

Marc Beutner / Rasmus Pechuel (red.)

IDEAL-GAME

Improving didactics, education and learning in higher education with the Online Serious Game Creator

Handbook for lecturers



IK-Verlag



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

WP
PADERBORN
Department Wirtschaftspädagogik
BUSINESS AND HUMAN RESOURCE EDUCATION
Chair Wirtschaftspädagogik II





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Projekt IDEAL-GAME, którego dotyczy niniejsza książka, jest współfinansowany przez program ERASMUS+ Unii Europejskiej, Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek zamieszczone lub przekazane treści. Treści takie wyrażają wyłącznie poglądy ich autora (autorów).

Bibliographische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet verfügbar über: <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-946826-23-1

1. Aufl. 2022

Lehrstuhl Wirtschaftspädagogik II, Universität Paderborn



I



Ingenious Knowledge Verlag
Hausanschrift: Friedrich-Karl-Str. 200, 50735 Köln
Telefon: (0221) 16820019

Köln, grudzień 2022 r.



Treść

Wstęp.....	6
Część A - Informacje ogólne.....	10
1. Zalety stosowania mini serious games na wykładach i seminariach (UoD).....	10
2. Zastosowanie mini serious games w blended learningu.....	13
3. Zastosowanie mini serious games w flipped classrooms.....	15
Część B - Projekt IDEAL-GAME.....	16
4. Partnerzy IDEAL-GAME.....	16
5. Główne cele i podstawowe aspekty IDEAL-GAME.....	21
6. Rozwój IDEAL-GAME.....	22
7. Wyniki IDEAL-GAME.....	24
Część C - Narzędzie do tworzenia gier IDEAL-GAME.....	31
8. Twórca IDEAL-GAME - Struktura i cele.....	31
9. Jak korzystać z kreatora IDEAL-GAME.....	32
10. Funkcje kreatora gier IDEAL-GAME.....	34
Część D Realizacja pedagogiczna i dydaktyczna.....	36
11. Mini gry poważne do powtórzenia tematu.....	36
12. Mini gry poważne w celu pogłębienia tematu.....	38
13. Mini serious games do krytycznej oceny.....	41
14. Mini gry poważne dla refleksji.....	45
Część E - Konkretnie przykłady z wkładem materialnym.....	48
15. Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME w UPB, Niemcy 48	
16. Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME na UoD, UK..	58
17. Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME na UIPT, Rumunia.....	76

18.	Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME na WSEI, Polska	108
19.	Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME w UDIMA, Hiszpania.....	116
20.	Wnioski	136

Skróty

cytowany	z
	Szkolnictwo Wyższe
Ibid.	skrót od łacińskiego słowa <i>ibīdem</i> , oznaczającego "w tym samym miejscu".
IDEAL-GAMEProject	- <i>"Poprawa dydaktyki, edukacji i uczenia się w szkolnictwie wyższym za pomocą Online Serious Game Creator"</i>
IKIngenious	Knowledge GmbH
	IOdpowiedzialność intelektualna
	ITTechnologia informacyjna
Otwarte	zasoby edukacyjne
PRProjekt	Wynik
UDIMAUniversidad	a distancia de Madrid SA, Hiszpania
UPB	Uniwersytet Paderborn, Katedra Edukacji Biznesowej i Zasobów Ludzkich II Niemcy
UoDUniversity	of Dundee, Zjednoczone Królestwo
UPIT	Universitatea din Pitesti, Rumunia
WSEI	Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Polska

Wstęp

UPB - Marc Beutner

Digitalizacja i wykorzystanie nowoczesnych mediów staje się coraz bardziej kluczowe w szkolnictwie wyższym (HE). W dzisiejszych czasach wykłady odbywają się nie tylko twarzą w twarz. Przynajmniej od czasu pandemii COVID-19, ale także w latach wcześniejszych, wykorzystanie wejść wideo, narzędzi internetowych, takich jak padlety, itp. oraz synchroniczne i asynchroniczne sposoby nauczania online stały się standardem w szkolnictwie wyższym. Wykładowcy wykorzystują swoje wykłady w ramach modułów lub kursów, aby wspierać swoich studentów, gdy zachodzi potrzeba przyswojenia wiedzy na temat terminów, faktów i pojęć. Może to być na podstawowym, ale także na zaawansowanym poziomie przyswajania wiedzy. Blight już w 2000 roku stwierdził, że wykłady są równie skuteczne (Bligh, 2000). Niemniej jednak, stało się całkiem jasne dla Blighta, że wykłady nie są tak naprawdę bardziej skuteczne, niż inne metody nauczania (Bligh, 2000). Ponadto Bunce / Flens / Neiles zwrócił uwagę na to, że studenci nie są w stanie poświęcić uwagi na zajęciach przez dłuższy czas (Bunce / Flens / Neiles 2010, s 1438ff.). Oznacza to, że motywacja studentów jest istotnym zagadnieniem.

Uniwersytet Baylor stwierdził, że "wykłady warte wysłuchania

- Czy zorganizowane [...]
- Są dostarczane z Autentycznością [...]
- Are Accompanied by Guidance and Opportunity for Note-Taking [...]
- Zaproszenie Pytania [...]
- Uzyskanie i działanie na podstawie informacji zwrotnej [...]" (Baylor 2022)

Oczywiste jest więc, że jeśli chodzi o metody nauczania w szkolnictwie wyższym, istnieją metody związane z nauczycielem, takie jak wspomniane powyżej wykłady lub przykłady z pracy, oraz metody związane z uczniem, takie jak podejście oparte na współpracy, dociekaniu lub projekcie (patrz również Faculty Center 2022). Wiele metod nauczania w szkolnictwie wyższym odnosi się do konkretnych zasad inteligentnego nauczania, takich jak te wymienione przez Ambrose'a w 2010 roku, np. praktyka ukierunkowana na cele, ukierunkowana informacja zwrotna czy samokształcenie. Pojawiające się środowiska internetowe, jako młodsze dziedziny metod nauczania, miały wpływ na kształcenie w szkolnictwie wyższym. Można znaleźć kilku studentów, którzy dobrze się czują w tym cyfrowym środowisku nauczania. Można jednak znaleźć również takich, którzy stają się amotywowani i nie są już zaangażowani.

Jednym ze sposobów na zwiększenie motywacji studentów w cyfrowych środowiskach nauczania jest skupienie się na poważnych grach. Jednak zazwyczaj poważne gry są rzadkie i nie pasują tak dobrze do konkretnego tematu lub nie są tak elastyczne, jak potrzebują tego wykładowcy. W tym miejscu do akcji mogą wkroczyć mini gry poważne i na tym punkcie skupia się nasz projekt IDEAL-GAME - Improving didactics, education and learning in higher education with Online Serious Game Creator - projekt i implementacja naszego kreatora mini gier poważnych, który pomaga w łatwym tworzeniu mini gier poważnych i daje szansę na włączenie do naszych scenariuszy aspektów, które są zarówno motywujące, jak i stanowią innowacyjny sposób przekazywania wiedzy.

Nasze podejście w IDEAL-GAME idzie w parze z trendami w kierunku intensywnego wykorzystania Internetu, podejścia do mediów społecznościowych i inteligentnych rozwiązań w zakresie nauczania HE. Integracja tego typu metod cyfrowych oferuje i tworzy wartość dodaną do procesów uczenia się i nauczania oraz oferuje wysokiej jakości usługi i innowacyjne instrumenty dla HE.

Książka oparta jest na wynikach projektu Erasmus+ IDEAL-GAME, który znajduje się w programie UE ERASMUS + jako partnerstwo strategiczne w dziedzinie szkolnictwa wyższego.

Główną ideą tego projektu było zajęcie się nowymi i innowacyjnymi sposobami uczenia się i nauczania w szkolnictwie wyższym w celu poprawy nauczania i uczenia się w instytucjach szkolnictwa wyższego. Projekt rozwija narzędzie online do tworzenia małych lub mini poważnych gier dla szkolnictwa wyższego. Oznacza to, że podejście do uczenia się oparte na grach jest włączone do HE.

Partnerzy międzynarodowego projektu IDEAL-GAME wspierają jakość szkolnictwa wyższego, a także wspomagają wykładowców dodatkowymi informacjami. Ponadto poszerzamy perspektywy i sposoby radzenia sobie z cyfryzacją w szkolnictwie wyższym.

W sumie staje się jasne, że cyfryzacja w szkolnictwie wyższym to nie tylko cyfryzacja procesów nauczania, ale także zmiana sposobu postępowania ze studentami w organizacjach szkolnictwa wyższego ze względu na nowe procesy i sposoby poprawy wyników akademickich. Ta książka powinna być przewodnikiem dla wykładowców i oferuje wgląd w nasz projekt. Koncentrując się na naszym narzędziu, IDEAL-GAME Serious Game Creator idzie w parze z oferowaniem różnych aspektów nauczania i uczenia się w szkolnictwie wyższym. Staramy się pomóc czytelnikowi w ustaleniu własnej pozycji w odniesieniu do

obecnego rozwoju i wykorzystania podejść do nauczania opartych na grach w cyfrowych częściach szkolnictwa wyższego.

Osobiście życzę Ci przyjemnej podróży w ramach naszego podręcznika oraz naszych pomysłów i rozwiązań. Życzę miłej lektury tego podręcznika dla wykładowców i proszę pamiętać, że najważniejsze jest skupienie się na własnej, specyficznej sytuacji. Będziemy więc szczęśliwi, jeśli zastosujecie nasze narzędzie, ale w odniesieniu do waszej własnej sytuacji w szkolnictwie wyższym i waszych konkretnych kontekstów.

Marc Beutner

Paderborn, grudzień 2022 r.

Referencje

Ambrose, Susan A., eds. *How Learning Works: Seven Research-based Principles for Smart Teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2010.

Baylor (2022): Skuteczne wykłady. W Internecie: <https://www.baylor.edu/atl/index.php?id=965135>, Data dostępu: 15.11.2022.

Bligh, D. A. (2000). *Jaki jest pożytek z wykładów?* San Francisco: Jossey-Bass.

Bunce, D. M., Flens, E. A., & Neiles, K. Y. (2010). Jak długo studenci mogą utrzymywać uwagę na zajęciach? Badanie spadku uwagi studentów przy użyciu klikierów. *Journal of Chemical Education*, 87(12), 1438-1443.

Centrum Wydziału (2022): Teaching Methods Overview. W Internecie: <https://fctl.ucf.edu/teaching-resources/teaching-strategies/teaching-methods-overview/>, Data dostępu: 15.11.2022.

Część A - Informacje ogólne

UoD - Divya Jindal-Snape / Helen Booth / Derek Robertson

1. Zalety stosowania mini serious games w wykładach i seminariach (UoD)

Na przestrzeni lat wykorzystanie poważnych gier wzrosło w szkolnictwie wyższym w wielu dyscyplinach (Bouki & Economou, 2015; De Gloria, Bellotti, Berta, & Lavagnino, 2014). Oznacza to, że pracownicy uczelni muszą odgrywać wiele ról podczas korzystania z poważnych gier, a mianowicie rolę projektanta, gracza, facylitatora, motywatora i ewaluatora (Lameras et al., 2017). Lameras i współpracownicy dokonali przeglądu literatury i stwierdzili, że w idealnej sytuacji gry powinny być immersyjne i prowadzone przez uczącego się.

Gry poważne mogą zapewnić wykładowcom możliwości tworzenia autentycznych sytuacji edukacyjnych, w tym przechodzenia od abstrakcji do konkretów, które mogą pomóc w rozwijaniu umiejętności rozwiązywania problemów i myślenia studentów. Stwierdzono również, że zwiększają one motywację studentów ze względu na ich dynamiczny charakter (Westera, 2019), który pozwala na aktywne uczenie się. Co ważniejsze, mogą być stosowane do wielu przedmiotów (Lameras et al., 2017) i kontekstów, takich jak nauka języka francuskiego (Krystalli & Arvanitis, 2018). W kilku badaniach odnotowano, że większość studentów uczelni wyższych pozytywnie odnosiła się do wykorzystania poważnych gier. Metaanaliza poważnych gier znalazła dowody na to, że poważne gry: a. mają pozytywny wpływ na immersyjne uczenie się, b. ułatwiają zrozumienie pojęć, c. wzmacniają funkcjonowanie poznawcze i afektywne, d. zapewniają elastyczność czasu i miejsca uczenia się, e. poprawiają międzykulturowe zrozumienie i współpracę (Zhonggen, 2019).

Stwierdzono, że aby poważne gry angażowały uczących się, ważne jest, aby gra była dla nich przyjemna i zabawna, a wyższy poziom przyjemności zwiększa poziom i długość zaangażowania (Younis & Loh, 2010). W związku z tym, muszą one dobrze równoważyć zabawę i naukę, co doprowadziło do wykorzystania komercyjnych gier z półki (COTS) (np. Jindal-Snape, Baird & Miller, 2011; Miller & Robertson, 2010, 2012).

Tworzenie poważnych gier jest czasochłonne i wymaga odpowiednich funduszy. Dlatego też, dla wykładowców możliwość tworzenia poważnych gier w salach wykładowych uczelni może być problematyczna. Ponadto, poważne gry muszą być zaprojektowane tak, aby były dostępne dla każdego, jak również spełniać zasady pedagogiczne. De Gloria et al. (2014) zwrócili uwagę

na inne wyzwania, takie jak napięcia między cechami gry a celami nauczania, zawieszenie niewiary, które jest kluczowe dla gry, może mieć negatywny wpływ na uczenie się, a motywacja zewnętrzna uzyskana z nagród podczas gry może powstrzymać uczącego się od rozwijania wewnętrznej motywacji do nauki. Ponadto, bardzo niewiele badań dotyczących poważnych gier jak dotąd solidnie oceniło ich wpływ na efekty uczenia się (Westera, 2019). Projekt IDEAL-GAME w pewnym stopniu wypełnia tę lukę, dostarczając mini narzędzie do tworzenia poważnych gier pracownikom uniwersyteckim, a także przeprowadzając test użyteczności i ocenę.

Referencje

Bouki, V., & Economou, D. (2015). Using Serious Games in Higher Education: Reclaiming the Learning Time. Workshop Proceedings of the 11th International Conference on Intelligent Environments. doi:10.3233/978-1-61499-530-2-381.

De Gloria, A., Bellotti, F., Berta, R., & Lavagnino, E. (2014). Serious Games dla edukacji i szkoleń. International Journal of Serious Games, 1(1), <http://dx.doi.org/10.17083/ijsg.v1i1.11>

Jindal-Snape, D., Baird, L., Miller, K. (2011). A longitudinal study to investigate the effectiveness of the Guitar Hero project in supporting transition from P7-S1. Raport dla LTS. Dundee: University of Dundee.

Krystalli, P., & Arvanitis, P. (2018). EDULEARN18 Proceedings, 10th International Conference on Education and New Learning Technologies, July 2nd-4th, 2018, Palma, Spain.

Lameras, P., Arnab, S., Dunwell, I., Stewart, C., Clarke, S., & Petridis, P. (2017). Istotne cechy projektowania poważnych gier w szkolnictwie wyższym: Linking learning attributes to game mechanics. British Journal of Educational Technology, 48(4), 972-994.

Miller, D. J., & Robertson, D. P. (2010). Using a games console in the primary classroom: effects of 'Brain Training' programme on computational and self-esteem. British Journal of Educational Technology, 41(2), 242-255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00918.x>

Miller, D., & Robertson, D. (2012). Gra komputerowa poprawia arytmetykę uczniów szkół podstawowych. (Insights; nr 3). British Educational Research Association. <http://www.bera.ac.uk/system/files/Insights%20%20Computer%20Game%20revised%20v3.pdf>

Westera, W. (2019). Why and How Serious Games can Become Far More Effective: Accommodating Productive Learning Experiences, Learner Motivation and the Monitoring of Learning Gains. Journal of Educational Technology & Society, 22(1), 59-69.

Younis, B. & Loh, C.S. (2010). Integracja poważnych gier w programach szkolnictwa wyższego. Referat przedstawiony na Akademickim Kolokwium, lipiec 2010: Building Partnership in Teaching Excellence. Ramallah, Palestyna.

Zhonggen, Y. (2019). A Meta-Analysis of Use of Serious Games in Education over a Decade. International Journal of Computer Games Technology <https://doi.org/10.1155/2019/4797032>

2. Zastosowanie mini serious games w blended learningu

Blended learning jest definiowany jako połączenie uczenia się twarzą w twarz z uczeniem się online (Spanjers, Könings, Leppink, Verstegen, de Jong, Czabanowska & van Merriënboer, 2015). W czasach COVID nauczanie i uczenie się przeniosło się na platformy głównie internetowe; jednak pomimo zakończenia blokad w różnych krajach, inwestycje ludzkie i kapitałowe w technologie internetowe i podejścia pedagogiczne sprawiły, że większość uniwersytetów przeszła na blended learning, choć w mniejszym lub większym stopniu. Jednak blended learning nie jest nową koncepcją i badania sugerują, że jest preferowany, ponieważ może prowadzić do poprawy uczenia się (Spanjers et al., 2015), jak również zwiększonego emocjonalnego, poznawczego i/lub behawioralnego zaangażowania studentów (Heilporn & Lakhali, 2021).

Jak wspomniano wcześniej, poważne gry są idealne do tego, aby również wzmocnić naukę i zaangażowanie, co czyni je użyteczną strategią pedagogiczną w ramach blended learning. W kontekście medycznym, na przykład, Dankbaar (2017) odkrył, że kiedy poważna gra była używana z medycznymi starszymi stażystami (rezydentami) w celu dodatkowego przygotowania do zajęć w środowisku blended learning, doprowadziło to do rozwoju lepszych umiejętności poznawczych w porównaniu z tymi, którzy używali tylko podręcznika kursowego jako przygotowania do zajęć. Dunwell, Petridis, Arnab, Protopsaltis, Hendrix i de Freitas (2011) stwierdzili, że poważne gry działają najlepiej w ramach podejścia blended learning, gdy odgrywają główną rolę w nauce eksploracyjnej lub doświadczalnej. Inni zauważyli, że gry poważne lepiej sprawdzają się w kontekście blended learningu, ponieważ pozwalają na rusztowanie nauki (Egenfeldt-Nielsen, 2011) poprzez wsparcie ze strony wykładowcy i rówieśników. Dlatego ważne jest, aby gry poważne były wykorzystywane jako część holistycznego podejścia pedagogicznego, w którym dokładnie rozważa się podstawową rolę, jaką mogą odegrać, wraz z zapewnieniem doświadczalnego uczenia się i dobrze przemyślanego rusztowania, aby były one skuteczne w zwiększaniu efektywności uczenia się studentów. W ramach projektu IDEAL-GAME stworzono kilka takich gier w ramach podejścia blended learning, takich jak zajęcia w klasie zapewniające zrozumienie przejścia między szkołą podstawową a średnią, a następnie zajęcia po klasie polegające na graniu w gry poprzez scenariusz i konwersacje, w których studenci zostali poproszeni o podjęcie działań wspierających przejście między szkołą podstawową a średnią fikcyjnej młodej osoby "Alex".

Referencje

Dankbaar, M. (2017). Serious games i blended learning; wpływ na wyniki i motywację w edukacji medycznej. *Perspectives in Medical Education*, 6(1), 58-60. doi: 10.1007/s40037-016-0320-2. PMID: 27975195; PMCID: PMC5285280.

Dunwell, I., Petridis, P. , Arnab, S. , Protopsaltis, A. , Hendrix, M., & de Freitas, S. (2011). Blended game-based learning environments: extending a serious game into a learning content management system. In F. Xhafa and L.Barolli and M. Köppen (Eds). *Intelligent Networking and Collaborative Systems (INCoS)*, 2011 Third International Conference on (pp. 830 - 835). Los Alamitos, CA: IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/INCoS.2011.58>

Egenfeldt-Nielsen, S. (2011). Beyond edutainment: Exploring the educational potential of computer games. Lulu. com.

Heilporn,G., & Lakhal, S. (2021). Fostering student engagement in blended courses: A qualitative study at the graduate level in a business faculty.*The International Journal of Management Education*, 19(3) <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100569>

Spanjers, A.E., Könings, K.D., Leppink, J., Verstegen, D.M.L., de Jong,N., Czabanowska, K., & van Merriënboer, J.J.G.(2015). Ziemia obiecana blended learningu: Quizy jako moderator. *Przegląd Badań Edukacyjnych*,15, 59-74.

3. Zastosowanie mini serious games w klasach odwróconych

W odwróconych klasach uczniowie czytają lub słuchają wykładów w domu i angażują się w rozwiązywanie problemów i dyskusje w klasie. Uważa się, że odwrócona klasa ma wiele zalet w stosunku do tradycyjnego nauczania, ponieważ może prowadzić do a. aktywnego uczenia się, b. bogatych dyskusji, c. agencji uczącego się i autonomii, d. uczenia się we własnym tempie i e. lepszej interakcji z personelem (Nouri, 2016; Ouchaouka, Omari, Talbi, Moussetad, Amrani & Labriji, 2020). Ouchaouka i in. wykorzystali poważną grę w ramach odwróconego podejścia do klasy biologii komórki i stwierdzili, że poważna gra zapewniła możliwości tworzenia modeli wielonarzędziowych, które mogą zmienić klasyczne podejście do nauczania uniwersyteckiego. Ostatnie badanie, oparte na przeglądzie literatury 92 prac, które wykorzystywały poważne gry w odwróconych klasach, wykazało pozytywny wpływ, zwłaszcza na wyniki akademickie (Smith, Legaki & Hamari, 2022). Smith i in. stwierdzili również, że gry poważne były wykorzystywane przede wszystkim w aspekcie klasowym odwróconych klas w porównaniu do aspektu pozaklasowego. Różni się to od niektórych mini gier poważnych stworzonych w ramach projektu IDEAL-GAME, takich jak quizy i scenariusze, w które studenci zostali poproszeni o zagranie, albo jako zadania przed lub po zajęciach.

Referencje

Nouri, J. (2019). The flipped classroom: for active, effective and increased learning especially for low achiever. *International Journal of Technology in Higher Education*, 13(3), 1-10. DOI 10.1186/s41239-016-0032-z.

Ouchaouka, L., Omari, K., Talbi, M., Moussetad, M., Amrani, N., & Labriji, L. (2020). Flipped Classroom and Serious Games as a New Learning Model in Experimental Sciences at the University. 10.1007/978-3-030-40274-7_69.

Smith, A., Legaki, N.Z., & Hamari, J. (2022). Gry i gamifikacja w klasach odwróconych: A systematic review. 6th International GamiFIN Conference 2022 (GamiFIN 2022), April 26-29 2022, Finland.

Część B - Projekt IDEAL-GAME

UPB / UPIT

Marc Beutner / Georgeta Chirlesan / Alexandru Dan Toma

4. Partnerzy IDEAL-GAME

"Improving didactics, education and learning in Higher Education with Online Serious Game Creator" [akronim **IDEAL-GAME**] to projekt finansowany ze środków Programu Unii Europejskiej Erasmus+ - Partnerstwo Strategiczne dla Szkolnictwa Wyższego, posiada numer referencyjny 2020-1-DE01-KA203-005682. Usytuowany jest w ramach Akcji Kluczowej 2 - Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk.

Projekt jest realizowany przez konsorcjum 6 partnerów-organizacji z 5 krajów europejskich: Niemiec, Rumunii, Polski, Wielkiej Brytanii i Hiszpanii. Konsorcjum to skupia pięć uczelni publicznych i niepublicznych oraz jedną firmę informatyczną dostarczającą zasoby edukacyjne.

Dokładniej partnerami IDEAL-GAME są:

Universität Paderborn (UPB) (Niemcy) jest koordynatorem projektu. Uniwersytet w Paderborn jest Uniwersytetem dla społeczeństwa informacyjnego. Jego silne podstawy w informatyce i jej zastosowaniach, jak również znaczenie informatyki dla coraz większej liczby dyscyplin, są filarami tego twierdzenia. Jego misja obejmuje silną obecność międzynarodową i kulturalną, ponieważ społeczeństwo informacyjne jest zdecydowanie globalne i nie powinno pozostać przedsięwzięciem czysto intelektualnym. Orkiestra uniwersytecka, grupa teatralna i ponad 70 różnych dyscyplin sportowych to niektóre z ważnych działań uniwersyteckich, które pomagają scharakteryzować życie akademickie tutaj w Paderborn.

Pięć wydziałów obejmuje szeroki zakres kierunków studiów w dziedzinie sztuki i nauk humanistycznych, studiów biznesowych, nauk przyrodniczych i inżynierii. Universität Paderborn oferuje 63 programy studiów na poziomie licencjackim i magisterskim.

Z ponad 20 300 studentami, 255 profesorami i biblioteką, która jest otwarta 350 dni w roku, kompaktowy kampus uniwersytetu zapewnia przyjazne, zielone, połączone środowisko z doskonałymi usługami dla życia studenckiego.

Więcej informacji można znaleźć na stronie: <https://www.uni-paderborn.de/en/university>

Ingenious Knowledge (IK) (Niemcy) szczyci się swoją zdolnością do dostarczania najnowocześniejszych rozwiązań IT i innowacyjnych podejść w edukacji. Projektują i dostarczają e-narzędzia (np. system do analizy zainteresowań i umiejętności jako podstawę do lepszego ukierunkowania), poważne gry, które obejmują zaawansowane koncepcje dydaktyczne ze ściśle zintegrowanym połączeniem treści nauczania/szkolenia i zabawy, nowe podejścia do uczenia się oparte na technologii oraz projekty i usługi w zakresie ukierunkowania kariery.

Więcej informacji można znaleźć na stronie: <https://www.ingeniousknowledge.com/?id=1>

Universitatea din Pitești (UPIT) (Rumunia) jest wszechstronnym i wielowymiarowym uniwersytetem państwowym, który podejmuje misję edukacji i badań naukowych, realizując nowoczesny uniwersytecki trójmian: edukacja - badania naukowe - usługi dla społeczności, w następujący sposób:

Doskonalenie zawodowe na poziomie studiów licencjackich i podyplomowych oraz w koncepcji uczenia się przez całe życie, w celu rozwoju osobistego, wprowadzenia absolwentów na rynek pracy, zaspokojenia potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie kompetencji i zdolności adaptacyjnych do trwałych zmian.

Generowanie i przekazywanie wiedzy poprzez podstawowe i aplikacyjne badania naukowe, rozwój, innowacje i transfer technologii, twórczość indywidualną i zbiorową, istotne i znaczące na poziomie regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

Promowanie i rozwijanie partnerstwa na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym w celu zaangażowania Uniwersytetu w rozwiązywanie problemów społeczności oraz zwiększenia widoczności i prestiżu.

Z 6 wydziałami i ponad 10.000 studentów zapisanych na programy studiów na poziomie licencjackim, magisterskim i doktoranckim, oferta edukacyjna UPIT jest bardzo hojna, z oddziałami otwartymi w obszarach zainteresowania w regionie.

Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.upit.ro

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie (WSEI) (Polska) to największa niepubliczna uczelnia wyższa we wschodniej Polsce, znana z praktycznego przygotowania do zawodu i szerokiej współpracy z przedsiębiorstwami. Ciesząc się dużym prestiżem, będąc liderem w zakresie przygotowania absolwentów i otrzymując najwyższe nagrody za kształcenie na potrzeby rynku pracy, WSEI ma 22 lata istnienia, 40.000 absolwentów i 9.000 studentów i

sluchaczy. Misją WSEI jest przygotowanie wysoko wykwalifikowanych specjalistów, którzy będą w stanie sprostać europejskim standardom, a następnie wzmocnią potencjał kadrowy i zwiększą zdolność instytucji samorządowych w zakresie zarządzania finansami publicznymi, planowania strategicznego czy absorpcji i zarządzania funduszami unijnymi. W kontekście rozwoju gospodarczego regionu wymienione obszary działań stanowią kluczowe wyzwania, z którymi sektor publiczny i prywatny ma się zmierzyć w najbliższych latach.

Więcej informacji można znaleźć na stronie: <https://rekrutacja.wsei.lublin.pl/en/>

University of Dundee (UoD) (Wielka Brytania) został założony w 1881 roku. Obecnie jego głównym celem jest przekształcenie życia, działając lokalnie i globalnie poprzez tworzenie, dzielenie się i stosowanie wiedzy. Uniwersytet jest zorganizowany w dziesięć szkół. Ponadto wszystkie te szkoły mają powiązane ośrodki lub jednostki badawcze. Poprzez University of Dundee Strategy 2022-27, uniwersytet dąży do rozwoju siebie jako miejsca, w którym każdy może rozwijać swoje umiejętności, gdzie ludzie przychodzą, aby być rozciągniętym, przyczynić się i mieć pozytywny wpływ na świat.

Więcej informacji można znaleźć na stronie: <https://www.dundee.ac.uk/>

Universidad a Distancia de Madrid SA (UDIMA) (Hiszpania) jest pierwszym prywatnym uniwersytetem online w Hiszpanii. Jego metodologia opiera się na szkoleniu online, wykorzystując najnowsze technologie informacyjne i komunikacyjne. W ten sposób przyczynia się do tego, że pomimo odległości, student czuje się przez cały czas w towarzystwie nauczyciela i kolegów z klasy. Nie dziwi więc, że w jej DNA krąży idea bycia "najbliższym uniwersytetem" studentowi przez cały proces nauki. Kampus i główna siedziba Uniwersytetu znajdują się w madryckim mieście Collado Villalba. UDIMA posiada 5 wydziałów, a także ośrodki afiliowane. UDIMA jest prywatną instytucją szkolnictwa wyższego, której szczególne cele są następujące:

Kształcenie i zapewnienie dostępu do studiów wyższych oraz ciągłości studiów wszystkim osobom zakwalifikowanym do podjęcia studiów wyższych zgodnie z ustawodawstwem państwowym.

Doskonalenie metod edukacyjnych opartych na technologiach informacyjnych i komunikacyjnych (ICT).

Promowanie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych przy użyciu najbardziej odpowiednich technik i doświadczeń w zakresie kształcenia na odległość online, a także testowanie nowych modeli edukacyjnych w służbie studentom, a także uczelniom,

instytucjom i firmom, z którymi zawierane są umowy o współpracy i programy. wsparcie metodyczne.

Przyczynianie się wszelkimi dostępnymi środkami do budowy bardziej sprawiedliwego, wspierającego, pokojowego i demokratycznego społeczeństwa.

Priorytetowo traktować rozwój godności ludzkiej i realizację skutecznej równości kobiet i mężczyzn, szczególnie poprzez eliminację wszelkiej dyskryminacji ze względu na płeć. Więcej informacji można znaleźć na stronie: <https://www.udima.es/es/la-udima.html>

Referencje

IK (2022): Informacje o firmie Ingenious Knowledge GmbH. W Internecie: <https://www.ingeniousknowledge.com/?id=1>, Data dostępu: 25.11.2022.

UoD (2022): Informacje o University of Dundee. W Internecie: <https://www.dundee.ac.uk/>, Data dostępu: 25.11.2022.

UDIMA (2022): Informacje dotyczące Universidad a Distancia de Madrid SA. W Internecie: <https://www.udima.es/es/la-udima.html> , Data dostępu: 25.11.2022.

UPB (2022): Informacje o Uniwersytecie w Paderborn / Universität Paderborn. W Internecie: <https://www.uni-paderborn.de/en/university>, Data dostępu: 25.11.2022.

UPIT (2022): Informacje na temat Uniwersytetu w Pitesti / Universitatea din Pitești. W Internecie: www.upit.ro, Data dostępu: 25.11.2022.

WSEI (2022): Informacje o Wyższej Szkole Ekonomii i Innowacji w Lublinie. W Internecie: <https://rekrutacja.wsei.lublin.pl/en/>, Data dostępu: 25.11.2022.

5. Główne cele i podstawowe aspekty IDEAL-GAME

IDEAL-GAME to ambitny projekt, którego celem jest wsparcie procesu nauczania w instytucjach szkolnictwa wyższego w nowoczesny i innowacyjny sposób, który zakłada wykorzystanie poważnych, inteligentnych i fascynujących gier. Gry te są w rzeczywistości cyfrowymi narzędziami zaprojektowanymi specjalnie w celu poprawy procesów rozumienia, zapamiętywania i gruntownego studiowania, a także w celu zmniejszenia stresu podczas tych czynności intelektualnych.

Dodatkowe OER (Open Educational Resources) udostępnione w ramach projektu IDEAL-GAME są skierowane do różnych specjalistów - jak nauczyciele, trenerzy, badacze, studenci, technicy i pracownicy młodzieżowi, pracujący w szerokim zakresie.

Cele projektu to zaprojektowanie Online Serious Game Creator oraz stworzenie, przetestowanie i ocena Mini OER Serious Games w ramach scenariuszy nauczania. Projekt przewiduje poprawę dydaktyki, edukacji i uczenia się w szkolnictwie wyższym za pomocą Online Serious Game Creator.

Tak więc głównym celem IDEAL-GAME jest stworzenie elastycznego narzędzia, które może być wykorzystane do zaprojektowania opartych na modułach poważnych gier, które promują studenta z cyfrową nauką, poprawiają aktywność studentów, a także zawierają motywacyjne podejście do uczenia się oparte na grach, które może być połączone z koncepcją odwróconej klasy.

Referencje

Beutner, M. (2022): IDEAL-GAME. Strona internetowa. Cele i założenia. Paderborn 2022. Pobrane z Internetu: <https://ideal-game.eduproject.eu/>. Data dostępu: 01.08.2022.

6. Rozwój IDEAL-GAME

Projekt IDEAL-GAME wpisuje się w poprawę jakości wykładów w szkolnictwie wyższym i dotyczy programów i modułów studiów na wielu kierunkach. Ideą projektu jest aktywizacja studentów i umożliwienie im wzięcia udziału w podejściu odwróconej klasy z wykorzystaniem poważnych gier w fazach online, gdzie uczący się przygotowują lekcje i uczą się nowych aspektów, koncepcji i teorii w ramach samodzielnego uczenia się online i wracają do lekcji, aby zastanowić się i przedyskutować poznane tematy, a także wykorzystują czas nauki twarzą w twarz do pogłębienia wiedzy i porównania zrozumienia i stanowisk.

Odwrócona klasa to strategia instruktażowa i rodzaj blended learningu, który odwraca tradycyjne środowisko nauczania poprzez dostarczanie treści instruktażowych, często online, poza klasą. Przenosi to działania, w tym te, które tradycyjnie były uważane za pracę domową, do klasy. W odwróconej klasie studenci oglądają wykłady online, współpracują w dyskusjach online lub prowadzą badania w domu, podczas gdy angażują się w koncepcje w klasie pod kierunkiem mentora.

Tutaj, w projekcie IDEAL-GAME, łączymy odwróconą klasę z poważnymi grami, aby motywować uczniów, wspierać ich naukę i wprowadzać ich w nowe sposoby uczenia się. Tak więc łączymy podejście do uczenia się oparte na grach z odwróconą klasą. Wpisuje się to w potrzeby współczesnych studentów, którzy szukają więcej refleksji (badania własne 2017 i 2018) i są przyzwyczajeni do nowych technologii informacyjnych w życiu codziennym.

W badaniach z 2017 i 2018 roku przeprowadzonych ze 140 studentami, 86% studentów chciało włączyć więcej e-learningu do swoich programów studiów, a 81% stwierdziło, że podejście flipped classroom byłoby odpowiednim sposobem nauki w Higher Education. 78% stwierdziło, że nie zdarza się to tak często na uniwersytecie, a 93% stwierdziło, że powinno być częściej stosowane podczas wykładów. 83% uczestników chciało włączyć do programów studiów metody nauczania oparte na grach, a 79% chciało to zrobić za pomocą Serious Games. Jednocześnie 98% studentów stwierdziło, że w ich programie studiów nie ma żadnych poważnych gier.

W wywiadach z 10 wykładowcami przewijał się ten sam opis. Stwierdzili oni, że głównym problemem jest to, że nie są dostępne odpowiednie małe gry poważne, a ich projektowanie zajmuje zbyt dużo czasu lub wykracza poza ich umiejętności.

Tu właśnie wkracza projekt IDEAL-GAME. Projekt ma na celu zaprojektowanie internetowego kreatora poważnych gier oraz stworzenie, przetestowanie i ocenę Mini OER Serious Games w ramach scenariuszy nauczania.

Rozwój projektu IDEAL-GAME przebiegał zgodnie z przewidzianym planem pracy i został osiągnięty w oparciu o pięć przewidywanych produktów, które zostały opisane w kolejnej sekcji poniżej: research on learning with serious games in Higher Education; Game Creator Tool; Serious Games and learning materials; Handbooks; Policy Paper and Layman`s Report.

Referencje

Beutner, M. (2022): IDEAL-GAME. Strona internetowa. Cele i założenia. Paderborn 2022.
Pobrane z Internetu: <https://ideal-game.eduproject.eu/>. Data dostępu: 01.08.2022.

7. Wyniki IDEAL-GAME

Jako projekt ambitny, IDEAL-GAME rozwija i dostarcza zestaw 5 kompleksowych rezultatów.

Na rezultaty projektu składają się:

- *O1: IDEAL-GAME - Badania nad uczeniem się z wykorzystaniem poważnych gier w szkolnictwie wyższym*
- *O2: IDEAL-GAME - Rozwój narzędzia kreatora*
- *O3: IDEAL-GAME - OER Opracowanie poważnych gier i materiałów edukacyjnych oraz ich wdrożenie*
- *O4: IDEAL-GAME - Opracowanie książek*
- *O5: IDEAL-GAME - dokument strategiczny i raport dla laików*

O1: IDEAL-GAME - Badania nad uczeniem się z wykorzystaniem poważnych gier w szkolnictwie wyższym

Badania prowadzone we wszystkich krajach partnerskich mają:

- zebrał informacje na temat wykorzystania Serious Games w szkolnictwie wyższym i dotychczasowych podejść pedagogicznych;
- zebrał informacje o aktualnym stanie obecnie stosowanych sposobów aktywnego angażowania słuchaczy na wykładach i motywowania studentów;
- uwypuklił informacje na temat podejść dydaktycznych oraz aktualnego wykorzystania technologii informatycznych i środowisk cyfrowych w szkolnictwie wyższym;
- zidentyfikował dane dotyczące wykorzystania flipped classrooms oraz możliwości i wyzwania związanych z wykorzystaniem mini gier poważnych w wykładach i modułach studiów, a także na temat obecnych doświadczeń i perspektyw na przyszłość w szkolnictwie wyższym;
- zebrał i przedstawił przykłady najlepszych praktyk w zakresie uczenia się i nauczania.

Badania przeprowadzono na dwa sposoby: z jednej strony podjęto badania desk-based poprzez przegląd literatury; z drugiej strony pozyskano dane terenowe poprzez kwestionariusz ankiety online zastosowany wobec co najmniej 100 uczestników w każdym kraju partnerskim.

Kwestionariusz składał się z części otwartych i zamkniętych i odnosi się do czterech sekcji tematycznych: informacje ogólne; zasoby środowiska i odpowiednie media w szkolnictwie wyższym; szacunki dotyczące digitalizacji / e-learningu / flipped classrooms / (Mini) Serious Games w szkolnictwie wyższym; szanse i wyzwania.

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w terenie i przy biurku opracowano obszerny raport, który jest dostępny na platformie projektu pod adresem https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16. Raport był podstawą do zaprojektowania narzędzia IDEAL-

GAME Creator Tool i wyboru niezbędnych mini gier, w tym dodatkowych arkuszy OER i tematów, jak również zapewnienia dopasowania do grup docelowych.

Raport wsparł tym samym rozwój innych wyników projektu, ponieważ poinformował o tworzeniu, testowaniu i ocenie Mini OER Serious Games w ramach scenariuszy nauczania.

O2: IDEAL-GAME - Rozwój narzędzia kreatora

Opracowanie kreatora IDEAL-GAME stanowiło drugi etap projektu. Samo narzędzie jest najważniejszym rezultatem projektu. Po zaprojektowaniu i opracowaniu narzędzia, przeprowadzono badanie użyteczności z udziałem co najmniej 70 użytkowników z każdego kraju partnerskiego (wykładowców, a także studentów w szkolnictwie wyższym), w celu ulepszenia naszego IDEAL-GAME Creator.

Narzędzie jest tworzone jako narzędzie przeglądarkowe, a jego ulepszona wersja końcowa jest udostępniana za darmo, we wszystkich językach projektu, na stronie https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16.

Narzędzie to daje możliwość tworzenia różnego rodzaju małych poważnych gier, które mogą być zintegrowane z modułami i wykładami, np. :

- poważne gry do nauki słownictwa zawodowego i tematycznego
- poważne gry w celu przyporządkowania odpowiednich faktów i terminów
- poważne gry, które skupiają się na przepływach procesów
- konkurencyjne gry poważne w celu poprawy nauczania
- Gry logiczne umożliwiające kontakt z modelami i teoriami itp.

Narzędzie jest zaprojektowane w taki sposób, że małe gry poważne mogą być indywidualnie dostosowane do różnych dyscyplin naukowych i dziedzin. Może być używane do modułów i wykładów i może być wyposażone przez użytkowników w różne treści. Tak więc narzędzie jest - zgodnie z założeniami - elastyczne i może być wykorzystane do projektowania modułowych gier poważnych.

O3: IDEAL-GAME - OER Opracowanie poważnych gier i materiałów edukacyjnych oraz ich wdrożenie

Używając IDEAL-GAME Tool partnerzy stworzyli różne Serious Games dla swoich modułów i wykładów. Ponadto, opracowali materiały edukacyjne, które mogą być używane razem z Serious Games. Partnerzy stworzyli scenariusze nauczania, w których gry będą osadzone. Oprócz innowacyjnych Serious Games, innowacyjnym elementem było połączenie gier z materiałami w celu zapewnienia podejścia typu flipped classroom. W tym przypadku uczniowie

stali się aktywni, uczyli się nowych aspektów w domu dzięki grom i dodatkowym materiałom, a w ramach wykładów bezpośrednich nacisk został położony na dyskusję, refleksję i pogłębianie wiedzy, jak również wykorzystanie jej w realistycznych kontekstach.

Poważne gry i materiały zostały stworzone zgodnie ze standardami OER EU-StORe i będą oceniane w EU-StORe Tool, aby stworzyć szerszą perspektywę i dotrzeć do szerokiego grona odbiorców. Elementy pedagogiczne i dydaktyczne w ramach dodatkowych materiałów edukacyjnych (Power-Point-Presentations, Teksty, Grafiki i Audios) zostały zaprojektowane zgodnie z kryteriami: aktywacja studentów, zapewnienie różnych perspektyw, jasność, struktura, elementy refleksji, możliwości informacji zwrotnej i oceny.

Minimum 10 mini gier poważnych zostało stworzonych przez każdego partnera projektu przy użyciu kreatora IDEAL-GAME. Gry są dostępne bezpłatnie na platformie projektu pod adresem https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16.

O4: IDEAL-GAME - Opracowanie książek

Aby upewnić się, że użycie narzędzia do projektowania gier (IDEAL-GAME Creator Tool) jest zrozumiałe i łatwe, a także, że koncepcje dydaktyczne są dostępne, zrozumiałe i możliwe do wykorzystania przez użytkowników - wykładowców, profesorów, asystentów, a także studentów - opracowano trzy różne podręczniki:

Podręcznik dydaktyczny dla wykładowców: dostarcza przyszłym twórcom działań (wykładowcom w szkolnictwie wyższym) wiedzy, która jest niezbędna do stworzenia programu nauczania za pomocą narzędzia do tworzenia gier oraz sposobu, w jaki narzędzie to może być zintegrowane z planowaniem sytuacji dydaktycznych i planów lekcji. Oferuje on przegląd i przykłady scenariuszy nauczania oraz koncentruje się na matrycach wyników nauczania. Ponadto oferuje materiały dydaktyczne i zasoby. Dodatkowo, dostarczane są wzory matryc programów nauczania i efektów uczenia się, które wykładowcy muszą jedynie wypełnić. Głównym założeniem jest poprowadzenie wykładowców w taki sposób, aby mogli stworzyć solidną strukturę, na której będą opierać się późniejsze działania i w której zintegrują wykorzystanie narzędzia IDEAL-GAME.

Podręcznik dla wykładowców: oferuje krótki przewodnik jak korzystać z narzędzia i różnych formatów Serious Game dostarczanych z narzędziem. Wybór treści do gier jest tylko jedną z części planowania danego wykładu, modułu lub kursu, a ich przygotowanie jest również tylko pierwszą częścią procesu tworzenia. Poważne gry muszą być częścią całej oprawy dydaktycznej. Należy również wyjaśnić podejście do odwróconej klasy. A podręcznik dla

wykładowców dostarcza wykładowcom wiedzy i umiejętności, jak radzić sobie z samym narzędziem.

Podręcznik dla uczniów: oferuje uczniom krótki przewodnik, jak korzystać z gier i różnych formatów dostarczanych z narzędziem, a także scenariusze zajęć.

Podręczniki te mają stanowić użyteczne przewodniki dla użytkowników projektu, sugerujące różne sposoby optymalizacji wyników nauczania dla uczących się, sposoby motywowania tych, którzy mieli złe doświadczenia z oczekiwaniami na naukę, metody pracy z nimi i inne.

O5: IDEAL-GAME - dokument strategiczny i raport dla laików

Policy Paper i Layman's Report są dokumentami opracowanymi przez konsorcjum projektowe pod koniec okresu trwania projektu.

Policy Paper przedstawia zalecenia dla instytucji szkolnictwa wyższego i europejskich decydentów dotyczące wykorzystania narzędzia IDEAL-GAME i Serious Games oraz podejścia typu flipped classroom. Zawarte są również dodatkowe fakty i wyniki z ankiet i oceny testów.

W dokumencie strategicznym rozważono następujące trzy kluczowe kwestie:

- znaczenie Serious Games i innowacyjnych motywujących zasobów do uczenia się i nauczania w szkolnictwie wyższym
- znaczenie wspólnego europejskiego podejścia do projektów Flipped Classroom w szkolnictwie wyższym w odniesieniu do regulacji ECTS i akceptacji modułów z innych europejskich uczelni
- profesjonalizacja wykładowców w odniesieniu do narzędzia IDEAL-GAME

i rozwija strukturę zbudowaną z poniższych tematów:

- STRESZCZENIE
- OPIS PROBLEMU
- CELE PROJEKTU IDEAL-GAME
- OBECNE POLITYKI
- OPCJE PROJEKTU IDEAL-GAME
- ZALECENIA DOTYCZĄCE SPOSOBU POSTĘPOWANIA
- REFERENCJE

W dokumencie tym rozważa się zatem, dlaczego zmiana podejścia politycznego może być istotna, a także podkreśla się dostępne opcje polityczne oraz zalety i wady każdej z nich. Zaleca się w nim kierunek działania oparty na doświadczeniach i wnioskach wyciągniętych w trakcie realizacji projektu IDEAL-GAME.

Layman's Report zawiera wszystkie podstawowe informacje z całego projektu, będąc lustrem projektu i jego wybitnych osiągnięć.

Dokument ma prostą strukturę:

- PRZEGLĄD PROJEKTU IDEAL-GAME
- PODEJŚCIE ODWRÓCONEJ KLASY
- INNOWACYJNE FORMY SZKOLNICTWA WYŻSZEGO
- NARZĘDZIE DO GRY IDEALNEJ
- PRZYKŁADY MINI GIER POWAŻNYCH I SPOSOBY ICH WYKORZYSTANIA
- SPOSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH W GRZE IDEALNEJ
- REFERENCJE BENEFICJENTÓW
- WNIOSKI I ZALECENIA

i jest to oddane w języku łatwym do zrozumienia przez każdego.

Oba dokumenty - Policy Paper i Layman's Report - są dostępne na stronie internetowej projektu pod adresem https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16.

Podsumowując, w ramach projektu IDEAL-GAME uzyskano następujące wyniki:

- (a) internetowe narzędzie IDEAL-GAME Serious Game Creator
- (b) więcej niż 50 Serious Games stworzonych za pomocą narzędzia twórcy IDEAL-GAME udostępnionego na platformie internetowej
- (c) koncepcja odwróconej klasy dla modułów i kursów szkolnictwa wyższego w celu integracji poważnych gier
- (d) Gromadzenie zasobów dydaktycznych zawierających najlepsze praktyki (OER)
- (e) Sprawozdanie z badań nad wykorzystaniem poważnych gier w szkolnictwie wyższym
- (f) dokument strategiczny IDEAL-GAME z zaleceniami dla edukacji szkolnej, decydentów i nauczycieli
- (g) strona internetowa IDEAL-GAME zawierająca informacje o projekcie oraz linki do narzędzia dla twórców i poważnych gier
- (h) materiały rozpowszechniające IDEAL-GAME (ulotka, plakat, newsletter, media społecznościowe, materiały marketingowe, ulotki itp.)
- (i) podręcznik dydaktyczny IDEAL-GAME dla wykładowców
- (j) podręcznik narzędzi IDEAL-GAME dla wykładowców

(k) podręcznik IDEAL-GAME dla uczniów

(l) prezentacja wideo narzędzia IDEAL-GAME

Referencje

Strona internetowa IDEAL-GAME (2022): IDEAL-GAME. Strona internetowa. W Internecie: https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16, Data dostępu: 15.11.2022.

Część C - Narzędzie do tworzenia gier IDEAL-GAME

UPB / IK

Marc Beutner / Tim Kreuzberg / Rasmus Pechuel

8. IDEAL-GAME Creator - Struktura i cele

Jednym z głównych elementów projektu IDEAL-GAME jest IDEAL-GAME Creator. Wszystkie systemy składają się z części i połączeń i tak też jest w przypadku IDEAL-GAME Creator. Struktury te są układami i organizacją powiązanych ze sobą elementów. W IDEAL-GAME zdecydowaliśmy się na płaską strukturę, która jest łatwa do przeglądania i nie ma tak wielu poziomów hierarchicznych. Do prowadzenia Mini-Serious Games potrzebujemy zarówno struktury rozwojowej, jak i struktury wdrożeniowej. W odniesieniu do struktury rozwojowej

Celem tego narzędzia jest zapewnienie łatwej możliwości projektowania mini gier poważnych, które mogą być wykorzystywane w warunkach edukacyjnych, szczególnie w odniesieniu do szkolnictwa wyższego. Celem narzędzia jest zaoferowanie łatwego w użyciu środowiska przeglądarki, w którym można wybrać i dostosować szereg mini-poważnych gier do własnych potrzeb i kursów, jak również modułów nauczania i uczenia się. Na stronie <https://idealgame.eduproject.eu/> partnerzy projektu oferują w zakładce Gry i Grupy tryb zarządzania grami, podczas gdy na górnym poziomie strony wyświetlane są wszystkie otwarte gry poważne. Podczas zarządzania grą można również tworzyć własne grupy, w których istnieje możliwość zwrócenia się do konkretnej grupy osób lub studentów, takich jak ci, którzy uczestniczą w wykładzie lub module nauczania w szkolnictwie wyższym. Edytor gier oferuje użytkownikowi konkretne informacje dotyczące informacji potrzebnych w grze, która ma zostać stworzona. Dlatego edytor prowadzi użytkownika bezpośrednio przez proces tworzenia gry i krok po kroku prosi o dodatkowe informacje. Gra może być również wykorzystywana przez różne grupy, co daje możliwość przygotowania gry nie tylko dla jednego środowiska kursowego, ale dla kilku. Głównym celem jest podniesienie jakości *uczenia się* i *nauczania*. Dla wykładowcy narzędzie IDEAL-GAME Creator oferuje system wsparcia dla nowoczesnego i innowacyjnego wykładu, a Mini-Serious Games pomagają uczniom osiągnąć ich cele edukacyjne. Tak więc narzędzie Creator ma wpływ zarówno na poprawę nauczania, jak i na poprawę uczenia się dzięki podejściu aktywizującemu, które stawia uczącego się w centrum akcji.

9. Jak korzystać z IDEAL-Game Creator

W tym krótkim rozdziale, chcielibyśmy przedstawić krótki przegląd na temat (a) jak utworzyć konto, (b) co zrobić, gdy zapomnisz hasła, (c) jak zarządzać kontem, (d) jak znaleźć dostępne gry, (e) jak grać w gry, (f) jak zobaczyć grupy i (g) jak tworzyć gry i grupy.

Utwórz konto

Zarówno twórcy jak i gracze zakładają konto w ten sam sposób. Posiadając konto można być jednocześnie twórcą i graczem.

Użyj poniższego linku, aby przejść do rejestracji:

<https://idealgame.eduproject.eu/account/signup>

Do rejestracji można również przejść bezpośrednio wchodząc na stronę główną, klikając "Zaloguj się", a następnie klikając przycisk "Zarejestruj się" w widoku logowania.

Upewnij się, że używasz ważnego adresu e-mail, ponieważ będziesz musiał zweryfikować podany adres e-mail.

Nie pamiętam hasła

Jeśli zapomniałeś hasła, w formularzu logowania znajduje się przycisk do odzyskania konta. Dzięki temu zostanie wysłany e-mail z nowym hasłem, które można później ponownie zmienić w zarządzaniu kontem.

Zarządzaj kontem

Dostęp do zarządzania kontem można uzyskać po zalogowaniu się, klikając na swój adres e-mail w prawym górnym rogu ekranu. To doprowadzi Cię do zarządzania kontem, w którym możesz zmienić swój adres e-mail, zmienić hasło lub usunąć swoje konto.

Zobacz dostępne gry jako gracz

Aby zobaczyć wszystkie dostępne gry z wyboru publicznego i grupy, do których się przyłączyłeś, kliknij punkt menu "Gry i grupy", a następnie "Moje gry" w podmenu. Zaprowadzi Cię to bezpośrednio do przeglądu gier.

Twórcy mogą dodatkowo zobaczyć tutaj stworzone przez siebie gry.

Aby zobaczyć wszystkie dostępne gry w ramach grupy, do której dołączyłeś, kliknij pozycję menu "Gry i grupy", a następnie "Moje grupy" w podmenu. Wybierz grupę, aby zobaczyć jej szczegóły. Tutaj możesz zobaczyć gry dostępne w ramach grupy.

Graj w gry jako gracz

Wybierz jedną z gier z przeglądu lub w swojej grupie, aby przejść do widoku gry.

Zobacz grupy jako gracz

Aby zobaczyć wszystkie dostępne gry w ramach grupy, do której dołączyłeś, kliknij pozycję menu "Gry i grupy", a następnie "Moje grupy" w podmenu. Wybierz grupę, aby zobaczyć jej szczegóły.

Tworzenie gier jako twórca

Kliknij pozycję menu "Panel sterowania", aby przejść do interfejsu twórcy. Teraz kliknij "Zarządzaj grami". Tutaj możesz zobaczyć gry, które już stworzyłeś i możesz tworzyć nowe gry. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia gier, przeczytaj "Przewodnik krok po kroku po kreatorze IDEAL-GAME".

Tworzenie grup jako twórca

Kliknij pozycję menu "Panel sterowania", aby przejść do interfejsu kreatora. Teraz kliknij "Zarządzaj grupami". Tutaj możesz zobaczyć grupy, które już utworzyłeś i możesz tworzyć nowe grupy.

10. Funkcje kreatora gier IDEAL

Po przedstawieniu krótkiego przeglądu, gdzie można znaleźć elementy w IDEAL-GAME Creator, przyjrzymy się teraz krótko funkcjom, w odniesieniu do (a) funkcji ogólnych, (b) rozróżnienia gier publicznych i prywatnych, (c) dostępnych typów gier oraz (d) grup w IDEAL-GAME.

Funkcjonalność ogólna

IDEAL-GAME Creator oferuje wszystkie funkcje, które są potrzebne do tworzenia prostych gier w krótkim czasie i publikowania kolekcji gier dla wewnętrznych grup innych zarejestrowanych użytkowników. Dostarczany jest również z szeroką gamą gier przykładowych, które mogą być wykorzystane jako punkt odniesienia dla własnych pomysłów w zakresie konfiguracji, aby zobaczyć, jak działają określone typy gier, lub do wykorzystania jako samodzielna gra dla określonych tematów z różnych dziedzin.

Gry publiczne i prywatne

Podczas gdy istnieją gry publiczne, które są prezentowane w ogólnym przeglądzie gier i mogą być używane w grupach przez wszystkich, zwykli użytkownicy mogą tworzyć tylko gry prywatne. Jest to spowodowane tym, że chcemy się upewnić, że to środowisko jest bezpieczne w użyciu i że prezentowane gry są odpowiednie.

Jeśli uważasz, że Twoja gra jest świetnym dodatkiem do gier publicznych, wyślij nam maila:

idealgame@ingeniousknowledge.com

Dostępność typów gier

Podczas tworzenia własnych gier użytkownicy mogą wybierać spośród siedmiu różnych typów gier.

Deszczowe słowa	Gra z przydziałem.
Zbieraj słowa	Gra z przydziałem.
Pamięć	Gra polegająca na przyporządkowaniu dwóch słów/wypowiedzi.
Zbuduj most	Gra dla produkcji procesowej.
Gra konwersacyjna	Gra w pytania i odpowiedzi.
Quiz Game	Gra typu pytanie i odpowiedź z czterema możliwymi odpowiedziami.

Poznaj kampus	Gra polegająca na przyporządkowaniu miejsc/budynków.
Dźwig	Gra do produkcji tekstów lub procesów.

Ze względu na ryzyko naruszenia praw autorskich poniższa gra nie jest dostępna dla zwykłych kont użytkowników, a jedynie po złożeniu wniosku o wydanie określonych uprawnień.

Poznaj kampus	Gra polegająca na przyporządkowaniu miejsc/budynków.
---------------	--

Grupy

Grupy to standardowy sposób udostępniania gry innym przez zwykłych użytkowników. Nie ma limitu w liczbie grup, które można utworzyć, ilości gier, które można przypisać, oraz liczby użytkowników, których można zaprosić. Należy jednak pamiętać, że użytkownicy muszą utworzyć konto, aby dołączyć do grup. Do grup można dołączyć poprzez link z zaproszeniem podany przez autora grupy.

Część D Realizacja pedagogiczna i dydaktyczna

11. Mini gry poważne do powtórzenia tematu

UoD - Divya Jindal-Snape / Helen Booth / Derek Robertson

Uważa się, że powtarzanie tematu sprzyja uczeniu się. Logiczne jest, że kiedy po raz pierwszy doświadczamy czegoś nowego, możemy być tak pochłonięci tym doświadczeniem, że nie wyciągniemy z niego wniosków. Jest to szczególnie widoczne w kontekście wczesnego nauczania, gdzie tematy są powtarzane do czasu, aż małe dzieci je poznają i opanują, np. nauka języków obcych. Bruner (2000) powołuje się na swojego przyjaciela, aby podkreślić, że powtarzanie jest pierwszą zasadą wszelkiego uczenia się. Twierdzi, że dobrzy nauczyciele tworzą plan lekcji, który pozwala na powtarzanie i powrót do tematu, ponieważ dzięki temu można szybko pogłębić naukę. Powodem tej głębi w nauce jest to, że uczniowie mogą wtedy odkrywać we własnym tempie, mają okazje do refleksji i zyskują jasność myślenia.

Pomimo swoich zalet, powtarzanie może być nudne i prowadzić do braku zaangażowania. Bruner (2000) sugeruje, że aby uniknąć nudy należy osiągnąć odpowiednią równowagę, co jest możliwe tylko wtedy, gdy skupimy się na uczeniu się, a nie na nauczaniu. Można argumentować, że użycie mini gry poważnej oznacza, że ten sam temat może zostać powtórzony, ale może być bardziej angażujący, ponieważ zastosowano inne podejście pedagogiczne i nową soczewkę. Ponadto, możliwe jest wyjaśnienie abstrakcyjnych, teoretycznych aspektów podczas wykładu, a studenci grający w mini gry poważne mogą następnie zastosować tę wiedzę do autentycznych scenariuszy, aby osiągnąć postęp w grze. Okazało się to szczególnie ważne podczas nauki umiejętności klinicznych lub w kontekście nauki latania samolotem. Mini gry poważne mogą być zatem wykorzystywane do tworzenia powtarzalnego uczenia się tematów zarówno przed zajęciami, w trakcie zajęć, jak i po ich zakończeniu, ale poprzez dostarczanie nowatorskich scenariuszy i możliwości zgłębiania tematów.

Referencje

Bruner, R.F. (2001). Repetition is the first principaln of all learning. Dostęp z [\(20\) \(PDF\)](#)
[Repetition is the First Principle of All Learning \(researchgate.net\)](#)

12. Mini gry poważne w celu pogłębienia tematu

UPIT - Georgeta Chirlesan / Alexandru Dan Toma

Game-Based Learning (GBL) to podejście, dzięki któremu różne konkretne scenariusze problemowe mogą być aranżowane w kontekście zabawy (Ebner/Holzinger 2007, s. 873ff.). W szczególności odnosi się do wykorzystania gier komputerowych o wartości edukacyjnej lub aplikacji oprogramowania, które wykorzystują gry do wzmocnienia uczenia się w ramach różnych dziedzin (Ariffin / Oxley / Sulaiman 2014, s. 20ff.). W tych ramach Serious Games (SGs) są promowane jako doskonałe narzędzie wspierające zarówno formalne, jak i pozaformalne uczenie się dorosłych, ponieważ często są bliższymi symulacjami rzeczywistych doświadczeń, w których uczniowie muszą radzić sobie w immersyjnych i realistycznych ustawieniach rozwiązywania problemów (Connolly / Boyle / MacArthur / Haineyb / Boyle 2012).

Serious Games to narzędzia cyfrowe zaprojektowane specjalnie w celu poprawy procesów rozumienia, zapamiętywania i gruntownego studiowania, a także w celu zmniejszenia stresu podczas tych czynności intelektualnych. Są one zaprojektowane w taki sposób, że mogą być indywidualnie dostosowane do różnych dyscyplin naukowych i dziedzin oraz mogą być wyposażone przez użytkowników w różne treści. Ich celem jest promowanie uczenia się studentów z wykorzystaniem technologii cyfrowej, poprawa aktywności intelektualnej studentów, a także włączenie motywacyjnego podejścia do uczenia się opartego na grach, które może być połączone z koncepcją Flipped-Classroom lub innymi najlepszymi praktykami uczenia się i nauczania (Michael / Chen 2006).

Serious Games to depth the topic są specjalnie zaprojektowane, aby utrwalić podstawową wiedzę uczniów na określony temat, zaangażować ich w działania i zadania mające na celu doskonalenie wiedzy i umiejętności myślenia oraz wielokrotnie przypominać im doświadczenia edukacyjne w sposób angażujący (Wu / Bin Chiou / Kao / Alex Hu / Huang 2012). Aby osiągnąć te cele, Mini gry do pogłębienia tematu opracowane przy użyciu narzędzia IDEAL-GAME Creator Tool [6] opierają się na Pedagogicznej i Dydaktycznej Strategii Wdrożeniowej, która realizuje następujące cele (Ross / Ellipse / Freeman 2004):

Utrwalenie i usystematyzowanie już zdobytej wiedzy poprzez syntezę głównych zagadnień przedmiotu, uszeregowanych według stopnia ich złożoności oraz na podstawie wewnętrznych i istotnych powiązań;

Włączenie tej wiedzy do systemu wcześniej nabytej wiedzy poprzez wpasowanie jej w strukturę bardziej kompleksową niż kontekst, w którym była pierwotnie nauczana;

Przygotowanie do egzaminu/sprawdzenia nabytej wiedzy na ocenę sumatywną w sposób umożliwiający ocenę zarówno stopnia przygotowania uczniów, jak i skuteczności programu nauczania;

Przewidywanie kontekstu nauczania i uczenia się nowej wiedzy, która będzie szczegółowo nauczana na przyszłych kursach, poprzez wprowadzanie nowych wskazówek i sytuacji problemowych.

Ponadto Serious Games do pogłębienia tematu doskonałą umiejętności uczenia się uczniów, skupiając się głównie na ich Krytycznym Myśleniu, wszechobecnej właściwości istot ludzkich, która sprawia, że są one w stanie generować sądy oparte na analizie, interpretacji, ocenie i wnioskowaniu. Poprzez rozwijanie ich umiejętności krytycznego myślenia, Serious Games tego typu pomagają uczniom wyjaśniać i analizować znaczenie argumentów, oceniać dowody, oceniać, czy wniosek może wynikać z pewnych przesłanek, uzasadniać jeden lub więcej wniosków opartych na pewnych przesłankach (McDonald 2017, s. 76ff.).

Myślenie krytyczne przyczynia się zasadniczo do kształtowania umiejętności XXI wieku, co wskazuje na te umiejętności, które istoty ludzkie muszą fachowo posiadać, aby być skutecznym pracownikiem, dobrym obywatelem i w pełni realizować się jako osoby we współczesnym kontekście, którego cechy wymagają nowych i adekwatnych zachowań i zdolności (Qian / Clark 2016, s. 50ff.). Można wyróżnić trzy zestawy umiejętności, spójne z głównymi tematami centralnymi XXI wieku: umiejętności uczenia się i twórczej innowacji; umiejętności w zakresie informacji, mediów i technologii; umiejętności życiowe i zawodowe. W odniesieniu do nich, krytyczne myślenie i rozwiązywanie problemów są określane jako "nowe podstawy uczenia się w XXI wieku" (Trilling / Fadel 2009) i dotyczą zdolności do rozwiązywania problemów w oparciu o świadome manipulowanie własnymi ścieżkami rozumowania i treściami wiedzy. W tym zakresie Serious Games do pogłębienia tematu pełnią rolę efektywnego środowiska sprzyjającego rozwojowi umiejętności XXI wieku, które są absolutnie niezbędne do znalezienia innowacyjnych rozwiązań dla wyzwań stawianych przez nasze stulecie [Romero, M. Usart i M. Ott 2015, s 148ff oraz Qian / Clark 2016, s. 50ff).

Referencje

Ariffin, M. M. / Oxley, A. / Sulaiman, S. (2014): Evaluating game-based learning effectiveness in higher education, *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 123, 20-27, 2014

Connolly, T. M. / Boyle, E. A. / MacArthur, E. W. / Hainey, T. / Boyle, J.M. (2012): A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games, *Computers & Education*, 59(2), 661-686, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012>

Ebner, M. / Holzinger, A. (2007): Udane wdrożenie user-centered game-based learning w szkolnictwie wyższym: An example from civil engineering, *Computer & Education*, Vol. 49, Nr. 3, pp. 873-890, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.026>

IDEAL-GAME Creator Tool online na <https://idealgame.eduproject.eu>

McDonald, S. D. (2017): Enhanced Critical Thinking skills through Problem-Solving Games in secondary schools, *Interdisciplinary Journal of E-Learning & Learning Objects*, 13, 79-96, 2017. <https://doi.org/10.28945/3711>

Michael, D. R. / Chen, S. L. (2006): *Serious Games: games that educate, train and inform*, Thomson Course Technology PTR, Boston, MA, 2006. <https://doi.org/10.1021/la104669k>

Qian, M / Clark, K. R. (2016); Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research, *Computers in Human Behavior*, 63: 50-58, 2016 <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>

Romero, M. / Usart, M. / Ott, M. (2015): Czy poważne gry mogą przyczynić się do rozwoju i podtrzymania umiejętności XXI wieku?, *Gry i Kultura*, 10(2), 148-177, 2015 <https://doi.org/10.1177/1555412014548919>

Ross, P.H. / Elipsa, M.W. / Freeman, H.E. (2004). *Evaluation: A systematic approach* (7th ed.). Thousand Oaks: Sage. ISBN 978-0-7619-0894-4

Trilling, B. / Fadel, C. (2009): *Umiejętności XXI wieku: Uczenie się dla życia w naszych czasach*. San Francisco, CA, USA: Jossey-Bass, 2009

Wu, W. H. / Bin Chiou, W. / Kao, H. Y. / Alex Hu, C. H. / Huang, S. H. (2012): Re-exploring game-assisted learning research: The perspective of learning theoretical bases, *Computers & Education*, 59(4), 1153-1161, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.05.003>

13. Mini serious games do krytycznej oceny

WSEI - Edyta Wiśniewska, Robert Porzak

Jakość wiedzy i umiejętności nabytych przez studenta przy użyciu poważnych gier jest porównywalna z kompetencjami nabytymi w wyniku uczenia się klasycznymi metodami nauczania, a często nawet lepsza (Beutner i Pechuel, 2011; Wang i Huang, 2021). W niektórych zastosowaniach wykorzystanie poważnych gier może być szczególnie cenne, zwłaszcza w przedmiotach technicznych, ekonomicznych, przyrodniczych i medycznych, a także w nauce języków obcych (Beutner i in., 2016; Beutner i Pechuel, 2019; Pranantha i in., 2012). Pozytywna ocena przydatności poważnych gier różni się jednak od przydatności poważnych gier w krytycznej ocenie postępów uczniów (Bellotti i in., 2013). Wiedza na temat ogólnej skuteczności gier poważnych może wspierać krytyczną ocenę indywidualnych lub grupowych wyników nauczania. Warto wspomnieć, że nie w każdym przypadku efekty uczenia się uzyskane przy użyciu poważnych gier muszą być uwzględnione w krytycznej ocenie, niemniej jednak zawsze jest to możliwe.

Wykorzystanie gier poważnych w ewaluacji krytycznej może opierać się na podobnych mechanizmach, jak ich wykorzystanie w procesie uczenia się. Niektóre z naturalnych cech gier poważnych wręcz idealnie pasują do ewaluacji krytycznej. Angażujący uczniów mechanizm gamifikacji w praktyce sam w sobie jest elementem krytycznej oceny. Punktowanie i porównania między uczniami, a także porównywanie wyników między kolejnymi pomiarami, są zwykle łatwe do osiągnięcia w grach poważnych. Takie właściwości poważnych gier pozwalają na ich wykorzystanie w całym spektrum krytycznej ewaluacji. Przykładem mogą być gry poważne używane do oceny treningu poznawczego (Lumsden i in., 2016). Wykorzystanie poważnych gier w krytycznej ocenie może odwoływać się do mechanizmów baz danych i rankingów względem grup referencyjnych wbudowanych w gry. Możliwe jest również zbieranie danych z gier poważnych na potrzeby takich procedur ewaluacyjnych prowadzonych poza systemem gry poważnej. Typowymi metodami przydatnymi do analizy danych są funkcje statystyczne i graficzne arkuszy kalkulacyjnych, takich jak Open Calc czy Excel. Analiza wyników nauczania jest również możliwa w pakietach statystycznych na otwartej licencji, takich jak R lub PSPP (Porzak, 2004).

Gry poważne umożliwiają nie tylko krytyczną ocenę przeprowadzaną przez wykładowcę, ale także krytyczną samoocenę dokonywaną przez samego studenta. Krytyczna samoocena może zapewnić studentowi cenny wgląd w jego postępy w opanowaniu nauczanej umiejętności lub

zdobytej wiedzy (Pannese i in., 2013). Można uznać, że zachęcanie studentów do przeprowadzania krytycznej samooceny jest jednym z praktycznych sposobów na rozszerzenie zastosowań poważnych gier. Mierzenie postępów jest czynnikiem motywującym do dalszego zaangażowania, zwłaszcza w przypadku kursów długoterminowych. (Kapp et al., 2019). Źródłem danych dla krytycznej samooceny mogą być zarówno wyniki uzyskane w samej grze, jak i dane z dziennika (Westera i in., 2014).

Referencje

Bellotti, F., Kapralos, B., Lee, K., Moreno-Ger, P., Berta, R., 2013. Assessment in and of Serious Games: An Overview. *Advances in Human-Computer Interaction 2013*, 136864. <https://doi.org/10.1155/2013/136864>

Beutner, M., Pechuel, R., 2019. Mountains of Absolutely Terrifying Height (MATH) - Creating a Serious Games through Design-Based Research, w: Graziano, K. (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2019*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Las Vegas, NV, United States, pp. 2134-2140.

Beutner, M., Pechuel, R., 2011. Paderborn Vocational Education Concept (PVEC) for Serious Games and "The Fair Project" - Exploring the Potential of Serious Games to Create Authentic Work Situations in Vocational Education and Training, w: Ho, C., Lin, M.-F.G. (Eds.), *Proceedings of E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2011*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Honolulu, Hawaii, USA, s. 575-580.

Beutner, M., Teine, M., Gebbe, M., Fortmann, L.M., 2016. NetEnquiry--A Competitive Mobile Learning Approach for the Banking Sector. *Międzynarodowe Stowarzyszenie Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego*.

Kapp, F., Spangenberg, P., Kruse, L., Narciss, S., 2019. Badanie zmian w samoocenie kompetencji technicznych w poważnej grze Serena Supergreen: Findings, challenges and lessons learned. *Metacognition and Learning* 14, 387-411. <https://doi.org/10.1007/s11409-019-09209-4>

Lumsden, J., Edwards, E.A., Lawrence, N.S., Coyle, D., Munafò, M.R., 2016. Gamification of Cognitive Assessment and Cognitive Training: A Systematic Review of Applications and Efficacy. *JMIR Serious Games* 4, e11. <https://doi.org/10.2196/games.5888>

Pannese, L., Prilla, M., Ascolese, A., Morosini, D., 2013. Serious Games for Reflective Learning: Experiences from the MIRROR Project [Dokument WWW]. *Cases on Digital Game-Based Learning: Methods, Models, and Strategies*. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-2848-9.ch023>

Porzak, R., 2004. Wykorzystanie pakietów statystycznych do analizy zgromadzonego materiału diagnostycznego, w: Gaś, Z. (red.), Badanie zapotrzebowania na profilaktykę w szkole. Fundacja "Masz Szansę", Lublin, s. 239-259.

Pranatha, D., Bellotti, F., Berta, R., Gloria, A.D., 2012. A Format of Serious Games for Higher Technology Education Topics: A Case Study in a Digital Electronic System Course. 2012 IEEE 12th International Conference on Advanced Learning Technologies 13-17.

Wang, C., Huang, L., 2021. A Systematic Review of Serious Games for Collaborative Learning: Theoretical Framework, Game Mechanic and Efficiency Assessment. International journal of emerging technologies in learning 16, 88-105. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i06.18495>

Westera, W., Nadolski, R., Hummel, H., 2014. Serious Gaming Analytics: What Students' Log Files Tell Us about Gaming and Learning. Int. J. Serious Games 1, 35-50.

14. Mini gry poważne dla refleksji

UDIMA - Silvia Prieto Preboste / Guillermo Abia Palomo

Gry poważne mają cel technopedagogiczny (Carvalho, 2017) oparty zarówno na problemach do rozwiązania, jak i na jasno zdefiniowanych celach nauczania (Susi i in., 2007).

Metodologie aktywne powstają z myślą o poprawie zaangażowania, motywacji i uczenia się uczniów. Wśród nich skupimy się na poważnych grach do refleksji, czyli takich, które są tworzone z wcześniej zdefiniowanymi celami nauczania (Véliz, 2016). Za ich pośrednictwem uczniowie mogą pracować nad konkretnymi treściami w sposób znaczący, dzięki ogromnej atrakcyjności, jaką generują gry, jednocześnie rozwijając funkcje wykonawcze i umiejętności miękkie, które mają fundamentalne znaczenie dla kształcenia.

Gry stymulują mózg i zwiększają zdolność do rozwiązywania problemów wchodzących w skład tzw. funkcji wykonawczych (Shapoval i in., 2022). Podobnie, granie w gry ułatwia podejmowanie decyzji, poprawia funkcje poznawcze i pomaga rozwijać nowe umiejętności mające zastosowanie w realnym życiu.

Gry poważne są szczególnie przydatne w edukacji i szkoleniach. Zamiast oferować tradycyjne, statyczne kursy papierowe lub internetowe, ich integracja z klasą i odpowiadające im działania edukacyjne online mogą zapewnić wciągające i angażujące środowisko, w którym gracze "uczą się przez działanie" (Véliz, 2016).

Ten rodzaj poważnej gry daje do myślenia, ponieważ gracze działają i uczą się na własnych błędach w kontrolowanym środowisku. To podejście oparte na próbach i błędach dobrze wspomaga uczenie się, a także jest w stanie wzmocnić pracę zespołową, społeczne umiejętności przywódcze i współpracę.

Co więcej, poważne gry mogą motywować do refleksji i być zintegrowane ze wszystkimi obszarami procesu edukacyjnego (Pannese et al., 2013). W tej społeczności badaczy i praktyków dostępnych jest już kilka narzędzi autorskich, dzięki którym nauczyciele mogą tworzyć własne gry.

Mechanika proponowanych gier pozwala na formalne zanurzenie gracza w scenie, czując się częścią ramy, w której może poznać konsekwencje błędów i sukcesów, ucząc się bez zmiany rzeczywistości, ponieważ jest to tylko trening w symulowanym środowisku.

Z kolei czynniki takie jak multimodalność i interaktywność, a także motywacja, którą wywołuje sama czynność zabawy lub jej moc generowania emocji, mają istotny wpływ na uczenie się w ogóle, a na rozwój kompetencji w szczególności.

Naturalna ludzka predyspozycja do rywalizacji i zabawy jest wykorzystywana do tego, aby pewne zadania przestały być nudne, a dzięki tym metodom stały się bardziej dynamiczne i efektywne.

Gra sama w sobie uczy. Za każdą grą stworzoną dla refleksji kryje się szereg nauk zarówno w zakresie treści, jak i wartości, tolerancji na frustrację, zapamiętywania zasad, strategii wygrywania, przewidywania możliwych działań drugiego gracza itp.(Véliz, 2016). Każda gra rozwija istotne umiejętności, takie jak obserwacja, prawdopodobieństwo, szybkość, empatia, intuicja, podejmowanie ryzyka i decyzji.

Gdy uczeń zagra w poważną grę, będzie mógł przeanalizować liczbę sukcesów uzyskanych w grze, zastanawiając się nad liczbą błędów i sukcesów.

Metodologia prób i błędów wraz z podejmowaniem decyzji promuje wiedzę, że działania generują konsekwencje dla otoczenia, aby umożliwić uczącemu się refleksję nad uczeniem się i wnioskowanie takich decyzji do świata rzeczywistego.

Referencje

Carvalho, C.V., Rodríguez, M.C., Nistal, M.L., Hromin, M., Bianchi, A., Heidmann, O., Tsalapatas, H., & Metin, A. (2018). Wykorzystanie gier wideo do promowania kariery inżynierskiej. *The International Journal of Engineering Education*, 34(2), 388-399. <http://bit.ly/3qjVwET>

Pannese, Lucia & Prilla, Michael & Ascolese, Antonio & Morosini, D. (2013). Serious Games for Reflective Learning: Experiences from the MIRROR Project. 10.4018/978-1-4666-2848-9.ch023.

Shapoval, S., Gimeno-Santos, M., Mendez Zorrilla, A., Garcia-Zapirain, B., Guerra-Balic, M., Signo-Miguel, S., & Bruna-Rabassa, O. (2022). Serious Games for Executive Functions Training for Adults with Intellectual Disability: Overview. *International journal of environmental research and public health*,19(18), 11369. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811369>

Susi, T., Johannesson, M. i Backlund, P. (2007) Serious games: An overview. *Elearning*, vol. 73, nr 10, s. 28, 2007.

Véliz, F. (2016) Los Juegos Serios / Serious Game para formar y Gamificación. [Página de LinkedIn] . Recuperado 2 de Diciembre de 2022 de <https://www.linkedin.com/pulse/los-juegos-serios-serious-game-para-formar-y-felipe-v%C3%A9liz-h-/>.

Część E - Konkretne przykłady z wkładem materialnym

15. Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME w UPB, Niemcy

Poniżej znajdują się scenariusze lekcji przygotowane przez Uniwersytet w Paderborn - UPB:

Uniwersytet w Paderborn

Wydział: Biznesu i Edukacji o Zasobach Ludzkich

Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 1

Autor / Nauczyciel: *Sebastian Koppius*

Kurs / Przedmiot: *Edukacja zawodowa / Zarządzanie zasobami ludzkimi*

Poziom: Licencjat, przyszli nauczyciele VET na kierunku ekonomicznym i studenci ekonomii na kierunku Zarządzanie zasobami ludzkimi, 7 punktów.

Temat: *Rekrutacja*

Wymagane umiejętności lub wiedza: Najlepiej, aby studenci sami wzięli udział w rozmowie kwalifikacyjnej. Bardzo cenna jest również umiejętność zmiany perspektywy.

Efekty kształcenia

1. Rozpoznawanie typowych błędów podczas rozmowy kwalifikacyjnej
2. Umiejętność empatii wobec innych
3. Analiza błędów w wywiadzie
4. Projektowanie strategii unikania błędów

Czas wymagany na aktywność przed zajęciami: *Brak*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: 2h

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: 1h

1. Zajęcia w klasie

- a. Klasa została podzielona na dwie grupy,
 - a. jedna grupa gra w mini grę poważną o nazwie: Perspective Recruiter: Błędy podczas rozmowy kwalifikacyjnej_UPB1
 - b. a druga grupa gra w mini grę poważną o nazwie: Perspektywa Wnioskodawcy: Błędy w rozmowie kwalifikacyjnej_UPB2
- b. Następnie gracze zapisują swoje rozwiązania: "Jakie są typowe błędy popełniane przez rekruterów i kandydatów" na flipcharcie / arkuszu / tablicy i dodają własne doświadczenia.
- c. Klasa omawia wyniki.
- d. Aktywność całej klasy: Następnie klasa wspólnie ogląda film: Tutaj nazywane są kolejne źródła błędów i rozpoznawane stare źródła błędów:
<https://www.youtube.com/watch?v=OO1adq6gpak>
- e. Na koniec uczniowie w małych grupach zastanawiają się nad strategiami unikania błędów.

2. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń pisze krótkie streszczenie na temat częstych błędów podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Abstrakt ten jest częścią klasowego portfolio

3. Ewaluacja i ocena

Ocena formatywna: Studenci są przygotowani do samodzielnego towarzyszenia procesowi rekrutacji w dziale HR lub do pomocy w kształtowaniu przejścia ze szkoły do pracy swoich uczniów z perspektywy nauczyciela. Kolejna sesja seminaryjna opiera się na tematycznej strukturze wywiadu.

Ocena sumatywna: Ocena błędów podczas rozmowy i opracowanie strategii ich unikania jest ważna zarówno z osobistego punktu widzenia studentów, jak i rozwoju zawodowego.

Uniwersytet w Paderborn
Wydział: Biznesu i Edukacji o Zasobach Ludzkich
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 2

Autor / Nauczyciel: *Sebastian Koppius*

Poziom: Licencjat, przyszli nauczyciele VET na kierunku ekonomicznym i studenci ekonomii na kierunku Zarządzanie zasobami ludzkimi, 7 punktów.

Temat: *Rekrutacja*

Wymagane umiejętności lub wiedza: Najlepiej, aby studenci sami wzięli udział w rozmowie kwalifikacyjnej. Bardzo cenna jest również umiejętność zmiany perspektywy.

Efekty kształcenia

4. Określenie poszczególnych etapów rozmowy kwalifikacyjnej.
5. potrafi ułożyć fazy wywiadu w odpowiedniej kolejności
6. Potrafi ocenić, w których punktach czego się oczekuje w zakresie treści.
7. Zastanów się, czy własne rozmowy kwalifikacyjne również odbywały się w ten sam sposób.
8. Zastanów się, dla kogo takie fazy są pomocne

Czas wymagany na aktywność przed zajęciami: *Brak*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *1h*

Czas potrzebny na aktywność po zajęciach: *Brak*

1. Zajęcia w klasie

- a. Wykładowca przedstawia poszczególne fazy strukturyzacji tematycznej rozmowy kwalifikacyjnej według Udo Stoppa z 1975 roku.
- b. Slajdy są wygaszane, a uczniowie z pomocą mini gry próbują ułożyć poznaną wiedzę w odpowiedniej kolejności: "The bridge to a successful job interview_UPB03".
- c. Dyskusja w małych grupach: Refleksja nad tym, czy dane podejście jest nadal

aktualne.

- d. Mała grupa: Zbierz propozycje ulepszeń.
- e. Pełna dyskusja na zajęciach: Prezentowane są poszczególne usprawnienia i tworzone jest nowe zamówienie.
- f. Odzwierciedla to, jakie korzyści dla rekrutera może przynieść zaprojektowanie strukturyzacji tematycznej.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Praca domowa: Każdy uczeń podsumowuje swoją osobistą strukturyzację tematyczną pod względem treści i dodaje

4. Ewaluacja i ocena

Ocena formatywna: Studenci są przygotowani do samodzielnego towarzyszenia procesowi rekrutacji w dziale HR lub do pomocy w kształtowaniu przejścia ze szkoły do pracy swoich uczniów z perspektywy nauczyciela. Następną sesją seminaryjną opiera się na tematycznej strukturze wywiadu.

Ocena sumatywna: Ocena błędów podczas rozmowy i opracowanie strategii ich unikania jest ważna zarówno z osobistego punktu widzenia studentów, jak i rozwoju zawodowego.

Uniwersytet w Paderborn
Wydział: Biznesu i Edukacji o Zasobach Ludzkich
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 3

Autor / Nauczyciel: *Marc Beutner*

Kurs / Przedmiot: Teorie uczenia się i rozwój kompetencji

Poziom: *Future Teacher, VET, 10 punktów*

Temat: *Pogłębianie kompetencji*

Wymagane umiejętności lub wiedza Brak

Efekty kształcenia

- a. rozumieć kompetencje według ERPENBECKA & HEYSE, kompetencje zawodowe, kompetencje metodologiczne, kompetencje społeczne i kompetencje osobiste
- b. analizować umiejętności i zdolności leżące u podstaw kompetencji
- c. analizować złożone sytuacje w odniesieniu do promowanych kompetencji

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *1h*

Czas potrzebny na aktywność po zajęciach: *Brak*

1 Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Lektura przed zajęciami, artykuł z czasopisma

<https://www.kodekonzept.com/wissensressourcen/kode-kompetenzatlas/>

Zajęcia w klasie

- a. Klasa podzielona jest na 4 grupy.
 - a. Jedna grupa zajmuje się dogłębnie kompetencjami zawodowymi
 - b. Jedna grupa zajmuje się dogłębnie kompetencjami metodologicznymi
 - c. Jedna z grup zajmuje się dogłębnie kompetencjami społecznymi
 - d. I ostatnia grupa zajmuje się dogłębnie kompetencjami osobistymi
- b. Grupy prezentują swoje wyniki na forum klasy.
- c. Wyniki są zapisywane wspólnie.

- d. Na zakończenie lekcji uczniowie grają w grę: The Competence Matching Game - UPB4 i sprawdzają sami, czy prawidłowo przyporządkowali umiejętności i zdolności do modelu kompetencji wg Erpenbeck & Heyse.

5. Działania po zakończeniu zajęć

Praca domowa: Każdy uczeń, któremu nie udało się poprawnie rozwiązać mini gry poważnej przy pierwszej próbie, próbuje ponownie w domu.

6. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna i ocena zadania.

Uniwersytet w Paderborn
Wydział: Biznesu i Edukacji o Zasobach Ludzkich
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 4

Autor / Nauczyciel: *Marc Beutner*

Kurs / Przedmiot: **Teorie uczenia się i rozwój kompetencji**

Poziom: *Future Teacher, VET, 10 punktów*

Temat: *Pogłębianie kompetencji*

Wymagane umiejętności lub wiedza Brak

Efekty kształcenia

- 1 Zrozumienie różnych teorii uczenia się
- 2 Dogłębna analiza konstruktywizmu

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

1. **Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)**
 - a. Lektura przed zajęciami, artykuł z czasopisma
https://www.researchgate.net/publication/345224426_Theories_of_Pedagogy
2. **Zajęcia w klasie**
 - a. Wykładowca wprowadza teorie uczenia się wraz z ich przedstawicielami.
 - b. Uczniowie robią notatki
 - c. Następnie wykładowca prosi studentów o zrelacjonowanie konstruktywizmu.
 - d. Po nim następują 3 krótkie prezentacje dotyczące konstruktywizmu.
 - e. W tym kontekście szczególną uwagę zwraca Klaki Wolfgang Legitymizacja treści nauczania.
 - f. Uczniowie oceniają konieczność

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Studenci mają możliwość wypróbowania następujących gier w celach utrwalających i rewidujących: Mistrz konstruktywizmu - UPB5, Mistrz konstruktywizmu_UPB6, Wielki twórca_UPB7, Teoria uczenia się_UPB8, Żuraw Klafki_UPB9

Uniwersytet w Paderborn
Wydział: Biznesu i Edukacji o Zasobach Ludzkich
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 5

Autor / Nauczyciel: *Marc Beutner*

Kurs / Przedmiot: Dydaktyka mediów

Poziom: *Future Teacher, VET, 8 punktów*

Tematy: *Usability, Webdesign, Prawa projektowania Wertheimera*

Wymagane umiejętności lub wiedza Brak

Efekty kształcenia

1. Zrozumienie zasad tworzenia stron internetowych, w szczególności blogów
2. Rozpoznaje mechanizmy użyteczności
3. Coraz częściej mają do czynienia z prawami projektowymi Wertheimera i potrafią odróżnić prawa projektowe od innych.
4. Przeniesienie projektowania stron internetowych na projektowanie materiałów szkolnych

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *20 minut.*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *20 minut*

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Uczniowie indywidualnie zapoznają się z serwisem do tworzenia blogów:
<https://www.blogger.com/u/0/onboarding>

2. Zajęcia w klasie

- b. Spotkacie się w małych grupach (3-4 studentów na grupę).
- c. Uczniowie tworzą blog o cyfrowych zmianach w klasach szkolnych w Niemczech.
 - c. Treści te są znane uczniom z poprzednich imprez.
- d. Po godzinie następuje cięcie i jest impulsowy wykład o prawach konstrukcyjnych Wertheimera.
- e. Uczniowie zwracają baczną uwagę i robią notatki.
- f. Następnie uczniowie weryfikują swój blog i stosują prawa projektowe Wertheimera.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Jako zadanie domowe wszyscy pracują nad grą: Strzeż się pułapek projektowych - UPB9 . Gra, jako powtórka do popularnych w dydaktyce medialnej skrótów o nazwie: Różnorodność skrótów medialnych_UPB10, jest zadawana również jako praca domowa.

3. Ocena i oszacowanie

W kolejnym kursie studenci oceniają wzajemnie swoje kreacje blogowe pod względem treści i użyteczności za pomocą listy kontrolnej.

16. Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME na UoD, UK

W dalszej części znajdują się scenariusze lekcji przygotowane przez University of Dundee - UoD:

Uniwersytet w Dundee Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 1

Autor / Nauczyciel: *Divya Jindal-Snape*

Kurs / Przedmiot: *Metody badawcze*

Poziom: Studenci studiów magisterskich, edukacji nauczycielskiej lub pracy socjalnej, 30 kredytów.

Temat: *Etyka badań naukowych*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczniowie powinni mieć wcześniejsze zrozumienie metod badawczych i sposobów zbierania danych, aby mogli zrozumieć kontekst etyki badań.*

Efekty kształcenia

1. Zrozumienie kodeksu etyki badań naukowych swojej organizacji i organizacji zawodowe
2. Zdolność do kontekstualizacji rzeczywistego problemu etycznego w swoim kontekście
3. Umiejętność prowadzenia badań w sposób etyczny
4. Wyraźne zrozumienie i zdolność do rozwiązywania wszelkich napięć/dylematów pomiędzy

etyka badań naukowych a twoja etyka zawodowa

Czas wymagany na aktywność przed zajęciami: *Brak*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

1. Zajęcia w klasie

- a. Omówienie, czym jest etyka badań naukowych i jakie jest jej znaczenie.
- b. Zajęcia w małych grupach: Dwa różne scenariusze i studia przypadków z zakresu etyki badań na każdą małą grupę do dyskusji.
- c. Ćwiczenie dla całej klasy: Każda mała grupa ma przedstawić swoje poglądy na temat scenariuszy i tego, co byłoby etyczne w tych kontekstach. Inne grupy mają przedstawić swoje poglądy i przeprowadzić dyskusję, w której wykładowca przyjmie rolę krytycznego przyjaciela, aby zakwestionować i sproblematyzować ich rozwiązania.

2. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy student ma za zadanie podjąć quiz i zapoznać się z uczelnianym kodeksem etyki badań naukowych oraz procedurą składania wniosków <https://www.dundee.ac.uk/research/governance-policy/ethicsprocedures/ethics/applicationandguidancematerials/>

3. Ewaluacja i ocena

Ocena formatywna: zrozumienia etyki badań będzie poprzez wniosek o etykę badań, który zostanie poddany przeglądowi przez panel etyki badań.

Ocena sumatywna: uwzględnienie etyki badań i jej zapis w pracy dyplomowej.

Uniwersytet w Dundee
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 2

Autor / Nauczyciel: *Divya Jindal-Snape*

Kurs / Temat: Nauczanie ponad programami nauczania

Poziom: *Undergraduate, rok 4, 20 kredytów*

Temat: *Przejścia między szkołą podstawową a szkołą średnią*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Brak*

Efekty kształcenia

- 1 Zrozumienie konceptualizacji przejścia między szkołą podstawową a szkołą średnią
- 2 Zrozumienie wpływu przejścia między szkołą podstawową a szkołą średnią na dzieci i młodzież
- 3 Zrozumienie swojej roli jako nauczyciela-studenta i przyszłego nauczyciela we wspieraniu dzieci/młodzieży doświadczających przejścia ze szkoły podstawowej do średniej.
- 4 Stosowanie praktyki opartej na badaniach naukowych

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *3h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Lektura przed zajęciami, artykuł z czasopisma

<https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/berj.3561>

2. Zajęcia w klasie

- a. Dyskusja w małych grupach: refleksje na temat ich doświadczeń związanych z przejściem z etapu podstawowego do drugiego, co to dla nich znaczyło, co czuli.
- b. Dyskusja w całej klasie: małe grupy przekazują informacje całej klasie, prowadząc do dyskusji na temat konceptualizacji przejścia ze szkoły podstawowej do średniej, potencjalnego wpływu na dziecko/młodą osobę w oparciu o ich własne doświadczenia i artykuł z czasopisma, który przeczytali jako ćwiczenie przed lekcją.
- c. Odgrywanie ról: podany scenariusz (na podstawie dyskusji w klasie) dwóch uczniów pierwszego dnia w szkole średniej, czują się zagubieni i proszą o pomoc starszego ucznia. Starszy uczeń zaczyna się z nich śmiać. Klasa ma uczestniczyć w opracowaniu strategii, które mogą być wykorzystane przez nowych uczniów do radzenia sobie ze starszym uczniem i znalezienia drogi do właściwej klasy.
- d. Dyskusja w małych grupach: ponowna refleksja nad własnymi przejściami, kto wspierał ich podczas przejścia między szkołą podstawową a średnią, jakie planowanie i przygotowanie pomogło im podczas przejścia.
- e. Pełna dyskusja w klasie na temat praktyki przejścia i systemów wsparcia

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy student ma podjąć scenariusze rozmów w grze z fikcyjnym dzieckiem "Alex". Napisz krótkie notatki na temat ich uzasadnienia dla wybranej narracji i wszelkich innych możliwych rozmów, które mogą mieć z uczniami na praktykach szkolnych i/lub w przyszłości jako nauczyciele w klasie.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna i ocena zadania.

Uniwersytet w Dundee
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 3

Autor / Nauczyciel: *Divya Jindal-Snape*

Kurs / Temat: **Nauczanie ponad programami nauczania**

Poziom: *Undergraduate, rok 4, 20 kredytów*

Temat: *Przejścia między szkołą podstawową a szkołą średnią*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączenie z poprzednią lekcją): *Wiedza zdobyta podczas poprzedniej lekcji (Lekcja 2)*

Efekty kształcenia

- 1 Zrozumienie konceptualizacji przejść między szkołą podstawową a szkołą średnią
- 2 Zrozumienie wpływu przejścia między szkołą podstawową a szkołą średnią na dzieci i młodzież
- 3 Zrozumienie swojej roli jako nauczyciela-studenta i przyszłego nauczyciela we wspieraniu dzieci/młodzieży doświadczających przejścia ze szkoły podstawowej do średniej.
- 4 Stosowanie praktyki opartej na badaniach naukowych

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

1 Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Lektura przed zajęciami, artykuł z czasopisma

<https://berajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/rev3.3197>

Zajęcia w klasie

- a. Dyskusja w małych grupach: ich odpowiedź na mini grę poważną (Plan lekcji 2) i uzasadnienie wybranych opcji
- b. Dyskusja w małych grupach: kluczowe punkty z przeczytanego artykułu w czasopiśmie, który podsumował 96 artykułów pierwotnych i wtórnych
- c. Dyskusja w całej klasie: małe grupy przekazują kluczowe punkty całej klasie, co ich zaskoczyło lub było zgodne z oczekiwaniami w wynikach artykułu z czasopisma.

5. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń ma podjąć quiz dotyczący badań nad przejściami pierwotnymi - wtórnymi. Przejrzenie wszelkich notatek zrobionych na zajęciach i artykułu z czasopisma, aby zrozumieć wynik quizu.

6. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna i ocena zadania.

Uniwersytet w Dundee
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 4

Autor / Nauczyciel: *Divya Jindal-Snape*

Kurs / Temat: **Nie dotyczy, zajęcia wprowadzające**

Poziom: *Studenci pierwszego roku, UG, PG*

Temat: *Wprowadzenie na Uniwersytet w Dundee*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Brak*

Efekty kształcenia

- 1 Aby odnaleźć się w kampusie
- 2 Zapoznanie ich z przeznaczeniem każdego budynku i przestrzeni, jak również z usługami tam świadczonymi
- 3 Zaprzyjaźnić się z co najmniej jednym uczniem

Czas wymagany na aktywność przed zajęciami: *Brak*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *1h*

Czas potrzebny na aktywność po zajęciach: *Brak*

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Brak

2. Zajęcia w klasie

- a. Ćwiczenie w parach: Uczniowie zostaną poproszeni o dostęp do Campus Game na swoich urządzeniach.
- b. Aktywność w parach: Fizycznie udajcie się do tych budynków i przestrzeni. Na

drzwiach każdego budynku znajduje się kod QR, który dostarcza dodatkowych informacji na ich temat. Kiedy zeskanują kod QR, będą mogli zebrać punkt. Po zeskanowaniu wszystkich kodów QR należy wrócić do budynku, w którym rozpoczęła się aktywność indukcyjna. Można stworzyć konkurencję nagradzając tych, którzy uzyskają prawidłowe informacje w najkrótszym czasie.

7. Działania po zakończeniu zajęć

Brak

8. Ewaluacja i ocena

Brak

Uniwersytet w Dundee
Scenariusze i gry edukacyjne
Plan lekcji 5

Autor / Nauczyciel: *Helen Booth*

Kurs / Przedmiot: *Metody badawcze*

Poziom: Studenci studiów magisterskich, edukacji nauczycielskiej, edukacji środowiskowej, psychologii edukacyjnej lub pracy socjalnej, 30 punktów.

Temat: *Paradygmaty i ramy badawcze*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Zrozumienie różnych rodzajów badań naukowych ze studiów licencjackich.*

Efekty kształcenia

- 1 Zrozumienie paradygmatów badawczych i podejść filozoficznych
- 2 Zrozumienie zasadności stosowania różnych paradygmatów i podejść

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)
 - a. Lektura przed zajęciami, artykuł z czasopisma [230830204.pdf \(core.ac.uk\)](#)

2. Zajęcia w klasie

- a. Zajęcia w małych grupach: Dyskusja na temat tego, jakie są paradygmaty i podejścia badawcze na podstawie ich lektury artykułu z czasopisma.
- b. Zajęcia w małych grupach: Dyskusja na temat pozycjonowania i ich preferowanego paradygmatu badawczego lub podejścia, w tym uzasadnienie jego wyboru.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy student ma podjąć quiz dotyczący paradygmatów badawczych w celu samooceny i podjąć dalszą lekturę, jeśli nie jest to jasne.

4. Ewaluacja i ocena

Ocena sumatywna: ich rozprawa, która będzie zawierała sekcję dotyczącą paradygmatu/podejścia, które zastosowali i uzasadnienie.

Uniwersytet w Dundee
Scenariusze i gry edukacyjne
Plan lekcji 6 (związany z dwoma grami)

Autor / Nauczyciel: *Derek Robertson*

Kurs / Przedmiot: *Pedagogika*

Poziom: Masters, studenci edukacji nauczycielskiej, 30 kredytów.

Temat: *Teorie uczenia się*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczniowie powinni mieć wcześniejsze zrozumienie metod badawczych i sposobów zbierania danych, aby mogli zrozumieć kontekst etyki badań.*

Efekty kształcenia

- 1 Zrozumienie różnych teorii uczenia się
- 2 Umiejętność identyfikacji różnych teoretyków uczenia się

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *20 minut.*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na aktywność po zajęciach: *Brak*

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Obejrzyj ten film <https://www.youtube.com/watch?v=QcpwEoW1uY8>

2. Zajęcia w klasie

- a. Aktywność w małych grupach: Dyskusja na temat pedagogiki i teorii uczenia się na podstawie ich nauki z filmu.
- b. Pary: Podejmijcie grę słowną deszcz i przedyskutujcie z rówieśnikiem wszelkie

problemy wynikające z błędnych odpowiedzi.

- c. Pary: Zamieńcie się partnerami i podejmijcie grę w żurawia o teorykach i chronologiczne wymienienie teoretyków nauki.

3. Ocena i oszacowanie

Ocena sumatywna: rozumienia teorii uczenia się i teoretyków poprzez zadanie do modułu pedagogicznego.

Uniwersytet w Dundee
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 7

Autor / Nauczyciel: *Helen Booth*

Kurs / Temat: *Dostępność technologii*

Poziom: Undergraduate, studenci informatyki, 20 punktów.

Temat: *Dostępność internetowa/cyfrowa*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Brak*

Efekty kształcenia

- 1 Zrozumienie idei włączenia cyfrowego
- 2 Znajomość powiązanych przepisów i dobrych praktyk
- 3 Umiejętność tworzenia zasobów cyfrowych, które są dostępne i włączające.

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *brak*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

1. Zajęcia w klasie

- a. Zajęcia w małych grupach: Jeden scenariusz i studium przypadku na małą grupę do dyskusji. Scenariusze będą oparte na barierach w dostępie do sieci/cyfry, jakie mogą być tego konsekwencje i jak można usunąć te bariery.
- b. Ćwiczenie dla całej klasy: Każda mała grupa ma za zadanie przedstawić swoje poglądy na temat scenariuszy i jaka byłaby ich rola w zwiększaniu dostępności. Inne grupy mają przedstawić swoje poglądy i przeprowadzić dyskusję, w której wykładowca przyjmie rolę krytycznego przyjaciela, aby zakwestionować i sproblematyzować ich rozwiązania.
- c. W parach uczniowie podejmą grę pamięciową, aby zapoznać się z kluczowymi terminami związanymi z dostępnością i włączeniem.

- d. Parom zostanie przydzielony jeden do dwóch kluczowych terminów i poproszony o znalezienie ich znaczenia.
- e. Aktywność całej klasy: informacja zwrotna i dzielenie się wiedzą na temat kluczowych pojęć.

2. Działania po zakończeniu zajęć

Praca domowa: Studenci zostaną przydzieleni do małych grup i poproszeni o znalezienie rzeczywistych przypadków, w których podjęto działania prawne z powodu niedostępności strony internetowej/ materiałów cyfrowych.

3. Ewaluacja i ocena

Ocena podsumowująca: zadanie związane z opracowaniem ram dobrej praktyki, w którym będą musieli skupić się na co najmniej dwóch kluczowych terminach/aspektach i stworzyć wskazówki.

Plan lekcji 8

Autor / Nauczyciel: *Helen Booth*

Kurs / Temat: *Doskonalenie zawodowe*

Poziom: Undergraduate Rok 1,

Temat: *Praktyka refleksyjna, 20 punktów*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Brak*

Efekty kształcenia

- 1 1. Rozumienie procesów związanych z podejmowaniem refleksyjnej praktyki
- 2 2. Dokonanie samooceny w celu określenia potrzeb rozwojowych jako profesjonalisty

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *brak*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *1h*

Czas potrzebny na aktywność po zajęciach: *na bieżąco w ciągu roku*

1. Zajęcia w klasie

- a. Aktywność indywidualna: Wykorzystaj papier flipchart do narysowania i stworzenia mapy swojej drogi edukacyjnej i decyzji o wyborze konkretnego zawodu.
- b. Wykorzystując grę w zbieranie słów, zastanów się nad sobą i tym, co musisz rozwijać, aby stać się profesjonalistą.
- c. W małych grupach: Podziel się refleksjami, którymi chętnie podzielisz się z innymi. Inni uczniowie w grupie przyjmują rolę krytycznego przyjaciela i zadają pytania wspierające i wyzywające, aby skłonić ucznia do głębszej refleksji, np. pytania "co, dlaczego uważasz, że tak jest i co z tego wynika".

2. Działania po zakończeniu zajęć

Praca domowa: Studenci zostaną poproszeni o prowadzenie dzienników refleksyjnych przez

cały okres studiów oraz o korzystanie z gry w miarę potrzeb, aby przypomnieć sobie o pytaniach, które należy sobie zadać.

3. **Ewaluacja i ocena**

Brak oceny. Będą zachęceni do korzystania z dziennika refleksyjnego podczas omawiania swojej praktyki zawodowej z doradcą naukowym i opiekunem stażu.

Uniwersytet w Dundee
Scenariusze i gry edukacyjne
Plan lekcji 9

Autor / Nauczyciel: *Derek Robertson*

Kurs / Przedmiot: *Psychologia w praktyce zawodowej*

Poziom: Moduł łączony ze studentami edukacji nauczycielskiej, pracy socjalnej, edukacji środowiskowej, psychologii edukacyjnej i pielęgniarstwa, Undergraduate, Year 1, 10 kredytów

Temat: *Hierarchia potrzeb Masłowa*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Brak*

Efekty kształcenia

- 1 1. Rozumienie hierarchii potrzeb Masłowa
- 2 2. Zrozumienie, w jaki sposób odnosi się to do potrzeb dzieci, z którymi będą pracować

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *brak*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *2h*

1. Zajęcia w klasie

- a. Zajęcia w małych grupach: Każda grupa otrzyma po jednym studium przypadku dziecka żyjącego w trudnych warunkach, np. żyjącego w ubóstwie, doświadczającego przemocy domowej, mającego bezpieczną i stabilną rodzinę. Zostaną poproszone o przedyskutowanie, jakie mogą być potrzeby dziecka z ich studium przypadku i dlaczego.
- b. Zajęcia w małych grupach: Każda mała grupa otrzyma następnie kolejny scenariusz, który ma być uzupełnieniem ich studium przypadku dotyczącego samopoczucia dziecka. Zostaną poproszeni o rozważenie czynników ułatwiających i utrudniających funkcjonowanie dziecka z ich studium przypadku.
- c. Następnie zostaną poproszeni o zagranie w brydża na temat hierarchii Masłowa, po

czym nastąpi dyskusja na temat tego, jak to się ma do ich dyskusji o każdym z dzieci ze studium przypadku.

2. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Uczniowie zostaną poproszeni o pozostanie w swojej małej grupie i poproszeni o stworzenie planu lub ram dla zapewnienia dziecku dobrego samopoczucia. Jaka byłaby ich rola jako nauczyciela, pracownika socjalnego, pracownika służby zdrowia, pracownika edukacji środowiskowej lub psychologa edukacyjnego we wspieraniu osiągnięć i dobrego samopoczucia dziecka ze studium przypadku, opierając to na hierarchii potrzeb Masłowa?

3. Ewaluacja i ocena

Ocena formatywna: Prezentacja ich planu i ram przed rówieśnikami w następnej klasie; następnie samoocena i ocena rówieśników.

17. Demonstracja samodzielnego wykorzystania IDEAL-GAME Creator na UIPT, Rumunia

Poniżej znajdują się scenariusze lekcji przygotowane przez University of Pitesti- UPIT:

Uniwersytet w Pitesti **Scenariusze i gry edukacyjne**

Plan lekcji 1

Autor / Nauczyciel: *Ana Maria Nicolescu*

Kurs / Temat: *Ochrona przyrody*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Zrównoważony rozwój*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczniowie muszą posiadać podstawową wiedzę na temat zielonej energii oraz znaczenia ochrony przyrody poprzez świadome i zaangażowane działania.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjną: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od uczniów pomagają nam sprawdzić, na ile znają oni 17 celów i ogólnie koncepcję zrównoważonego rozwoju. Pomagają nam również zmierzyć zainteresowanie uczniów ochroną przyrody, jak również ich stosunek do zielonej energii. Po zapoznaniu się z

materiałami teoretycznymi i po dyskusjach na zajęciach, uczniowie będą bardziej świadomi znaczenia poprzednich koncepcji.

4. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Ogólne wprowadzenie: <https://sdgs.un.org/goals>

Zielona energia: <https://www.youtube.com/watch?v=Ms--0d7Oh0s>

Ochrona przyrody: <https://www.youtube.com/watch?v=RzJPvMo9QNw>

5. Zajęcia w klasie

- b) Omówienie teoretycznych aspektów związanych ze zrównoważonym rozwojem i zieloną energią, skupiając się na korzyściach, jakie przynoszą one przyrodzie i ludziom.
- c) Gra w grupie: Quiz o zrównoważonym rozwoju (IDEAL-GAME Creator)
- d) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- e) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

6. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń będzie musiał wybrać jeden z 17 celów do reinterpretacji poprzez rysunek.

7. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitești
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 2

Autor / Nauczyciel: *Adriana Gabriela Schiopu*

Kurs / Temat: *Konstrukcja struktury materiałów według elementów w kompozycji*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Inżynieria materiałowa*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczniowie muszą posiadać podstawową wiedzę na temat struktur krystalicznych i molekularnych oraz sposobu budowy dowolnego kryształu lub struktury molekularnej.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od uczniów pomagają nam sprawdzić, na ile znają oni 7 układów krystalograficznych, granice atomów, rodzaje struktur komórkowych. Po przejściu przez materiały teoretyczne i po dyskusjach na zajęciach uczniowie będą bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych pojęć.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

7 systemów kryształowych:

<https://www.youtube.com/watch?v=11Ng8CJNE7Y>

Krystalografia:

<https://www.youtube.com/watch?v=WuclTFbINq4>

Chemia komórki jednostkowej Struktura sieciowa kryształu prostego sześciennego, sześciennego o środku ciała, sześciennego o środku powierzchni.

<https://www.youtube.com/watch?v=HCWwRh5CXYU>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie aspektów teoretycznych związanych ze strukturą krystaliczną, komórką jednostkową,
- b) Gra grupowa: Wyznaczanie struktury kryształu Quiz (IDEAL-GAME Creator)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

9. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń będzie miał za zadanie wybrać jedną strukturę kryształu i zreinterpretować ją poprzez rysunek.

10. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitești
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 3

Autor / Nauczyciel: *Adriana Gabriela Schiopu*

Kurs / Temat: *Określanie zachowania się materiałów*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Inżynieria materiałowa*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczeń musi posiadać podstawową wiedzę na temat właściwości materiałów: stopów żelaza (stale, żeliwa), stopów nieżelaznych, materiałów ceramicznych (tlenki, azotki, węgliki), materiałów polimerowych (PVC, PET, PE).*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od uczniów pomagają nam zobaczyć, jak dobrze znają oni właściwości mechaniczne: twardość, sprężystość, wytrzymałość przy uciążu, wydłużenie a z właściwości technologicznych: hartowność, spawalność (rachunek równoważnego węgla).

Po przejściu przez materiały teoretyczne i po dyskusjach na zajęciach, studenci staną się bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych koncepcji.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Z jakich materiałów i przedmiotów są wykonane?

<https://www.youtube.com/watch?v=B8EQCS5ZGwg>

Właściwości materiałów.

https://www.youtube.com/watch?v=340MmuY_osY

Segregowanie materiałów na grupy:

https://www.youtube.com/watch?v=og9Gyhzm_XA

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie aspektów teoretycznych związanych z klasą materiałów i właściwościami
- b) Gra grupowa: Określenie zachowania materiałów Quiz (IDEAL-GAME Creator)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a) Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b) Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń będzie miał za zadanie wybrać jedną właściwość i zreinterpretować ją poprzez rysunek.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitești
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 4

Autor / Nauczyciel: *Adriana Gabriela Schiopu*

Kurs / Temat: *Analiza mikroskopowa stopów żelaza*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Inżynieria materiałowa*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Student musi posiadać podstawową wiedzę na temat krzepnięcia, przemian fazowych, stopów żelaza, struktury, klasyfikacji stopów oraz technik analizy mikroskopowej.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjną: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pozwalają zorientować się, na ile znają oni stopy żelaza, krzepnięcie, przemiany fazowe, strukturę metalograficzną. Po przejściu przez materiały teoretyczne oraz po dyskusjach na zajęciach, uczniowie będą bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych pojęć.

a. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Stopy żelazne i nieżelazne:

<https://www.youtube.com/watch?v=IiBgHQ5D-3Y>

Różne fazy stali:

<https://www.youtube.com/watch?v=-YIGjX-jcMo>

Technika mikroskopowa:

<https://www.youtube.com/watch?v=UuHofNW40Yw>

b. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie teoretycznych aspektów związanych ze strukturą i stopami żelaza;
- b) Gra grupowa: Analiza mikroskopowa stopów żelaza Quiz (IDEAL-GAME Creator)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń będzie miał za zadanie wybrać jedną klasę stopu żelaza i zreinterpretować jego strukturę za pomocą rysunku.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitesti
Scenariusze i gry edukacyjne
Plan lekcji 5

Autor / Nauczyciel: *Viorel Nicolae*

Kurs / Temat: *Produkcja pojazdów Produkcja samochodów*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Produkcja samochodów*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczniowie muszą posiadać podstawową wiedzę na temat głównych operacji przetwórczych przebiegających w fabryce produkującej pojazdy.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pomagają nam zobaczyć, jak dobrze znają oni główne aspekty operacji przetwarzania przebiegających w fabryce produkującej pojazdy. Po przejściu przez materiały teoretyczne i po dyskusjach na zajęciach studenci będą bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych koncepcji.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Produkcja wałów korbowych:

<https://www.youtube.com/watch?v=MRlnwacph3I>

Szlifowanie płaszczyzn:

<https://www.youtube.com/watch?v=CsTbWAu0k-o>

Produkcja bloków silników

<https://www.youtube.com/watch?v=hJkwUVSpNPw>

Produkcja tłoków

<https://www.youtube.com/watch?v=oteRRECMeso>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie teoretycznych aspektów związanych z procesowym wytwarzaniem pojazdów.
- b) Gra grupowa: Rozwiązywanie quizu związanego z procesem produkcji pojazdów (IDEAL-GAME Creator).
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

i. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy student będzie miał za zadanie wybrać jeden proces produkcyjny i ustalić właściwe następstwo operacji.

ii. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitesti
Scenariusze i gry edukacyjne
Plan lekcji nr 6

Autor / Nauczyciel: *Viorel Nicolae*

Kurs / Temat: *Rozwiązywanie sytuacji kryzysowych*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Zrównoważony rozwój*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Student musi posiadać podstawową wiedzę na temat głównych zagrożeń, które mogą zagrozić działalności przedsiębiorstwa.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pomagają nam sprawdzić, na ile znają oni główne aspekty zagrożeń, które mogą zagrozić działalności przedsiębiorstwa. Po przejściu przez materiały teoretyczne oraz po dyskusjach na zajęciach studenci będą bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych pojęć.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Co robić po trzęsieniu ziemi:

<https://www.youtube.com/watch?v=SmklQjGAr20>

Co robić po powodzi:

<https://www.youtube.com/watch?v=GjrRinJgBp4>

Zmniejszenie ryzyka wystąpienia osuwisk:

<https://www.youtube.com/watch?v=zl6EwTrJxCc>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie teoretycznych aspektów związanych z sytuacją kryzysową, która może mieć wpływ na działalność przedsiębiorstwa
- b) Zabawa w grupie: Rozwiązywanie quizu związanego z rozwiązywaniem sytuacji kryzysowych (IDEAL-GAME Creator).
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń będzie musiał wybrać jedną sytuację kryzysową i przeanalizować każdy jej szczegół.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitesti
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 7

Autor / Nauczyciel: *Viorel Nicolae*

Kurs / Temat: *Rozwiązania problemów związanych z jakością*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Produkcja*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Student musi posiadać podstawową wiedzę na temat zagadnień związanych z jakością, które pojawiają się w działalności przedsiębiorstwa.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pozwalają stwierdzić, na ile znają oni główne aspekty zagadnień związanych z jakością, które pojawiają się w działalności przedsiębiorstwa. Po przejściu przez materiały teoretyczne oraz po dyskusjach na zajęciach studenci uświadamiają sobie znaczenie wcześniejszych koncepcji.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Dokumenty jakości:

<https://www.youtube.com/watch?v=0qKJ71iMHN4>

Rozdzielenie operacji sekwencyjnych i równoległych:

<https://www.youtube.com/watch?v=6LFBZL7RfRY>

Wskazówki do osiągnięcia jakości zero wad:

<https://www.youtube.com/watch?v=6LFBZL7RfRY>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie teoretycznych aspektów związanych z problemami jakości, które mogą mieć wpływ na działalność firmy
- b) Gra w grupie: Rozwiązywanie quizu związanego z rozwiązaniami problemów jakościowych (IDEAL-GAME Creator)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy student będzie musiał wybrać jeden problem jakościowy i przeanalizować każdy jego szczegół.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitești
Scenariusze i gry edukacyjne
Plan lekcji 8

Autor / Nauczyciel: *Alexandru Dan TOMA*

Kurs / Temat: *Różnice między przywództwem a zarządzaniem w organizacji*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Zarządzanie zasobami ludzkimi*

Wymagane umiejętności lub wiedza (powiązanie z poprzednią lekcją): *Studenci muszą posiadać podstawową wiedzę na temat umiejętności przywódczych i odpowiednio umiejętności menedżerskich, aby jak najlepiej zarządzać organizacją. Muszą również posiadać wiedzę na temat relacji pomiędzy przywództwem i zarządzaniem oraz sposobów poprawy tej relacji w celu optymalnego wykorzystania zasobów ludzkich organizacji.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pomagają nam sprawdzić, na ile znają oni wymagania, aby stać się zdolnym liderem lub menedżerem, koncepcje przywództwa i zarządzania organizacją oraz metody optymalnego wykorzystania jej zasobów ludzkich. Po przejściu przez materiały teoretyczne i po dyskusjach na zajęciach, studenci staną się bardziej świadomi znaczenia poprzednich koncepcji.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Przywództwo wyjaśnione

<https://www.youtube.com/watch?v=V3VYtT4Fw2g>

Definicja zarządzania

<https://www.youtube.com/watch?v=H58V2Z0CBaA>

Różnice między przywództwem a zarządzaniem

<https://www.youtube.com/watch?v=mhkLc0HEtR0>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie teoretycznych aspektów związanych z przywódcą i menedżerem organizacji oraz ich problematyką dotyczącą zasobów ludzkich.
- b) Gra w grupie: Lider kontra menedżer - gra quizowa (IDEAL-GAME Creator)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli uczniowie udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń zastosuje poznane pojęcia do możliwego scenariusza sytuacji kryzysowej, która może wystąpić w firmie jak: strajki, redukcje płac lub personelu, krajowy lub światowy kryzys gospodarczy, bankructwo, klęski żywiołowe itp.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitesti
Scenariusze i gry edukacyjne
Plan lekcji 9

Autor / Nauczyciel: *Alexandru Dan TOMA*

Kurs / Temat: *Abraham Maslow`s Theory of the Hierarchy of Needs or the Pyramid of Needs (Teoria hierarchii potrzeb lub piramida potrzeb Abrahama Masłowa)*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Zarządzanie zasobami ludzkimi*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączenie z poprzednią lekcją): *Uczniowie muszą posiadać podstawową wiedzę na temat potrzeb człowieka, które zostały sklasyfikowane w teorii Hierarchii Potrzeb lub Piramidy Potrzeb opracowanej przez Abrahama Masłowa. Zgodnie z tą teorią uczniowie muszą umieć pogrupować potrzeby ludzkie w porządku rosnącym według ich znaczenia dla jednostki, a także określić, jakiego typu są to potrzeby: Potrzeby egzystencjalne, relacyjne czy wzrostu (rozwoju osobistego). Klasyfikacja ta znana jest jako kod **ERG** Piramidy Potrzeb.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od uczniów pomagają nam sprawdzić, na ile znają oni potrzeby ludzkie ułożone i zakodowane w kolejności rosnącej ich ważności dla jednostki, tak jak są one sklasyfikowane

w Teorii Hierarchii Potrzeb lub Piramidzie Potrzeb opracowanej przez Abrahama Masłowa. Po przejściu przez materiały teoretyczne i po dyskusji na zajęciach, uczniowie będą bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych koncepcji.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Abraham Maslow`s Hierarchia potrzeb wyjaśniona

<https://www.youtube.com/watch?v=y1WdqONLHY>

Teoria motywacji - Hierarchia potrzeb Masłowa (poziom biznesowy)

<https://www.youtube.com/watch?v=3St5OoLYTJ0>

Motywacja - współczesne teorie (Hierarchia potrzeb Masłowa na 21th wiek)

https://www.youtube.com/watch?v=UUCpQsS_aGs

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie aspektów teoretycznych związanych z mocnym punktem teorii Masłowa, jakim jest zasada hierarchii potrzeb człowieka w zależności od ich znaczenia dla jednostki. Wyraża ona, że potrzeba wyższego rzędu nie pojawia się jako motywacja, jeśli nie zostanie zaspokojona potrzeba niższego rzędu. Jeśli w międzyczasie zaspokojenie potrzeby z niższego poziomu jest zagrożone, staje się ona ponownie dominująca. Abraham Maslow stworzył więc teorię motywacji wyjaśniającą, jak jednostki postępują w hierarchii ludzkich potrzeb.
- b) Gra w grupie: Piramida Potrzeb Ludzkich Masłowa - Build a Bridge Game / Crane Game (IDEAL-GAME Creator)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli uczniowie udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych

pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy student zastosuje poznane pojęcia do możliwego scenariusza sytuacji kryzysowej, która może wystąpić w życiu zawodowym jednostki (pracownika organizacji) jak: strajki, redukcja wynagrodzeń lub personelu, krajowy lub światowy kryzys gospodarczy, bankructwo itp.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitesti
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 10

Autor / Nauczyciel: *Alexandru Dan TOMA*

Kurs / Temat: *Rodzaje energii*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Ogólne Fizyka i chemia*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczniowie muszą posiadać podstawową wiedzę na temat głównych rodzajów energii zaangażowanych w różne zjawiska fizyczne i chemiczne, zarówno spotykane w zdarzeniach naturalnych, jak i w życiu codziennym.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pomagają nam sprawdzić, na ile znają oni główne rodzaje energii zdefiniowane w ogólnych kursach fizyki i chemii oraz jaka jest ich zdolność do rozpoznawania rodzaju energii zaangażowanej w różne zjawiska. Po zapoznaniu się z materiałem teoretycznym i po dyskusjach na zajęciach, uczniowie staną się bardziej świadomi znaczenia poprzednich pojęć.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Rodzaje energii przegląd (Energia w fizyce)

<https://www.youtube.com/watch?v=yLeoRtb5jxI>

Co to jest energia chemiczna (Energy in Chemistry).

<https://www.youtube.com/watch?v=hFmKIpXceqY>

10 form energii (Energia w fizyce i chemii)

<https://www.youtube.com/watch?v=E3MnZ-bj1Iw>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie aspektów teoretycznych związanych z definicjami i klasyfikacją głównych rodzajów energii definiowanych na ogólnych kursach fizyki i chemii. Omówienie praktycznych aspektów związanych z tym, jaki rodzaj energii/rodzaje energii są/będą zaangażowane w różne zjawiska fizyczne i chemiczne.
- b) Zabawa w grupach: Rodzaje energii - Quiz Game / Deszczowa gra słowna (IDEAL-GAME Creator)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli uczniowie udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń zastosuje poznane pojęcia do określenia, jaki rodzaj energii bierze udział w 10 zjawiskach fizycznych lub chemicznych osobiście spotykanych w zdarzeniach przyrodniczych i w życiu codziennym.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitesti
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 11

Autor / Nauczyciel: *Alexandru Dan TOMA*

Kurs / Temat: *Charakterystyka fotonu*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Fizyka kwantowa*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczeń musi posiadać podstawową wiedzę na temat Teorii Względności Szczególnej oraz Korpuskularnej Teorii Światła , z której wynikają cechy fotonu i ich wyrażenia w postaci wzorów.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pomagają nam sprawdzić, na ile znają oni główne pojęcia dotyczące korpuskularnej natury światła oraz właściwości korpuskularnego światła, nazwanego fotonem. Po przejściu przez materiały teoretyczne i po dyskusjach na zajęciach uczniowie będą bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych pojęć.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Teoria Szczególnej Względności

<https://www.youtube.com/watch?v=UHj2b6lZA-U>

Korpuskularna teoria światła

<https://www.youtube.com/watch?v=3T8T7u2-aVY>

Charakterystyka fotonu

<https://www.youtube.com/watch?v=pnh6HK77EXA>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie aspektów teoretycznych związanych z Teorią Szczególnej Względności, opracowaną przez Alberta Einsteina, oraz Korpuskularną Teorią Światła, opracowaną przez Maxa Planka i uzupełnioną przez Alberta Einsteina, z której wynikają charakterystyki fotonu (prędkość w próżni, prędkość w przezroczystym środowisku materialnym, długość fali, energia, impuls, masa w ruchu, masa spoczynkowa, ładunek elektryczny) oraz ich wyrażenia w postaci wzorów .
- b) Zabawa w grupie: Charakterystyka fotonu - gra pamięciowa (kreator IDEAL-GAME)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli uczniowie udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń zastosuje poznane pojęcia do określenia cech fotonu i podania ich wyrażen w postaci wzorów.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitesti
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 12

Autor / Nauczyciel: *Alexandru Dan TOMA*

Kurs / Temat: *Korpuskularna natura światła*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Fizyka kwantowa*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Student musi posiadać podstawową wiedzę na temat korpuskularnej teorii światła oraz zjawisk fizycznych związanych z korpuskularną naturą światła, jak rozkład natężenia widmowego promieniowania cieplnego, efekt fotoelektryczny zewnętrzny i efekt Comptona.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pomagają nam sprawdzić, na ile znają oni główne pojęcia dotyczące korpuskularnej natury światła oraz zjawisk fizycznych, w których ten aspekt się przejawia. Po przejściu przez materiały teoretyczne oraz po dyskusjach na zajęciach studenci będą bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych pojęć.

1. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Korpuskularna teoria światła

<https://www.youtube.com/watch?v=3T8T7u2-aVY>

Rozkład Planck'a intensywności spektralnej promieniowania ciepłego

<https://www.youtube.com/watch?v=7hxYGaegxAM>

Równanie fotoelektryczne Einsteina

https://www.youtube.com/watch?v=O0wchw_Mi30

Zewnętrzny efekt fotoelektryczny - demonstracja doświadczalna

<https://www.youtube.com/watch?v=UHj2b6lZA-U>

Co to jest rozpraszanie Comptona?

https://www.youtube.com/watch?v=rGy7nsC8O_Y

Efekt Comptona - demonstracja doświadczalna

<https://www.youtube.com/watch?v=vvDy2aA4eVU>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie aspektów teoretycznych związanych z Korpuskularną Teorią Światła, opracowaną przez Maxa Plancka i uzupełnioną przez Alberta Einsteina, oraz zjawisk fizycznych związanych z korpuskularną naturą światła jak: rozkład widmowy natężenia promieniowania cieplnego, zewnętrzny efekt fotoelektryczny i efekt Comptona. Omówienie aspektów eksperymentalnych związanych z tymi zjawiskami, praw nimi rządzących oraz ich wyrażenia w postaci wzorów.
- b) Zabawa grupowa: Korpuskularna natura światła - gra pamięciowa (kreator IDEAL-GAME)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli uczniowie udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy uczeń zastosuje poznane pojęcia do zdefiniowania 3 badanych zjawisk fizycznych związanych z korpuskularną naturą światła oraz do podania praw nimi rządzących i wyrażenia ich w postaci wzorów.

4. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Uniwersytet w Pitești
Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 13

Autor / Nauczyciel: *Alexandru Dan TOMA*

Kurs / Temat: *Undulacyjna natura mikrocząstek*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Fizyka kwantowa*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *Uczeń musi posiadać podstawową wiedzę na temat hipotez i zjawisk fizycznych związanych z falującą naturą mikrocząstek, jak hipoteza de Broglie'a, eksperyment Davissona & Germera dotyczący dyfrakcji elektronów na siatkach atomowych monokryształów, prawo Bragga związane z tym eksperymentem oraz zasada nieoznaczoności Heisenberga dla cząstki atomowej.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od studentów pomagają nam zobaczyć, na ile znają oni główne pojęcia dotyczące falującej natury mikrocząstek oraz zjawisk fizycznych, w których ten aspekt się przejawia. Po przejściu przez materiały teoretyczne oraz po dyskusjach na zajęciach studenci będą bardziej świadomi znaczenia wcześniejszych pojęć.

1. Nowy materiał dla ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Hipoteza Louisa de Broglie'a

https://www.youtube.com/watch?v=n-tM6y_1lkU

Eksperyment Davissona i Germera - weryfikacja hipotezy de Broglie'a

https://www.youtube.com/watch?v=Ho7K27B_Uu8

Prawo Bragga związane z eksperymentem Davissona i Germera

<https://www.youtube.com/watch?v=uvHc9etFt-A>

Zasada nieoznaczoności Heisenberga

<https://www.youtube.com/watch?v=Fw6dI7cguCg>

2. Zajęcia w klasie

- a) Omówienie teoretycznych aspektów związanych z hipotezami i zjawiskami fizycznymi obejmującymi falującą naturę mikrocząstek, jak: hipoteza Louisa de Broglie'a, eksperyment Davissona & Germera dotyczący dyfrakcji elektronów na jedнокrystalicznych siatkach atomowych, prawo Bragga związane z tym eksperymentem oraz zasada niepewności Heisenberga dla cząstki atomowej. Omówienie aspektów doświadczalnych związanych z tymi zjawiskami, praw, które nimi rządzą oraz ich wyrażenia w postaci wzorów.
- b) Gra w grupie: Undulating nature of microparticles - Memory Game (IDEAL-GAME Creator)
- c) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- d) Praca domowa:
 - a. Ponowne zapoznanie się z aspektami teoretycznymi, jeśli uczniowie udzielili błędnych odpowiedzi na pytania;
 - b. Odpowiedz jak zweryfikować jedno z losowo

przydzielonych pytań.

c. Działania po zakończeniu zajęć

Zadanie domowe: Każdy student zastosuje poznane pojęcia do zdefiniowania 3 badane fizyczne zjawisk polegających na falującej naturze mikrocząstek oraz do określenia praw nimi rządzących i wyrażenia ich w postaci wzorów.

d. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

18. Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME na WSEI, Polska

W dalszej części znajdziesz scenariusze zajęć przygotowane przez Wyższą Szkołę Ekonomii i Innowacji w Lublinie - WSEI:

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 1

Autor / Nauczyciel: *Robert Porzak*

Kurs / Przedmiot: *Statystyka*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Wybór testu statystycznego - porównywanie grup (cz. 1)*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *student powinien mieć co najmniej jeden kurs podstawowej metodologii ilościowych badań społecznych i statystyki, zapewniający zrozumienie podstawowych terminów i koncepcji statystyki.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od uczniów mogą pozwolić nam zrozumieć związek między płcią, poziomem wykształcenia, wiekiem, religijnością, inteligencją, ocenami szkolnymi a permisywnością seksualną, używaniem marihuany, postawami transseksualnymi i cancel culture. Jak wyciągać wnioski, czym są wnioski? Jak wybrać odpowiedni test statystyczny do weryfikacji wyników?

1. Nowy materiał dla ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

A. Ogólne intro:

<https://towardsdatascience.com/statistical-testing-understanding-how-to-select-the-best-test-for-your-data-52141c305168>

B. Bivariate Analysis & Comparing Groups:

<https://www.youtube.com/watch?v=gX6DpTrkoKA>

C. Selektor testów:

<https://methods.sagepub.com/which-stats-test>

2. Zajęcia w klasie

- a) Dyskusja, czy postawy wobec seksu rzeczywiście różnią się między kobietami i mężczyznami i jak to udowodnić.
- b) Prezentacja IDEAL-GAMES.
- c) Rozgrywki grupowe: Statystyczny mecz 2
<https://idealgames.eduproject.eu/user/game/77>
- d) Omówienie wyników gier, zabaw na forum.
- e) Praca domowa:
 - a. zagrać po jednym razie z Meczem Statystycznego 1 - 7;
 - b. odpowiedzieć, jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

3. Działania po zakończeniu zajęć

Odrobienie pracy domowej, zapisanie zebranej sumy punktów i zaproponowanego testu.

4. Ocena i oszacowanie

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie**Scenariusze i gry edukacyjne****Plan lekcji 2**

Autor / Nauczyciel: *Robert Porzak*

Kurs / Przedmiot: *Statystyka*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Wybór testu statystycznego - porównywanie grup (cz. 2)*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *student powinien mieć co najmniej jeden kurs podstawowej metodologii ilościowych badań społecznych i statystyki, zapewniający zrozumienie podstawowych terminów i koncepcji statystyki.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od uczniów mogą pozwolić nam zrozumieć związek między płcią, poziomem wykształcenia, wiekiem, religijnością, inteligencją, ocenami szkolnymi a permissywnością seksualną, używaniem marihuany, postawami transseksualnymi i cancel culture. Jak wyciągać wnioski, czym są wnioski? Jak wybrać odpowiedni test statystyczny do weryfikacji wyników?

8. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Ogólne intro:

<https://towardsdatascience.com/statistical-testing-understanding-how-to-select-the-best-test-for-your-data-52141c305168>

Porównanie wielu grup:

<https://www.youtube.com/watch?v=dYdTqoamI3Q>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7720730/>

Selektor testów:

<https://methods.sagepub.com/which-stats-test>

9. Zajęcia w klasie

- f) Dyskusja, czy postawy wobec używania marihuany rzeczywiście różnią się między osobami o różnym poziomie wykształcenia i jak to udowodnić.
- g) Rozgrywki grupowe: Statystyczny mecz 9
<https://idealgames.eduproject.eu/user/game/84>
- h) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- i) Praca domowa:
 - a. zagrać po jednym razie z Meczem Statystycznego 8 - 16;
 - b. odpowiedzieć jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

10. Działania po zakończeniu zajęć

Odrobienie pracy domowej, zapisanie zebranej sumy punktów i zaproponowanego testu.

11. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie**Scenariusze i gry edukacyjne****Plan lekcji 3**

Autor / Nauczyciel: *Robert Porzak*

Kurs / Przedmiot: *Statystyka*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Wybór testu statystycznego - korelacje*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *student powinien mieć co najmniej jeden kurs podstawowej metodologii ilościowych badań społecznych i statystyki, zapewniający zrozumienie podstawowych terminów i koncepcji statystyki.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od uczniów mogą pozwolić nam zrozumieć związek między płcią, poziomem wykształcenia, wiekiem, religijnością, inteligencją, ocenami szkolnymi a permissywnością seksualną, używaniem marihuany, postawami transseksualnymi i cancel culture. Jak wyciągać wnioski, czym są wnioski? Jak wybrać odpowiedni test statystyczny do weryfikacji wyników?

12. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Ogólne intro:

<https://towardsdatascience.com/statistical-testing-understanding-how-to-select-the-best-test-for-your-data-52141c305168>

Korelacje:

<https://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/correlation-coefficient-formula/>

Selektor testów:

<https://methods.sagepub.com/which-stats-test>

13. Zajęcia w klasie

- j) Dyskusja, czy permissywność seksualna rzeczywiście jest skorelowana z ocenami szkolnymi i jak to udowodnić.
- k) Rozgrywki grupowe: Statystyczny mecz 18
<https://idealgames.eduproject.eu/user/game/93>
- l) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- m) Praca domowa:
 - a. zagrać po jednym razie z Meczem Statystycznego 17 - 20;
 - b. odpowiedzieć jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

14. Działania po zakończeniu zajęć

Odrobienie pracy domowej, zapisanie zebranej sumy punktów i zaproponowanego testu.

15. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie**Scenariusze i gry edukacyjne****Plan lekcji 5**

Autor / Nauczyciel: *Robert Porzak*

Kurs / Przedmiot: *Statystyka*

Poziom (ISCED, trudność): *ISCED: 6, średni*

Temat: *Wybór testu statystycznego - regresja*

Wymagane umiejętności lub wiedza (połączyć z wcześniejszą lekcją): *student powinien mieć co najmniej jeden kurs podstawowej metodologii ilościowych badań społecznych i statystyki, zapewniający zrozumienie podstawowych terminów i koncepcji statystyki.*

Czas potrzebny na zajęcia przed lekcyjne: *1h*

Czas potrzebny na zajęcia w klasie: *2h*

Czas potrzebny na zajęcia po zajęciach: *1h*

Opowiadanie, kanwa, wyzwania dla ucznia (opcjonalnie, motywacyjne):

Dane zebrane od uczniów mogą pozwolić nam zrozumieć związek między płcią, poziomem wykształcenia, wiekiem, religijnością, inteligencją, ocenami szkolnymi a permissywnością seksualną, używaniem marihuany, postawami transseksualnymi i cancel culture. Jak wyciągać wnioski, czym są wnioski? Jak wybrać odpowiedni test statystyczny do weryfikacji wyników?

16. Nowy materiał ucznia (przed zajęciami)

Proszę zobaczyć:

Ogólne intro:

<https://towardsdatascience.com/statistical-testing-understanding-how-to-select-the-best-test-for-your-data-52141c305168>

Regresje:

<https://www.youtube.com/watch?v=xTpHD5WLuoA>

Selektor testów:

<https://methods.sagepub.com/which-stats-test>

17. Zajęcia w klasie

- n) Dyskusja, czy postawy używania marihuany zależą od wieku, inteligencji i postawy cancel culture i jak to udowodnić.
- o) Rozgrywki grupowe: Statystyczny mecz 22
<https://idealgames.eduproject.eu/user/game/93>
- p) Wyniki gier dyskusyjnych, gra na forum.
- q) Praca domowa:
 - a. zagrać po jednym razie z Meczu Statystycznego 21 - 25;
 - b. odpowiedzieć jak zweryfikować jedno z losowo przydzielonych pytań.

18. Działania po zakończeniu zajęć

Odrobienie pracy domowej, zapisanie zebranej sumy punktów i zaproponowanego testu.

19. Ewaluacja i ocena

Informacja zwrotna o wynikach, oceny za odpowiedzi.

19. Demonstracja samodzielnego wykorzystania kreatora IDEAL-GAME w UDIMA, Hiszpania

Poniżej znajdują się scenariusze lekcji przygotowane przez Madrid Open University - UDIMA:

Uniwersytet Otwarty w Madrycie

Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 1

Social Media lub Social Bookmarking - UDIMA1

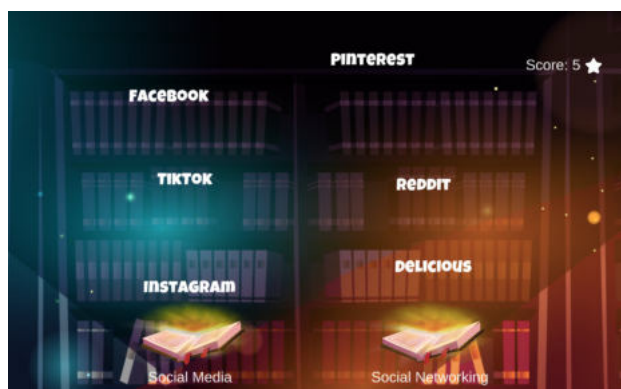
Typ: Deszczowe słowa.

Przedmiot: Technologie informacyjne i komunikacyjne, Marketing i reklama.

Temat: Social Media lub Social Bookmarking.

Grupa docelowa: Ta gra byłaby odpowiednia dla uczniów szkół średnich lub studentów, jako przegląd jednostki.

Opis gry: Wybierz, do której grupy należy każdy termin.



Cel dydaktyczny: Dzięki tej grze uczniowie będą mogli nauczyć się rozróżniać platformy należące do Social Media i te, które są Social Bookmarking. Na przykład, zrozumieją czy platforma taka jak "Facebook" jest Social Media czy Social Bookmarking.

Ma to na celu osiągnięcie zwłaszcza **aktywizacji uczniów** i **jasności w** rozróżnianiu podobnych pojęć.

Realizacja dydaktyczna:

1. Zasoby:

Co, dlaczego i jak w Social Bookmarking: <https://acortar.link/pjtyhk>

Social Media: Definicja, skutki i lista najlepszych aplikacji: <https://acortar.link/9xiRFE>

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- a) Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=5>
- b) Przeprowadzenie gry i omówienie wyników
- c) Zaprosz uczniów do zagrania w grę tyle razy, ile potrzebują, aby zweryfikować przedstawione pojęcia.

3. Ocena

O ile jest to mini gra poważna służąca powtórzeniu tematu, uczeń ma prawo do przeprowadzenia samooceny.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie**Scenariusze i gry edukacyjne****Plan lekcji 2****Terminy dotyczące oprogramowania komputerowego - UDIMA2**

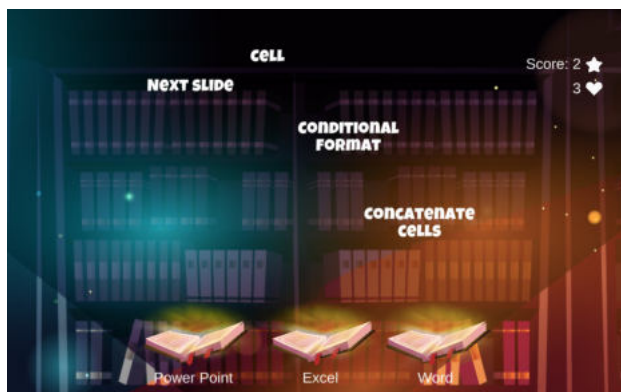
Typ: deszczowe słowa.

Przedmiot: Technologie informacyjne i komunikacyjne, podstawy informatyki oraz dowolny przedmiot związany z oprogramowaniem.

Temat: Oprogramowanie i technologie komputerowe.

Grupa docelowa: Może być odpowiedni dla uczniów szkół średnich lub studentów.

Opis gry: Do jakiego programu najlepiej pasuje każde określenie?



Cel dydaktyczny: Dzięki tej grze uczniowie powinni mieć jasność, do czego służą poszczególne pakiety biurowe firmy Microsoft: Excel, PowerPoint i Word.

Będą padać określenia, które muszą pasować do jednego z trzech programów, w każdym przypadku tego, który najlepiej pasuje. Na przykład, jeśli terminy są związane z komórkami lub funkcjami, będziemy wiedzieć, że odnosi się do Excela.

W tym przypadku gracz będzie miał 3 życia, więc może zawiesić co najwyżej 3 razy, zanim zakończy grę przed czasem.

Za pomocą gry zamierza się osiągnąć przede wszystkim **aktywizację uczniów, jasność** rozróżniania pojęć i dobrą strukturę treści zgodnie z programem, do którego się odnosi.

Realizacja dydaktyczna:**1. Zasoby:**

Learn Microsoft Office 2019: Kompleksowy przewodnik po rozpoczęciu pracy z Wordem, Power Pointem, Excelem, Accessem i Outlookiem. <https://acortar.link/RvXVc3>

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- a) Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=84>
- b) Przeprowadzenie gry i omówienie wyników.
- c) Zaprosz uczniów do zagrania w grę jako wprowadzenie do tych programów lub jako przypomnienie.

3. Ocena

O ile jest to mini gra poważna mająca na celu powtórzenie tematu, uczeń ma prawo do przeprowadzenia samooceny.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie**Scenariusze i gry edukacyjne****Plan lekcji 3****Terminy związane z oprogramowaniem komputerowym - UDIMA3**

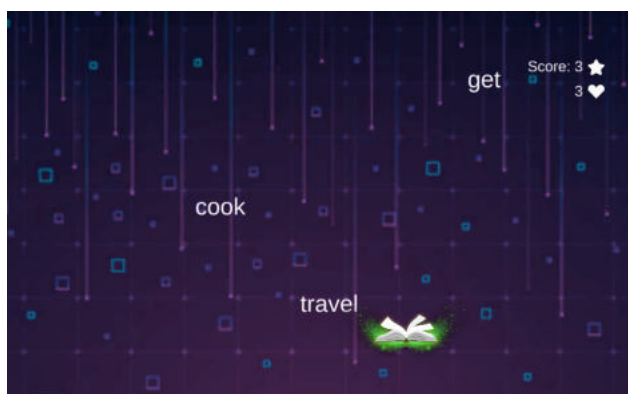
Typ: Swift.

Przedmiot: Angielski.

Temat: Osoby uczące się języka angielskiego, poziom A2 i B1.

Grupa docelowa: Może być odpowiedni dla szkoły podstawowej, college'u lub uniwersytetu, w zależności od poziomu nauczanego języka angielskiego. Może być wykorzystany jako przegląd jednostki oraz w celu przygotowania do egzaminu.

Opis gry: Poluj tylko na czasowniki nieregularne w języku angielskim.



Cel dydaktyczny: Przy tej okazji celem gry jest odróżnienie czasowników nieregularnych od regularnych, "polując" tylko na pojawiające się czasowniki nieregularne.

Jest to gra do ćwiczenia nauki języka angielskiego, a konkretnie podstawowego aspektu, jakim jest rozróżnianie czasowników nieregularnych, takich, w których past simple i imiesłów nie są budowane przez dodanie "-ed" na końcu.

Gra ma na celu osiągnięcie przede wszystkim **aktywizacji uczniów** i **jasności** w różnicowaniu pojęć.

Realizacja dydaktyczna:

1. Zasoby:

Learn English - British Council: <https://learnenglish.britishcouncil.org/grammar/english-grammar-reference/irregular-verbs>

Strona w języku angielskim: <https://www.englishpage.com/irregularverbs/irregularverbs.html>

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- a) Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=22>
- b) Zagraj w grę i przejrzyj najbardziej sprzeczne czasowniki.
- c) Zaproś uczniów do zagrania w grę tyle razy, ile potrzebują, aby zweryfikować przedstawione pojęcia.

3. Ocena

O ile jest to mini gra poważna do powtórzenia tematu, uczeń ma prawo do przeprowadzenia samooceny. Można ją wykorzystać do przeglądu przed egzaminem.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie

Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 4

Terminy związane z oprogramowaniem komputerowym - UDIMA4

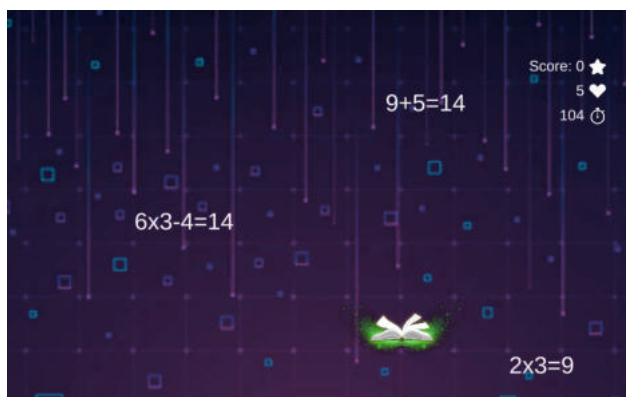
Typ: Swift

Przedmiot: Oblicza lub podstawy matematyki, lub dowolny przedmiot, który ma na celu poprawę szybkości matematycznej, koncentracji i podstawowych obliczeń.

Temat: Oblicza, Matematyka i Koncentracja.

Grupa docelowa: Może być odpowiedni dla uczniów szkół podstawowych, średnich i wyższych.

Opis gry: Przez 2 minuty wychwytyj tylko poprawne równania.



Cel nauki: w tej grze gracz musi być bardzo uważny przez 2 minuty, aby wykonać proste działania matematyczne (większość z nich) i wychwycić te poprawne. Błędne trzeba puścić w niepamięć.

Gracz ma 5 żyć, dlatego jeśli 5 razy nie uda mu się wykonać obliczeń, zostanie wyeliminowany. Po upływie czasu lub byciu wyeliminowanym, gracz będzie znał osiągnięty wynik, aby móc go pobić w kolejnych próbach.

Celem gry jest przede wszystkim **osiągnięcie aktywizacji uczniów, elementy refleksji** dotyczące koncentracji przez kilka minut oraz **ocena**.

Realizacja dydaktyczna:**1. Zasoby:**

Teaching Primary Mathematics: <https://acortar.link/XQr0Tf>

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- a) Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=86>
- b) Zagrajcie w grę i omówcie wyniki koncentracji i trudności.
- c) Zaproś uczniów do zagrania w grę tyle razy, ile będzie trzeba, aby lepiej radzili sobie z szybkim obliczaniem podstawowych operacji matematycznych i wzmocnili swoją koncentrację.

3. Ocena

Jako zajęcia dodatkowe do treningu podstawowej szybkości obliczeniowej i koncentracji ucznia.

Może być używany jako dynamika klasowa, aby ocenić poziom obliczeń matematycznych w czasie rzeczywistym w klasie. Na koniec uczniowie mogą podzielić się swoimi ocenami, aby uzyskać globalny pogląd.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie**Scenariusze i gry edukacyjne****Plan lekcji 5****Quiz technologiczny - UDIMA5**

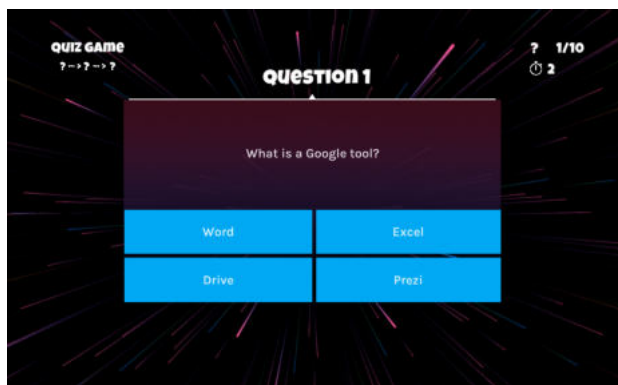
Typ: Gra Quiz.

Przedmiot: Technologie informacyjne i komunikacyjne, podstawy informatyki, dowolny przedmiot dotyczący oprogramowania lub ogólnie technologii.

Temat: Technologia.

Grupa docelowa: Może być odpowiedni dla uczniów szkół średnich lub studentów.

Opis gry: Odpowiedz na następujące pytania.



Cel nauki: Ta gra to tradycyjny quiz, w którym zadawane są pytania i podawane są 4 możliwe opcje odpowiedzi, z których tylko jedna jest prawidłowa.

W sumie jest 10 pytań, na tematy związane z nowymi technologiami, oprogramowaniem, narzędziami biurowymi.

Celem gry jest przede wszystkim **aktywizacja uczniów** i dobra **struktura** treści w zależności od tego, o co się pyta, **ocena** i różne **możliwości** informacji **zwrotnej**.

Realizacja dydaktyczna:**1. Zasoby:**

Integracja technologii w klasie: Tools to Meet the Need of Every Student: <https://acortar.link/jbi0EL>

Technologie informacyjne i komunikacyjne: komputerowe technologie informacyjne i elektroniczne: <https://acortar.link/SlzvxM>

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- a) Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=24>
- b) Zagraj w grę i podziel się wynikami testu z resztą klasy.
- c) Po wykonaniu zadania uczeń będzie znał odpowiedzi. Może to zrobić ponownie, aby wzmocnić swoją wiedzę lub jako przegląd.

3. Ocena

Jako wprowadzenie do tych technologii lub jako ogólny przegląd. Może być wykorzystany jako dynamika klasy, do oceny poziomu wiedzy ogólnej uczniów.

Może być wykorzystany przez nauczyciela na początku kursu do oceny ogólnego poziomu uczniów lub jako lodołamacz w klasie wstępnej.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie**Scenariusze i gry edukacyjne****Plan lekcji nr 6****Quiz technologiczny. Zestaw końcowy - UDIMA6**

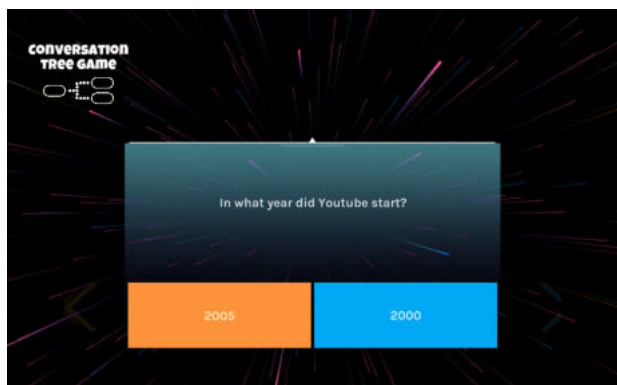
Typ: Gra konwersacyjna.

Przedmiot: Technologie informacyjne i komunikacyjne, podstawy informatyki, dowolny przedmiot dotyczący oprogramowania lub ogólnie technologii.

Temat: Technologia.

Grupa docelowa: Byłoby to odpowiednie dla uczniów szkół średnich lub studentów, jako przegląd jednostki.

Opis gry: Odpowiadaj poprawnie na pytania, aż dojdiesz do końca. Uważaj, bo porażka sprawi, że zaczniesz od nowa.



Cel nauki: Ta gra naśladuje quiz, w którym zadawane jest pytanie i są dwie możliwe odpowiedzi. Jeśli uda Ci się odpowiedzieć prawidłowo, przechodzisz do następnego pytania, ale jeśli Ci się nie uda, gra się kończy.

Celem gracza jest uzyskanie wszystkich pytań i przejście wszystkich 7 poziomów, ale jeśli się pomyli, będzie musiał zacząć od nowa.

Dlatego też w sumie jest 7 pytań na tematy związane z nowymi technologiami, oprogramowaniem, ogólną wiedzą o nowych technologiach oraz Internetem.

Po zakończeniu ostatniego pytania, gracz otrzyma wynik, który osiągnął oraz spersonalizowaną informację zwrotną, w zależności od tego, jak mu poszło.

Celem gry jest przede wszystkim **aktywizacja uczniów** i dobra **struktura** treści w zależności od tego, o co się pyta, **ocena** i różne **możliwości** informacji zwrotnej.

Realizacja dydaktyczna:**1. Zasoby:**

Podstawy technologii internetowych: <https://acortar.link/Pah5qH>

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- a) Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=85>
- b) Zagraj w grę i podziel się wynikami testu z resztą klasy.
- c) Można podejmować wielokrotne próby, aż do uzyskania poprawnych odpowiedzi na wszystkie pytania. Możesz to zrobić ponownie, aby wzmocnić wiedzę lub jako przegląd.

3. Ocena

Jako wstęp do zajęć na temat technologii lub jako zabawa związana z technologią. Można go wykorzystać jako dynamiczność klasy, do oceny poziomu wiedzy ogólnej uczniów.

Może być wykorzystany przez nauczyciela na początku kursu do oceny ogólnego poziomu uczniów lub jako lodołamacz w klasie wstępnej.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie

Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 7

Sieci społeczne - UDIMA7

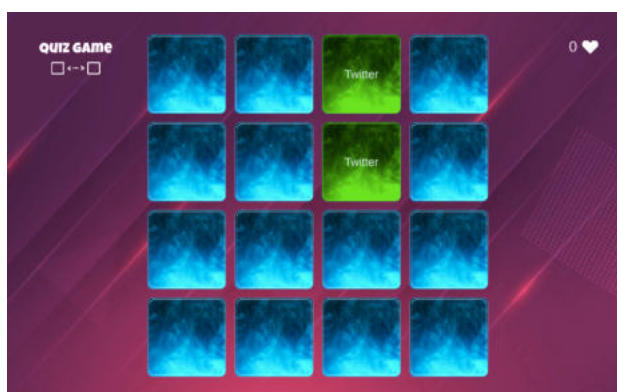
Typ: Pamięć.

Przedmiot: Technologie informacyjne i komunikacyjne, Marketing i reklama.

Temat: Sieci społecznościowe.

Grupa docelowa: Ta gra będzie odpowiednia dla uczniów szkoły podstawowej lub średniej.

Opis gry: Wyszukaj i zapamiętaj pary sieci społecznościowych.



Cel edukacyjny: Ta gra ma na celu odkrycie kart z różnymi sieciami społecznymi i stworzenie par, zapamiętując miejsce, które zajmowały w momencie odkrycia.

Celem gry jest **wyjaśnienie** i uzyskanie elementów **refleksji** i **pamięci** na już odkrytych sieciach.

Realizacja dydaktyczna:**1. Zasoby:**

- a) Przewodnik dla początkujących Social Media Marketing: Wykorzystaj Facebook, Twitter, Pinterest, Instagram, LinkedIn i Google Plus do rozwoju biznesu. - *Matthew Roy*
- b) Social Media Marketing - Ultimate User Guide to Facebook, Instagram, YouTube, Blogging, Twitter, LinkedIn, TikTok, Pinterest. - *Adidas Wilson*

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- a) Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=4>
- b) Rozegranie gry i omówienie wyników. Refleksja nad wynikiem każdego z nich.
- c) Zaproś uczniów do zagrania w grę tyle razy, ile potrzebują, aby zweryfikować przedstawione pojęcia.

3. Ocena

O ile jest to mini gra poważna służąca powtórzeniu tematu, uczeń ma prawo do przeprowadzenia samooceny.

Można go wykorzystać jako wprowadzenie do technologii lub jako dodatkowe zajęcia wyostrażające pamięć.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie

Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 8

Speedy Arka Noego - UDIMA8

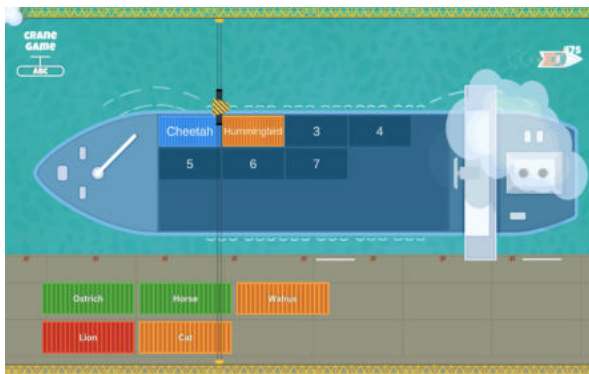
Typ: Żuraw.

Przedmiot: Nauki przyrodnicze.

Temat: Zoologia.

Grupa docelowa: Ta gra może być odpowiednia dla uczniów szkół średnich lub studentów.

Opis gry: U szereguj te zwierzęta od najszybszego do najwolniejszego. Pospiesz się, masz tylko 1 minutę!



Cel dydaktyczny: Celem tej gry jest ułożenie zwierząt w kolejności, w zależności od ich szybkości. Jeśli któreś ze zwierząt zostanie uporządkowane w nieprawidłowej pozycji, należy je uporządkować ponownie, przed upływem 1 minuty czasu.

Celem gry jest przede wszystkim **aktywizacja uczniów**, dobre **ustrukturyzowanie** treści zgodnie z tym, o co się ich pyta, oraz **refleksja** nad opcjami, aby uzyskać prawidłowe zamówienie na czas.

Realizacja dydaktyczna:**1. Zasoby:**

Kręgowce: Comparative Anatomy, Function, Evolution: <https://acortar.link/8UTBQQ>

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=89>
- Przeprowadzenie gry i omówienie wyników.
- Zaproś uczniów do zagrania w grę tyle razy, ile potrzebują, aby zweryfikować przedstawione pojęcia.

3. Ocena

O ile jest to mini gra poważna mająca na celu powtórzenie tematu, uczeń ma prawo do przeprowadzenia samooceny.

Można ją wykorzystać jako wprowadzenie do nauk przyrodniczych lub jako zajęcia dodatkowe.

Można go wykorzystać jako punkt wyjścia do refleksji i porządkowania innych zwierząt w klasie.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie

Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 9

Chronologia sieci społecznych - UDIMA9

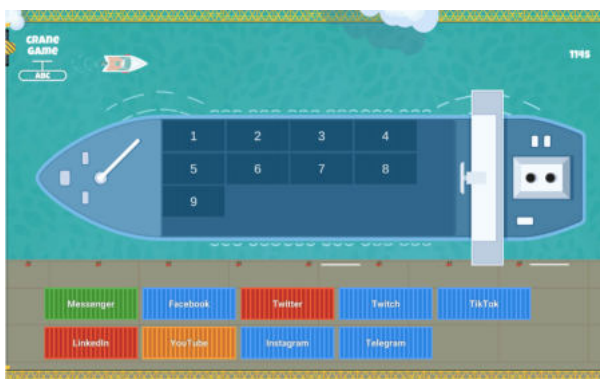
Typ: Zbuduj most.

Przedmiot: Technologie informacyjne i komunikacyjne, Marketing, reklama, zarządzanie społecznością.

Temat: Sieci społeczne.

Grupa docelowa: Może być odpowiedni dla uczniów szkół średnich lub studentów.

Opis gry: Posortuj te sieci społecznościowe według daty uruchomienia, od najstarszej do najnowszej.



Cel dydaktyczny: Uczniowie mają 2 minuty. Siatki w prawidłowej pozycji zostaną, a pozostałe trzeba będzie odłożyć. W tej grze gracz musi uporządkować proponowane aplikacje i sieci społecznościowe według daty premiery. W ten sposób most będzie stawiał opór, jeśli jakkolwiek element zostanie źle ułożony, most upadnie, a gracz poniesie porażkę.

Student musi myśleć i wybierać, czy aplikacja taka jak LinkedIn jest przed czy po innej jak YouTube.

Na przypisanie kolejności i sprawdzenie, czy jest ona prawidłowa, gracz będzie miał maksymalnie 2 minuty, przed sprawdzeniem, czy wybrana kolejność jest prawidłowa.

Celem gry jest przede wszystkim **aktywizacja uczniów**, dobre **ustrukturyzowanie** treści zgodnie z tym, o co się ich pyta, oraz **refleksja** nad możliwościami uzyskania poprawnego polecenia na czas lub kolejne próby.

Realizacja dydaktyczna:

1. Zasoby:

Social Media Marketing 2020 Mastery. How to Create a Brand. Zostań Umiejętnym Influencerem na Twitterze, Facebooku, Youtube i Instagramie: Personal Branding & Digital Networking Strategies. - *Brandon J. Artley*

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- a) Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=43>
- b) Przeprowadzenie gry i omówienie wyników.
- c) Omów w klasie, jak ewoluowały sieci i jakie miały zmiany od pierwszego do ostatniego uruchomienia.
- d) Zaprosz uczniów do zagrania w grę tyle razy, ile potrzebują, aby zweryfikować przedstawione pojęcia.

3. Ocena

O ile jest to mini gra poważna mająca na celu powtórzenie tematu, uczeń ma prawo do przeprowadzenia samooceny.

Można go wykorzystać jako wprowadzenie do technologii lub jako dodatkowe zajęcia.

Uniwersytet Otwarty w Madrycie

Scenariusze i gry edukacyjne

Plan lekcji 10

Mostek ewolucji człowieka - UDIMA10

Typ: Zbuduj most.

Przedmiot: Nauki przyrodnicze, historia starożytna lub podobny.

Temat: Ewolucja człowieka.

Grupa docelowa: Może być odpowiedni dla uczniów szkoły podstawowej lub średniej.

Opis gry: Uporządkuj proces hominizacji, od najstarszego do najnowszego.



Cel dydaktyczny: W tej grze gracz musi uporządkować niektóre fazy ewolucji człowieka, wybierając, która była przed, a która po. W ten sposób most będzie się opierał, jeśli któryś z elementów będzie źle ułożony, most upadnie, a gracz przegra.

Na przydzielenie zlecenia i sprawdzenie, czy jest ono poprawne, gracz będzie miał maksymalnie 1 minutę, przed sprawdzeniem, czy wybrane zlecenie jest poprawne.

Celem gry jest przede wszystkim **aktywizacja uczniów**, **wyjaśnienie** poszczególnych faz ewolucji człowieka, dobre usystematyzowanie tych faz, aby wiedzieć, która była przed, a która po oraz **przemysłenie** możliwości uzyskania prawidłowej kolejności na czas lub kolejne próby.

Realizacja dydaktyczna:

1. Zasoby:

Human Evolution: A Very Short Introduction: <https://acortar.link/LTOMIR>

A Story of Us: A New Look at Human Evolution: <https://acortar.link/Br2S2U>

2. Opracowanie działania edukacyjnego

- Prezentacja gry IDEAL-GAME: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=87>
- Przeprowadzenie gry i omówienie wyników.
- Rozwiń listę o inne fazy ewolucji, kierując się dynamiką zaproponowaną w grze.

- d) Zaproś uczniów do zagrania w grę tyle razy, ile potrzebują, aby zweryfikować przedstawione pojęcia.

3. Ocena

O ile jest to mini gra poważna służąca powtórzeniu tematu, uczeń ma prawo do przeprowadzenia samooceny.

Można ją wykorzystać jako wprowadzenie do nauk przyrodniczych lub jako dodatkowe zajęcia otwierające temat w klasie.

20. Wnioski

UPB - Marc Beutner

Projekt IDEAL-GAME mógł z powodzeniem dostarczyć narzędzie do tworzenia poważnych gier, które oferuje możliwość tworzenia i wdrażania mini poważnych gier. Wyniki testów były bardzo pozytywne, a gry mogły być zintegrowane w różnych dziedzinach szkolnictwa wyższego. Ponadto, partnerzy byli w stanie stworzyć dodatkowe plany lekcji, jak również zasoby do nauki i nauczania. W krajach partnerskich zarówno wykładowcy jak i studenci mogli korzystać z narzędzia i wdrażać je w proces nauczania. Możliwe było uzyskanie informacji zwrotnej na temat gier i dostosowanie ich do różnych modułów, kursów i wykładów. Informacje zwrotne były doskonałe i wzmocniły pomysł zaoferowania IDEAL-GAME na szerszą skalę. Wykładowcy stwierdzili, że korzystanie z narzędzia jest łatwe. Ponadto zaznaczyli, że należy trochę potestować ustawienia dla poszczególnych gier, aby uzyskać np. odpowiedni czas pojawiania się terminów i przedmiotów lub odpowiednią prędkość, która musi być dostosowana do konkretnych potrzeb i długości tekstów. Uczniowie i studenci łatwo przyzwyczaili się do gier i doskonale sobie z nimi radzili. Niemniej jednak zawsze istnieje potrzeba połączenia gier z innymi częściami wykładów, modułów czy kursów, ponieważ zawsze jest to pomocne w przemyśleniu treści i przekazaniu informacji zwrotnej uczącym się, którzy chętnie otrzymują dodatkowe informacje od wykładowcy. Czuli się oni zmotywowani i byli bardzo zainteresowani pracą z różnymi grami. Również tutaj różnorodność gier (a) deszcz słów, (b) zbieranie słów, (c) pamięć, (d) zbuduj most, € gra konwersacyjna, (f) gra quizowa, (g) zwiedzanie kampusu i (h) gra w żurawia jest pomocna, aby nie zawsze mieć takie samo podejście do studentów, ale zaoferować mieszankę gier w ramach kursu, aby zapewnić dodatkową motywację i zintegrować różne perspektywy.

Test użyteczności Serious Game Creator Tool zakończył się sukcesem, a użyteczność narzędzia jest naprawdę dobra. Oznacza to, że można je łatwo obsługiwać, a integracja gier w szkolnictwie wyższym przebiegła bardzo dobrze. Podsumowując, IDEAL-GAME jest doskonałym podejściem i oferuje mini gry poważne jako OER (otwarte zasoby edukacyjne), jak również narzędzie do tworzenia gier poważnych.