



Gry i systemy grywalizacyjne jako nowoczesne narzędzia w edukacji uniwersyteckiej

DOI: 10.17399/HW.2016.1534013

Co usłyszę, zapomnę.
Co zobaczę, zapamiętam.
Co sam zrobię, zrozumiem.
Konfucjusz

STRESZCZENIE

CEL NAUKOWY: Celem artykułu jest prezentacja zjawiska, jakim jest system grywalizacyjny, oraz analiza korzyści, jakie wynikają z wprowadzenia do edukacji metod i narzędzi opartych na systemach grywalizacyjnych.

PROBLEM I METODY BADAWCZE: W artykule zostały przedstawione przykłady uczelni, w których przeprowadzono zgamifikowane (oparte na systemach grywalizacyjnych) kursy przedmiotowe. Wskazano i poddano analizie korzyści wynikające z wdrożenia w procesie edukacyjnym tej nowatorskiej metody.

PROCES WYWODU: W pierwszej części artykułu podkreślona została potrzeba kształtowania przedsiębiorczej postawy studentów, którzy po ukończeniu edukacji planować będą ścieżkę swojej zawodowej kariery. Szansą na zintensyfikowanie procesu edukacji przedsiębiorczej jest zastosowanie w procesie edukacyjnym gier symulacyjnych i systemów grywalizacyjnych. W kolejnej części artykułu zaprezentowane zostały przykłady zastosowania grywalizacji w nauczaniu oraz wynikające stąd korzyści. W końcowej części artykułu przedstawiono przyczyny, dla których grywalizacja wciąż jest narzędziem stosowanym w Polsce jedynie w nielicznych jednostkach edukacyjnych.

WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ: Analiza wspomnianych w artykule przykładów, a także wniosków z badań przeprowadzonych zarówno w Polsce, jak i za granicą, pozwala na sformułowanie konkluzji, że grywalizacja jest wartościowym narzędziem, pomagającym kształtować u uczniów i studentów cechy cenione i pożądaną na współczesnym rynku pracy.

WNIOSKI, INNOWACJE, REKOMENDACJE: Wykorzystanie w procesie edukacyjnym aktywizujących metod edukacyjnych opartych na nowoczesnych technologiach jest nie tylko szansą na nowoczesne kształcenie, ale także dużym

wyzwaniem. Kształtowanie postaw przedsiębiorczych u uczniów i studentów powinno rozpocząć się od edukacji dydaktyków, na których spoczywa zadanie wdrażania nowoczesnych narzędzi do edukacji.

→ **SŁOWA KLUCZOWE: EDUKACJA, GRA, GRYWALIZACJA, PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ**

ABSTRACT

Games and gamification as modern tools in university education

RESEARCH OBJECTIVE: The aim of the article is to present the phenomenon of gamification and to analyse the benefits connected with the introduction of the education methods and tools based on gamification systems.

THE RESEARCH PROBLEM AND METHODS: The article provides examples of universities in which gamification courses (based on gamification systems) were introduced as part of their teaching programmes. Next, it identifies and analyses benefits resulting from the implementation of this innovative method into the educational process.

THE PROCESS OF ARGUMENTATION: In the first part of the article the emphasis is placed on the need for development of entrepreneurial attitudes among students who will follow a professional career path after graduating. Introducing game simulations and gamification systems to the process of entrepreneurial education can lead to enhancing and intensifying its results. The next part of the article describes several examples of how gamification is applied in teaching and what benefits it brings. The final part of the article explains why gamification is still used only in few educational institutions in Poland.

RESEARCH RESULTS: The analysis of the examples given in the article, as well as the conclusions of the studies conducted both in Poland and abroad, lead to the conclusion that gamification is a valuable tool which can help to develop the features desired and required in today's labour market.

CONCLUSIONS, INNOVATIONS AND RECOMMENDATIONS: The use of activating educational methods based on modern technologies in the educational process is not only an opportunity for modern education, but also a big challenge. The formation of entrepreneurial attitudes in pupils and students should start from educating educators because implementing modern tools in education depends on them.

→ **KEYWORDS: EDUCATION, GAME, GAMIFICATION, INITIATIVE**

Wstęp

Ukończone studia, znajomość języków obcych i wachlarz dodatkowych umiejętności mogą się okazać niewystarczające, aby osiągnąć sukces na współczesnym rynku pracy. Niezbędna okazuje się dodatkowa kreatywność w szukaniu swojego miejsca w konkurencyjnej przestrzeni. Poszukiwanie pracy nie ogranicza się już dzisiaj do biernego oczekiwania na wynik rozmowy kwalifikacyjnej, na którą kandydat jest zapraszany po uprzednim złożeniu *curriculum vitae* w instytucji, w której chciałby uzyskać zatrudnienie. Kreatywni kandydaci, chcąc zwrócić uwagę na swoją osobę, niejednokrotnie wykorzystują w tym celu popularne dzisiaj narzędzia marketingowe, m.in. reklamę zewnętrzną na billboardach, media społecznościowe, akcje eventowe, a nawet mobilne aplikacje społecznościowe. Są tacy, którzy potrafią w przebojowy sposób wkroczyć na ścieżkę kariery zawodowej. Innych trzeba nauczyć, jak nie bać się walczyć o swoją zawodową przyszłość. Obowiązek realizacji tego zadania spoczywa na instytucjach, których rolą jest edukowanie młodych ludzi i przygotowanie do pełnienia ważnych funkcji społecznych i zawodowych.

Pogłębiający się w ostatnich latach w Polsce niż demograficzny zasadniczo wpływa na spadek liczby kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia. Ta trudna sytuacja wymusza na uczelniach wdrażanie nowych rozwiązań promocyjnych. W obliczu konkurencji na dynamicznie zmieniającym się rynku pracy szkoły wyższe, podobnie jak przedsiębiorstwa, są zmuszone działać coraz bardziej efektywnie (Paweloszek i Turek, 2014). Jednym z istotniejszych działań z tego zakresu jest wprowadzanie innowacyjnej oferty edukacyjnej z uwzględnieniem metod wykorzystujących najnowsze osiągnięcia technologiczne. Wdrożenie nowoczesnych narzędzi do procesu edukacyjnego umożliwia multiplikowanie form transferu wiedzy. Może on się odbywać na wiele różnych sposobów, dostosowując się do indywidualnych potrzeb studenta. Obecnie w sposób zasadniczy wydłuża się lista kompetencji, jakich firmy i przedsiębiorstwa oczekują od kandydatów na pracowników.

Celem artykułu jest przybliżenie metod opartych na grach i systemach grywalizacyjnych, wspomagających rozwijanie w procesie edukacyjnym kompetencji cenionych na rynku pracy. Obok kwalifikacji specjalnościowych ściśle związanych z wykonywaną pracą kandydaci powinni posiadać wiele dodatkowych umiejętności. Standardem jest wymóg umiejętności wyszukiwania, selekcjonowania i analizowania informacji, sprawnego ich przetwarzania i kreatywnego wykorzystywania. Niezwykle ceni się przedsiębiorczość, która sprzyja podejmowaniu innowacyjnych działań, i umiejętność odpowiedniego reagowania na nieprzewidziane sytuacje (Wilsz,

2014). W dokumentach Komisji Wspólnot Europejskich podkreślana jest konieczność włączenia przedsiębiorczości do programów nauczania na wszystkich etapach edukacji w szkolnictwie, także w postaci specjalizacji studiów doktoranckich („Komunikat Komisji dla Rady”, 2006).

Zdarza się, że absolwenci nie są w stanie, pomimo podejmowanych wysiłków, znaleźć zatrudnienia w wyuczonym zawodzie. Szkoły powinny podjąć działania pozwalające im zaplanować dalszą ścieżkę kariery, na której będą osiągać zawodowe sukcesy. Należą do nich przede wszystkim wyuczenie zdolności do podejmowania ryzyka, planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich aż do osiągnięcia zamierzonych celów, a także umiejętność kreatywnego myślenia („Opinia Europejskiego Komitetu”, 2015). Cechy te są wysoko cenione na współczesnym rynku pracy i w dużym stopniu decydują o wyborze kariery zawodowej.

Młodzi ludzie mają szansę zaistnienia na konkurencyjnym rynku pracy tylko wówczas, jeśli obok wiedzy i umiejętności będą posiadali szereg kompetencji społecznych, takich jak np. radzenie sobie w trudnych sytuacjach. Zadania współczesnej edukacji nie mogą koncentrować się wyłącznie na przekazywaniu wiedzy i umiejętności. Powinny być ukierunkowane na kształtowanie u uczniów postaw samodzielnych i przedsiębiorczych oraz rozwijanie kompetencji komunikacyjnych w społeczeństwie informacyjnym.

Tradycyjne metody nauczania są w tym kontekście dzisiaj niewystarczające. Współczesna generacja studentów to ludzie, których charakteryzuje wysoka aktywność i podzielność uwagi, w związku z czym wykonują oni wiele czynności w tym samym czasie. Choć z pozoru wydawać się może, że ich działanie jest chaotyczne, doskonale odnajdują się oni w sytuacjach wymagających podzielnej, rozproszonej uwagi (Wawer, 2014). Są oni niecierpliwi i oczekują natychmiastowej informacji zwrotnej związanej z oceną podjętych przez siebie działań. Nowe technologie oddają do rąk dydaktyków multimedialne narzędzia, które wychodzą na przeciw oczekiwaniom młodych ludzi i których wykorzystanie daje szansę na wszechstronną edukację studentów w sposób niestandardowy, np. poprzez symulację środowiska, w jakim będą w przyszłości wykorzystywać przyswojoną wiedzę i nabyte umiejętności. Nowoczesne narzędzia uwalniają nauczanie z sali wykładowej, realizując procesy edukacyjne także w przestrzeni wirtualnej i publicznej.

Oryginalne metody nauczania oparte na wykorzystaniu nowoczesnych mediów są wdrażane z powodzeniem w wielu europejskich krajach. W Luksemburgu podstawy przedsiębiorczości i zasady działalności gospodarczej prezentowane są w szkołach podstawowych na podstawie komiksu pt. *Boule i Bill zakładają firmę*. W niektórych państwach

przedsiębiorcze postawy w edukacji ponadpodstawowej kształtowane są poprzez udział uczniów w zarządzaniu zakładanymi przez siebie minifirmami. Uczniowie poznają zasady funkcjonowania firm, ucząc się przy tym pracy zespołowej i odpowiedzialnego podejmowania decyzji. Polscy licealiści zapoznają się z podstawami przedsiębiorczości, biorąc udział w grach symulacyjnych. Udział w grach nie tylko dostarcza wiedzy, ale także wpływa na kształtowanie postaw przedsiębiorczych (Wawrzeńczyk-Kulik, 2013). Uczenie się poprzez działanie i rozwiązywanie problemów prowadzi do krytycznego myślenia, stymuluje rozwój kompetencji społecznych, a także przygotowuje uczniów do dalszych etapów edukacji i przyszłej pracy zawodowej (Pulak, 2015). Programy nauczania w szkołach nie uwzględniają jednak związków pomiędzy szkołą, przedsiębiorstwami i społecznością. W tej sytuacji trudno jest oczekiwać wysokiej skuteczności w szkoleniu młodych ludzi w zakresie przedsiębiorczości.

Nauczanie z wykorzystaniem narzędzi technologii informacyjnych otwiera przed edukatorami zupełnie nowe możliwości. Nie tylko umożliwia zdobywanie wiedzy i umiejętności w dowolnym miejscu i czasie, zgodnie z rytmem ustalonym przez uczącego się, ale także pozwala na uruchomienie w procesie uczenia tych cech ucznia, które nie miałyby szansy ujawnić się w toku edukacji wykorzystującej tradycyjne metody. W tradycyjnym procesie nauczania, opartym na metodach podających, trudno byłoby uczniom wykazać się kreatywnością i operatywnością lub rozwijać twórczą inwencję. Popularny już od wielu lat e-learning zwiększa dostęp do kształcenia, częściowo także znosi bariery wynikające z niepełnosprawności czy czasowego pobytu poza stałym miejscem zamieszkania. Podstawowym celem wykorzystania w edukacji narzędzi zaawansowanej technologii i nowoczesnych form uczenia jest wsparcie kształcenia i prowadzenia zajęć tradycyjnymi metodami. Metody edukacyjne oparte na narzędziach nowych technologii sprzyjają preferencjom pokolenia „cyfrowych tubylców”, dla których nowoczesna technologia od zawsze jest częścią naturalnego środowiska. Wychowali się oni w świecie nowych technologii, posiadli umiejętność szybkiego odbierania informacji uzyskanych z wielu multimedialnych źródeł i przetwarzania ich w sposób równoległy i wielozadaniowy. Jednym z priorytetowych zadań szkół wyższych w dzisiejszych realiach jest edukacja zorientowana na kształtowanie takich kompetencji studentów, dzięki którym będą mieli oni szansę stać się cenionymi pracownikami na wymagającym i konkurencyjnym rynku pracy.

Gry w edukacji

Każdego roku na uczelni trafia kolejna grupa studentów wychowana w świecie gier komputerowych i w środowisku sieci społecznościowych. Dla urodzonych po 1990 roku wirtualny świat jest naturalnym środowiskiem funkcjonowania. Większą trudność sprawia im pisanie odręczne aniżeli obsługa nowoczesnych narzędzi technologicznych. Studenci ci urodzili się otoczeni nowymi technologiami, w naturalny więc sposób są one dla nich narzędziami codziennego użytku i zdobywania informacji.

Serious games (gry poważne) to autonomiczne gry, w których rozrywka stanowi jedynie podrzędny cel. Oferują one skuteczne podejście do nauki i rozwijania umiejętności. Wspomniane gry łączą w sobie elementy nauczania, szkolenia, komunikacji i informacji z elementami rozrywki. Gry poważne projektowane są w celu osiągnięcia wymiernych, trwałych zmian w zachowaniu ich użytkowników. Jedną z kategorii gier poważnych są gry edukacyjne. Ich obszar zastosowań zawęża się do funkcji nauczania, natomiast rozrywka jest jedynie drugorzędnym celem, niejako wartością dodaną (Alvarez, 2008). W kategorii gier poważnych mieszczą się także symulatory szkoleniowe i programy, w których scenariuszach podejmowane są ważne kwestie społeczne.

Gry od dawna już przestały być traktowane jedynie jako narzędzie rozrywki. Są one znakomitym narzędziem służącym do poszerzania wiedzy i rozwijania kompetencji. Gra jako narzędzie nauczania w większym stopniu kładzie nacisk na kształtowanie praktycznych umiejętności niż na przyswajanie wiedzy teoretycznej i umiejętności jej odtwarzania, a także na utrwalenie wiedzy już wcześniej zdobytej. Gra łącząca naukę z rozrywką przez zdobywanie wiedzy i umiejętności zyskuje atrakcyjną formułę. Rosnące zainteresowanie zastosowaniem gier w procesie nauczania wynika także z coraz większej świadomości środowisk akademickich i biznesowych wpływu innowacyjnych metod nauczania na kształtowanie sylwetek przyszłych pracowników różnych sektorów przemysłu (Nowacki i Ryfa, 2015).

Gry edukacyjne służą pogłębieniu wiedzy, umiejętności i kompetencji użytkowników – stymulowaniu ich rozwoju w określonych obszarach. Pozytywne emocje towarzyszące graczowi w trakcie rozgrywki i zaangażowanie poprzez aktywne uczestnictwo znacząco wpływają na motywację, a zatem i na skuteczność uczenia się (Świątek, 2014). Uczestnictwo w grach sprzyja kształtowaniu ważnych w dzisiejszych czasach umiejętności, takich jak analityczne myślenie czy podzielność uwagi. Gry zespołowe wdrażają do pracy drużynowej. Rozbudowany scenariusz gry wymaga od uczestnika umiejętności radzenia sobie z rozwiązywaniem

niejednokrotnie skomplikowanych i niestandardowych problemów (Gaweł, 2014).

Edukacja z wykorzystaniem gier nie jest zjawiskiem nowym. Warto wspomnieć, że pierwsze gry komputerowe, które powstawały w środowiskach uniwersyteckich, nie służyły rozrywce, lecz miały za zadanie obrazowanie jakiegoś problemu badawczego. Walory rozrywkowe stanowiły niejako ich „efekt uboczny” (Świątek, 2014). Wraz z pojawieniem się możliwości implementacji gier w środowisku komputerowym wzrosła tylko ich popularyzacja jako narzędzi edukacyjnych. Współczesne badania, podejmujące analizę przydatności gier edukacyjnych w procesie nauczania, potwierdzają ich wysoką skuteczność w osiągnięciu celów edukacyjnych, pomimo wcześniejszych obaw wyrażanych przez badaczy, związanych z brakiem uniwersalnego zastosowania gier dla wszystkich uczestników procesu nauczania (Nowacki i Ryfa, 2015).

Symulacyjne gry decyzyjne

Scenariusze gier często osadzone są w świecie fantazji. Gry symulacyjne stanowią tę odmianę gier, których scenariusz zawsze odnosi się do realiów zadań, sytuacji i zachowań, jakie są symulowane (Kapp, Blair i Mesch, 2014). Kluczową cechą decydującą o wartości gier symulacyjnych w procesie nauczania jest badanie zjawisk i sytuacji, których nie można byłoby badać w ich naturalnym środowisku. Symulacje odtwarzają procesy zachodzące w świecie rzeczywistym, sytuacje podobne do tych, w których studenci będą uczestniczyć w realnym świecie, także podejmując zadania związane z przyszłymi obowiązkami zawodowymi. W ten sposób zastosowanie symulacyjnych gier decyzyjnych w edukacji to zdobywanie doświadczenia i poprawa umiejętności rozwiązywania problemów bez ponoszenia ryzyka związanego z podejmowaniem błędnych decyzji. Doświadczenie wynikające ze śledzenia i analizy konsekwencji podjętych działań to jeden z walorów edukacji z wykorzystaniem gier, niedostępny w tradycyjnych metodach nauczania.

Większość gier symulacyjnych służy szeroko pojętemu szkoleniu w wielu różnorodnych dziedzinach. Najistotniejszą kwestią nie jest tu zwykle osiągnięcie pozycji wygranej, bo w większości gier symulacyjnych nie ma jasno określonych mechanizmów, które definiowałyby zwycięstwo gracza. Istotą gier symulacyjnych jest trening, zdobywanie i utrwalanie umiejętności poprzez wirtualną konstrukcję środowiska (Alvarez, 2008).

Wiele projektów opartych na symulacji nie nosi znamion klasycznej gry. Ich celem jest nauczanie poprzez wirtualizację środowisk, do

których studenci nie mają dostępu lub dostęp do nich wiązałby się z podjęciem ryzyka przebywania w niebezpiecznym miejscu, jak np. stacje orbitalne czy elektrownie jądrowe. Wirtualne środowisko symulowanej rzeczywistości daje możliwość zgłębiania wiedzy w warunkach jak najbardziej zbliżonych do tych, w których studentom przyjdzie kiedyś pracować (Hoffmann i in., 2014). W innych projektach wyraźnie natomiast widoczny jest mechanizm pozwalający ocenić poprawność podejmowanych działań w symulowanym środowisku. Nie ma lepszej metody szkolenia kadry wojskowej aniżeli zdobywanie doświadczenia w warunkach konfliktu zbrojnego. Nie wywołuje się jednak wojen w celach edukacyjnych. Tu z pomocą przychodzi metoda symulowania poprzez grę wojennej rzeczywistości, w której użytkownicy podejmują decyzje i na podstawie analizy skutków podjętych decyzji uczą się trudnego rzemiosła wojskowego. Warto wspomnieć, że gry wojenne mają bardzo długą historię. Jedną z pierwszych gier wojennych była opracowana w 1812 roku przez barona von Reischwita gra *Kriegsspiel*. Symulowała ona pole bitewne i służyła edukacji pruskich oficerów. W 1825 roku gra ta została włączona do programu obowiązkowych szkoleń w armii (von Hilgers, 2000).

Symulacyjne gry decyzyjne kształtują szereg kompetencji, jakimi powinna się legitymować osoba przedsiębiorcza. Rozwijają one gotowość do działania, skłaniają do szybkiego, lecz świadomego i odpowiedzialnego podejmowania decyzji i ponoszenia za nie odpowiedzialności. Pozwalają także na wypracowanie umiejętności prospołecznych: kooperacji, aktywnego słuchania, akceptowania norm i zasad obowiązujących w grupie (Wawrzeńczyk-Kulik, 2013). Symulacje biznesowe rozwijają zdolność do analizy, podejmowania alternatywnych decyzji, modyfikacji zastosowanej strategii i rozwijają krytyczne myślenie (Gaweł, 2014). Walorem nie do przecenienia symulacyjnych gier decyzyjnych jest także możliwość natychmiastowego oglądu konsekwencji wyborów i zachowań szkolącej się osoby. Ocena postępów nauczania odbywa się w czasie rzeczywistym, a proces dalszego szkolenia można dostosować do indywidualnych potrzeb studenta.

Przedsiębiorczość nie odnosi się wyłącznie do zakładania i prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Coraz więcej młodych, przedsiębiorczych osób pracuje w instytucjach i firmach państwowych lub prywatnych, w których obowiązkach zawodowych mieści się podejmowanie ważnych decyzji, wpływających na sukces firmy. Skuteczną metodą przygotowania przyszłego pracownika do czekających go zadań jest komputerowa symulacja funkcjonowania przedsiębiorstwa w konkurencyjnym otoczeniu (Wawrzeńczyk-Kulik, 2013).

W 2011 roku studenci Wydziału Studiów Międzynarodowych i Politologicznych Uniwersytetu Łódzkiego mieli możliwość przetestowania aplikacji biznesowej, której celem była nauka zarządzania projektami unijnymi. Podstawową zaletą korzystania z aplikacji było uczenie się zarządzania także na analizie własnych błędów, bez negatywnych konsekwencji dla funkcjonowania firmy, gdyby istniała ona także poza wirtualnym środowiskiem. A zatem w przeciwieństwie do realnego świata, gdzie decyzje pociągają za sobą nieodwracalne konsekwencje, gracz mógł je cofnąć i dokonać właściwych wyborów (Świątek, 2014).

We współczesnym, zglobalizowanym świecie jedną z cennych kompetencji jest umiejętność porozumiewania się w środowisku multikulturowym. Coraz większa liczba uczelni szkolenia w tym zakresie wprowadza do realizowanego programu edukacyjnego. Treningi interkulturowe przygotowują studentów do udziału w programach wymian międzynarodowych, a w następnej kolejności do podejmowania pracy w multikulturowych zespołach lub poza granicami kraju.

Jedną z metod prowadzenia interkulturowego treningu, ukierunkowaną na interakcję, jest gra symulacyjna. Student staje przed koniecznością radzenia sobie w symulowanych przez aplikację sytuacjach komunikacyjnych poprzez wybór odpowiedniego postępowania. Podobne treningi mogą wspomagać naukę zachowań w przypadku kontaktów międzypokoleniowych, a także pomiędzy osobami przynależnymi do różnych szczebli w hierarchii firmy czy organizacji (Bartóg, 2009).

Zakres szkoleń wykorzystujących symulację rozszerza się do kształtowania relacji z klientami, budowania porozumienia między pracownikami i klientami, doskonalenia umiejętności negocjacji czy nawet rozwiązywania sytuacji kryzysowych. Symulacja poprzez możliwość kreowania zdarzeń, które mogłyby zaistnieć w świecie rzeczywistym, jest doskonałą metodą wpływającą na kształtowanie postaw niezbędnych pracownikom do efektywnego wykonywania ich obowiązków zawodowych.

Liczną grupę wśród gier poważnych stanowią symulacje biznesowe i gry menedżerskie. W coraz większym stopniu badania eksperymentalne w ekonomii i naukach pokrewnych wspierane są poprzez komputerowe symulacje. Eksperymenty ekonomiczne online stosowane są jako nowoczesne narzędzia w nauczaniu, zarówno w szkolnictwie wyższym, jak i na niższych poziomach kształcenia. Jednym z przykładów dostępnej w Internecie gry symulacyjnej, skierowanej do uczniów szkół ponadgimnazjalnych, jest *Szkolna Internetowa Gra Giełdowa*, której celem jest edukacja młodzieży w zakresie mechanizmów działania rynku kapitałowego i giełdy. Zespoły uczniów pod opieką nauczyciela inwestują na wirtualnej giełdzie 20 000 zł, a zwyciężają ci, którzy uzyskają najwyższą

stopę zwrotu zainwestowanej kwoty (<<https://www.sigg.org.pl/>> dostęp: 1.02.2016).

Grywalizacja w edukacji

Jednym z nowoczesnych trendów w edukacji, coraz szerzej torującym sobie drogę, jest grywalizacja, inaczej zwana gamifikacją. Jest to funkcjonujący w świecie rzeczywistym system oparty na mechanizmach gier. Jest świadomym i celowym zastosowaniem technik wykorzystywanych w grach w sytuacjach z nimi niezwiązanych (Jankowski, 2013). Istota systemów grywalizacyjnych tkwi w wykorzystaniu naturalnej skłonności człowieka do zabawy, a także w zakorzenionej w ludzkiej naturze chęci rywalizowania z innymi. Punkty, odznaki i nagrody, które uczestnik zdobywa za kolejne osiągnięcia, aktywizują go i skłaniają do podjęcia jeszcze większego wysiłku w rywalizacji z pozostałymi użytkownikami systemu. Celem grywalizacji jest zgodne z oczekiwaniami autora systemu modyfikowanie zachowań ludzkich. Uczestnictwo w zgamifikowanych działaniach zwiększa motywację, co powoduje wzrost zaangażowania w daną działalność, nawet jeśli uważana jest ona za nudną i rutynową.

Obszar zastosowań systemów grywalizacyjnych sukcesywnie się poszerza. Wykorzystywane są w działaniach organizacji i firm, w budowie relacji z partnerami biznesowymi, własnymi pracownikami i klientami. Grywalizacja wspomaga usługi marketingowe i finansowe, branżę turystyczną i przede wszystkim działania promocyjne (Kachniewska, 2015). Jedynym ograniczeniem we wdrażaniu systemów grywalizacyjnych w poszczególne obszary życia jest wyobraźnia ich twórców.

Grywalizacja coraz powszechniej wykorzystywana jest jako narzędzie w edukacji, swoją funkcjonalnością doskonale wpisując się w znaną maksymę „uczyć się, bawiąc i bawić się, ucząc”. Systemy grywalizacyjne ukierunkowane są na proces aktywnego uczestnictwa, co wpływa na wzrost efektywności kształcenia. Najistotniejszym elementem grywalizacji edukacyjnej jest proces nauczania, a mechanizmy gier stanowią dodatkową wartość, zapewniającą systemowi gamifikacyjnemu atrakcyjność.

System grywalizacyjny, w którego projekcie uwzględnione zostały treści, jakie powinien nabyć student, może być skutecznym narzędziem wspomagającym proces nauczania w szkole wyższej. Odpowiednio zaprojektowany system grywalizacyjny umożliwi studentom większe zaangażowanie się w proces edukacyjny. Daje im też możliwość indywidualnego ustalenia dynamiki zdobywania wiedzy. Grywalizacja, której scenariusz wymaga od uczestnika dokonywania wielu świadomych wyborów,

kształtuje kreatywne myślenie, zachęca do poszukiwań innowacyjnych, niestereotypowych rozwiązań zdefiniowanych problemów. Dążenie do pokonywania kolejnych etapów, osiągania ustalonych celów i uzyskania wysokiej pozycji na liście najlepszych uczestników zwiększa motywację do zdobywania potrzebnej wiedzy i umiejętności. Wśród uczestników grywalizacji kształtowane są takie cechy, jak systematyczność, umiejętność planowania i dążenie do celu.

Tym, co wyróżnia zgrywalizowane kursy od tradycyjnych zajęć, jest nacisk na samodzielną pracę. Gamifikacja kursów zwiększa zaangażowanie studentów i pozytywne nastawienie do nauki, co przekłada się na jej efektywność. Gamifikacja zajęć uczelnianych sprzyja także wzmocnieniu relacji w grupach studentów, którzy podejmują współpracę w ramach realizacji zdefiniowanych w systemie grywalizacyjnym zadań (Sobociński, 2013).

Wyraźny wzrost zainteresowania wyższych uczelni wykorzystaniem systemów grywalizacyjnych nastąpił na początku drugiej dekady XXI wieku (Mochocki i Sobociński, 2014). Wiele renomowanych uczelni na świecie z powodzeniem stosuje zaawansowane systemy grywalizacyjne. W ostatnich latach także wielu polskich dydaktyków akademickich zaprojektowało systemy grywalizacyjne, które zostały z powodzeniem wykorzystane w przekazywaniu wiedzy i umiejętności studentom m.in. na Uniwersytecie Gdańskim, Politechnice Poznańskiej i innych polskich uczelniach (Rodwald, 2015). Akademia Leona Koźmińskiego korzysta z ponad 140 systemów gamifikacyjnych, a znaczenie rangi nadanej temu narzędziu w procesie edukacji studentów podkreśla fakt powołania w 2014 roku przy uczelni Centrum Gier Symulacyjnych i Grywalizacji (Wawer, 2014c). Formuła zgamifikowanych kursów przyczynia się niejednokrotnie do nabywania przez studentów dodatkowych kwalifikacji, których nie uzyskaliby w trakcie tradycyjnie prowadzonych zajęć. Gamifikacja wykładów na Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego zachęciła studentów do zapoznania się z obsługą narzędzi, takich jak: Google Docs, Google Forms. Wielu z nich posiadało umiejętność obsługi Prezi – narzędzia służącego do projektowania zaawansowanych prezentacji multimedialnych (Mochocki, 2013).

W rozwiązania edukacyjne oparte na grywalizacji angażują się także firmy. Przykładem jest przedsięwzięcie grupy farmaceutycznej Boehringer Ingelheim. Zaprojektowała ona grę *Syrum*, której celem było zapoznanie użytkownika systemu z metodami walki z chorobami, opracowywanie i testowanie nowych leków. Kalifornijski projekt *Lemonopoly* pozwolił wcielić się uczestnikowi gry w rolę przedsiębiorcy zajmującego się sprzedażą owoców cytrusowych. Punkty uzyskiwane w wyniku podejmowanych korzystnych decyzji kierowały użytkownika na coraz wyższe poziomy gry (Wawer, 2014b).

Za wprowadzaniem systemów grywalizacyjnych do szkół i uczelni wyższych przemawia jeszcze jeden, niezwykle istotny powód. Grywalizacja projektów rekrutacyjnych nowych pracowników w przedsiębiorstwach staje się popularnym trendem, a wkrótce może się stać jedną z najpopularniejszych praktyk. Nie do przecenienia jest więc doświadczenie, które kandydat zdobył w toku kształcenia uniwersyteckiego. Jedną z pierwszych marek, która wykorzystwała system grywalizacyjny w rekrutacji pracowników, był koncern L'Oreal. W 2011 roku wdrożył projekt o nazwie *Reveal by L'Oreal*, którego celem było wyłonienie najlepszych kandydatów do pracy spośród studentów. Zadaniem uczestników projektu było nadzorowanie symulowanego procesu wprowadzenia na rynek nowego produktu marki. Przewagą omawianej metody nad tradycyjnymi technikami jest wygenerowanie przez system na podstawie podejmowanych przez kandydata działań jego kompleksowego profilu osobowościowego. Pozwala zdobyć informacje o kandydacie, takie jak np. skłonność do ryzyka czy umiejętność analitycznego krytycznego myślenia, których uzyskanie w tradycyjnej rekrutacji nie byłoby możliwe (Chamorro-Premuzic i Steinmetz, 2013).

Zakończenie

Wprowadzanie do programu studiów gier i systemów opartych na mechanice gier staje się coraz bardziej powszechne. Wynika to co najmniej z kilku powodów. Po pierwsze, zaprojektowanie zorientowanego na potrzeby edukacji programu staje się coraz łatwiejsze, choćby ze względu na dostęp do pakietów programistycznych niewymagających zaawansowanych umiejętności programowania. Umożliwiają one konstruowanie gier w sposób stosunkowo prosty i szybki. Obecnie podnosi się granica wieku osób, które grają w gry. To już nie jest domena młodych ludzi – grają ich rodzice i dziadkowie. Nauczanie przez gry wspiera różne formy edukacyjne, skierowane do niemal każdej grupy wiekowej. Zjawisko to wynika z faktu powszechnego dostępu do aplikacji mobilnych. Można przypuszczać, że rola gier i systemów grywalizacyjnych będzie w przyszłości rosła w sferze rozrywki, ale także w codziennym życiu, procesie edukacji i pracy zawodowej (Kapp, Blair i Mesch, 2014).

Pomimo coraz większego zainteresowania na przestrzeni ostatnich lat systemy grywalizacyjne zostały wdrożone w stosunkowo niewielu ośrodkach akademickich w Polsce. Przede wszystkim absolwenci szkół średnich mają bardzo niewielkie doświadczenie związane z grami edukacyjnymi. Powodem jest to, że nauczycielom brakuje niezbędnych kompetencji,

w tym specjalistycznych szkoleń w zakresie wykorzystania nowoczesnych mediów i technologii, a często po prostu motywacji (Pulak, 2015). Polskie uczelnie niezwykle wolno wprowadzają projekty oparte na nowoczesnych osiągnięciach technologicznych. Wciąż pozostają one głównie w sferze opracowywanych teorii, rzadziej wdrażane są do codziennej praktyki edukacyjnej. W tym też należy upatrywać przyczyny trudności związanych z wiarygodną oceną ich efektów (Janowicz-Świdorska, 2014). Powody opieszałości we wprowadzaniu innowacyjnych metod edukacyjnych należy także upatrywać w sposobie finansowania uczelni wyższych, w którym kwoty przydzielane uczelniom uzależnione są od liczby studentów i osiągnięć naukowych kadry (Czachorowski, 2015). Dydaktyka ciągle jeszcze pozostaje obszarem, który w niewielkim stopniu wpływa na poprawę finansów uczelni.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarez, J. (2008). *Serious games. Advergaming, edugaming, training and more*. Montpellier: Idate.
- Barłóg, C. (2009). Funkcja gier w treningach interkulturowych. *Homo Ludens*, 1.
- Chamorro-Premuzic, T. i Steinmetz, C. (2013). The perfect hire. Technology and psychology are reshaping the search for the best employees. *Scientific American Mind*.
- Czachorowski, S. (2015). *Kształcenie pozaformalne jako wyzwanie dla dydaktyki akademickiej*. Pozyskano z: <<http://czachorowski.blox.pl/2015/04/Dlaczego-nie-jestem-entuzjasta-doceniania.html>> (dostęp: 10.02.2016).
- Gawel, A. (2014). Gry strategiczne w edukacji przedsiębiorczej. *Horyzonty Wychowania*, 13(26).
- Hoffmann, M., Schuster K., Schilberg, D. i Jeschke, S. (2014). Bridging the Gap between Students and Laboratory Experiments. W: R. Shumaker i S. Lackey (red.), *Virtual, Augmented and Mixed Reality Applications of Virtual and Augmented Reality*. Orlando: Springer.
- Jankowski, M. (2013). Grywalizacja – wykorzystanie elementów gier do modyfikowania zachowań ludzi. *Nauki Społeczne. Social Sciences*, 2(8).
- Janowicz-Świdorska, J. (2014). Gra w klasy – mechanizmy gier biznesowych a e-edukacja. W: M. Dąbrowski i M. Zajac (red.), *E-edukacja w praktyce – wyzwania i bariery* Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych.
- Kachniewska, M. (2015). Grywalizacja jako narzędzie popularyzacji aktywności turystycznej. *Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu*, 50.
- Kapp, K.M., Blair L. i Mesch, R. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook. Ideas into Practice*. San Francisco: Wiley.
- Komunikat Komisji dla Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Realizacja wspólnotowego programu lizbońskiego: Rozbudzanie ducha przedsiębiorczości poprzez*

- edukację i kształcenie. (2006). Bruksela. Pobrano z: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0033&from=PL>> (dostęp: 12.03.2016).
- Mochocki, M. (2013). *Gamifikacja wykładów była prawdziwą rewolucją*. Pozyskano z: <<http://www.ideatorium.ug.edu.pl/pliki/materialy2013/gamifikacja.pdf>> (dostęp: 2.02.2016).
- Mochocki, M. i Sobociński, M. (2014). LMS dla edukacyjnej gamifikacji akademickiej: potrzeby i pomysły. W: M. Dąbrowski, M. Zajac (red.), *E-edukacja w praktyce – wyzwania i bariery*. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych.
- Nowacki, F. i Ryfa, J. (2015). Zastosowanie klasyfikacji użytkowników gier w nauczaniu opartym na grywalizacji. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 3(5).
- Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie wspierania kreatywności, ducha przedsiębiorczości oraz mobilności w dziedzinie kształcenia i szkolenia (opinia z inicjatywy własnej)*. (2015). sprawozd. V. Drbalová. Pobrano z: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014IE6567&qid=1452365153384&from=PL>> (dostęp: 01.02.2016).
- Pawełszek, I. i Turek, T. (2014). Koncepcja wirtualnego uniwersytetu z wykorzystaniem technologii semantycznej. W: M. Dąbrowski i M. Zajac (red.), *E-edukacja w praktyce – wyzwania i bariery*. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych.
- Pulak, I. (2015). Nowe trendy w edukacji szkolnej w kontekście rozwoju technologii i mediów cyfrowych. *Edukacja Elementarna*, 36.
- Rodwald, P. (2015). Edukacyjny system gamifikacyjny. *EduAkcja. Magazyn edukacji elektronicznej*, 1(9).
- Sobociński, M. (2013). *Grywalizacja w praktyce: reguły, problemy, zalety i technologia. Wstępna analiza rocznych kursów przeprowadzonych na UKW*. Pozyskano z: <http://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/198/M.Sobocinski_Grywalizacja%20w%20praktyce_PL%20v2__11%20stron.pdf?sequence=1> (dostęp: 31.01.2016).
- Świątek, P. (2014). Rodzaje gier użytkowych (serious games) oraz ich zastosowanie w edukacji – opis zjawiska. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis, Studia de Cultura*.
- von Hilgers, P. (2000). Eine Anleitung zur Anleitung. Das taktische Kriegsspiel 1812-1824. *Board Games Studies*, 3.
- Wawer, M. (2014a). Polska edukacja pracowników pokolenia Y – nowe potrzeby i rozwiązania. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 4.
- Wawer, M. (2014b). Polska grywalizacja w edukacji i szkoleniu pracowników. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 1.
- Wawer, M. (2014c). Grywalizacja w edukacji i szkoleniu pracowników. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 5.
- Wawrzeńczyk-Kulik, M. (2013). Symulacyjna gra decyzyjna jako narzędzie wspomagające nauczanie w ramach przedmiotu „Podstawy przedsiębiorczości”. *Zeszyty Naukowe WSEI*, 6/1.