poznawczej. Są to: rozumowanie dedukcyjne, rozumowanie indukcyjne, metaforyzowanie, dokonywanie skojarzeń, abstrahowanie i dokonywanie transformacji. Rozumowanie dedukcyjne wymagane jest w założeniach wielu standardowych zadań dydaktycznych, natomiast rozumowanie indukcyjne obejmuje takie zadania, jak: uzupełnianie serii, klasyfikowanie oraz wnioskowanie z analogii. Do poznawczych funkcji metafory należą z kolei między innymi: pozyskiwanie nowych informacji istotnych w zrozumieniu całości i opisywanie złożonego obiektu w formie bardziej przystępnej i prostszej w odbiorze, a do funkcji wykonawczych Nęcka zalicza: wyrażenie czegoś, co jest trudne do ujęcia, w inny sposób i ujmowanie złożonych i trudnych pojęć przy użyciu zwięzłych i łatwych wyrażen.

Bycie kreatywnym oznacza eksperymentowanie z pomysłami, eksplorowanie przestrzeni możliwości i testowanie różnych rozwiązań. Użyte narzędzie powinno dostarczać znaczących informacji zwrotnych (Romeike, 2007).

Coraz większą uwagę w ciągu ostatnich piętnastu lat zwraca się na rozwój kompetencji argumentacyjnych (patrz na przykład: Duschl i Grandy, 2008; Erduran i Jiménez-Aleixandre, 2008). D. Kuhn (1991) wyróżnia umiejętności i zdolności związane z krytycznym myśleniem: różnicowanie opinii, popieranie argumentów dowodami, generowanie opinii lub teorii alternatywnych, kontrargumentowanie i inne. Przegląd różnych podejść filozoficznych i psychologicznych do tego zagadnienia pozwala stwierdzić, że istnieje zbieżność co do pojęcia krytycznego

myślenia jako myślenia opartego na uzasadnionych argumentach, poparte go badaniami i oceną dowodów (Jiménez-Aleixandre i Puig, 2012). Myślenie krytyczne jest używane w tym znaczeniu w pracach z dziedziny psychologii na temat uczenia się **umiejętności krytycznego myślenia, jak na przykład w badaniach Andersona i współpracowników** (np. Anderson i in., 2001).

W projekcie *Biology Critical Thinking*, opisanym przez Zohar i in. (1994), akcentuje się **siedem wybranych umiejętności w kontekście krytycznego myślenia**: rozpoznawanie błędów logicznych, rozróżnianie wyników i wniosków, wysuwanie hipotez, unikanie tautologii, określanie zmiennych, a w końcu testowanie hipotez i identyfikowanie istotnych informacji w celu odpowiedzi na pytanie badawcze (za: Jiménez-Aleixandre i Puig, 2012). Propozycja Jiménez-Aleixandre i Puig (2012) polega na uznaniu krytycznego myślenia za kompetencję do formułowania niezależnych opinii i rozwijania umiejętności refleksji nad otaczającym nas światem i uczestniczenia w nim. **Autorki te uważają, że kluczową dyspozycją w tym komponencie jest przygotowanie do rzucenia wyzwania** głównym nurtom narzucanym przez grupy lub społeczności. Trudności, jakich doświadczają nastolatki, aby przeciwstawić się opiniom ich własnej grupy rówieśników, są dobrze znane, co tłumaczy znaczenie interakcji społecznych i przywództwa w argumentacji w małych grupach Eichinger i in. (1991) oraz Jiménez-Aleixandre i in. (2000). Niezależne myślenie wymaga skłonności do kwestionowania autorytetu w niektórych przypadkach.

Za jedną ze strategii kształcenia i ewaluacji umiejętności krytycznego myślenia jest uznawane od dawna tworzenie map koncepcyjnych przez uczniów i ich ocena. Badania wykazały wzrost umiejętności uczniów w zakresie myślenia koncepcyjnego i krytycznego (Daley, 1999). Daley i in. (1999) zwrócili uwagę na specjalny rodzaj uczenia się. Ten typ uczenia się definiuje się jako taki, który wymaga aktywnego procesu myślenia, uczenia się i nakreślenia (graficznego odzwierciedlenia) zależności i relacji. **Jednym z głównych problemów w nauczaniu i ewaluacji krytycznego myślenia uczniów jest rozwój i wykorzystanie narzędzi, które wspierają zarówno proces dydaktyczny, jak i pomiary krytycznego myślenia, specyficzne dla kontekstu, w którym uczymy się.** Wśród najczęściej opisywanych znajdują się: Kalifornijski test umiejętności krytycznego myślenia (Facione, 1992), Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (Watson i Glaser, 1980), The Cornell Critical Thinking Test (Ennis, Millman i Tomko, 1985), Cmap tool (Novak, J.D. & Cañas, A.J. 2006).

Narzędzia technologii informacyjnej (TI) ułatwiają zdobywanie, gromadzenie, przetwarzanie i magazynowanie danych. Proces budowania Cmap (map koncepcyjnych) jest – dzięki nim – sprawny i szybki. Cmapy budowane z użyciem komputera ułatwiają organizację treści w struktury kognitywne i są sposobem modelowania kognitywnego (Potyrała, 2017). Novak (2003) nawiązuje do badań, podczas których konstrukcja znaczeń i przebieg rozumowania w trakcie uczenia się jest zasadniczo procesem indywidualnym i samodzielnym. Nauczyciele mogą zachęcać do znaczącego uczenia się, używając zadań, które aktywnie angażują ucznia w poszukiwanie związków pomiędzy jego już istniejącą wiedzą a nową wiedzą oraz stosując strategię oceniania o charakterze wzmocnień pozytywnych. Kluczową zasadą jest to, że każdy uczeń musi konstruować swoje

własne rozumienie pojęć, związków i procedur. Zasadniczo badania pokazują mapy koncepcyjne jako strategie metakognitywnego uczenia się, które mogą znacząco poprawić zdolności krytycznego myślenia uczniów (Potyrała, 2017).

Jak argumentował John Bruer, kognitywistyka jest najlepszym źródłem, z którego możemy czerpać prawdziwą wiedzę na temat „co działa i dlaczego” w nauczaniu (Bruer, 1993), krytyczne myślenie to tylko szczególnie przypadek.

Lekcje krytycznego myślenia zaprezentował między innymi van Gelder (2005). Wysunął on następujące wnioski: zdobywanie wiedzy zgodnie ze strategią krytycznego myślenia jest trudne, jednak „trening czyni mistrza”, transfer nabytych umiejętności musi być stale praktykowany, konieczna jest pewna teoretyczna wiedza wyjściowa, argumenty i ich „mapowanie” promują umiejętności krytycznego myślenia.

Myślenie krytyczne jest uznawane za umiejętność ważną, ale trudną do oceny. Nauczyciele zawsze uznawali konieczność mierzenia efektów uczenia się uczniów i nauczania. Tradycyjnie oznaczało to, że opracowywali narzędzia i systemy oceniania. Kurfiss (1988) twierdził, że krytyczne myślenie było konieczne do rozwiązania nieustrukturyzowanych problemów, które nie miały jednej poprawnej odpowiedzi i stąd problemy z ich oceną.

W 2005 roku na Florydzie zarówno agencje akredytacyjne, jak i instytucje edukacyjne postrzegały ocenę uczenia się uczniów jako najważniejszą część procesu określania jakości instytucjonalnej poprzez akredytację (Mundhenk, 2005). Chociaż badacze próbowali zdefiniować krytyczne myślenie, nie ma ogólnie akceptowanego instrumentu do oceny krytycznego myślenia. Po wielu dyskusjach opracowano efekty uczenia się, które obejmowały krytyczne myślenie. Podstawowym wnioskiem dotyczącym oceny krytycznego myślenia było to, że uczniowie byli bardzo słabi w zastosowaniu modelu analitycznego w trakcie prowadzonych studiów przypadków, mieli trudności z dostrzeżeniem wzajemnych powiązań między obszarami funkcjonalnymi, skupiali się na poszczególnych kwestiach z perspektywy jednej funkcji i mieli trudności z dostrzeżeniem wzajemnych powiązań (Peach, Mukherjee & Hornyak, 2007). Bardzo ważne jest to, że ci, którzy podejmują się opracowania skutecznego procesu oceny efektów uczenia się, powinni być wyraźnie świadomi dodatkowych wymagań, które z tego wynikają. Nowe strategie uczenia się muszą być wspomagane przez nowe media dydaktyczne, narzędzia i materiały, platformy dzielenia się wiedzą, dostęp do wiedzy specjalistycznej w formie seminariów, konferencji i konsultacji. Kształcenie nauczycieli musi zostać zmodyfikowane i dostosowane pod kątem nowych strategii uczenia się.

Kooperacja i komunikacja w celu współpracy są umiejętnościami, które opisywane są często w kontekście społecznego uczenia się. Reed i in. (2010) twierdzą, że aby uznać uczenie się za proces społeczny, musi nastąpić zmiana w rozumieniu istoty zaangażowania się osób w nim uczestniczących, zmiana ta powinna wykraczać poza jednostki, być usytuowana w szerszych kontekstach społecznych i być uchwytna poprzez interakcje społeczne i procesy między aktorami w sieci społecznej. Bardziej klarowny obraz tego, co rozumiemy przez społeczne uczenie się, może zwiększyć naszą zdolność do krytycznej oceny jego efektów.

Anna Brzezińska (2008) wyróżnia trzy rodzaje niespecyficznych zadań nauczyciela: organizację fizycznego środowiska uczenia się, organizację społecznego środowiska uczenia się i modelowanie stosunku uczniów do uczenia się. Brzezińska podkreśla również, że zarówno uczniowie, jak i nauczyciele mogą zdobywać nowe kompetencje oraz modyfikować już posiadane poprzez własne poszukiwania, eksplorację i eksperymentowanie, drogą uzyskiwania gotowej wiedzy bezpośrednio od innych ludzi („nauczycieli”) bądź pośrednio z książek, czasopism czy internetu oraz w wyniku refleksji.

Ewaluacja procesów edukacyjnych powinna być zatem zróżnicowana pod kątem zadań i procesów oraz do nich dostosowana. Beata Prościak (2018), odwołując się do poglądów Bolesława Niemierki (2017, s. 35), zwraca uwagę na cztery modele uczenia się (alfa, beta, gamma i delta) i ich związek z ocenianiem. Modele gamma i delta (rozwiązywanie problemów i naprawianie świata) nie mogą być oceniane w sposób ściśle uregulowany.

Istotne jest umiejscowienie tych kwestii w programach kształcenia (podstawie programowej kształcenia ogólnego). Joke Voogt & Natalie Pareja Roblin już w 2012 roku wyrazili pogląd, że programy nauczania muszą radykalnie się zmienić, aby dostosować się do kompetencji potrzebnych w XXI wieku. Przeanalizowali osiem ram koncepcyjnych opisujących kompetencje XXI wieku, które zostały porównane na podstawie racjonalnych przesłanek i celów, definicji kompetencji XXI wieku oraz zalecanych strategii wdrażania i oceny tych umiejętności w praktyce edukacyjnej. Ponadto scharakteryzowali, w jaki sposób różne kraje (państwa członkowskie UE, kraje OECD) i szkoły (badania SITES) zajmują się (lub nie) kompetencjami XXI wieku. Badania te wskazały na duży stopień dopasowania ram do założeń teoretycznych kompetencji XXI wieku i przyczyn ich wdrażania (spójność horyzontalna), ale wykazały jednocześnie, że intencje i praktyka edukacyjna są nadal odległe, co wskazuje na brak spójności pionowej. Voogt i Pareja Roblin (2012) próbowali określić, w jakim stopniu kompetencje XXI wieku są włączane do programów kształcenia i w jaki sposób są oceniane. Badania wykazały, że istnieje porozumienie co do potrzeby kompetencji w zakresie komunikacji, współpracy, kompetencji związanych z TI oraz świadomości społecznej i kulturowej. Kreatywność, krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów i zdolność do opracowywania odpowiednich i wysokiej jakości „produktów wiedzy” są również uważane za ważne kompetencje w XXI wieku w większości analizowanych programów. Różnice między ramami wynikają głównie ze sposobu kategoryzacji i grupowania kompetencji, a także z przypisywanego im znaczenia. Rozwój kompetencji w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych jest powiązany z całym nowym zestawem kompetencji dotyczących tego, jak skutecznie wykorzystywać, zarządzać, oceniać i wytwarzać informacje. Podczas gdy niektóre ramy kładą nacisk na kompetencje związane z TI, inne zwracają uwagę na bardziej zintegrowane podejścia, w których rozwój umiejętności powiązanych z TI jest osadzony w innych kompetencjach XXI wieku, takich jak krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, komunikacja i współpraca. Narzędzia TI są uważane zarówno za (1) argument za potrzebą kompetencji XXI wieku, jak i (2) narzędzia, które mogą wspierać nabywanie i ocenę kompetencji XXI wieku. Ponadto wszystkie ramy uznają, że szybki rozwój technologii

informacyjno-komunikacyjnych wymaga zupełnie nowego zestawu kompetencji w zakresie umiejętności korzystania z TI, które wykraczają poza zwykłe operacyjne wykorzystanie narzędzi i aplikacji. Kompetencje te powinny być kształtowane w procesie dydaktycznym i stosownie oceniane.

Z raportów Eurydice z lat 2012 i 2017 wynika, że większość krajów europejskich przeprowadza egzaminy ogólnokrajowe, których wyniki są wykorzystywane dwutorowo: do kontrolowania i ewaluacji pracy szkół oraz jako sprawdzanie dwukompetencji uczniów, jednak w mniejszym stopniu w porównaniu z innymi, kompetencji społecznych (Górowska-Fells i in. 2018).

W 2012 roku przeprowadzono badania oparte na założeniu, że nowe media mają znaczący wpływ na kompetencje metapoznawcze ich użytkowników oraz że w przypadku przedmiotów przyrodniczych wpływ ten przejawia się w koniektywnym przetwarzaniu informacji, kwestionowaniu i argumentacji, czyli kompetencjach kluczowych z punktu widzenia uczenia się przez całe życie. Analiza statystyczna wyników badań jednoznacznie wskazała na osiągnięcie lepszych wyników poznawczych w próbie eksperymentalnej, czyli nauczanej z wykorzystaniem platformy e-learningowej. Uczniowie próby eksperymentalnej mieli możliwość ciągłego dostępu do zasobów kursu, kontaktowali się też z instruktorem, udzielającym im informacji zwrotnej, na podstawie której dokonywali korekty swoich odpowiedzi, kontaktowali się również ze sobą nawzajem poprzez fora dyskusyjne (Potyrała i Jancarz-Łanczkowska, 2012). Pojawiła się konkluzja, że potrzeba ciągłych innowacji, poszukiwań i analiz sposobów koniektywnego tworzenia struktur wiedzy wynika między innymi z ewolucji potrzeb ludzkich, dotyczących przetwarzania informacji w sytuacji jej nadprodukcji i gwałtownego przyrostu wiedzy, a także nieograniczonych możliwości kontaktów, m.in. w sieciach społecznych (tamże).

Kolejne badania (Jancarz-Łanczkowska i Potyrała, 2014) zakładały między innymi, że indywidualne modele rozwiązywania problemów są podobne, a społeczne tagowanie dokonywane przez użytkowników nowych mediów ułatwia im argumentowanie i podejmowanie decyzji. Stwierdzono na przykład, że im bardziej złożone pytanie, tym bardziej nawigacja ma charakter globalny i kontekstowy, a sposób sformułowania problemu wpływa na przyjmowany przez uczących się w sieci model uczenia się; w rozwiązywaniu problemów wymagających konkretnych wiadomości oraz odpowiedzi na pytania wymagające znajomości definicji badani najczęściej stosowali dedukcyjny model uczenia się, natomiast rozwiązywanie problemów ogólnych oraz poszukiwanie odpowiedzi na pytania wieloaspektowe badani rozpoczynali od analizy przykładów, stosując indukcyjny model uczenia się. Wykorzystywanie tych samych źródeł internetowych i zawartych w nich identycznych informacji niekoniecznie prowadzi do jednakowych rozwiązań problemów i jednakowych odpowiedzi na pytania (źródła te same, a jednak różne konstrukcje wiedzy).

Uczenie się w sieci kładzie duży nacisk na współpracę w ramach procesu kształcenia, a popularyzacja praktyk i technologii Web 2.0 ożywiła terminy edukacyjne dotyczące relacji w sieci, dzielenia się wiedzą oraz komunikowania się (Potyrała, 2019, s. 14). Proponuje się definicję partycypacji w uczeniu się przez Internet uznającą jego bardziej złożone wymiary, takie jak: działanie,

komunikowanie się, myślenie, odczuwanie i przynależność (tamże). Między innymi badania prowadzone przez Gary Cheng i Juliana Chau (2016) wykazały nie tylko kluczową rolę stylów uczenia się w uczestnictwie online, ale także znaczenie indywidualnego podejścia i interakcji społecznych dla skutecznego uczenia się w sieci (za: Potyrała, 2019, s. 16).

Zgodnie z tym podejściem Charlotte Descamps i François Gaspard (2019) z Learning Lab Université de Louvain, w ramach kursu „Zintegrowany projekt w diagnostyce środowiskowej”, zaprojektowali pięć modułów szkoleniowych, aby rozwinąć umiejętności miękkie studentów. Były to następujące moduły: (1) Uczenie się pracy w zespole (stworzenie umowy zespołowej), (2) Odkrywanie różnych osobowości, aby lepiej zorganizować się w zespole (opracowanie planu działania na poziomie mikro i makro), (3) Zrozumienie percepcji rzeczywistości w stresie (badanie, jak stres wpływa na relacje z innymi), (4) Zaspokajanie motywacji, aby być bardziej produktywnym indywidualnie i w pracy zespołowej (przeprowadzenie refleksyjnej, indywidualnej oceny funkcjonowania i opracowanie wizji zaangażowania w zespole), (5) Komunikacja w grupie i poza nią (porównanie postrzegania różnych problemów i uzgadnianie sposobu poprawy funkcjonowania zespołu oraz analizowanie narzędzi komunikacji, aby pomóc w rozwiązaniu potencjalnych konfliktów). Projekt przyniósł dobre efekty pedagogiczne.

Przytoczone przykłady badań i zastosowań praktycznych potwierdzają pogląd o konieczności dostosowania procesu dydaktycznego do potrzeb osób uczących się, ich stylów poznawczych i struktur kognitywnych. Powinien być on spójny na etapie planowania, realizacji i ewaluacji. Jednocześnie pojawia się refleksja dotycząca trudności związanych ze standaryzacją narzędzi ewaluacyjnych w zakresie kompetencji społecznych uczniów.

Przekonanie o możliwości wpływu na środowisko uczenia się i potrzebie pogłębionych studiów nad procesami oddziałującymi na uczniów, formami ich kreatywnej działalności w tym środowisku oraz potrzebie doskonalenia ich kompetencji metapoznawczych stanowi podstawę planowanych dalszych badań i analiz o charakterze poznawczym – diagnostycznym (eksploracja, klasyfikacja i eksplikacja) i decyzyjnym (postulacja, optymalizacja i realizacja)<sup>1</sup>.

## Bibliografia

- Anderson, T., Howe, C., Soden, R., Halliday, J., & Low, J. (2001). Peer interaction and the learning of critical thinking skills in further education students. *Instructional Science*, 29, 1–32.
- Brzezińska, A. I. (2008). Nauczyciel jako organizator społecznego środowiska uczenia się. W: E. Filipiak (red.), *Rozwijanie zdolności uczenia się. Wybrane konteksty i problemy* (s. 35–50). Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.

<sup>1</sup> Zastosowany podział na problemy poznawcze i decyzyjne jest przypisywany M. Mazurowi. Jego praca *Cybernetyka i charakter* została wydana w roku 1976 nakładem wydawnictwa PIW w Warszawie.

- Bruer, J. T. 1993. *Schools for thought: A science of learning in the classroom*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Czerepaniak-Walczak, M. (2001). Ocenianie formatywne w kontekście kompetencji emancypacyjnych, K. Wenta (red.) *Pomiar edukacyjny jako kompetencje pedagogiczne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Daley, B.J, Shaw, C.A., Balistrieri, T., Glasenapp, K., Piacentine, L. (1999). *Concept Maps: A Strategy to Teach and Evaluate Critical Thinking*, *Journal of Nursing Education*. 1999;38(1):42–47.
- Duschl, R. A., & Grandy, R. E. (2008). Reconsidering the character and role of inquiry in school science: Framing the debates. In R. A. Duschl & R. E. Grandy (Eds.), *Teaching scientific inquiry: Recommendations for research and implementation* (pp. 1–37). Rotterdam: Sense Publishers.
- Ennis, R.H., Millman, J., & Tomko, T.N. (1985). *Cornell Critical Thinking Test (Levels X and Z)*. Pacific Grove, CA: Midwest.
- Erduran, S., & Jiménez-Aleixandre, M. P. (Eds.). (2008). *Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research*. Dordrecht: Springer.
- Facione, N. (1995). *Critical thinking and clinical judgment: Goals for nursing science*. Paper presented at the annual meeting of the Western Institute of Nursing, San Diego, CA.
- Eichinger, D. C., Anderson, C. W., Palincsar, A. S., & David, Y. M. (1991, April). An illustration of the roles of content knowledge, scientific argument, and social norms in collaborative problem solving. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Ford, J.E. (2017). Student - teacher relationships are everything [online, dostęp: 2018-08-20]. *Teacher Education Week*. Dostępny w Internecie: [http://blogs.edweek.org/teachers/teacher\\_leader\\_voices/2017/01/relations-hips\\_are\\_everything.html?cmp=SOC-SHR-FB](http://blogs.edweek.org/teachers/teacher_leader_voices/2017/01/relations-hips_are_everything.html?cmp=SOC-SHR-FB).
- Gelder, T. (2005) *Teaching Critical Thinking: Some Lessons From Cognitive Science*, *College Teaching*, 53:1, 41–48, DOI: 10.3200/CTCH.53.1.41–48
- Górowska-Fell, M., Płatos, B., Rybińska, A. 2018. Kompetencje kluczowe uczniów w międzynarodowych raportach i badaniach, *Kompetencje przyszłości*, S.M. Kwiatkowski (red.), Wydawnictwo FRSE, Warszawa: 90–130.
- Jancarz-Łanczkowska, B. & Potyrała, K. (2014). *Aktywność użytkowników przestrzeni Web 2.0 w procesie przetwarzania informacji o charakterze edukacyjnym*, *Człowiek – Media – Edukacja*, Morbitzer, J. & Musiał, E. (red.), Wydawnictwo UP Kraków: 118–133.
- Jankowski, D. (1993). *Edukacja kulturalna. Szkoła i rodzina*, Kalisz, s. 9–10.
- Jiménez-Aleixandre, M. P., Bugallo Rodríguez, A., & Duschl, R. A. (2000). “Doing the lesson” or “doing science”: Argument in high school genetics. *Science Education*, 84, 757–792.
- Jiménez-Aleixandre, M.P., Puig, B. (2012). *Argumentation, Evidence Evaluation and Critical Thinking*, In B. Fraser, K. Tobin & C. McRobbie(Eds.) *Second International Handbook for Science Education*, Vol 2 (pp. 1001–1017) Dordrecht: Springer.
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Kwiatkowski, S.M. 2018. *Kompetencje przyszłości, [w:] Kompetencje przyszłości*, S.M. Kwiatkowski (red.), Wydawnictwo FREE, Warszawa: 14–29.
- Lamri, J. (2018). *Les compétences du XXIe siècle*, Dunod.
- Lecoq, J. 2019. *Comment former les étudiants aux soft skills?* <https://www.louvainlearninglab.blog/comment-former-les-etudiants-aux-soft-skills-un-retour-dexperience/> [dostęp: 13.06.2019].
- Mundhenk, R. T. (2005). *Assessment in the context of accreditation*. In Martell, J., & Calderon, T., (Eds.), *Assessment of student learning in business schools: Best practices each step of the way* (pp. 27–42). Tallahassee, FL: Association For Institutional Research.

- Nęcka, E. (1995). *Proces twórczy i jego ograniczenia* (wyd. 2.), Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Nęcka, E. (2005). *Inteligencja: geneza, struktura, funkcje*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Niemierko, B., Szmigiel, M.K. (red.) (2017). *Diagnozowanie umiejętności praktycznych w toku kształcenia i egzaminowania*, gRUPA, TOMAMI, Łódź.
- Novak, J.D. 2003. The promise of new ideas and new technology for improving teaching and learning. *Cell Biology Education*, Vol.2: 122–132.
- Novak, J.D. & Cañas, A.J. 2006. The theory underlying concept maps and how to construct them, Technical Report IHMC Cmap Tools, Florida Institute for Human and Machine Cognition, available at: «<http://cmap.ihmc.us/Publications/researchPapers/TheoryUnderluingConceptMaps.pdf>» <http://cmap.ihmc.us/Publications/researchPapers/TheoryUnderluingConceptMaps.pdf>
- Ochwat, P. 2019. Oddziaływania nauczycieli na uczniów w zakresie komunikacji, kontroli i motywacji, *Hejnał Oświatowy*, nr 6–7/184, s. 13–17.
- Peach, B.E., Mukherjee, A., Hornyak, M. (2007) Assessing Critical Thinking: A College's Journey and Lessons Learned, *Journal of Education for Business*, 82:6, 313–320, DOI: 10.3200/JOEB.82.6.313-320.
- Potyrała, K. (2019). Internet i uczestnictwo społeczne w świetle relacji uczeń–nauczyciel, J.R. Paśko (red.) *Nauczyciel i uczeń we współczesnej szkole*, Wydawnictwo Naukowe MWSE, Tarnów (w druku).
- Potyrała, K. Czerwiec, K. Kowal, S. (2018). *Kompetencje kulturowe młodzieży: uwarunkowania edukacyjne*, Wydawnictwo LIBRON – Filip Lohner.
- Potyrała, K. (2017). *iEdukacja. Synargia nowych mediów i dydaktyki. Ewolucja, antynomie, konteksty*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.
- Potyrała, K., Jancarz-Łanczkowska, B. (2012). Nowe nowe media i komunikacja socjonauczniowa – założenia projektu NeMeSiS w świetle badań wstępnych, *Człowiek – Media – Edukacja*, Morbitzer, J. & Musiał, E. (red.), Wydawnictwo UP Kraków: 450–463.
- Reed, M, Evely, A C, Cundill, G, Fazey, I R A , Glass, J, Laing, A, Newig, J, Parrish, B, Prell, C, Raymond, C & Stringer, L 2010, What is social learning?, *Ecology and Society*, vol. 15, no. 4, pp. r1.
- Romeike, R. (2007), Applying Creativity in CS High School Education – Criteria, Teaching Example and Evaluation, *Proceeding Koli Calling '07 Proceedings of the Seventh Baltic Sea Conference on Computing Education Research – Volume 88* Pages 87–96.
- Watson, G., & Glaser, E.M. (1980). *Watson-Olaser Critical Thinking Appraisal*. Form A and B. New York: Psychological Corporation.
- Voogt, J. & Pareja Roblin, N. (2012) A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies, *Journal of Curriculum Studies*, 44:3, 299–321, DOI: 10.1080/00220272.2012.668938
- Zohar, A., Weinberger, Y., & Tamir, P. (1994). The effect of the biology critical thinking project on the development of critical thinking. *Journal of Research in Science Teaching*, 31, 183–196.

## Netografia

- <http://ocw.metu.edu.tr/file.php/118/Week11/oecd1.pdf> str. 30 [dostęp: 25.06.2019].
- An analysis of research and literature on CREATIVITY IN EDUCATION, Report prepared for the Qualifications and Curriculum Authority by Anna Craft, March 2001, <https://pdfs.semanticscholar.org/b26f/f91d08b36522a301e23c84130e8922284e26.pdf> [dostęp: 28.06.2019].