



Konstruktywizm edukacyjny w nauczaniu przedsiębiorczości metodą gier elektronicznych¹

DOI: 10.17399/HW.2016.153405

STRESZCZENIE

CEL NAUKOWY: Celem artykułu jest zaprezentowanie znaczenia metody wirtualnych gier strategicznych w edukacji przedsiębiorczej w kontekście projektowania i prowadzenia zajęć zgodnie z założeniami konstruktywistycznej teorii uczenia się i poznania.

PROBLEM I METODY BADAWCZE: W artykule zastosowano studium przypadku. Przedstawiono wirtualne gry strategiczne będące wynikiem realizacji prac w dwóch międzynarodowych projektach dydaktycznych. Odwołując się do założeń konstruktywistycznej teorii uczenia się i poznania (J. Piaget, L. Wygotzki, J. Bruner) oraz koncepcji uczenia się przez doświadczenie D. Kolba, omówiono wykorzystanie gier elektronicznych jako metody kształcenia oraz wskazano możliwości realizacji zajęć z zakresu przedsiębiorczości zgodnie z założeniami konstruktywistycznymi.

PROCES ARGUMENTACJI: Artykuł rozpoczyna zagadnienie specyfiki nauczania przedsiębiorczości, które z założenia powinno kształtować postawy proaktywne i kreatywne. Autorki poruszają zagadnienie uczenia się przez działanie, wskazując, iż metody aktywizujące, w tym gry elektroniczne, są współcześnie odpowiednimi strategiami edukacyjnymi. Na specyfikę edukacji przedsiębiorczej nałożone zostają założenia paradygmatu konstruktywistycznego, a na jego tle opisany cykl uczenia się według Davida Kolba, będący ramą dla projektowania procesu nauczania. W kolejnej części autorki przedstawiają konstruktywistyczną propozycję prowadzenia zajęć z przedsiębiorczości z wykorzystaniem metody gier elektronicznych.

WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ: Zaprezentowana analiza wykorzystania gier elektronicznych w edukacji przedsiębiorczej wskazuje, że metoda ta wpisuje się w założenia współczesnych teorii i koncepcji pedagogicznych, sytuujących

¹ Artykuł powstał dzięki realizacji projektu międzynarodowego pt. *Virtual Game Method in Higher Education (GAMES)*, numer projektu 2014-1-PL01-KA203-003548, finansowanego ze środków program ERASMUS+, w latach 2014-2016.

uczącego się w centrum procesu dydaktycznego. Gry uruchamiają przedwidzę studenta, angażują wielostronnie, umożliwiają uczenie się w grupie, refleksję w działaniu i nad działaniem oraz aplikację nowych rozwiązań. Pozwalają na doświadczanie i indywidualne konstruowanie wiedzy w społecznym kontekście.

WNIOSKI, INNOWACJE, REKOMENDACJE: Zaprezentowany w artykule tok rozumowania służy zwróceniu uwagi na kilka kwestii. Po pierwsze na fakt, iż edukacja przedsiębiorcza z założenia powinna być nauczana metodami aktywizującymi. Po drugie, że kształcenie w uczelni wyższej powinno być zorientowane na studenta i jego wielostronną aktywność. Po trzecie, iż gry elektroniczne będące przedmiotem analizy są ciekawą konstruktywistyczną propozycją dydaktyczną dla nauczycieli przedsiębiorczości. Mogą także stanowić źródło inspiracji dla wszystkich nauczycieli, poszukujących niekonwencjonalnych rozwiązań w zakresie dydaktyki akademickiej.

→ **SŁOWA KLUCZOWE: KONSTRUKTYWIZM EDUKACYJNY, CYKL KOLBA, EDUKACJA PRZEDSIĘBIORCZA, WIRTUALNE GRY STRATEGICZNE, NAUCZANIE**

ABSTRACT

Constructivism in teaching entrepreneurship with the use of virtual games

RESEARCH OBJECTIVE: The aim of the paper is to demonstrate the importance of virtual strategic games in teaching entrepreneurship in the context of planning and teaching classes in accordance with the constructivist learning theory.

THE RESEARCH PROBLEM AND METHODS: The paper is based on a case study. The authors present virtual strategic games which were developed as a result of two international teaching projects. Referring to the assumptions of the constructivist learning theory (J. Piaget, L. Wygotski, J. Bruner) and to D. Kolb's concept of experiential learning, the authors discuss the use of electronic games as a teaching method and indicate that it is possible to teach an entrepreneurship course in accordance with the principles of constructivism.

THE PROCESS OF ARGUMENTATION: The article begins with the description of the characteristic features of teaching entrepreneurship, which, in principle, should promote pro-active and creative attitudes. Next, learning by doing is discussed, and it is pointed out that activating teaching methods, including electronic games, are proper educational strategies nowadays. The premises of the constructivist paradigm in relation to the specific nature of entrepreneurial education are presented in the next section, which is followed by an overview of David Kolb's learning cycle that provides the framework for designing a teaching

process. In the next section, the constructive proposal of teaching classes with the application of the method of electronic games is discussed.

RESEARCH RESULTS: The analysis of the use of electronic games in entrepreneurial education shows that this method has become a part of student-centered educational theories and concepts. Games activate students' pre-knowledge and involve them in an all-round way. They facilitate team learning and make students reflect while acting and reflect on their actions. They also make it possible to apply new solutions and allow learners to experience and construct knowledge individually in a social context.

CONCLUSIONS, INNOVATIONS AND RECOMMENDATIONS: The argumentation presented in the paper puts emphasis on several issues. Firstly, entrepreneurial education should involve activating educational strategies. Secondly, university education should be student-centered and should engage students' multi-level activity. Thirdly, the electronic games under study are an interesting constructivist teaching proposal for teachers of entrepreneurship. They may also be a source of inspiration for all teachers who seek unconventional solutions in academic education.

→ **KEYWORDS: CONSTRUCTIVISM, KOLB'S LEARNING CYCLE, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION, VIRTUAL STRATEGIC GAMES, TEACHING**

Wprowadzenie

Edukacja przedsiębiorcza jest przedmiotem dużego zainteresowania polityków gospodarczych zmierzających do poprawy przedsiębiorczości poprzez nauczanie, dydaktyków ją praktykujących, naukowców badających jej skuteczność i samych uczących się. Mimo rosnącego zainteresowania nauczaniem przedsiębiorczości uważa się, że ma ono wciąż zbyt krótką historię, aby móc badać jego skuteczność. Poza tym przedmiotem dyskusji są zarówno treści, jak i metody nauczania, które byłyby najwłaściwsze z punktu widzenia celów edukacji w tym obszarze.

Jedną z metod, która wydaje się właściwa w nauczaniu przedsiębiorczości, jest symulacja prowadzenia własnej firmy poprzez wykorzystanie wirtualnych gier strategicznych. Gry tego rodzaju pozwalają uczącym się na eksperymentowanie z różnymi strategiami działania, zwiększają ich zaangażowanie, pozwalają na analizowanie wyników działań, kształtują postawy proaktywne i kreatywne. Podstawą metodyczną stosowania gier elektronicznych jest konstruktywistyczna teoria uczenia się i poznania, zmieniająca tradycyjnie rozumiane role nauczyciela i uczącego się.

Sytuuje ona w centrum procesu dydaktycznego uczącego się i jego wielostronną aktywność, dzięki której uczący buduje i przebudowuje swoją wiedzę. Z punktu widzenia nauczania, w procesie tym istotne jest zaaranżowanie takich sytuacji dydaktycznych, aby uczący się w interakcji społecznej miał możliwość nawiązania do swojej wiedzy uprzedniej, miał czas na analizę i refleksję oraz aplikację nowych rozwiązań.

Na tak sformułowane założenia konstruktywizmu edukacyjnego nakładają się także cechy i potrzeby współczesnego pokolenia uczących się, które dodatkowo dostarczają wskazówek na temat tego, jak projektować i prowadzić zajęcia dydaktyczne. Cyfrowi z urodzenia (tzw. „digital natives”) (Prensky, 2001, 2006) są pokoleniem wychowanym w środowisku mediów elektronicznych, będących dla nich naturalną przestrzenią uczenia się i rozwoju. Jest to pokolenie wzrastające w otoczeniu komputerów, tabletów, smartfonów i innych multimediów, oczekujące także od edukacji formalnej, by odpowiadała ukształtowanym w dzieciństwie preferencjom w zakresie poznawania i uczenia się. Oczekiwania te oscylują wokół edukacji bazującej na multimedialnych formach komunikacji, przekazach wizualnych/wideo, szybkim dostępie do informacji, uczeniu się w sieci i we współpracy, uczeniu się treści istotnych, użytecznych i potrzebnych do wykorzystania tu i teraz. Uczenie się według oczekiwań cyfrowych tubylców ma być aktywne i zabawne (Jukes, McCain i Crockett, 2010; Wach-Kąkolewicz, 2014).

Celem artykułu jest zaprezentowanie znaczenia metody wirtualnych gier strategicznych w edukacji przedsiębiorczej w kontekście projektowania i prowadzenia zajęć zgodnie z regułami konstruktywistycznej teorii uczenia się i poznania przy wykorzystaniu studium przypadku. Zamiarem autorki jest przedstawienie wirtualnych gier strategicznych będących efektem udziału w dwóch międzynarodowych projektach dydaktycznych, a następnie omówienie możliwości realizacji zajęć zgodnie z konstruktywistycznym cyklem uczenia się według D. Kolba.

Nauczanie przedsiębiorczości i wirtualne gry strategiczne

Nauczanie przedsiębiorczości, mimo rosnącej popularności programów z tego obszaru, pozostaje wciąż kontrowersyjne, gdyż brakuje dowodów, które określają jego użyteczność w przyszłym prowadzeniu działalności gospodarczej (Heinonen, 2007; Lorz, Mueller i Volery, 2013). To prowokuje opinie, że edukacja przedsiębiorcza pozostaje ciągle w fazie kształtowania (Padro, 2013), a jej historia jest zbyt krótka, by wskazywać na sposoby jej skutecznego prowadzenia (Dromereschi, 2013).

Częściowo wynika to odmienności poglądów; z jednej strony uważa się, że przedsiębiorczość może być kształtowana przez formalną edukację, z drugiej wskazuje się na przedsiębiorczość jako wrodzoną cechę osobowościową. Wobec tej dwoistości twierdzi się również, że nawet jeśli edukacja przedsiębiorcza bezpośrednio nie wpływa na decyzje o prowadzeniu własnej firmy, w dłuższej perspektywie może przyczynić się do rozwijania zdolności przedsiębiorczych (Jones, 2010).

Powyższe kontrowersje wynikać mogą w dużej mierze z wieloznaczności pojęć „przedsiębiorczość” oraz „nauczanie przedsiębiorczości”. W wąskim rozumieniu przedsiębiorczość jest utożsamiana z procesem zakładania i rozwijania nowej firmy, w szerokim zaś z postawą cechującą się innowacyjnością, proaktywnością i skłonnością do ryzyka (Gawel, 2013). Anglojęzyczne określenie entrepreneurship education w polskiej praktyce jest traktowane natomiast na kilka sposobów, jako „edukacja przedsiębiorcza”, „nauczanie przedsiębiorczości”, „kształcenie w zakresie przedsiębiorczości”, „edukacja dla przedsiębiorczości”, „edukacja w zakresie przedsiębiorczości”, „edukacja na rzecz przedsiębiorczości”, „edukacja przedsiębiorczości” czy „przedsiębiorcza edukacja” (Wach, 2013). Powiązane jest to z dwoma rodzajami celów dydaktycznych, stawianych najczęściej w tym nauczaniu, czyli edukacją ukierunkowaną na otwieranie nowej firmy i na rozwój umiejętności przedsiębiorczych (Pardo, 2013; Bae i in., 2014).

W prezentowanym artykule przyjęto szerokie rozumienie przedsiębiorczości, a jej nauczanie utożsamiane jest z rozwijaniem kompetencji związanych z innowacyjnością, proaktywnością i *skłonnością do ryzyka*.

Aby edukacja przedsiębiorcza była skuteczna, konieczne jest spełnienie przez nią pewnych kryteriów. Edukacja przedsiębiorcza powinna podnosić poziom rozumienia rzeczywistości gospodarczej oraz uwzględniać wieloaspektowość przedsiębiorczości jako zjawiska i tym samym przekazywać różnorodne treści. Postuluje się, aby edukacja przedsiębiorcza bazowała na rozwiązywaniu problemów jako podejściu dydaktycznym i włączała elementy „learning-by-doing” (Tan i Ng, 2006). Powinna nie tylko kształtować wiedzę, ale także rozwijać nowe sposoby myślenia, nowe zdolności i sposoby zachowań (Heinonen i Poikkijoki, 2006) oraz gwarantować zaangażowanie studentów (Balan i Metcalfe, 2012). Powinna być dopasowana do specyficznych potrzeb słuchaczy i unikać bazowania na odgórnie ustalonych treściach, a łączyć te treści z dodatkowymi aktywnościami uczących (Smith i Beasley, 2011).

Nauczanie przedsiębiorczości powinno obejmować trzy elementy: rozumienie istoty przedsiębiorczości (definicje i ujęcia przedsiębiorczości), stawianie się osobą przedsiębiorczą (osobą posiadającą cechy

przedsiębiorcze) oraz stawanie się przedsiębiorcą (osobą zakładającą i prowadzącą własną firmę) (Heinonen i Poikkijoki, 2006).

Obiecującą metodą dydaktyczną w nauczaniu przedsiębiorczości wydają się gry strategiczne, gdyż stanowią one symulację prowadzenia przedsiębiorstwa przez kolejne rundy decyzyjne (Greene, 1960). Uczący się odgrywają rolę osób tworzących i zarządzających przedsiębiorstwem oraz podejmują sekwencję decyzji menadżerskich (Jackson, 1959). Jest to metoda eksperymentalna, pozwalająca na wzmacnianie innowacyjności, kreatywności, odporności na stres czy działania pod presją czasu u graczy (Bell, Kanar i Kozłowski, 2008). Ponieważ gra strategiczna wprowadza do edukacji realne sytuacje biznesowe (Zantow, Knowlton i Sharp, 2005), zwiększa się poziom realizmu organizacyjnego podczas procesu edukacyjnego i możliwość nieustrukturyzowanej nauki (Tanner i Linqvist, 1998).

Na rosnącą popularność i w konsekwencji różne warianty gier strategicznych wykorzystywanych w edukacji (Nowacki i Ryfa, 2015) należy spojrzeć szerzej, przez pryzmat współczesnych trendów koncepcji pedagogicznych i wyzwań leżących u ich podstaw.

Konstruktywistyczne założenia dotyczące uczenia się i jego implikacje dla procesu nauczania w szkole wyższej

Podstawowym wyznacznikiem współczesnych koncepcji pedagogicznych jest podejście sytuujące studenta i jego aktywność w centrum procesu dydaktycznego. Paradygmat konstruktywistyczny, opierający się na poglądach J. Piageta, L. Wygotskiego i J. Brunera (Fosnot i Perry, 2005), zakłada, że uczenie się jest aktywnym procesem i polega na indywidualnym konstruowaniu schematów poznawczych, ich przebudowywaniu oraz włączaniu w istniejące już struktury wiedzy (Biggs i Tang, 2007). A. Pritchard (2009) wskazuje, że zgodnie z założeniami konstruktywizmu uczenie się zachodzi wówczas, gdy:

- nowe informacje wbudowywane są w istniejące struktury poznawcze, włączane w wiedzę, umiejętności i dotychczasowe rozumienie świata;
- uczący się konstruują wiedzę w aktywny sposób;
- uczący aktywują swoją wiedzę uprzednią;
- uczący korzystają z różnych źródeł informacji w procesie poznawania/rozwiązywania zadania poznawczego;
- stawiane są autentyczne zadania w znaczącym dla uczącego się kontekście;

- uruchamiana jest refleksja nad wiedzą uprzednią i nowymi sytuacjami uczenia się;
- uczący się wchodzi w interakcję społeczną, uczą się od siebie nawzajem;
- wyzwalana jest autonomia i samodzielność.

Konstruktywizm edukacyjny, choć będący teorią uczenia się i poznania, stanowi swoistą ramę dla projektowania procesu nauczania, określając aktywności studentów, ale w pewnym sensie wyznaczając także role i zadania nauczycieli, którzy poprzez zaplanowanie odpowiednich sytuacji dydaktycznych mogą pomóc studentom w osiągnięciu postawionych celów edukacyjnych (Biggs i Tang, 2007). Zatem nauczanie w tym kontekście teoretycznym nie jest rozumiane jako przekazywanie informacji, ale tworzenie interesujących poznawczo sytuacji uczenia się, w trakcie których poprzez odpowiednie aktywności i zadania uczący się sami tworzą wiedzę i kształtują nowe umiejętności. Nauczyciel nie jest traktowany jedynie jako źródło informacji, lecz przede wszystkim jako projektant i koordynator działań poznawczych studentów. W tabeli 1 przedstawiono role, warunki i zadania, jakie muszą spełniać zarówno studenci (uczący się), jak i nauczyciele w procesie konstruktywistycznego uczenia się – nauczania (Wach-Kąkolewicz i Shelest, 2014).

Tabela 1. *Rola studentów i nauczyciela w procesie kształcenia opartym na założeniach konstruktywistycznych*

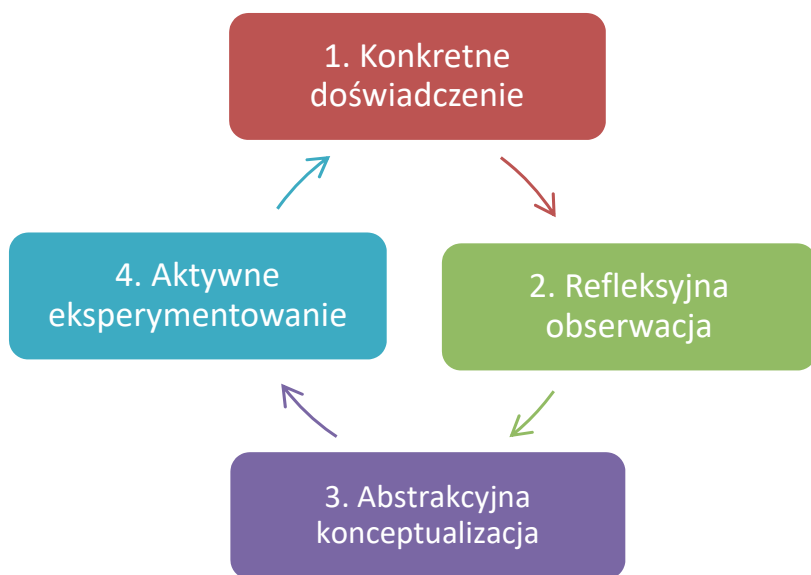
Student:	Nauczyciel:
<ul style="list-style-type: none"> • w procesie uczenia się bazują na dotychczasowej wiedzy, umiejętnościach i swoim doświadczeniu; 	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje zadania, dzięki którym zostaje uruchomiona dotychczasowa wiedza uczących się;
<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązują zadanie o charakterze problemowym; są wielostronnie zaangażowani (poznawczo, emocjonalnie, motorycznie), wykorzystują różne zmysły w procesie poznania; 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje zadania problemowe uruchamiające motywację wewnętrzną (ciekawość poznawczą, pozytywne emocje, chęć działania);
<ul style="list-style-type: none"> • uczą się nawzajem od siebie, w interakcji społecznej negocjują rozumienie znaczenia pojęć oraz indywidualnie konstruują własną wiedzę. 	<ul style="list-style-type: none"> • organizuje środowisko uczenia się, koordynuje aktywności studentów, moderuje i wspiera uczących się.

Źródło: opracowanie własne.

W planowaniu konstruktywistycznych zajęć dydaktycznych pomocny może być cykl uczenia się według Davida Kolba (Kolb, Boyatzis i Mainemelis, 2001), który stanowi podstawę kognitywistycznej koncepcji uczenia się przez doświadczenie (*experiential learning*). Jest to koncepcja, która

znajduje zastosowanie szczególnie w edukacji ludzi dorosłych (Knowles, Holton i Swanson, 2009), wychodząc z założenia, że uczenie się jest procesem, podczas którego wiedza jest tworzona na skutek przekształcenia doświadczenia, będąc efektem uchwycenia doświadczenia i jego transformacji (Kolb, 1984). Choć cykl uczenia się według Kolba sam w sobie opisuje etapy uczenia się (rys. 1), może stanowić ciekawą propozycję dydaktyczną dla nauczycieli, którzy projektując zajęcia, mogą się odnosić do poszczególnych faz uczenia się, czyniąc z nich kolejne ogniwa w scenariuszu zajęć.

Rysunek 1. Cykl uczenia się według D. Kolba.



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kolb, Boyatzis i Mainemelis, 2001.

Pierwsza faza cyklu Kolba to konkretne doświadczenie, przeżycie. W tej fazie nauczyciel proponuje uczącym się zadanie problemowe, które pozwoli przywołać dotychczasowe doświadczenia lub wygeneruje poznawczo nowe doświadczenia. W rozwiązaniu sytuacji problemowej studenci powinni się odwoływać do swojej wiedzy uprzedniej, dotychczasowych umiejętności i wcześniejszych doświadczeń. Zadanie, które zostało postawione przed studentami, powinno być ciekawe, nowe i zaprojektowane na strefę najbliższego rozwoju (np. Vygotsky, 1978). Innymi

słowy powinny bazować na dotychczasowych kompetencjach uczących się i wychodzić na obszar kompetencji jeszcze nieukształtowanych. W tej fazie pomocne mogą być takie strategie i metody kształcenia, jak: burza mózgów, studium przypadku, film, drama, symulacja, gra, doświadczenie prawdziwych sytuacji, etc. (por. Knowles, Holton i Swanson, 2009). Zadaniem nauczyciela na tym etapie pracy ze studentami jest odpowiednie wprowadzenie w sytuację problemową, ustalenie celów i zasad pracy przy wykonywaniu zadania, pomoc w określeniu ról.

W fazie refleksyjnej obserwacji studenci dokonują analizy konkretnych przeżyć/doświadczeń z przeszłości lub takich, które zdarzyły się w trakcie zajęć. Najważniejszy element tego etapu to refleksja nad działaniem (Schön, 1983), która jest niezbędna w procesie kształtowania wiedzy i umiejętności. W tej fazie uczący analizują zaistniałe zdarzenia, interpretują je w odwołaniu do wiedzy uprzedniej, poszukują ich znaczenia. Na tym etapie pracy dydaktycznej szczególnie polecane są takie metody kształcenia, jak dyskusja w małych i dużych grupach, mapy myśli, analiza SWOT, studium przypadku, blogi, prezentacje wykonane przez uczących się. Zadaniem nauczyciela jest przede wszystkim skłonienie uczących się do pogłębionej refleksji poprzez zadawanie pytań, które zachęcą uczących się do dzielenia się swoimi obserwacjami, spostrzeżeniami i opiniami. Szczególnie warto zadbać o atmosferę otwartości, zaufania i bezpieczeństwa.

Trzecia faza cyklu Kolba to abstrakcyjna konceptualizacja. Zadaniem uczących się jest przejście od konkretnego doświadczenia na poziom bardziej abstrakcyjny. W tej fazie uczący się dokonują uogólnienia, wyciągają wnioski, formułują ogólne dyrektywy, zasady, reguły, kryteria, odkrywają mechanizmy. Na tym etapie zadaniem nauczyciela jest pomoc w ich skonstruowaniu oraz uzupełnienie o te elementy, których w pracy studentów zabrakło. Rolą nauczyciela jest zatem uporządkowanie treści i ich podsumowanie, zadawanie pytań, które doprowadzą studentów do odpowiednich konkluzji. Wśród metod pracy, które będą pomocne w omawianej fazie pracy ze studentami, znajduje się pogadanka, wykład z prezentacją, lektura artykułu lub treści z podręcznika.

W ostatniej fazie cyklu Kolba dochodzi do aktywnego eksperymentowania, które nastawione jest na aplikowanie teorii w praktyce, ćwiczenie określonych umiejętności. Zadaniem nauczyciela jest zaprojektowanie zadań, które pozwoliłyby zastosować zdobytą wiedzę w praktyce lub w teoretycznym kontekście, ćwiczyć umiejętności, doskonalić je. Z dydaktycznego punktu widzenia warto zastosować takie aktywności i metody, jak: projekt, programowanie, wykonanie praktycznego zadania, praktyki, staże, prace pisemne typu rozprawka czy esej. Na tym etapie nauczyciel

powinien wspierać uczących się, moderować ich pracę i zachęcać do wypróbowywania zdobytej wiedzy w praktyce, tak by w pełni uzyskali oni kompetencje, niezbędne do rozpoczęcia kolejnej rundy w prezentowanym cyklu.

Zaadoptowanie faz cyklu uczenia się według Kolba do zaprojektowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych jest ciekawym, choć nie jedynym rozwiązaniem w nurcie konstruktywistycznym. Propozycja ta jednak dość dobrze wpisuje się w nauczanie przedsiębiorczości z wykorzystaniem metody gier elektronicznych.

Nauczanie przedsiębiorczości metodą gier elektronicznych zgodnie z założeniami konstruktywizmu edukacyjnego

Podstawowym założeniem rozważań w artykule jest to, że zastosowanie wirtualnych gier strategicznych w nauczaniu przedsiębiorczości spełnia założenia konstruktywizmu edukacyjnego i pozwala na wpisanie procedur dydaktycznych w cykl uczenia się według Kolba. Aby uzasadnić powyższe, zostaną wykorzystane doświadczenia autorek w czasie realizacji projektu międzynarodowego pt. *Virtual Game Method in Higher Education (GAMES)*, numer projektu 2014-1-PL01-KA203-003548, finansowanego ze środków programu ERASMUS+, w latach 2014-2016. Projekt ten jest kontynuacją wcześniejszego projektu, finansowanego w ramach programu Leonardo da Vinci.

Dzięki realizacji projektów międzynarodowych zespół pracowników naukowo-dydaktycznych Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu opracował, przetestował i wdrożył do praktyki edukacyjnej wirtualne gry strategiczne. W ramach tych gier studenci w kilkusobowych zespołach prowadzą wirtualne przedsiębiorstwa i konkurują z sobą w czasie rozgrywki trwającej 10 rund decyzyjnych. Decyzje są podejmowane przez studentów w różnych obszarach działania firm, w tym w obszarze badań i rozwoju, marketingu, operacji, zarządzania zasobami ludzkimi czy finansów. W jednej rozgrywce najczęściej rywalizuje z sobą pięć wirtualnych firm studenckich. Wprowadzanie gier będących rezultatem tych projektów do praktyki edukacyjnej rozpoczęło się w roku akademickim 2012/2013.

Aby wskazać na odniesienia gier strategicznych do założeń konstruktywizmu, proces kształcenia jest podzielony na punkt widzenia studentów i nauczyciela (por. tab. 1).

Założenie konstruktywizmu wskazuje, że w procesie uczenia się studenci bazują na swoich dotychczasowych doświadczeniach, zdolnościach i wiedzy, a nauczyciel na ich przewidziany. W czasie zajęć

z wykorzystaniem gier strategicznych to założenie jest podstawą prowadzenia rozgrywki. Studenci są proszeni o dokonanie analizy rynku, formułowanie początkowej strategii wirtualnej firmy, analizowanie uzyskiwanych wyników i korygowanie strategii działania na podstawie ich wcześniejszej wiedzy i umiejętności. Nauczyciel nie wskazuje kierunku prowadzenia wirtualnego przedsiębiorstwa, jedynie wspiera studentów w ich procesie decyzyjnym i pomaga uruchomić procesy poznawcze, wykorzystujące dotychczasową wiedzę oraz przypuszczenia studentów w tym zakresie.

Konstruktywizm zakłada, że studenci są aktywni poznawczo, emocjonalnie i działaniowo, a w proces poznania angażują różne zmysły. W czasie rozgrywki wirtualnej gry strategicznej założenie to jest realizowane. Studenci mają możliwość eksperymentowania w stosowanych strategiach działania, posiadają swobodę w analizie dostępnych możliwości prowadzenia firmy i wyboru jej strategii, muszą poznać zasady gry, opis rynku i zależności wbudowanych w prowadzenie firmy, często konfrontują założenia upraszczające przyjęte w grze z rzeczywistością gospodarczą, stąd też stają się aktywni poznawczo. Ponadto, studenci są stawiani na pozycji właścicieli lub menadżerów przedsiębiorstwa i stają się odpowiedzialni za losy prowadzonej przez siebie firmy. Ponieważ równocześnie mają swobodę wyboru strategii jej działania, tym samym utożsamiają się zarówno ze swoją rolą w tym przedsiębiorstwie, jak i z samą firmą. Dzięki temu angażują się emocjonalnie. Jednocześnie przejście przez całą rozgrywkę zmusza studentów do podejmowania sekwencji decyzji i analizowania ich rezultatów, stąd też stają się oni aktywni działaniowo.

Aktywność studentów jest uruchamiana przez nauczyciela w czasie trwania rozgrywki, otrzymują oni zadania problemowe, przykładowo mają opracować zasady współpracy we własnej grupie czy opisać początkową strategię swojej wirtualnej firmy. Tym samym rozwiązują pewien problem postawiony przez nauczyciela, mając przy tym swobodę poznawczą. Nauczyciel pobudza ich pozytywne emocje i chęć do działania poprzez zachętę do bardziej efektywnego procesu decyzyjnego i porównywanie wyników wirtualnych firm, wzmacniając rywalizację między studentami.

Założenie konstruktywizmu mówi, że w procesie nauczania studenci powinni uczyć się od siebie nawzajem w pewnej interakcji społecznej. Założenie to jest realizowane w czasie edukacji z wykorzystaniem gier strategicznych poprzez pracę zespołową. Studenci są dzieleni na 3-5-osobowe grupy, w ramach których prowadzą wirtualną firmę. Każdy z nich jest pełnoprawnym członkiem zespołu; mają wspólnie wypracowywać decyzje menadżerskie. Początkowo proszeni są o opracowanie zasad współpracy w zespole, które określają sposoby podejmowania

decyzji, zasady komunikacji i zakres obowiązków czy odpowiedzialności każdego ze studentów. Istotne jest to, że każda grupa ma możliwość samodzielnego opracowania takich zasad na podstawie swoich własnych doświadczeń, wiedzy i preferencji. Następnie każda z drużyn studentów samodzielnie opracowuje i wdraża strategię działania na rynku swojej wirtualnej firmy, po czym analizuje uzyskane wyniki i jeśli to konieczne, koryguje swoją strategię. W tym obszarze studenci mają ponownie całkowitą swobodę decyzyjną, nauczyciel nie wskazuje na żadne rozwiązanie, zatem ostateczny sposób prowadzenia przez nich wirtualnego przedsiębiorstwa jest wypadkową wcześniejszej wiedzy, doświadczenia, predyspozycji i preferencji każdego z członków zespołu. Każdy student wnosi unikalną kombinację składników swojego kapitału ludzkiego, dzieli się nią z członkami swojego zespołu, dzięki czemu realne staje się uczenie się studentów od siebie nawzajem.

Nauczyciel w tym procesie w żaden sposób nie przekazuje gotowych rozwiązań dla wirtualnych firm studenckich, nie dzieli się informacjami, które miałyby być zapamiętane, lecz pozwala studentom postępować samodzielnie. Wynika to zarówno z filozofii leżącej za grami strategicznymi, jak i z faktu, że w czasie rozgrywki nie ma jedynej słusznej strategii dla wirtualnego przedsiębiorstwa, która pozwoliłaby na wygraną. Wynik rozgrywki jest wypadkową tak efektywnego prowadzenia danej firmy, jak i działań konkurujących w rozgrywce przedsiębiorstw. Oznacza to, że powtórzenie tej samej sekwencji decyzji menadżerskich w dwóch kolejnych rozgrywkach może dać odmienne wyniki w zależności od działań konkurencji w czasie ich trwania. Tym samym, nauczyciel może być wyłącznie moderatorem działań, koordynując je, wspierając studentów i organizując im środowisko uczenia się, a nie może sugerować rozwiązań.

Jednocześnie, proces uczenia się z wykorzystaniem gier można wpisać w cykl Kolba (por. rys. 1). Wydaje się, że w czasie trwania rozgrywki studenci przechodzą przez cykl Kolba na dwa sposoby, z jednej strony w czasie każdej rundy decyzyjnej, ale z drugiej – w całej rozgrywce.

Analizując sposób, w jaki gry strategiczne wpisują się w cykl Kolba w czasie każdej z rund decyzyjnych, można zauważyć, że pierwsza faza cyklu, zakładająca konkretne działanie, przejawia się tym, że studenci początkowo dyskutują nad możliwymi kierunkami działań swojej wirtualnej firmy, ale w konsekwencji muszą podjąć konkretne decyzje i wprowadzić je do właściwych obszarów decyzyjnych w panelu graczy. Druga faza cyklu, związana z refleksyjną obserwacją, rozpoczyna się w momencie, gdy po zamknięciu każdej rundy rozgrywki studenci widzą efekty ekonomiczne swoich decyzji i analizują je pod kątem możliwości kontynuacji lub zmiany strategii działania. Kolejną fazą w czasie każdej

z rund decyzyjnych jest faza abstrakcyjnej conceptualizacji, w czasie której na podstawie wcześniejszej analizy studenci muszą wyciągnąć wnioski dotyczące prawidłowych lub niewłaściwych decyzji oraz tego, co ich zdaniem powinno być skorygowane. W ten sposób przechodzi się do ostatniej fazy cyklu Kolba, aktywnego eksperymentowania. Obserwując i analizując rezultaty swoich konkretnych działań, studenci podejmują decyzję o korygowaniu początkowej strategii lub jej rozwoju, tym samym kończąc kolejną rundę decyzyjną.

Na przechodzenie przez poszczególne fazy cyklu Kolba można też spojrzeć z perspektywy całej rozgrywki, a nie tylko poszczególnych rund decyzyjnych. Wówczas pierwsza faza konkretnego działania jest zbieraniem doświadczeń w czasie trwania całej rozgrywki. Po jej zakończeniu następuje faza refleksyjnej obserwacji, w czasie której studenci analizują wyniki prowadzonej przez siebie wirtualnej firmy w czasie trwania całej rozgrywki. Faza abstrakcyjnej conceptualizacji pozwala na wyciąganie wniosków na temat prawidłowej sekwencji decyzji, przyjętej i zrealizowanej strategii. Studenci mają sposobność refleksji na temat swoich prawidłowych kroków czy błędów. W ostatniej fazie, aktywnego eksperymentowania, studenci są proszeni o określenie, jakie podjęliby działania, aby osiągnąć większy sukces w rozgrywce, jakie były ich mocne i słabe strony, co okazało się ich osiągnięciem, a co można byłoby skorygować.

Dodatkowo, rozgrywka prowadzona jest przy wykorzystaniu mediów elektronicznych, studenci logują się do gry przez Internet, wykorzystując swoje komputery, tablety czy nawet telefony komórkowe. Mają oni dostęp do gry bez ograniczeń czasu czy miejsca, mogą podejmować decyzje w dowolnym czasie i miejscu, sami tworząc warunki swojej nauki. W dużej mierze udział w rozgrywce stanowi dla nich zabawę, która ich wciąga dzięki konkurencji z kolegami i chęci osiągnięcia jak najlepszych rezultatów. Powoduje to, że wirtualne gry strategiczne spełniają oczekiwania studentów cyfrowych z urodzenia.

Zakończenie

W artykule podjęto rozważania związane z projektowaniem i wdrażaniem metody wirtualnych gier strategicznych do procesu nauczania przedsiębiorczości kierowanego do studentów. Zaprezentowane studium przypadku nauczania przedsiębiorczości wychodzi naprzeciw najnowszym trendom pedagogicznym z konstrukttywizmem jako teorią uczenia się i poznania na czele. Stanowi także bardzo dobry przykład praktyki edukacyjnej, przełamującej dominujące w szkole wyższej tradycyjne

nauczanie frontalne. Wielostronna aktywność uczącego się jest centralnym pojęciem, wokół którego powinna być zbudowana metodyka nauczania wielu przedmiotów akademickich, w tym przedsiębiorczości, dążącej do kształtowania postaw proaktywnych i kreatywnych, a także tak dzisiaj podkreślanych kompetencji społecznych.

Powyższa teoretyczna i praktyczna analiza dostarcza wielu argumentów przemawiających za celowością stosowania gier elektronicznych w nauczaniu przedsiębiorczości. Po pierwsze, samo nauczanie przedsiębiorczości wymaga uczenia się przez działanie, nabywania nie tylko wiedzy, ale także umiejętności z zakresu prowadzenia przedsiębiorstwa, jak również kształtowania odpowiednich cech i postaw studentów, sprzyjających podejmowaniu działań biznesowych. Symulacje oraz prowadzenie wirtualnego biznesu jest zatem doskonałą okazją, aby takie kompetencje ukształtować.

Po drugie, współczesne trendy pedagogiczne podkreślają znaczenie usytuowania uczącego się i jego aktywności w centrum procesu dydaktycznego. Tym samym można powiedzieć, że nauczanie z wykorzystaniem gier elektronicznych wpisuje się w założenia konstruktywizmu edukacyjnego. Studenci mają zaaranżowaną sytuację w wirtualnej rzeczywistości, w której podejmują decyzje i analizują ich skutki na podstawie swojej wiedzy uprzedniej, ucząc się od siebie nawzajem i angażując się poznawczo i emocjonalnie w prowadzone przez siebie przedsiębiorstwo. Nauczyciel kształtuje jedynie sytuację dydaktyczną i prowokuje pewne przemyślenia i działania. Jednocześnie w czasie trwania rozgrywki studenci przechodzą przez cykl uczenia się według Kolba, gdyż podejmują konkretne działania związane z prowadzeniem wirtualnej firmy, dokonują refleksji nad efektami swoich działań, wyciągają wnioski z tej refleksji i ostatecznie korygują swoje działania w kolejnych rundach decyzyjnych. Uczą się w interakcji społecznej, negocjując rozumienie pojęć i poszerzając własne struktury poznawcze.

Trzecim argumentem przemawiającym za prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem gier elektronicznych są tylko w niewielkim stopniu zasygnalizowane w artykule, ale równie ważne preferencje współczesnego pokolenia uczących się – pokolenia cyfrowych z urodzenia, którzy przyzwyczajeni do funkcjonowania w elektronicznym środowisku oczekują edukacji wykorzystującej multimedialne formy i metody nauczania. Gry elektroniczne kojarzą się im głównie z rozrywką i przyjemnością, zatem ich motywacja do uczenia się w ten sposób już na starcie jest pozytywna, co niewątpliwie jest istotne z punktu widzenia prowadzenia i organizacji całego procesu dydaktycznego.

Doświadczenia udziału w międzynarodowych projektach dydaktycznych dotyczących gier elektronicznych, jak i refleksja poparta

teoretycznymi założeniami na temat uczenia się i nauczania wskazują zatem, że gry elektroniczne stanowią wartościową metodę dydaktyczną w nauczaniu przedsiębiorczości. Stanowią mogą inspirację dla wielu nauczycieli oraz stymulować do poszukiwania innych ciekawych strategii dydaktycznych, wpisujących się w omówiony nurt.

BIBLIOGRAFIA

- Bae, T.J., Qian, S., Miao, Ch. i Fiet, J.O. (2014). The Relationship Between Entrepreneurship Education and Entrepreneurial Intentions: A Meta-Analytic Review. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 38(2), 217-254.
- Balan, P. i Metcalfe, M. (2012). Identifying teaching methods that engage entrepreneurship students. *Education and Training*, vol. 54 (5), 368-384.
- Bell, B.S., Kanar, A.M. i Kozłowski, S.W.J. (2008). Current issues and future directions in simulation-based training in North America. *The International Journal of Human Resources Management*, vol. 19(8), 1416-1434.
- Biggs, J. i Tang, C. (2009). *Teaching for Quality Learning at University*, Berkshire, McGraw Hill, Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Dromereschi, M.I. (2013). Economic and Entrepreneurship Education – A Prerequisite for the Development of Local Entrepreneurship. *Cross-Culture Management Journal*, vol. 15, issue 1(27), 68-74.
- Fosnot, C.T. i Perry, R.S. (2005). Constructivism: A Psychological Theory of Learning. W: C.T. Fosnot (red.), *Constructivism: Theory, Perspective, and Practice*. Teaching College Press. Nowy Jork – Londyn: Columbia University.
- Gaweł, A. (2013). *Proces przedsiębiorczy. Tworzenie nowych przedsiębiorstw*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Greene, J.R. (1960). Business Gaming for Marketing Decisions. *Journal of Marketing*, vol. 27(1), 21-25.
- Heinonen, J. (2007). An entrepreneurial-directed approach to teaching corporate entrepreneurship at university level. *Education and Training*, vol. 49(4), 310-324.
- Heinonen, J. i Poikkijoki, S.-A. (2006). An entrepreneurial-directed approach to entrepreneurship education: mission impossible? *Journal of Management Development*, vol. 25(1), 80-94.
- Jackson, J.R. (1959). Learning from Experience in Business Decision Games. *California Management Review*, vol. 1(2), 92-107.
- Jones, C. (2010). Entrepreneurship education: revisiting our role and its purpose. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 17(4), 500-513.
- Jukes, I., McCain, T. i Crockett, L. (2010). *Understanding the Digital Generation. Teaching and Learning in the New Digital Landscape*, Kelowna: 21st Century Fluency Project Inc.
- Knowles, M.S., Holton, E.F. i Swanson, R.A. (2009). *Edukacja dorosłych. Podręcznik akademicki*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as a source of learning and development*. Engelwood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Kolb, D.A., Boyatzis, R.E. i Mainemelis, Ch. (2001). *Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions*. W: R.J. Sternberg i L-F. Zhang (red.), *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lorz, M., Mueller, S. i Volery, T. (2013). Entrepreneurship Education: A Systematic Review of the Methods in Impact Studies. *Journal of Enterprising Culture*, vol. 21(2), 123-151.
- Nowacki, F. i Ryfa, J. (2015). Zastosowanie klasyfikacji użytkowników gier w nauczaniu opartym na grywalizacji. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, vol. 3(5), 175-189.
- Pardo, C.A. (2013). Is Business Creation the Mean or the End of Entrepreneurship Education? A Multiple Case Study Exploring Teaching Goals of Entrepreneurship Education. *Journal of Technology Management and Innovation*, vol. 8(1), 1-10.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, vol. 9, 5, October.
- Prensky, M. (2006). *Don't Bother Me Mom – I'm Learning!* St. Paul, Minnesota: Paragon House.
- Pritchard, A. (2009). *Ways of Learning. Learning Theories and Learning Styles in the Classroom*. Londyn – Nowy Jork: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. London: Temple Smith.
- Smith, K. i Beasley, M. (2011). Graduate entrepreneurs: intentions, barriers and solutions. *Education and Training*, vol. 53(8), 722-740.
- Tan, S.S. i Ng, C.K.F. (2006). A problem-based learning approach to entrepreneurship education. *Education and Training*, vol. 48(6), 416-428.
- Tanner, M.M. i Linquist, T.M. (1998). Using Monopoly™ and Teams-Games-Tournaments in accounting education: a cooperative learning teaching resource. *Accounting Education*, vol. 7(2), 139-162.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Harvard: Harvard University Press.
- Wach, K. (2013). Edukacja na rzecz przedsiębiorczości wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjno-gospodarczych. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, vol. 9, 246-257.
- Wach-Kąkolewicz, A. (2014). Learning and teaching with electronic games as an educational method. W: A. Gawel i M. Pietrzykowski (red.), *The Strategic Management: Virtual Game Method in Business Education*. Warszawa: Wydawnictwo IUSatTAX.
- Wach-Kąkolewicz, A. i Shelest, O. (2014). Wyzwolić zaangażowanie, czyli o konstruktywizmie w e-learningu. W: M. Dąbrowski i M. Zajac (red.), *E-edukacja w praktyce – wyzwania i bariery*. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych.
- Zantow, K., Knowlton, D.S. i Sharp, D.C. (2005). More Than Fun and Games: Reconsidering the Virtues of Strategic Management Simulations. *Academy of Management Learning and Education*, vol. 4(4), 451-458.