

**IDEAL-GAME**

*Poprawa dydaktyki, kształcenia i uczenia się   
w szkolnictwie wyższym za pomocą Online Serious Game Creator*

**Policy Paper / IDEAL GAME IO5 \_ A1**

**Wyprodukowane przez UPIT**

**Tytuł projektu:** Poprawa dydaktyki, edukacji i uczenia się w szkolnictwie wyższym za pomocą kreatora poważnych gier online

**Akronim:** IDEAL-GAME

**Numer referencyjny:** **2020-1-DE01-KA203-005682**

**Partnerzy projektu:**  P1Universit ät Paderborn (UPB), Niemcy (DE)  
 P2Ingenious Knowledge GmbH (IK), Niemcy (DE)  
 P3 Universitatea din Pitesti (UPIT), Rumunia (RO)  
 P4 Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie (WSEI), Polska (PL)  
 P5University of Dundee (UoD), United Kingdom (UK)  
 P6Universidad a Distancia de Madrid SA (UDIMA), Hiszpania (ES)

1. **STRESZCZENIE**

Niniejszy Policy Paper podsumowuje najnowszą sytuację w zakresie wykorzystania Serious Games w szkolnictwie wyższym (HE) z perspektywy ich edukacyjnego i pedagogicznego znaczenia, a także sposobów ich wdrażania jako skutecznych praktyk nauczania i uczenia się dla wykładowców i studentów. W niniejszym opracowaniu stwierdzono, że chociaż Serious Games są szeroko rozpowszechnionym rodzajem zasobów edukacyjnych, nie są one w pełni wykorzystywane w europejskim szkolnictwie wyższym.

W celu poprawy tej sytuacji ambitny projekt o nazwie ***"Improving didactics, education and learning in Higher Education with Online Serious Game Creator"*** [akronim **IDEAL GAME**] został zrealizowany przez konsorcjum sześciu organizacji partnerskich z pięciu krajów europejskich. Projekt został sfinansowany ze środków Programu Unii Europejskiej Erasmus+ - Partnerstwo Strategiczne dla Szkolnictwa Wyższego i posiada numer referencyjny 2020-1-DE01-KA203-005682. Więcej informacji dostępnych jest na oficjalnej stronie projektu <https://ideal-game.eduproject.eu> . Konsorcjum projektu składa się z czterech uczelni publicznych, jednej uczelni niepublicznej oraz jednej firmy informatycznej dostarczającej zasoby edukacyjne, w następujący sposób:

* Universität Paderborn (UPB) - DE [(](https://www.uni-paderborn.de/en/university)https://www.uni-paderborn.de/en/university)
* Wiedza Pomysłowa (IK) - DE (<https://www.ingeniousknowledge.com/?id=1>)
* Universitatea din Pitești (UPIT) - RO [(](http://www.upit.ro)www.upit.ro)
* Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie (WSEI) - PL [(](https://rekrutacja.wsei.lublin.pl/en/)https://rekrutacja.wsei.lublin.pl/en/)
* University of Dundee (UoD) - Wielka Brytania [(](https://www.dundee.ac.uk/)https://www.dundee.ac.uk/)
* Universidad a Distancia de Madrid SA (UDIMA) - ES (https://www.udima.es/es/la-udima.html)

Projekt IDEAL GAME ma na celu wspieranie procesu uczenia się w instytucjach szkolnictwa wyższego (HEIs) w nowoczesny i innowacyjny sposób , który jest wspierany przez wykorzystanie poważnych, inteligentnych i fascynujących gier. W tym celu konsorcjum projektowe zaprojektowało zaawansowany **kreator poważnych gier online,** który może tworzyć, testować i oceniać mini gry poważne w ramach scenariuszy nauczania. Narzędzie zostało zaprojektowane w taki sposób, że Poważne Gry mogą być wyposażone przez użytkowników w różne treści, dzięki czemu mogą być łatwo zintegrowane z modułami i wykładami oraz indywidualnie dostosowane do różnych dyscyplin naukowych i obszarów działalności.

Oprócz narzędzia IDEAL GAME Creator, konsorcjum projektowe opracowało **platformę otwartych zasobów edukacyjnych (OER)** z ponad 50 poważnymi grami i odpowiadającymi im scenariuszami nauczania, w których gry są osadzone. Dodatkowe OER obejmują prototypowy test zintegrowany z modułami studiów na uczestniczących w projekcie uczelniach, ewaluację zaprojektowanych Serious Games podczas wykładów oraz budowę portalu pokazowego z dodatkowymi wskazówkami pedagogicznymi i spostrzeżeniami dotyczącymi trwających Serious Games zaprojektowanych za pomocą IDEAL GAME Creator Tool.

Aby informacje były dostępne i łatwe do zrozumienia, konsorcjum stworzyło **Podręcznik narzędziowy dla wykładowców** oraz **Podręcznik narzędziowy dla studentów,** opisujący wykorzystanie narzędzia IDEAL GAME Creator, a także **Podręcznik dydaktyczny dla wykładowców,** wyjaśniający koncepcje związane z połączeniem Serious Games z materiałami edukacyjnymi w celu zapewnienia podejścia Flipped Classroom. Podręczniki te są skierowane do szerokiego grona różnych specjalistów, takich jak nauczyciele, trenerzy, badacze, studenci, technicy i pracownicy młodzieżowi, pracujących w szerokim zakresie.

Wreszcie, **Policy Paper** i **LaymanRaport z realizacji** projektu.

1. **OPIS PROBLEMU**

**Potrzeba innowacyjnych, motywujących zasobów do uczenia się i nauczania dla HE**

Z ponad 32 800 000 wpisów w Google™ do grudnia 2020 r., megatrend digitalizacji, spowodowany globalną zmianą, ilustruje znaczenie digitalizacji w każdym kontekście organizacyjnym, zwłaszcza od czasu kryzysu pandemicznego Covid-19, który wysunął tę kwestię na pierwszy plan. W dziedzinie edukacji, waga i znaczenie zmian cyfrowych rosną, dostarczając wyzwań we wszystkich dziedzinach życia , w tym w sektorze HE`. W związku z tym **konieczne jest wsparcie systemu edukacji innowacyjną wiedzą i motywującymi sposobami uczenia się i nauczania, aby sprostać wyzwaniom cyfryzacji**. Dlatego też projekt IDEAL-GAME w ramach programu Erasmus+ ma na celu usprawnienie procesu uczenia się i nauczania w uczelniach wyższych poprzez stworzenie kreatora gier online dla Mini-Serious Games.

Poniżej przedstawiono krajowe perspektywy partnerów projektu dotyczące konieczności wprowadzenia innowacyjnych i motywujących zasobów do uczenia się i nauczania w szkolnictwie wyższym:

**Niemcy (UPB & IK)**

W Niemczech potrzeba innowacyjnego uczenia się oraz nowoczesnych podejść dydaktycznych i pedagogicznych jest bardzo obecna. Wiele uczelni zapewnia studentom specyficzne warunki nauki i widzi szczególną potrzebę zapewnienia motywujących warunków nauczania i uczenia się. W kilku krajach związkowych Niemiec istnieją również sieci i współpraca pomiędzy uczelniami w Niemczech, takie jak "Netzwerk Hochschuldidaktik NRW", sieć dydaktyki szkolnictwa wyższego Północnejrhein-Westfalii (NRW) (Netzwerk Hochschuldidaktik NRW, 2022: Professionelle Lehre für die Wissenschaft). Wspierają one współpracę, oferują programy kwalifikacyjne, spotkania sieciowe i są zorganizowane w ´Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V. (dghd) (Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V., 2022: die dghd), czyli w języku angielskim ´German Society for Higher Education Didactics´.

Jednak sieci i działania uczelni koncentrują się raczej na nauczaniu ogólnym oraz uczenia się, oceny, akademickiego i duszpasterskiego wsparcia dla studentów, informacji zwrotnej i ewaluacji, a także analizy innowacji, jak również kwestii przekrojowych, roli / wartości i digitalizacji (patrz np. Netzwerk Hochschuldidaktik NRW, 2022). Ponadto dghd koncentruje się na badaniach, kwestiach międzynarodowych, polityce i zaleceniach politycznych, jak również na akredytacji w ramach swojej pracy.

Niemniej jednak, gry poważne w szkolnictwie wyższym nie są zbytnio skoncentrowane. Jest ~~kilka~~ uczelni, które oferują pewne aspekty, ale rzadko są one zintegrowane z wykładami. Gry poważne stają się coraz ważniejsze w szkolnictwie wyższym w Niemczech, a podejście to sprzyja lepszej integracji studentów z wykładami, seminariami i kursami.

**Rumunia (UPIT)**

Obecnie szkolnictwo wyższe na całym świecie jest realizowane przy użyciu nowoczesnych środków dydaktycznych, obejmujących środowiska cyfrowe, takie jak Otwarte Zasoby Edukacyjne (OER), a także zaawansowane praktyki pedagogiczne, takie jak Otwarte Praktyki Edukacyjne (OEP). W Unii Europejskiej, a tym samym w Rumunii, koncepcje OER i OEP są obecne w strategiach rozwoju systemów edukacyjnych i programów wspierających jakość kształcenia w szkolnictwie wyższym, a także tych dotyczących dostępu nauczycieli i studentów do wysokiej jakości materiałów edukacyjnych.

Na poziomie krajowym rumuńska agenda cyfrowa uznaje wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w procesie uczenia się i w procesie uczenia się przez całe życie za strategiczną linię rozwoju, zgodnie z umową o partnerstwie z Unią Europejską 2014-2020. Rumuńskie ramy prawne, a mianowicie ustawa o edukacji narodowej nr 1/2011, z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami, uznaje potrzebę rozwoju i wykorzystania OER i OEP jako najlepszych praktyk uczenia się i nauczania w edukacji narodowej, w tym w szkolnictwie wyższym [(](https://edu.ro)https://edu.ro).

Również 26 października 2020 roku Ministerstwo Edukacji i Badań Rumunii rozpoczęło proces opracowywania Strategii Cyfryzacji Edukacji w Rumunii 2021-2027, zwanej "SMART.Edu", krajowego planu skupionego na następujących kluczowych koncepcjach: Modern School, Accessible, Based on Digital Resources and Technologies. Cele tej strategii mają być osiągnięte poprzez wykorzystanie reprezentatywnych pozycji OER i OEP w kontekście szkolnictwa wyższego w Rumunii, a mianowicie Serious Games, Virtual Laboratory i Massive Open Online Courses (MOOC), jako narzędzi cyfrowych włączonych do modułów nauczania i wykładów, oraz odpowiednio Flipped-Classroom Concept i Web-Based Learning (WBL), jako innowacyjnych metodologii uczenia się i nauczania [(](https://www.smart.edu.ro)https://www.smart.edu.ro).

**Polska (WSEI)**

*"Metody nauczania i rzeczy, których uczymy, sięgają 200 lat wstecz"* - jak stwierdził Jack Ma, twórca serwisu internetowego Alibaba, podczas Światowego Forum Ekonomicznego w 2018 roku, odzwierciedlają wiodące wyzwania stojące przed uczeniem się studentów w uczelniach na całym świecie. Raport z badań ankietowych przeprowadzonych w latach 2018-2019 wśród studentów największych ośrodków akademickich w Polsce potwierdza potrzebę zmian (Włoch & Śledziewska, 2019). Ankietowani studenci podkreślają, że nadmiar wykładów i brak zachęty do samodzielnych badań osłabia ich motywację do nauki. Istotna jest również forma, w jakiej informacje są przekazywane / zdobywane. W codziennym życiu młodych ludzi kultura obrazu, oparta na Instagramie, TikTok i grach wypiera inne formy mediów, przyciągając uwagę poprzez możliwość interakcji, zastępując bierny odbiór informacji tekstowych. Uniwersytety i uczelnie generalnie nie podążają za tymi trendami, nadal pozostając ostoją słowa pisanego i mówionego, choć gamifikacja edukacji jest coraz bardziej doceniana przez studentów (Rodwald, 2019). Włączenie do edukacji formy gier, która jest naturalna dla młodych ludzi, może być okazją do zwiększenia motywacji do nauki, a także zmniejszenia skutków bariery językowej. Obrazkowy, oparty na grach przekaz jest szczególnie ważny dla studentów obcojęzycznych, na przykład ukraińskich, którzy licznie przebywają na polskich uczelniach, ponieważ zmniejsza barierę językową. Wyzwaniem dla wykładowców jest jednak dodatkowy nakład pracy potrzebny do opracowania~~,~~ krótkich gier typu serious game skierowanych do studentów. Pomóc w tym może IDEAL Game Creator, który dostarcza narzędzi do konstruowania prostych Serious Games w atrakcyjnej graficznie formie. IDEAL GAME może być szczególnie przydatny w połączeniu z Flipped-Learning - naturalną strategią samokształcenia.

**Zjednoczone Królestwo (UoD)**

Niedawna eksplozja materiałów dydaktycznych związanych z TikTok stanowi przykład sposobu, w jaki technologie cyfrowe mogą być wywrócone, zaadaptowane i wykorzystane jako narzędzie przez uczniów do kreatywnego reagowania na wyzwania związane z nauką lub do tworzenia własnych materiałów dydaktycznych (Oldfield, 2022). Potrzeba postrzegania uczniów jako potrzeba postrzegania uczniów jako aktywnych uczących się jest ważnym aspektem zwiększania doświadczenia uczniów we wszystkich środowiskach (Lankshear & Knobel, 2011). Świat gier komputerowych jest kontekstem, w którym uczący się jest kontekstem, w którym odnotowano zaangażowanie uczących się. Jest to świat, który przez wiele lat był głównym kontekstem uczenia się i twórczej ekspresji dla wielu naszych młodych ludzi (Ulicsak & Williamson, 2010). Można zaobserwować, jak świat reklamy.-poza-the-gra komputerowa z półkis może wpływać na osiągnięcia i jak gry poważne mogą wpływać na uczenie się (Boyle et al., 2016). Potencjał uczenia się poprzez gry jest czymś, co zostało dostrzeżone przez Microsoft™ z ich 2,5 miliarda dolarów przejęcia gry Minecraft™, aby pomóc prowadzić ich ofertę edukacyjną.

Takie domeny cyfrowe prezentują i oferują kontekst, który może angażować i motywować uczniów. Na nas, we wszystkich aspektach edukacji, spoczywa obowiązek zastanowienia się nad sposobem, w jaki nadajemy ramy uczeniu się za pomocą technologii cyfrowych. Istnieje historia dowodów, które kwestionują te dominujące narracje i ortodoksje wykorzystania technologii, które utrzymują i utrwalają ustalone metodologie i kultury uczenia się (Ball, 2016). Jeśli edukatorzy poważnie podchodzą do tworzenia angażujących i motywujących kontekstów uczenia się, to być może, powinni uznać potencjał Serious Games (Lameras et al., 2016) i innych nietradycyjnych technologii do nauki.

**Hiszpania (UDIMA)**

Czwarta rewolucja przemysłowa w pełni wprowadza nas w społeczeństwo informacyjne, w którym mamy praktycznie nieograniczony dostęp do wszelkiego rodzaju danych, w każdej chwili i z każdego miejsca (Vázquez-Cano et al., 2020). Przynosi to zmiany w naszym codziennym życiu jako obywateli, ale także na rynku pracy, ponieważ wymaga 21st -wiecznych umiejętności, takich jak umiejętności interpersonalne, umiejętności interaktywnej komunikacji oraz umiejętności korzystania z technologii (Vasbieva et al., 2021).

Edukatorzy muszą reagować na zachodzące zmiany, ponieważ możliwość dostępu do dowolnej wiedzy uniemożliwia nauczycielowi monopolizowanie i przekazywanie wspomnianej wiedzy (Blázquez et al., 2017; Martín-Padilla et al., 2013; Vasbieva et al., 2021). Teraz, gdy uczniowie mogą pozostać poinformowani dzięki swoim urządzeniom elektronicznym, należy skupić się na prowadzeniu ich do nabycia niezbędnych umiejętności korzystania z tych urządzeń w celu sięgania do odpowiednich źródeł informacji, tworzenia nowej wiedzy i współpracy (Blázquez et al., 2017). W ten sposób rola nauczyciela staje się organizatorem lub koordynatorem procesu nauczania-uczenia się, działając jako przewodnik dla ucznia, który będzie w centrum uwagi i będzie brał w nim aktywny udział (Blázquez i in., 2017; Vasbieva i in., 2021).

Należy pamiętać, że uczniowie korzystają z technologii poza klasą i oczekują, że będą z niej korzystać również wewnątrz (Mehisto i in., 2008). Firmy i twórcy treści przyciągają swoich odbiorców, używając wysoce wizualnych i innowacyjnych form informacji, aby zapewnić sobie ich uwagę. Ponieważ wielu studentów jest do tego przyzwyczajonych, konieczne jest zastosowanie innowacyjnych formuł, aby ich zmotywować i przykuć ich zainteresowanie i uwagę. Edukatorzy muszą być zgodni z potrzebami i rzeczywistością swojego środowiska (Martín-Padilla i in., 2013). W konsekwencji tego wielkiego wyzwania technologie informacyjno-komunikacyjne i metodologia skoncentrowana na uczniu zaczynają zyskiwać obecność w klasie.

Poważne gry koncentrują się na uczniu i umożliwiają jego udział poprzez wykorzystanie narzędzi cyfrowych. Są zatem aktualnym i optymalnym zasobem, który pozwala sprostać wymaganiom współczesnego społeczeństwa i edukacji. Wspierane przez oprogramowanie, prezentują serię zadań o celu edukacyjnym, które są wspierane przez komponenty gry (Maheu-Cadotte, et al., 2018). Innymi słowy, używają interpunkcji, są prezentowane poprzez historię i posiadają system zasad i kodów, które prowadzą gracza do celu. W przypadku zastosowania z celem edukacyjnym, te elementy gry w naturalny sposób osiągają immersję gracza i sprzyjają zaangażowaniu uczniów (Lameras et al., 2016).

1. **OBECNE POLITYKI**

**Wspólne europejskie podejście do projektów odwróconej klasy w szkolnictwie wyższym**

Zgodnie z Europejskim Systemem Transferu Punktów (ECTS) rozliczanie czasu poświęconego na naukę składa się z dwóch zasadniczych części: nauczania stacjonarnego (praca z profesorem) i nauczania na odległość (praca bez profesora, w sposób indywidualny lub zbiorowy). W związku z kryzysami COVID-19 na pierwszy plan wysunięto znaczenie kształcenia na odległość, dlatego też projekty Flipped-Classroom w szkolnictwie wyższym stanowią obecnie dominujące strategie dydaktyczne, także w zakresie przyjmowania modułów z innych uczelni europejskich. W ten sposób przekaz informacji odbywa się za pomocą pomocy, które przygotowuje profesor, dzięki czemu student pracuje samodzielnie przed zajęciami, mogąc w ten sposób efektywniej poświęcić czas nauczania w klasie na bardziej złożone uczenie się.

Partnerzy projektu mieli już doświadczenie w stosowaniu wspólnego europejskiego podejścia do projektów Flipped-Classroom w szkolnictwie wyższym, co widać poniżej:

**Niemcy (UPB & IK)**

Podejście Flipped-Classroom staje się coraz bardziej popularne w niemieckim szkolnictwie wyższym. Jednak, wciąż można zwiększyć liczbę wykładowców, którzy wykorzystują je w swoich modułach i kursach. Jest ono wymieniane jako jedna z najważniejszych metod współczesnego nauczania (Aissaoui, 2022).

Na uczelniach w Niemczech zauważyliśmy, że w przypadku zastosowania Flipped-Classroom jest więcej czasu na wykład, a dyskusja staje się bardziej szczegółowa i konkretna, co sprzyja nauce studentów. Często idzie to w parze z rosnącą motywacją i większą interakcją w modułach, kursach i wykładach. Te podejścia odwróconych klas były omawiane w różnych dziedzinach. Wybitnym przykładem jest Christian Spannagel, profesor matematyki i dydaktyki z naciskiem na informatykę w ´Pädagogische Hochschule Heidelberg´, który był tym, który wprowadził to podejście do szerszej niemieckiej publiczności (Werner et al., 2018).

Ważny jest tutaj nacisk na osobę uczącą się, skoncentrowany w szkolnictwie wyższym w Niemczech, co oznacza przejście od nauczania do uczenia się i co powinno być wzmocnione w nadchodzących latach. Jest to również wspomniane w standardach jakości dla szkolnictwa wyższego *´Deutsche* Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V. (dghd) (Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V., 2022: Qualitätsstandards).

**Rumunia (UPIT)**

W Rumunii, podczas epidemii COVID-19, działania HE były prowadzone online, co doprowadziło do wykorzystania koncepcji Flipped-Classroom na niespotykaną dotąd skalę. Nauczyciele i studenci korzystali z bogatego źródła archiwów OER, wielu nauczycieli tworzyło OER dla krajowego dyrektora, EDUCRED Academic, i dzieliło się swoimi doświadczeniami w nauczaniu online poprzez społeczności mediów społecznościowych, takich jak Facebook CRED [(](https://www.facebook.com/groups/574392349703069)https://www.facebook.com/groups/574392349703069) lub The Coalition for OER [(https://www.facebook.com/groups/REDRomania](https://www.facebook.com/groups/REDRomania)). W przypadku działań związanych z nauczaniem i uczeniem się online duża liczba nauczycieli korzystała z Google Education Suite [(](https://www.eduapps.ro)https://www.eduapps.ro) lub Office 365 Web App [(](https://www.logicnet.ro)https://www.logicnet.ro), integrując różne OER. Kilka sesji edukacyjnych zostało nagranych, przesłanych i udostępnionych jako OER do ogólnego (re)wykorzystania. Uczniowie uczestniczyli zarówno w zajęciach indywidualnych, jak i grupowych, tworząc projekty i prezentacje, do których przesyłali zdjęcia i treści multimedialne na platformy internetowe swoich klas.

W Uniwersytecie w Pitesti (UPIT), zarówno do prowadzenia zajęć online, jak i na miejscu, wykorzystywana jest **platforma eLearning MOODLE** [(](http://learn.upit.ro)http://learn.upit.ro) - pakiet oprogramowania opracowany do tworzenia i organizowania kursów, a także koordynowania aktywności studentów. Studenci UPIT mają dostęp do materiałów dydaktycznych za pośrednictwem platformy edukacyjnej Moodle, przeznaczonej do wspomagania klasycznego nauczania, kształcenia na odległość i działań oceniających. Platforma ułatwia ładowanie treści kursów, seminariów i prac laboratoryjnych, do których student może uzyskać dostęp i przestudiować je przed rozpoczęciem zajęć, co ułatwia zapoznanie się z nowymi pojęciami i koncepcjami. Również student może wgrać rozwiązywanie problemów i przetwarzanie danych, a te są oceniane indywidualnie przez nauczyciela. Tak więc wszystkie te procesy nauczania, uczenia się i oceny tworzą internetową koncepcję Flipping-Classroom.

Oprócz i w ramach wsparcia platformy MOODLE, UPIT wykorzystuje również **platformę vlearn** [(](https://vlearn.upit.ro/index.php/apps/dashboard)https://vlearn.upit.ro/index.php/apps/dashboard) opracowaną jako platforma do przechowywania nagrań audio, wideo, zdjęć w celu zwiększenia efektywnej realizacji zajęć dydaktycznych, jak również w celu zapewnienia studentom wsparcia w nauce . Opracowana w całości przez UPIT, platforma daje możliwość każdemu nauczycielowi wgrania prezentacji wideo lub zdjęć z osiągniętych zajęć dydaktycznych. vlearn jest samodzielną, wewnętrzną platformą do przechowywania danych, ale może łatwo migrować do chmury. Każdy użytkownik (tj. każdy nauczyciel) może uporządkować swoją bazę danych według nauczanych przedmiotów lub okresu rozwoju tych dyscyplin, gdyż struktura platformy jest typu Eksplorator Windows.

Wszystkie te działania związane z nauczaniem i uczeniem się online są obecnie ważnym doświadczeniem OEP w szkolnictwie wyższym w Rumunii, tworząc szereg najlepszych praktyk dla powszechnego stosowania i rozwoju koncepcji Flipped-Classroom (Projekt Erasmus+: `Flip your classes through multimedia enriched apprenticeship simulations and develop e-skills for VET teachers and students to enhance youth employability'; Project Acronym: E-Classes; Reference number: 2017-1-RO01-KA202-037344; Project start date: 01.10.2017 ; Project end date: 30.09.2019; Official site at: http://e-classes.eu).

**Polska (WSEI)**

Metoda Flipped-Classroom stała się w Polsce znacznie popularniejsza w wyniku pandemii COVID-19. Brak możliwości prowadzenia typowych zajęć spowodował zainteresowanie nauczaniem eksploracyjnym. Model Flipped-Classroom jest również naturalny na końcowych etapach kształcenia w szkołach wyższych: zgodnie z Międzynarodową Standardową Klasyfikacją Kształcenia (ISCED) sprawdza się na studiach licencjackich, ale długich (ISCED 6), takich jak Wydział Lekarski, także na studiach magisterskich (ISCED 7) i doktoranckich (ISCED 8). W ubiegłym roku na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu uruchomiono nawet przedmiot "Gamification Studies". Model Flipped-Classroom doskonale wpisuje się w system ECTS, w którym umiejętność samodzielnego uczenia się jest jedną z ważnych kompetencji (Równiatka, 2020). W regulacjach ECTS podkreśla się, że studenci mają opanować nie tylko umiejętność rozwiązywania wskazanych im problemów, ale powinni także umieć te problemy samodzielnie dostrzegać i definiować. Kompetencje w zakresie formułowania pytań i krytycznej analizy zebranych danych można rozwijać przede wszystkim poprzez samodzielną, uważną obserwację rzeczywistości w motywującym środowisku uczenia się, takim jak np. gry poważne, szczególnie z uwzględnieniem konieczności koncentracji na szczegółach, rozpoznawanych i analizowanych w kontekście ramowych zasad postępowania w grze oraz motywacyjnych prawidłowości radzenia sobie z zadaniem.

**Zjednoczone Królestwo (UoD)**

W szkolnictwie wyższym coraz częściej stosuje się metodę odwróconej klasy (Flipped-Classroom), w której student zapoznaje się z materiałami edukacyjnymi przed uczestnictwem w zajęciach na żywo, wykładach lub warsztatach, a następnie wykorzystuje czas spędzony w klasie na pogłębianie zrozumienia i rozwijanie zastosowań nauki (O'Flaherty & Phillips, 2015). Możliwość głębokiego i aktywnego uczenia się w środowisku klasowym sprawia, że projekty flipped learning są popularne zarówno wśród studentów (McNally et al., 2017), jak i profesjonalistów HE (Long, Cummins & Waugh, 2017).

W Wielkiej Brytanii Advance HE, która jest organizacją charytatywną należącą do sektora i współpracującą z instytucjami w celu ulepszenia HE dla wszystkich interesariuszy, popiera odwrócone uczenie się jako podejście pedagogiczne, które może wspierać głębokie uczenie się i zaangażowanie (Advance HE, 2020). Zgodnie z Europejskim Systemem Transferu Punktów (ECTS), który jest używany przez większość instytucji brytyjskich HE, punkty są przydzielane za wszystkie aspekty kursu, w tym czas zajęć, praktyki i pracę indywidualną, co podkreśla potencjał uczenia się w odwróconej klasie.

**Hiszpania (UDIMA)**

Zmiana ról, jaka dokonywała się w uczniach i nauczycielach w odpowiedzi na wymagania społeczeństwa, dana jest przez dwa czynniki: z jednej strony swobodę dostępu do informacji, z drugiej - potrzebę kształcenia jednostek tak, aby były zdolne do kontynuowania nauki przez całe życie i wykorzystania tej nauki w praktyce.

W tym sensie aktywne metodologie nauczania-uczenia się zyskały na obecności zgodnie z obecną sytuacją i umiejętnościami, których ona wymaga. Jednym z modeli, który wyróżnia się wśród tych metodologii jest Flipped-Classroom za to, że jest skoncentrowany na uczniu i aktywnie angażuje uczniów tak, że stają się oni generatorami wiedzy. System ten podnosi poziom uczenia się w oparciu o personalizację, myślenie wyższego rzędu, samorozwój i współpracę (Joyce, 2019).

Tak więc wymagania społeczeństwa i konsekwentne włączanie aktywnych metodologii prowadzą do formalizacji tych wymagań w planach studiów w postaci kompetencji. Zwiększa to potencjał praktycznego uczenia się i znajduje w ten sposób odzwierciedlenie w planach studiów licencjackich i magisterskich. Europejski System Transferu Punktów (ECTS), promowany przez plany mobilności studentów Socrates-Erasmus, pozwala na porównywanie systemów edukacyjnych i uznawanie kwalifikacji zawodowych, dla których pozwala na porównywanie kompetencji wypracowanych w każdym kursie uniwersyteckim i module nauczania, zgodnie z przepisami Dekretu Królewskiego 1125/2003, z dnia 5 września (R.D. 1125/2003), ustanawiającego europejski system punktów i kwalifikacji w oficjalnych stopniach uniwersyteckich ważnych na całym terytorium Hiszpanii . Wśród tych kompetencji, niektóre z nich o charakterze przekrojowym są ustalone, więc muszą być obecne we wszystkich oficjalnych stopniach w szkolnictwie wyższym, zgodnie z przepisami Dekretu Królewskiego 1393/2007 (R.D. 1393/2007), ustanawiającego organizację oficjalnego kształcenia uniwersyteckiego w Hiszpanii . Te ogólne kompetencje lub umiejętności transferowalne są rozliczane poprzez Projekt Tuning (González & Wagenaar, 2005) i grupuje je w trzy obszary:

* Kompetencje instrumentalne: zdolności poznawcze, metodologiczne, technologiczne i językowe.
* Kompetencje interpersonalne: Odnosi się do indywidualnych zdolności, takich jak umiejętności społeczne, które obejmują interakcje społeczne i współpracę.
* Kompetencje systemowe: Dotyczy zdolności i umiejętności, które obejmują i łączą wszystkie systemy (rozumienie, wrażliwość, wiedzę, instrumentalne i interpersonalne itp.)

Z drugiej strony, rzeczywistość i regulacje edukacyjne stale się nawzajem uzupełniają, ponieważ wymagania społeczeństwa powodują, że nowe mechanizmy są wprowadzane w życie w klasach, a to prowadzi do odzwierciedlenia ich w regulacjach. Podobnie, przepisy wymagają włączenia tych kompetencji, co prowadzi do zastosowania nowych metodologii i ustanawia nowy etap, z którego można kontynuować postęp (Vázquez-Cano et al., 2020).

1. **PROJEKT IDEALNEJ GRY PROPONOWANE ROZWIĄZANIA**

**Zmiana podejścia politycznego w praktykach uczenia się i nauczania w szkolnictwie wyższym w zakresie wykorzystania Serious Games**

E-learning i digitalizacja w szkolnictwie wyższym stają się coraz ważniejsze. Ponadto, istnieje duże zainteresowanie rozwojem nowych i innowacyjnych środowisk nauczania i uczenia się w szkolnictwie wyższym na całym świecie, ale wsparcie dla wykładowców i uczących się wciąż wymaga poprawy. W tym celu **wykorzystanie Serious Games w nowoczesnym szkolnictwie wyższym jest bardzo odpowiednie, ponieważ w ten sposób nauczyciele i studenci mogą połączyć najnowsze technologie ICT z wymogami najlepszych praktyk w zakresie uczenia się i nauczania**. Dlatego też zmiana podejścia do uczenia się i nauczania w szkolnictwie wyższym w odniesieniu do wykorzystania Serious Games jest absolutnie konieczna w sensie aktywnego angażowania studentów w wykłady poprzez włączenie motywacyjnego podejścia do uczenia się opartego na grach jako integralnej części koncepcji Flipped-Classroom.

Następnie partnerzy projektu rozważają, dlaczego zmiana podejścia politycznego w zakresie praktyk uczenia się i nauczania w szkolnictwie wyższym może być istotna:

**Niemcy (UPB & IK)**

Istnieje silna potrzeba wspierania integracji poważnych gier w szkolnictwie wyższym na poziomie niemieckim i europejskim. Poważne gry są kluczową częścią nowoczesnej digitalizacji, oferują bezpośrednie doświadczenia edukacyjne i koncentrują się na podejściu zorientowanym na kompetencje. Takie podejście jest również wymagane przez standardy jakości dla szkolnictwa wyższego zapewnione przez Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V. (dghd) (Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V., 2022: Qualitätsstandards).

Gry poważne i gamifikacja odgrywają coraz większą rolę w rozważaniach dydaktycznych dotyczących cyfrowych środowisk edukacyjnych w Niemczech. Można to wyjaśnić między innymi tym, że gamifikacja jest integralną częścią pracy w biznesie, a cyfryzacja podejść do dalszego kształcenia w biznesie coraz częściej włącza gry poważne do szkoleń w firmie. Pozytywne efekty poważnych gier jako unikalnego modelu to ich stymulacja umysłu, możliwość wzmocnienia pewności siebie, powiązanie poważnych gier z autentycznymi sytuacjami i prawdziwym życiem, jak również natychmiastowa informacja zwrotna, interaktywność i szansa na zwiększenie wspólnego uczenia się. Rosnące zaangażowanie i zwiększająca się motywacja uczących się dzięki wykorzystaniu poważnych gier sprzyja procesom rozwojowym studentów, ale także szkolnictwa wyższego w ogóle.

**Rumunia (UPIT)**

Odpowiednim podejściem do koncepcji Flipped-Classroom jest mieszanie tradycyjnych zajęć z Mini-Serious Games, które mogą być zintegrowane z modułami i wykładami, a także udostępniane jako OER.

Wirtualne laboratoria 3D i VR umożliwiają studentom przeprowadzanie różnych eksperymentów w bezpiecznym środowisku w celu obserwowania, badania, demonstrowania, weryfikowania i mierzenia wyników badanych zjawisk. Dzięki wirtualnym eksperymentom uczniowie mogą doświadczyć dowolnych sytuacji z życia wziętych, niezależnie od stopnia złożoności i niebezpieczeństwa eksperymentu. Procesy mogą być powtarzane aż do pełnego zrozumienia w atrakcyjny i łatwy do wykorzystania sposób. Wirtualne laboratoria wiążą się zarówno z przestrzeganiem specyfikacji pedagogicznych i programów nauczania, jak i konkretnych zaleceń, standardów, norm i konwencji dotyczących projektowania cyfrowych treści edukacyjnych.

W Rumunii, na Uniwersytecie w Pitesti, na Wydziale Inżynierii Środowiska i Nauk Inżynieryjnych Stosowanych, studenci badają zjawiska fizyczne w ramach kursów fizyki stosowanej poprzez sprawdzalne eksperymenty praktyczne z **aplikacją komputerową Pintar InterACTIVE VirtuaLab**, dostępną bezpłatnie do pobrania ze strony <https://pintar-interactive-virtualab> . Aplikacja ta jest wirtualnym interaktywnym laboratorium ze specjalistycznym oprogramowaniem dla każdej podstawowej dziedziny fizyki stosowanej, zaprojektowanym w celu łatwej integracji z praktyczną pracą laboratoryjną.

Poważne gry wojskowe są wykorzystywane jako narzędzia do samokształcenia wojskowego w środowisku wirtualnym, gdzie błędy nie są katastrofalne. Dają możliwość eksperymentowania w realistycznym środowisku i pozwalają użytkownikowi na powtarzanie czynności, kiedy tylko zechce, aż do uzyskania pełnego zrozumienia.

Poważne gry wojskowe rozwijają u graczy zdolność do integrowania danych sensorycznych w czasie rzeczywistym, aby otrzymywać informacje o uzbrojeniu i zrobotyzowanych pojazdach wojskowych na ziemi w celu wspierania decyzji taktycznych i strategicznych. Jednocześnie te poważne gry szkolą graczy w zakresie współpracy w zespole w celu realizacji zadań i celów, przekazując złożone informacje poprzez lepsze zapamiętywanie konkretnych wiadomości. Dostarczana natychmiastowa informacja zwrotna motywuje i pobudza do właściwych działań, ponieważ gracze widzą konsekwencje swoich działań i są natychmiast oceniani, czy postąpili prawidłowo, czy nie.

W Rumunii, Uniwersytet Obrony Narodowej "CAROL I" w Bukareszcie, poprzez Wydział Zaawansowanej Edukacji Rozproszonej na Odległość, daje studentom dostęp do **Poważnej Gry VBS2 NATO opracowanej przez Bohemia Interactive** [(](https://www.bohemia.net)https://www.bohemia.net). uważanej za jeden z najpotężniejszych instrumentów indywidualnego lub zbiorowego szkolenia wojskowego. Ta Serious Game wspiera i rozwija szkolenie poprzez zapewnienie wirtualnej piaskownicy, w której uczestnicy mogą wykonywać zadania zaczerpnięte z rzeczywistych scenariuszy, a następnie uczyć się na swoich błędach w bezpiecznym wirtualnym środowisku.

**Polska (WSEI)**

Aktualizowane i rozszerzane programy akademickie od dawna nie pozwalają na opanowanie choćby części szybko rosnącego zasobu wiedzy. Coraz szersze kompetencje zdobywane na studiach są mało przydatne w codziennej pracy i wymagają uzupełnienia na początku kariery zawodowej o umiejętności specyficzne dla środowiska pracy. Kluczową kompetencją jest więc umiejętność samodzielnego i selektywnego uczenia się. Taką kompetencję można w dużej mierze nabyć poprzez zastosowanie Flipped-Classroom, kierowanego przez wykładowcę i wspieranego przez gamifikację w celu przyspieszenia opanowania materiału przygotowanego w atrakcyjny, motywujący sposób. Aby w pełni wykorzystać potencjał poważnych gier w szkolnictwie wyższym, ważne byłoby wyraźne powiązanie poważnych gier z celami nauczania, tak aby nie były one odczuwane jako dodatek, ale stały się niezbędnym narzędziem pracy. Dla wykładowców ważne jest, aby rozważyć ułatwienie, jakie gry wniosą do nauczania, a nie dodatkowe obciążenie związane z ich przygotowaniem. Przykładem długotrwałej strategii wspierającej realizację powyższych celów mogłoby być formalne uregulowanie wdrażania w szkolnictwie wyższym przede wszystkim gier poważnych, które spełniają kryteria RETAIN (Relevance, Embedding, Transfer, Adaption, Immersion and Naturalisation) (Ulicsak & Wright, 2010).

**Zjednoczone Królestwo (UoD)**

Jest jeszcze wiele do zrobienia, jeśli chcemy podnieść rangę i cel Serious Games jako cenionej strategii uczenia się w szkolnictwie wyższym. Konieczne jest uzgodnione i trwałego wysiłku, aby podnieść rangę Serious Games wśród osób pracujących nad programami szkolnictwa wyższego oraz uznania skuteczności gier poważnych przez odpowiednie profesjonalne instytucje akredytujące. Takie podejście uznałoby wyzwania, jakie stawia przed nami krajobraz poinformowany i pozostający pod wpływem dominujących ortodoksji w zakresie wykorzystania technologii edukacyjnych (Ball, 2016).

Ważne jest, aby każda dokumentacja dotycząca polityki w zakresie miejsca i celu technologii edukacyjnej w nauczaniu i uczeniu się, konsekwentnie odnosi się do do Serious Games jako jednej z wielu ważnych ważnych strategii nauczania i uczenia się. Taka zmiana mogłaby przyczynić się do zwiększenia zainteresowania tą dziedziną i dać domyślne przyzwolenie na stosowanie takiego podejścia. Pomocne byłoby udostępnienie serii studiów przypadków skutecznego zastosowania Serious Games w kontekście HE. Pomogłoby to tym, którzy rozważają wykorzystanie Serious Games, rozwinąć świadomość tego, jak takie podejście może wpasować się w ich strukturę programową i ich rozwijające się rozumienie pedagogiczne.

**Hiszpania (UDIMA)**

Rzeczywistość społeczna zmusza instytucje edukacyjne do zaproponowania szeregu rozwiązań, które znajdują odzwierciedlenie w normach i przepisach oświatowych. Uwzględnienie i sformalizowanie tych potrzeb oraz odpowiedzi edukacyjnych, które są zawarte w dokumentach legislacyjnych, sprawiają, że odpowiedzi te są skuteczne na wszystkich stopniach różnych instytucji edukacyjnych. Jednocześnie oznacza to ustanowienie nowej drabiny, z której będzie można iść dalej, co spowoduje zmiany, które będą musiały być włączone z powrotem do oficjalnych przepisów w celu utrzymania aktualizacji.

Studenci żyją w społeczeństwie połączonym, w którym coraz częściej zdarza się studiować w innych krajach lub pracować za granicą po ukończeniu studiów licencjackich lub podyplomowych. Systemem edukacyjnym, który stara się ustalić ekwiwalenty umożliwiające tę mobilność i odpowiedzią Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (EHEA) na tę sytuację jest Europejski System Transferu Punktów (ECTS), za pomocą którego ustala się serię punktów w celu uzyskania jednostki wspólnej miary w stopniach naukowych różnych krajów (Ferrer-Torregosa, 2016). Regulacja ta oznacza, że wszystkie instytucje HE muszą dostosować się do wspólnych wytycznych.

Z drugiej strony, konstrukcja oficjalnych kwalifikacji ugruntowana jest wokół szeregu kompetencji, wśród których warto pamiętać o tych o charakterze przekrojowym, wspólnych dla wszystkich stopni naukowych i podyplomowych, odpowiadających wymaganiom współczesnego społeczeństwa (González & Wagenaar, 2005; Dekret Królewski 1393/2007).

Kompetencje są skoncentrowane na studencie i nadają mu znaczącą pozycję w procesie kształcenia. Jednak system ECTS ignoruje autonomiczną pracę studenta, natomiast jeśli chodzi o nawiązywanie relacji, wydaje się, że rządzi się raczej godzinami zajęć nauczyciela, ustanawiając relację 10 godzin zajęć na jeden kredyt (Ferrer- Torregosa, 2016). Ponadto, w konsekwencji szybkiej cyfryzacji i pandemii Covid-19, rośnie liczba stopni naukowych oferowanych w modelach online i blended learning (Duncan & Young, 2009; Ruiz-Morales et al., 2017), które w wielu przypadkach są asynchroniczne i kładą znacznie większy nacisk na samodzielne uczenie się ze strony studenta.

Poważne gry zdobywają popularność w sektorze edukacyjnym, odpowiadając na potrzeby społeczeństwa poprzez włączenie obu technologii do celów edukacyjnych i skupienie się na uczniu. Wzrost liczby stopni naukowych, które obejmują naukę poprzez ekran sprawia, że ten zasób jest jeszcze bardziej obecny. Kompetencje uwzględniają to nowe podejście w uczeniu się (student) bardziej niż w nauczaniu (nauczyciel), ale ECTS nie przyznaje punktów zgodnie z uczestnictwem wymaganym przez studenta. Dlatego podkreśla się potrzebę dostosowania sposobu mierzenia i przenoszenia punktów pomiędzy stopniami z punktu widzenia studentów, a nie nauczycieli.

1. **ZALECENIA DOTYCZĄCE SPOSOBU POSTĘPOWANIA**
   1. **Rekomendacje dotyczące wykorzystania koncepcji Serious Games w Flipped-Classroom w szkolnictwie wyższym**

Obecne najlepsze praktyki w zakresie uczenia się i nauczania w szkolnictwie wyższym pokazują, że istnieje potrzeba silnego nacisku na rozwój tematów i działań edukacyjnych w e-learningu. W związku z to, **koncepcja Flipped-Classroom, jak również rozwój Serious Games w HE, oferowany przez IDEAL GAME, jest mile widziany**.

Aby zapewnić, że wykorzystanie koncepcji Serious Games w Flipped-Classroom jest istotne i użyteczne dla wykładowców i uczących się w HE, partnerzy projektu formułują następujące zalecenia:

**Niemcy (UPB & IK)**

W odniesieniu do naszego projektu IDEAL GAME, doświadczyliśmy, że stworzone mini gry poważne mogą być łatwo zaadoptowane do różnych środowisk HE, do różnych programów studiów oraz że elastyczność naszego *kreatora* poważnych gier *online* daje możliwość wprowadzenia podejścia poważnej gry również do wykładów, gdzie obecnie nie ma pełnych gier poważnych, i może być łatwo wykorzystana przez wykładowców, którzy nie są tak doświadczeni w tworzeniu narzędzi cyfrowych.

Polityka powinna wspierać integrację łatwych do zaadaptowania podejść do poważnych gier, które mogą być stosowane w różnych dziedzinach i tematach. Pomaga to stworzyć solidne podstawy dla integracji podejść opartych na grach w szkolnictwie wyższym. Ponadto, należy wspierać idee pedagogiczne i dydaktyczne służące tworzeniu tego typu poważnych gier. Istnieje potrzeba szerszej gamy możliwych do zaadaptowania podejść do poważnych gier, które mogą być zintegrowane z europejskim szkolnictwem wyższym oraz wspierania ich akademickiego uznania, rozwijania wymiany informacji i doświadczeń w zakresie wykorzystania mini-serio gier i dużych poważnych gier w szkolnictwie wyższym. Stworzy to również możliwość wspierania idei europejskiej polityki szkolnictwa wyższego w zakresie rozwoju kształcenia na odległość.

Serious Games oferują dodatkowe podejście metodologiczne, pozwalające skupić się na pogłębionej wiedzy i zrozumieniu. Motywacja, która towarzyszy uczeniu się z wykorzystaniem poważnych gier, daje również studentom szansę na skupienie się na nowych granicach wiedzy bez poczucia protekcji. Działania muszą zmierzać w kierunku dydaktycznego i pedagogicznego wsparcia wykorzystania poważnych gier i podejść cyfrowych w szkolnictwie wyższym.

**Rumunia (UPIT)**

W Rumunii Serious Games mogą poprawić wyniki nauczania, ale stwarzają też pewne wyzwania w zakresie ich wdrażania w szkolnictwie wyższym, co zależy od różnych aspektów, a dla każdego z nich wskazane jest podjęcie odpowiednich działań, wyszczególnionych poniżej:

Z instytucjonalnego punktu widzenia, dla niektórych wydziałów może być trudne dostosowanie metody nauczania tak, aby włączenie Serious Games do wykładów odpowiadało zainteresowaniu studentów interaktywną formą nauczania. Opinie studentów pytanych o preferencje dotyczące metody prowadzenia zajęć zależą od takich czynników jak: specjalizacja wydziałowa, rok studiów, forma kształcenia, wielkość ośrodka akademickiego itp. Zatem wdrażanie Serious Games powinno uwzględniać wszystkie te powyższe czynniki.

Jeśli chodzi o nauczycieli, wielu z nich obawia się utraty kontroli nad procesem nauczania, gdy zapraszają swoich studentów do wnoszenia własnego wkładu w zajęcia i aktywnego uczestnictwa w rozwoju kursu poprzez stosowanie interaktywnych metod nauczania, w tym Serious Games. Z drugiej strony, niektórzy nauczyciele nie mają umiejętności cyfrowych, aby włączyć Serious Games do swoich kursów. Dla tych nauczycieli należy zorganizować szkolenia z zakresu umiejętności cyfrowych wraz ze szkoleniami z zakresu wykorzystania OER i OEP, w tym wykorzystania Serious Games na wykładach.

Jeśli chodzi o studentów, wielu z nich jest bardziej zaznajomionych z tradycyjnym podejściem do nauczania i uczenia się, dlatego trudno jest im dostosować się do nowoczesnego interaktywnego kursu, który obejmuje również gry typu Serious Games, ponieważ zmusiłoby to ich do podjęcia dodatkowego wysiłku, aby stać się bardziej aktywnymi, uczestniczącymi, komunikatywnymi, innowacyjnymi i autonomicznymi. Nauczyciele i edukatorzy powinni doradzić tym studentom, aby podjęli ten początkowy wysiłek odkrycia zalet interaktywnych metod kształcenia w celu ewolucji w kierunku wyższych wyników nauczania.

**Polska (WSEI)**

Zwiększenie korzyści z wykorzystania serious games w Flipped-Classroom można osiągnąć poprzez popularyzację prostych narzędzi do tworzenia serious games, takich jak IDEAL Game. Istotne byłoby zapewnienie wsparcia metodycznego dla wdrażania takich narzędzi na zajęciach uniwersyteckich, z wykorzystaniem przykładowych scenariuszy i studiów przypadków. Cenne byłoby zapewnienie możliwości asynchronicznego zespołowego grania w poważne gry. Gamifikacja we wsparciu współczesnej uczelni wymaga również silnego wsparcia dla współpracy studentów w czasie rzeczywistym, co można osiągnąć poprzez integrację gier z narzędziami komunikacji, w tym online i offline (Mayer et al., 2015). Istotne wydaje się również zapewnienie łatwego przenoszenia punktów uzyskanych w grze do systemów oceniania, np. na wzór oceniania w platformie Moodle. Elastyczność samych gier, pozwalająca wykładowcom na modyfikację podstawowych parametrów gry, takich jak czas na udzielenie odpowiedzi czy kompatybilność gier z adaptacyjnymi systemami quizów edukacyjnych, np. w środowisku Moodle, a nawet opracowanie narzędzia do konstruowania poważnych gier w postaci wtyczki do platform typu Moodle Learning Management Environments (LMEs) może przekonać znaczną grupę wykładowców do stosowania poważnych gier w HE.

**Zjednoczone Królestwo (UoD)**

Projekt IDEAL Game był przydatny w opracowaniu internetowego (mini) kreatora poważnych gier, który może być wykorzystywany przez edukatorów w szkolnictwie wyższym. Projekt IDEAL Game daje wykładowcom możliwość zastosowania podejścia Flipped-Classroom ze względu na potencjalną motywację uczących się do zaangażowania się w Serious Games w ich własnym czasie i przestrzeni edukacyjnej. Zapewnia również wykładowcom z niewielkim lub żadnym doświadczeniem w konstruowaniu gier, możliwość wykorzystania kreatora do gamifikacji i wykorzystania pedagogiki zabawy w swoich treściach/ zajęciach.

Na tej podstawie można przewidzieć dwa rodzaje zmian na poziomie polityki. Pierwszy z nich dotyczy poziomu lokalnego, gdzie uczelnie mogłyby wdrożyć politykę rozwijania umiejętności związanych z tworzeniem poważnych gier, które następnie mogą zostać włączone do programu nauczania programów HE, na przykład w ramach PG Certificate Academic Practice in Higher Education (PGCAPHE) i jego odpowiedników na uczelniach brytyjskich. Podobnie Advance HE, który zapewnia profesjonalny program członkowski i HE może promować tworzenie i wykorzystywanie Serious Games jako jedną z kluczowych umiejętności, które wykładowca może zademonstrować jako część swojego portfolio przy ubieganiu się o stypendium.

**Hiszpania (UDIMA)**

Gry poważne odpowiadają na szereg postulatów, takich jak: potrzeba skupienia procesu nauczania na uczniu, wykorzystanie narzędzi cyfrowych oraz motywowanie i angażowanie uczniów do celów edukacyjnych. Aspekty te powinny znaleźć odzwierciedlenie w przepisach oświatowych, ponieważ kwalifikacje muszą odpowiadać na zapotrzebowanie społeczeństwa, być mierzalne i oparte na realnej sytuacji oraz porównywalne z kwalifikacjami innych instytucji edukacyjnych w całym kraju lub innych państwach.

Ponadto wśród stopni, które są regulowane, niektóre uczelnie kształcą przyszłych nauczycieli na różnych poziomach edukacyjnych. Uwzględnienie tej nowej rzeczywistości, w której się znajdujemy, oraz pojawiających się metodologii, takich jak poważne gry, pozwoli przyszłym nauczycielom na ich poznanie i skuteczne zastosowanie w przyszłości. Dlatego nauczyciele potrzebują szkoleń, ale także zasobów do realizacji tego typu działań. Projekt IDEAL GAME ma na celu dostarczenie zasobów, które umożliwiają tworzenie poważnych gier.

* 1. **Zalecenia dotyczące profesjonalizacji wykładowców w odniesieniu do narzędzia IDEAL GAME Creator**

Nauczyciele i projektanci edukacji są decydentami polityki jutra i tymi, którzy będą kształtować naszą wspólną przyszłość, dlatego w szkolnictwie wyższym potrzebne jest wsparcie wykładowców w ciągłym i trwałym rozwoju zawodowym w zakresie ich wiedzy pedagogicznej i kompetencji. Projekt IDEAL GAME ma na celu umożliwienie tworzenia Serious Games, ale także zapewnia zasoby wspierające rozwój zawodowy wykładowców w zakresie wdrażania tego typu działań.

Aby jeszcze bardziej zwiększyć umiejętności pedagogiczne i zrozumienie wykładowców w odniesieniu do narzędzia IDEAL GAME Creator Tool, konsorcjum projektu zaleca następujący trójstopniowy algorytm:

1. **Studiowanie podstaw dydaktycznych i praktycznych wskazówek z podręczników IDEAL GAME**

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

**Podręcznik dydaktyczny dla wykładowców**: dostarcza wykładowcom w szkolnictwie wyższym wiedzy na temat tworzenia programu nauczania za pomocą narzędzia Serious Games Creator Tool oraz sposobu, w jaki narzędzie to może być zintegrowane z planowaniem scenariuszy zajęć i lekcji. Oferuje materiały dydaktyczne i zasoby, przeglądy i przykłady scenariuszy nauczania wraz z matrycami efektów uczenia się. Dodatkowo, dostarczane są szablony matryc programów nauczania i efektów uczenia się, które wykładowcy muszą jedynie wypełnić.

**Podręcznik dla wykładowców**: oferuje wykładowcom w szkolnictwie wyższym przewodnik na stronie jak korzystać z narzędzia Serious Games Creator Tool, aby tworzyć treści do Serious Games odpowiednie dla ich kursów i poziomu zrozumienia studentów. Umożliwia on wykładowcom wybór spośród różnych formatów Serious Game najbardziej odpowiedniego jeden dla konkretnego tematu poruszanego na danym kursie, tak aby że ich nowo stworzona Serious Game mogła bezproblemowo zintegrować się zdo dydaktycznej w ramach podejścia Flipped-Classroom.

**Podręcznik dla studentów**: oferuje studentom wyraźny przewodnik na stronie jak korzystać z Poważnych Gier i ich różnych formatów, dostarczanych w narzędziu IDEAL GAME Creator Tool, jak również scenariusze zajęć.

Podręczniki te są udostępniane jako OER na stronie <https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16> i stanowią przydatne przewodniki dla użytkowników w celu poprawy jakości uczenia się i nauczania na ich kursach.

1. **Eksperymentowanie z zaprojektowanymi mini grami i materiałami edukacyjnymi na Platformie IDEAL GAME OER**

Korzystając z narzędzia IDEAL GAME Creator Tool, partnerzy stworzyli ponad 50 różnych mini gier dla swoich modułów i wykładów. Ponadto, opracowali oni odpowiednie scenariusze nauczania, w których gry zostały osadzone. Innowacyjnym elementem tej koncepcji było połączenie Mini-Serious Games z materiałami edukacyjnymi, aby zapewnić podejście Flipped-Classroom.

Zaprojektowane Mini Gry Poważne oraz materiały edukacyjne są dostępne na Platformie IDEAL GAME OER pod adresem <https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16> . Tam użytkownicy mogą znaleźć i zagrać w różne gry, takie jak*: (a) Raining Words, (b) Collecting Words, (c) Memory, (d) Build a Bridge, (e) Crane, (f) Quiz Game, (g) Conversation Game* oraz *(h) Explore Campus*. Wszystkie te różne rodzaje Mini-gry są przydatne dla wykładowców nie tylko ponieważnable różne podejścia do studentów na ten sam temat, ale również dlatego, że oferują mieszanka Serious Games w ramach kursu, aby zapewnić dodatkowe zaangażowanie i motywację.

1. **Wdrażanie nowych Serious Games w modułach i wykładach HE przy użyciu IDEAL GAME Creator Tool**

Serious Games opracowane w ramach projektu IDEAL GAME to cyfrowe narzędzia specjalnie zaprojektowane w celu usprawnienia procesów dokładnego rozumienia, łatwego zapamiętywania i pogłębionego uczenia się, a także zmniejszenia stresu podczas tych czynności intelektualnych. Wykładowcy mogą wdrażać nowe Serious Games na kursach HE za pomocą narzędzia IDEAL GAME Creator Tool, aby promować studentów.'s cyfrowych, poprawić ich aktywności intelektualnej, a także włączyć motywacyjne podejście do uczenia się oparte na grach w połączeniu z podejściem Flipped-Classroom podejście oraz innymi podobne najlepsze praktykis w zakresie uczenia się i nauczania~~.~~

Kreator Poważnych Gier Online jest ważnym rezultatem projektu zaprojektowanym jako elastyczne narzędzie, dzięki któremu Poważne Gry mogą być wyposażone przez użytkowników w różne treści i indywidualnie dostosowane do różnych dyscyplin naukowych i dziedzin. Dlatego też wykładowcy mogą go wykorzystać do tworzenia różnego rodzaju nowych Mini-Serious Games, które mogą być odpowiednio zintegrowane z ich modułami HE i wykładami, jak np:

* poważne gry do nauki słownictwa zawodowego i tematycznego,
* poważne gry do przyporządkowania odpowiednich faktów i pojęć,
* poważne gry, które skupiają się na przepływach procesów,
* konkurencyjne gry poważne w celu wzmocnienia uczenia się,
* puzzle poważne gry do uczyć się modeli i teorii, itp.

Udane wdrożenie narzędzia Mini-Serious Games Creator Tool w partnerskich uczelniach wzmocniło pomysł zaoferowania go na szerszą skalę. Dlatego w chwili obecnej narzędzie IDEAL GAME Creator Tool jest rozwijane 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> .

* 1. **Zalecenia dotyczące korzystania z platformy IDEAL GAME OER i narzędzia dla twórców**

IDEAL GAME OER Platform i Creator Tool, jako wynik badań nad najlepszymi praktykami w projektowaniu środowisk e-learningowych, mają na celu wspieranie wykładowców w tworzeniu różnego rodzaju Mini Gier, które mogą być zintegrowane z modułami i wykładami. W ten sposób nauczyciele otrzymają odpowiednie, innowacyjne zasoby edukacyjne, a uczący się - nowoczesne sposoby radzenia sobie z tematami i zadaniami edukacyjnymi.

Następnie konsorcjum projektu IDEAL GAME rekomenduje podstawowe ramy dla rozwoju efektywnego środowiska e-learningowego w HE poprzez wykorzystanie IDEAL GAME OER Platform and Creator Tool, w oparciu o doświadczenia i wnioski wyciągnięte podczas projektu IDEAL GAME:

* Istnieje potrzeba położenia nacisku na rozwój tematów i działań edukacyjnych w ustawieniach e-learningowych w szkolnictwie wyższym.
* Istnieje również potrzeba połączenia Serious Game z niektórymi częściami kursów HE, ponieważ zawsze pomocne jest przemyślenie treści i przekazanie informacji zwrotnej słuchaczom, którzy chętnie otrzymują dodatkowe informacje od wykładowcy.
* Zawartość koncepcji IDEAL GAME Flipped-Classroom i IDEAL GAME Mini-Serious Games musi być specyficzna dla wykładowców i uczących się z informacjami i wskazówkami na stronie radzenia sobie z innowacyjnymi zasobami edukacyjnymi w HE.
* Elementy pedagogiczne i dydaktyczne w ramach dodatkowych materiałów dydaktycznych IDEAL GAME (Power-Point-Presentations, Texts, Graphics and Audios) muszą być zaprojektowane zgodnie z kryteriami: motywacja i zaangażowanie uczniów, struktura, przejrzystość, różne perspektywy, elementy refleksji, możliwości informacji zwrotnej i oceny.
* Zawartość Platformy OER IDEAL GAME oraz narzędzia online IDEAL GAME Serious Game Creator Tool musi spełniać europejskie standardy otwartej edukacji i otwartych zasobów edukacyjnych (EU-StORe).
* Ramy prawne dotyczące europejskiego sektora szkolnictwa wyższego muszą być bezwzględnie uwzględnione w koncepcjach i wynikach IDEAL GAME.
* Jeśli chodzi o tworzenie Mini Gier, należy zintegrować elementy interaktywne, aby stworzyć szerszą perspektywę i przyciągnąć większą publiczność.
* W odniesieniu do koncepcji Flipped-Classroom i interaktywnych zadań dla narzędzia Online IDEAL GAME Serious Game Creator Tool, należy zająć się gromadzeniem najlepszych praktyk zasobów dydaktycznych. Istotnymi przykładami są zadania H5P (skrót od HTML5 Package), darmowy i open-source'owy framework do współpracy nad treścią oparty na JavaScript, zaprojektowany specjalnie do łatwego tworzenia, udostępniania i ponownego wykorzystania interaktywnych treści HTML5, takich jak interaktywne filmy, interaktywne prezentacje, interaktywne linie czasu, quizy itp.

**REFERENCJE**

Advance HE (2020). *Flipped Learning Accessed*. W internecie: <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/flipped-learning-0> . Dostęp 27th czerwiec 2022.

Aissaoui, Y. (2022). *Flipped-Classroom - so bereichert digital organisiertes Lernen Ihren Unterricht!* <https://www.teachineo.de/methoden/69/Flipped-Classroom-so-bereichert-digital-organisiertes-lernen-ihren-unterricht> . Dostęp 22.06.2022.

Ball, S. J. (2016). *Following policy: networks, network ethnography and education policy mobilities. Journal of Education Policy*, 31(5), 549-566. doi: 10.1080/02680939.2015.1122232.

Blázquez, F., Alonso, L., & Yuste, R. (2017). *La evaluación en la era digital*. Síntesis.

Boyle, E.A., Hainey, T., Connolly, T.M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., & Lim, T. A. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers and Education*, 94, 178-192. [doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.](doi:%2010.1016/j.compedu.2015.11.003)003

Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V. (2022). die dghd. https://www.[dghd.de/](https://www.dghd.de/) Dostęp 22.06.2022.

Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V. (2022). *Qualitätsstandards*. https://www.dghd.de/wp-content/uploads/2015/11/Qualit%C3%A4tsstandards-Hochschuldidaktik-11.11.2013-2014.pdf. Dostęp 22.06.2022.

Duncan, H. E., & Young, S. (2009). *Pedagogika i praktyka online: wyzwania i strategie.* The Researcher, 22(1), 17-32.

Ferrer-Torregrosa, J., Jiménez-Rodríguez, M.A., Torralba-Estelles, J., Garzón-Farinós, F., Pérez-Bermejo, M., & Fernández-Ehrling, N. (2016). Distance learning ects and flipped classroom in the anatomy learning: comparative study of the use of augmented reality, video and notes. *BCM Medical Education*, 16(230) <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0757-3>

González, J., & Wagenaar, R. (2005). *Tuning Educational Structures in Europe. Wkład uniwersytetów w proces boloński, raport końcowy.* Uniwersytet w Deusto i Uniwersytet w Groningen.

Joyce, K. (2019). Distance learning ects i flipped classroom w nauce anatomii: Studium porównawcze wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości, wideo i notatek. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 19(4), 14-33.

Lameras, P., Sylvester, A., Dunwell, I., Stewart, C., Clarke, S., & Petridis, P. (2017). Istotne cechy projektowania poważnych gier w szkolnictwie wyższym: Powiązanie atrybutów uczenia się z mechaniką gry: Essential features of serious games design*. British Journal of Educational Technology*, 48(4), 972-994. doi: 10.1111/bjet.12467.

[Lameras](https://bera-journals-onlinelibrary-wiley-com.bucm.idm.oclc.org/action/doSearch?ContribAuthorRaw=Lameras%2C+Petros), P., [Arnab](https://bera-journals-onlinelibrary-wiley-com.bucm.idm.oclc.org/action/doSearch?ContribAuthorRaw=Arnab%2C+Sylvester), S., [Dunwell](https://bera-journals-onlinelibrary-wiley-com.bucm.idm.oclc.org/action/doSearch?ContribAuthorRaw=Dunwell%2C+Ian), I., [Stewart](https://bera-journals-onlinelibrary-wiley-com.bucm.idm.oclc.org/action/doSearch?ContribAuthorRaw=Stewart%2C+Craig), C., [Clarke](https://bera-journals-onlinelibrary-wiley-com.bucm.idm.oclc.org/action/doSearch?ContribAuthorRaw=Clarke%2C+Samantha), S., & [Petridis](https://bera-journals-onlinelibrary-wiley-com.bucm.idm.oclc.org/action/doSearch?ContribAuthorRaw=Petridis%2C+Panagiotis), P. (2016). Istotne cechy projektowania poważnych gier w szkolnictwie wyższym: Linking learning attributes to game mechanics. [*British Journal of Educational Technology*](https://www.scopus.com/sourceid/23988?origin=resultslist)*, 48*(4), 972-994. <https://doi-org.bucm.idm.oclc.org/10.1111/bjet.12467>

Lankshear, C., & Knobel, M. (2011) *New literacies: everyday practices and social learning. 3rd ed*. Maidenhead: Open University Press.

Long, T., Cummins, J., & Waugh, M. (2017). Use of the flipped classroom instructional model in higher education: instructors' perspectives*. Journal of Computing in Higher Education*, 29(2), 179-200.

Maheu-Cadotte,M.A., Cossette, S., Dubé, V., Fontaine, G., Mailhot, T., Lavoie, P. et al. (2018). Skuteczność poważnych gier i wpływ elementów projektowych na zaangażowanie i wyniki edukacyjne u pracowników służby zdrowia i studentów: Protokół przeglądu systematycznego i metaanalizy*. BMJ Open*, 8(3). doi:10.1136/bmjopen-2017-019871.

Martín-Padilla, A. H., López-Meneses, E., & Gónzalez-Calderón, J. (2013). *Reflexiones sobre la Sociedad de la Información y las Tecnologías de la Información y la Comunicación.* En E. Corbi, E. López-Meneses, F. M. Sirignano, J. L. Sarasola y J. González (Dir.). II Seminario científico Internacional sobre Formación Didáctica con Tecnologías Web 2.0. (1-17). AFOE. <https://bit.ly/2SsaDk6> .

Mayer, I., Riedel, J., Hauge, J., Bellotti, F., De Gloria, A., Ott, M., & Petersen, S. (2015). *Serious Games in a European Policy Context.* https://doi.org/10.1007/978-3-642-40790-1\_32.

McNally, B., Chipperfield, J., Dorsett, P., Del Fabbro, L., Frommolt, V., Goetz, S. et al. (2017). Flipped classroom experiences: student preferences and flip strategy in a higher education context. *Higher Education*, *73*(2), 281-298.

Mehisto, P., Marsh, D. & Frigols, M. J. (2008). *Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in bilingual and multilingual education.* Oxford: MacMillan Education.

Netzwerk Hochschuldidaktik NRW. (2022). Professionelle Lehre für die Wissenschaft. Dostęp 22.06.2022.

O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85-95.

Oldfield, P. (2022). *Bury student goes viral on TikTok with maths tips - racking up up 20 million views.* <https://www.manchestereveningnews.co.uk/news/greater-manchester-news/bury-student-goes-viral-tiktok-24199152> . Dostęp 18.6.2022.

Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, *por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.*

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, *por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.*

Rodwald, P. (2019). *Gamifikacja w edukacji akademickiej - co na to studenci?* 29, 173-180. https://doi.org/10.15584/eti.2019.3.25.

Równiatka, A. (2020). Nauka w trybie tzw. Odwrócona klasa w teorii i praktyce*. Języki Obce w Szkole*, 4, 25-29.

Ruiz-Morales, Yovanni; García-García, Mercedes; Biencinto-López, Chantal; Carpintero, Elvira (2017). *Evaluación de competencias genéricas en el ámbito universitario a través de entornos virtuales: Una revisión narrativa [Ocena kompetencji rodzajowych w środowisku uniwersyteckim poprzez środowiska wirtualne: A narrative review].* RELIEVE, 23(2), art. 2. http://doi.org/10.7203/relieve.23.1.7183.

Ulicsak, M., & Williamson, B. (2010). *Gry komputerowe a uczenie się*. https://www.nfer.ac.uk/publications/futl01/futl01.pdf. Dostęp: 10.1.22.

Ulicsak, M., & Wright, M. (2010). *Serious games w edukacji*. [Gry komputerowe i uczenie się (nfer.ac.uk)](https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL01/FUTL01.pdf). Dostęp: 10.1.22.

Vasbieva, D.G., Sokolova, N.L., Masalimova, A.R., Shinkaruk, V.M., & Kiva-Khamzina, Y.L. (2021). Exploring EF's in a smart learning environment-review study. *Xlinguae*, 11(2), 265-274. 10.18355/XL.2018.11.02.21.

Vázquez-Cano, E., Gómez-Galán, J., Infante-Moro, A., & López-Meneses, E. (2020). Incidence of a non-sustainability use of technology on students' reading performance in Pisa. *Sustainability*, 12(2), 749. https://doi.org/10.3390/su12020749.

Werner, J., Ebel, C., Spannagel, C., & Bayer, S. (Hrsg.) (2018). *Flipped-Classroom - Zeit für deinen Unterricht. Praxisbeispiele, Erfahrungen und Handlungsempfehlungen.* Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.

Włoch, R., & Śledziewska, K. (2019). *Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym ekosystemie edukacyjnym?*, DELab UW. https://epale.[ec.europa.eu/pl/resource-centre/content/raport-kompetencje-przyszlosci-jak-je-ksztaltowac-w-elastycznym-ekosystemie](https://epale.ec.europa.eu/pl/resource-centre/content/raport-kompetencje-przyszlosci-jak-je-ksztaltowac-w-elastycznym-ekosystemie) .