

Wioletta SOŁTYSIAK

Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

Kontakt: wsoltysiak@ajd.czest.pl

Jak cytować [how to cite]: Sołtysiak, W. (2016). Metody kształcenia w e-learningu akademickim w edukacji zrównoważonego rozwoju. *Podstawy Edukacji. Zrównoważony rozwój*, 9, 163–182.

Metody kształcenia w e-learningu akademickim w edukacji zrównoważonego rozwoju

Streszczenie

Celem artykułu jest rozpoznanie stopnia wykorzystania metod kształcenia w e-learningu akademickim i ich zależności ze skutecznością kształcenia, w odniesieniu do rekomendacji zawartych w dokumencie Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju (EZR). Na potrzeby artykułu wykorzystano wyniki badań opinii nauczycieli, które zebrano podczas badań ankietowych w szkołach wyższych, kształcących na kierunkach ekonomicznych w województwie śląskim. W pierwszym etapie rozważań odniesiono się do roli e-learningu i metod kształcenia rekomendowanych dla EZR. W tym kontekście rozwinięto wątek Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju, aby wyjaśnić celowość poruszonego tematu, tj. wagi metod kształcenia dla skuteczności nauczania-uczenia się. Ponadto, zdefiniowano e-learning i metodę. Wyszczególniono i krótko scharakteryzowano metody, które były poddawane analizie w temacie e-kształcenia. W rozważaniach odniesiono się do problemu skuteczności kształcenia: dokonano próby zdefiniowania pojęcia oraz analizy zależności metod i skuteczności kształcenia. W jej wyniku dostrzeżono, które metody preferują nauczyciele ze względu na częstotliwość i korelację ze skutecznością kształcenia.

Słowa kluczowe: Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju, e-learning, metody kształcenia, skuteczność kształcenia.

Wstęp

Wybór tematu artykułu podyktowany jest rozwojem Internetu i nowych technologii oraz wpisaniem się w ten trend Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju (EZR).

W dzisiejszych czasach młodzi ludzie pozostają w permanentnym kontakcie w sieci internetowej, stąd w literaturze często nazywani są „pokoleniem sieci”.

Portale społecznościowe, takie jak Facebook i komunikatory internetowe, są głównymi kanałami kontaktów z rówieśnikami, są miejscem integracji społecznej. Internet to także podstawowe źródło informacji o świecie i edukacji. Jak pisze W. Wróblewska (2009, s. 34), w obecnym społeczeństwie „szkoła przestaje być główną instytucją edukacyjną”. Społeczność dorastająca w przestrzeni wirtualnej posiada umiejętności selekcji, filtrowania, zapamiętywania informacji, potrafi ocenić ich wiarygodność (Czerski, 2012). Jest gotowana na zmiany w edukacji. Według B.P. Machnik (Machnik, 2016), „edukacja powinna w coraz większym stopniu korzystać z nowych technologii i w oparciu o nie kształcić młode pokolenia”. Jak zauważa wielu autorów – J. Malikowski (2012, s. 79), B. Niemierko (2007), B. Śliwerski (2009, s. 327), W. Sołtysiak (2012) – przed edukacją stoi cały szereg wyzwań, takich jak edukacja inter- i multimedialna, autorska, z wykorzystaniem nowych technologii z kształceniem e-learningowym.

W artykule odniesiono się do kształcenia akademickiego z wykorzystaniem e-learningu. Dokonano rozpoznania metod kształcenia stosowanych przy realizacji scenariuszy zajęć w Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju. W tym celu poddano analizie opinie nauczycieli akademickich dotyczące metod kształcenia wykorzystywanych w scenariuszach zajęć dla e-learningu. W kolejnym kroku nastąpi ustalenie zależności pomiędzy wskaźnikami skuteczności e-kształcenia a wskaźnikami metod kształcenia.

E-learning i metody kształcenia

Kształcenie przez Internet, e-learning często postrzegane jest jako forma wspierająca kształcenie lub alternatywa czy nowa wartość dla edukacji tradycyjnej. E-learning to także wyjście naprzeciw społeczności młodych ludzi, którzy powszechnie obcuja z nowymi technologiami (smartfony, komputery, Internet). Zaobserwowano, iż na gruncie zastosowania nowych technologii w edukacji do tradycyjnego podziału metod włączane są nowe ich warianty, służące zdobywaniu wiedzy, umiejętności i kompetencji, które mogą sprzyjać Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju.

W Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju postuluje się wykorzystywanie metod problemowych, np. symulacji rzeczywistych problemów i możliwości ich rozwiązywania. Metod opartych na dyskusji, odwzorowaniach koncepcyjnych i percepcyjnych, poszukiwaniu wartości, tworzeniu modeli, gier, projektów. Ponadto, docenia się wprowadzanie metod opartych na łączeniu teorii z doświadczeniem życiowym, doświadczeniem z miejsca pracy i zastosowaniem w praktyce (np. metody oparte na analizach praktycznych). Proponuje się wprowadzać do programów kształcenia metody umożliwiające pracę w grupie i/lub w zespole, gdzie nauczyciel jest jego członkiem lub pełni rolę tutora. Co więcej, według zaleceń Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju, kształcenie powinno być spher-

sonalizowane, dostosowane do możliwości uczącego się, z wykorzystaniem technologii komunikacyjno-informacyjnych.

Na tym tle skonfrontowano stopień wykorzystania metod kształcenia w e-learningu akademickim w odniesieniu do postulatów zawartych w Strategii Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju. W tym celu, odwołano się do badań własnych autorki, jakie zostały przeprowadzone na potrzeby dysertacji pt. „Zarządzanie procesami kodyfikacji i personalizacji wiedzy w e-learningu akademickim”. Chodziło o wyrażenie opinii respondentów (wykorzystano narzędzie kwestionariusz ankiety) na temat metod i skuteczności kształcenia ujętych w scenariuszach zajęć. Badanie wykonano w 7 uczelniach województwa śląskiego, kształcących studentów na profilach ekonomicznych, na przełomie lutego i maja 2015 roku, na próbie badawczej 34 nauczycieli, którzy w procesie kształcenia wykorzystują formę e-learningu. Wybór był celowy, tzn. pomiaru dokonano w tych uczelniach i wśród tych nauczycieli akademickich, wśród których uzyskano dostęp do próby badawczej¹.

Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju

Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju (EZR) jest różnie definiowana. Pod uwagę brane są warunki rozwoju danego kraju lub regionu. Wykładnią dla wdrażania EZR było przyjęcie dokumentu Globalnego Programu Działań Agenda 21 podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku. Czytamy w nim: „należy dokonać szczegółowego przeglądu obecnych programów nauczania i ich korekty w celu zapewnienia wielodziedzinowego kształcenia w zakresie zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz trwałym i zrównoważonym rozwojem oraz aspektów społeczno-kulturalnych i demograficznych; szczególną uwagę należy zwrócić na potrzeby społeczne oraz różnorodne systemy kształcenia, w tym dotyczące wrażliwych problemów społecznych i kulturowych” (Agenda 21, rozdz. 36, pkt 36,5 b).

Zrównoważony rozwój w edukacji jest postrzegany przez pryzmat wykorzystania zasobów wiedzy, dzielenia się nią, docierania z kształceniem do tych, którzy mają utrudniony dostęp. Adresatami są obywatele w każdym wieku oraz różne instytucje i organizacje. EZR, według zaleceń Agendy, ma się odnosić do

¹ Na etapie uzyskania dostępności do próby badawczej napotkano liczne bariery. Były to m.in.: utrudniony kontakt z osobami, które umożliwiły przeprowadzenie badań na terenie uczelni; wyznaczenie przez decydentów szkoły wyższej jednego dnia w celu przeprowadzenia badań ankietowych (nie zawsze w tym dniu była możliwość kontaktu z wszystkimi dydaktykami realizującymi e-zajęcia w danej szkole wyższej); wycofywanie się z deklaracji wypełnienia kwestionariusza ankiety (niewielki zwrot formularzy kwestionariuszy); niechęć decydentów w przekazywaniu informacji odnośnie do nauczycieli realizujących scenariusze zajęć w formie e-learningu (wrażenie braku informacji, kto je prowadzi).

edukacji od najmłodszych lat do późnej dorosłości. Pojęcie Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju wskazuje na powiązanie zagadnień związanych ze środowiskiem, gospodarką, społeczeństwem i ich przenoszenie na grunt nauczania-uczenia się. Przesłaniem EZR jest podniesienie świadomości, rozwój kompetencji, kształtowanie właściwych postaw oraz wartości, w tym zaangażowania obywateli, w celu poszukiwania i wypracowywania najlepszych rozwiązań odnoszących się do problemów środowiska przyrodniczego, funkcjonowania społeczeństw i praw ekonomii. Realizacja celów EZR ma także znaczenie do podnoszenia jakości edukacji w szkolnictwie (Batorczak, 2013, s. 41).

Zrównoważony rozwój w edukacji to także innowacyjność, rozumiana poprzez wprowadzanie nowych technologii, kształcenia przez Internet, „web 2.0”², „web 3.0”³, „otwarta nauka 2.0”⁴, zastępowania papierowych książek wersjami elektronicznymi, zeszytu tabletkami. W wielu polskich szkołach jednym z podstawowych narzędzi ucznia, studenta i nauczyciela podczas zajęć dydaktycznych są: tablice interaktywne, tablety, smartfony, komputery z dostępem do Internetu (Syguła, 2012, s. 106–120). Możliwość nauki z wykorzystaniem nowych technologii, bez fizycznego uczestniczenia w murach szkoły, to niedaleka przyszłość i szansa otwarcia się uczelni na nową jakość nauczania-uczenia się, gwarantująca stabilny rozwój dla tych warstw społecznych, które mają utrudniony dostęp do kształcenia w murach szkoły.

Strategia Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ (Warszawa 2008) oraz dyrektywy określają skuteczność Europejskiego Zrównoważonego Rozwoju na wybranych obszarach oddziaływania. Jednym z ważniejszych zaleceń jest włączanie Strategii Zrównoważonego Rozwoju do programów kształcenia. Szkolnictwo wyższe powinno to czynić przez rozwój wiedzy i kompetencji (ONZ, 2008, s. 7). Zwraca się uwagę na kształcenie nieformalne, zorientowane na uczącego się, oraz promowanie kształcenia uczestniczącego i kształcenia przez całe życie (ang. *lifelong learning*). Zauważa się, iż kształcenie pozaformalne w miejscu pracy dodaje wartości tej edukacji, zarówno dla pracodawców, jak i pracowników. W dokumencie wskazuje się na skuteczność Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju poprzez m.in. współpracę między ośrodkami naukowymi, oświatowymi; korzystanie z szerokiego zakresu metod kształcenia opartego na aktywnym uczestnictwie w procesie kształcenia (ONZ, 2008, s. 8). Docenia się nauczanie-uczenie się zorientowane na definiowanie i rozwiązywanie problemów, „operująca różnorodnymi metodami i od-

² Pozyskiwanie, dostarczanie i absorpcja danych, informacji i wiedzy z otwartych (dostępnych) źródeł internetowych, z wykorzystaniem mediów społecznościowych.

³ Wykorzystanie sieci semantycznych, inteligentnych systemów komputerowych w celu personalizacji wiedzy i usług dla odbiorcy.

⁴ Główną przesłanką otwartej nauki jest bunt przeciwko jej skomercjalizowaniu, na rzecz otwartych modeli dystrybucji szeroko pojętej nauki. Otwarty dostęp do danych, analiz, publikacji naukowych.

powiadająca na lokalne wyzwania” (Kalinowska, 2017). Oprócz tradycyjnych form kształcenia, zaleca się wprowadzanie form nowoczesnych, opartych na e-learningu, promujących tutoring. Zaleca się wykorzystywanie podczas zajęć dydaktycznych metod zawierających między innymi: dyskusje, odwzorowania koncepcyjne i percepcyjne, analizę filozoficzną, poszukiwanie wartości, symulacje, przedstawianie na modelach, odgrywanie ról (metoda dramy), gry edukacyjne, studia przypadków, wycieczki i zajęcia w terenie, projekty własne realizowane przez uczących się, analizy praktyczne, doświadczenia z miejsca pracy oraz rozwiązywanie problemów. Scenariusze zajęć powinny być wspierane właściwymi materiałami dydaktycznymi, takimi jak: publikacje metodyczne, pedagogiczne i dydaktyczne, podręczniki, pomoce wizualne, broszury, studia przypadków i przykłady dobrych praktyk, źródła elektroniczne, audio i video.

Metody kształcenia w e-learningu akademickim

W artykule odniesiono się do wybranych metod kształcenia studentów, które zostały zamieszczone w scenariuszach zajęć w e-learningu akademickim. W celu rozwinięcia tematu dokonano zdefiniowania e-learningu i metody kształcenia.

Zauważa się, że pojęcie e-learningu, ze względu na swoją wielowymiarowość, jest różnie tłumaczone. Można je rozpatrywać w ujęciu technologicznym, czasowym, metodologicznym i ekonomicznym. E. Massie (2004) zaznacza, że wielopłaszczyznowość e-learningu jest wykorzystana do „zarządzania, projektowania i tworzenia, dostarczania, wspierania i poszerzania każdego rodzaju nauczania”. Przyjęto, iż kształcenie w formie e-learningu to nauczanie-uczenie się z wykorzystaniem nowoczesnych technik informacyjno-komunikacyjnych, gdzie następuje sprzężenie zwrotne między uczestnikami procesu kształcenia. E-learning w języku polskim często występuje pod następującymi pojęciami: e-nauczanie, e-kształcenie, edukacja internetowa, edukacja zdalna, kształcenie przez Internet.

Kolejnym pojęciem wymagającym zdefiniowania jest metoda – w odniesieniu do metod kształcenia. W artykule wykorzystano definicję K. Sośnickiego (1968, s. 47), który podaje, iż „metoda to systematycznie stosowany przez nauczyciela sposób pracy dydaktycznej, obejmującej różne czynności nauczyciela i uczniów, które mają prowadzić do rozumienia i opanowania nowych treści i do uzyskania przynajmniej podstawowych umiejętności związanych z tymi treściami”. Definicja wpisuje się w rozpatrywaną problematykę artykułu, której jednym z celów było zaproponowanie wariantów do klasycznego podziału metod według W. Okonia (1996, s. 255–273).

W wyniku badań własnych dokonano analizy opinii nauczycieli odnośnie do częstości występowania wybranych metod kształcenia oraz ich wariantów wykorzystywanych w scenariuszach zajęć w nauczaniu-uczeniu się w formie

e-learningu. W tym celu oparto się na klasycznym podziale metod nauczania-uczenia się ze względu na grupy metod: podających, problemowych, waloryzacyjnych i praktycznych (Okoń, 1996, s. 255–273).

W grupie metod podających wyszczególniono: **wykład on-line, prezentacje multimedialne, scenariusze zajęć oparte na formie tekstowej oraz dyskusje.**

Dokonując opisu przebiegu **wykładu** w czasie rzeczywistym, zwraca się uwagę, iż scenariusz zajęć opiera się na prezentacji treści programu nauczania w bezpośrednim przekazie między uczestnikami kształcenia, w tym samym czasie. Wykład może być kilkakrotnie przerywany w celu przeprowadzenia krótkiego quizu, testu lub zadawania pytań i/lub dyskusji na forum.

Scenariusze zajęć oparte na **prezentacji multimedialnej** oferują przekaz treści zawartych w programie kształcenia z wykorzystaniem nowych technik komputerowych, takich jak: animacje komputerowe, filmy wideo, dźwięk, muzyka, głos lektora, interaktywna nawigacja dźwięku. Wyróżnia się scenariusze zajęć oparte na prezentacji liniowej, wykonanej np. w programie PowerPoint, prezentacji interaktywnej (animacje), nazywane prezentacjami wykonanymi w technologii 2D oraz prezentacje wykonane w technologii 3D.

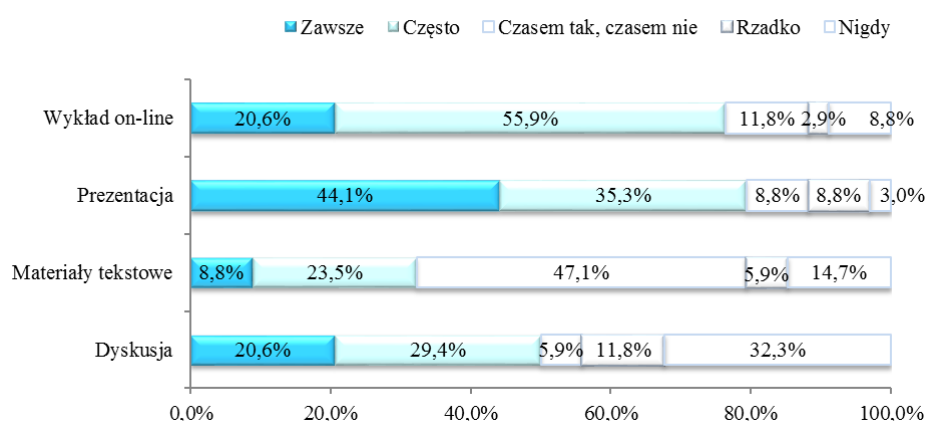
Prezentacje 2D pozwalają na tworzenie kreatywnych pomysłów do opisu różnych tematów poprzez stosowanie licznych skrótów myślowych oraz niebanalnych środków wyrazu (http://prezentacje-multimedialne.com.pl/prezentacje_2d.html). Natomiast prezentacje wykonane w technologii 3D umożliwiają odzwierciedlenie zagadnienia wymagającego dbałości o szczegóły. Chodzi tutaj o modelowanie zarówno ogromnych inwestycji budowlanych (np. mikrozjawisk), jak i zachodzących w ludzkich organizmach. Mogą to być prezentacje wykonane zarówno w programie Adobe Flash, jak i Macromedia Director. Najważniejszą zaletą tego rozwiązania jest finalny plik startujący prezentację w postaci niezależnej aplikacji exe. Oznacza to, iż użytkownik nie musi posiadać żadnych dodatkowych programów, gdyż wszystkie niezbędne wtyczki, playery i przeglądarki są zawarte w pliku exe (http://prezentacje-multimedialne.com.pl/prezentacje_interaktywne.html).

Natomiast scenariusze zajęć oparte na udostępnianiu studentom na platformie e-learningowej **materiałów do zajęć w formie tekstowej** prezentowane są jako źródła danych, informacji i wiedzy, koniecznych do uzyskania wymaganych celów edukacyjnych. Materiały do zajęć prezentowane są w zasobach platformy jako pliki tekstowe (np. pliki MS Worda, PDF, TXT), możliwe do odczytu na każdym komputerze studenta. Metoda ma sprzyjać samokształceniu, umiejętności selekcji treści oraz utrwaleniu wymaganych zagadnień czy pojęć.

W odniesieniu do metody **dyskusji** zwraca się uwagę na wymianę zdań między uczestnikami procesu nauczania-uczenia się. Chodzi o wyrażenie poglądów, ścieranie się odmiennych stanowisk, respektowanie innego podejścia do tematu. Jest to metoda pozwalająca na kształtowanie się różnych przekonań, systemu wartości, umiejętności operowania argumentami, krytycznego podejścia do te-

matu, obiektywizmu, szanowania racji innych. Dyskusje toczą się za pomocą forów dyskusyjnych, komunikatorów, czatów. Mogą odbywać się w trybie synchronicznym (w czasie rzeczywistym, w określonym dniu i godzinie) i asynchronicznym (rozłożonym w czasie, np. w ciągu tygodnia student musi się ustosunkować do tematu).

Na wykresie 1 pokazano procentowy rozkład częstości wykorzystywanych metod kształcenia z grupy podających w e-learningu akademickim.



Wykres 1

Procentowy rozkład częstości występowania w scenariuszach zajęć metod podających w kształceniu w formie e-learningu

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy opinii nauczycieli na temat wykorzystania w scenariuszach zajęć metod z grupy podających pokazują (wykres 1), iż najczęściej nauczyciele akademicy realizują zajęcia dydaktyczne w formie e-learningu z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych (79,4 % to suma odpowiedzi „zawsze” – 44,1% i „często” – 35,3%) oraz wykładów (76,5% to suma odpowiedzi „zawsze” – 20,6% i „często” – 55,9%). Co drugi nauczyciel konstruuje scenariusze zajęć w oparciu o dyskusje (50,0% to suma odpowiedzi „zawsze” – 20,6% i „często” – 29,4%). Natomiast co trzeci respondent realizuje program kształcenia w oparciu o materiały tekstowe (32,3% to suma odpowiedzi „zawsze” – 8,8% i „często” – 23,5%).

Analiza danych wskazuje, iż dominacja metod podających w stopniu umiarkowanym prognozuje realizację celów dla EZR. Tylko co drugi nauczyciel włącza do scenariuszy zajęć metody oparte na dyskusji, które są preferowane dla Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju.

Proces edukacyjny z biegiem lat ewoluował i zmieniał się bardzo intensywnie, wpływ miały nowe technologie, rozwój telefonii i Internetu. Do klasycznego podziału metod kształcenia wkraczają nowe jego odmiany, ze względu na specy-

fikę nauczania-uczenia się z wykorzystaniem dostępu do globalnej sieci internetowej. Często proponuje się scenariusze zajęć oparte na samodzielnym lub grupowym poszukiwaniu rozwiązań różnych problemów, odkrywaniu i selekcjonowaniu nowych informacji i budowaniu treści.

Jak pisze W. Okoń (1996, s. 262), „cechą charakterystyczną obecnego rozwoju metod problemowych jest rozszerzanie się ich zakresu, widoczne w powstawaniu nowych odmian i wariantów”.

W artykule dokonano analizy następujących metod problemowych: **eksperymentu (symulacje komputerowe)**, metody **projektów (projekt indywidualny i projekt grupowy)**, **gry dydaktycznej**, **burzy mózgów**.

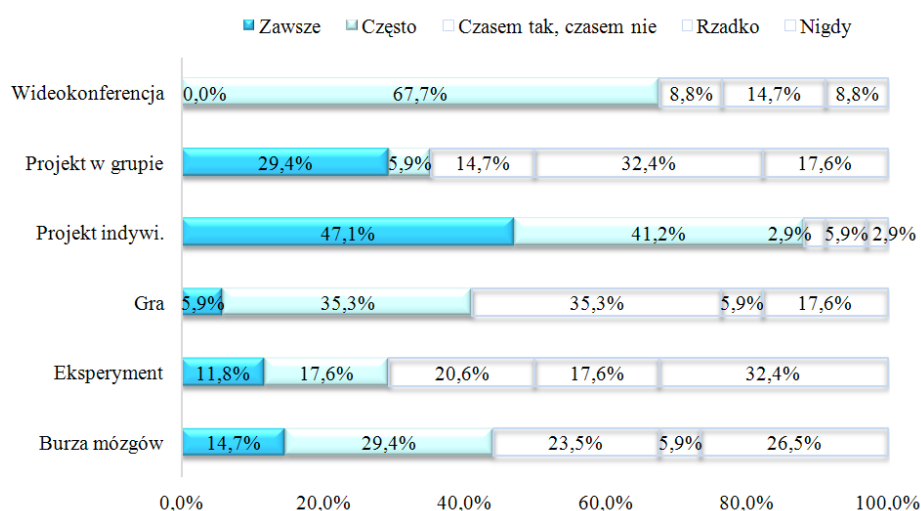
Odnosząc się do metody eksperymentu, przyjęto, iż ma naśladować sytuacje cywilizacyjne, społeczne, ekonomiczne lub polityczne, które mogą istnieć w świecie rzeczywistym (Pietrzak, 2013). Symulacje komputerowe są często porównywane do gier symulacyjnych, lecz zasadniczą różnicą jest brak rywalizacji na poziomie zwycięzca–przeegrany. Symulacje mają w swoim założeniu wzmacniać takie cechy, jak: współdziałanie w zespole, umiejętność negocjacji i kompromisu.

Metoda projektu opiera się z kolei na realizacji zadania przez studenta lub studentów w określonym czasie, na podstawie instrukcji przygotowanej przez nauczyciela. Tematyka projektu może obejmować zagadnienia interdyscyplinarne, łączące doświadczenie życiowe i/lub zawodowe. Wykonanie projektu ma służyć samodzielnemu wypracowaniu rozwiązania problemów teoretycznych i praktycznych. Wyróżniono projekt indywidualny oraz projekt w grupie. Projekt indywidualny opiera się na nauce własnej, natomiast grupowy na pracy w grupie 3–4-osobowej (Zielińska, 2017). Można także wyróżnić projekt zespołowy, realizowany w całej grupie studenckiej, lecz rzadko jest on wykorzystywany kształceniu e-learningowym i z tego względu nie był poddany badaniom. Projekt w grupie zakłada współpracę nad zadaniem z wykorzystaniem komunikacji internetowej, jego efekty zapisywane są w pliku i przesyłane drogą internetową lub umieszczane na dysku wirtualnym (np. dysku google). Praca studentów to realizacja zadań przyświecających osiągnięciu efektów w postaci projektu wykonanego w dowolnej lub zaproponowanej formie tekstowej, graficznej, dźwiękowej. Czynności studentów wykonywane na rzecz projektu mają wzbudzać odpowiedzialność za realizację zadania, uczyć planowania i organizacji pracy swojej oraz innych członków grupy, angażować do współpracy, sprzyjać rozwiązywaniu problemów, w tym ścierania się różnych poglądów i opinii, podejmowania decyzji, krytycznego podejścia do swojej pracy, zbierania i selekcji danych i informacji, by w efekcie zaprezentować i osiągnąć nowe zasoby wiedzy.

Metoda **burzy mózgów** (zbieranie pomysłów) zajmuje miejsce w klasycznym podziale metod. Realizacja scenariusza zajęć odbywa się z wykorzystaniem narzędzia komunikatora internetowego lub forum dyskusyjnego. Forma prezentacji pomysłów jest dowolna. Weryfikacja najlepszych propozycji rozwiązań odbywa się w grupie.

Natomiast metodzie opartej na **grze dydaktycznej** przyświecają następujące walory: współdziałanie, poznawanie, doświadczanie, inspiracja, zadziwienie, a wszystko odbywa się na zasadzie nieskrępowanej zabawy i nauki. Kształcenie z wykorzystaniem w scenariuszach zajęć gry odbywa się przy użyciu aplikacji komputerowych. Proces ten realizowany jest najczęściej w czasie rzeczywistym.

Na wykresie 2 pokazano procentowy rozkład częstości wykorzystywanych metod kształcenia z grupy problemowych w e-learningu akademickim.



Wykres 2

Procentowy rozkład częstości występowania w scenariuszach zajęć metod problemowych w kształceniu w formie e-learningu

Źródło: opracowanie własne.

Analizując wyniki badań w odniesieniu do metod problemowych (wykres 2), najczęściej odnotowuje się występowanie w scenariuszach zajęć metody projektu indywidualnego (88,3%)⁵ oraz wideokonferencji (67,7%). Ponadto, zauważa się, że niespełna co drugi nauczyciel (44,1%) wprowadza do zajęć dydaktycznych metody oparte na burzy mózgów. Z mniejszą częstotliwością wykorzystuje się w czasie zajęć dydaktycznych metody oparte na grach dydaktycznych (41,2%), projektach w grupie (35,3%) lub symulacjach komputerowych (29,4%).

W odniesieniu do przedstawionych danych zauważa się, iż nauczyciele w niewystarczającym stopniu włączają do scenariuszy zajęć metody z grupy problemowych, które sprzyjają realizacji celów dla EZR. Metody z grupy problemowych, według wielu autorów (Clarke, 2007, s. 156–157; Gołuchowski, 2010, s. 48–50; Kramek, 2007, s. 20; Ratalewska, Przybyła, 2010, s. 162; Seba-

⁵ Podawane liczebności procentowe to suma odpowiedzi respondentów: „zawsze” i „często”.

stjan, 2016), powinny dominować w kształceniu, ze względu na pobudzanie aktywności w kierunku tworzenia nowej wartości wiedzy lub/i kompetencji, umiejętności rozwiązywania problemów w sposób twórczy i kreatywny. Sprzyjają także aktywności w zakresie podejmowania decyzji, odpowiedzialności, wyciągania wniosków, kształtują postawy moralne.

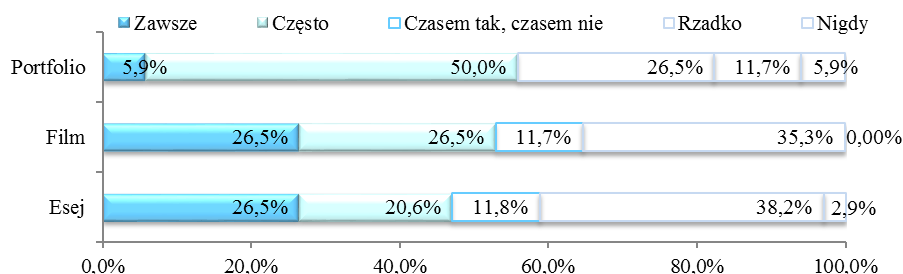
Kształcenie studentów z wykorzystaniem metod z grupy podających i problemowych sprowadza się do poznania rzeczywistości. Zmierzamy do uzyskania odpowiedzi na pytanie, jaka ona jest i jaka może być? Poznawanie to również przeżywanie emocjonalne, „chęć do wymiany myśli i wrażeń z innymi, chęć zmieniania siebie pod jakimś względem” (Okoń, 1996, s. 270), wyrażanie swoich poglądów, przekonań, opinii, postaw oraz uczuć. Studenci dokonują tych aktów, realizując program kształcenia z wykorzystaniem metod waloryzacyjnych. W oparciu o teorię tradycyjnego podziału metod (Okoń, 1996, s. 253–274) dokonano próby wyodrębnienia wariantów **metod waloryzacyjnych**, dostosowując je do realiów kształcenia e-learningowego. W tym kontekście zaproponowano następujące odmiany metody waloryzacyjnej: **portfolio, film, esej**.

E-portfolio to nauczanie-uczenie się postrzegane jako proces konstruowania wiedzy w kontekście społecznym. W procesie kształcenia wspiera indywidualne uczenie się, poprzez doskonalenie krytycznego myślenia, nabywanie umiejętności badawczych, komunikacyjnych, ale także technicznych, obsługę programów komputerowych, zdolności edycyjnych, artystycznych, nowych możliwości ekspresji on-line (Neczaj-Świdarska, 2009; Czerepaniak-Walczak 1997). Tworzenie e-portfolio to przede wszystkim doskonalenie umiejętności informatycznych w systemie komputerowym, opartym na pracy z różnymi aplikacjami, mających przełożenie na umiejętności wykorzystywane przy konstruowaniu strony internetowej lub bloga. Budowa e-portfolio to proces samodoskonalenia, rozwijania zdolności komunikacyjnych, artystycznych, samokrytyki, wzbogacanie umiejętności badawczych (Sołtysiak, 2014).

Kolejną metodą jest metoda konstrukcji scenariuszy zajęć w oparciu o **film** i animację, których wartością są przeżycia, utożsamianie się z bohaterami, opiniami na temat sposobu postępowania aktorów, wymiana myśli, wrażeń i innych spostrzeżeń. Podobne walory może mieć zastosowanie metod waloryzacyjnych opartych na **eseju**, gdzie uczący się ma wyrazić w formie pisemnej ważność problemu, dokonać jej oceny, odróżnić dobro od zła, prawdę od kłamstwa.

Na wykresie 3 zilustrowano procentowy rozkład częstości występowania w scenariuszach zajęć metod waloryzacyjnych.

Dokonując analizy częstości występowania w scenariuszach zajęć metod z grupy waloryzacyjnych (wykres 3), obserwuje się, iż co drugi nauczyciel wprowadza je do przestrzeni nauczania-uczenia się (portfolio – 55,9%, film i/lub animacja – 53,0%, esej – 47,1%). Ocenia się, iż jest to pozytywne, lecz niewystarczające, zjawisko. Jak zauważają niektórzy autorzy (Okoń, 1996, s. 269; Wróblewska, 2009), metody waloryzacyjne są zaniedbywane w wielu szkołach.



Wykres 3

Procentowy rozkład częstości występowania w scenariuszach zajęć metod waloryzacyjnych w kształceniu w formie e-learningu

Źródło: opracowanie własne.

Uzupełnieniem przedstawionych grup metod są metody pozwalające na weryfikację poznanych teorii w praktyce, poprzez zastosowanie różnych środków dydaktycznych, takich jak: kamera, aparat fotograficzny, smartfon, komputer z oprogramowaniem narzędziowym i dostępem do Internetu; powstają nowe warianty metod praktycznych. Sposoby pracy ze studentami, z wykorzystaniem kształcenia przez Internet, pozwalają analizować sytuacje edukacyjne, poznawać nowe, demonstrować drogę realizacji ćwiczeń ujętych w scenariuszu zajęć, dokonywać samooceny uzyskanej wiedzy i umiejętności, umożliwiają korygowanie błędów – poprzez wielokrotne wykonywanie określonych czynności w działaniach umysłowych i/lub praktycznych. Zaproponowanymi odmianami metod praktycznych są następujące: **tutoriale, testy, sprawozdania z realizacji zadań, różne formy samokontroli** wiedzy studenta, **pytania kontrolne, opracowanie materiału, quizy**.

Tutorial wywodzi się z języka angielskiego, oznacza samouczek, korepetycję. Tutoriale porównuje się do „instrukcji obsługi”, np. poszczególnych narzędzi i opcji aplikacji lub sposobu realizacji zadania. Mają one za zadanie w prosty i przejrzysty graficznie sposób zademonstrować procedurę postępowania, aby osiągnąć zamierzony cel. Kształcenie z wykorzystaniem tutoriali wzmacnia proces nauczania-uczenia się tej społeczności studenckiej, która preferuje instruktażowy przekaz danych, informacji i wiedzy. Najczęściej są to krótkie filmy z podkładem dźwiękowym. Film wyjaśniający często składa się z kolejnych kroków postępowania – w postaci zrzutów ekranu, z podkładem głosowym, objaśniającym wykonywane czynności na kolejnych klatkach filmu.

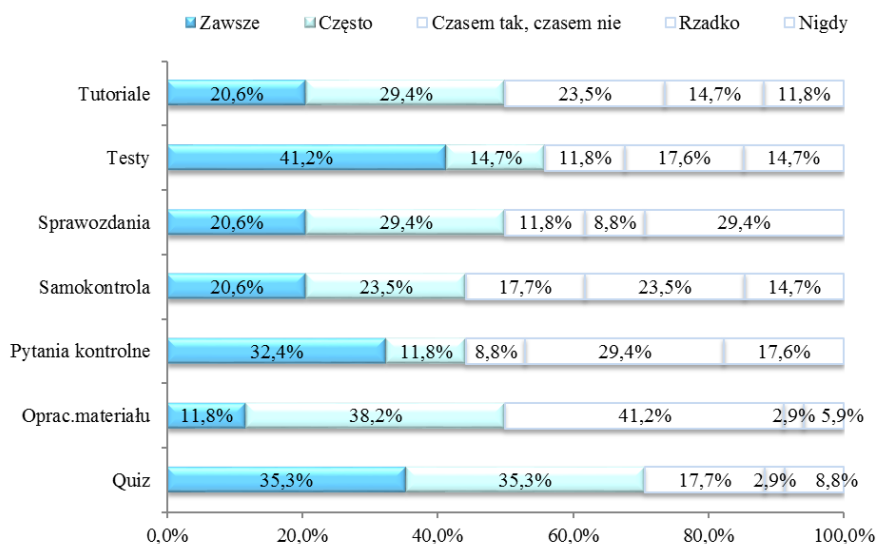
Natomiast **pytania kontrolne, quizy** i inne formy samokontroli wiedzy studenta są kolejnymi wariantami metod z grupy praktycznych. Podobnie jak tutorial, poprzez możliwość wielokrotnego powtarzania pewnych zagadnień lub czynności (np. nauka słówek z języka obcego, obsługa programu komputerowego) sprawiają, iż student nabywa coraz to większej sprawności w wykonywaniu pewnych działań umysłowych lub praktycznych, opartych na podstawach teore-

tycznych. Wymienione warianty metod praktycznych są najczęściej w swojej strukturze krótką formą wypowiedzi.

Natomiast **sprawozdania z ćwiczeń** lub **opracowanie materiału** w formie pisemnej wymaga większego zaangażowania uczącego się. **Opracowanie materiału** w formie pisemnej jest dłuższą formą wypowiedzi, której temat i sposób realizacji określa nauczyciel.

Sprawozdanie jest sformalizowane w swojej konstrukcji. Odnosi się do przedstawienia kroków realizacji zadania, wniosków, przemyśleń lub refleksji skłaniających do dalszych działań.

Na wykresie 4 pokazano procentowy rozkład częstości opinii nauczycieli na temat występowania w scenariuszach zajęć metod praktycznych w kształceniu w formie e-learningu.



Wykres 4

Procentowy rozkład częstości występowania w scenariuszach zajęć metod praktycznych w kształceniu w formie e-learningu

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań odnośnie do wykorzystania w scenariuszach zajęć metod praktycznych pozwalają przypuszczać, iż nauczyciele wprowadzają przede wszystkim quizy (70,6%) i testy weryfikujące wiedzę (55,9%). Co drugi nauczyciel realizuje program kształcenia z wykorzystaniem tutoriali (50,0%) i pisemnych opracowań treści materiału (50,0%). Rzadziej są wykorzystywane w scenariuszach zajęć pytania kontrolne (44,2%) i samokontrola (44,1%). Wydaje się, że dominacja metod praktycznych w scenariuszach zajęć w niewystarczającym stopniu prognozuje realizację postulatów EZR.

Odnosząc się do uzyskanych danych względem dominacji metod nauczania-uczenia się w e-kształceniu, zauważa się, iż nauczyciele akademicy w umiarkowanym stopniu wprowadzają do scenariuszy zajęć metody sprzyjające realizacji celów Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju.

Metody a skuteczność kształcenia

Strategia Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ (Warszawa 2008) określa skuteczność w obszarze edukacji. Chodzi tutaj o rozwój wiedzy i kompetencji (ONZ, 2008, s. 7) oraz m.in. o wprowadzanie szerokiego zakresu metod kształcenia wymagających aktywności uczących się. Jak pisze A. Kalinowska (Kalinowska, 2017), „strategia zakłada, że nie tylko należy w tym celu zmieniać sam system kształcenia, ale prowadzić też badania mogące przyczynić się do poprawy metod i sposobów nauczania”.

W tym odniesieniu wykorzystano badania autorki oraz dokonano próby analizy zależności skuteczności kształcenia z metodami, które występowały w scenariuszach zajęć dydaktycznych. W tym celu na potrzeby dalszych rozważań dokonano próby zdefiniowania skuteczności kształcenia. Według M. Alavi, D.C. Wheeler, J.S. Valacich (1999, s. 121–139) i W. Bizona (2012, s. 40–47), skuteczność to efekty uzyskane w zakresie nabytej wiedzy, umiejętności, kompetencji, satysfakcji studentów z wyników kształcenia. Skuteczność e-kształcenia odnosi się do działań ludzi i systemów e-learningowych, ukierunkowanych na współdziałanie wielu czynników, w wyniku których powstaje nowa wartość wiedzy, wzbogacone bądź uzyskane nowe kompetencje oraz satysfakcja z efektów kształcenia. Przypuszcza się, że najlepsze rozwiązania osiąga się tam, gdzie występuje duże zróżnicowanie w przekazie treści nauczania, które poprzez swoją różnorodność mogą spełniać oczekiwania studiumującego względem preferencji uczenia się.

Na potrzeby artykułu skuteczność kształcenia będzie rozpatrywana z uwzględnieniem opinii nauczycieli odnośnie do takich właściwości (wskaźników) skuteczności, jak:

1. Weryfikacja efektów kształcenia na podstawie ocen (oceny uzyskane w wyniku realizacji e-scenariuszy zajęć są wyższe niż w kształceniu „tradycyjnym”).
2. Umiejętność selekcji i przyswajania wiedzy z różnych źródeł internetowych.
3. Przystosowanie do funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym.
4. Łatwość nawiązywania kontaktów.
5. Przyjemniejsza forma realizacji e-zajęć dydaktycznych niż w formie „tradycyjnej”.

Tabela 1

Współczynniki zależności Gamma (γ) między wskaźnikami skuteczności e-kształcenia a wskaźnikami metod kształcenia

Metody		Wskaźniki skuteczności e-kształcenia				
Grupy metod	Warianty metod	Wysokie oceny weryfikacji wiedzy	Selekcja i przyswajanie wiedzy z różnych źródeł	Przystosowanie do społeczeństwa informacyjnego	Łatwość nawiązywania kontaktów	Przyjemniejsza forma zajęć
Podające	Dyskusja na forum, czacie		0,37		0,46	
	Materiały tekstowe					
	Prezentacja multimedialna	0,61	0,37			0,55
	Wykład on-line			0,55		
Problemowe	Burza mózgów		0,37			
	Eksperyment, symulacja komputerowa					
	Gra dydaktyczna			0,46		0,40
	Projekt indywidualny			0,51		0,40
	Projekt w grupie		0,38			
	Wideokonferencja			0,58		
Waloryzacyjne	Film, animacja					
	Esej	0,41				
	Portfolio		0,39	0,48		
Praktyczne	Opracowanie materiału					
	Quizy					
	Pytania kontrolne		0,38	0,38	0,38	
	Pytania samokontrolne					0,33
	Sprawozdania z ćwiczeń		0,37			
	Testy		0,42	0,46		
	Tutoriale					0,38
	Tworzenie kreatywnych pomysłów					

Oznaczone współczynniki zależności są istotne statystycznie dla $p < 0,5$.

Puste komórki w tabeli oznaczają brak istotnych statystycznie zależności między metodami a skutecznością.

Źródło: opracowanie własne.

W nawiązaniu po wymienionych cech charakteryzujących skuteczność kształcenia skonstruowano tabelę istotnych statystycznie współczynników zależności Gamma (γ) (tabela 1). Badano współzależności między wariantami metod kształcenia występującymi w e-scenariuszach zajęć a wskaźnikami zmiennej skuteczności kształcenia.

W tabeli 1 uwzględniono istotne statystycznie współczynniki zależności między metodami kształcenia wykorzystywanymi w scenariuszach zajęć a skutecznością kształcenia studentów.

W odniesieniu do zależności między wskaźnikiem skuteczności kształcenia „Umiejętność selekcji i przyswajania wiedzy z różnych źródeł internetowych” a metodami kształcenia zauważa się istotne współzależności w odniesieniu do metod opartych na aktywności uczących: dyskusja na forum lub/i czacie ($\gamma=0,37$), burze mózgów ($\gamma=0,37$), prezentacje multimedialne ($\gamma=0,37$), projekty w grupie ($\gamma=0,38$), portfolio ($\gamma=0,39$) oraz metody weryfikujące wiedzę: pytania kontrolne ($\gamma=0,38$), testy ($\gamma=0,42$), sprawozdania z ćwiczeń ($\gamma=0,37$). Są to zależności istotne, umiarkowanie silne.

Kolejny wskaźnik skuteczności kształcenia „Przystosowanie do funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym” koreluje istotnie statystycznie z następującymi metodami: wideokonferencja ($\gamma=0,58$), wykład on-line ($\gamma=0,55$), projekt indywidualny ($\gamma=0,51$), portfolio ($\gamma=0,48$), gra dydaktyczna ($\gamma=0,46$), testy ($\gamma=0,46$), pytania kontrolne ($\gamma=0,38$). Zauważa się, iż w tym przypadku istotne statystycznie współczynniki zależności metod i skuteczności kształcenia charakteryzują się większą siłą korelacji.

Natomiast wskaźnik „Przyjemniejsza forma realizacji e-zajęć dydaktycznych niż w formie «tradycyjnej»” jest współzależny od metod kształcenia opartych na: prezentacjach multimedialnych ($\gamma=0,55$), grze dydaktycznej ($\gamma=0,40$), projektach indywidualnych ($\gamma=0,40$), tutorialach ($\gamma=0,38$) oraz pytaniach samokontrolnych ($\gamma=0,33$).

Wskaźnik skuteczności kształcenia „Weryfikacja efektów kształcenia na podstawie ocen (oceny uzyskane w wyniku realizacji e-scenariuszy zajęć są wyższe niż w kształceniu «tradycyjnym»)” pozostaje w statystycznie istotnym związku współzależności z metodami, których realizacja wymaga zastosowania prezentacji multimedialnych ($\gamma=0,61$) oraz form dłuższych wypowiedzi pisemnych, np. w postaci eseju ($\gamma=0,41$).

Ostatnim analizowanym powiązaniem jest związek między skutecznością kształcenia a wskaźnikiem „Łatwość nawiązywania kontaktów”. Odnotowuje się tu istotnie statystycznie współczynniki Gamma dla metod realizowanych w formie dyskusji na forum, czacie ($\gamma=0,46$) oraz metod opartych na pytaniach kontrolnych ($\gamma=0,38$).

Przypuszcza się, że skuteczność e-kształcenia jest współzależna od metod ujętych w scenariuszach zajęć. Ich różnorodność może przekładać się na możliwość dostosowywania do predyspozycji uczenia się studentów i wysokiej skuteczności kształcenia.

Podsumowanie

Zaprezentowane podejście do e-learningu jest rozpatrywane w kontekście wprowadzania do kształcenia tradycyjnego nowych technologii. Jest próbą otwarcia edukacji na płaszczyzny, w których młodzież funkcjonuje na co dzień (komunikacja przez instrumenty mediów społecznościowych, komunikatory, blogi, kanały YouTube i inne drogi internetowe, promująca aktywność młodego pokolenia). Aktywności internetowe nie mogą pozostać bez odpowiedzi edukatorów. Wejście w ten świat z propozycją kształcenia jest szansą na uzyskanie potencjalnego studenta, może być też szansą na poprawę jakości kształcenia, gdyż będzie się ono odbywało w przyjaznym środowisku.

W Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju postuluje się wykorzystywanie metod problemowych, metod opartych na dyskusji, poszukujących wartości, opartych na grach, projektach oraz na łączeniu teorii z praktyką. Analizując wykorzystywanie metod w e-learningu akademickim, zauważa się, iż w opinii nauczycieli najczęściej⁶ wykorzystywanymi metodami kształcenia w scenariuszach zajęć były: projekty indywidualne (88,3%), scenariusze zajęć oparte na prezentacjach multimedialnych (79,4%), wykładach w czasie rzeczywistym (76,6%) oraz wideokonferencjach (67,7%).

Natomiast inne metody postulowane w EZR były znacznie rzadziej wykorzystywane w scenariuszach zajęć. Chodzi tutaj o takie metody, które aktywizują w zakresie poszukiwania wartości, jak: portfolio (55,9%), film (53,0%), esej (47,1%). Metody oparte na dyskusji były stosowane przez co drugiego respondenta (50,0%). Z mniejszą częstotliwością wprowadzano do zajęć dydaktycznych metody oparte na grach dydaktycznych (41,2%) i projektach w grupie (35,3%). Rzadziej realizowano metody łączące teorię z praktyką, takie jak symulacje komputerowe prawdziwych zdarzeń. Zauważa się, iż niespełna co trzeci respondent stosował je podczas zajęć dydaktycznych (29,4%).

Wykorzystywanie w scenariuszach zajęć odpowiednich metod kształcenia ma sprzyjać kształtowaniu świadomości i zachowań ludzi w zakresie „tworzenia bezpieczniejszego, zdrowszego i lepiej prosperującego świata, podnosząc tym samym jakość życia” (*Strategia Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju*, Europejska Komisja Gospodarcza ONZ, 2008, s. 3).

Wyniki badań mogą sugerować, iż nauczyciele w województwie śląskim, realizujący program kształcenia na kierunkach ekonomicznych z wykorzystaniem e-learningu, w różnym stopniu włączają proponowane przez EZR metody kształcenia do swoich scenariuszy zajęć.

W celu uszczegółowienia rozważań dokonano próby oceny skuteczności kształcenia w oparciu o wykorzystywane metody kształcenia. Skuteczności kształcenia przypisano takie cechy, jak: osiągnięcie wysokich ocen weryfikują-

⁶ Przez pojęcie „najczęściej” będą rozumiane opinie 50,0% lub więcej nauczycieli.

cych wiedzę i umiejętności, umiejętność selekcji i przyswajania wiedzy z różnych źródeł informacji, przystosowanie do życia w społeczeństwie informacyjnym, łatwość nawiązywania kontaktów oraz e-kształcenie traktowane jako przyjemniejsza forma nauczania-uczenia się niż forma „tradycyjna”.

Analizując częstotliwość wykorzystywanych metod w scenariuszach zajęć oraz współzależności między skutecznością kształcenia a wykorzystywanymi metodami, zauważa się, iż nauczyciele najczęściej dokonują właściwego doboru metod do scenariuszy zajęć. Chodzi tutaj o metody oparte na: projektach indywidualnych (88,3%), prezentacjach multimedialnych (79,4%), wykładach w czasie rzeczywistym (76,6%), wideokonferencjach (67,7%), portfolio (55,9%), filmie (53,0%), esejach (47,1%), grach dydaktycznych (41,2%) i projektach w grupie (35,3%), symulacjach komputerowych lub eksperymentach (29,4%).

Natomiast analizując współczynniki zależności skuteczności kształcenia i metod, zauważa się, że ze skutecznością kształcenia korelują również metody oparte na dyskusji, burzy mózgów, tutorialu oraz metody weryfikujące wiedzę studentów: pytania kontrolne, testy, sprawozdania z ćwiczeń. Dlatego proponuje się nauczycielom konstruującym programy kształcenia, aby z większą częstotliwością uwzględniali w scenariuszach zajęć metody, które są współzależne ze skutecznością kształcenia. Ponadto, zwraca się uwagę, iż forma kształcenia na odległość powinna posiadać instrumenty wzmacniające uczenie się – ze względu na brak fizycznego kontaktu, pewną swobodę w samodyscyplinie, możliwe trudności w budowaniu relacji społecznych. Z tego względu wskazane jest wprowadzenie odpowiednich metod niwelujących niedoskonałości e-learningu. Mogą to być metody oparte na dyskusji, wykładzie on-line, wymagające niekonwencjonalnych pomysłów, zaciekawienia, jak np. burza mózgów; wymagające częstej kontroli lub samokontroli wyników. Należy wprowadzać metody mobilizujące do działania i uczenia się, wywołujące poczucie satysfakcji z efektów kształcenia.

Przedstawione metody kształcenia i ich warianty uwzględniane w scenariuszach zajęć dla kształcenia w formie e-learningu oraz istotne statystycznie zależności między metodami a skutecznością kształcenia pozwalają przypuszczać, iż niektórzy nauczyciele są świadomi zmian, jakie dokonują się we współczesnym świecie i roli edukacji, która dla zrównoważonego rozwoju ma „kształtować krytyczne myślenie, rozwijać świadomość oraz podnosić kwalifikacje” (*Strategia Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju*, 2008, s. 3). Uzyskanie kompetencji i kwalifikacji w edukacji może dokonywać się m.in. poprzez rozwijanie nowych metod kształcenia, opartych na rekomendacjach Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju.

Interesujące mogłyby okazać się badania procesu kształcenia w formie e-learningu – odnośnie do metod wykorzystywanych w scenariuszach zajęć w opinii studentów, rozpoznanie oraz ocena wykorzystania metod w scenariuszach zajęć i oczekiwań uczących się względem zmian w doborze tychże metod dla wysokiej skuteczności kształcenia.

Jak się jednak zdaje, kluczowym pytaniem pozostaje: jak konstruować proces dydaktyczny, aby sprostać wyzwaniom, jakie stawia akademikom pokolenie cyfrowych tubylców?

Bibliografia

- Alavi, M., Wheeler, D.C., Valacich, J.S. (1995). Using IT to reengineer business: An exploratory investigation of collaborative telelearning. *MIS Quarterly*, 19(3).
- Batorczak, A. (2013). Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju w Polsce i w Wielkiej Brytanii. Rozprawa doktorska. Warszawa. <https://depotuw.ceon.pl/bitstream/handle/item/457/Praca%20doktorska.pdf?sequence=1> [21.10.2016].
- Bizon, W. (2012). Efektywność wspomaganie zajęć dydaktycznych e-learningiem w akademickim kształceniu ekonomicznym. *E-mentor*, 1(43).
- Czerski, P. (2012). My, dzieci sieci. *Dziennik Bałtycki*, 11–12 lutego. <http://pokazywarka.pl/pm1pgl/> [2.11.2016].
- Clarke, A. (2007). *E-learning. Nauka na odległość*. Warszawa: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności.
- Czerepaniak-Walczak, M. (1997). *Aspekty i źródła profesjonalnej refleksji nauczyciela*. Toruń: Wydawnictwo Edytor.
- Gołuchowski, J. (red.). (2010). *Metodologia tworzenia kursów e-learningowych*. Gliwice: Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego.
- Kalinowska, A. (2017). Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju w Polsce – stan i wyzwania w świetle ustaleń międzynarodowych podjętych na IV Konferencji UNESCO nt Edukacji Ekologicznej (Ahmedabad 2007), IV Światowym Kongresie Edukacji Ekologicznej (Durban 2007) oraz 9 Konferencji Stron Konwencji o różnorodności biologicznej (Bonn 2008). Wyzwanie dla wszystkich. http://www.rceeplock.nazwa.pl/files/rcee/mater_szkol/2_educacja.pdf [20.02.2017].
- Kramek, Z. (2007). Technologie e-learning w kształceniu i szkoleniu na odległość – możliwości i potrzeby. W: Z. Kramek (red.), *Teoretyczno-metodyczne podstawy rozwoju e-learningu w edukacji ustawicznej*. Radom: Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Państwowy Instytut Badawczy.
- Machnik, P.B. (2016). Peer learning jako przykład zastosowania zrównoważonego rozwoju w dziedzinie dydaktyki. <https://tlearning.files.wordpress.com/2014/03/idea-peer-learning-jako-przyk582ad-zrc3b3wnowac5bconego-rozwoju-w-dziedzinie-dydaktyki.pdf> [27.10.2016].
- Malikowski, J. (2012). Miedzy monosubiektywnym poznaniem a intersubiektywną funkcjonalnością i komunikowalnością wiedzy w edukacji początku

- XXI wieku. W: A. Gofron, A. Kozerska (red.), *Podstawy edukacji. Propozycje metodologiczne*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Massie, E. (2004), *701 e-Learning Tips, The Massie Center*. http://www.masie.com/701tips/book/701_e_Leraning_Tips.pdf [12.09.2007].
- Metoda projektów „na skróty”. https://www.ahe.lodz.pl/sites/default/files/pliki_wpisow/do_pobrania/1703/przewodnik_po_metodzie_projektow.pdf [2.02.2017].
- Neczaj-Świdzka, R. (2009). E-portfolio jako nietradycyjna forma kształcenia w szkolnictwie wyższym. *Studia dydaktyczne*, 23.
- Niemierko, B. (2007). *Kształcenie szkolne. Podręcznik skutecznej dydaktyki*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Okoń, W. (1992). *Słownik pedagogiczny*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Okoń, W. (1996). *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*. Warszawa: Wydawnictwo „Żak”.
- Ratalewska, M., Przybyła W. (2010). Metoda projektowa w kształceniu e-learningowym – korzyści i zagrożenia. W: J. Mogdałek, W. Folta (red.), *Technologie informacyjne w warsztacie nauczyciela*. Kraków: Księgarnia Akademicka.
- Sebastjan, D. (2016). *Metoda projektów. Pakiet edukacyjny*. http://www.dbp.wroc.pl/biblioteki/jeleniagora/images/biblioteka/metoda_projektow_www_wyd_2.pdf [27.10.2016].
- Syguła, A. (2013). Smartfon jako narzędzie w procesie edukacji w szkole wyższej – możliwości i perspektywy zastosowania. W: M. Dąbrowski, M. Zajac (red.), *Rola e-edukacji w rozwoju kształcenia akademickiego*. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych.
- Pietrzak, J. (2013). Symulacje i gry symulacyjne, czyli jak naśladujemy rzeczywistość. <http://www.ceo.org.pl/pl/koss/news/symulacje-i-gry-symulacyjne-czyli-jak-nasladowujemy-procesy-spoeczne> [11.10.2016].
- Prezentacje 2D. http://prezentacje-multimedialne.com.pl/prezentacje_2d.html [12.11.2016].
- Prezentacje interaktywne. http://prezentacje-multimedialne.com.pl/prezentacje_interaktywne.html [12.11.2016].
- Sołtysiak, W. (2012). Qualia komunikatów medialnych. W: A. Gofron, A. Kozerska (red.), *Podstawy edukacji. Propozycje metodologiczne*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Sołtysiak, W. (2014). Profilaktyka wykluczenia społecznego. E-portfolio skutecznym narzędziem aktywizacji zawodowej. W: A. Marzec, M. Grochulska, M. Pluskota (red.), *Zrozumieć wykluczenie społeczne*, Warszawa: Ośrodek Poligraficzno-Wydawniczy SiM.
- Sołnicki, K. (1968). *Poradnik dydaktyczny*. Warszawa: Wydawnictwo PZWS.

- Śliwerski, B. (2009). *Problemy współczesnej edukacji. Dekonstrukcja polityki oświatowej III RP*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Wróblewska, W. (2009). Autoedukacja maturzystów wobec wymagań społeczeństwa wiedzy. *E-mentor*, 4(39).
- Zielińska, H. (2017). Metoda projektów. http://http://www.profesor.pl/mat/n10/n10_h_zielinska_040522_1.php [2.02.2017].

Dokumenty i akty prawne

- Agenda 21, Globalny Program Działań, rozdz. 36, punkt 36,5 b., Rio de Janeiro w 1992 r.
- Strategia Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju* Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008.

Educational methods in academic e-learning within sustainable development education – according to opinions from teachers of economic universities of the Silesian province

Summary

Purpose of the article is to recognize the degree, which the academic e-learning education methods are employed to, and their correspondence to education effectiveness, in relation to recommendations included in the Sustainable Development Education document. Results of research over teachers' opinions were adopted in the article, gathered during survey questionnaire at universities with economic majors in the Silesian province. The first stage of deliberations referred to the e-learning role and educational methods recommended for the Sustainable Development Education. In this context, the notion of Education for Sustainable Development was extended in order to explain the purposefulness of the raised topic, i.e. the weight of educational methods for effectiveness of teaching – learning. what is more, there was the e-learning and method defined. The methods which underwent the analysis in the e-learning field were listed and briefly characterized. The deliberations referred to the problem of educational effectiveness: there was an attempt to define the notion and analyze the interdependence of methods and effectiveness of teaching. As a result, there were the methods observed that are preferred by teachers as regards frequency and correlation with effectiveness of education.

Keywords: Sustainable Development Education, e-learning, education methods, educational effectiveness.