

Marta Woźniak-Zapór

Mechanizmy gamifikacji
w kształceniu na odległość
w praktyce szkolnictwa wyższego

Implementacja i próba oceny na przykładzie KAAFM

Marta Woźniak-Zapór

Mechanizmy gamifikacji
w kształceniu na odległość
w praktyce szkolnictwa wyższego

Implementacja i próba oceny na przykładzie KAAF

Kraków 2018

Rada Wydawnicza Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego:
Klemens Budzowski, Maria Kapiszewska, Zbigniew Maciąg, Jacek M. Majchrowski

Recenzja: dr hab. Paweł Wołoszyn

Projekt okładki: Jakub Aleksejczuk; grafika na okładce: pixabay.com

Adiustacja: Magdalena Wyrobek

Publikacja sfinansowana w ramach zadania badawczego:
„Badanie istotności poszczególnych komponentów kształcenia
na odległość dla procesu dydaktycznego”
WZiKS/DS/5/2017-KON

ISBN 978-83-66007-14-7

Copyright© by Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Kraków 2018

Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani magazynowana
w sposób umożliwiający ponowne wykorzystanie,
ani też rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie
za pomocą środków elektronicznych, mechanicznych, kopiujących,
nagrywających i innych, bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela praw autorskich

Na zlecenie:



Krakowskiej Akademii
im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
www.ka.edu.pl

Wydawca: Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2018

Sprzedaż: ksiegarnia@kte.pl

Skład: Jakub Aleksejczuk

Druk i oprawa: MKpromo

Spis treści

Wstęp	7
1. Czym jest kształcenie na odległość	9
1.1. D-learning, e-learning, m-learning	11
1.2. Kształcenie na odległość w aspekcie informatyzacji społeczeństwa	18
1.3. Kierunki rozwoju kształcenia na odległość	26
2. Materiały dydaktyczne na potrzeby kształcenia na odległość.....	29
2.1. Teorie nauczania i uczenia się	29
2.2. Opracowywanie materiałów	33
2.3. Rola nauczyciela w kształceniu na odległość	52
3. Kształcenie na odległość na uczelni	57
3.1. Warunki wdrażania kształcenia na odległość	59
3.2. Bariery przy wdrażaniu e-learningu akademickiego	62
4. Gamifikacja	65
4.1. Czym jest gamifikacja	65
4.2. Mechanizmy gamifikacji	69
4.3. Rodzaj graczy	74
5. Gamifikacja w uczelni	77
5.1. Gamifikacja w uczelni – elementy mechaniki gier	77
5.2. Gamifikacja na platformie e-learningowej KAAFM	79
5.3. Badanie opinii studentów	85
5.3.1. Ankieta, rodzaj materiałów, dostęp do materiałów	87
5.3.2. Egzaminy, komunikacja i przyswajanie wiedzy	92
5.3.3. Grywalizacja i opinia studentów	102

Podsumowanie	109
Bibliografia	113
Spis rysunków	119

Wstęp

Kształcenie na odległość jest jedną z form kształcenia osób dorosłych, w związku z tym chętnie wykorzystywane jest na uczelniach, w przedsiębiorstwach – do doskonalenia wiedzy pracowników, a także proponowane jest przez firmy szkoleniowe. Jak każda z form kształcenia, również kształcenie na odległość ma zarówno zwolenników, jak i przeciwników. To, czy ktoś preferuje taką formę zdobywania wiedzy zależy z pewnością od jego doświadczeń z rozpowszechnionymi kursami z wykorzystaniem Internetu. Jeżeli doświadczenia te są pozytywne, uczestnicy kursów e-learningowych zaczynają upatrywać w nich efektywnej i wygodnej formy zdobywania wiedzy. Natomiast, jeżeli doświadczenia te są złe, potencjalni użytkownicy potraktują szkolenie w takiej formie jako dodatkowy obowiązek, czy też niepotrzebne obciążenie.

W przeważającej większości dorośli ludzie z kształceniem na odległość spotykają się na uczelni. Ważne jest zatem, aby doświadczenia oraz przyzwyczajenia, jakie zdobędą na studiach, pozwoliły im na dalszy rozwój po zakończeniu studiów. W aspekcie ciągłego zdobywania wiedzy i umiejętności oraz metod kształcenia, jakimi mogą się posługiwać, to, do czego będą zachęceni podczas nauki formalnej, będzie skutkowało w ich wyborach dotyczących kształcenia przez całe życie. Studenci, którzy aktywnie uczestniczyli w kształceniu na odległość mogą po zakończeniu studiów również preferować taką formę nauki. Warunkiem jednak jest, aby proces kształcenia na odległość był dobrze przygotowany i prowadzony w taki sposób, że po jego zakończeniu absolwenci będą uważać taką formę kształcenia za efektywną oraz pozwalającą na szybkie przyswajanie informacji podanych w oprawie sprzyjającej zrozumieniu przekazywanych treści.

Właściwe przygotowanie kursów uzależnione jest od wielu czynników. Należą do nich: przeszkoleni pracownicy opracowujący kursy, narzędzia wspomagające ich pracę, narzędzia do zdalnej nauki, przygotowania merytorycznego i metodycznego, zaplanowanych elementów motywowania.

Kursy, które są udostępniane studentom mają wbudowane komponenty pozwalające na utrwalenie wiedzy, poprawę jej przyswajania, budowanie więzi społecznych między uczestnikami grupy dydaktycznej.

Kurs powinien także być ciekawie skonstruowany i angażujący uwagę studentów. Działania polegające na zastosowaniu gamifikacji w kursach e-learningowych służyć mają właśnie zwiększeniu zaangażowania uczestników danego działania w procesy, szczególnie te, które wydają się być rutynowe i nudne. Wykorzystanie mechanizmów gamifikacji opiera się na wywołaniu odczucia zadowolenia, takiego, jakie odczuwają ludzie w wyniku np. pokonywania trudności, zdobywania nagród, ale także w wyniku rywalizacji czy współpracy.

Każdy uczestnik kursów, studenci czy też uczniowie, z trudem uczą się przedmiotów, które uważają za niezbyt interesujące, trudne lub nudne. Wprowadzenie do procesu dydaktycznego działań związanych z gamifikacją ma prowadzić do wytworzenia u odbiorców odczuć zadowolenia i satysfakcji z pokonywania poszczególnych poziomów trudności zagadnień dydaktycznych, czy też radości ze wspólnych osiągnięć grupy, albo zaangażowania w rywalizację. Dodatkową zaletą wdrożenia tych działań do procesu dydaktycznego mógłby być korzystny wpływ na uzyskanie przez studentów planowanych efektów kształcenia. Dużą rolę w procesie projektowania i prowadzenia kursu odgrywa nauczyciel. Już na początku prowadzonych zajęć powinny zostać ustalone zasady pracy na zajęciach dydaktycznych i poza nimi, uwzględniające elementy mechaniki gier.

Z uwagi na to, że technika gamifikacji wykorzystywana jest w różnych dziedzinach życia społecznego, zostały przeprowadzone badania ankietowe wśród studentów na temat gamifikacji, a także komponentów platformy e-learningowej, które mogłyby być wykorzystane w zgamifikowanych kursach. Przeanalizowane zostaną także niektóre elementy gamifikacji, wraz z podaniem możliwości zrealizowania ich z wykorzystaniem platformy e-learningowej KAAFM. W niniejszej monografii przedstawione zostały także informacje na temat kształcenia na odległość, zarówno historii, jak i obecnych trendów, zasady tworzenia kursów, a także informacje na temat gamifikacji w tym mechanizmów, czy też rodzajów graczy.

Uzyskane wyniki prowadzonych badań pozwalają stwierdzić, w jakim stopniu gamifikacja znana jest studentom, czy elementy dostępne na platformie, które można zaadaptować na potrzeby grywalizacji, są dobrze oceniane przez studentów. Posłużą także do wyznaczenia nowych obszarów rozwoju, zgodnych z aktualnym zapotrzebowaniem studentów.

Marta Woźniak-Zapór

1. Czym jest kształcenie na odległość

Uczenie się jest uniwersalnym doświadczeniem – główną siłą, która pozwala zarówno ludziom, jak i zwierzętom na to, aby przetrwać i funkcjonować w ich środowisku¹. Wiedza może być przekazywana w różny sposób. Może to być zarówno forma tradycyjna, jak i zdalna, jednak w każdym przypadku możliwości zaprezentowania treści edukacyjnych stają się coraz bardziej urozmaicone wraz z rozwojem technologii.

Na przestrzeni lat, w zależności od aktualnego rozwoju technicznego, kształcenie na odległość przyjmowało różne postaci. W początkowej formie były to listy, następnie radio i telewizja, obecnie wiedza może być przekazywana na odległość z wykorzystaniem Internetu. Niewątpliwie Internet, wraz ze swoimi możliwościami komunikacyjnymi, pozwolił twórcom treści przekazywanych na odległość na udoskonalanie metod oraz technik kształcenia na odległość.

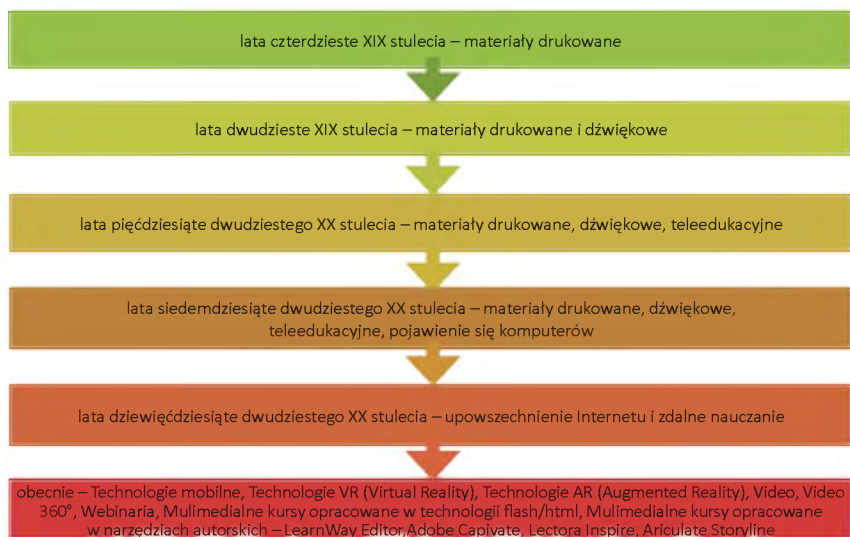
Przez większość tego czasu było ono postrzegane jako substytut nauczania tradycyjnego, w którym nauczyciel zastępowany był przez różnego rodzaju podręczniki i materiały. Dopiero w erze komputerów zaczęto postrzegać treści nauczania, jako informację, czyli rzecz materialną, którą można przetwarzać, przenosić i przekazywać. W procesach nauczania-uczenia się szczególnie interesujące stało się zagadnienie przekazu informacji².

O początkach kształcenia na odległość możemy mówić już w dziewiętnastym stuleciu, kiedy to materiały dydaktyczne przekazywane były osobom uczącym się w postaci drukowanych skryptów, notatek. W późniejszym okresie, wraz rozwojem środków masowego przekazu, możliwe stało

¹ C.N. Quinn, *Engaging Learning. Designing e-Learning Simulation Games. Progress in Education of Electrical Measurements, Electronics and Electrical Engineering*, John Wiley & Sons, San Francisco 2005.

² Z. Meger, *Podstawy e-learningu. Od Shannona do konstruktywizmu*, „E-mentor” 2006, nr 4(16), s. 35–42.

się przekazywanie treści edukacyjnych z wykorzystaniem radia, technologii audio-video, a następnie także telewizji (w formie teledukacji). Rozwój technologii komputerowej pozwolił na tworzenie szkoleń w formie multimedialnej, co nadało kształceniu formę atrakcyjniejszą. Wraz z rozwojem Internetu wykorzystanie komputerów znacznie się rozszerzyło. Zaczęły służyć nie tylko do badań naukowych, tworzenia prezentacji multimedialnych możliwych do odtworzenia na innym komputerze, ale pozwalały na kreowanie treści dydaktycznych przekazywanych użytkownikom z wykorzystaniem platform e-learningowych. Poszczególne etapy rozwoju kształcenia na odległość są wyróżniane w literaturze jako kolejne generacje³. Rozwój usług internetowych, z którym mamy do czynienia także obecnie, umożliwia tworzenie profesjonalnych treści dydaktycznych ułatwiających przyswajanie wiedzy, a możliwości komunikacyjne sprawiają, że nie ucierpią na tym aspekty społeczne nauczania w grupie dydaktycznej⁴. Proces rozwoju kształcenia na odległość związanego z ewolucją możliwości technologicznych został zaprezentowany na rysunku nr 1.



Rysunek 1. Rozwój kształcenia na odległość

Źródło: opracowanie własne.

³ D. Korzan, *Ewolucja kształcenia zdalnego*, <http://www.korzan.edu.pl/pdf/zdalne.pdf> [dostęp: 20.05.2018]; Z. Meger, *Szósta generacja nauczania zdalnego*, http://www.e-edukacja.net/czwarta/_referaty/sesja_IIb/14_e-edukacja.pdf [dostęp: 20.01.2018].

⁴ M. Woźniak-Zapór, *Istotność komponentów kształcenia na odległość dla procesu dydaktycznego*, Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2017.

Wraz z rozwojem możliwości technicznych modyfikacji uległy także definicje kształcenia prowadzonego na odległość. Zgodnie z jedną z nich:

Nauczanie na odległość jest to metoda prowadzenia procesu dydaktycznego w warunkach, gdy nauczyciele i uczniowie (studenci) są od siebie oddaleni (czasami znacznie) i nie znajdują się w tym samym miejscu, stosując do przekazywania informacji – oprócz tradycyjnych sposobów komunikowania się – również współczesne, bardzo nowoczesne technologie telekomunikacyjne, przesyłając: głos, obraz wideo, komputerowe dane oraz materiały drukowane. Współczesne technologie umożliwiają również bezpośredni kontakt w czasie rzeczywistym pomiędzy nauczycielem a uczniem za pomocą audio- lub wideokonferencji, niezależnie od odległości, jak ich dzieli⁵.

1.1. D-learning, e-learning, m-learning

Nazwy distance-learning i e-learning bardzo często używane są wymiennie, podczas gdy w praktyce oznaczają jednak odrębne jednostki⁶. Distance-learning (d-learning), czyli kształcenie na odległość, niezależnie od sposobów definiowania polega na oddzieleniu ucznia od nauczyciela w taki sposób, że nie przebywają oni w jednym miejscu. Według jednego źródła określany jest jako: „[...] uczenie na odległość, w którym bezpośredni, osobisty kontakt między uczniem i nauczycielem zostaje zastąpiony komunikacją opartą na nowoczesnych technologiach lub tradycyjnej poczcie; przykładami d-learningu są: kursy korespondencyjne, edukacyjne programy telewizyjne, e-learning”⁷. Z kolei zgodnie z innym: „[...] polega na oddzieleniu ucznia od nauczyciela. Jest to zwykle używane w bardziej formalnych ustawieniach, a jedna strona jest zwykle obecna. Jest to częściej niż nie nauczyciel, który dostarcza klasę uczniom, którzy są obecni. Ten typ nauki jest szczególnie przydatny, gdy jeden uczeń nie może być fizycznie z powodu choroby lub odległości”⁸. Podobnie brzmi definicja podana przez Mirosława J. Kubiaka:

⁵ M.J. Kubiak, *Szkoła, Internet, Intranet. Wirtualna edukacja*, Wyd. MIKOM, Warszawa 2000, s. 12.

⁶ B. Berg, *The Differences Between eLearning And Distance-learning*, <https://elearningindustry.com/differences-between-elearning-and-distance-learning> [dostęp: 21.06.2018].

⁷ <http://www.globalnet.com.pl/news/detail/13> [dostęp: 12.01.2018].

⁸ <http://www.yourtrainingedge.com/the-differences-between-elearning-and-distance-learning/> [dostęp: 20.01.2018].

Nauczanie na odległość jest to metoda prowadzenia procesu dydaktycznego w warunkach, gdy nauczyciele i uczniowie (studenci) są od siebie oddaleni (czasami znacznie) i nie znajdują się w tym samym miejscu, stosując do przekazywania informacji – oprócz tradycyjnych sposobów komunikowania się – również współczesne, bardzo nowoczesne technologie telekomunikacyjne, przesyłając: głos, obraz wideo, komputerowe dane oraz materiały drukowane. Współczesne technologie umożliwiają również bezpośredni kontakt w czasie rzeczywistym pomiędzy nauczycielem a uczniem za pomocą audio- lub wideokonferencji, niezależnie od odległości, jaka ich dzieli⁹.

Z kolei e-learning, według jednego źródła, „to jakikolwiek rodzaj nauki, który obejmuje technologię, która pomaga uczniowi. Może to obejmować filmy, technologia ekranu dotykowego, narzędzia online lub dowolny inny nośnik. [...] Termin odnosi się tylko do użytych narzędzi”¹⁰, lub też rozumiany jest jako „nauczanie z wykorzystaniem sieci komputerowych i internetu, rodzaj edukacji na odległość wykorzystywanej w tzw. nauczaniu elastycznym; e-learning często łączony jest z tradycyjnym nauczaniem (blended learning)”¹¹. Termin ten także jest zdefiniowany jako „proces dydaktyczny odbywający się w przestrzeni pozaszkolnej (wywodzący się z koncepcji edukacji na odległość – distance-learning/distance education), który w celu stworzenia nowej jakości uczenia się wykorzystuje nowoczesne multimedialne rozwiązania teleinformatyczne”¹². W języku polskim e-learning określany jest m.in. jako zdalna edukacja, elektroniczna edukacja, zdalne kształcenie, zdalna edukacja, e-nauczanie¹³. Przy czym litera „e” w wyrazie e-learning rozpatrywana może być różnorodnie. Bernard Luskin odczytuje ją jako: „ekscytujący, energiczny, entuzjastyczny, emocjonalny, rozszerzony, doskonały i edukacyjny”, w uzupełnieniu do „elektronicznego” („exciting, energetic, enthusiastic, emotional, extended, excellent, and educational in addition to electronic”)¹⁴, z kolei Jay Parks przekonuje, że „e” odnosi się do „wszystkiego, wszystkich, angażujących, łatwych” („everything, everyone, engaging, easy”)¹⁵.

⁹ M.J. Kubiak, *op. cit.*

¹⁰ <http://www.yourtrainingedge.com> [dostęp: 20.01.2018].

¹¹ <http://www.globalnet.com.pl/news/detail/13> [dostęp: 18.02.2018].

¹² K. Kuźmicz, *E-learning. Kultura studiowania w przestrzeni sieci*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2015.

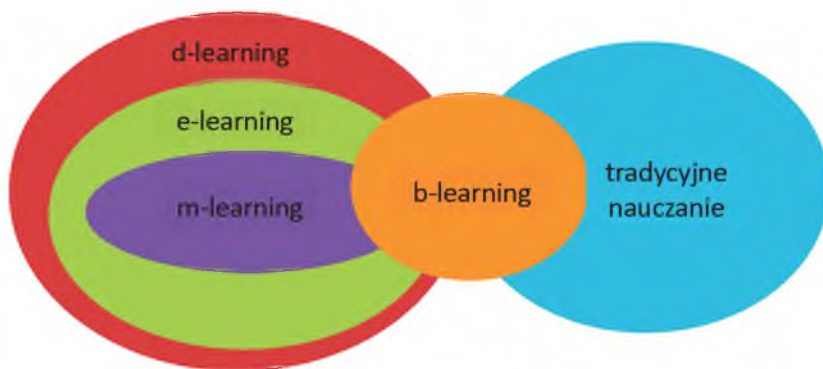
¹³ A. Clarke, *e-learnig nauka na odległość*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007.

¹⁴ <https://sites.google.com/site/smartereducation333/about> [dostęp: 19.02.2018].

¹⁵ *Ibidem*.

Rozwój technologii w kierunku urządzeń mobilnych umożliwił powstanie kolejnego rodzaju kształcenia, mianowicie m-learning, czyli mobile-learning. Definiowany jest on jako „uczenie się na odległość z wykorzystaniem przenośnego bezprzewodowego sprzętu (smartfony, palmtopy, tablety) ze stałym dostępem do internetu”¹⁶. Rozwój usług mobilnych sprawił, że również w edukacji zostały dostrzeżone korzyści z ich stosowania. M-learning to jednak nie tylko technologia, ale także umiejętność uczenia się w każdym miejscu, czasie, bez konieczności stałego fizycznego połączenia z sieciami kablowymi¹⁷.

Z powyżej przytoczonych definicji wynika, że najszerszym pojęciem w tym zestawieniu jest distance-learning, oznaczający kształcenie na odległość. W przypadku, gdy nauczanie na odległość odbywa się z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych i mediów cyfrowych to mamy do czynienia z e-learningiem. Jeżeli dodamy do tego możliwość nauczania z wykorzystaniem urządzeń mobilnych, to takie nauczanie będziemy określać mianem m-learningu. W pewnych sytuacjach jednak kursy prowadzone są z wykorzystaniem metod tradycyjnych i kształcenia na odległość, w takim przypadku mamy do czynienia z blended-learningiem. Zależności między poszczególnymi formami kształcenia zasysowane zostały na rysunku nr 2.



Rysunek 2. Zależności między formami kształcenia

Źródło: opracowanie własne.

Należy się jednak zastanowić, czy m-learning to rzeczywiście jedynie rodzaj e-learningu, w którym wykorzystujemy urządzenia mobilne, czy może także różnice polegające na innym sposobie uczenia się, wymaga-

¹⁶ <http://www.globalnet.com.pl/news/detail/13> [dostęp: 18.02.2018].

¹⁷ T. Georgiev, E. Georgieva, A. Smrikarov, *M-learning – a new stage of e-learning*, <https://www.researchgate.net/publication/262367952> [dostęp: 19.02.2018].

jące innych umiejętności – zarówno od osób, które przekazują wiedzę, jak i od osób uczących się. Po analizie obydwu form kształcenia zauważyć można pewne różnice¹⁸.

Pierwsza z nich to cel, jaki przyświeca e-learningowi i m-learningowi. W przypadku e-learningu jest to przekazanie wiedzy i umiejętności dotyczących konkretnego, wybranego zagadnienia. Przykładem realizacji tego celu może być sytuacja, w której uczeń ma za zadanie przyswoić sobie obsługę wykresów arkusza kalkulacyjnego czy obsługi urządzeń. Nacisk położony jest tu na zdobywanie umiejętności i pogłębianie oraz utrwalanie wiedzy. Sama wiedza zazwyczaj ma być przekazana w określonym czasie i w odpowiedniej kolejności, co z kolei podyktowane jest często organizacją całego procesu nabywania wiedzy. Sytuację taką można zaobserwować zarówno w szkołach, gdzie materiał dydaktyczny rozplanowany jest do realizacji w ciągu roku szkolnego, czy też w biznesie, gdzie na poszczególnych stanowiskach lub w przypadku zaistniałych zmian konieczne jest przeszkolenie pracowników w określonym czasie¹⁹.

W przypadku m-learningu celem jest umożliwienie stałego kontaktu z krótkimi, zwięzłymi i ważnymi w danej chwili informacjami. Daje on możliwość upowszechnienia informacji w odpowiednim, a nie wyznaczonym czasie. Pozwala zatem w sposób ciągły wspierać system kształcenia.

W sytuacji, gdy obydwie formy kształcenia rozpatrywane są pod kątem dostępu do informacji, to w przypadku e-learningu zauważyć można, że kursy przygotowywane są w taki sposób, aby przyswojony przez ucznia materiał dydaktyczny zawarty w ramach jednej lekcji mógł być wykorzystany w kolejnej. Zrozumienie i zapamiętanie wiedzy z jednej lekcji pozwala na zrozumienie oraz przyswojenie sobie kolejnej. E-learning jest więc formą pod tym względem usystematyzowaną. Istotny jest tutaj fakt, że wiedza zdobywana podczas kursów e-learningowych ma charakter usystematyzowany i ugruntowany przez ucznia. Z kolei w przypadku m-learningu, kursy w postaci krótkich, chociaż kluczowych, spostrzeżeń są wygodne, ale nie zawsze pozwalają na dogłębne poznanie i zrozumienie przekazanych treści. Zatem m-learning nie powinien być stosowany gdy mamy do czynienia z materiałem dydaktycznym wymagającym przyswojenia sobie wielu skomplikowanych treści wymagających dodatkowo właściwego ich zrozumienia²⁰.

¹⁸ J. Ferriman, *Mobile-learning Versus ELearning*, <https://www.learndash.com/mobile-learning-versus-elearning> [dostęp: 17.03.2018].

¹⁹ <http://www.growthengineering.co.uk/difference-between-mobile-learning-elearning> [dostęp: 16.03.2018].

²⁰ <https://www.pulselearning.com/blog/6-differences-between-mlearning-and-elearning> [dostęp: 17.03.2018].

Różnica między m-learningiem oraz e-learningiem widoczna jest także w czasie i metodologii oceny zdobytej wiedzy. W kursach e-learningowych większy nacisk położony jest na zdobywanie i utrzymanie przez ucznia wiedzy, natomiast w przypadku m-learningu na praktyczne wykorzystanie informacji zawartych w ramach przekazywanych w taki sposób materiałów dydaktycznych. W e-learningu sprawdzenie wiedzy, zarówno teoretycznej, jak i praktycznej, odbywa się po zakończeniu nauki. W m-learningu zdobyte informacje powinny zostać zastosowane bez zwłoki w praktyce, poprzez podejmowanie przez ucznia określonych czynności, zachowań, decyzji. W ten sposób następuje natychmiastowe sprawdzenie, czy uczeń zrozumiał przekazywane treści i umiał je zastosować w praktyce.

Kolejną różnicę można dostrzec w udziale poszczególnych użytkowników w tworzeniu treści edukacyjnych. Treści w przypadku e-learningu są zazwyczaj przygotowywane w sposób jednostronny. Nauczyciel opracowuje materiały, a później staje się również osobą, która prowadzi ucznia przez kurs, wspierając go na poszczególnych etapach, odpowiednio przy tym motywując. W przypadku m-learningu uczniowie zachęceni są do dzielenia się swoimi opiniami w ramach grupy edukacyjnej, do której przynależą. Jest to szczególnie łatwe z uwagi na odpowiednią technologię, m.in. łatwe w obsłudze komunikatory. W ten sposób możliwe jest dzielenie się wiedzą i doświadczeniem poszczególnych użytkowników, a co za tym idzie – uczenie się od siebie nawzajem. Działa to też motywująco na poszczególnych użytkownikach grupy, wzmacnia ich zaangażowanie w proces edukacyjny gdyż nie są jego odbiorcami, ale prawdziwymi uczestnikami.

Sposób przygotowania treści edukacyjnych również różni się w przypadku tych dwóch form kształcenia. Do nauki w formie e-learningu używa się komputerów stacjonarnych lub laptopów, czyli medium przekazu wyposażonego w duży ekran. Na ekranie posiadającym duże rozmiary nie ma bowiem problemów z odtworzeniem filmów edukacyjnych w dużej rozdzielczości, tak, by można było obserwować przekazywane treści z dużą szczegółowością. Możliwe jest też uczestnictwo w wideokonferencjach, podczas których widoczne są na ekranie monitora wszystkie osoby, które biorą w niej udział. Co więcej, dużo łatwiejsze staje się korzystanie z wielu dostępnych w ramach e-learningu interakcji, np. wspólna tablica udostępniona przez nauczyciela w czasie rzeczywistym, uczestniczenie w grach edukacyjnych.

W przypadku korzystania z m-learningu na uwagę zasługuje łatwość obsługi zarówno samych narzędzi typu smartfon, jak również aplikacji, które można w nim uruchomić. Same lekcje zawierające najważniejsze in-

formacje są krótkie i zwarte, zazwyczaj w formie krótkich list, filmików czy grafik. Z drugiej jednak strony ekrany urządzeń mobilnych są bardzo małe i dłuższe korzystanie z takiej formy jest męczące. Mały ekran może stanowić utrudnienie w przedstawieniu pewnych treści dydaktycznych, które mogą stać się niewidoczne lub wymagać od użytkowników frustrującego przewijania ekranu, np. w przypadku rozbudowanych schematów²¹.

Przytoczone powyżej różnice pomiędzy m-learningiem i e-learningiem sprawiają, że wyłania się kolejna, całkiem naturalna, mianowicie – czas trwania kursów. W przypadku m-learningu zarówno cel kształcenia, jak i pozostałe uwarunkowania sprawiają, że materiał przekazywany w postaci jednego kursu nie może być długi. Stąd też zakłada się, że czas kursu w przypadku m-learningu powinien wynosić od 3 do 10 minut. Dla kursów e-learningowych czas ten przewiduje się na od 20 minut do nawet jednej godziny. Krótsze partie materiału są jednak łatwiej przyswajalne i nie powodują u ucznia zmęczenia, stąd też zalecany czas oscyluje pomiędzy 20–30 minut²².

Zestawienie najważniejszych różnic prezentuje tabela nr 1.

Różnice między d-learningiem, e-learningiem oraz m-learningiem widoczne są nie tylko w technologii służącej przekazywaniu wiedzy, ale także w innych aspektach – w celu kształcenia, metodologii opracowywania treści dydaktycznych, liczbie i sposobach kontaktu między uczestnikami kształcenia – zarówno w relacjach uczeń-nauczyciel, jak również między uczniami w grupie dydaktycznej. Z uwagi na rozwój technologiczny kształcenie na odległość to przede wszystkim e-learning i coraz popularniejszy m-learning. Na szczególną uwagę zasługuje możliwość wymiany doświadczeń, informacji, uczenia się indywidualnego i grupowego, jakie daje m-learning. Nie jest on jednak wskazany do wszystkich obszarów tematycznych, dlatego przed rozpoczęciem projektowania kursu należy się zastanowić, jaki jest cel kształcenia w danej tematyce, jakie są możliwości techniczne przekazania wiedzy i czy w związku z tym wystarczą mikrokursy oraz dzielenie się doświadczeniami, szybka reakcja na pojawiające się w ramach kursu aktywności bądź informacje, czy też kurs, który ma być zaprojektowany, wymaga bardziej rozbudowanej formy, dłuższych lekcji, oprogramowania, np. symulacyjnego, dostępnego jedynie na komputerach.

²¹ <https://www.eztalks.com/elearning/main-differences-between-elearning-and-mlearning.html> [dostęp: 11.03.2018].

²² <https://www.dokeos.com/whats-the-difference-between-e-learning-and-m-learning/> [dostęp: 11.03.2018].

Tabela 1. Różnice między e-meanningiem a m-learningiem

RÓŻNICA	E-LEARNING	M-LEARNING
Cel	Umiejętności i wiedza są pogłębiane i utrwalane, tak aby również po zakończeniu nauki uczeń dalej tę wiedzę i umiejętności posiadał.	Szybkie przekazanie ważnych informacji, natychmiastowy dostęp do potrzebnych informacji.
Udostępnianie informacji, formalizacja kształcenia	Wiedza podawana jest w formie kolejnych lekcji, następujących po sobie w ściśle określony sposób. Kształcenie jest bardziej sformalizowane niż w przypadku m-learningu, kursy można realizować w miejscu z dostępem do komputera, a czas na realizację kursu jest określony.	Wiedza przekazywana jest w postaci krótkich spostrzeżeń, kluczowych informacji, zatem w formie bardziej elastycznej i mniej sformalizowanej niż w przypadku e-learningu, dostępna w każdej chwili i miejscu.
Czas i metodologia oceny zdobytej wiedzy	Ocena zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności w praktyce następuje po zakończeniu nauki.	Możliwość sprawdzenia, czy informacje są zrozumiałe istnieje natychmiast. Wiedza ma pomóc we właściwym rozwiązywaniu zagadnień i podejmowaniu decyzji.
Tworzenie treści przez użytkowników	Treści dydaktyczne opracowuje nauczyciel, uczeń jest odbiorcą. Uczniowie rzadko dzielą się swoimi opiniami.	Uczestnicy dzielą się między sobą wiedzą i doświadczeniem, co daje możliwość uczenia się od siebie nawzajem.
Medium przekazu	Możliwość oglądania grafik z uwzględnieniem dużej szczegółowości, korzystania z wideokonferencji, podczas których widoczni są użytkownicy, korzystania z udostępnionej przez nauczyciela wspólnej tablicy, uczenia się w oparciu o gry, możliwość zebrania wielu danych widocznych na jednym ekranie. Łatwa i wydajna praca.	Urządzenia wykorzystywane w m-learningu wraz z oprogramowaniem pozwalają na łatwe przechodzenie między treściami kursu, same lekcje są krótkie i zwięzłe, ale w pewnych przypadkach małe ekrany urządzeń mobilnych utrudniają przedstawienie informacji, np. w postaci rozbudowanych schematów.
Czas kursów	Czas kursu to od 20 minut do 1 godziny.	Z uwagi na cel i sposób kształcenia oraz uwarunkowania techniczne czas kursu to 3–5 minut.

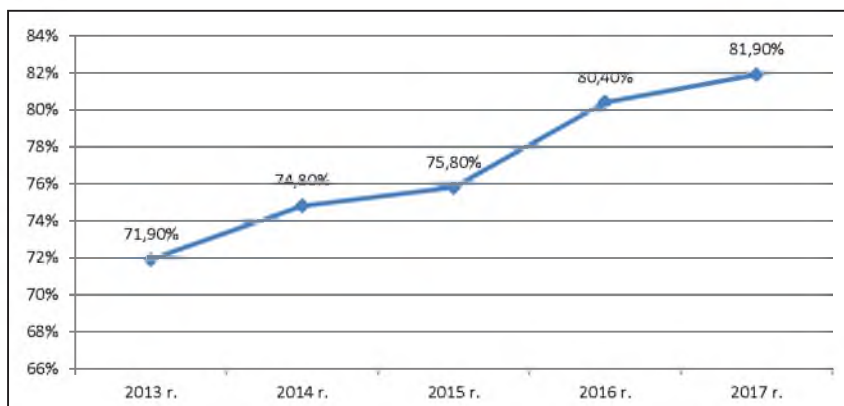
Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://www.dokeos.com/whats-the-difference-between-e-learning-and-m-learning> [dostęp: 11.03.2018].

Kształcenie na odległość to wygodna, a dzięki możliwościom technicznym również atrakcyjna forma zdobywania wiedzy. Jej wygoda związana jest w dużej mierze ze swobodą w doborze czasu i miejsca, w którym uczeń będzie zapoznawał się z treścią kursu. Wprawdzie w warunkach uczelnianych swoboda doboru czasu ograniczona jest jednak ramami wyznaczonymi przez nauczyciela, to możliwości techniczne sprawiają, że

opracowywane szkolenia stają się w coraz większym zakresie multimedialne. Komputery pozwalają na zaangażowanie w proces edukacyjny środowiska symulacyjnego do przedstawienia zagadnień, które nie mogłyby zostać pokazane poza środowiskiem cyfrowym²³. Powinno się jednak zwrócić uwagę na to, by unikać robienia niepotrzebnych rzeczy, które czasami zamiast wspomagać przedstawienie treści dydaktycznych i ułatwić percepcję – wprowadzają chaos jedynie dlatego, że dostępne rozwiązania technologiczne nam na to pozwalają²⁴.

1.2. Kształcenie na odległość w aspekcie informatyzacji społeczeństwa

Rozwojowi kształcenia na odległość sprzyja rozwój technologiczny. Zarówno w zakresie sposobu transmisji danych, jak i urządzeń, z których korzystają uczniowie i nauczyciele. W przypadku e-leraningu i m-learningu ważny jest dostęp do Internetu, komputerów, urządzeń mobilnych. Warto zatem rozważyć jak ów dostęp zmieniał się w przeciągu ostatnich kilku lat i jak jest obecnie oraz co będzie w przyszłości. Na poniższym rysunku przedstawiony został wykres obrazujący dostęp gospodarstw domowych do Internetu.



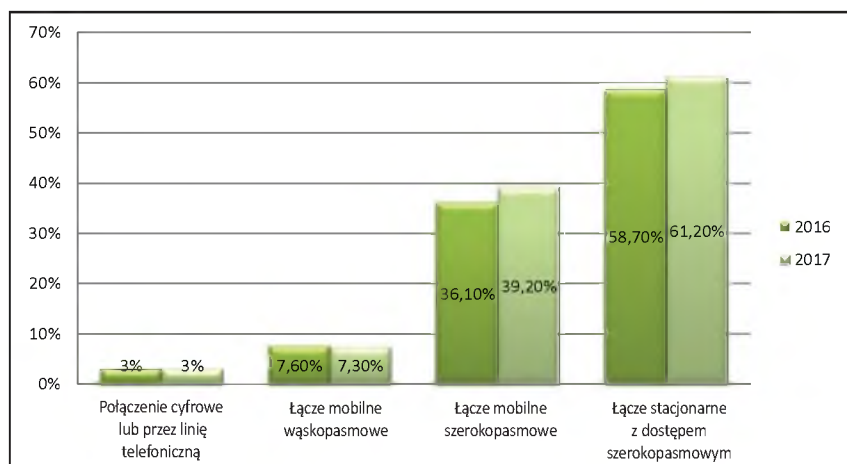
Rysunek 3. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu (dane przedstawiono w % ogółu gospodarstw danej grupy)

Źródło: na podstawie danych GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2013–2017* Warszawa, Szczecin 2017.

²³ R.C. Clark, R.E. Mayer, *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*, 4th ed., Wiley, New Jersey 2016 [dostęp: 14.06.2018].

²⁴ M.W. Allen, *Michael Allen's Guide to E-Learning: Building Interactive, Fun, and Effective-learning Programs for Any Company*, Wiley, New Jersey 2016 [dostęp: 14.06.2018].

W roku 2017 najwięcej gospodarstw posiadających dostęp do Internetu było na terenach o wysokim stopniu zurbanizowania w Polsce centralnej (85,2%). Natomiast najmniej takich gospodarstw odnotowano na obszarach o niskim stopniu zurbanizowania we wschodniej części kraju (78,6%)²⁵. W 2016 roku Polska pod tym względem była w Unii Europejskiej na osiemnastym miejscu. Wśród gospodarstw domowych, które w 2017 roku posiadały dostęp do Internetu, aż 95% z nich posiadało dostęp do Internetu szerokopasmowego. Ciekawy jest także sposób dostarczenia Internetu. Ponad jedna trzecia gospodarstw posiada dostęp do Internetu za pośrednictwem urządzeń mobilnych. Dokładne dane obrazuje rysunek nr 4.



Rysunek 4. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w podziale na rodzaj łączy

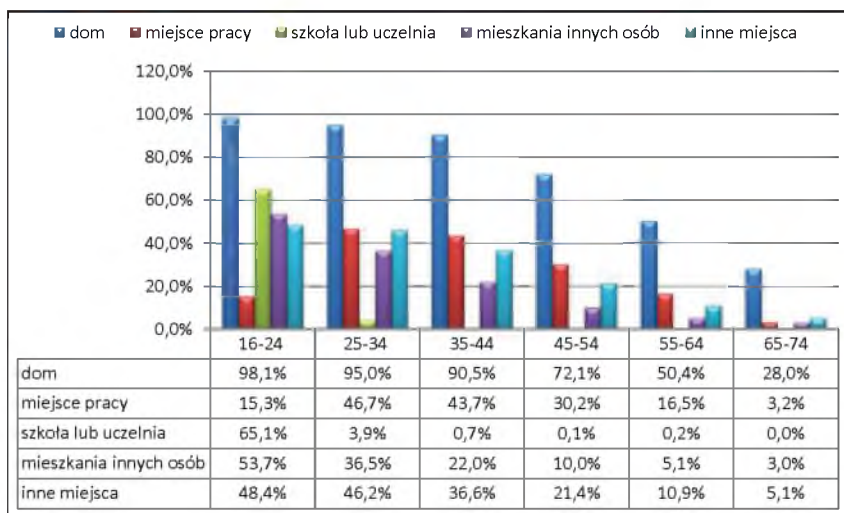
Źródło: na podstawie danych GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce...*, op. cit.

W 2017 roku 72,7% osób posiadających dostęp do Internetu deklaroowało regularne korzystanie z sieci; 61,1% codziennie lub prawie codziennie; 11,5% przynajmniej raz w tygodniu; a zaledwie 3,3% rzadziej niż raz w tygodniu. Najwyższy odsetek osób, które regularnie korzystają z Internetu w podziale na podejmowane czynności zawodowe to osoby pracujące (83,7%), pracujące na własny rachunek (91,0%) oraz uczniowie i studenci (99,9%)²⁶. Jak widać, największą liczbę osób regularnie korzystających

²⁵ *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2013–2017* Warszawa, Szczecin 2017.

²⁶ *Ibidem*.

z Internetu stanowią osoby uczące się. W dalszej kolejności są to także pracownicy zarówno zatrudnieni przez kogoś, jak i samozatrudnieni, którzy z pewnością korzystają ze szkoleń. Regularne korzystanie z możliwości jaki daje Internet, a także praktyka w posługiwaniu się dostępnymi narzędziami podczas regularnego korzystania pozwala sądzić, że również wiedzy, kursów, szkoleń będą szukać właśnie w tym miejscu. Na rysunku nr 5 pokazany został rozkład osób korzystających z Internetu według wieku i miejsca korzystania.

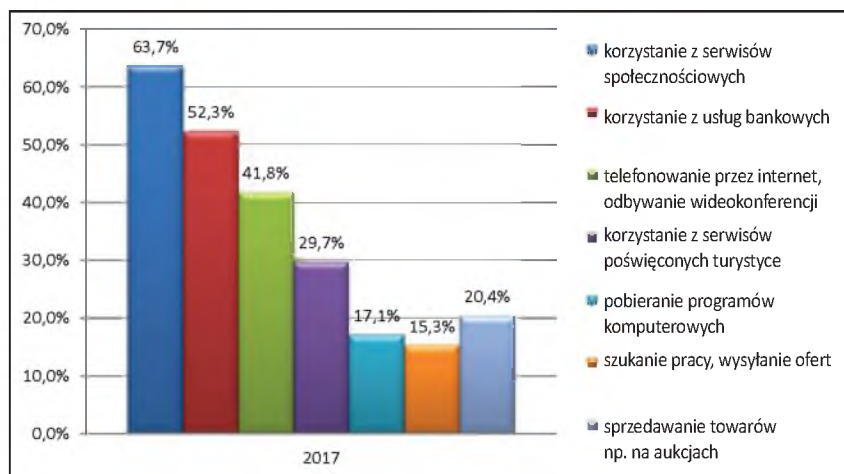


Rysunek 5. Osoby korzystające z Internetu według wieku i miejsca użytkowania

Źródło: na podstawie danych GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce...*, op. cit.

Niezależnie od grupy wiekowej internauci najczęściej korzystają z dostępu do sieci w swoich domach. W zależności od grupy wiekowej, osoby poniżej 25 roku życia często korzystają z Internetu w szkole, osoby między 25 a 65 rokiem życia w pracy, natomiast osoby w wieku emerytalnym w innych miejscach. Osoby korzystające z Internetu robią to w różnym celu, ale na potrzeby rozwoju kształcenia na odległość istotne jest, aby internauci nie mieli problemów z wyszukiwaniem informacji, instalowaniem oprogramowania, komunikowaniem się, np. za pomocą różnego rodzaju komunikatorów – czy to wbudowanych i udostępnianych w ramach serwisów społecznościowych, czy też zewnętrznych narzędzi. Korzystanie z serwisów społecznościowych dodatkowo pozwala na zaistnienie w społeczności internetowej, tworzenie grup służących

wspólnym działaniom, w tym także edukacyjnym. Jak się okazuje, internauci chętnie korzystają z portali społecznościowych czy też wideokonferencji, co obrazuje rysunek nr 6.



Rysunek 6. Podział osób korzystających z Internetu w I kwartale 2017 roku z uwagi na cel ich działań

Źródło: na podstawie danych GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce...*, op. cit.

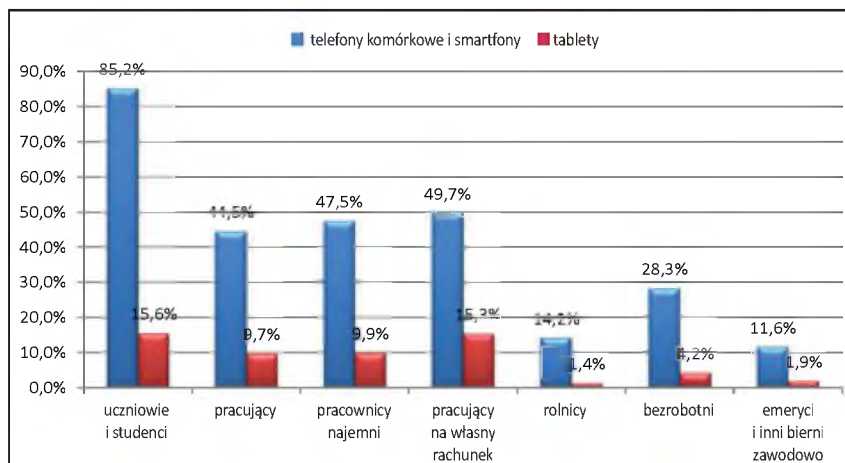
Uczestnicy kształcenia z wykorzystaniem e-learningu korzystają w swojej pracy z komputerów stacjonarnych lub laptopów. Warto zastanowić się, jak wygląda sytuacja w Polsce pod kątem dostępu do komputerów. Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że w 2017 r. z komputera w Polsce korzystało 22,0 mln osób, spośród których 20,9 mln użytkowało go regularnie.

Odsetek osób korzystających z komputera regularnie, tj. co najmniej raz w tygodniu, systematycznie wzrastał w latach 2013–2017. Udział regularnych użytkowników komputerów w ogólnej liczbie osób w wieku 16–74 lata w 2017 r. wyniósł 71,2% i był większy o 2,1 p. proc. w porównaniu z rokiem poprzednim, a o 10,4 p. proc. w stosunku do 2013 r.²⁷

W 2017 r. 81,8% gospodarstw domowych było wyposażonych w komputery. W przypadku m-learningu uczący się korzystają np. ze smartfonów lub tabletów, przy założeniu, że możliwe jest korzystanie z tych urządzeń w każdym miejscu i czasie. Oznacza to, że osoby te powinny

²⁷ Ibidem, s. 110.

mieć możliwość łączenia się z Internetem za pomocą swoich urządzeń także poza domem czy miejscem pracy. W 2017 roku odsetek osób łączących się z Internetem poza domem lub miejscem pracy za pomocą telefonów komórkowych lub smartfonów wynosił 38,7%, natomiast przy użyciu tabletów jedynie 7,8%. Szczegółowy podział użytkowników z uwagi na wiek i urządzenie, z którego korzystają, prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 7. Osoby łączące się z Internetem poprzez smartfony i tablety według rodzaju urządzenia

Źródło: na podstawie danych GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce...*, op. cit.

Jak pokazuje rysunek nr 7, niezależnie od grupy wiekowej w przypadku urządzeń, które mogą być wykorzystane także do nauki w ramach m-learningu, osoby badane najczęściej łączyły się z Internetem poprzez smartfon.

Oprócz samego dostępu do Interentu warto sprawdzić także poziom umiejętności cyfrowych w Polsce. Osoby, które mają już pewne umiejętności nie będą bały się próbować nowych rzeczy, stąd także większa szansa na zainteresowanie jakąkolwiek formą kształcenia na odległość.

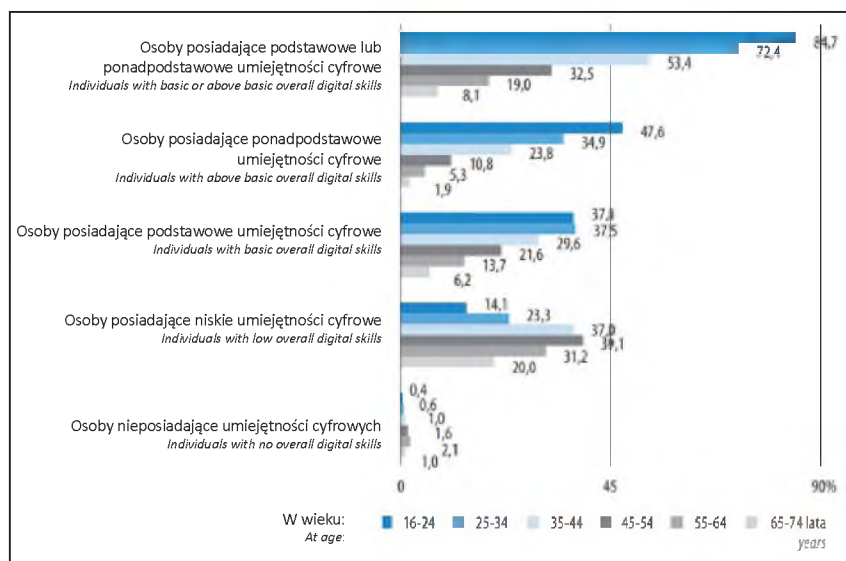
Poniżej przedstawione zostały definicje GUS, zgodnie z którymi klasyfikowano badane osoby pod względem umiejętności cyfrowych:

Osoby nieposiadające żadnych ogólnych umiejętności cyfrowych – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i nie posiadały żadnych cyfrowych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów i związanych z oprogramowaniem.

Osoby posiadające niskie umiejętności cyfrowe – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i nie posiadały od 1 do 3 z cyfrowych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem.

Osoby posiadające podstawowe umiejętności cyfrowe – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały każdy rodzaj umiejętności z cyfrowych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem, ale co najmniej jeden rodzaj na poziomie podstawowym.

Osoby posiadające ponadpodstawowe umiejętności cyfrowe – osoby, które korzystały z Internetu w ciągu ostatnich 3 miesięcy i posiadały każdy rodzaj umiejętności z cyfrowych umiejętności informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów lub związanych z oprogramowaniem na poziomie ponadpodstawowym²⁸.



Rysunek 8. Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe według ich poziomu i grup wiekowych w 2017 r.

Źródło: GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce...*, op. cit.

Kształcenie na odległość wymaga od użytkowników posiadania umiejętności cyfrowych. Im wyższy poziom tych umiejętności, tym obsługa nauczania staje się łatwiejsza i przyjemniejsza. Z przedstawionego powyżej

²⁸ GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2013–2017*, Warszawa, Szczecin 2017, s. 152.

rysunku wynika, że na najwyższym poziomie umiejętności cyfrowe posiadają osoby w wieku 16–24 lat. W grupach wiekowo starszych poziom tych umiejętności jest coraz mniejszy. Skądinąd stanowi to jednak stosunkowo dobry prognostyk na przyszłość dla kształcenia na odległość (e-learningu i m-learningu), ponieważ dzisiejsza młodzież wychowana w kontakcie z komputerami, tabletami, smartfonami, przyzwyczajona do komunikowania się z wykorzystaniem sieci, pracy w grupie osób porozumiewających się zdalnie, nie będzie miała żadnych problemów z korzystaniem z nauki i poszerzania wiedzy czy to w formie e-learningu, czy też m-learningu.

Komunikacja w sieci

Istnieje wiele definicji komunikacji, opracowanych na gruncie różnych dziedzin, w tym socjologii czy biologii²⁹. „Komunikacja jest centralną działalnością naszej kultury. Bez komunikacji każda kultura musi umrzeć”³⁰. W przypadku komunikacji sieciowej można wyróżnić pewne uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju sieci. „Poza użytkownikami, którzy rozpoczynają proces komunikacji, oraz zasobami sieciowymi (informacje i usługi), które kończą ten proces, pozostałe uwarunkowania stanowią swoisty zbiór kolejnych granic pomiędzy rzeczywistością a światem wirtualnym, pomiędzy użytkownikiem i zasobami sieci”³¹. Poszczególne składowe prezentuje rysunek nr 9.



Rysunek 9. Składowe uwarunkowań komunikacji sieciowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: W. Gogołek, *Komunikacja sieciowa. Uwarunkowania, kategorie i paradoksy*, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2010.

²⁹ E. Kulczycki, *Teoretyzowanie komunikacji*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Filozofii UAM, Poznań 2012, https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/2236/1/Teoretyzowanie%20komunikacji_Emanuel%20Kulczycki.pdf [dostęp: 14.07.2018].

³⁰ J. Fiske, *Wprowadzenie do badań nad komunikowaniem*, Wydawnictwo Astrum, Wrocław 2008.

³¹ W. Gogołek, *Komunikacja sieciowa. Uwarunkowania, kategorie i paradoksy*, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2010, <http://www.gogolek.com/Ksiazki/Gogolek01b.pdf> [dostęp: 14.07.2018].

Podstawą komunikacji w sieci są jej użytkownicy. Od nich – ich zainteresowań, umiejętności komputerowych – zależy to, w jaki sposób będą wymieniać się informacjami. Pomiedzy użytkownikami a zasobami sieci widoczne są pewne granice, które mogą utrudniać proces komunikacji. Pierwszą z nich jest komunikacja użytkownika z komputerem, chociaż rozważania można rozszerzyć o urządzenia mobilne, na których również możliwa jest komunikacja sieciowa. Granica ta związana jest z jednej strony z umiejętnościami użytkowników, z drugiej z rodzaju urządzenia, z którego korzystają, np. czy ekran jest wystarczająco duży, klawiatura pozwala na szybkie i łatwe pisanie. Następne granice to dostęp do sieci i komunikacja użytkownika z zasobami sieci, co rozumiane jest jako możliwość wyszukania odpowiednich zasobów z wykorzystaniem usług sieciowych. Kolejna granica odnosi się do mocy obliczeniowej komputerów i sposobu gromadzenia oraz przechowywania danych. Ostatnią zaś stanowi uniwersalność maszyn, pozwalająca w efekcie na personalizację w komunikacji z użytkownikiem.

„Komunikowanie się za pomocą Internetu odbywa się poza granicami czasu, z zachowaniem anonimowości. Przekazywane treści wyróżnia autentyczność i wysoki poziom ekspresji, ale też ubóstwo form przekazu”³². Z uwagi na zależność od czasu komunikację w Internecie można jednak podzielić na:

- komunikację jednostronną, która polega na tym, że nadawca przekazuje informację i nie oczekuje na reakcję odbiorcy, udzielenie odpowiedzi. Nadawca i odbiorca nie wchodzi także w żadne interakcje. Przykładem takiej komunikacji są artykuły internetowe, bazy danych, dokumenty, instrukcje;
- komunikację interaktywną, która polega na zaangażowaniu przynajmniej dwóch osób. W tym przypadku należy dokonać kolejnego podziału – na komunikację synchroniczną i asynchroniczną. Pierwsza z nich odbywa się czasie rzeczywistym. W przypadku drugiej, komunikat nie musi zostać od razu odebrany. Nadawca także nie czeka na natychmiastową reakcję odbiorcy. Przykładem komunikacji asynchronicznej jest poczta elektroniczna, czy też grupy dyskusyjne, fora. Z kolei komunikacją synchroniczną są np. wideokonferencje.

Wybór jednej z nich zależy od kilku czynników, m.in. celu komunikacji, osób, z którym chcemy się komunikować, zwyczajów panujących w danej grupie.

³² A. Panek, *Język w przestrzeni Internetu*, „Przestrzeń społeczna” 2016, nr 1, <http://social-spacejournal.eu/11%20numer/Panek%20-%20J%C4%99zyk%20w%20przestrzeni%20internetu.pdf> [dostęp: 15.07.2018].

Komunikacja może być rozumiana jako sporządzanie informacji, a także ich przyjmowanie i gromadzenie. Cały proces sporządzania, odbierania oraz gromadzenia informacji dokonywany jest przez uczestników systemu komunikacji, czyli społeczeństwo³³.

W tym kontekście każdy użytkownik sieci może stać się nie tylko odbiorcą informacji, ale też i ich twórcą. Pozwala to na współuczestniczenie w procesie budowania wiedzy dostępnej dla wszystkich. Istnieje jednak niebezpieczeństwo związane z nadmiarowością danych dostarczanych na dany temat, niezwyfikowanych przez nikogo pod kątem ich prawdziwości. Przy zbyt dużej liczbie danych z różnych źródeł trudniej jest ocenić co jest prawdą, a co nie. Rozpowszechnianie niepełnych lub nie do końca prawidłowych informacji nie zawsze wiąże się ze złą wolą autora, ale z brakiem jego doświadczenia czy też wiedzy.

Komunikacja w sieci różni się od komunikacji w rzeczywistości. Do charakterystycznych cech przestrzeni wirtualnej zaliczyć można:

- „ograniczenie doświadczeń sensorycznych
- płynność tożsamości i anonimowości
- zrównanie statusów
- pokonywanie ograniczeń przestrzennych
- rozciąganie i koncentrację czasu
- dostępność wielu kanałów
- możliwość permanentnego zapisu
- odmienne stany świadomości”³⁴.

Komunikacja, która w tej przestrzeni zachodzi, daje ogromne możliwości, ale i zagrożenia. Projektując szkolenia oraz umieszczając dydaktykę w środowisku sieciowym trzeba pamiętać o specyfice i uwarunkowaniach tego środowiska.

1.3. Kierunki rozwoju kształcenia na odległość

Branża związana z kształceniem na odległość, jak wcześniej już wspomniano, ciągle się rozwija dzięki ewoluującej technologii. Jakie są zatem trendy w 2018 roku (rysunek nr 10)? Z pewnością można tu wymienić systemy oparte na chmurze. Chmurową platformę e-learningową często wybierają korporacje³⁵, które w ten sposób mogą zapewnić pracownikom dostęp

³³ D. Dobek-Ostrowska, *Podstawy komunikowania społecznego*, Wydawnictwo Astrum, Wrocław 2007.

³⁴ K. Kuźmich, *op. cit.*, s. 34.

³⁵ C. Davis, *Smart World, Smart Learning: Trends And Future Prospects Of Learning*, <https://elearningindustry.com/future-prospects-of-elearning-smart-world-smart-learning-trends> [dostęp: 3.06.2018].

do szkoleń przez całą dobę. Również w szkołach to rozwiązanie może się sprawdzać. Dodatkowo tego typu rozwiązania posiadają szereg zabezpieczeń, co ma znaczenie zarówno w firmach, jak i np. przy wymianie materiałów edukacyjnych między uczniami i nauczycielami.

Kolejny trend w edukacji to wirtualna i rozszerzona rzeczywistość. Zastosowanie tego typu rozwiązań jest szczególnie wykorzystywane w branżach, w których koszty popełnienia błędu są duże. Z kolei w szkolnictwie tego rodzaju rozwiązania pozwalają uczniom i studentom na zobaczenie rzeczy, których nie mógłby doświadczyć w inny sposób. Przykładem może być aplikacja na smartfonie, za pomocą której możliwe jest zobaczenie kręgosłupa człowieka patrząc na jego sylwetkę³⁶.

Następny trend – bardzo widoczny – to micro learning. Materiał dydaktyczny jest tutaj dzielony na bardzo małe fragmenty łatwe do zapamiętania i w tym upatrywana jest jego skuteczność. Micro learning charakteryzuje się krótkim czasem trwania – najwyżej kilka minut. Treści przekazywane są w małych fragmentach, pigułkach wiedzy, jako fragmenty większych zagadnień. Pojedyncze mikrokursy mogą istnieć niezależnie od siebie³⁷.



Rysunek 10. Trendy e-learningu w 2018 roku

Źródło: opracowanie własne.

³⁶ <https://myownconference.pl/blog/pl/index.php/trendy-w-e-learningu> [dostęp: 14.07.2018].

³⁷ A. Laśkiewicz, *Co to jest micro learning*, https://ipro-elearning.com/html/partners/tech/co_to_jest_microlearning.html [dostęp: 21.07.2018].

Grywalizacja to kolejny trend w 2018 roku. Polega na zastosowaniu mechanizmów znanych z gier do uzyskania zamierzonych celów. Dzięki grywalizacji nauka staje się bardziej wciągająca, interesująca i ekscytująca. Pozwala na zaangażowanie uczniów poprzez wyzwolenie w nich tych samych emocji, które uwalniają się podczas grania w gry niezwiązane z edukacją.

Kolejny trend w e-learningu to wykorzystanie potencjału społecznościowego³⁸. Możliwości współdzielenia się wiedzą dają fora dyskusyjne, strony z pytaniami i odpowiedziami, czaty, miejsca gdzie można udostępnić dokumenty. Pozwala to na tworzenie przestrzeni do nauki online, gdzie uczniowie mogą się ze sobą komunikować niezależnie od miejsca. Coraz więcej platform LMS udostępnia takie funkcje³⁹.

Ciekawym trendem w e-learningu jest storytelling, czyli przekazywanie wiedzy przez opowiadanie historii. „Przez wieki baśnie, mity i legendy bawiły i uczyły całe pokolenia. Opowiadanie historii, słowem, dźwiękiem, obrazem, jest tym, co czyni nas ludźmi. Opowiadaliśmy historie na długo przed tym, jak nauczyliśmy się pisać i czytać”⁴⁰. Opowiadania i ciekawe historie zawsze pomagają w lepszym zapamiętaniu informacji. Informacje, które nie są umieszczone w jakimś kontekście nie wyglądają jakby miały jakikolwiek sens i dlatego są zapominane. Opowiadania pozwalają nadać kontekst informacjom, a przez to są łatwiej przyswajalne.

Wymieniając trendy w e-learningu w 2018 roku należy wspomnieć także o Big Data. Zwiększa się liczba szkoleń udostępnianych cyfrowo, co z kolei wpływa na możliwość gromadzenia znacznej ilości informacji. Możliwość ich analizy będzie odgrywać coraz większą rolę we wspieraniu uczniów, m.in. poprzez doskonalenie strategii edukacyjnych⁴¹.

³⁸ <http://elearninghub.pl/elearning-trendy-2018/> [dostęp: 16.07.2018].

³⁹ <https://www.talentlms.com/blog/online-learning-trends-2018/> [dostęp: 16.07.2018].

⁴⁰ K. Wiśniewska, *Storytelling w szkoleniach e-learningowych*, <http://e-dumania.pl/2015/10/26/storytelling-w-szkoleniach-e-learningowych> [dostęp: 14.07.2018].

⁴¹ C. Davis, *op. cit.*

2. Materiały dydaktyczne na potrzeby kształcenia na odległość

2.1. Teorie nauczania i uczenia się

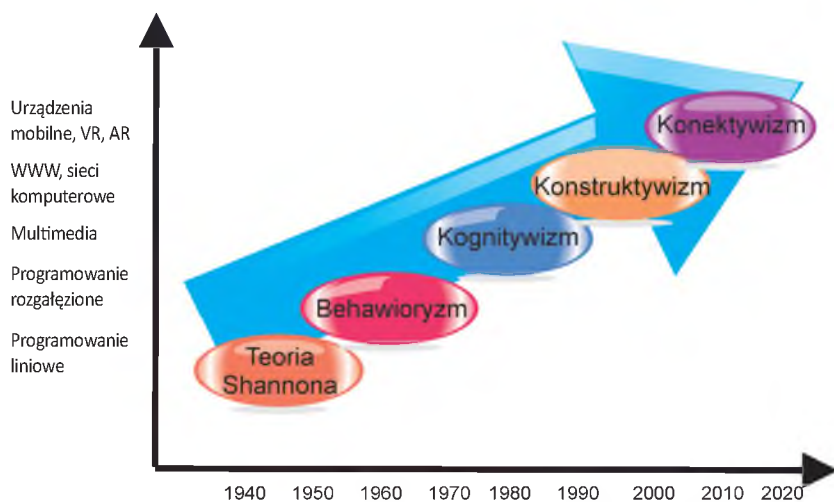
Kształcenie na odległość należy zawsze postrzegać jako dwustronny proces nauczania – uczenia się. Fakt ten został zauważony i zapisany już w 1979 r. przez UNESCO, w formie definicji kształcenia korespondencyjnego, przez które należy rozumieć

Edukację prowadzoną przez pośrednictwo i pomoc poczty bez kontaktów bezpośredniej edukacji między nauczycielem a uczniem. Kształcenie jest realizowane przez pisane lub drukowane i nagrane materiały przesyłane do ucznia, którego postępy są ustalone przez pisemne lub drukowane ćwiczenia przekazywane nauczycielom do kontroli i poprawy, a następnie zwracane uczniom z uwagami i oceną¹.

Na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci widoczne są zmiany w procesie nauczania – uczenia się. Zaobserwować można trend polegający na przejściu od tradycyjnego kontaktu z nauczycielem w stronę zwiększenia nakładu własnej pracy z wykorzystaniem nauczania elektronicznego. Rozwój technologii wywołuje zmiany form przekazu informacji, a co za tym idzie pojawienie się różnych podejść psychologicznych do procesu nauczania – uczenia się. Rysunek nr 11 pokazuje ewolucję najważniejszych teorii pedagogicznych ostatnich kilkudziesięciu lat. Jest to rozwinięcie wykresu Zbigniewa Megera² o powstały około 2008 roku kolektywizm.

¹ J. Pótturzycki, *Edukacja dorosłych za granicą*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 1998, s. 302–303.

² Z. Meger, *Podstawy e-learningu...*, *op. cit.*



Rysunek 11. Najważniejsze teorie pedagogiczne ostatnich lat

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z teorią Shannona komunikacja jest przekazywaniem informacji od nadawcy do odbiorcy, przy czym jest ona możliwa wtedy, gdy korzystają oni z takiego samego kodu i kanału przekazu. Teoria Shannona opisuje zapis, przekazywanie i odbiór informacji w ujęciu matematycznym. „Możemy zauważyć tutaj dążenie do pogodzenia dwóch sprzecznych celów, mianowicie maksymalne kompresowanie komunikatu oraz chronienie wiadomości przed przekłamaniami podczas transmisji. Teoria Shannona określa informacje jak zjawisko techniczne i ignoruje całkowicie kontekst komunikatu”³.

W przypadku behawioryzmu osoba ucząca się traktowana była jako jednostka pasywna, ale reagująca na bodźce. W związku z tym należy jej te bodźce zapewnić i przez to wpływać na jej zachowanie, a w zależności od potrzeb odpowiednio je modyfikować. Do osiągnięć behawiorystów należy zaliczyć wprowadzenie nauczania programowego, polegającego na przekazywaniu konkretnych bodźców do określonych zmysłów, a następnie kontrolowanie wyników tych oddziaływań. W przypadku prawidłowej reakcji możliwe było przejście dalej, w przeciwnym wypadku konieczny był powrót do punktu wyjścia. W teorii związanej z behawioryzmem

³ M. Donderowicz, *Najnowsze teorie uczenia w epoce cyfrowej*, „Dydaktyka Informatyki” 2014, 9, s. 153–163, http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Dydaktyka_Informatyki/Dydaktyka_Informatyki-r2014-t9/Dydaktyka_Informatyki-r2014-t9-s153-163/Dydaktyka_Informatyki-r2014-t9-s153-163.pdf [dostęp: 20.07.2018].

widoczne jest znaczenie doświadczenia w procesie uczenia się i pozyskiwania nowych informacji. Co ciekawe, na postępowanie człowieka ma wpływ to, co robią inni ludzie – zjawisko to zostało nazwane uczeniem przez modele⁴.

Elementy behawiorystyczne widoczne w szkolnictwie:

- programy nauczania, w których określona informacja jest przekazywana uczącym się według określonego planu prowadzącego do z góry kreślonego celu pedagogicznego;
- określone środki nauczania służą do osiągnięcia wcześniej wskazanego celu;
- uczenie się jest warunkowane przez powtórzenia, wzmocnienia pozytywne i negatywne i modelowanie zachowania uczącego się, który reaguje na bodźce administrowane przez nauczyciela;
- uczący się nie kontroluje procesów uczenia się, jego czasu i miejsca. Nauczyciel kieruje przebiegiem procesów uczenia się i jest źródłem informacji;
- ocena jest dokonywana indywidualnie, aby sprawdzić czy cele zostały osiągnięte. Brak wskazań, że cele zostały osiągnięte (negatywny wynik testu) powoduje powtórzenie całego procesu⁵.

Kognitywizm bada procesy poznawcze. Wiedza przekazywana uczniowi przez nauczyciela dostarczana jest wieloma kanałami. Z jednej strony daje to duże możliwości w zakresie łatwego i szybkiego przyswajania wiedzy, jednak z drugiej może powodować przeładowanie treściami, obrazami, dźwiękami, a przez to wpłynąć negatywnie na proces edukacyjny. Według teorii kognitywizmu uczenie się ma tryb ciągły. Stosowanie metod i technik e-learningowych jak najbardziej wpisuje się w tą teorię. Należy pamiętać, że zgodnie z tą teorią, osoba ucząca się ma określony zasób wiedzy, mniejszy lub większy. Co więcej, każdy człowiek jest inny, w związku z tym ludzie różnią się także preferowanymi sposobami uczenia, jak również zdolnościami. W związku z tym konieczne wydaje się dostosowywanie treści i sposobu przekazywania wiedzy do preferencji osoby, która się uczy. Narzędzia technologiczne wspierające e-learning pozwalają na zaspokojenie potrzeb uczniów i nauczycieli w tym zakresie.

Konstruktywizm zakłada, że osoba ucząca się jest jednostką aktywną. Powinien umieć skonstruować wiedzę w swoim umyśle i potrafić tę

⁴ Z. Meger, *Podstawy e-learningu...*, op. cit.

⁵ http://edu.pjwstk.edu.pl/wyklady/ele/scb/docs/2_teoria_elearningu.pdf [dostęp: 22.07.2018].

wiedzę przekazać innym⁶. W tym podejściu najważniejszy staje się umysł osoby uczącej się, która przyswaja i przetwarza wiedzę w sposób zindywidualizowany i subiektywny.

Głównym założeniem konstruktywizmu jest postrzeganie wiedzy o świecie i tej naukowej w kontekście społecznym i kulturowym. Uczący się jest aktywny i sam tworzy swoją rzeczywistość jest to warunek konieczny do poszerzania wiedzy o świecie. Rola nauczyciela ograniczona jest do instruktora, który ma wskazać uczącemu się, gdzie znajdują się informacje i w jaki sposób można je wykorzystać⁷.

Konektywizm oznacza uczenie się przez łączenie, charakterystyczne dla nauki w epoce cyfrowej. Powstał w 2005 roku i opisany został przez George'a Siemens'a i Stephen'a Downes'a.

Punktem wyjścia jest stwierdzenie faktu istotnego oddziaływania technologii informacyjnej i komunikacyjnej na nasze życie, na sposób komunikowania się, a także na to, jak się uczymy. Podstawą konektywizmu jest wykorzystanie sieci z jej różnymi węzłami (węzeł oznacza tu coś więcej niż zasób, źródło) i połączeniami jako centralnej metafory procesu uczenia się⁸.

Według Siemens'a istnieje kilka zasad, które są podstawą w przypadku konektywizmu. Jedną z nich jest stwierdzenie, że zarówno uczenie się, jak i wiedza opierają się na różnorodności opinii. Z uwagi na możliwości technologiczne naturalne wydaje się, że wiedza może być gromadzona nie tylko w ludzkim mózgu, ale także w dostępnych urządzeniach. Ponieważ wiedza jest łatwo i szybko dostępna w sieci, umiejętność wyszukania odpowiedniej informacji staje się ważniejsza od tego, co sami wiemy. Kolejna zasada mówi o tym, że uczenie się jest procesem łączenia określonymi węzłami lub zasobami informacji. Inną z kolei, że tworzenie i utrzymywanie połączeń jest niezbędnym elementem procesu ustawicznego uczenia się. W tym kontekście bardzo ważną umiejętnością staje się zdolność do zauważania połączeń istniejących między różnymi obszarami, ideami, koncepcjami. Do fundamentów kolektywizmu zaliczona została także zasada, zgodnie z którą wiedza, jakiej w danej chwili potrzebujemy, a więc aktualna i dokładna, leży u podstaw czynności uczenia się. Biorąc pod uwagę

⁶ Z. Meger, *Podstawy e-learningu...*, *op. cit.*

⁷ M. Donderowicz, *op. cit.*

⁸ G. Gregorczyk, *Edukacja 2050 według konektywistów*, „Meritum” 2014, nr 1(32), <http://docplayer.pl/17695239-Edukacja-2050-wedlug-konektywistow-1.html> [dostęp: 14.07.2018].

wcześniejsze zasady stają się jasne, że proces podejmowania decyzji jest procesem uczenia się, ponieważ wybranie tego, czego akurat mamy się uczyć i znaczenie napływających informacji postrzegane jest przez pryzmat zmieniającej się rzeczywistości⁹.

W odniesieniu do powyższych teorii można stwierdzić, że na przestrzeni lat zmieniało się podejście do procesu nauczania – uczenia się. Nastąpił także znaczny rozwój technologiczny, co spowodowało tworzenie nowych teorii, które będą mogły wykorzystać ten rozwój. Taką teorią jest konektywizm, który może stanowić kolejny etap na drodze do tworzenia efektywnego i skutecznego środowiska edukacyjnego, które będzie

2.2. Opracowywanie materiałów

Zasady tworzenia dobrego kursu

Stworzenie dobrego kursu, czyli takiego, który pozwala osiągnąć zamierzone cele kształcenia, po którym zostaną osiągnięte planowane efekty kształcenia i w dodatku będzie to kurs, z którego uczniowie/studenci będą się chętnie uczyli, jest naprawdę trudne. Zostały jednak opracowane zasady dobrych praktyk, które pozwalają na zachowanie wysokich standardów jakości nauczania na uczelni. Podczas tworzenia kursu dobrze jest stosować zasady, które niezależnie od zmieniającej się technologii są cały czas aktualne. Arthur W. Chickering i Zelda F. Gamson w 1987 roku opracowali siedem zasad dobrych praktyk¹⁰. W 1996 roku autorzy siedmiu zasad dostrzegli zmiany technologiczne i zaproponowali ich stosowanie z wykorzystaniem komputerów¹¹. Zasady te, chociaż podane tak dawno, stały się niezwykle popularne i szeroko stosowane w edukacji, jak również z powodzeniem wykorzystywane w kursach online¹².

Siedem zasad obejmuje: kontakt studentów i wykładowców, współpracę uczniów, aktywne uczenie się, szybki czas udzielania odpowiedzi, określenie czasu na wykonanie zadanie, przekazanie wysokich oczekiwań

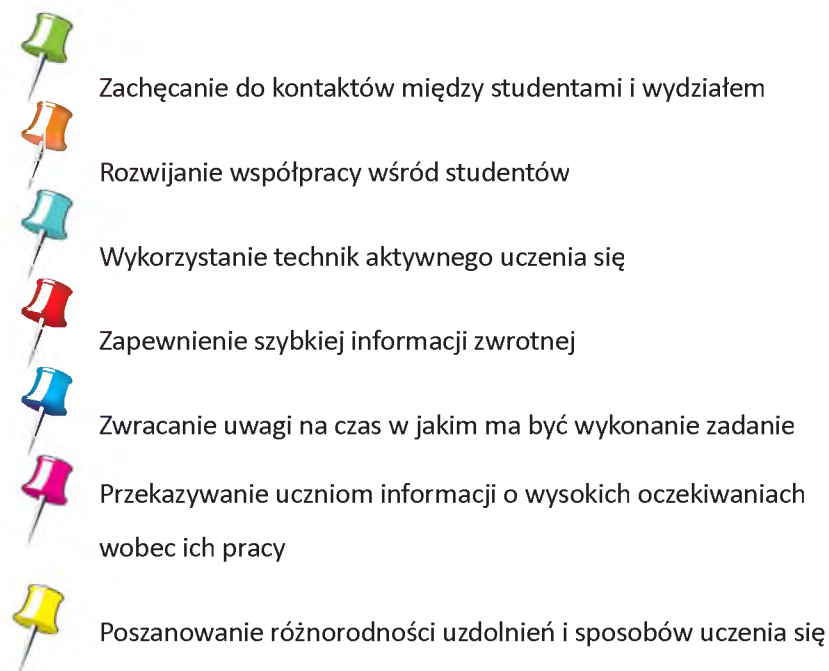
⁹ M. Polak, *Konektywizm: połącz się, aby się uczyć*, <https://www.edunews.pl/badania-i-debaty/badania/1068-konektywizm-polacz-sie-aby-sie-uczyc> [dostęp: 23.07.2018].

¹⁰ A.W. Chickering, Z.F. Gamson, *Seven principles for good practice in undergraduate education*, „AAHE Bulletin” 1987, nr 39(7), s. 3–7, <http://www.lonestar.edu/multimedia/sevenprinciples.pdf> [dostęp: 21.07.2018].

¹¹ A.W. Chickering, S.C. Ehrmann, *Implementing the seven principles: Technology as a lever*, „AAHE Bulletin” 1996, nr 49(2), s. 3–6, http://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/teachingLibrary/Technology/seven_principles.pdf [dostęp: 21.07.2018].

¹² S. Johnson, *Applying the Seven Principles of Good Practice: Technology as a Lever – in an Online Research Course*, „Journal of Interactive Online-learning”, Winter 2014, vol. 13, nr 2, <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/13.2.2.pdf> [dostęp: 21.07.2018].

wobec pracy studenta, a także poszanowanie różnych uzdolnień i sposobów uczenia się (rysunek nr 12).



Rysunek 12. Siedem zasad dobrych praktyk dydaktycznych w edukacji

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z pierwszą zasadą, częste kontakty z wykładowcami na zajęciach są jednym z najważniejszych czynników motywacyjnych dla studenta, pozwalających wzmocnić jego zaangażowanie. Zastosowanie technologii komunikacyjnych pomaga zwiększyć dostęp uczniów do wykładowców, umożliwiając tym samym, w większym zakresie, m.in. dzielenie się przydatnymi dla studentów dodatkowymi materiałami dydaktycznymi, odnośnikami do ciekawych stron o tematyce zgodnej z prowadzonym przedmiotem.

Niewątpliwą zaletą komunikatorów powszechnie obecnie dostępnych jest możliwość kontaktowania się z innymi osobami w grupie dydaktycznej. W ten sposób uczeń/student może otrzymać wsparcie od innych osób uczestniczących w kursie lub sam tego wsparcia udzielić. Wspieranie uczestników kursów w nawiązywaniu i rozwijaniu kontaktów oraz współpracy w grupie to także zadanie nauczyciela. Może on już

od samego początku prowadzenia zajęć inicjować sytuacje, w których uczestnicy będą się musieli wzajemnie porozumiewać, np. poprzez zadawanie prac grupowych.

Uczenie się nie jest czynnością pasywną. Do tego, aby uczniowie mogli się uczyć, potrzebne jest ich zaangażowanie w treści kursu, w sposób przemyślany i celowy. Aktywne uczenie się nie powinno ograniczać się do technologicznych możliwości kursów internetowych. Aktywizujące, w przypadku kursów online, mogą być zarówno dyskusje, jak i projekty grupowe, zadawane uczniom badania i obserwacje do wykonania.

Wiedza na temat tego, co się wie i czego się nie wie stymuluje proces uczenia się. Dlatego ważne jest, aby osoby uczące się mogły uzyskiwać możliwie szybką odpowiedź zwrotną, zarówno na zadawane pytania, jak i w przypadku oceny wyników nauczania. W odniesieniu do kształcenia online możliwe jest zastosowanie narzędzi zarządzania kursem, które pozwalają na weryfikację wiedzy studentów i podanie wyniku natychmiast po zakończeniu pracy sprawdzającej wiedzę. Niemniej jednak czasami osobom uczącym się potrzebna jest indywidualna informacja i omówienie błędów, które popełniają. Z uwagi na to w trakcie prowadzenia kursów taka możliwość powinna istnieć.

Podczas realizacji zajęć online należy pamiętać, że tak jak i w przypadku każdej innej formy nauczania, nauka wymaga czasu. Kurs prowadzony zdalnie charakteryzuje się elastycznością zarówno co do jego czasu, jak i miejsca. Jednak jeżeli chodzi o czas przeznaczony na naukę, to niestety to, iż kurs jest zdalnie prowadzony, nie jest powodem do tego, aby osoba ucząca się była mniej zaangażowana czasowo w naukę niż podczas tradycyjnego kursu. Wspomniana tutaj elastyczność dotyczy możliwości uczestnictwa w kursie i uczenia się o różnych porach, a nie z mniejszą częstotliwością. W kursach zatem powinny być określone ramy czasowe na przyswojenie sobie materiału lub wykonanie określonych zadań, tak, aby mobilizować studentów do nauki.

Stawianie przed osobami uczącymi się wysokich wymagań jest dla nich mobilizujące. Określenie wymagań ważne jest dla wszystkich uczniów/studentów, niezależnie od tego, czy są to studenci mniej zdolni, leniwi, czy też bardzo zdolni lub pracowici. Oprócz samego stawiania wysokich oczekiwań, należy również jasno je przekazać. Podczas nauki powinno się wiedzieć do czego się dąży i co trzeba zrobić, aby to osiągnąć.

Ludzie uczą się na różne sposoby. Należy uwzględnić to, że osoby, które uczestniczą w kursie przyzwyczajone są do różnych wcześniejszych sposobów przekazywania i przyswajania sobie treści dydaktycznych oraz mogą mieć rozmaite zdolności w tym zakresie. Technologia daje moż-

liwość zastosowania w kursach materiałów dydaktycznych opracowanych na różne sposoby, tak, by uwzględnić potrzeby odmiennych sposobów przyswajania wiedzy. Możliwe jest zastosowanie wielu elementów aktywizujących.

Kilka lat po opublikowaniu siedmiu zasad, w 1999 roku ogłoszono siedemnaście zasad dobrego kursu online. Zostały one opracowane na podstawie doświadczeń osób prowadzących kursy online podczas ich codziennej pracy i w wyniku przeprowadzonych badań. Można je uznać za uniwersalne, niezależnie od kursu¹³.

Pierwsza z zasad mówi, że wprowadzenie do kursu powinno być dostępne cały czas online. Osoby, które są potencjalnie zainteresowane kursem powinny mieć możliwość przeglądania opisu kursu zanim się na dany kurs zapiszą. Realna powinna być także możliwość skontaktowania się z prowadzącym dany kurs, w celu uzyskania informacji o jego treści, wymaganiach w zakresie umiejętności obsługi komputera, a także o warunkach wstępnych. Program kursu – sylabus winien być dostępny jako część wstępu.

Według drugiej zasady, w ramach kursu powinno być dostępne szkolenie z obsługi kursu w zakresie nawigacji. Należy uwzględnić opór przed rozpoczęciem kursu wynikający z nieumiejętności obsługi samego kursu, jak również obsługi sposobów komunikacji z uczestnikami kursu. Komunikacja z osobą prowadzącą kurs powinna odbywać się od samego początku jego trwania. Z uwagi na to konieczne jest przeprowadzenie wstępnego szkolenia, nie tylko z zakresu poruszania się po kursie, ale właśnie z zasad komunikowania się z pozostałymi uczestnikami grupy kursowej, korzystanie z grup dyskusyjnych.

Trzecia zasada nakazuje przedstawienie sylabusu kursu uczestnikom najpóźniej na pierwszych zajęciach. Jest to ważne szczególnie w przypadku osób, które nie uczestniczyły wcześniej w kursach online. Sylabus powinien zawierać co najmniej następujące elementy:

- numer i tytuł kursu;
- nazwisko oraz adres mailowy osoby prowadzącej kurs;
- miejsce konsultacji z prowadzącym i jeżeli osoba prowadząca ma własną stronę internetową, to również adres tej strony;
- godziny pracy i numer telefonu instruktora;
- termin rozpoczęcia kursu, jego długość oraz przewidziany czas zaangażowania studentów;

¹³ A. Chmielewski, A.K. Stanisławska, *17 elementów dobrego kursu online*, Polski Uniwersytet Wirtualny, https://www.puw.pl/sites/default/files/content_files/zasob_do_pobrania/342/17-elementow.pdf [dostęp: 24.07.2018].

- listę podręczników oraz innych materiałów potrzebnych do kursu;
- informacje odnośnie formatu kursu, a także ćwiczenia z nawigacji potrzebnej podczas kursu;
- zwięzły opis treści kursu;
- harmonogram ewaluacji oraz egzaminów, a także harmonogramy prac projektowych;
- wytyczne dotyczące sposobu uczestnictwa uczniów/studentów w kursie, jak również wymagań prowadzącego dotyczących uczestnictwa uczniów zajęciach;
- lista wszystkich uczestników kursu, a także określenie sposobów komunikacji między uczestnikami kursu, zarówno z całą grupą, jak i z poszczególnymi osobami.

Zgodnie z czwartą zasadą, materiał udostępniany online powinien być przedstawiony w atrakcyjnej formie. Materiały udostępniane w trakcie kursu powinny być dobrze zorganizowane. Kursy winny posiadać prosty i czytelny materiał tekstowy, a także właściwie opracowany materiał graficzny oraz multimedialny.

Według piątej zasady, opracowywany kurs powinien zawierać znaczną liczbę odnośników do innych zasobów w sieci, pozwalających na rozszerzenie i uzupełnienie wiedzy. Wśród odnośników powinny pojawić się również takie, które przekierowują do stron z anegdotami tematycznymi. Odnośniki powinny również pozwalać na poruszanie się między poszczególnymi częściami kursu. Tworzony kurs winien być tak dynamiczny, jak to tylko możliwe.

Szósta zasada nakazuje, aby wszystkie mechanizmy w kursie zostały dokładnie sprawdzone. Oznacza to, że przed uruchomieniem kursu w grupie należy sprawdzić czy wszystkie odnośniki przekierowują do prawidłowych stron, obrazki pojawiają się płynnie i we właściwym czasie, zgodnie z opracowanym wcześniej harmonogramem. Bardzo ważne jest, zwłaszcza przy kolejnym uruchomieniu tego samego kursu, sprawdzenie działania wszystkich aktywności w kursie. Działający poprawnie kurs, z prawidłowymi odnośnikami i działającymi materiałami multimedialnymi, pozwala wnioskować uczestnikom grupy, iż kurs jest aktualny i przygotowany specjalnie na ich potrzeby.

Kolejna, siódma zasada zaleca, aby materiały prezentowane w kursie online odzwierciedlały tradycyjne szkolenie. Oznacza to, że jeżeli w czasie tradycyjnej lekcji prowadzone były zajęcia z wykorzystaniem tablicy, slajdów lub innych elementów wizualnych, to również w kursie online powinny one być wykorzystane. W przypadku, gdy podczas zajęć następowała projekcja filmów, również w kursie online taki element powinien się zna-

leżć. Podobnie jest w kwestii tworzenia wspólnych projektów oraz innych aktywności w grupie, np. dyskusji, rozwiązywania zagadnień problemowych, prowadzenia badań. Tego rodzaju elementy również powinny znaleźć się w kursie online. Powinny zostać przygotowane przez prowadzącego w sposób odpowiadający realizacji tych samych aktywności w szkoleniu tradycyjnym lub nawet lepszy, z uwagi na możliwości technologiczne oprogramowania i aplikacji służących do pracy zdalnej.

Według ósmej zasady materiał dydaktyczny powinien uwzględniać różne style uczenia się. Chodzi tutaj o podział odbiorców z uwagi na rodzaj percepcji informacji. Osoby, które zaliczane są do grupy wzrokowców, najlepiej będą przyswajać nowe informacje z wykorzystaniem elementów graficznych, a więc wykresów, filmów, slajdów, map, notatek. W przypadku słuchowców najlepsze efekty dydaktyczne będą uzyskiwane z wykorzystaniem wideokonferencji, nagranych wykładów czy dyskusji. Kolejna grupa to czuciowcy. W ich przypadku warto zastosować zadania, w których są w stanie wykonać pewne elementy samodzielnie. Istotna dla nich jest możliwość podjęcia własnych aktywności. Dlatego dla tej grupy osób korzystne będzie umieszczenie w kursie elementów instruktarzowych z możliwością samodzielnego ich przećwiczenia.

Dziewiąta zasada zaleca, aby materiały udostępniane w kursie były poukładane w sposób logiczny, niemniej jednak uczestnik powinien mieć możliwość swobodnego przechodzenia do różnych tematów w obrębie całego kursu. Ponadto powinien mieć możliwość uzyskania pomocy w zakresie nawigacji, obsługi grup dyskusyjnych, odnośników, poczty elektronicznej w trakcie trwania całego kursu.

W myśl dziesiątej zasady uczestnicy kursu powinni mieć możliwość łatwego i szybkiego komunikowania się z prowadzącym w trybie online. W związku z charakterem prowadzonych zajęć wymagana jest szybkość w uzyskiwaniu odpowiedzi zwrotnej. Uczestnicy nie powinni czekać na odpowiedź do następnego dnia lub dłużej na uzyskanie odpowiedzi na nurtujące ich pytania. Zaletą nauczania zdalnego jest jego elastyczność. Kurs prowadzony online nie powinien spowalniać procesu komunikowania się, a wręcz przeciwnie, odpowiedź winna być udzielona bezpośrednio po zadaniu pytania przez ucznia, tak jak to odbywa się w przypadku kształcenia tradycyjnego podczas zajęć w sali dydaktycznej. Uczestnicy kursu powinni także mieć możliwość zdawania pytań i otrzymywania odpowiedzi również poza godzinami pracy prowadzącego, w jak najszybszy sposób, z uwzględnieniem jego możliwości w tym zakresie.

Zgodnie z jedenastą zasadą osoby uczące się w trakcie trwania kursu powinny móc wypowiedzieć się w dyskusjach otwartych, pogrupowa-

nych tematycznie, czyli w praktyce z wykorzystaniem narzędzi forum lub czatu. Niewątpliwą zaletą kursów online jest możliwość uczestnictwa w kursie w różnym czasie, nie zaburzając dotychczasowego harmonogramu dnia. Dlatego wymaganie od uczniów/studentów uczestnictwa w zajęciach o ściśle określonej godzinie może eliminować przewagę takiej formy nauczania.

Kurs powinien być, zgodnie z dwunastą zasadą, cały czas interesujący dla uczestników. Należy unikać zbyt dużej liczby tekstów na raz, zmieniać rodzaj aktywności wykonywanej przez ucznia, wprowadzać do kursu kolory, animacje, filmiki, dźwięki. Prowadzący kurs powinien zwracać się bezpośrednio do uczniów. Elementami wprowadzającymi pewne urozmaicenie w kursie są odnośniki do innych stron, opisy własnych doświadczeń dotyczących omawianego zagadnienia, ciekawe anegdoty. Należy także pamiętać, że uczniowie nie widzą nauczyciela, w związku z tym może dość do pewnego niezrozumienia przekazu. Uczniowie mogą nie wiedzieć co nauczyciel miał na myśli. Przekazywane informacje niekiedy łatwiej jest właściwie odczytać, jeżeli dodatkowo widzimy mowę ciała osoby przekazującej komunikat. Tutaj tego nie ma, dlatego powinno się stosować dodatkowe objaśnienia oraz odpowiedniki mowy ciała.

Trzynasta zasada nakazuje, aby w treściach prezentowanych w kursie używać poprawnego języka. Błędy w pisowni czy gramatyce są bardzo widoczne w sieci, bardziej niż błędy języka mówionego. Cały opracowywany materiał dydaktyczny winien charakteryzować się profesjonalnym przygotowaniem, a kurs wyglądać na dobrze zaplanowany. Powinien być dla studentów przykładem jakości dla przygotowywanych prac przez studentów.

Ważne są aspekty techniczne kursu – tak mówi czternasta zasada. Poszczególne strony powinny się szybko ładować. W przypadku, gdy prezentowany tekst jest długi, powinien zostać podzielony na oddzielne ekrany połączone ze sobą, aby uniknąć zbyt czasochłonnego ładowania się strony. Osadzone w kursie elementy graficzne powinny mieć niewielkie rozmiary, stąd też preferowany format GIF, mniej natomiast PDF. Obrazy, które są skanowane, powinny zostać odpowiednio opracowane graficznie. Należy usunąć zbędne elementy, w tym np. nieistotne detale tła. Jeżeli na stronie pojawia się baner to powinien on być prosty. Zastosowane animacje powinny być niewielkie, natomiast elementy filmowe podlinkowane, a nie umieszczone w kursie. Jeżeli kurs zawiera dużą liczbę elementów nawigacyjnych, to dobrym rozwiązaniem jest przedstawienie ich w formie graficznej z pojawiającym się napisem objaśniającym po najechnięciu na nie myszką.

Zgodnie z piętnastą zasadą w projektowaniu i realizacji kursu powinni brać udział eksperci zewnętrzni z danej dziedziny. Przedstawiciele różnych stowarzyszeń, autorzy książek, urzędnicy państwowi, a także eksperci innych dziedzin wprowadzają do kursu elementy praktycznego zastosowania wiedzy i są bardzo mile widziani przez odbiorców kursu.

W myśl szesnastej zasady, znaczną uwagę należy skupić na weryfikacji wiedzy uczestników kursu. W przypadku nauki w tradycyjnej formie przeprowadzanie sprawdzianu czy egzaminu nie jest trudne. Zupełnie inna sytuacja jest w przypadku kursów online. Jeżeli wprowadzone są testy ułatwiające samokontrolę wiedzy studenta, wówczas zastosowanie pytań typu prawda/fałsz, polegających na uzupełnieniu treści, czy też wybraniu właściwej odpowiedzi są jak najbardziej wskazane. Inna sytuacja jest wtedy, gdy nauczyciel chce zweryfikować realne postępy uczniów. W przypadku kursu online istnieją pewne obawy co do samodzielności oddawanych prac czy wypełnionych testów. Prowadzącego nie ma przy uczniu w trakcie pisania pracy sprawdzającej i stąd też może wynikać chęć skorzystania przez uczniów z pomocy, np. eksperta, osoby, która już wcześniej skończyła kurs, książek czy innych materiałów dostępnych w Internecie. Oddalenie ucznia i nauczyciela w tym przypadku powoduje wątpliwości związane z niesamodzielnością wypełnienia pracy sprawdzającej wiedzę. Zatem materiały weryfikujące wiedzę ucznia powinny być tak opracowane, aby maksymalnie zminimalizować możliwość posłużenia się innymi źródłami wiedzy niż własna wiedza studenta.

Ostatnia, siedemnasta zasada mówi, że zaletą kursów online jest ich elastyczność w zakresie czasu. Uczestnicy kursu mogą z niego korzystać o różnych porach dnia i nocy. Podczas prowadzenia zajęć należy zwrócić uwagę na to kiedy cała grupa będzie dostępna online. Co więcej grupy dydaktyczne są zwykle zróżnicowane pod względem umiejętności, zdolności czy samodyscypliny. W związku z tym niektórzy przerabiają dostępne materiały szybciej, inni wolniej. Należy starać się utrzymać grupę na tym samym poziomie realizacji kursu. Pozwala to np. na prowadzenie dyskusji czy innych aktywności wymagających zaangażowania członków grupy w sytuacji, w której wszyscy są na tym samym etapie kursu i pracują nad tymi samymi zagadnieniami. W związku z nierówną pracą osób w grupie, dobrym sposobem utrzymania tempa realizacji kursu dla wszystkich uczestników jest udostępnianie kolejnych materiałów średnio co dwa tygodnie. Osobom, które wolniej przyswajają treści lub mają problemy z samodyscypliną pozwoli to na opanowanie materiału, w przypadku osób szybciej realizujących materiał i zdolniejszych

daje możliwość pogłębienie wiedzy z danego zakresu poprzez chociażby dodatkowe materiały lub zadania otrzymane od prowadzącego¹⁴.

Stosowanie się do powyższych zaleceń, opracowanych na bazie doświadczeń wielu projektantów i prowadzących szkolenia, pozwoli w dużej mierze na opracowanie kursu, który będzie twórczy, ciekawy dla studentów, angażujący ich uwagę i przede wszystkim pozwoli na przekazanie wiedzy oraz umiejętności, dla których zapisali się na dany kurs.

Opracowanie scenariusza

Projektowanie kursu jest procesem wieloetapowym. Jest też procesem bardzo ważnym, od niego w dużej mierze zależy, czy opracowany kurs będzie takim, w którym z zaangażowaniem będą brać udział studenci, czy też zwykłym pokazem slajdów. Aby pomóc sobie w usystematyzowaniu procesu projektowania można skorzystać ze scenariusza. Dzięki niemu każdy ekran kursu może zostać dokładnie opisany. W scenariuszu, który posłuży do opracowania technicznego kursu, łatwo jest wprowadzać zmiany. Znacznie trudniej jest przebudowywać gotowy kurs na platformie. Scenariusz daje możliwość zaplanowania i rozlokowania na poszczególnych ekranach kursów zarówno treści, jak i stosownych interakcji. Opracowanie dobrego scenariusza w przypadku uczelni pozwala na dodanie aktywności i zasobów do wcześniej opracowanego sylabusu przedmiotu, w którym zarówno cele dydaktyczne, jak i efekty kształcenia zostały sformułowane.

W trakcie opracowywania scenariusza dobrze jest pamiętać o dziewięciu zasadach, które pozwolą właściwie zaplanować e-kurs. Należą do nich:

- motywowanie uczniów. Treści oraz aktywności powinny być tak zaplanowane, aby zachęcały do uczenia się i podtrzymywały uwagę ucznia. Elementy, które mogą wspierać motywowanie to m.in. animacje, różnego rodzaju symulacje;
- przedstawienie informacji o treściach kształcenia. Uczeń powinien wiedzieć czego się nauczy w ramach każdej lekcji i co dokładnie będzie umiał po jej zakończeniu;
- odniesienie do wcześniejszego materiału. Nawiązanie do tych treści, które już zostały przerobione podczas wcześniejszych lekcji sprzyja utrwalaniu poznanych wiadomości oraz ułatwia zrozumienie nowych treści;

¹⁴ D. Madden, *17 elements of good online courses*, Honolulu Community College, Revised Aug. 3, 1999, <https://www.honolulu.hawaii.edu/facdev/guidebk/online/web-elem.htm> [dostęp: 22.06.2018].

- sposób przedstawienia treści adekwatny do specyfiki nauczania na platformie e-learningowej. Należy uwzględnić możliwości techniczne przedstawiania materiału dydaktycznego, pamiętając jednocześnie, że przekaz powinien być zwięzły, sekwencyjny, uporządkowany i atrakcyjny;
- wspieranie osób uczących się. Zastosowanie w kursach odpowiedniej liczby przykładów, studiów przypadku, analogii, technik pamięciowych czy dyskusji pozwala na skuteczne prowadzenie ucznia pracującego samodzielnie;
- aktywizowanie uczniów. Przyswajana wiedza jest łatwiej zapamiętana, jeżeli może być zdobyta lub od razu wykorzystana podczas wykonywania jakiegoś działania. Dlatego warto jest zaplanować prace grupowe, naukę z wykorzystaniem studium przypadku, nauczania przez problem;
- opracowanie informacji zwrotnej umożliwiającej samoocenę postępów w nauce. Powinna ona zawierać informacje o popełnionych błędach i sposoby prawidłowego rozwiązania;
- sposoby oceny procesu uczenia się. Po ukończonym module należy zaplanować sposoby sprawdzenia wiedzy uczniów;
- wsparcie procesu utrwalania i pogłębiania wiedzy oraz umiejętności.

Wiedza przyswajana jest łatwiej jeżeli osadzona została w jakimś kontekście, dlatego należy wskazać powiązania obecnie przerabianego materiału dydaktycznego z wcześniej przyswojonymi treściami¹⁵.

Przykład scenariusza pokazany został na rysunku nr 13.

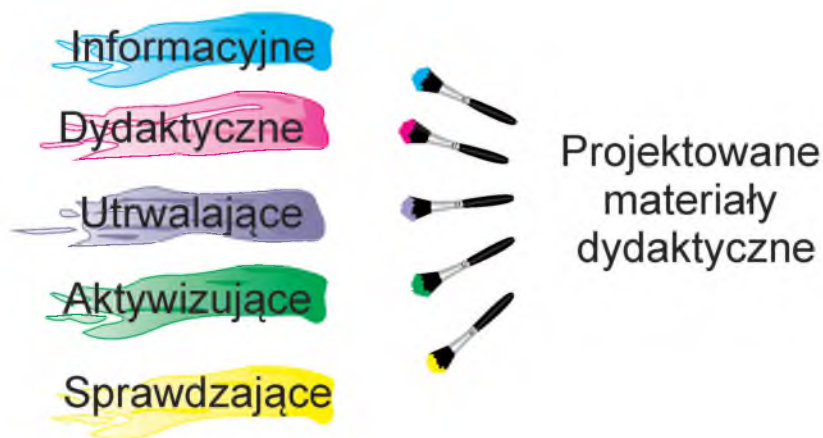
W scenariuszu należy umieścić kilka różnych typów materiałów dydaktycznych (rysunek nr 14). Materiały informacyjne pozwalają studentowi dowiedzieć się, w jaki sposób zorganizowana jest nauka na platformie, jakie moduły udostępnione są w ramach kursu oraz jaki zakres tematyczny obejmują. Należy tutaj określić także zasady pracy, a także to, w jaki sposób będzie się odbywała komunikacja w grupie i z nauczycielem. Ważne jest podanie harmonogramu pracy, obowiązujących terminów rozpoczęcia i ukończenia poszczególnych modułów, lekcji czy zadanych prac. W materiałach informacyjnych podane powinny zostać także wymagania wstępne do przystąpienia do kursu, jak również jaki jest cel danego kursu.

¹⁵ W. Przybyła, M. Ratalewska, *Poradnik dla projektujących kursy e-learningowe*, Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej, Warszawa 2012.

Lekcja 1	Nazwa lekcji
Lekcja 1, Ekran 1	Tekst z ekranu: ...
Lekcja 1, Ekran 2	Interakcja – uzupełnianie luk w tekście
Lekcja 1, Ekran ...	
Lekcja 2	Nazwa lekcji
Lekcja 2, Ekran 1	Tekst z ekranu: ...
Lekcja 2, Ekran ...	Interakcja – połącz obrazki Treść: ...

Rysunek 13. Przykładowy scenariusz kursu

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 14. Rodzaje materiałów dydaktycznych umieszczanych w kursach

Źródło: opracowanie własne.

Platformy e-learningowe zazwyczaj udostępniają odpowiednie miejsca. Przykład przedstawienia materiałów informacyjnych na platformie Moodle został pokazany na rysunku poniżej, natomiast na dedykowanej Platformie KAAFM na rysunku nr 16.



Rysunek 15. Zrzut ekranu informacyjnego platformy Moodle

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 16. Zrzut ekranu informacyjnego Platformy KAAFM

Źródło: opracowanie własne.

Materiały dydaktyczne to treści merytoryczne kursu. Treści te powinny być rozplanowane w taki sposób, aby zapewnione było, że cele dydaktyczne zostaną zrealizowane. W postaci materiałów dydaktycznych na platformie mogą być umieszczane odwołania do artykułów, fachowej literatury internetowej, filmów. Materiały dydaktyczne mogą być udostępniane także w formie e-booków czy słowników pojęć. Ciekawym materiałem jest studium przypadku, które pozwala lepiej zrozumieć rozpatrywane zagadnienie. Analizy opisów konkretnych przypadków z danej dziedziny, opatrzone komentarzami, które ilustrują zagadnienia znajdujące się w obszarze tematycznym kursu, ułatwiają zrozumienie i zastosowanie teoretycznych treści w praktyce. Należy pamiętać o przestrzeganiu praw autorskich osób trzecich.

Materiały o charakterze utrwalającym mają za zadanie uporządkowanie zagadnień i usystematyzowanie zdobytej wiedzy. W tej grupie udostępniać można zadania zamknięte, podsumowania, zestawienia, dyskusje moderowane, projekty, zadania problemowe.

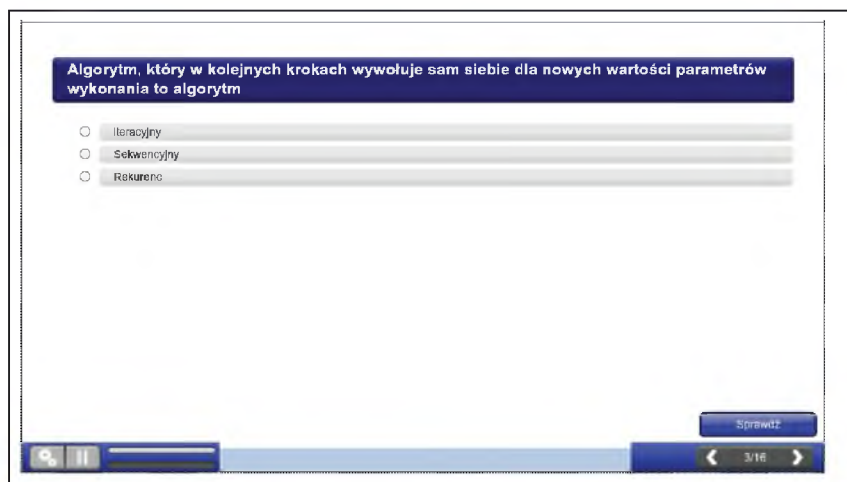
Materiały aktywizujące sprawiają, że uczeń może sprawdzić swoje umiejętności lub wiedzę, służą one także motywowaniu uczniów. Ich celem jest również pobudzenie użytkownika do działania, rozbudzenie ciekawości poznawczej. Do tej grupy zaliczyć można wszelkiego rodzaju materiały interaktywne, które absorbują uwagę uczniów/studentów i rozbudzają pasję poznawczą. Elementy tego typu powinny dawać szybką informację zwrotną, a także pozwalać na samo sprawdzenie wiedzy i nabytych umiejętności. Do tej grupy zaliczyć można m.in. interakcje typu prawda/fałsz (rysunek nr 17).



Rysunek 17. Przykład interakcji „Prawda”/”Fałsz” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu platformy.

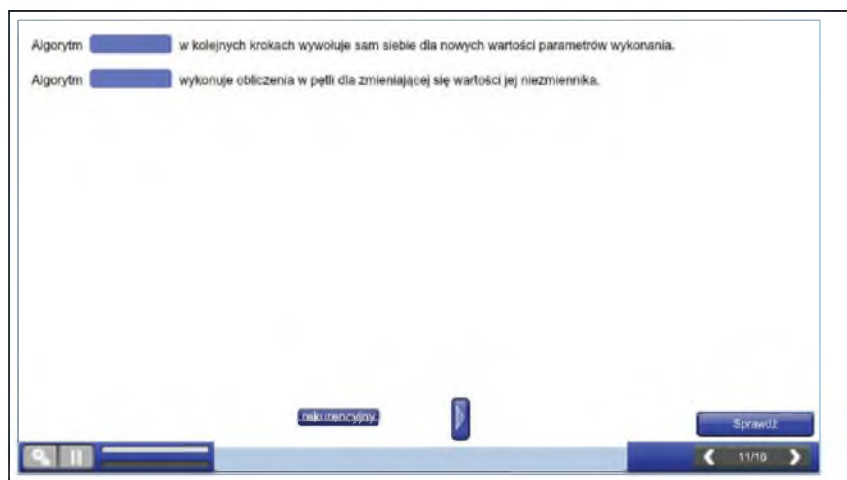
Do zadań aktywizujących należy także interakcja z kategorii pytania jedno i wielokrotnego wyboru (rysunek nr 18).



Rysunek 18. Przykład interakcji „Pytanie jednokrotnego wyboru” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu platformy.

Kolejną interakcją aktywizującą studenta może być uzupełnianie luk w tekście (rysunek nr 19).

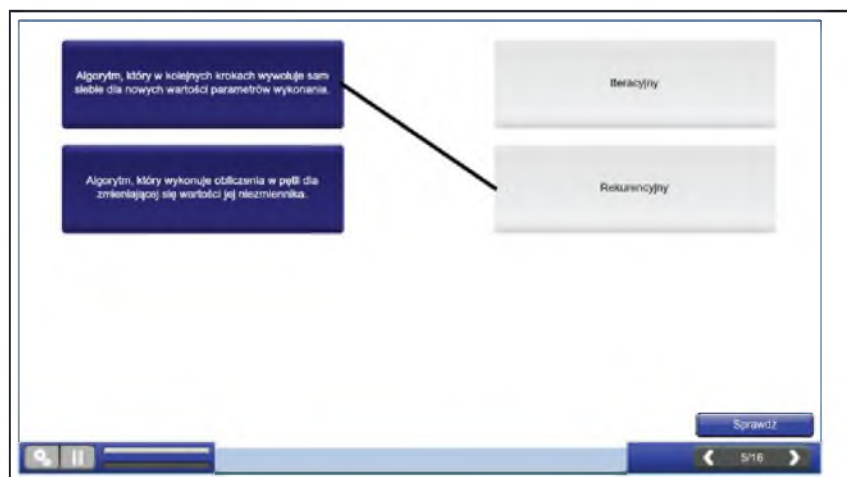


Rysunek 19. Przykład interakcji „Uzupełnianie luk w tekście” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu platformy.

Również interakcja polegająca na łączeniu w pary może być uznana za element aktywizujący. Interakcja ta występować może w różnych wa-

ariantach, np. obrazki z obrazkami, tekst z tekstem i obrazek z tekstem (rysunek nr 20).



Rysunek 20. Przykład interakcji „Pajęczek z tekstem” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu platformy.

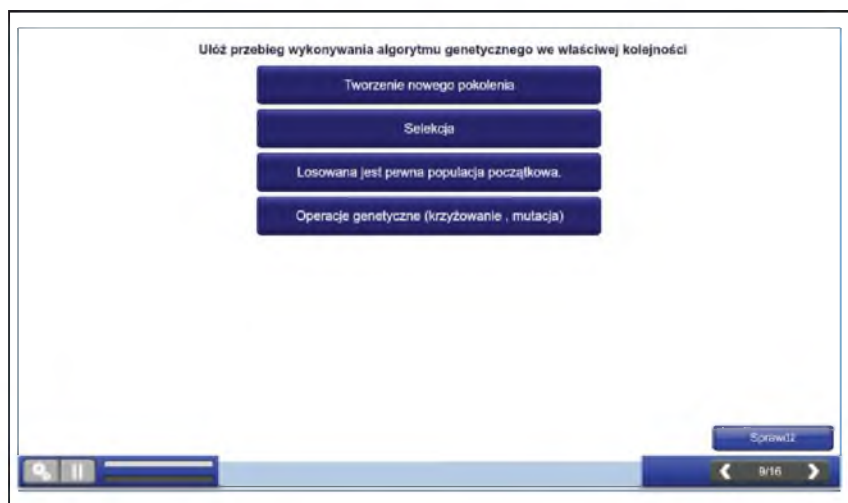
Ciekawą i wymagającą myślenia interakcją jest przyporządkowywanie różnych haseł do dwóch lub trzech kategorii. Przykład tej interakcji pokazany jest na rysunku nr 21.



Rysunek 21. Przykład interakcji „Kategorie” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu platformy.

Wiele zastosowań ma interakcja polegająca na szeregowaniu elementów według zadanego kryterium. Została ona pokazana na rysunku poniżej.



Rysunek 22. Przykład interakcji „Kolejność” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu platformy.

Przedstawione wyżej elementy interaktywne mogą również pełnić rolę utrwalającą, jeżeli zostaną użyte do opracowania testu służącego samo sprawdzeniu wiedzy studenta, lub też sprawdzającą, jeżeli użyte zostaną do utworzenia egzaminu prowadzonego przez nauczyciela.

Materiały sprawdzające pozwalają na kontrolę postępów uczniów i ocenę stanu ich wiedzy oraz umiejętności, służą weryfikacji kwalifikacji nabytych przez studenta. Realizacja tego zadania może się odbywać przy pomocy testu końcowego, najlepiej z możliwością automatycznego zliczania punktów (rysunek nr 23).



Rysunek 23. Okno zakończenia testu – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM

Źródło: opracowanie własne, zrzut ekranu platformy.

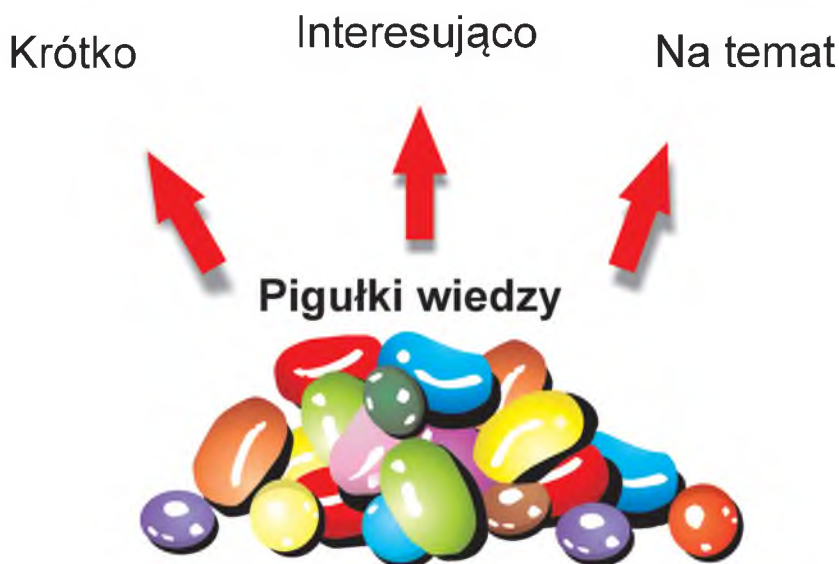
Powyższe rozwiązanie techniczne pozwala studentom od razu wiedzieć, czy zdali egzamin, czy też nie.

Pigułki wiedzy

Pigułki wiedzy są nowym sposobem przekazywania wiedzy i informacji. Polega on na tym, że w ciągu kilku minut poświęconych na pigułkę istnieje możliwość zapoznania się z treściami dydaktycznymi na wybrany temat. Są to zazwyczaj treści zbyt długie na artykuł i jednocześnie zbyt krótkie na lekcję szkolenia. Pigułki wiedzy przekazują małe porcje informacji przedstawione w postaci filmu, animacji, pliku dźwiękowego. Możliwość odtwarzania ich na urządzeniach mobilnych sprawia, że są coraz bardziej popularne i chętnie wykorzystywane. Dzięki swojej dostępności pozwalają na korzystanie z zawartej w nich wiedzy w każdym miejscu, czasie, kiedy są potrzebne. Informacje, które są zawarte w pigułce wiedzy mają za zadanie ułatwiać zrozumienie danego zjawiska, technologii lub praktyki biznesowej. Nie powinny natomiast stanowić wykładni teoretycznej.

Pigułki wiedzy to jedna z form wspomnianego wcześniej micro learningu. W przypadku pigułek wiedzy ważne są trzy zasady: powinny one być

krótkie i zwięzłe, interesujące oraz na temat (rysunek nr 24). Wymóg czasu związany jest z koniecznością skupienia uwagi na przekazie i nie powinien mieścić się w przedziale od 3 do 5 minut. Sam przekaz powinien być interesujący, dynamiczny i przyjemny w odbiorze. Najlepszą formą w tym przypadku jest animacja, film, krótki pokaz. Pigułka ma dostarczać wiedzę najważniejszą w danym temacie w możliwie krótkiej formie, tak, by można było przyswoić sobie ją już za pierwszym razem¹⁶.



Rysunek 24. Zasady tworzenia pigułki wiedzy

Źródło: opracowanie własne.

Osoby korzystające z pigułek wiedzy po jej odtworzeniu mają świadomość, że umieją i wiedzą więcej. Satysfakcja z uzyskanej w taki sposób wiedzy skłoni je do skorzystania z tej formy nauczania również w przyszłości, w sytuacji, gdy będą chciały wiedzieć coś na dany temat lub po prostu znaleźć sposób rozwiązania problemu, z którym się zetknęli.

Informacje dostarczane w tak małych i przystępnych formach są charakterystyczne dla uczenia nieformalnego. Jednakże wraz z dynamicznym rozwojem społeczno-gospodarczym niniejsze elementy powinny być wprowadzane do kształcenia formalnego. Pierwsze kroki w tym kierunku sta-

¹⁶ A. Łaskiewicz, *Co to jest micro learning*, https://ipro-elearning.com/html/partners/tech/pigulka_wiedzy_krotko.html [dostęp: 26.06.2018].

wiają organizacje szkoleniowe oraz inicjatywy projektowe. Coraz większą popularnością cieszą się usługi internetowe pozwalające użytkownikom na umieszczanie bardzo krótkich informacji za pomocą mikroblogów, takich jak Twitter (tweet to ćwierkanie – wysyłanie bardzo krótkich wiadomości zawierających maksymalnie 140 znaków), Blip.pl (akronim od wyrażenia: bardzo lubię informować przyjaciół). Zainteresowanie taką formą komunikacji może stanowić ciekawą alternatywę w nawiązywaniu kontaktu w celach edukacyjnych¹⁷.

Warto zastanowić się, czy pigułki wiedzy mogą być wykorzystywane w przypadku szkoleń e-learningowych, które są bardziej rozbudowane i pozwalają na szczegółowe zgłębienie badanego tematu. Pigułki wiedzy mogą wzbogacać kursy e-learningowe nawet w kształceniu formalnym. Jednak to „wzbogacenie e-kursów o pigułki wiedzy powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby nie zakłócały one przebiegu realizacji e-kursu i co najważniejsze były zgodne z głównym celem nauczania uniwersyteckiego – celem poznawczym”¹⁸. Może zatem z powodzeniem pełnić rolę przypomnienia najważniejszych informacji z poprzedniego tematu, przed rozpoczęciem kolejnego; może także pełnić rolę podsumowania najważniejszych informacji. Co więcej stanowić może materiał dodatkowy, krótko przybliżający zagadnienia wspomniane jedynie w kursie e-learningowym.

Grywalizacja

Grywalizacja lub inaczej gamifikacja polega na wykorzystaniu mechanizmów gier, w tym także komputerowych, w innym środowisku niż sama gra. W praktyce oznacza to wprowadzenie elementów gry w działania, które nie mają nic wspólnego z grą, zazwyczaj w celu wywołania zaangażowania i zwiększenia motywacji osób wykonujących dane działanie. Celem grywalizacji jest sprawienie, aby czynności zazwyczaj nudne i nieciekawe były wykonywane z entuzjazmem. Proces nauczania/uczenia się, zwłaszcza w przypadku trudnych lub mniej ciekawych tematów, może powodować zniechęcenie u osób uczących się. Wprowadzenie do kursu elementów gamifikacji powinno zmienić tą sytuację.

¹⁷ D. Dżega, *Metodyka przygotowywania kursów e-learningowych z uwzględnieniem pigulek wiedzy*, http://www.e-edukacja.net/dziewiata/referaty/Sesja_2a_2.pdf [dostęp: 6.07.2018].

¹⁸ *Ibidem*.

2.3. Rola nauczyciela w kształceniu na odległość

W procesie dydaktycznym, w którym wykorzystano elementy metod i technik kształcenia na odległość, nauczyciel pełni bardzo ważną rolę. Staje się on projektantem szkolenia, moderatorem, osobą aktywizującą studentów i zachęcającą do brania czynnego udziału w prowadzonych zajęciach zdalnych. Etap projektowania kursu powoduje, że musi on zastanowić się nad pewnymi zagadnieniami. Każda osoba, która projektuje szkolenie, powinna sobie przede wszystkim uświadomić, dla kogo jest to szkolenie przeznaczone, jaka jest grupa docelowa projektowanego kursu. W przypadku uczestników kursów, ich potrzeby dydaktyczne zależne są m.in. od wieku, nawyków szkoleniowych, a także wykształcenia. Grupą docelową nauczyciela akademickiego są studenci, którzy w większości dobrze radzą sobie z obsługą platformy e-learningowej. Nie ma tu bariery technologicznej wynikającej z braku umiejętności cyfrowych, uniemożliwiających branie udziału w e-zajęciach. Studenci to grupa, której celem jest zdobycie kwalifikacji zgodnych z wybranym kierunkiem studiów, a więc zmotywowana do uczenia się. Na etapie projektowania kursu konieczne jest określenie efektów kształcenia, jakie mają być uzyskiwane w wyniku uczestniczenia w projektowanych zajęciach zdalnych. W dalszej kolejności podczas projektowania szkolenia znajduje się wybranie środków dydaktycznych, które umożliwią realizację założonych celów. Projektowanie kursów e-learningowych nie jest łatwym zadaniem. Bezustannie należy pamiętać przede wszystkim o zamierzonych celach dydaktycznych kursu.

Zaprojektowany kurs prowadzony jest zazwyczaj z wykorzystaniem stosownych narzędzi, np. platformy e-learningowej. W tym momencie nauczyciel prowadzący zajęcia przez Internet staje się moderatorem kursu. Jego zadaniem jest przeprowadzanie studentów przez proces dydaktyczny, dając jednocześnie pewną swobodę w popełnianiu błędów i możliwość ich naprawienia. Moderator podczas całego kursu udziela wskazówek i instrukcji. Pomaga także rozwiązywać problemy. Nauczyciel jest jednocześnie opiekunem, który kontroluje uczestników kształcenia, motywuje, wykazuje braki i pokazuje możliwości zmian.

Nauczyciel powinien się zatem charakteryzować pewnymi cechami psychospołecznymi. Należy do ich m.in. umiejętność organizowania pracy swojego zespołu, a także kierowania jego pracą. Nauczyciel winien umieć motywować uczniów oraz organizować pracę swoją, jak i innych uczestników procesu edukacyjnego. Do kompetencji nauczycieli zaliczyć można także umiejętności komunikacyjne, zarówno w zakresie werbalnym, jak i pisemnym. Niebagatelną cechą jest także umiejętność odczytywania

emocji przekazywanych za pośrednictwem mediów elektronicznych, jak również kontrola i wyrażanie własnych emocji w sposób dostosowany do procesy kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem platform edukacyjnych. Bardzo ważne jest to, aby nauczyciel posiadał umiejętność dzielenia się własnym doświadczeniem, jak również umiał zbudować płaszczyznę wymiany doświadczeń na platformie edukacyjnej. Powinien także posiadać umiejętność tworzenia oraz kontrolowania więzi w grupie, którą prowadzi. Ważną umiejętnością jest także efektywne i konstruktywne ocenianie oraz stymulowanie pracy uczestników kształcenia¹⁹.

Motywacja

Niewątpliwie motywowanie osób uczących się, zwłaszcza podczas zdobywania wiedzy realizowanego zdalnie, jest jednym z najważniejszych i jednocześnie najtrudniejszych zadań stojących przed nauczycielem. W literaturze procesy motywacyjne opisywane są za pomocą różnych modeli przedstawiających czynniki, które wpływają na zwiększenie skuteczności i zaangażowania w proces nauczania/uczenia się.

W kontekście zdalnego nauczania i uczenia się czynniki mogą być odmienne od tych, które rozpoznane zostały w tradycyjnych formach nauczania. Jednakże znane są już próby stworzenia odpowiedniego modelu dla nowych form kształcenia, chociaż odnoszą się one bardziej do kształtu środowiska interaktywnego niż do otoczenia edukacji na odległość. Jednym z takich modeli, który był jedną z pierwszych prób opisu środowiska programów interaktywnych, a który można próbować odnieść także do kursów e-learningowych, jest model ARCS²⁰.

John Keller stworzył model motywacyjny ARCS podając cztery najważniejsze czynniki w procesie nauczania/uczenia się²¹. Nazwa modelu pochodzi od angielskich słów Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction, czyli uwaga, adekwatność, pewność siebie i satysfakcja (rysunek nr 25).

¹⁹ E. Lubina, *Zmiany funkcji nauczyciela w nauczaniu na odległość*, <http://www.e-mentor.edu.pl/arttykul/index/numer/6/id/80> [dostęp: 22.07.2018].

²⁰ Z. Meger, *Strategie motywacyjno-wolitywne w edukacji zdalnej*, „E-mentor” 2008, nr 5(27), <http://www.e-mentor.edu.pl/arttykul/index/numer/27/id/595> [dostęp: 21.07.2018].

²¹ G. Francom, T.C. Reeves, *John M. Keller A Significant Contributor to the Field of Educational Technology*, „Educational Technology”, May–June 2010, vol. L, nr 3, http://asianvu.com/bk/framework/wp-content/uploads/2014/01/ICT_E-Learning_Middle-East_ET_Magazine_May_June_2010-pdf.pdf [dostęp: 22.07.2018].



Rysunek 25. Morel ARCS

Źródło: opracowanie własne.

Uwagę można zdobyć za pomocą dwóch możliwości – poprzez wywołanie emocji typu zaskoczenie, niedowierzanie, zwątpienie lub poprzez rozbudzenie ciekawości. Można to zrobić na kilka sposobów. Jednym z nich jest sprawienie, aby uczestnicy wzięli aktywny udział w kursie. Może się to odbywać np. poprzez wciągnięcie uczniów w grę lub inne praktyczne czynności. Pozwoli to na zaangażowanie się w kurs i zwiększy zainteresowanie treściami kursu. Dobrym sposobem na przyciągnięcie uwagi jest wykorzystanie humoru, np. poprzez humorystyczne historie związane z omawianymi zagadnieniami. Jedną z metod pozwalających na przyciągnięcie uwagi jest także wykorzystanie konfliktu. W praktyce można to uzyskać poprzez wygłoszenie stwierdzeń lub przedstawienie faktów niezgodnych z wiedzą ucznia po to, aby mógł się zainteresować tematem i dowiedzieć więcej.

Drugim czynnikiem modelu ARCS jest adekwatność. Znaczenie materiału dydaktycznego powinno zostać wyraźnie podkreślone. Aby to osiągnąć należy podawać przykłady, historie, anegdoty, z którymi uczeń ma szansę się utożsamiać. W tym celu możliwe jest odwoływanie się do wcześniejszego materiału dydaktycznego, przez co uczeń uświadamia sobie, że

już się czegoś nauczył i czerpie z tego motywującą satysfakcję. Należy także wskazać, jakie korzyści przyniesie wiedza i umiejętności zdobyte podczas kursu.

Zaufanie to trzeci czynnik omawianego modelu. Osoby projektujące i prowadzące zajęcia zdalne powinny wspierać osoby uczące się w drodze do sukcesu. Wiara we własne możliwości, w to, że się osiągnie sukces zwiększa motywację do dalszej pracy. Czynnik ten można stymulować poprzez wyraźne określenie celów, wymagań oraz sposobów oceny, tak, aby osoby uczące się wiedziały co i w jaki sposób mogą osiągnąć. Ważna jest też informacja zwrotna od nauczyciela, ocena postępów, dzięki której uczeń wie w jakim miejscu się znajduje.

Czwartym czynnikiem jest satysfakcja. Osoby uczące się powinny być zadowolone z tego, co udało im się uzyskać w ramach kursów. Najlepszym sposobem by ją osiągnąć jest możliwość zastosowania tej wiedzy w praktyce.

Model ARCS ma charakter uniwersalny i może być stosowany w różnego rodzaju szkoleniach e-learningowych²².

E-learning czy b-learning na uczelni

E-learning najczęściej rozumiany jest jako kurs prowadzony na odległość za pośrednictwem Internetu. Spośród wielu definicji e-learningu najczęściej przytaczaną jest ta, zgodnie z którą kurs e-learningowy stanowi „podporządkowany określonej celowi szkoleniowemu elektroniczny zasób treści, przeznaczony do samodzielnego wykorzystania i wyposażony w elementy nawigacyjne”²³.

Natomiast blended-learning (b-learning) rozumiany jest jako połączenie zajęć odbywających się w trybie tradycyjnym, prowadzonych w sali dydaktycznej przez nauczyciela, z kursem prowadzonym za pośrednictwem Internetu, przy wykorzystaniu technik multimedialnych. Mamy tutaj do czynienia z utrzymaniem kontaktu między osobą uczącą się a nauczycielem, przy jednoczesnym połączeniu z elastyczną formą kształcenia, jaką jest e-learning.

W przypadku warunków akademickich kształcenie na odległość może pełnić funkcję uzupełniającą, wspomagającą lub komplementarną w stosunku do zajęć tradycyjnych. W związku z tym najlepszym wariantem wykorzystania kształcenia na odległość w przypadku uczelni jest blended-learning.

²² <https://elearningindustry.com/arcs-model-of-motivation> [dostęp: 5.06.2018].

²³ M. Hyla, *Przewodnik po e-learningu*, ABC a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2007.

3. Kształcenie na odległość na uczelni

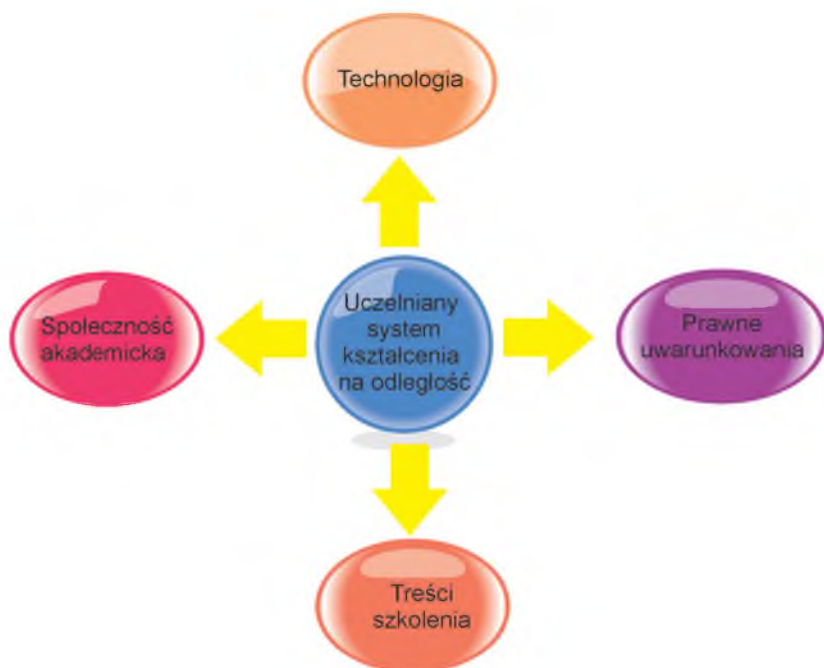
Szkolenia i kursy e-learningowe różnią się w zależności od rodzaju odbiorców, inaczej wyglądają kursy dla pracowników przedsiębiorstw, a inaczej dla studentów. W przypadku pracowników celem kursów i szkoleń jest rozwój posiadanych umiejętności lub doszkolenie z zadanego obszaru. W przypadku kształcenia studentów celem jest posiadanie przez nich wiedzy i umiejętności potrzebnych do wykonywania pracy zawodowej zgodnej z kierunkiem dyplomowania. Opis odpowiednich kwalifikacji jest z góry przewidziany i określony w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

Kształcenie na uczelni odbywa się na zasadach sformalizowanych. Można wyróżnić tutaj wzajemnie powiązane obszary, takie jak prawne uwarunkowania e-learningu akademickiego, technologia, treści szkolenia, społeczność akademicka.

Rozważając prawne uwarunkowania kształcenia na uczelni, należy rozpatrywać następujące dokumenty:

- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 roku w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, Dz.U. z 2011 r., nr 253, poz. 1520;
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym z późn. zm. (Dz.U. z 2005 r., nr 164, poz. 1365), która w art. 164 ust. 3 zezwala na prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz w ust. 4 szczegółowa regulacja zostaje oddana pod rozporządzenie ministra właściwego dla szkolnictwa wyższego;
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 roku z późn. zm., mówiące o warunkach, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, w tym zgodnie z rozporządzeniem zmieniającym z dnia 2 listopada 2011 roku warunki dotyczące weryfikacji efektów kształcenia z przedmiotu prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;

- uchwały i zarządzenia wewnątrzuczelniane, dotyczące m.in. wymagań, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod oraz technik kształcenia na odległość w określonym wymiarze godzinowym.



Rysunek 26. Uczelniany system kształcenia na odległość

Źródło: opracowanie własne.

Podstawą kształcenia na uczelni są studenci i nauczyciele. Społeczność akademicka to ważny czynnik mogący zaważyć na możliwości rozwoju kształcenia na odległość na uczelni. Ważne jest zaangażowanie zarówno nauczycieli, jak i uczniów zainteresowanych korzystaniem z takiej formy zdobywania wiedzy. Należy pamiętać, że wymieniony tutaj czynnik ludzki jest najistotniejszy w przypadku powodzenia tej metody kształcenia i jednocześnie z nim związane są najistotniejsze bariery, do których można zaliczyć wiek, kompetencje informatyczne, nastawienie do nauczania na odległość, doświadczenie w korzystaniu z nauczania na odległość.

Kolejny z wymienionych obszarów odnosi się do sposobu udostępniania materiałów. Materiały w przypadku kształcenia na odległość udostępniane są w formie elektronicznej i mogą przybierać różną postać. Z uwagi

na zaangażowanie, rodzaj dostępnej technologii czy też koncepcję nauczyciela, mogą to być materiały naukowe przygotowane w formie tekstu wspieranego ilustracjami, animacjami, grami edukacyjnymi, testami sprawdzającymi, audiobookami, podcastami, screencastami, vodcastami, webcastami. Niezależnie od wybranej techniki ważne jest jednak zachowanie równowagi między stroną merytoryczną opracowywanych materiałów a formą przekazu. Należy uwzględnić to, że wybór odpowiedniej formy przygotowania materiałów powinien zakładać wspomaganie realizacji zaplanowanych efektów kształcenia.

Bardzo ważnym obszarem w systemie kształcenia na odległość jest technologia. Można tu rozróżnić oprogramowanie wspierające działania związane z nauczaniem – uczeniem się, czyli software, oraz zasoby sprzętowe, czyli hardware stosowane w procesie kształcenia na odległość. Zarówno oprogramowanie, a więc narzędzia, aplikacje pozwalające na tworzenie materiałów przeznaczonych do wykorzystania w procesie edukacyjnym, jak również sama platforma e-learningowa, na której materiały te będą umieszczane, powinny być dostosowane do potrzeb uczelni. Zawsze powinny one umożliwiać i wspierać osiąganie efektów kształcenia, zaplanowanych dla danego przedmiotu. Na hardware składają się zasoby służące do utrzymania infrastruktury technicznej (np. serwer, łącze).

3.1. Warunki wdrażania kształcenia na odległość

Wdrażanie kształcenia na odległość, jako metody kształcenia na uczelni, wiąże się z wieloma aspektami. Niezwiązane jest jedynie z uruchomieniem wybranego systemu informatycznego. Należy brać pod uwagę szereg innych zagadnień, do których należy wybór platformy e-learningowej, czy przygotowanie kadry dydaktycznej do tworzenia i moderowania szkoleń. Należy się także zastanowić nad spełnieniem warunków, jakie narzucają stosowne przepisy.

Właściwa platforma e-learningowa to taka, która jest dostosowana do potrzeb użytkowników. W związku z tym platforma ta dla uczelni powinna być dostosowana do specyfiki pracy nauczyciela ze studentami. Winna także zapewnić możliwość udostępniania studentom materiałów dydaktycznych w różnej formie. Istotne jest zatem, aby już na samym początku w ramach platformy zagwarantować miejsce, gdzie przygotowane kursy są udostępniane studentom w terminach określonych przez prowadzącego zajęcia. Uczestnicy kształcenia na odległość – studenci – już na początku semestru powinni wiedzieć, jaki zakres materiału będą mieli do opanowa-

nia oraz w jakich terminach będą mogli korzystać z udostępnianych materiałów. Z uwagi na możliwości techniczne współczesnych platform e-learningowych również ta przeznaczona dla uczelni powinna stwarzać możliwość zawarcia w kursach, oprócz tekstu, również przykładów, ilustracji, jak również interakcji, pozwalających studentowi sprawdzać stan swojej wiedzy w czasie korzystania z kursu. Na platformie student powinien mieć możliwość wielokrotnego korzystania z udostępnionych treści po to, by mógł powtarzać materiał dydaktyczny i w ten sposób usystematyzować sobie poruszane w ramach kursu zagadnienia. Oprócz interaktywnych kursów nauczyciel winien mieć możliwość zadawania studentom prac do wykonania samodzielnie lub w grupach, których wyniki student umieszcza na platformie do oceny prowadzącego. Cały proces dydaktyczny powinien przebiegać dynamicznie, co oznacza, że nauczyciel udostępnia studentom dodatkowe materiały zawsze kiedy zajdzie taka potrzeba. Przykładem takich materiałów mogą być np. raporty, artykuły, przykłady. Trzeba pamiętać, że platforma e-learningowa nie powinna być jedynie miejscem, gdzie nauczyciel udostępnia kurs i dokonuje weryfikacji czy student wykonał zadane prace. Tego rodzaju narzędzie powinno być także miejscem komunikacji studentów z nauczycielem, konsultacji, wymiany myśli. Dlatego tak ważne jest, aby w ramach platformy możliwe były dwa rodzaje kontaktu i wspólnej pracy – zarówno asynchroniczny, jak i synchroniczny. Aby to zapewnić w procesie planowania i wdrażania platformy powinny być przewidziane (i udostępnione po wdrożeniu) moduły spełniające funkcję czatu – pozwalające na wymianę myśli w ramach grupy studentów i nauczyciela – moderatora w trybie synchronicznym, funkcję forum – czyli rozmowy w trybie asynchronicznym. Z drugiej strony, do zapewnienia komunikacji asynchronicznej powinien być wdrożony i udostępniony moduł pozwalający na tworzenie wideokonferencji, w której oprócz tego, że w czasie rzeczywistym studenci i nauczyciel mogą prowadzić rozmowę, pisząc tekst, dodatkowo strony rozmawiające widzą się i wzajemnie słyszą. Za pomocą wideokonferencji możliwe jest prowadzenie wykładu lub konsultacji bez konieczności gromadzenia wszystkich uczestników w jednym miejscu.

Ważna kwestia, o której należy pamiętać podczas projektowaniu kursów, to sposób przygotowania materiałów dla studentów. Treści dydaktyczne przekazywane z wykorzystaniem platformy e-learningowej nie powinny mieć postaci książkowego przekazu. W trakcie opracowywania kursu nie można przepisywać treści podręcznika, ponieważ nie tworzymy e-booka. W efekcie można uzyskać coś, co od wersji papierowej będzie się różniło jedynie sposobami odtwarzania. Znacznym ułatwieniem dla nauczycieli są specjalnie przygotowane dla nich generatory kursów e-lear-

ningowych. Znacznie ułatwiają one osobom projektującym kursy zaplanowanie ciekawej formy dla przyszłego materiału dydaktycznego. Może się to odbywać przez wsparcie techniczne przy projektowaniu wielu ścieżek przejścia kursu, czy też wzbogacanie treści merytorycznych ciekawymi zadaniami aktywizującymi studenta, zaskakującymi quizami czy innego typu interakcjami. Twórcy kursów powinni mieć możliwość korzystania z pomocy metodyków, dydaktyków e-learningowych. W wielu przypadkach ich doświadczenie oraz wiedza dotycząca sposobów przygotowywania treści, w taki sposób, aby były one interesujące dla studentów, pozwoli uniknąć licznych błędów. Doświadczenie w pracy nad kursami e-learningowymi pozwala metodykom zachować dystans i świeże spojrzenie na treści dostarczane przez autora kursów. Umożliwia im to w łatwiejszy sposób opracować dla autorów możliwości zaplanowania układu treści i planu poprowadzenia procesu nauczania na platformie e-learningowej.

Dla autorów kursów, którzy w znacznej mierze są również ich moderatorami, ważna jest zarówno strona merytoryczna projektowanych e-lekcji, jak i umiejętności technicznego opracowania kursu. Zatem istotne jest ciągłe doskonalenie umiejętności w tej dziedzinie. Uczelnia, dając możliwość realizacji zajęć e-learningowych, powinna zapewnić nauczycielom szkolenia obejmujące swym zakresem techniczne aspekty przygotowywania kursów, czyli po prostu narzędzia, z jakich autorzy kursów mogą korzystać podczas pracy. Z perspektywy osoby projektującej szkolenia ważne są również szkolenia z zakresu metodyki. W trakcie opracowywania kursów autor może mieć dylematy dotyczące tego, które materiały może wykorzystać w szkoleniu, a co jest chronione prawem autorskim. W związku z tym nauczyciele powinni być również zapoznawani z przepisami z zakresu prawa autorskiego. Nauczyciele akademicki, czyli również bardzo często moderatorzy kursów, winni zostać przeszkoleni w zakresie pracy ze studentami na platformie e-learningowej. Szkolenia w szczególności powinny dotyczyć sposobu udostępniania materiałów, moderowania dyskusji na forum, czacie, sposobów mobilizowania studentów do nauki. Odbiorcy kształcenia na odległość, czyli studenci, również powinni być objęci szkoleniami z zakresu posługiwania się platformą e-learningową, korzystania z możliwości platformy w zakresie komunikacji z prowadzącym.

E-learning nie może być wdrażany bez odpowiednich regulacji prawnych. W związku z tym proces wprowadzenia kształcenia na odległość na uczelni związany jest z koniecznością spełnienia wymaganych i określonych w przepisach warunków. Koniecznym jest przeprowadzenie analizy otoczenia, w wyniku której możliwe będzie sprawdzenie, czy są spełnione warunki do prowadzenia kształcenia na odległość, określone w sto-

sownym rozporządzeniu. Zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami uczelnia powinna dysponować kadrą nauczycieli akademickich, którzy zostaną przygotowani do prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Jednym z warunków jest zapewnienie dostępu do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną oraz asynchroniczną komunikację między studentami i nauczycielami akademickimi. Uczelnia także dostarcza materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej. Ponadto uczelnia jest zobowiązana zapewnić każdemu studentowi możliwość osobistych konsultacji z prowadzącym zajęcia dydaktyczne w siedzibie uczelni. Warunkiem koniecznym, jaki musi być spełniony, aby uczelnia mogła prowadzić e-zajęcia, jest kontrola postępów w nauce. „Uczelnia powinna zapewnić bieżącą kontrolę postępów w nauce studentów, weryfikację wiedzy i umiejętności, w tym również poprzez przeprowadzenie zaliczeń i egzaminów kończących zajęcia dydaktyczne z określonego przedmiotu w siedzibie uczelni”¹. Także aktywność prowadzących na zajęciach powinna być kontrolowana. Ponadto należy pamiętać, że zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem „[...] liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 60% ogólnej liczby godzin zajęć dydaktycznych określonych w standardach kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów oraz poziomów kształcenia, z wyłączeniem zajęć praktycznych i laboratoryjnych”². Podczas wdrażania kształcenia na odległość od strony technicznej nie można zapomnieć o konieczności opracowania systemu zasad dotyczących prowadzenia zajęć dydaktycznych w formie e-lekcji, a także ułatwiającego sprawne koordynowanie procesu kształcenia na odległość.

3.2. Bariery przy wdrażaniu e-learningu akademickiego

W trakcie rozważań na temat barier wdrażania e-learningu najczęściej wspomina się o dwóch wyraźnie zarysowujących się problemach. Jednym z nich jest bariera techniczna, drugim – bariera mentalna.

Trudności techniczne zazwyczaj pojawiają się w zakresie zapewnienia odpowiedniej infrastruktury informatycznej w obszarze sprzętu i oprogra-

¹ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 roku z późn. zm. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, Dz.U. nr 188, poz. 1347, s. 1.

² *Ibidem*, s. 1.

mowania. Dlatego pierwszą czynnością przy wdrażaniu platformy e-learningowej jest przeprowadzenie analizy w zakresie dostępnej infrastruktury. Następnie należy dobrać sprzęt w taki sposób, aby pozwalał na płynne użytkowanie platformy e-learningowej przy dużej liczbie użytkowników korzystających z niej w tym samym czasie. Należy także zwrócić uwagę na to, że platforma e-learningowa powinna być tak dobrana, aby jej użytkowanie możliwe było z użyciem sprzętu dostępnego potencjalnej grupie użytkowników.

Druga z wymienionych wyżej barier, czyli mentalna, dotyczy zarówno studentów (choć w mniejszym stopniu), jak i prowadzących. Jeżeli chodzi o studentów, trudności związane są zazwyczaj z koniecznością nauczenia się obsługi nowego narzędzia, jakim jest platforma e-learningowa. Może to być zastanawiające, gdy bierze się pod uwagę ich umiejętności poruszania się w obszarze portali społecznościowych i komunikatorów. W tym przypadku obsługa nowego systemu nie zajmuje im dużo czasu. Może nawet większy problem w tym zakresie dotyka nauczycieli akademickich, zwłaszcza starszej kadry. Jest to związane także z większymi obowiązkami niż w przypadku studentów. Moderatorzy – nauczyciele akademicy – muszą nie tylko nauczyć się pracy na platformie e-learningowej, ale także obsługi narzędzi służących do przygotowywania takich kursów. Bariera mentalna związana jest także z przywiązaniem do tradycyjnych form przekazu wiedzy. W momencie, gdy zaczynają pracę w innym środowisku, muszą pokonać własne obawy co do skuteczności nowej dla nich formy kształcenia i nauczyć się efektywnie wykorzystywać możliwości, jakie niesie ona ze sobą.

4. Gamifikacja

Jedna z definicji gamifikacja mówi, że polega ona na wykorzystaniu technik znanych z gier fabularnych do kształtowania zachowań i postaw ludzi w sytuacjach, które nie mają nic wspólnego ze środowiskiem gier. Działania te służą zwiększeniu zaangażowania uczestników danego działania w procesy, szczególnie te, które wydają się być rutynowe i nudne. Założeniem tej techniki jest uzyskanie przez uczestnika odczucia zadowolenia, podobnego do tego, jakie czują ludzie w wyniku np. pokonywania trudności, zdobywania nagród, ale także w wyniku rywalizacji czy współpracy. Technika grywalizacji wykorzystywana jest w różnych dziedzinach życia społecznego, stąd też elementy gier pojawiają się w dydaktyce. Studenci z trudem uczą się przedmiotów, które uważają za niezbyt interesujące, trudne lub nudne. Wprowadzenie działań opartych na gamifikacji ma prowadzić do wytworzenia się u osób uczących się odczuć zadowolenia i satysfakcji z pokonywania poszczególnych poziomów trudności zagadnień dydaktycznych, czy też radości ze wspólnych osiągnięć grupy, albo zaangażowania w rywalizację z innymi uczestnikami kursu, bądź inną grupą dydaktyczną. Możliwość wprowadzenia tych działań do procesu dydaktycznego korzystnie wpłynęłoby na uzyskanie przez studentów planowanych efektów kształcenia. Zmienia się wówczas jednak rola nauczyciela. Winien on nieco inaczej podejść do organizacji procesu dydaktycznego, nie jako dydaktyk, ale kierownik, który ma zrealizować projekt. Już na samym początku prowadzonych zajęć powinny zostać ustalone zasady pracy na zajęciach dydaktycznych i poza nimi, uwzględniające elementy mechaniki gier.

4.1. Czym jest gamifikacja

Wprowadzenie gamifikacji do edukacji jest kolejnym sposobem podejścia do procesu dydaktycznego. Biorąc pod uwagę definicję gamifikacji można stwierdzić, że bazuje ona na wykorzystaniu technik znanych z gier fabu-

larnych w celu kształtowania zachowań i postaw ludzi w sytuacjach, które gramy nie są¹.

Gamifikacja polega na użyciu mechanizmów z gier, które mobilizują do działania, zwiększają zaangażowanie lub zwyczajnie uprzyjemniają nudne, powtarzalne i monotonne czynności. Dzięki niej dobrowolnie podejmujemy się wykonania zadań, do których zazwyczaj sami nie umiemy się zmusić. To co kochamy w grach, to *friends, feedback and fun* – przyjaciele, informacja zwrotna i zabawa².

Celem podejmowanych działań jest zazwyczaj zwiększenie zaangażowania użytkowników w działania, które wydają się rutynowe i nudne. Sama technika opiera się na poczuciu zadowolenia i satysfakcji, jakie można odczuć w wyniku podejmowania pewnych działań. Do tego rodzaju czynności należą m.in.: pokonanie trudności, zdobycie nagród, ale także sama rywalizacja czy współpraca. Założenia dotyczące użycia mechanizmów gier mają na celu pokierowanie działaniami uczestników w określonym kierunku, czyli zgodnie z zamierzeniami osoby, która te mechanizmy stosuje, czyli projektanta kursu, przy jednoczesnym motywowaniu do podejmowania właściwych działań.

Gamifikacja nie jest jedynym terminem określającym powyższe działania, ponieważ w literaturze można spotkać się również z określeniem gryfikacja³ lub też grywalizacja⁴.

Przykłady zastosowań gamifikacji

Mechanizmy gamifikacji wykorzystywane są w różnych dziedzinach życia społecznego. Zatem możliwe jest jej zastosowanie również w biznesie. Tutaj gamifikacja w połączeniu z programami lojalnościowymi i w zgodzie z założeniami ekonomii behawioralnej wykorzystywana jest do motywowania osób zaangażowanych w procesy biznesowe⁵. Przykładów tego typu działań jest wiele. Jednym z nich może być proces polegający na budowaniu długotrwałego zaangażowania konsumentów stworzony

¹ G. Zichermann, C. Cunningham, *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics In Web and Mobile Apps*, O'Reilly Media, 2011, s. 14.

² A. Bilśka, *Gamifikacja w edukacji*, <http://www.nina.gov.pl/baza-wiedzy/gamifikacja-w-edukacji-agnieszka-bilaska> [dostęp: 22.06.2018].

³ <http://www.gryfikacja.pl/index.php/gryfikacja> [dostęp: 8.05.2018].

⁴ P. Tkaczyk, *Grywalizacja. Jak zastosować mechanizmy gier w działaniach marketingowych*, Helion, Gliwice 2012.

⁵ G. Zichermann, J. Linder, *The Gamification Revolution. How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition*, McGraw Hill Education, New York 2013, s. 12.

przez firmę Gamfi dla marki Bonduelle⁶. Była to platforma konsumenccka „Warzywne inspiracje”, obecnie jest to blog z przepisami kulinarnymi z użyciem produktów Bonduelle. Projekt miał na celu zwiększenie zainteresowania klientów marką oraz produktami. Odbывало się to poprzez ciągłą edukację odbiorców, w inny sposób niż w formie tekstu opisującego zalety zdrowego żywienia. Zastosowano formę quizów, łamigłówek, rebusów. Ich rozwiązanie premiowane było otrzymaniem punktów. Użytkiwane punkty za poszczególne zadania były następnie automatycznie zliczane, a na ich podstawie prezentowano automatyczny ranking uczestników zabawy. Niewątpliwą zachętą była możliwość otrzymania nagrody. Użyte mechanizmy wywoływały u uczestników chęć powrotu do zabawy, dalszej rywalizacji oraz zdobycia nagrody. Zgodnie z założeniami grywalizacji, osoby uczestniczące w zabawie zachowywały się dokładnie tak, jak chcieli organizatorzy. Zabawa z jednej strony była grą dla uczestników, z drugiej – była dopracowaną kampanią informacyjno-lojalnościową dla organizatorów, która przekazywała i ugruntowywała wiedzę o produktach oraz marce.

Istnieją także przykłady zastosowania mechanizmów gier w kampaniach społecznych, promocji zdrowia, czy ekologii. Jednym z takich przykładów jest *Zombies, Run!*. Ta aplikacja mobilna stworzona została przez firmę Six to Start w celu zmotywowania do regularnego uprawiania sportu. Tak jak wiele innych aplikacji wspomagających ludzi w uprawianiu sportów, również ta umożliwia pomiary przebytego dystansu, tempo biegu. To, co ją wyróżnia, to dołożenie fabuły. Użytkownik na samym początku dowiaduje się, że jest biegaczem w drodze do jednego z ostatnich miejsc, w którym znajdują się inni ludzie. Potrzebują oni zapasów, jakie biegacz zebra po drodze. Zgromadzone zapasy pozwalają uratować ocalałych i służyć do ochrony domu. Osoba biorąca udział w grze staje się bohaterem. W trakcie biegu zbiera się materiały eksploatacyjne do budowania swojej bazy. Dodatkową motywacją do zwiększenia szybkości biegu są efekty dźwiękowe, które sugerują, że osoba biegnąca jest ścigana przez zombie. W takiej sytuacji należy przyspieszyć, w związku z tym aplikacja dba też o utrzymanie odpowiedniego tempa. Każdy bieg wygląda inaczej, a do wykonania jest 200 misji. Każda historia jest nagradzana⁷.

Przykładem kampanii służącej dbaniu o zdrowie i życie jest również szwedzka loteria *Speed Camera Lottery*, czy grające schody. Podczas *Speed Camera Lottery* fotoradar sprawdzał prędkość i wyświetlał informację na ekranie. Jeżeli prędkość w pokazanej informacji była właściwa to napis

⁶ <http://adnext.pl/przyklady-grywalizacji> [dostęp: 4.07.2018].

⁷ <https://zombiesrungame.com> [dostęp: 6.07.2018].

wyświetlał się na zielono i obok prędkości pokazywała się ręka z kciukiem w górę, w przeciwnym wypadku napis był czerwony, a kciuk skierowany był w dół. Oprócz satysfakcji wynikającej z otrzymania pochwały na ekranie, dodatkowo, z uwagi na to, że była to loteria, wśród kierowców, którzy jechali prawidłowo rozlosowane zostały nagrody ufundowane z mandatów wpłaconych przez osoby, które przekroczyły dozwoloną prędkość. Cel akcji został uzyskany, gdyż coraz mniej ludzi przekraczało prędkość, co więcej, zaczęli jeździć z przepisową prędkością i robili to z chęcią. W przypadku wspomnianych wyżej grających schodów przy wyjściu z tunelu metra chodziło o to, aby zmotywować ludzi do chodzenia schodami tradycyjnymi, niż korzystania ze schodów ruchomych ustawionych obok. Przed eksperymentem większość osób wybierała schody ruchome, nawet jeżeli był znaczny tłok przed wejściem na nie. Na schodach tradycyjnych zostały zatem rozłożone specjalne panele grające, a całe schody zaczęły wyglądać jak klawisze pianina. Osoby korzystające ze schodów były początkowo zaskoczone, ale w efekcie większość osób, które musiały skorzystać ze schodów wybierało tradycyjne, ale grające. Były one wybierane o 60% częściej niż ruchome⁸.

Gamifikacja wykorzystywana może być również w obszarze działań marketingowych⁹. Chociażby do podnoszenia umiejętności handlowców¹⁰. Może również zostać wykorzystana do zwiększenia zaangażowania pracowników w wykonywanie swoich obowiązków, a nawet dodatkowej pracy na rzecz organizacji, która ich zatrudnia. Przykład stanowi

Idea Street – internetowa platforma służąca generowaniu, wymianie i doskonaleniu pomysłów usprawniających działanie brytyjskiego Departamentu Pracy i Emerytur. Celem jej twórców było przekształcenie tradycyjnej „skrzynki na pomysły” w otwartą i angażującą wszystkich pracowników giełdę innowacji. Udało się go osiągnąć dzięki wdrożeniu mechanizmów takich, jak: komentowanie, głosowanie, tworzenie grup roboczych, zdobywanie punktów umożliwiających inwestowanie w wybrane pomysły oraz przechodzenie przez kolejne etapy ich udoskonalania¹¹.

⁸ A. Szymczyk, *Poznaj przykłady grywalizacji – 16 sukcesów i porażek*, <http://gerere.com/pl-article/grywalizacja-przyklady> [dostęp: 4.07.2018].

⁹ P. Tkaczyk, *op. cit.*

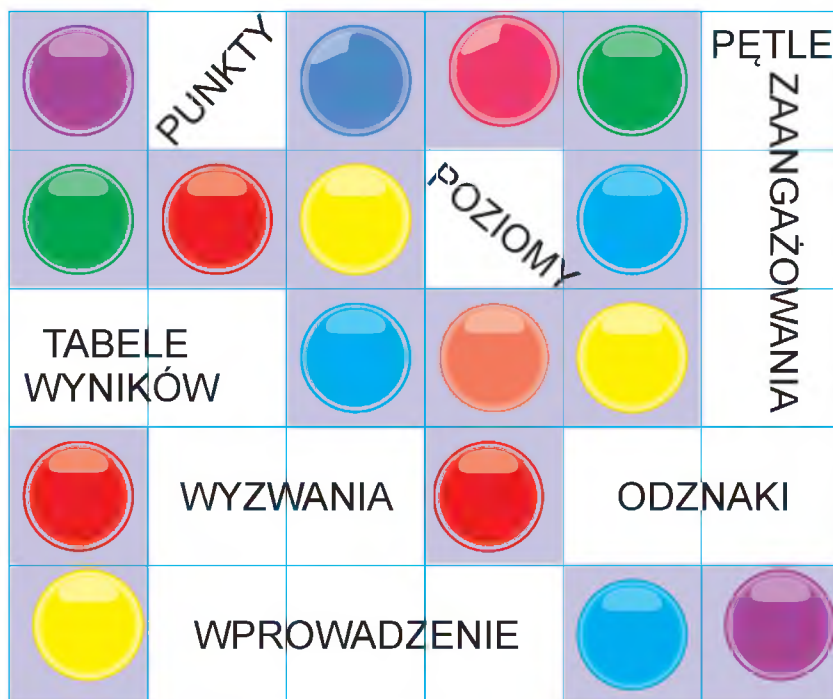
¹⁰ S. Starzyński, *Hansa – polska platforma gamifikująca pracę handlowców*, <http://www.gryfikacja.pl/index.php/category/zastosowanie/praca-zarzadzanie>, opublikowano 20.07.2015 [dostęp: 27.07.2018].

¹¹ K. Rowgała, *Gamifikacja – co to, po co, jak działa?*, <http://hrstandard.pl/2014/03/03/gamifikacja-co-to-po-co-jak-dziala> [dostęp: 09.07.2018].

4.2. Mechanizmy gamifikacji

Projektowanie gier to stosunkowo nowa i słabo poznana dyscyplina z korzeniami zarówno po stronie psychologii, jak i myślenia systemowego. Przy tworzeniu mechanizmów grywalizacji wykorzystuje się wiele elementów z projektowania gier, przede wszystkim te podstawowe, które będą miały największy wpływ na graczy. Przykładowo grywalizacja pomija strukturę narracyjną, gdyż tworzymy niefikcyjne doświadczenia. Historia opowiadana przez grywalizowany system bazuje na gracz i marce, ponieważ te już istnieją. [...] Mechanika grywalizowanego systemu składa się z zestawu narzędzi, które odpowiednio wykorzystywane zapewniają uzyskanie sensownej odpowiedzi (estetyka) od graczy¹².

Do tych narzędzi należą punkty, poziomy, tabele wyników, osiągnięcia (odznaki), wyzwania, wprowadzenie, pętle zaangażowania (rysunek nr 27).



Rysunek 27. Narzędzia mechaniki gier

Źródło: opracowanie własne.

¹² G. Zichermann, C. Cunningham, *op. cit.*, s. 43.

Punkty to najłatwiejszy sposób w jaki można ukazać postęp w grze. Umożliwiają także porównywanie własnych wyników z wynikami innych graczy, i w ten sposób wzrasta motywacja do dalszych działań. Przydzielane są za realizację pożądaných aktywności w grze. Może to być wykonanie polecenia, osiągnięcie kolejnego poziomu, wykonanie dodatkowych prac. Rolą punktów jest także pokazanie, jak wykonując kolejne zadania zbliżamy się do wygranej. Można wyróżnić pięć systemów punktowych. Są to punkty doświadczenia, punkty wymieniane na nagrody, punkty umiejętności, punkty karmy i punkty reputacji. W zależności od tego, co projektant chce uzyskać w kursie może stosować wybrane rodzaje w konfiguracji adekwatnej do zamierzonych celów. Punkty doświadczenia zbierane są tak długo, jak tylko uczestnik chce brać udział w grze. Nie mogą być wymieniane ani zmniejszane, mogą jednak mieć ograniczony czas istnienia. System punktowy pozwala na zbieranie punktów i wymianę na nagrody, niekoniecznie rzeczowe. Może to być dostęp do kolejnego zasobu, czy ułatwienie w grze. Punkty umiejętności otrzymywane są za wykonywanie zadań dodatkowych, niewynikających ze ścisłej realizacji celu gry, ale pozwalających na zdobywanie doświadczenia. Systemem rzadko pojawiającym się w grach są punkty karmy, uzyskiwane np. za regularność w podejmowaniu działań, czy też w logowaniu się do gry. Takie punkty uczestnicy mogą wykorzystywać do dzielenia się z innymi graczami, wyrażając w ten sposób np. aprobatę lub wdzięczność. Ostatni system to punkty reputacji, którego głównym zadaniem jest pośredniczenie w zapewnieniu zaufania między graczami¹³.

Elementami mechaniki gier są także poziomy. Określają one postęp uczestnika w grze. Możliwość przechodzenia na kolejne poziomy dostarcza motywacji, a samo uzyskanie kolejnego poziomu – oprócz motywacji do dalszej pracy – powoduje poczucie satysfakcji z osiągnięcia celu. Uzyskane poziomy świadczą w dużej mierze o zaangażowaniu poszczególnych graczy, dostarczają informacji o czasie poświęconym grze, wiedzy, operatywności i uzyskanym doświadczeniu. Poziom w grze jest wyznacznikiem statusu. Sam status również działa motywująco z uwagi na to, że kojarzy się z szacunkiem, władzą i autorytetem¹⁴.

Narzędziem mechaniki gier jest także tabela wyników. Celem wprowadzania tabeli wyników jest ułatwienie porównania własnego wyniku z wynikami innych graczy. Tabela ta zazwyczaj nie wymaga dodatkowych objaśnień, jest na tyle prosta, że gracze są w stanie bez problemu ją rozszyfrować. Jeżeli sama gra nie udostępnia statystyk nic nie stoi na prze-

¹³ *Ibidem*, s. 46.

¹⁴ P. Tkaczyk, *op. cit.*, s. 84.

szkodzie, aby gracze i tak porównywali swoje wyniki. Mogą to robić np. udostępniając je na forum dyskusyjnym. W przypadku osób, dla których ważne jest konkurowanie z innymi, największą satysfakcję będą czerpać właśnie z możliwości pochwalenia się wynikiem i sprawdzenia jak ich aktualny wynik wypada na tle innych. W praktyce najczęściej wykorzystywane są dwa rodzaje tabel wyników. Pierwsza, to niezniechęcająca tabela wyników, druga – nieskończona tabela wyników. W przypadku pierwszej, gracz niezależnie od zajmowanego miejsca pojawia się w środku rankingu. Oznacza to, że oprócz jego wyniku pokazane jest jeszcze kilka lepszych – nad jego wynikiem, i kilka gorszych – poniżej jego wyniku. Dzięki temu gracz wie ile punktów brakuje mu do uczestnika, który jest od niego lepszy i co musi osiągnąć, aby poprawić wynik w rankingu. W przypadku nieskończonej tabeli wyników pokazywana jest określona liczba graczy, np. 100 graczy z najlepszymi wynikami. Jeżeli osoba grająca uzyska na tyle dobry wynik, aby znaleźć się wśród tych graczy – to zostaje umieszczona na tabeli, wyniki osób osiągających wyniki gorsze od pierwszych 100 najlepszych znikają z tabeli.

Odnaczenia, kolejne narzędzie mechaniki gier, informują o postępach w grze, o ukończeniu kolejnych zadań. Pozwalają na pokazanie z czym w grze zmierzył się użytkownik, jakie ma osiągnięcia. Służą głównie sprawianiu przyjemności graczom. Zdobywanie kolejnych odnacczeń nie tylko pozwala graczowi na pokazanie innym kim jest, w czym jest dobry, jakie ma umiejętności; poprzez odnacczenia gracz ma szansę wyrazić siebie.

Ludzie pożądamy odnacczeń z wielu różnych powodów, nie tylko z uwagi na sygnalizowanie statusu. Dla wielu osób istotne jest kolekcjonowanie odnacczeń. Inni gracze czują gęsią skórę, gdy zostaną nagle zaskoczeni nowym odnacczeniem w grywalizowanym systemie. Ponadto dobrze zaprojektowany, przyjemny wizualnie system odnacczeń może być nawet cenny ze względów czysto estetycznych¹⁵.

Co więcej zdobywanie odnacczenia wywala w mózgu dopaminę, która zwana jest hormonem szczęścia¹⁶.

Wprowadzenie lub inaczej przyuczenie to wdrożenie gracza w nowe środowisko i zainteresowanie go na tyle, aby został na dłużej. Pierwszy

¹⁵ G. Zichermann, C. Cunningham, *op. cit.*, s. 59.

¹⁶ K. Wrona, *Grywalizacja i gry oraz ich potencjał do wykorzystania w strategiach marketingowych*, „Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych” 2012, nr 3(4), s. 233–245, [http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3\(4\)/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3\(4\)-s233-245/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3\(4\)-s233-245.pdf](http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3(4)/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3(4)-s233-245/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3(4)-s233-245.pdf) [dostęp: 16.07.2018].

kontakt użytkownika z grą jest zatem kluczowy. Zaprojektowanie wprowadzenia do gry jest także trudne dla projektanta, który z jednej strony chciałby w ciągu kilku sekund przekazać jak najwięcej informacji, z drugiej – nie powinien nadmiarem przekazanych wiadomości odstraszyć potencjalnego gracza. Wprowadzenie powinno być tak zaplanowane, aby gracz mógł „poczuć klimat” gry i jednocześnie jej twórca mógł otrzymać informacje na temat gracza, pozwalające mu się nauczyć czegoś o nim, co w późniejszym czasie może wykorzystać w trakcie gry. Podczas wprowadzenia gracz nie powinien ponieść żadnej porażki, która by go zniechęciła, w związku z tym najlepiej jest planować krótkie, proste i zrozumiałe aktywności do wykonania, tak, aby każda zakończyła się sukcesem i mogła zostać nagrodzona (rysunek nr 28).



Rysunek 28. Ścieżka rozgrywki właściwa dla wprowadzenia nowego gracza

Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. Zichermann, C. Cunningham, *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics In Web and Mobile Apps*, O'Reilly Media 2011.

W przypadku dobrze zaplanowanego etapu wprowadzenia gracza, możliwe jest osiągnięcie kilku celów¹⁷:

- pokazanie graczowi złożoność systemu;
- zapewnienie mu pozytywnych wrażeń;
- usunięcie przeszkód mogących spowodować porażkę;
- nauczenie się czegoś na temat gracza.

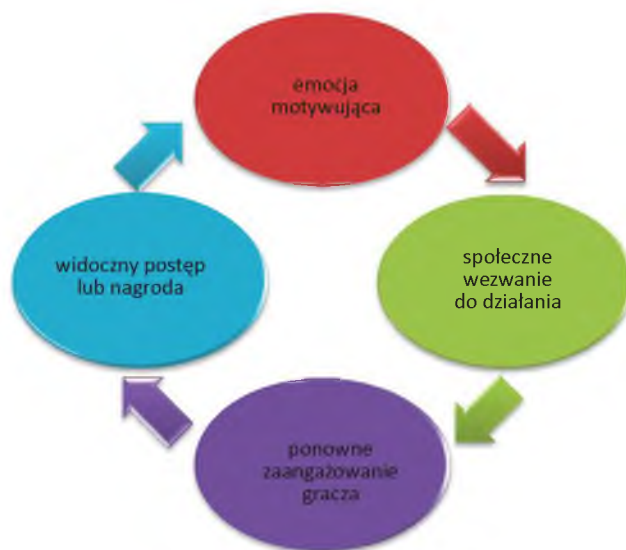
Osiągnięcie wszystkich celów jest bardzo trudne.

¹⁷ G. Zichermann, C. Cunningham, *op. cit.*, s. 66.

Wyzwania są rodzajem aktywności mających na celu poprowadzenie gracza na właściwe tory w zgrywalizowanym otoczeniu. Oprócz zdobywania punktów, czy też przechodzenia do kolejnych poziomów gry, wyzwania dostarczają również satysfakcji i umożliwiają m.in. przezwyciężenie trudności czy też osiągnięcie czegoś interesującego. Stosowanie wyzwań pozwala także na utrzymanie poziomu zaangażowania graczy. Dlatego gracz zawsze powinien mieć możliwość zrobienia przynajmniej jednego wyzwania i powinien wiedzieć, że po zalogowaniu się do systemu, wyzwania do wykonania będą na niego czekały. Wyzwania mogą być jednoosobowe lub grupowe. Wyzwania jednoosobowe łatwiej jest zaplanować, ale także i graczowi wykonać. W przypadku wyzwań grupowych sytuacja się komplikuje, a to czy wyzwanie zakończy się sukcesem zależy od współpracy i zaangażowania wszystkich uczestników grupy.

Ostatnim narzędziem grywalizacji, chociaż nie tylko używanym w grach, jest opła zaangażowania społecznego.

W pętach zaangażowania społecznego punkt wyjściowy stanowi emocja motywująca. Dzięki niej gracz powraca do systemu, przyjmuje społeczne wezwanie do działania, po którym dochodzi do postępu w rozgrywce lub uzyskania nagrody, a to ponownie prowadzi do emocji motywującej. Pętle zaangażowania społecznego zapewniają systemom grywalizującym efekt wirusowy. Korzystają z nich tak znane serwisy jak Twitter¹⁸.



Rysunek 29. Pętla zaangażowania społecznego dla graczy

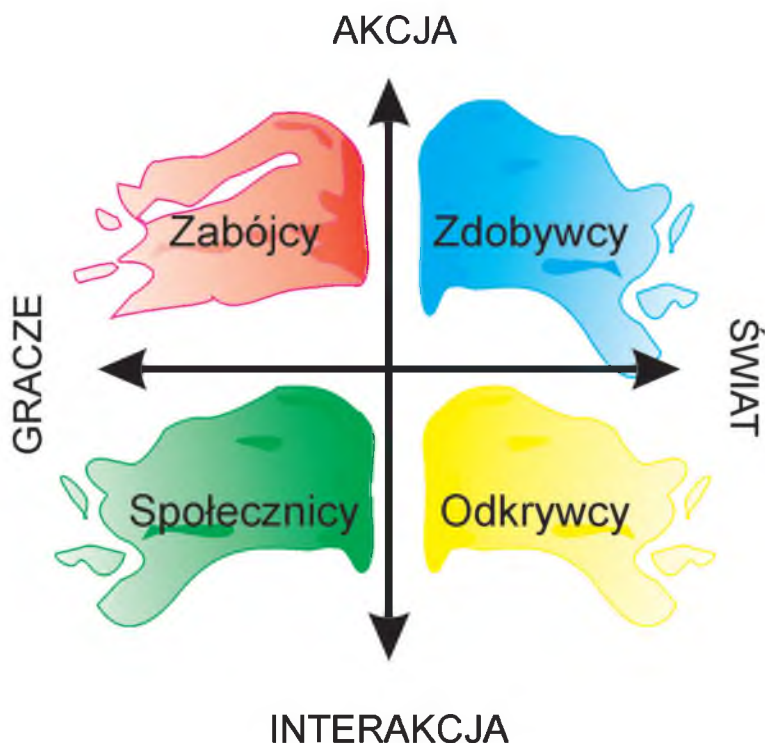
Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. Zichermann, C. Cunningham, *op. cit.*

¹⁸ K. Wrona, *op. cit.*, s. 238.

Pętla zaangażowania społecznego jest bardzo ważnym elementem służącym utrzymaniu gracza. Dlatego na etapie projektowania należy określić oczekiwany rodzaj zaangażowania uczestnika i zaprojektować mechanizmy pozwalające zachęcić go do ponownego wejścia do gry.

4.3. Rodzaj graczy

W sytuacji, gdy chce się stosować mechanizmy gier warto zrozumieć, jakie podejście do nich mają sami gracze. Richard Bartle dokonał podziału graczy na cztery typy. Oceniał ich na podstawie swoich badań nad zagadnieniem, co skłania ludzi do gry i korzystania z systemów rywalizacyjnych (rysunek nr 30).



Rysunek 30. Rodzaje graczy według Bartl'a

Źródło: opracowane na podstawie: R. Bartle, *Virtual Worlds: Why People Play*, <http://mud.co.uk/richard/VWWPP.pdf> [dostęp: 16.07.2018].

Dla odkrywców najważniejsze jest nowe doświadczenie, nowa wiedza, możliwość zobaczenia nowych rzeczy i odkrywanie tajemnic. Samo odkrycie w tym przypadku jest już nagrodą. Do tej grupy należą wytrwali gracze, którzy są w stanie wykonywać powtarzalne czynności, które doprowadzą ich w końcu do upragnionego celu. Przekopują wówczas całe wirtualne środowisko, gdy nagrodą jest np. odblokowanie tajnego przejścia.

Zdobywcy zbierają punkty, lubią gry, w których zastosowana jest tabela wyników i poziomy. Są to gracze, którzy zawsze chcą być lepsi od innych. W ich przypadku porażka może oznaczać utratę zainteresowania grą. Trudność w opracowywaniu gier dla tego typu graczy polega na tym, że nie wszyscy uczestnicy mogą wygrać, zwycięzca jest jeden. Wchodzenie w interakcje z innymi użytkownikami jest dla nich formą relaksu.

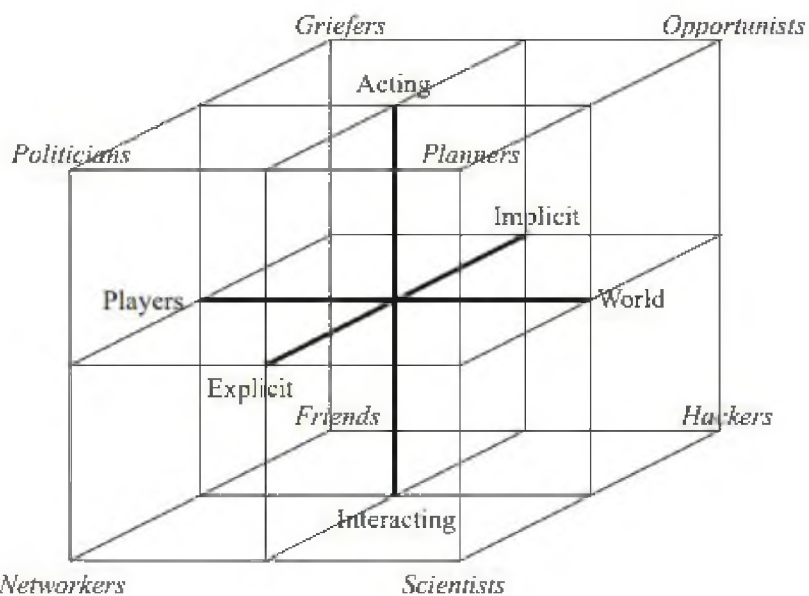
Kolejny typ to społecznicy. Zbierają oni punkty w grze, ale poprzez wchodzenie w relacje z innymi graczami. Chętnie także współpracują z innymi w celu osiągnięcia lepszych wyników. Społecznicy chętnie wymieniają się informacjami z innymi graczami. Są to osoby, które również bardzo chętnie budują swoje profile i dbają o ich aktualizację.

Ostatni rodzaj gracza to zabójca. Gracze tego typu mają podobne cele do zdobywców – gromadzą punkty i chcą być najlepsi, z tą jednak różnicą, że dodatkową satysfakcję sprawia im eliminowanie innych graczy. Satysfakcja u zabójców wzrasta wraz z kolejnymi pokonanymi rywalami, zwłaszcza, gdy informację o pokonanych jest w stanie upublicznić.

Przedstawione typy nie wykluczają się, w związku tym gracz może w sobie łączyć cechy każdego z nich. Model składający się z czterech typów graczy jest popularny, jednak już sam autor tego podziału dostrzegł jego wady. Okazuje się, że podane typy nie są w stanie zdefiniować wszystkich graczy. Nie ma również wyraźnej informacji w jaki sposób w trakcie trwania gry może zmienić się sam gracz. Dlatego model ten został rozszerzony do 8 rodzajów graczy¹⁹ (rysunek nr 31).

W rozszerzonym modelu został dodany trzeci wymiar, który mówi o tym, czy działania graczy są wykonywane pod wpływem chwili, automatycznie i bez namysłu, bądź też każdy ruch jest dokładnie przemyślany i zaplanowany. W ten sposób tworzą się kolejne typy graczy np. naukowcy są jawnymi odkrywcami. To osoby, które eksperymentują tworząc nowe teorie, które testują przed implementacją, są metodyczni w zdobywaniu wiedzy i starają się wyjaśniać różne zjawiska. Z kolei hakerzy są ukrytymi odkrywcami. Starają się oni odkryć nowe zjawiska, podchodzą do zadań intuicyjnie, w przeciwieństwie do metodycznych naukowców.

¹⁹ R. Bartle, *Virtual Worlds: Why People Play*, <http://mud.co.uk/richard/VWWPP.pdf> [dostęp: 16.07.2018].



Rysunek 31. Rozszerzony model Bartl'a

Źródło: R. Bartle, *op. cit.*

5. Gamifikacja w uczelni

5.1. Gamifikacja w uczelni – elementy mechaniki gier

W związku z możliwym zastosowaniem gamifikacji praktycznie w każdym aspekcie życia społecznego, możliwe jest również wykorzystanie mechanizmów występujących w grach w celach edukacyjnych. Do najpopularniejszych zastosowań edukacyjnych gamifikacji należy Playmaker School – projekt Instytutu Game Desk, który został założony przez Melindę i Billa Gatesów. Dobrym przykładem jest także Efterscole w Danii. Z kolei przykładem w pełni zgamifikowanego nauczania jest szkoła Quest to Learn.

Gamifikacja stosowana jest w celach dydaktycznych w postaci gier edukacyjnych. Jednym z przykładów mogą być edukacyjne gry fabularne. W ich przypadku uczestnik ma za zadanie wspieranie swojego ulubionego bohatera lub grupę bohaterów w dążeniu do zdobycia określonego celu. Cała sztuka polega na tym, aby cel edukacyjny nie był podany wprost. Uczestnik zabawy wraz ze swoim bohaterem z gry ma za zadanie pokonywanie przeciwności losu, rozwiązywanie zagadek, odkrywanie tajemnic. Działania, które są dla uczestnika przyjemne, dodatkowo także spełniają funkcję uczenia. Dlatego sam proces nauczania odbywa się w tle wykonywanych działań, czyli grania. W taki sposób łatwiej przyswoić sobie np. słowa z języków obcych, czy rozwiązując zagadki jednocześnie uczyć się rozwiązywania zadań matematycznych. Gry pozwalają ponadto na rozwój kreatywności i umiejętności logicznego myślenia. Taki sposób uczenia się jest przede wszystkim atrakcyjny. Jest to spowodowane tym, że sam sposób przekazywania wiedzy nie kojarzy się z czynnościami, do których jesteśmy przyzwyczajeni podczas uczenia się, a więc biernego przyjmowania tego, co mówi nauczyciel. Osoby uczące się w taki sposób mają szansę na rozwój swoich zdolności. Natomiast poprzez angażowanie się w wykonywanie kolejnych zadań pogłębiają również zasób swojej wiedzy na dany temat. Dzięki zastosowaniu gier dydaktycznych lub choćby elementów wykorzystywanych w grach na potrzeby procesu edukacyjnego

w praktyce możliwe jest zwiększenie tempa nauki, jak również samego zaangażowania uczniów w proces dydaktyczny¹.

Mechanizm gamifikacji sprawdza się w przypadku dzieci, ale także w przypadku osób dorosłych. Jak się okazuje, osoby dorosłe również bardzo chętnie angażują się w różnego rodzaju rozgrywki na platformach gier. Ich zachowanie jest zbliżone do zachowania dzieci, i podobnie jak i one – w grach fabularnych pomagają swoim bohaterom w pokonywaniu kolejnych stawianych przed nimi wyzwań, rozwiązywaniu zagadek. Każde zadanie, które jest prawidłowo wykonane, premiowane jest punktami czy wyższym miejscem w rankingu. Jeżeli osoby dorosłe są w stanie zaangażować się w gry dokładnie tak jak dzieci, to nic nie stoi na przeszkodzie, aby również dla nich tworzyć gry edukacyjne, lub chociażby szkolenia z elementami grywalizacji.

Warto się zastanowić, które dokładnie elementy mechaniki gier wpływają na to, że liczba graczy stale się powiększa, przy jednoczesnej możliwości zastosowania ich do procesów dydaktycznych. W związku z tym zebrane zostało wiele zaleceń, z których kilka najważniejszych przytoczonych zostało dalej².

W przypadku edukacji, zaplanowanie wielu możliwości dojścia do sukcesu można zaimplementować np. poprzez różne możliwości zaliczenia przedmiotu, w taki sposób, aby student mógł wybrać własną ścieżkę. Warto także umożliwić poniesienie porażki tak, aby zmotywować do większej pracy i poniesienia wysiłku. Dobrym sposobem jest także ułożenie materiału dydaktycznego w taki sposób, aby kolejne treści były udostępniane w miarę postępów studentów. W praktyce może być to realizowane tak, aby zaliczenie pierwszych partii materiału było proste. Natomiast wraz ze wzrostem doświadczenia i wiedzy poziom trudności materiału dydaktycznego powinien wzrastać, aby do wykonania zadania potrzebne jest większe zaangażowanie. W przypadku studentów możliwe jest także zastosowanie zadań wymagających współpracy przy osiągnięciu wspólnego celu. Dodatkowo pozwoli to na zwiększenie i zacieśnienie więzi społecznych. Co więcej, takie zadania uczą pracy w grupie, która przyda się także po zakończeniu nauki. Studenci powinni także nauczyć się pracy pod presją czasu, dlatego warto wprowadzić zadania wymagające realizacji w krótkim

¹ *Gamifikacja: na czym polega ta metoda nauczania?*, http://www.mjakmama24.pl/dziecko/edukacja/gamifikacja-na-czym-polega-ta-metoda-nauczania,563_8062.html [dostęp: 5.06.2018].

² M. Mochocki, *Gamifikacja szkolnictwa wyższego – obce wzorce, polskie perspektywy*, Game Industry Trends, Warszawa, prezentacja: <http://www.slideshare.net/BILUSZ/gamifikacja-szkolnictwa-wyszego-obce-wzorce-polskie-perspektywy-14413868>, s. 44–45, publikacja 23.09.2012 [dostęp: 6.07.2018].

czasie. Udostępnienie szczegółowej mapy zajęć, w której uwzględnione jest powiązanie poszczególnych zadań do wykonania z celami kształcenia, jak również z możliwościami bezpośredniego zastosowania zdobytej wiedzy w praktyce, jest dobrą metodą mobilizowania osób uczących się do efektywniejszej pracy. Bardzo trudne jest zaplanowanie epickiej formuły zadań dydaktycznych dla studentów, niemniej jednak można to zrobić poprzez nadanie studentom ról i prowadzenie narracji całego kursu w oparciu o tematykę przedmiotu. Dobrym motywatorem do dalszych działań jest także wprowadzenie systemu oceny odmiennego od tradycyjnych stopni. Mogą one przybierać formę punktów, wymienianych np. na możliwość uzyskania wskazówki do realizacji kolejnego zadania. Jeżeli zadania wykonywane przez studentów są nagradzane, to nagrody za osiągnięcia powinny być adekwatne do realizowanego zadania dydaktycznego.

W uczelni zastosowanie gamifikacji jest możliwe. Problem polega jedynie na wybraniu odpowiednich elementów gier i sprawdzeniu możliwości wdrożenia ich w proces dydaktyczny tak, aby cel oraz uzyskany efekt ich stosowania był zgodny z planami autora kursu.

Podczas wprowadzania mechanizmów gier do pracy ze studentami należy pamiętać, że priorytetem w podejmowanych działaniach jest wywołanie zaangażowania studentów w proces dydaktyczny³. Zastosowanie elementów gamifikacji w tym przypadku powinno dodatkowo ich do tego mobilizować.

5.2. Gamifikacja na platformie e-learningowej KAAFM

Zastosowanie niektórych mechanizmów gier wymaga stworzenia odpowiedniego środowiska informatycznego lub zaadaptowania już istniejących. Dlatego podjęta została próba sprawdzenia, w jakim stopniu możliwe jest zaimplementowanie niektórych mechanizmów gier w celu motywowania i angażowania studentów w proces dydaktyczny na platformie e-learningowej KAAFM⁴. Analiza dokonana będzie w oparciu o cztery rodzaje misji do wykonania o różnym charakterze⁵, wykorzystywane już w praktyce na jednej z gdyńskich uczelni⁶, a przystosowane do warunków

³ P. Rodwald, *Edukacyjny system gamifikacyjny*, „EduAkcja. Magazyn edukacji elektronicznej” 2015, nr 1(9), s. 19–28.

⁴ Platforma e-learningowa Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, dostępna pod adresem learning-ka.edu.pl

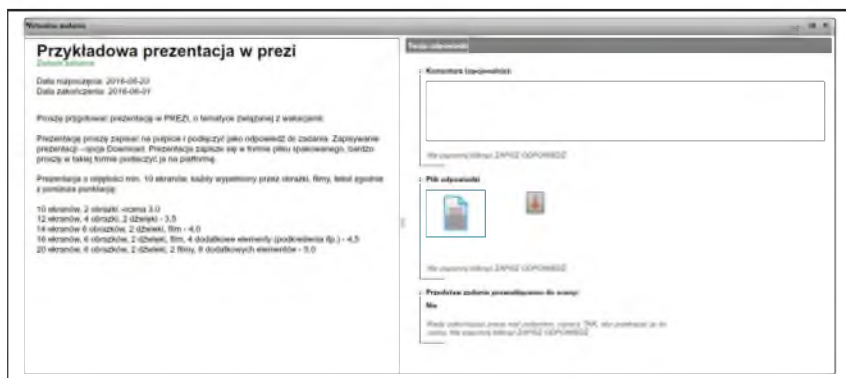
⁵ P. Rodwald, *op. cit.*

⁶ Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni, przedmiot „Bezpieczeństwo systemów informatycznych”, prowadzący: Przemysław Rodwald, informacja z: P. Rodwald, *op. cit.*

i możliwości ich realizacji na platformie KAAFM. Platforma e-learningowa KAAFM w dalszej części opracowania nazywana będzie w skrócie platformą e-learningową lub platformą.

Elementy wspomnianych misji na platformie, na której istnieje specjalny moduł umożliwiający realizację zadań i testów, noszą odpowiednio nazwy: zadanie laboratoryjne, zadanie specjalne, zadanie – niespodzianka, zadanie – wyzwanie. Rozważania prowadzone będą dla przedmiotu z zakresu technologii informacyjnej.

Zadanie laboratoryjne może polegać na wykonaniu polecenia podczas ćwiczeń lub zadania domowego i przekazaniu swojej pracy do oceny na platformie e-learningowej w terminie określonym przez prowadzącego. Za każde zadanie może być przyznawana określona liczba punktów. Dodatkowo liczba punktów za takie zadanie może być uzależniona od terminu oddania pracy. Im dłuższy termin oddania pracy, tym mniej punktów przyznanych za jego wykonanie. Zostaje tutaj dodatkowo wprowadzony element pracy pod presją czasu. Niemniej jednak praca nie powinna tracić na jakości kosztem skrócenia czasu, ale w dalszym ciągu zostać wykonana z najwyższą starannością. Punkty za terminowość powinny być w takiej sytuacji dodane do punktów wynikających z samej oceny uzyskanej z opracowanej przez studenta odpowiedzi na zadanie.



Rysunek 32. Okno obsługi zadania – widok studenta

Na rysunku nr 32 przedstawiony został przykład możliwości zastosowania modułu zadania do tego celu. Okno zadania jest podzielone na kilka obszarów. Po lewej stronie istnieje możliwość dodania jego treści, również sfabularyzowanej. Tutaj określone są także warunki, jakie muszą zostać spełnione w celu uzyskania pożądanej oceny lub punktów, czyli ukończenia misji. Każde zadanie może mieć ograniczony dostęp czasowy na udzielenie odpowiedzi. Możliwe jest przedłużenie terminu oddania pracy dla

pojedynczych osób w grupie lub też całej grupy studentów, co pozwala na dodanie dodatkowego czasu dla niektórych lub wszystkich osób w grupie.

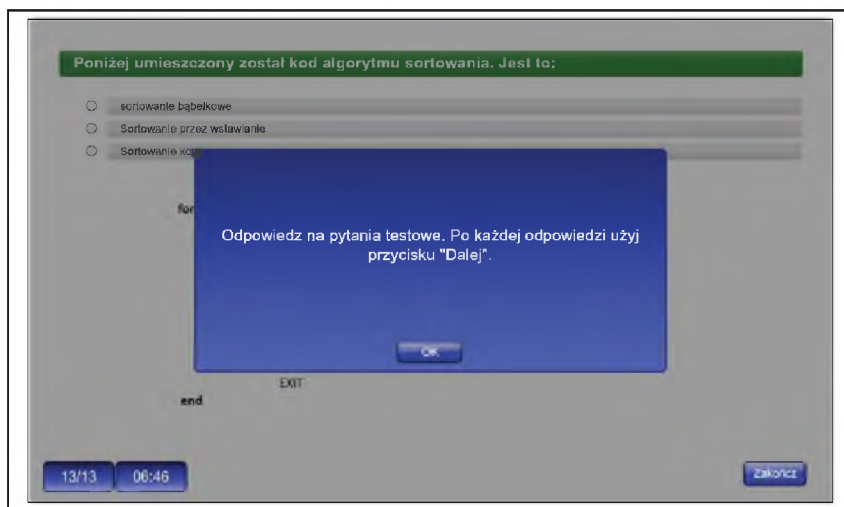
Prowadzący ma możliwość łatwego sprawdzenia postępów studentów i dokonywanie oceny poszczególnych prac. Właściwe okno zostało pokazane na rysunku nr 33. Praca dodana na platformę może zostać oceniona jedynie wtedy, gdy student ją udostępni do oceny. Do czasu aż student tego nie zrobi, podpięta praca jest widoczna jako nieprzedstawiona nauczycielowi do oceny. Może to oznaczać, że jest jeszcze niekompletna i student w dalszym ciągu nad nią pracuje, w związku z tym nie powinna być oceniana. Na platformie możliwe jest dodawanie zadań do grupy dydaktycznej. Studenci odpowiadają na takie zadanie indywidualnie. Ważne jest, aby wszystkie kluczowe informacje dotyczące terminów oddania pracy i sposobów oraz terminu oceny były widoczne dla studenta. Również prowadzący ma kontrolę nad postępami studentów. Ma on możliwość raportowania informacji o tym, czy student otworzył treść zadania, czy praca została oddana do oceny, czy student jeszcze nad nią pracuje, czy została zaliczona, a także w przypadku wystawienia oceny czy nadania punktów – informacji o ich liczbie. Student otrzymuje informację o statusie swojego zadania, czy jest ono otwarte, rozpoczęte, oddane do oceny, ocenione i jeżeli tak, to jaką uzyskał ocenę, czasem z dodatkowym komentarzem opisowym.

Ocena zadania						
	Imię	Nazwisko	Email	Czas odpowiedzi	Ocena	Zal.
☒				2016-05-17 0 30:58	Spraw...	●
☒				2016-05-29 13:08 44	Spraw...	●
☒				2016-05-31 19:20 40	Spraw...	●
☒				2016-05-30 19:20 15	Spraw...	●
☒				2016-05-31 22:02 29	Spraw...	●
☒				2016-05-21 15:36 14	Spraw...	●
☒				2016-05-19 22:47 54	Spraw...	●
☒				2016-09-01 23:36 52	Spraw...	●
☒				2016-05-25 1 06:05	Spraw...	●
☒				2016-05-31 19:36 14	Spraw...	●
☒				2016-05-15 14:49 52	Spraw...	●
☒				2016-05-29 17:00 00	Spraw...	●
☒				2016-05-15 12:31 21	Spraw...	●
☒				2016-09-01 19:35 10	Spraw...	●
☒				2016-05-11 20:48 13	Spraw...	●

Rysunek 33. Okno oceny zadania – widok nauczyciela

W celu ochrony danych osobowych, informacje dotyczące studentów zostały zniekształcone.

Innym rodzajem misji, jaka może zostać wykorzystana w procesie dydaktycznym na platformie e-learningowej, jest wykonanie zadania specjalnego. Sposób realizacji tego rodzaju zadania może polegać np. na punktowaniu aktywnej obecności na zajęciach nieobowiązkowych. Na uczelni wykłady nie są zajęciami obowiązkowymi, a obecność na nich nie powinna być odnotowywana. Można w tym zakresie stosować premiowanie studentów w różny sposób. Premiowana może być sama obecność na wykładzie, nie ma jednak gwarancji, że student śledził z zaangażowaniem to, co dzieje się w sali dydaktycznej. Możliwe jest także stosowanie premii w postaci dodatkowych ocen lub punktów liczonych do oceny końcowej za dodatkowo zapamiętane przez studentów wiadomości. Powinno to zmotywować studentów do uważnego uczestnictwa w zajęciach. Z jednej strony ich uwaga skierowana zostaje na treści przekazywane podczas wykładów i wiąże się z chęcią zdobycia premii, z drugiej jednak strony poprzez aktywne słuchanie studenci zdobywają wiedzę, która zostanie przyswojona na dłużej. Sama weryfikacja wiedzy zapamiętanej podczas wykładu może odbywać się już z wykorzystaniem platformy e-learningowej. Możliwe jest to przy użyciu modułu testów. W związku z tym test sprawdzający wiedzę można przeprowadzić szybko i sprawnie. Co więcej, informacja o wyniku testu pojawi się zaraz po jego zakończeniu, co jest dodatkową zaletą automatycznie sprawdzanych testów.



Rysunek 34. Przykład okna z testem

Zadanie – niespodzianka to dodatkowe zadanie, które nie jest wcześniej zasygnalizowane w harmonogramie kursu, a może zostać dodane

w każdej chwili prowadzonego kursu. Jego celem jest wzmożenie zaangażowania studentów w systematyczne przyswajanie wiedzy, nie tylko przekazywanej na zajęciach, ale również z innych źródeł. Studenci dostają informację o rozpoczęciu i zakończeniu zadania. Na platformie istnieje możliwość wysłania wiadomości do studentów z informacją o udostępnieniu nowego zasobu – opcja „Powiadom o zasobie”. Tak przekazana informacja wysyłana jest do studentów na studenckie konto mailowe i do skrzynki z wiadomościami na platformie. Użytkownicy platformy po zalogowaniu zawsze widzą informacje o nowych wiadomościach, nowych zasobach i kończących się terminach dostępu do zasobów (rysunek nr 35).

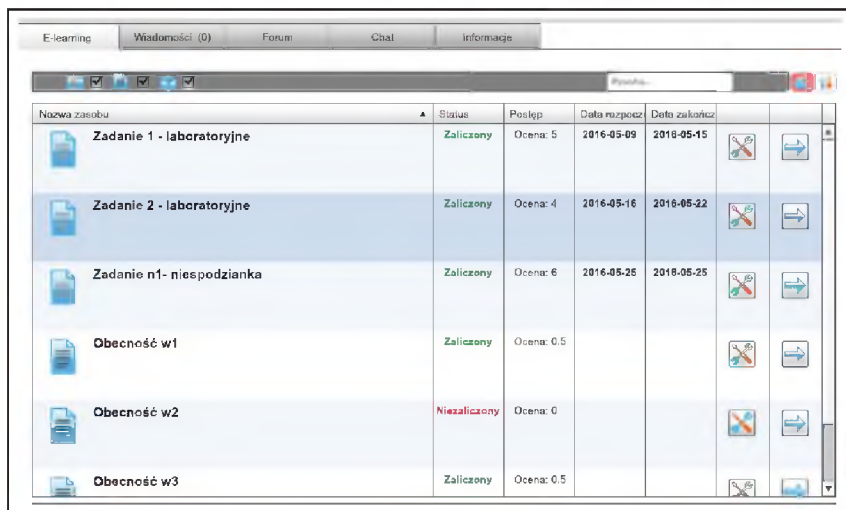


Rysunek 35. Widok informacji w oknie głównym platformy

Ostatni rodzaj misji to zadanie dodatkowe – wyzwanie. Zadanie tego typu zakresem merytorycznym obejmuje cały materiał dydaktyczny omawiany w trakcie zajęć. Ponieważ jest to zadanie dodatkowe, możliwość jego rozwiązania następuje dopiero po spełnieniu określonych warunków. Uzyskanie dostępu staje się możliwe po uzyskaniu odpowiedniej liczby punktów z wcześniejszych zadań. Nie jest to zadanie umożliwiające uzyskanie dodatkowych punktów służących jedynie do zaliczenia przedmiotu. Przeznaczone jest ono dla osób, które systematycznie pracowały nad zdobywaniem wiedzy i umiejętności, co umożliwiło im uzyskanie punktów lub ocen, które mogą wykorzystać w dalszym procesie edukacyjnym. Podejście do zadania dodatkowego można umożliwić np. poprzez „wykupienie zadania” w zamian za część zebranych punktów. Nagroda za wykonanie zadania polega na tym, że za poprawne przejście zadania otrzymuje się punkty. W przypadku jego niepoprawnego wykonania, punkty, które zo-

stały wymienione na zadanie przepadają, czyli w praktyce zostają odjęte od sumy uzyskanych przez studenta punktów. Zadanie – wyzwanie może być zrealizowane w różnej formie. Jednym ze sposobów jest przeprowadzenie testu, jak na rysunku nr 34. Bardzo dobrze sprawdzi się także zadanie w formie przygotowania pracy przez studenta lub opracowania na podstawie dokumentu dostarczonego przez nauczyciela. Wykonana przez studenta praca może zostać przekazana w formie pliku – rysunek nr 32.

Studenci mają dostępne materiały, które są widoczne od początku kursu lub mogą być publikowane w trakcie jego trwania. Okno, w którym wyświetlane są zasoby udostępniane studentom, możliwe do zrealizowania na platformie e-learningowej, przedstawione są na rysunku nr 36. W przykładowym oknie znajdują się dwa zadania laboratoryjne, informacja o premiach za obecność na zajęciach i zadanie niespodzianka. W przypadku zadań widoczne są terminy rozpoczęcia i zakończenia, czyli czas, w którym student może przesłać odpowiedź do oceny, a także uzyskana ocena. W przypadku premii za obecność na zajęciach nieobowiązkowych – widoczna jest liczba uzyskanych punktów.



Nazwa zasobu	Status	Poprzed	Data rozpoczęcia	Data zakończenia		
Zadanie 1 - laboratoryjne	Zaliczony	Ocena: 5	2016-05-09	2016-05-15		
Zadanie 2 - laboratoryjne	Zaliczony	Ocena: 4	2016-05-16	2016-05-22		
Zadanie n1- niespodzianka	Zaliczony	Ocena: 6	2016-05-25	2016-05-25		
Obecność w1	Zaliczony	Ocena: 0.5				
Obecność w2	Niezaliczony	Ocena: 0				
Obecność w3	Zaliczony	Ocena: 0.5				

Rysunek 36. Okno, w którym student widzi wszystkie dostępne zasoby i ma informację o uzyskanych punktach

Na platformie jest także możliwa praca zespołowa w grupach. Praca ta może rozpoczynać się od podziału na podgrupy i wyboru tematów do realizacji. Informacje dotyczące tematów zadań do wyboru mogą zostać dokonane na forum, które jest widoczne dla wszystkich studentów w danej grupie dydaktycznej i nauczyciela. Zasada działania polega na tym, że

nauczyciel otwiera nowy temat na forum, w ramach którego podaje listę tematów oraz określa zasady pracy podczas wykonywania zadania. Zasady dotyczące każdej pracy grupowej powinny być jasno sformułowane i dostępne dla każdego studenta. Dodatkowo powinno zostać podane m.in. to, ile osób może pracować w ramach jednego zespołu, termin zakończenia realizacji zadania lub poszczególnych jego etapów. Tego rodzaju zadanie powinno mieć jasne kryteria oceny, tak, aby każda grupa dokładnie wiedziała co trzeba przygotować aby uzyskać pożądany stopień. W trakcie realizacji zadania studenci mogą się ze sobą kontaktować przy użyciu wbudowanego w platformę chatu. Zadania grupowe mają pewne wady. Jedną z nich jest trudność w określeniu wkładu poszczególnych osób w jego realizację. Studenci najczęściej sami muszą określić wkład poszczególnych osób w proces realizacji danego zadania, np. poprzez określenie kto z nich w grupie był odpowiedzialny za realizację poszczególnych fragmentów zadania. Pomocne w tym zakresie jest także wprowadzenie obowiązku pracy na forum dyskusyjnym wbudowanym w platformę. Dyskusje służące realizacji danego zadania, prowadzone przez studentów z wykorzystaniem forum, mogą pozwolić nauczycielowi na sprawdzenie kto pracował przy realizacji zadania. Jeżeli udział w dyskusji jest brany pod uwagę przy ocenie zadania należy poinformować studentów, że będą oceniane posty umieszczane na forum – ich ilość oraz jakościowy wkład w rozwiązanie zadania. Może się okazać, że będzie to jedyny obiektywny miernik oceny zaangażowania studentów w realizację zadania grupowego.

Wymienione wyżej zadania dla studentów i sposoby ich realizacji na platformie służą realizacji celów kształcenia. Stąd też informacje dotyczące powiązania poszczególnych zadań z celami kształcenia i sposób wykorzystania zdobytej wiedzy powinny zostać udostępnione studentom. Jednym ze sposobów przekazania takiej informacji jest umieszczenie stosownego tekstu w zakładce informacje – widocznej w górnej części rysunku nr 36. Informacje na ten temat można umieścić także bezpośrednio w treści każdego z zadań.

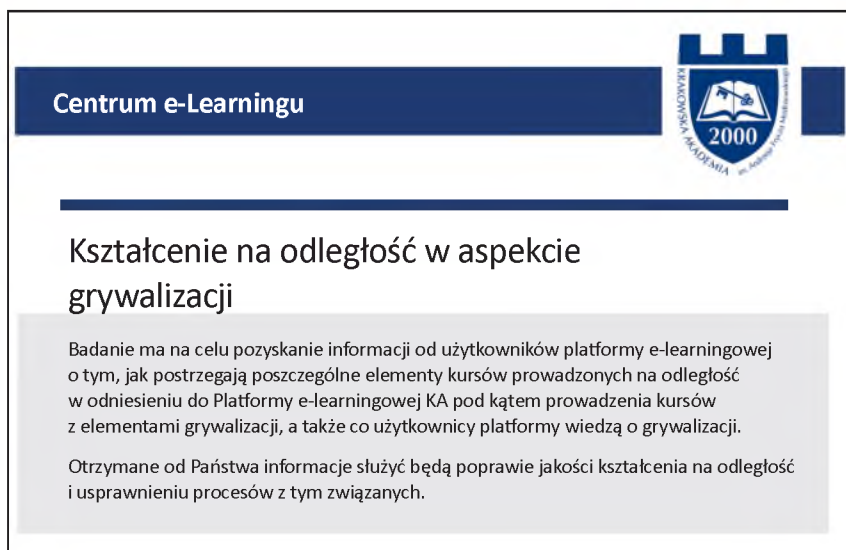
5.3. Badanie opinii studentów

W roku akademickim 2017/2018 została przeprowadzona ankieta mająca na celu sprawdzenie, czy użytkownicy platformy e-learningowej KAAFM wiedzą co to jest grywalizacja, czy kiedykolwiek spotkali się z takim zjawiskiem świadomie oraz w jaki sposób postrzegane są elementy platformy wspierające implementację grywalizacji w edukacji na odległość. Badanie zostało podzielone na kilka obszarów tematycznych:

- rodzaj materiałów;
- dostęp do materiałów dydaktycznych;
- egzaminy na platformie;
- komunikacja;
- ocena wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy oraz mobilizację do nauki;
- grywalizacja;
- twoja opinia.

Ankieta zawiera pytania, na które można udzielić odpowiedzi w skali od 1 do 5, gdzie 1 to najniższa ocena, a 5 najwyższa; pytania typu tak/nie; pytania jedno i wielokrotnego wyboru; opisowe; a także w postaci siatki jedno i wielokrotnego wyboru. W ankiecie wzięło udział dobrowolnie 246 studentów.

Ankieta rozpoczyna się od informacji na temat samej ankiety, a następnie studenci proszeni są o podanie informacji dotyczącej płci, wydziału, kierunku studiów, rodzaju studiów i semestrze, na którym studiuje. Informacje te wykorzystane są jedynie do celów sprawdzenia, na których wydziałach i kierunkach studiów kształcenie na odległość oraz świadomość istnienia grywalizacji jest lepiej rozwinięta, a na którym mniej.



Centrum e-Learningu

Kształcenie na odległość w aspekcie grywalizacji

Badanie ma na celu pozyskanie informacji od użytkowników platformy e-learningowej o tym, jak postrzegają poszczególne elementy kursów prowadzonych na odległość w odniesieniu do Platformy e-learningowej KA pod kątem prowadzenia kursów z elementami grywalizacji, a także co użytkownicy platformy wiedzą o grywalizacji.

Otrzymane od Państwa informacje służyć będą poprawie jakości kształcenia na odległość i usprawnieniu procesów z tym związanych.

Rysunek 37. Ankieta – okienko informacyjne o ankiecie

Źródło: opracowanie własne.

5.3.1. Ankieta, rodzaj materiałów, dostęp do materiałów

W obszarze dotyczącym rodzaju materiału dydaktycznego ankietowani proszeni są o wyrażenie swojej opinii na temat tego, która z możliwości przedstawienia udostępnianych treści jest dla nich najodpowiedniejsza i w jakim stopniu. Studenci mają do oceny materiał dydaktyczny, który może być udostępniany w formie zebranych tematycznie informacji, materiału w postaci filmu instruktażowego, w postaci filmu – scenek realistycznych, a także w postaci treści multimedialnej z quizami i testami sprawdzającymi wiedzę umieszczonych w kursie materiałów po określonych partiach.

Rodzaj materiałów:

W skali 1–5 jaka forma przedstawienia materiałów dydaktycznych jest dla Ciebie najodpowiedniejsza

Materiał dydaktyczny w formie zebranych tematycznie informacji

	1	2	3	4	5	
nieodpowiednia	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo preferowana

Materiały w postaci filmu instruktażowego

	1	2	3	4	5	
nieodpowiednia	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo preferowana

Rysunek 38. Obszar ankiety dotyczący rodzaju materiałów

Źródło: opracowanie własne.

Materiał dydaktyczny umieszczany na platformie e-learningowej może być pogrupowany tematycznie w formie osobnych kursów dodatkowo podzielonych na lekcje. Studenci uznali w większości, że fakt umieszczania na platformie materiałów dydaktycznych w takiej formie jest dla nich preferowany (rysunek nr 40). Umieszczane treści są opracowywane w taki sposób, aby były zrozumiałe dla studentów bez dodatkowego komentarza nauczyciela, jaki byłby możliwy w trakcie zajęć kontaktowych. Tematyka kursów ułożona jest w kolejności, aby użytkownicy bez problemów mogli przyswajać sobie wiedzę z udostępnianych kursów. Z pewnością wpłynęło to na oceny studentów w ankiecie.

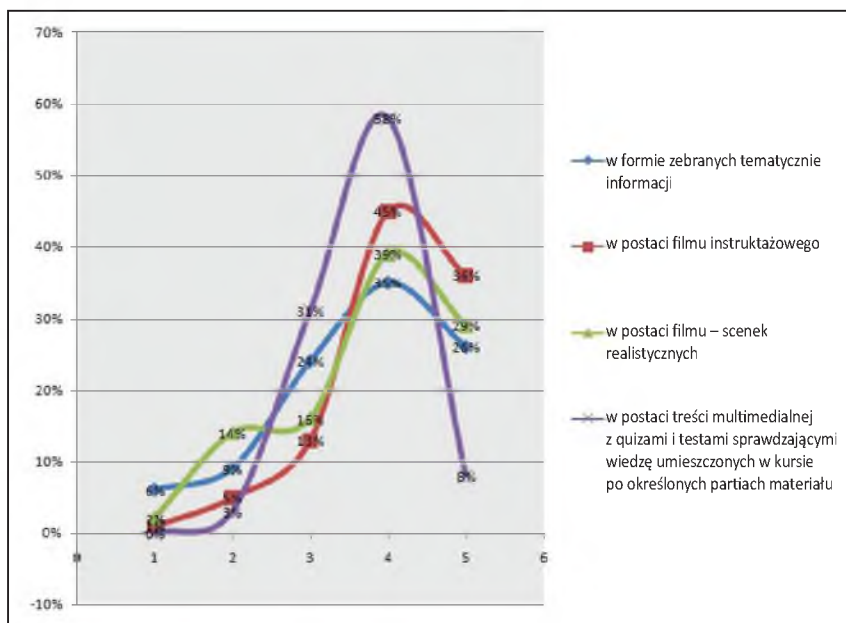
Studenci uznali także za preferowane przez nich umieszczanie materiałów dydaktycznych w postaci filmów instruktażowych. Taka forma przekazu może mieć duże znaczenie w przypadku przedmiotów dotyczących np. obsługi urządzeń czy oprogramowania.

Materiały w postaci filmu – scenek realistycznych						
	1	2	3	4	5	
nieodpowiednia	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo preferowana

Materiał dydaktyczny w formie multimedialnej – z quizami i sprawdzaniem wiedzy po każdej partii materiałów						
	1	2	3	4	5	
nieodpowiednia	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo preferowana

Rysunek 39. Obszar ankiety dotyczący rodzaju materiałów

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 40. Wyniki ankiety w obszarze badania opinii na temat materiałów dydaktycznych

Źródło: opracowanie własne.

Ankietowani za preferowany przekaz treści dydaktycznych uznali materiały w postaci filmowych scenek realistycznych. Taki sposób przedstawienia treści może być wykorzystywany w sytuacjach, gdy opis czynności nie jest w stanie w pełni odzwierciedlić tego, co mogłoby być przekazane w trakcie zajęć z instruktorem.

Studenci preferują również materiały dydaktyczne w formie multimedialnych kursów, w których oprócz treści merytorycznych pojawiają się quizy pozwalające na zastanowienie się nad przyswojoną wiedzą. Sprzyjają także lepszemu zapamiętywaniu. Testy sprawdzające wiedzę, umieszczane na zakończenie spójnych tematycznie partii materiału, pozwalają samodzielnie ocenić stopień zapamiętania informacji przekazanych w kursie.

Kolejny obszar badań ankietowych dotyczył preferowanego przez studentów dostępu do materiałów dydaktycznych. Studenci zostali poproszeni o wyrażenie opinii na temat wybranych opcji dostępu do materiałów. Oceniali dostęp w każdej chwili przez cały okres nauki, dostępność materiałów w wyznaczonym czasie, czy po zaliczeniu wcześniejszych tematów.

Materiały dydaktyczne mogą być udostępnione studentom w trakcie trwania nauki. Udostępnione na platformie e-learningowej materiały dydaktyczne podzielone są zazwyczaj tematycznie w taki sposób, że do zrozumienia kolejnego tematu potrzebne jest przerobienie poprzedniego. Dostępność materiałów dydaktycznych na platformie w każdej chwili oznacza, że studenci mogą otwierać i przeglądać kurs niezależnie od tego, czy mają dostateczną wiedzę do tego, by je zrozumieć. Z drugiej strony studenci mają dostęp do materiałów po zakończeniu nauki w danym semestrze, dzięki czemu zawsze mogą do nich wrócić. Ankietowani cenią sobie taką możliwość, co obrazuje rozkład ich opinii na ten temat przedstawiony na rysunku nr 43.

Materiały dydaktyczne mogą być udostępniane na platformie w postaci fragmentarycznej. Oznacza to, że w wyznaczonych przez nauczyciela ramach czasowych studenci mogą korzystać z udostępnionych na określony czas kursów i rozwiązywać zadania. Nie ma możliwości w trybie normalnym skorzystania z tych materiałów poza wyznaczonym terminem. Można natomiast wówczas posługiwać się jedynie trybem podglądu, co uniemożliwia zaliczenie kursu. Może to jednak być korzystne dla procesu dydaktycznego z uwagi na konieczność systematycznej pracy studenta.

Dostęp do materiałów dydaktycznych						
W skali 1–5 oceń jaki sposób dostępu do materiałów dydaktycznych jest dla Ciebie najodpowiedniejszy						
Materiały dydaktyczne dostępne w każdej chwili						
	1	2	3	4	5	
nieodpowiedni	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo preferowany
Materiały dydaktyczne udostępniane partiami w konkretnym czasie						
	1	2	3	4	5	
nieodpowiedni	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo preferowany

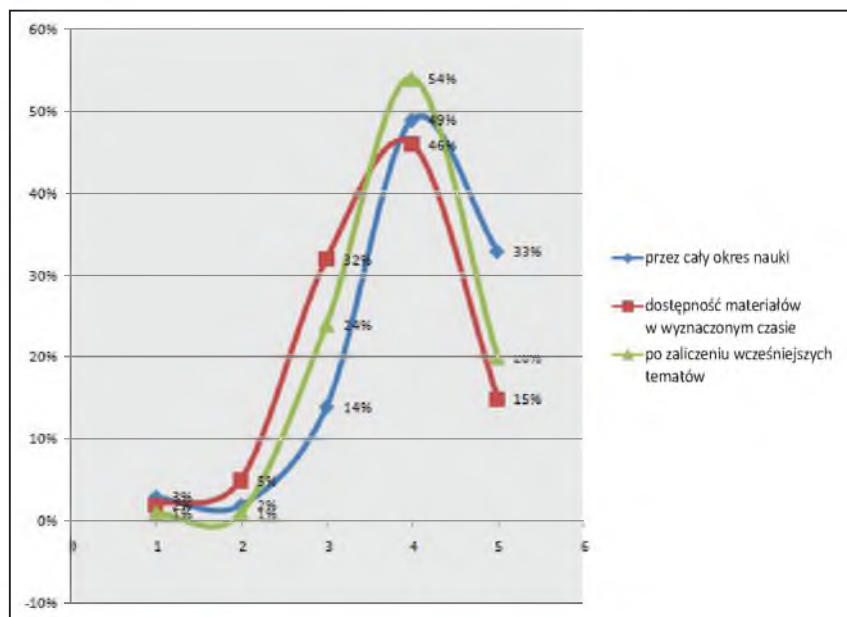
Rysunek 41. Obszar ankiety dotyczący dostępności materiałów dydaktycznych

Źródło: opracowanie własne.

Materiały dydaktyczne udostępniane kolejno po zaliczeniu poprzednich treści dydaktycznych						
	1	2	3	4	5	
nieodpowiedni	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo preferowany

Rysunek 42. Obszar ankiety dotyczący dostępności materiałów dydaktycznych

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 43. Wyniki ankiety w obszarze badania preferencji studentów dotyczących dostępności materiałów dydaktycznych

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki ankiety pokazują, że taki sposób udostępniania materiałów dydaktycznych odpowiada studentom w mniejszym stopniu niż materiały dostępne przez cały czas, niemniej jednak i tak jest pozytywnie oceniany.

Ostatnia możliwość udostępniania materiałów polega na tym, że zaliczenie jednej partii tematycznej pozwala na przystąpienie do kolejnej. Jest to sytuacja podobna do poprzedniej, czyli nie ma możliwości przeglądania wszystkich treści cały czas. Dostęp do kolejnego kursu nie jest jednak zależny od terminów wyznaczonych przez nauczyciela, ale od postępów w nauce. Przejście jednego tematu i potwierdzenie wiedzy zdany test powoduje możliwość przejścia do dalszej części kursu. Natomiast po ukończeniu danej partii materiału, jest ona już dostępna dla studenta przez cały czas. Niedostępne są jedynie te treści, które są zablokowane na skutek niezaliczenia testu na odpowiednim poziomie.

Można stwierdzić, że studenci pozytywnie ocenili taki sposób nauki, gdyż ponad połowa uznała go za preferowany.

5.3.2. Egzaminy, komunikacja i przyswajanie wiedzy

Platforma e-learningowa daje możliwości łatwego i szybkiego egzaminowania. Już samo opracowanie egzaminu możliwe jest dzięki dostępnym na platformie interakcjom. Egzamin może zawierać pytania w rozmaitej formie. Oprócz testu jednokrotnego wyboru, są to także np. łączenia pojęć z definicjami, szeregowania według ustalonego kryterium czy wskazywania właściwych odpowiedzi na rysunku. Taka forma egzaminowania jest przeprowadzana od dawna, dlatego studenci mieli możliwość sprawdzenia jej w praktyce, co zresztą potwierdzają odpowiedzi studentów, z których ponad połowa zadeklarowała, że brała udział w egzaminie przeprowadzanym przez platformę e-learningową. Studenci w większości zadeklarowali także chęć uczestniczenia w egzaminach w przyszłości (34% – odpowiedź: większość egzaminów; 41% – odpowiedź: każdy egzamin w takiej formie).

Egzaminy na platformie

Czy chciałabyś/chciałbyś, aby egzaminy były przeprowadzane na platformie e-learningowej?

	1	2	3	4	5	
absolutnie nie	☐	☐	☐	☐	☐	każdy egzamin w takiej formie

Czy brałaś/eś udział w egzaminie na platformie e-learningowej?

☐ tak

☐ nie

Rysunek 44. Obszar badania preferencji studentów dotyczących egzaminowania na platformie

Źródło: opracowanie własne.

Co Twoim zdaniem jest największą zaletą egzaminowania na platformie

Tvoja odpowiedź

Co Twoim zdaniem jest największą wadą egzaminowania na platformie

Tvoja odpowiedź

Rysunek 45. Obszar badania preferencji studentów dotyczących egzaminowania na platformie

Źródło: opracowanie własne.

Ankietowani zostali poproszeni także o ocenę, co ich zdaniem jest największą zaletą i wadą egzaminowania na platformie. Jako zaletę najczęściej osób wskazywało uzyskanie wyniku bezpośrednio po zakończeniu egzaminu. Na ekranie pojawia się informacja, czy egzamin jest zdany, czy też nie, jak również liczba uzyskanych punktów i wynik w ujęciu procentowym. Dzięki temu również wpis do indeksu możliwy jest bezpośrednio po egzaminie. Natomiast jako największa wada wymieniany był reżim czasowy. Z uwagi na to, że testy mogą być ograniczone czasowo i najczęściej opcja ta jest na egzaminach wykorzystywana, po zakończeniu czasu odpowiedzi studenta są zapisywane i test wyłącza się automatycznie. Nie ma możliwości przedłużenia czasu przez osobę prowadzącą egzamin. Platforma to system informatyczny, który pozostaje niewzruszony na prośby studentów o przedłużenie czasu. Wadą tej formy egzaminowania, rzadziej wskazywaną, chociaż niezwiązaną z samym działaniem platformy e-learningowej, jest konieczność pamiętania loginu i hasła. Brak tych danych uniemożliwia dostęp do platformy, a tym samym do egzaminu.

Ważnym elementem na platformie e-learningowej jest możliwość komunikowania się. Komunikacja może odbywać się w kilku dostępnych formach, dlatego też studenci zostali poproszeni o ich ocenę. W pierwszej kolejności ankietowani w pięciostopniowej skali oceniali, jak ważna na platformie e-learningowej KAAFM jest dla nich komunikacja. Do ocen przedstawione zostały formy komunikacji synchronicznej i asynchronicznej.

Komunikacja						
Oceń, w jakim stopniu jest dla Ciebie ważna komunikacja z osobą prowadzącą zajęcia i innymi osobami grupy dydaktycznej						
Wiadomości wysyłane do prowadzącego, asynchronicznie						
	1	2	3	4	5	
nieważne	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo ważne
Wideokonferencja – synchronicznie						
	1	2	3	4	5	
nieważne	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo ważne
Korespondencja w formie forum – asynchronicznie						
	1	2	3	4	5	
nieważne	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo ważne

Rysunek 46. Obszar badania preferencji studentów dotyczących sposobów komunikacji

Źródło: opracowanie własne.

Pierwsze zadane studentom pytanie dotyczyło wiadomości przesyłanych przez platformę e-learningową. Wiadomości działają jak system mailowy, z tą różnicą, że informacja nie jest jedynie wysyłana poza system, ale także przekazywana wewnątrz platformy. Studenci są przyzwyczajeni do komunikacji mailowej, w związku z tym nie mają także problemów z obsługą wiadomości wewnątrzplatformowych. Dlatego też ta forma komunikacji jest dobrze oceniana przez studentów (rysunek nr 48).

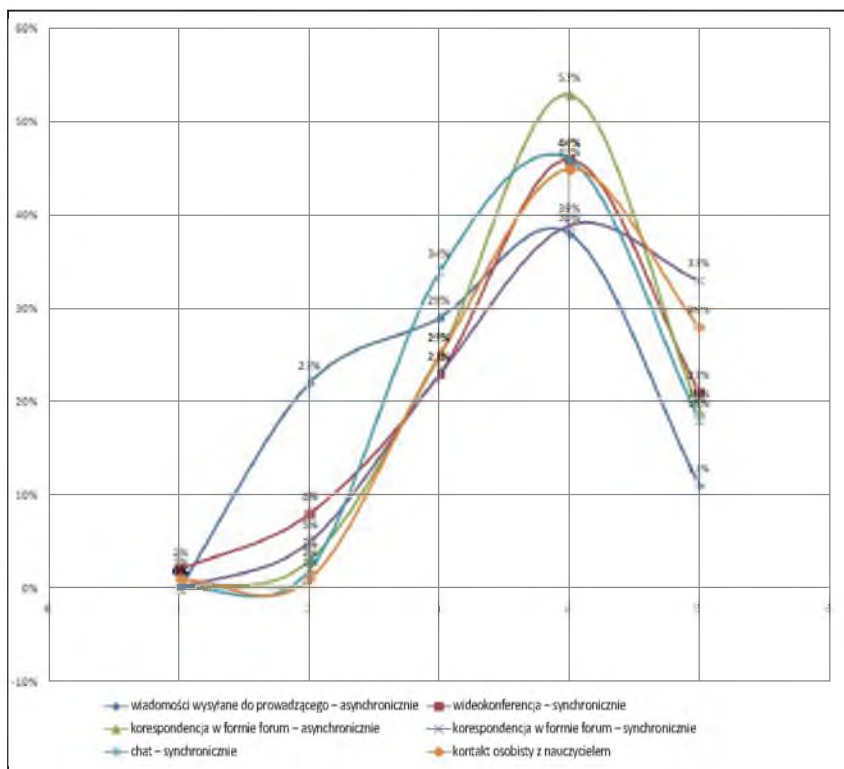
Kolejne pytanie dotyczyło wideokonferencji. Wideokonferencja należy do synchronicznych form komunikacji. Wymaga obecności studentów i prowadzącego. W warunkach uczelnianych jest to konieczna forma komunikacji, do realizacji przy znacznej liczbie godzin e-learningowych.

Korespondencja w formie forum – synchronicznie						
	1	2	3	4	5	
nieważne	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo ważne
Chat – synchronicznie						
	1	2	3	4	5	
nieważne	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo ważne
Kontakt osobisty z nauczycielem						
	1	2	3	4	5	
nieważne	☐	☐	☐	☐	☐	bardzo ważne

Rysunek 47. Obszar badania preferencji studentów dotyczących sposobów komunikacji

Źródło: opracowanie własne.

Forum stanowi kolejną ocenianą formę komunikacji. Jest to jedna z niewielu form, która może być realizowana zarówno synchronicznie, jak i asynchronicznie. Forum uruchomione w formie synchronicznej działa jak moderowany czat. Z kolei w formie asynchronicznej może pełnić rolę np. zbioru odpowiedzi na pytania nurtujące studentów. Może również spełniać zadania informacyjne – w postaci pytań i odpowiedzi – zawierające wytyczne na zadany temat, np. podczas seminarium dyplomowego. Forum najczęściej wykorzystywane jest w przypadku seminarium dyplomowego. Jest to wygodna forma komunikacji pomagająca zgromadzić w jednym miejscu wiedzę i informacje interesujące studentów. Forum ma również zaletę polegającą na możliwości inspirowania studentów przez wykładowców do wypowiedzi na zadany przez nauczyciela temat. Jest to także dobra forma do angażowania studentów w proces dydaktyczny, mobilizowania do szukania informacji, wypowiadania swoich własnych opinii, a przez to także do rozwijania kompetencji związanych z pogłębianiem wiedzy. Korespondencja poprzez forum, zarówno w wersji synchronicznej, jak i asynchronicznej, jest ważną dla studentów formą komunikacji, co obrazują udzielane przez nich odpowiedzi.



Rysunek 48. Wyniki ankiety w obszarze badania preferencji studentów dotyczących sposobów komunikacji

Źródło: opracowanie własne.

Ocenie studentów został poddany również czat, czyli możliwość synchronicznej rozmowy z nauczycielem.

Wszystkie formy komunikacji zostały pozytywnie ocenione przez studentów, odpowiedzi studentów rozkładają się podobnie dla każdej z nich. Najwyżej zostało ocenione asynchroniczne forum, z kolei najniżej wiadomości.

Studenci na pierwszym semestrze studiów przechodzą kurs z obsługi platformy e-learningowej. Uczą się logowania, sposobów odzyskiwania zapomnianego hasła, sposobu obsługi materiałów dydaktycznych, załączników, form komunikacji. W związku z tym już na pierwszym semestrze studiów wiedzą czym jest e-learning i jak pracować z wykorzystaniem platformy e-learningowej. Dlatego w kolejnej grupie pytań zostali poproszeni o ocenę tego w jaki sposób to, że kursy są interaktywne, a sama platforma pozwala na różne sposoby komunikować się z uczestnikami

grupy dydaktycznej i prowadzącym, wpływa na przyswajanie wiedzy oraz mobilizację do nauki.

Ocena wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki

Czy interakcje w kursach pozwalają na lepsze przyswojenie wiedzy?

	1	2	3	4	5	
całkowicie się nie zgadzam	☐	☐	☐	☐	☐	całkowicie się zgadzam

Czy interakcje w kursach działają mobilizująco?

	1	2	3	4	5	
całkowicie się nie zgadzam	☐	☐	☐	☐	☐	całkowicie się zgadzam

Rysunek 49. Obszar badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki

Źródło: opracowanie własne.

Czy kontakty z wykładowcą i uczestnikami grupy dydaktycznej mają wpływ na zwiększenie mobilizacji do nauki?

	1	2	3	4	5	
całkowicie się nie zgadzam	☐	☐	☐	☐	☐	całkowicie się zgadzam

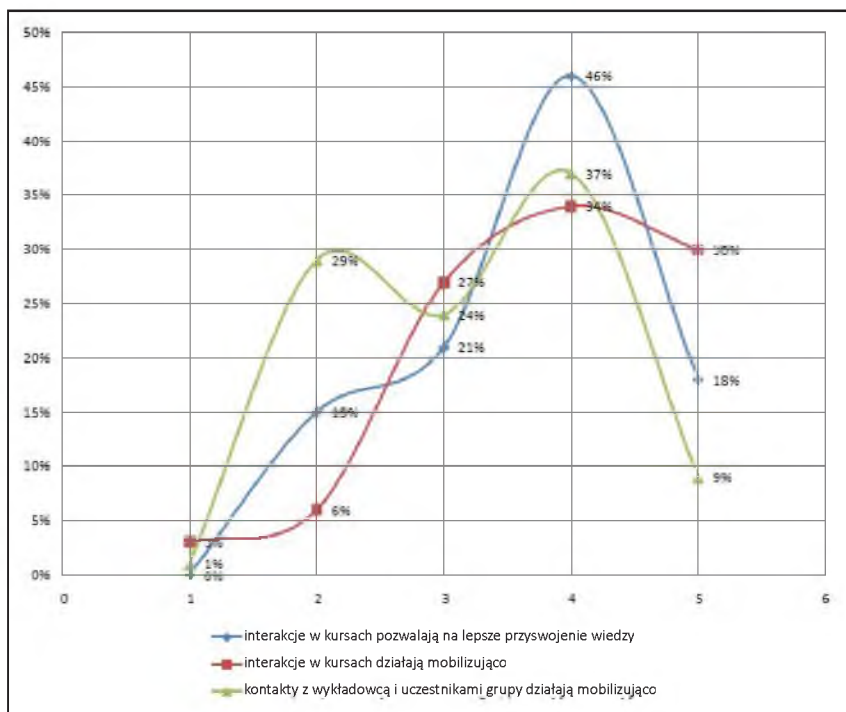
Rysunek 50. Obszar badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki

Źródło: opracowanie własne.

Interakcje pełnią w kursach ważną rolę. Jest to nie tylko element urozmaicający kurs, ale przede wszystkim są sposobem na utrwalenie informacji zawartych w kursie. Interakcje powinny mieć ładny, przyjemny w odbiorze wygląd. Powinny także spełniać swoją rolę, jako wsparcie w łatwiejszym przyswajaniu wiedzy, a także pełnić funkcję mobilizującą. Komunikacja w kursach, której dotyczyło także wcześniejsze pytanie ankiety, również powinna pozwalać na systematyzowanie wiedzy, pracę

w grupach, wyjaśnienie zagadnień, jakie stanowią problem dla studentów lub wymagają dodatkowego komentarza. Co więcej, komunikacja na platformie powinna służyć mobilizacji studentów do systematycznej nauki i realizacji zadań oraz projektów.

Studenci deklarują, że interakcje użyte w kursach zdecydowanie wpływają na przyswojenie wiedzy –prawie 20% ankietowanych zdecydowanie zgadza się z tym stwierdzeniem. Interakcje umieszczone w kursach pełnią funkcję utrwalającą. Pozwalają także na weryfikację obecnej wiedzy. Z uwagi na to opinie studentów wydają się być uzasadnione. Co więcej, zapytani studenci o mobilizujące działanie interakcji, w większości potwierdzili ten fakt. Przy czym prawie 20% twierdzi że nie lub zdecydowanie nie, około 30% nie ma zdecydowanego zdania na ten temat (odpowiedź 3), natomiast większość ankietowanych zgadza się lub całkowicie zgadza się z tym stwierdzeniem.



Rysunek 51. Wyniki ankiety w obszarze badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki

Źródło: opracowanie własne.

Studenci zostali także poproszeni o opinię na temat tego, czy kontakty z wykładowcą i uczestnikami grupy dydaktycznej mają wpływ na zwiększenie mobilizacji do nauki. W przypadku elementów związanych z komunikacją, może mieć ona wpływ na mobilizację chociażby poprzez uzyskanie dodatkowych wyjaśnień i odpowiedzi na nurtujące studentów, pytania z przerabianej części kursu. Jednak do uczestnictwa w forum lub czacie należy się przygotować. Trudno jest zadać pytanie lub brać udział w dyskusji, jeżeli na omawiany temat nie posiada się żadnych wiadomości. Studenci również w większości zgadzają się z tym stwierdzeniem (prawie 40% się zgadza, prawie 10% całkowicie się zgadza), chociaż znaczna liczba ankietowanych ma zdanie przeciwne (prawie 30% się nie zgadza, prawie 25% nie ma zdecydowanego zdania).

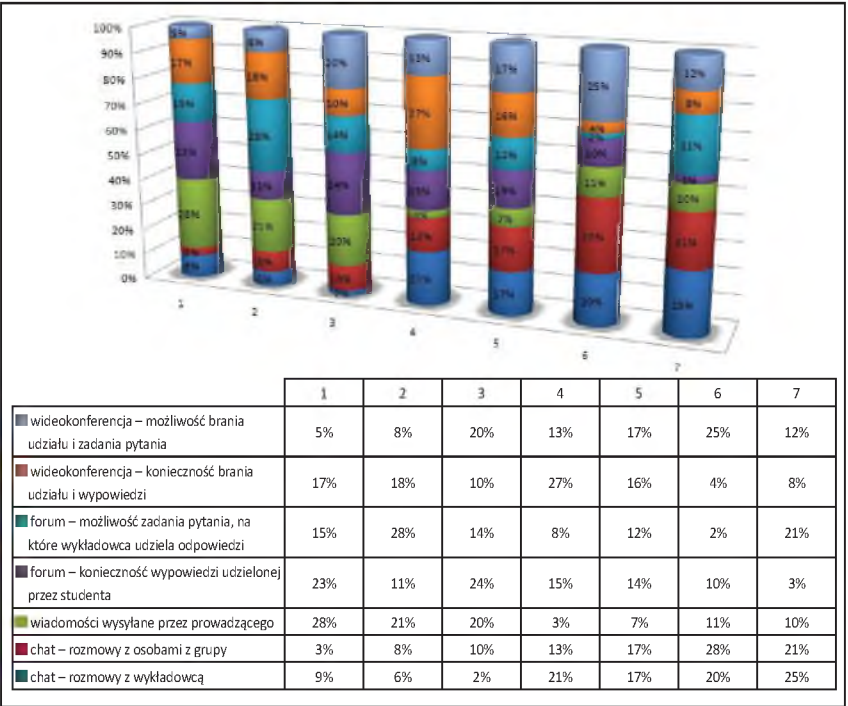
Która forma kontaktu jest mobilizująca najbardziej – uzupełnij od najmniej – 1 do najbardziej – 7

	1	2	3	5	6	7
chat – rozmowy z wykładowcą	☐	☐	☐	☐	☐	☐
chat – rozmowy z osobami z grupy	☐	☐	☐	☐	☐	☐
wiadomości wysyłane przez prowadzącego	☐	☐	☐	☐	☐	☐
forum – konieczność wypowiedzi udzielonej przez studenta	☐	☐	☐	☐	☐	☐
forum – możliwość zadania pytania, na które wykładowca udziela odpowiedzi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
wideokonferencja – konieczność brania udziału i wypowiedzi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
wideokonferencja – możliwość brania udziału i zadania pytania	☐	☐	☐			

Rysunek 52. Obszar badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym pytaniu studenci zostali poproszeni o odpowiedź na pytanie, która forma komunikacji jest najbardziej mobilizująca. Pod uwagę zostały brane odpowiedzi tych studentów, którzy w poprzednim pytaniu zaznaczyli, że się zgadzają lub całkowicie się zgadzają. Studenci mieli do wyboru siedem możliwości, którym należało przyporządkować odpowiedni od 1 do 7 numeru, gdzie 1 oznacza najmniej mobilizującą, a 7 najbardziej. Możliwe było zaznaczenie jednej odpowiedzi dla każdej formy, ale również w taki sposób, aby dwie odpowiedzi nie mogły uzyskać tej samej wartości punktowej. Pozwala to na uszeregowanie interakcji w kolejności, z której jednoznacznie wynika jakie formy są bardziej mobilizujące, a jakie mniej w opinii studentów.



Rysunek 53. Wyniki ankiety w obszarze badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki.
Pytanie: Która forma kontaktu jest najbardziej mobilizująca?

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku pytania dotyczącego tego, która forma kontaktu jest najbardziej mobilizująca, z odpowiedzi studentów wynika, że jest nią rozmowa przez chat z osobami z grupy, jak również wykładowcą, a także w odpowiedzi znacznej liczby osób – forum i wideokonferencja, na któ-

rych mogą zadać pytanie prowadzącemu. Wideokonferencja, w której konieczne trzeba brać udział, a także forum, na którym konieczne należy pozostawić swoje wypowiedzi, są w małym stopniu mobilizujące. Co ciekawe, z odpowiedzi studentów ewidentnie wynika, że najmniej mobilizujące są wiadomości wysyłane do studentów przez prowadzącego. Może to oznaczać, że cenią sobie oni możliwość kontaktu, sprawdzenia swojej wiedzy na forum, pochwalenia się tym, co już wiedzą zarówno w grupie, jak i przed prowadzącym, zdobyć nową wiedzę oraz umiejętności. Wynika z tego, że preferują oni te formy kontaktu, których mechanizmy i przyczyny użytkowania sprzyjają grywalizacji.

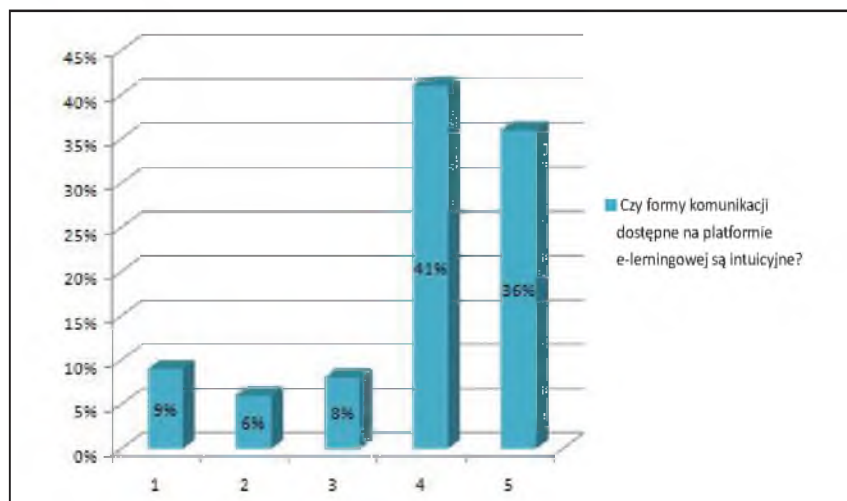
Czy formy komunikacji na platformie e-learningowej są intuicyjne w obsłudze?

całkowicie się nie zgadzam 1 2 3 4 5 całkowicie się zgadzam

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Rysunek 54. Obszar badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki. Pytanie: Czy formy komunikacji na platformie e-learningowej są intuicyjne w obsłudze?

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 55. Wyniki ankiet na temat obszaru badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki. Pytanie: Czy formy komunikacji na platformie e-learningowej są intuicyjne w obsłudze?

Źródło: opracowanie własne.

Studenci zostali także poproszeni o ocenę form komunikacji dostępnych na platformie pod względem intuicyjności. Z uzyskanych odpowiedzi wynika, że studenci oceniają je pozytywnie (rysunek nr 55). Narzędzia te są wzorowane na wiadomościach mailowych, forum i czatach dostępnych w innych serwisach internetowych, a więc studenci uważają je za takie same, jak używane na co dzień również poza systemem edukacji.

5.3.3. Grywalizacja i opinia studentów

Kolejna grupa pytań dotyczyła tematu grywalizacji. Pierwsze pytania odnosiły się do samego terminu, wobec czego ankietowani zostali zapytani o to, czy spotkali się z nim wcześniej, a także czy z mechanizmami grywalizacji spotkali się na zajęciach edukacyjnych lub poza nimi.

Grywalizacja

Czy wiesz co to jest grywalizacja?

☐ tak

☐ nie

Czy spotkałeś/spotkałaś się z grywalizacją na zajęciach edukacyjnych?

☐ tak

☐ nie

Czy kiedykolwiek spotkałeś/spotkałaś się z grywalizacją w życiu?

☐ tak

☐ nie

Rysunek 56. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji

Źródło: opracowanie własne.

Większość studentów знаła ten termin, było to aż 63%. Natomiast niewiele osób twierdziło, że spotkali się z takimi mechanizmami w edukacji (20%), czy też poza nią (31%). Pozostałe osoby z pewnością spotkały się z mechanizmami grywalizacji chociażby podczas programów lojalnościowych czy kampanii reklamowych i promocyjnych różnych produktów.

Zdecydowana większość ankietowanych odpowiadała pozytywnie na kolejne pytania ankiety. Okazuje się, że 89% badanych studentów zadeklarowało, że lubi grać w gry.

Czy lubisz grać w jakiekolwiek gry (komputerowe, planszowe itp.)?

☐ tak

☐ nie

Jeżeli w poprzednim pytaniu zaznaczyłeś/zaznaczyłaś tak, to określ, dlaczego lubisz grać

☐ możliwość rywalizacji i sprawdzenia swoich umiejętności na tle innych graczy

☐ możliwość odgrywania ról innych niż w życiu (np. żołnierzy, bogów, wikingów)

☐ nawiązywanie znajomości, sojuszy

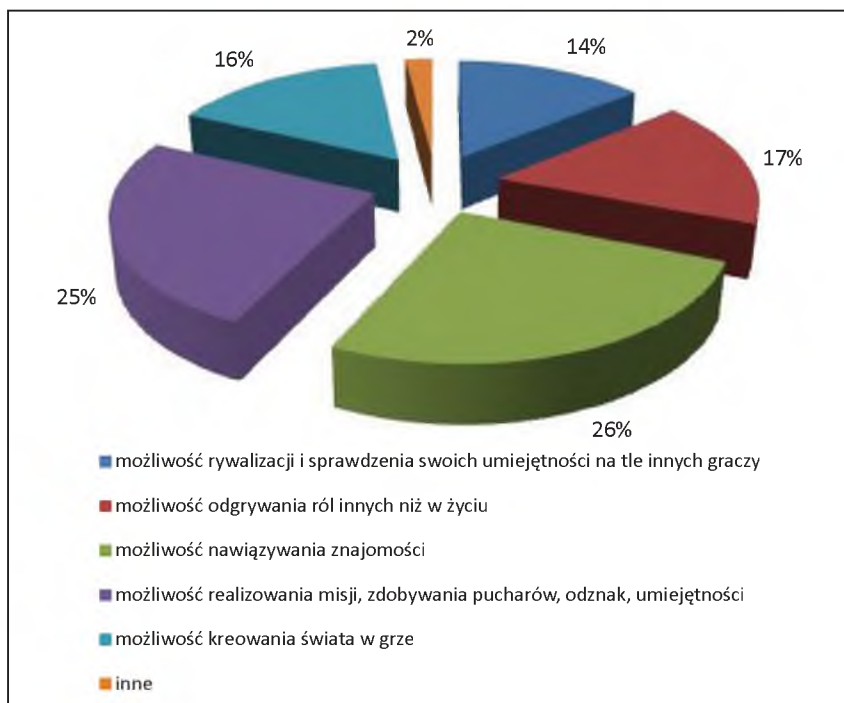
☐ możliwość realizowania misji i zdobycia pucharów, odznak, umiejętności

☐ możliwość kreowania świata w grze

☐ inne: _____

Rysunek 57. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące gier

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 58. Wyniki ankiety w obszarze badania dotyczącego wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące gier

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z odpowiedziami studentów największa grupa ludzi, które lubią grać w gry to osoby, którym zależy na nawiązywaniu znajomości czy zawiązywaniu sojuszy, a także osoby, które lubią realizować misje, zdobywać puchary, odznaki i umiejętności.

Kolejne pytania ankiety dotyczyły elementów gier w kursach. Ankietowani zostali zapytani, czy w ramach zajęć dydaktycznych woliliby, aby stosowany był system punktów i odznak, jak w grach, zamieniany pod koniec semestru na oceny. Większość odpowiedziała twierdząco – 79%. Na pytanie dotyczące tego, czy chcieliby uczestniczyć w zajęciach, podczas których musieliby realizować misje dydaktyczne, znaczna część nie miała zdania – 32%, 48% odpowiedziała twierdząco.

Czy chciałbyś/chciałabyś, aby w ramach zajęć możliwe było stosowanie systemu ocen opartego na odznakach, punktach misjach przekładanych pod koniec semestru na oceny?

☐ tak

☐ nie

Czy chciałbyś uczestniczyć w zajęciach dydaktycznych, w ramach których musiałabyś/musiałbyś realizować misje dydaktyczne?

☐ tak

☐ nie

☐ nie wiem

Rysunek 59. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące elementów gier w kursach

Źródło: opracowanie własne.

Następnie studenci zostali poproszeni o podanie w jakich misjach dydaktycznych chcieliby uczestniczyć, które z nich byłyby dla nich atrakcyjne.

Jeżeli w poprzednim pytaniu odpowiedziałeś tak, to jakiego rodzaju misje były dla Ciebie atrakcyjniejsze?

	nie atrakcyjne	obojętne	atrakcyjne
zadania do wykonania przez każdego uczestnika w określonym czasie	☐	☐	☐
zadania realizowane w grupie (sojuszu)	☐	☐	☐
zadania do wykonania, punktowane za szybkość reakcji (np. oddanie w 1 terminie = 3 pkt., w 2 terminie = 2 pkt., ...)	☐	☐	☐
premiowanie obecności np. za obecność na wszystkich zajęciach (np. odznaka „wierności zasadom/regulaminom”)	☐	☐	☐

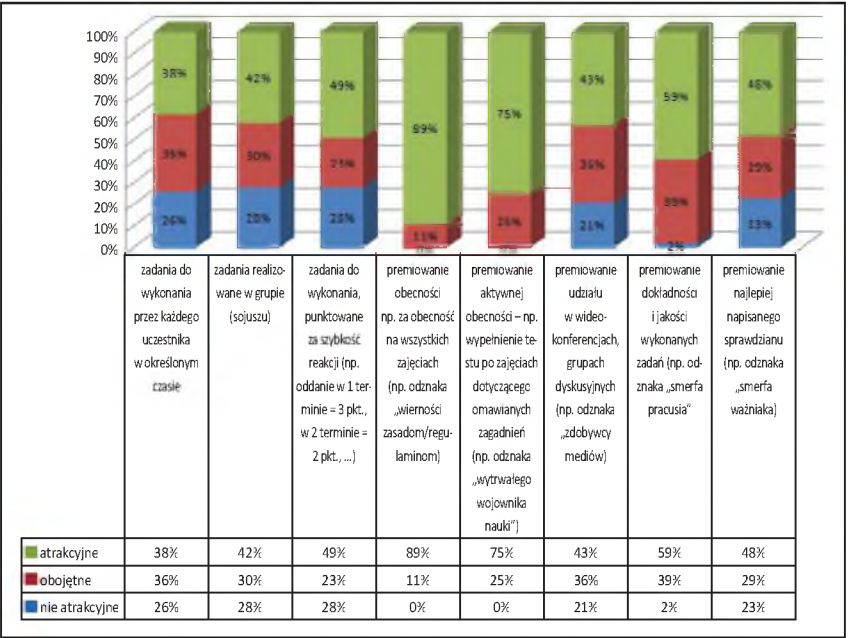
Rysunek 60. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące misji dydaktycznych w kursach

Źródło: opracowanie własne.

premiowanie obecności np. za obecność na wszystkich zajęciach (np. odznaka „wierności zasadom/regulaminom”)	☐	☐	☐
premiowanie aktywnej obecności – np. wypełnienie testu po zajęciach dotyczącego omawianych zagadnień (np. odznaka „wytrwałego wojownika nauki”)	☐	☐	☐
premiowanie udziału w wideo konferencjach, grupach dyskusyjnych (np. odznaka „zdobywcy mediów”)	☐	☐	☐
premiowanie dokładności i jakości wykonanych zadań (np. odznaka „smerfa pracusia”)	☐	☐	☐
premiowanie najlepiej napisanego sprawdzianu (np. odznaka „smerga ważniaka”)	☐	☐	☐
inne	☐	☐	☐

Rysunek 61. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące misji dydaktycznych w kursach

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 62. Wyniki ankiety w obszarze badania dotyczącego wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące misji dydaktycznych w kursach

Źródło: opracowanie własne.

Jakie inne misje grywalizacyjne chciałbyś realizować na zajęciach dydaktycznych/platformie e-learningowej?

Tvoja odpowiedź

Rysunek 63. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące misji dydaktycznych w kursach

Źródło: opracowanie własne.

Studenci za najbardziej atrakcyjne misje dydaktyczne uznali premiovanie obecności, np. za obecność na wszystkich zajęciach (np. odznaka „wierności zasadom/regulaminom”), a także premiowanie aktywnej obecności – np. wypełnienie testu po zajęciach dotyczącego omawianych zagadnień (np. odznaka „wytrwałego wojownika nauki”). Może to być związane z faktem, że są to działania stosunkowo łatwe do zrealizowania, chociaż wymagają zaangażowania, czasu i uwagi. Wysoko ocenione zostało także premiowanie dokładności wykonania zadań. Studenci mieli ponadto możliwość zaznaczenia opcji „inne” i dodania propozycji własnych aktywności, ale nikt z takiej możliwości nie skorzystał.

Tvoja opinia

oceni w jakim stopniu zgadzasz się z poniższymi zdaniem

Jaka jest Twoja opinia o kształceniu na odległość?

Tvoja odpowiedź

Jaka jest Twoja opinia o grywalizacji?

Tvoja odpowiedź

Rysunek 64. Opinia studenta o kształceniu na odległość i grywalizacji

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnia grupa pytań była jednocześnie prośbą o wyrażenie własnej opinii na temat kształcenia na odległość oraz grywalizacji. Studenci w większości nie skorzystali z możliwości wypowiedzenia się na ten temat.

Jednak wśród odpowiedzi, które się pojawiły na temat kształcenia na odległość, zwykle było to stwierdzenie, że jest to wygodna forma kształcenia z uwagi na dostępność materiałów, możliwość odbywania egzaminów i uzyskiwania natychmiastowego wyniku. Studenci wskazywali także problemy z logowaniem do systemu z uwagi na zapomniane hasło lub login. W przypadku grywalizacji w większości studenci nie spotkali się z takim kursem osobiście, ani świadomie nie uczestniczyli w działaniach zawierających tego typu elementy. Stąd też na prośbę o wyrażenie własnej opinii również w większości nie skorzystali z możliwości udzielenia wypowiedzi. Wśród udzielonych odpowiedzi były jednak opinie pozytywne. Studenci wyrazili chęć uczestnictwa w zajęciach tak zorganizowanych zajęciach.

Podsumowanie

Opinie dotyczące kształcenia na odległość są zróżnicowane¹. To, czy kształcenie na odległość odbierane jest pozytywnie i uczestniczące w nim osoby upatrują w nim możliwość zdobywania wiedzy w dogodnym dla siebie czasie i w przyjaznej formie, czy negatywnie – jako dodatkowe obciążenie, zależy w dużej mierze od pierwszego kontaktu użytkowników z kursami prowadzonymi zdalnie. Ważne jest zatem, aby kurs był dobrze przygotowany i prowadzony, z użyciem przyjaznego oprogramowania. Może mieć to wpływ na fakt, że uczestnicy kształcenia na odległość, również po zakończeniu edukacji na uczelni, będą szukać takiej metody kształcenia w celu poszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Zdarza się tak, że pierwszy kontakt z jakąkolwiek platformą zdalnego nauczania i kursami prowadzonymi na odległość bardzo często następuje dopiero w budynku uczelni. Z tego powodu to właśnie na nauczycielach akademickich spoczywa odpowiedzialność za to, aby zdalne nauczanie było dla studentów wartościowe. Od nich zależy, czy studenci, zarówno w trakcie studiów, jak i po ich zakończeniu, będą chętnie korzystać z kursów prowadzonych zdalnie. Osoby opracowujące kurs wspólnie z nauczycielami mają wpływ na to, czy studenci potraktują konieczność zapoznania się z materiałem dydaktycznym na platformie jako obowiązek, który muszą spełnić, aby uzyskać zaliczenie przedmiotu, czy też atrakcyjne i rzetelne źródło wiedzy.

Realizując kształcenie na odległość w uczelni należy zwrócić uwagę na uregulowania podyktowane zarówno rozporządzeniami zewnętrznymi – ministerialnymi, jak również wewnątrzuczelnianymi². Biorąc pod uwagę

¹ M. Wilkin, *E-nauczanie dla wielu czy dla nielicznych*, [w:] *E-edukacja – analiza dokonani i perspektyw rozwoju*, red. M. Dąbrowski, M. Zając, Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2009, http://www.e-edukacja.net/piata/referaty/sesja_IIa/07_e-edukacja.pdf [dostęp: 6.07.2018]. Badania dofinansowano ze środków przeznaczonych na działalność statutową Wydziału Zarządzania i Komunikacji Społecznej Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

² M. Woźniak-Zapór, *Uczelniany system kształcenia na odległość a KRK*, [w:] *Krajowe Ramy Kwalifikacji – biurokratyczna konieczność czy szansa na poprawę jakości kształcenia*

przytoczone tutaj wymogi, kształcenie na odległość w uczelni może być realizowane jedynie wspólnie z zajęciami tradycyjnymi – w formie mieszanej. Nie ma więc możliwości prowadzenia zajęć w pełni zdalnie. Rozporządzenia i regulaminy wewnątrzuczelniane regulują zasady udostępniania materiałów dydaktycznych w sposób zdalny w podziale na trzy grupy. Są to zajęcia wspomagające, uzupełniające i komplementarne. Po spełnieniu określonych warunków, możliwe jest prowadzenie zajęć w wybranej przez nauczyciela grupie. Konieczność spełnienia warunków, potwierdzona certyfikatem, pozwala na zapewnienie jakości poszczególnych kursów na odpowiednim poziomie. Kurs prowadzony w Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, czy to wspomagający, uzupełniający czy też komplementarny, musi przejść proces certyfikacji. Podczas certyfikacji sprawdzane jest, czy kurs zawiera elementy wymagane do prowadzenia zajęć na odległość w wymiarze proponowanym przez autora kursu. Poszczególne kursy kontrolowane są również pod kątem metodycznym, tak, aby umieszczone materiały dydaktyczne pozostawały w zgodzie z wymogami uczelnianymi.

Do zaprojektowania i prowadzenia kursów, realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, potrzebna jest wiedza merytoryczna, wiedza z zakresu metodyki oraz umiejętności techniczne. O ile wiedza merytoryczna jest elementem podstawowym każdego kursu, to jednak nieumiejętne jej przedstawienie spowoduje, że zaplanowane efekty kształcenia mogą nie zostać osiągnięte. Zalecane jest, aby w każdym kursie prowadzonym zdalnie, zawarte były materiały pozwalające na usystematyzowanie wiedzy. Uczestnicy kształcenia na odległość powinni być w trakcie trwania nauki pobudzani i inspirowani do własnej aktywności. Dzięki temu będą mogli z biernego odbiorcy przekształcić się w poszukiwacza wiedzy, gracza i zdobywcę nowych umiejętności.

W procesie dydaktycznym duże znaczenie ma ocena postępów. Z uwagi na to w kursie należy zaplanować możliwości oceny lub samooceny postępów w zdobywaniu kwalifikacji. Widoczny postęp w nauce motywuje do podejmowania wysiłku, a uzyskane dobre wyniki dopingują do dalszej pracy. Uczestnicy kursów muszą mieć wiedzę na temat tego, jak, kiedy i czego się będą uczyć, a także jakie są przewidywane efekty ich kształcenia. Osoba uczestnicząca w procesie kształcenia na odległość zawsze powinna wiedzieć do czego dąży, dzięki czemu łatwiej będzie jej podejmować aktywność w tym kierunku. Spełnienie podstawowych zasad

dotyczących projektowania kursów pozwoli na realizację zajęć zdalnych i osiągnięcie wyznaczonych celów dydaktycznych.

Gamifikacja może być stosowana w edukacji na różnych jej poziomach. Stopień wykorzystania mechanizmów, które czynią gry atrakcyjne i wywołują u użytkowników zaangażowanie zależy od wielu czynników. Do tych czynników należy m.in. stopień zaangażowania autorów kursu, jak również osoby prowadzącej zajęcia z danego przedmiotu. Czynnikiem wpływającym na to, czy grywalizacja będzie stosowana w edukacji czy też nie, jest możliwość realizacji zaplanowanych działań w ramach dostępnej infrastruktury, zwłaszcza w przypadku realizacji kursu z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.

Niewątpliwie nie tylko studenci często niechętnie podchodzą do uczenia się zagadnień trudnych lub niezbyt dla nich interesujących. Można to zmienić stosując pewne mechanizmy. Wytworzenie u studentów odczuć zadowolenia i satysfakcji z pokonywania poszczególnych poziomów trudności zagadnień dydaktycznych, czy też radości ze wspólnych osiągnięć grupy, albo zaangażowania w rywalizację, mogłoby korzystnie wpłynąć na uzyskanie przez nich, planowanych w ramach danego przedmiotu, efektów kształcenia. Jest to możliwe w świetle tego, że

[...] gry mają niezwykłą siłę wciągania nas w swój świat oraz motywowania do wykonywania określonych akcji. Kryją się za tym mechanizmy psychologiczne, które ukształtowały się wraz z nami tysiące lat temu. Gdy odkrywamy nowe miejsca, zdobywamy kolejne poziomy, wchodzimy w interakcję z innymi użytkownikami i w przyjemnym poczuciu kontroli kierujemy się ku ostatecznemu zwycięstwu, nie mamy wątpliwości, że doświadczenie, które przeżywamy, jest pozytywne i zrobimy wiele, aby móc je powtarzać³.

W takiej sytuacji warto spróbować ponieść wysiłek związany z wprowadzeniem do realizacji zajęć dydaktycznych elementów gamifikacji.

³ *Osiągnij przewagę w biznesie dzięki grywalizacji* (e-book), <https://gamfi.pl/pl/textpage/grywalizacja-ebook,64.html> [dostęp: 18.05.2018].

Bibliografia

- Allen M.W., *Michael Allen's Guide to E-Learning: Building Interactive, Fun, and Effective-learning Programs for Any Company*, Wiley, New Jersey 2016 [dostęp: 14.06.2018].
- Bartle R., *Virtual Worlds: Why People Play*, <http://mud.co.uk/richard/VWWPP.pdf> [dostęp: 16.07.2018].
- Berg B., *The Differences Between eLearning And Distance-learning*, <https://elearningindustry.com/differences-between-elearning-and-distance-learning> [dostęp: 21.06.2018].
- Bilska A., *Gamifikacja w edukacji*, <http://www.nina.gov.pl/baza-wiedzy/gamifikacja-w-edukacji-agnieszka-bilska/> [dostęp: 22.06.2018].
- Chickering A.W., Ehrmann S.C., *Implementing the seven principles: Technology as a lever*, „AAHE Bulletin” 1996, nr 49(2), s. 3–6; http://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/teachingLibrary/Technology/seven_principles.pdf [dostęp: 21.07.2018].
- Chickering A.W., Gamson Z.F., *Seven principles for good practice In undergraduate education*, „AAHE Bulletin” 1987, nr 39(7), s. 3–7, <http://www.lonestar.edu/multimedia/sevenprinciples.pdf> [dostęp: 21.07.2018].
- Chmielewski A., Stanisławska A.K., *17 elementów dobrego kursu online*, Polski Uniwersytet Wirtualny, https://www.puw.pl/sites/default/files/content_files/zasob_do_pobrania/342/17-elementow.pdf [dostęp: 24.07.2018].
- Clark R.C., Mayer R.E., *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*, 4th ed., Wiley, New Jersey 2016 [dostęp: 14.06.2018].
- Clarke A., *e-learnig nauka na odległość*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007.
- Davis C., *Smart World, Smart Learning: Trends And Future Prospects Of Learning*, <https://elearningindustry.com/future-prospects-of-elearning-smart-world-smart-learning-trends> [dostęp: 3.06.2018].

- Dobek-Ostrowska D., *Podstawy komunikowania społecznego*, Wydawnictwo Astrum, Wrocław 2007.
- Donderowicz M., *Najnowsze teorie uczenia w epoce cyfrowej*, „Dydaktyka Informatyki” 2014, nr 9, s. 153–163, http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Dydaktyka_Informatyki/Dydaktyka_Informatyki-r2014-t9/Dydaktyka_Informatyki-r2014-t9-s153-163/Dydaktyka_Informatyki-r2014-t9-s153-163.pdf [dostęp: 20.07.2018].
- Dżega D., *Metodyka przygotowywania kursów e-learningowych z uwzględnieniem pigułek wiedzy*, http://www.e-edukacja.net/dziewiata/referaty/Sesja_2a_2.pdf [dostęp: 6.07.2018].
- Ferriman J., *Mobile-learning Versus E-Learning*, <https://www.learndash.com/mobile-learning-versus-elearning> [dostęp: 17.03.2018].
- Fiske J., *Wprowadzenie do badań nad komunikowaniem*, Wydawnictwo Astrum, Wrocław 2008.
- Francom G., Reeves T.C., John M. Keller *A Significant Contributor to the Field of Educational Technology*, „Educational Technology”, May–June 2010, vol. L, nr 3, http://asianvu.com/bk/framework/wp-content/uploads/2014/01/ICT_E-Learning_Middle-East_ET_Magazine_-May_June_2010-pdf.pdf [dostęp: 22.07.2018].
- Gamifikacja: na czym polega ta metoda nauczania?*, http://www.mjak-mama24.pl/dziecko/edukacja/gamifikacja-na-czym-polega-ta-metoda-nauczania,563_8062.html [dostęp: 5.06.2018].
- Georgiev T., Georgieva E., Smrikarov A., *M-learning – a new stage of e-learning*, <https://www.researchgate.net/publication/262367952> [dostęp: 19.02.2018].
- Gogołek W., *Komunikacja sieciowa. Uwarunkowania, kategorie i paradoksy*, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2010, <http://www.goglek.com/Ksiazki/Gogolek01b.pdf> [dostęp: 14.07.2018].
- Gregorczyk G., *Edukacja 2050 według konektywistów*, „Meritum” 2014, nr 1(32), <http://docplayer.pl/17695239-Edukacja-2050-wedlug-konektywistow-1.html> [dostęp: 14.07.2018].
- GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2013–2017*, Warszawa, Szczecin 2017.
- Hyla M., *Przewodnik po e-learningu*, ABC a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2007.
- Johnson S., *Applying the Seven Principles of Good Practice: Technology as a Lever – in an Online Research Course*, „Journal of Interactive Online-learning”, Winter 2014, vol. 13, nr 2, <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/13.2.2.pdf> [dostęp: 21.07.2018].
- Korzan D., *Ewolucja kształcenia zdalnego*, <http://www.korzan.edu.pl/pdf/zdalne.pdf> [dostęp: 20.05.2018].

- Kubiak M.J., *Szkoła, Internet, Intranet. Wirtualna edukacja*, Wyd. MIKOM, Warszawa 2000, s. 12,
- Kulczycki E., *Teoretyzowanie komunikacji*, vol. 2, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Filozofii UAM, Poznań 2012, https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/2236/1/Teoretyzowanie%20komunikacji_Emanuel%20Kulczycki.pdf [dostęp: 14.07.2018].
- Kuźmicz K., *E-learning. Kultura studiowania w przestrzeni sieci*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2015.
- Laśkiewicz A., *Co to jest micro learning*, https://ipro-elearning.com/html/partners/tech/pigulka_wiedzy_krotko.html [dostęp: 26.06.2018].
- Lubina E., *Zmiany funkcji nauczyciela w nauczaniu na odległość*, <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/6/id/80> [dostęp: 22.07.2018].
- Madden D., *17 elements of good online courses*, Honolulu Community College, Revised Aug. 3, 1999, <https://www.honolulu.hawaii.edu/fac-dev/guidebk/online/web-elem.htm> [dostęp: 22.06.2018].
- Meger Z., *Podstawy e-learningu. Od Shannona do konstruktywizmu*, „E-mentor” 2006, nr 4(16), s. 35–42.
- Meger Z., *Strategie motywacyjno-wolitywne w edukacji zdalnej*, „E-mentor” 2008, nr 5(27), <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/27/id/595> [dostęp: 21.07.2018].
- Meger Z., *Szósta generacja nauczania zdalnego*, http://www.e-edukacja.net/czwarta/_referaty/sesja_IIb/14_e-edukacja.pdf [dostęp: 20.01.2018].
- Mochocki M., *Gamifikacja szkolnictwa wyższego – obce wzorce, polskie perspektywy*, Game Industry Trends, Warszawa, s. 44–45, <http://www.slideshare.net/BILUSZ/gamifikacja-szkolnictwa-wyszego-obce-wzorcie-polskie-perspektywy-14413868>, publikacja: 23.09.2012 [dostęp: 6.07.2018].
- Panek A., *Język w przestrzeni Internetu*, „Przestrzeń społeczna” 2016, nr 1, <http://socialspacejournal.eu/11%20numer/Panek%20-%20J%20C4%99zyk%20w%20przestrzeni%20internetu.pdf> [dostęp: 15.07.2018].
- Platforma e-learningowa Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, dostępna pod adresem learning-ka.edu.pl.
- Polak M., *Konektywizm: połącz się, aby się uczyć*, <https://www.edunews.pl/badania-i-debaty/badania/1068-konektywizm-polacz-sie-aby-sie-uczyc> [dostęp: 23.07.2018].
- Pólturzycki J., *Edukacja dorosłych za granicą*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 1998, s. 302–303.

- Przybyła W., Ratalewska M., *Poradnik dla projektujących kursy e-learningowe*, Krajowy Ośrodek Wsparcia Edukacji Zawodowej i Ustawicznej, Warszawa 2012.
- Quinn C.N., *Engaging Learning. Designing e-Learning Simulation Games. Progress in Education of Electrical Measurements, Electronics and Electrical Engineering*, John Wiley & Sons, San Francisco 2005.
- Rodwald P., *Edukacyjny system gamifikacyjny*, EduAkcja, „Magazyn edukacji elektronicznej” 2015, nr 1(9), s. 19–28.
- Rowgało K., *Gamifikacja – co to, po co, jak działa?*, <http://hrstandard.pl/2014/03/03/gamifikacja-co-to-po-co-jak-dziala> [dostęp: 9.07.2018].
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 roku z późn. zm. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, Dz.U. nr 188, poz. 1347, s. 1.
- Starzyński S., *Hansa – polska platforma gamifikująca pracę handlowców*, <http://www.gryfikacja.pl/index.php/category/zastosowanie/praca-zarządzanie/>, opublikowane 20.07.2015 [dostęp: 27.07.2018].
- Szymczyk A., *Poznaj przykłady grywalizacji – 16 sukcesów i porażek*, <http://gerere.com/pl-article/grywalizacja-przyklady/> [dostęp: 4.07.2018].
- Tkaczyk P., *Grywalizacja. Jak zastosować mechanizmy gier w działaniach marketingowych*, Helion, Gliwice 2012.
- Wilkin M., *E-nauczanie dla wielu czy dla nielicznych*, [w:] *E-edukacja – analiza dokonań i perspektyw rozwoju*, red. M. Dąbrowski, M. Zajac, Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2009, http://www.e-edukacja.net/piata/referaty/sesja_IIa/07_e-edukacja.pdf [dostęp: 6.07.2018].
- Wiśniewska K., *Storytelling w szkoleniach e-learningowych*, <http://e-dumania.pl/2015/10/26/storytelling-w-szkoleniach-e-learningowych/> [dostęp: 14.07.2018].
- Woźniak-Zapór M., *Istotność komponentów kształcenia na odległość dla procesu dydaktycznego*, Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2017.
- Woźniak-Zapór M., *Uczelniany system kształcenia na odległość a KRK*, [w:] *Krajowe Ramy Kwalifikacji – biurokratyczna konieczność czy szansa na poprawę jakości kształcenia w uczelniach?*, red. M. Kapiszewska, Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2013, s. 121–127.
- Wrona K., *Grywalizacja i gry oraz ich potencjał do wykorzystania w strategiach marketingowych*, „Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych” 2012, nr 3(4), s. 233–245.

Zichermann G., Cunningham C., *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics In Web and Mobile Apps*, O'Reilly Media, 2011, s. 14, 43.

Zichermann G., Linder J., *The Gamification Revolution. How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition*, McGraw Hill Education, New York 2013, s. 12.

Netografia:

<http://adnext.pl/przyklady-grywalizacji> [dostęp: 4.07.2018].

[http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3\(4\)/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3\(4\)-s233-245/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3\(4\)-s233-245.pdf](http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3(4)/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3(4)-s233-245/Marketing_Instytucji_Naukowych_i_Badawczych-r2012-t-n3(4)-s233-245.pdf) [dostęp: 16.07.2018].

http://edu.pjwstk.edu.pl/wyklady/ele/scb/docs/2_teoria_elearningu.pdf [dostęp: 22.07.2018].

<http://elearninghub.pl/elearning-trendy-2018> [dostęp: 16.07.2018].

<http://www.globalnet.com.pl/news/detail/13> [dostęp: 12.01.2018].

<http://www.growthengineering.co.uk/difference-between-mobile-learning-elearning> [dostęp: 16.03.2018].

<http://www.gryfikacja.pl/index.php/gryfikacja> [dostęp: 8.05.2018].

<http://www.yourtrainingedge.com/the-differences-between-elearning-and-distance-learning> [dostęp: 20.01.2018].

<https://elearningindustry.com/arcs-model-of-motivation> [dostęp: 5.06.2018].

https://ipro-elearning.com/html/partners/tech/co_to_jest_microlearning.html [dostęp: 21.07.2018].

<https://myownconference.pl/blog/pl/index.php/trendy-w-e-learningu> [dostęp: 14.07.2018].

<https://sites.google.com/site/smarteducation333/about> [dostęp: 19.02.2018].

<https://www.dokeos.com/whats-the-difference-between-e-learning-and-m-learning> [dostęp: 11.03.2018].

<https://www.eztalks.com/elearning/main-differences-between-elearning-and-mlearning.html> [dostęp: 11.03.2018].

<https://www.pulselearning.com/blog/6-differences-between-mlearning-and-elearning> [dostęp: 17.03.2018].

<https://www.talentlms.com/blog/online-learning-trends-2018> [dostęp: 16.07.2018].

<https://zombiesrungame.com> [dostęp: 6.07.2018].

Spis rysunków

Rysunek 1. Rozwój kształcenia na odległość	10
Rysunek 2. Zależności między formami kształcenia	13
Rysunek 3. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w domu (dane przedstawiono w % ogółu gospodarstw danej grupy).....	18
Rysunek 4. Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do Internetu w podziale na rodzaj łączy.....	19
Rysunek 5. Osoby korzystających z Internetu według wieku i miejsca korzystania	20
Rysunek 6. Podział osób korzystających z Internetu w I kwartale 2017 roku z uwagi na cel ich działań	21
Rysunek 7. Osoby łączące się z Internetem poprzez smartfony i tablety według rodzaju urządzenia.....	22
Rysunek 8. Osoby posiadające ogólne umiejętności cyfrowe według ich poziomu i grup wiekowych w 2017 r.	23
Rysunek 9. Składowe uwarunkowań komunikacji sieciowej	24
Rysunek 10. Trendy e-learningu w 2018 roku	27
Rysunek 11. Najważniejsze teorie pedagogiczne ostatnich lat	30
Rysunek 12. Siedem zasad dobrych praktyk dydaktycznych w edukacji	34
Rysunek 13. Przykładowy scenariusz kursu	43
Rysunek 14. Rodzaje materiałów dydaktycznych umieszczanych w kursach	43
Rysunek 15. Zrzut ekranu informacyjnego platformy Moodle.....	44
Rysunek 16. Zrzut ekranu informacyjnego Platformy KAAFM	44
Rysunek 17. Przykład interakcji „Prawda”/”Fałsz” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM.....	45
Rysunek 18. Przykład interakcji „Pytanie jednokrotnego wyboru” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM.....	46

Rysunek 19. Przykład interakcji „Uzupełnianie luk w tekście” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM.....	46
Rysunek 20. Przykład interakcji „Pajaczek z tekstem”– widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM.....	47
Rysunek 21. Przykład interakcji „Kategorie” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM	47
Rysunek 22. Przykład interakcji „Kolejność” – widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM	48
Rysunek 23. Okno zakończenia testu– widok uczestnika kursu, Platforma KAAFM	49
Rysunek 24. Zasady tworzenia pigułki wiedzy.....	50
Rysunek 25. Morel ARCS.....	54
Rysunek 26. Uczelniany system kształcenia na odległość	58
Rysunek 27. Narzędzia mechaniki gier	69
Rysunek 28. Ścieżka rozgrywki właściwa dla wprowadzenia nowego gracza	72
Rysunek 29. Pętla zaangażowania społecznego dla graczy	73
Rysunek 30. Rodzaje graczy według Bartl’a	74
Rysunek 31. Rozszerzony model Bartl’a.....	76
Rysunek 32. Okno obsługi zadania – widok studenta	80
Rysunek 33. Okno oceny zadania – widok nauczyciela	81
Rysunek 34. Przykład okna z testem	82
Rysunek 35. Widok informacji w oknie głównym platformy.....	83
Rysunek 36. Okno, w którym student widzi wszystkie dostępne zasoby i ma informację o uzyskanych punktach	84
Rysunek 37. Ankieta – okienko informacyjne o ankiecie	86
Rysunek 38. Obszar ankiety dotyczący rodzaju materiałów	87
Rysunek 39. Obszar ankiety dotyczący rodzaju materiałów	88
Rysunek 40. Wyniki ankiety w obszarze badania opinii na temat materiałów dydaktycznych	88
Rysunek 41. Obszar ankiety dotyczący dostępności materiałów dydaktycznych.....	90
Rysunek 42. Obszar ankiety dotyczący dostępności materiałów dydaktycznych.....	90
Rysunek 43. Wyniki ankiety w obszarze badania preferencji studentów dotyczących dostępności materiałów dydaktycznych.....	91
Rysunek 44. Obszar badania preferencji studentów dotyczących egzaminowania na platformie.....	92
Rysunek 45. Obszar badania preferencji studentów dotyczących egzaminowania na platformie.....	93

Rysunek 46. Obszar badania preferencji studentów dotyczących sposobów komunikacji	94
Rysunek 47. Obszar badania preferencji studentów dotyczących sposobów komunikacji	95
Rysunek 48. Wyniki ankiety w obszarze badania preferencji studentów dotyczących sposobów komunikacji	96
Rysunek 49. Obszar badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki.....	97
Rysunek 50. Obszar badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki.....	97
Rysunek 51. Wyniki ankiety w obszarze badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki	98
Rysunek 52. Obszar badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki.....	99
Rysunek 53. Wyniki ankiety w obszarze badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki. Pytanie: Która forma kontaktu jest najbardziej mobilizująca?	100
Rysunek 54. Obszar badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki. Pytanie: Czy formy komunikacji na platformie e-learningowej są intuicyjne w obsłudze?.....	101
Rysunek 55. Wyniki ankiet na temat obszaru badania wpływu interaktywności i komunikacji w kursach na przyswajanie wiedzy i mobilizację do nauki. Pytanie: Czy formy komunikacji na platformie e-learningowej są intuicyjne w obsłudze?.....	101
Rysunek 56. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji	102
Rysunek 57. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące gier	103
Rysunek 58. Wyniki ankiety w obszarze badania dotyczącego wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące gier	104
Rysunek 59. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące elementów gier w kursach	105
Rysunek 60. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące misji dydaktycznych w kursach....	105
Rysunek 61. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące misji dydaktycznych w kursach....	106

Rysunek 62. Wyniki ankiety w obszarze badania dotyczącego wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące misji dydaktycznych w kursach	106
Rysunek 63. Obszar badania dotyczący wiedzy na temat grywalizacji – pytania dotyczące misji dydaktycznych w kursach	107
Rysunek 64. Opinia studenta o kształceniu na odległość i grywalizacji.....	107