

**IDEAL-GAME**

*Verbesserung von Didaktik, Bildung und Lernen
im Hochschulbereich mit dem Online Serious Game Creator*

**Layman`s Report / IDEAL GAME IO5 \_ A2**

**Produziert von UPIT**

**Projekttitel:** Verbesserung von Didaktik, Bildung und Lernen im Hochschulbereich mit dem Online Serious Game Creator

**Akronym:** IDEAL-GAME

**Referenznummer:** **2020-1-DE01-KA203-005682**

**Projektpartner:** P1 Universität Paderborn (UPB), Deutschland (DE)
 P2Ingenious Knowledge GmbH (IK), Deutschland (DE)
 P3 Universitatea din Pitesti (UPIT), Rumänien (RO)
 P4 Wyzsza Szkola Ekonomii i Innowacji w Lublinie (WSEI), Polen (PL)
 P5 University of Dundee (UoD), Vereinigtes Königreich (UK)
 P6 Universidad a Distancia de Madrid SA (UDIMA), Spanien (ES)

1. **DARSTELLUNG DES PROBLEMS**

Mit mehr als 32.800.000 Einträgen bei Google™ bis Dezember 2020 verdeutlicht der Megatrend der Digitalisierung, der durch den globalen Wandel verursacht wird, die Bedeutung der Digitalisierung in jedem organisatorischen Kontext, insbesondere seit die Covid-19-Pandemiekrise dieses Thema in den Vordergrund gerückt hat. Im Bildungsbereich nehmen die Bedeutung und die Relevanz des digitalen Wandels zu und stellen in allen Lebensbereichen, auch im Hochschulbereich, vor Herausforderungen. Daher **ist es notwendig, das Bildungssystem mit innovativem Wissen und motivierenden Lern- und Lehrmethoden zu unterstützen, um die Herausforderungen der Digitalisierung zu meistern**. Eine wirksame didaktische Methode besteht darin, einen motivierenden spielbasierten Lernansatz in Kombination mit einem Flipped-Classroom-Konzept in die Lern- und Lehrpraxis einzubauen.

Dieser Laienbericht fasst den aktuellen Stand der Nutzung von Serious Games in der Hochschulbildung aus der Perspektive ihrer pädagogischen Bedeutung zusammen und zeigt auf, wie sie als gute Lern- und Lehrmethoden für Dozenten und Studenten eingesetzt werden können. Die vorliegende Studie kommt zu dem Ergebnis, dass Serious Games zwar eine weit verbreitete Art von Bildungsressource sind, ihr Potenzial in der europäischen Hochschulbildung jedoch nicht voll ausgeschöpft wird.

1. **ÜBERBLICK ÜBER DAS IDEALE SPIELPROJEKT**
	1. **Einführung in das IDEAL GAME-Projekt**

Um diese mangelhafte Situation zu verbessern, wurde das ehrgeizige Projekt mit dem Namen ***"Improving didactics, education and learning in Higher Education with Online Serious Game Creator"*** [Akronym **IDEAL GAME**] von einem Konsortium aus sechs Partnerorganisationen aus fünf europäischen Ländern durchgeführt. Das Projekt wurde durch das Erasmus+ Programm der Europäischen Union - eine strategische Partnerschaft für die Hochschulbildung - finanziert und hat die Referenznummer 2020-1-DE01-KA203-005682. Die Projektdauer betrug 28 Monate vom 01.09.2020 bis 31.12.2022. Weitere Informationen finden Sie auf der offiziellen Projektwebsite https://ideal-game.eduproject.eu.

Das Projektkonsortium besteht aus vier öffentlichen Universitäten, einer nicht-öffentlichen Universität und einem IT-Unternehmen, das Bildungsressourcen bereitstellt, wie folgt:

* Universität Paderborn (UPB) - DE (<https://www.uni-paderborn.de/en/university>)
* Geniales Wissen (IK) - DE (<https://www.ingeniousknowledge.com/?id=1>)
* Universitatea din Pitești (UPIT) - RO [(](http://www.upit.ro)www.upit.ro)
* Wyzsza Szkola Ekonomii i Innowacji w Lublinie (WSEI) - PL [(](https://rekrutacja.wsei.lublin.pl/en/)https://rekrutacja.wsei.lublin.pl/en/)
* Universität von Dundee (UoD) - UK [(](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)https://www.udima.es/es/la-udima.html)
	1. **Ziele und erwartete Ergebnisse des IDEAL GAME-Projekts**

**Das Hauptziel des IDEAL GAME Projekts** ist es, den Prozess des Lernens und Lehrens an Hochschulen auf eine moderne und innovative Art und Weise zu unterstützen, die durch den Einsatz von ernsthaften, intelligenten und faszinierenden Spielen untermauert wird . Zu diesem Zweck hat das Projektkonsortium einen fortschrittlichen **Online Serious Game Creator** entwickelt, **der als Open Educational Resource (OER) bereitgestellt wird** und mit dem Mini-Serious Games in Lernszenarien erstellt, getestet und evaluiert werden können. Dieses flexible digitale Werkzeug wurde so konzipiert, dass die Serious Games von den Nutzern mit unterschiedlichen Inhalten ausgestattet werden können, so dass sie leicht in Module und Vorlesungen integriert und individuell an verschiedene wissenschaftliche Disziplinen und Tätigkeitsfelder angepasst werden können.

**Die innovative Idee des IDEAL GAME-Projekts** ist es, Serious Games mit dem Flipped-Classroom-Konzept zu kombinieren, um die SchülerInnen auf eine moderne und attraktive Art und Weise in ihren Lernaktivitäten zu motivieren und zu unterstützen. Dies entspricht den Bedürfnissen der beiden **Zielgruppen des IDEAL GAME Projekts**:

* Lehrende im Hochschulbereich, die mit dem IDEAL GAME Serious Game Creator Tool online eigene Serious Games passend zu ihren Dozenten und Studiengängen erstellen können
* Studenten, die sich mehr Gedanken über die in ihren Kursen behandelten Themen machen wollen und in ihrem täglichen Leben mit den neuen Informationstechnologien vertraut sind.

**Die erwarteten Ergebnisse des IDEAL GAME-Projekts** sind die folgenden:

1. online IDEAL GAME Serious Game Creator Tool
2. 50 Mini-Serious Games, die mit dem IDEAL GAME Creator Tool erstellt und als OER auf der Online-Plattform der Projektwebsite zusammen mit den entsprechenden Lernszenarien bereitgestellt werden
3. Flipped-Classroom-Konzept für die Integration von Serious Games in Hochschulmodule und -kurse
4. Sammlung von Best-Practice-Lehrmitteln, die als OER bereitgestellt werden
5. Forschungsbericht über den Einsatz von Serious Games im Hochschulbereich
6. Lernmaterialien zur Verwendung des IDEAL GAME Serious Game Creator Tools: Videopräsentation des Tools, Didaktisches Handbuch für Dozenten, Tool-Handbuch für Dozenten und Tool-Handbuch für Studenten
7. IDEAL GAME Policy Paper mit Empfehlungen für Akademiker und politische Entscheidungsträger im Hochschulbereich
8. IDEAL GAME Layman`s Report mit grundlegenden Informationen über das gesamte Projekt in allgemein verständlicher Sprache
9. IDEAL GAME-Website mit Informationen über das Projekt und Links zum Creator Tool, den entworfenen Serious Games und den entsprechenden Lernszenarien
10. Materialien zur Verbreitung des IDEAL GAME: soziale Medien, Newsletter, Poster, Broschüren, Flyer, Marketingmaterial usw.

Als anspruchsvolles Projekt **entwickelt und liefert IDEAL-GAME eine Reihe von fünf umfassenden Ergebnissen**, die sich aus den folgenden **intellektuellen Ergebnissen (IOs)** zusammensetzen:

* IO1: Aktueller Stand der Forschung zum Lernen mit Serious Games im Hochschulbereich
* IO2: Entwicklung eines Online-Creator-Tools für Serious Games im Hochschulbereich
* IO3: Entwicklung von Serious Games und Lernmaterialien und deren Umsetzung als OER
* IO4: Erstellung von Handbüchern für den didaktischen Hintergrund und für die Nutzung des Creator Tools
* IO5: Verfassen des Strategiepapiers und des Laienberichts

Eine entsprechende Umfrage zur Benutzerfreundlichkeit von IO2 und IO3 wurde in allen Partnerhochschulen durchgeführt. Die sehr positiven Ergebnisse und das ausgezeichnete Feedback zeigten die erfolgreiche Benutzerfreundlichkeit des IDEAL GAME Online Creator Tools und der OER-Plattform bei der Gestaltung von Lernen und Lehren im Hochschulbereich.

1. **FLIPPED-CLASSROOM-ANSATZ**
	1. **Flipped-Classroom-Konzept**

**Flipped-Classroom** oder **Flipped-Learning** ist eine der neuen Lehrmethoden, die als Ergebnis der ständigen Aktualisierung des Bildungsbereichs entstanden sind. Es handelt sich dabei um eine hybride Lehrmethode, bei der die Anwesenheitsleistung mit dem vorlesungsbegleitenden Studium verschmolzen wird. Bei dieser Methode wird der direkte Unterricht, der traditionell durch die expositorische Methode entwickelt wurde, mit konstruktivistischen Maßnahmen kombiniert, was eine Veränderung der Rollen der am Lehr- und Lernprozess Beteiligten zur Folge hat.

Diese fortschrittliche Unterrichtsstrategie verlagert auch Aktivitäten, die traditionell als Hausaufgaben betrachtet wurden, in das Klassenzimmer. Solche Veränderungen können durch die Kombination klassischer Vorlesungen mit speziellen pädagogischen Instrumenten wie webbasiertem Lernen (WBL) und Massive Open Online Courses (MOOC) erreicht werden, die außerhalb des Klassenzimmers als OER angeboten werden und auf die mit geeigneten Kommunikationsmitteln wie PC, Tablet, Smartphone usw. zugegriffen wird. Bei einem Flipped-Classroom-Ansatz sehen sich die Studierenden Online-Vorlesungen an, arbeiten in Online-Diskussionen zusammen oder recherchieren im Rahmen eines IKT-gestützten Lernprozesses, während sie sich im Klassenzimmer unter Anleitung eines Mentors mit Konzepten beschäftigen.

* 1. **Gemeinsamer europäischer Ansatz für Flipped-Classroom-Konzepte im Hochschulbereich**

Einer der wesentlichen Schlüssel des **Europäischen Hochschulraums (EHR)** [(](https://education.ec.europa.eu/)https://education.ec.europa.eu/) war die Einführung des **Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS)** [(](https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/inclusive-and-connected-higher-education/european-credit-transfer-and-accumulation-system)https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/inclusive-and-connected-higher-education/european-credit-transfer-and-accumulation-system) als gemeinsame Maßeinheit, um die Informationen zu vervollständigen und die Mobilität und die Beschäftigungsaussichten der EU-Bürger zu erleichtern. ECTS-Credits werden allen Bildungskomponenten eines Hochschulstudiums zugewiesen (einschließlich Modulen, Kursen, Dissertation, Forschungs- oder praktischen Arbeiten, verschiedenen Formen von Prüfungen, Praktika usw.) und spiegeln die Menge an fiktivem Aufwand wider, die für jede einzelne Komponente erforderlich ist, um bestimmte Ziele oder Lernergebnisse im Verhältnis zur Gesamtmenge an Arbeit zu erreichen, die für den erfolgreichen Abschluss eines vollen Studienjahres erforderlich ist.

Das Europäische System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) besagt, dass die Anrechnung der für das Lernen aufgewendeten Zeit aus zwei wesentlichen Teilen besteht: dem Präsenzunterricht (Arbeit mit dem Professor) und dem Fernunterricht (Arbeit ohne den Professor, sei es in individueller oder kollektiver Form). Aufgrund der COVID-19-Krise wurde die Bedeutung des Fernunterrichts in den Vordergrund gerückt, so dass **die Flipped-Classroom-Konzepte im Hochschulbereich derzeit die vorherrschenden didaktischen Strategien darstellen, auch bei der Übernahme von Modulen aus anderen europäischen Universitäten**. Auf diese Weise werden die Lehr- und Lernprozesse mit Hilfe von Hilfsmitteln durchgeführt, die der Dozent vorbereitet, so dass die Studierenden vor dem Unterricht selbstständig arbeiten und so die Unterrichtszeit effektiver für ein komplexeres Lernen nutzen können.

1. **INNOVATIVE FORMEN DES LERNENS UND LEHRENS IN DER**
	1. **Änderung des politischen Ansatzes für Lern- und Lehrpraktiken im Hochschulbereich**

Heutzutage gewinnen E-Learning und Digitalisierung im Hochschulbereich immer mehr an Bedeutung. Zudem besteht weltweit ein großes Interesse an der Entwicklung neuer und innovativer Lehr- und Lernumgebungen im Hochschulbereich. Insbesondere die Gamification spielt eine zunehmende Rolle bei den didaktischen Überlegungen zu den besten Praktiken des Lernens und Lehrens in allen wissenschaftlichen Bereichen der Hochschulen. In dieser Hinsicht **ist der Einsatz von Serious Games in der modernen Hochschulbildung sehr geeignet, da LehrerInnen und SchülerInnen auf diese Weise die neuesten IKT-Technologien mit den Anforderungen der besten Praktiken beim Lernen und Lehren verbinden können**. Daher ist eine Änderung des politischen Ansatzes in der Lern- und Lehrpraxis im Hochschulbereich in Bezug auf den Einsatz von Serious Games absolut notwendig, um einen motivierenden spielbasierten Lernansatz als integralen Bestandteil des Flipped-Classroom-Konzepts einzubinden.

**Die Integration von Serious Games in Module und Vorlesungen im Hochschulbereich hat sichtbare positive Auswirkungen auf die Studierenden** durch die Stimulierung ihres Denkens in Verbindung mit authentischen Situationen im realen Leben und stärkt auch ihr Selbstvertrauen im angemessenen Umgang mit den behandelten Themen. Die Erzielung dieser positiven Effekte auf die Studierenden wird auch maßgeblich durch die spezifischen Vorteile des Einsatzes von Serious Games im Lernprozess bestimmt: unmittelbares Feedback, starke Interaktivität und die Möglichkeit, kollaboratives Lernen zu fördern. Somit stimuliert der Einsatz von Serious Games im Hochschulbereich die kognitiven Prozesse der Studierenden und trägt zur Verbesserung ihrer wissenschaftlichen Ausbildung bei.

* 1. **IDEAL GAME-Ansatz zur Implementierung von Serious Games im Hochschulbereich**

**Die wichtigste innovative Idee des Projekts besteht darin, die Studierenden in einen Flipped-Classroom-Ansatz mit dem Einsatz von Serious Games einzubinden**, die in Module und Vorlesungen integriert und auch als OER bereitgestellt werden können. Durch den Einsatz dieser innovativen didaktischen Methode werden die Studierenden in die Online-Phasen ihres Lernprozesses eingebunden, in denen die Lernenden Lektionen vorbereiten und neue Aspekte, Konzepte und Theorien im selbstgesteuerten Online-Lernen lernen. Anschließend kehren sie in den Präsenzunterricht zurück, um über die gelernten Themen zu reflektieren und zu diskutieren, und nutzen die Zeit des persönlichen Lernens, um ihr Wissen zu vertiefen und ihr Verständnis und ihre Positionen unter Anleitung ihres Dozenten zu vergleichen.

Durch die Kombination des Flipped-Classroom-Ansatzes mit Mini-Serious Games implementiert das IDEAL GAME Projekt eine effektive Methode, um die Studierenden in ihren akademischen Aktivitäten zu motivieren, ihr Lernen zu unterstützen und sie in eine neue, moderne und attraktive Art des Lernens einzuführen, die ihren Wissensstand erhöht. Auf diese Weise ist das IDEAL GAME Projekt eingebettet in die Verbesserung der Qualität von Studienprogrammen im Hochschulbereich, um die Didaktik und Bildung sowie die Lern- und Lehrpraktiken in den Hochschulen zu verbessern.

1. **ERKENNTNISSE AUS DEN ERGEBNISSEN DES PROJEKTS "IDEAL GAME**

Die Hauptergebnisse des IDEAL-GAME-Projekts bestehen aus fünf intellektuellen Ergebnissen (IOs), die wie folgt aussehen

**IO1: Aktueller Stand der Forschung zum Lernen mit Serious Games im Hochschulbereich**

Die Forschung wurde auf zwei Arten durchgeführt: Einerseits wurde eine Literaturrecherche am Schreibtisch durchgeführt, andererseits wurden Daten vor Ort mittels eines Online-Fragebogens erhoben, der von mindestens 100 Teilnehmern in jedem Partnerland beantwortet wurde. Auf der **Grundlage der Ergebnisse der Schreibtischforschung und der Feldforschung wurde ein umfassender Forschungsbericht erstellt**, der auf der Projektplattform unter <https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16> zugänglich ist. Der Bericht war die Grundlage für das Design des IDEAL GAME Creators und für die Auswahl der notwendigen Mini-Serious Games, einschließlich zusätzlicher OER-Arbeitsblätter und Themen, sowie für die Sicherstellung der Passung zu den Zielgruppen.

**IO2: Entwicklung des Creator Tools**

Der Online Serious Game Creator ist ein wichtiges Ergebnis des Projekts . Er wurde als flexibles und einfach zu bedienendes digitales Werkzeug entwickelt, das Lehrkräften im Hochschulbereich die Möglichkeit bietet, maßgeschneiderte Serious Games für ihre Kurse und Seminare zu erstellen, die effektiv in verschiedenen Studienprogrammen und Studienmodulen in vielen wissenschaftlichen Bereichen eingesetzt werden können. Daher können die Dozenten dieses digitale Werkzeug verwenden, um verschiedene Arten von neuen Mini-Serious Games zu erstellen, die in ihre Hochschulmodule und Vorlesungen integriert werden können, wie zum Beispiel die folgenden:

* Serious Games zum Erlernen von berufs- und fachbezogenem Vokabular
* Serious Games zur Zuordnung von entsprechenden Fakten und Begriffen
* Serious Games, die sich auf Prozessabläufe konzentrieren
* wettbewerbsfähige Serious Games zur Verbesserung des Lernens
* Puzzlespiele, um mit Modellen und Theorien usw. in Kontakt zu kommen.

Nach dem Design und der Entwicklung des Tools wurde eine Usability-Umfrage mit mindestens 70 Nutzern (Dozenten und Studenten im Hochschulbereich) pro Partnerland durchgeführt, um das IDEAL GAME Creator Tool zu verbessern. Die Testergebnisse waren sehr positiv und das Feedback war hervorragend: sowohl die Dozenten als auch die Studenten konnten das Tool leicht handhaben und es effektiv in ihre Lern- und Lehrprozesse einbauen. Die erfolgreiche Implementierung des Mini-Serious Games Creator Tools in den Partnerhochschulen bestärkte die Idee, es auf breiterer Basis anzubieten. Daher **wird der IDEAL GAME Creator derzeit als Browser-Tool entwickelt** und in seiner verbesserten Endversion in allen Projektsprachen unter <https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16> kostenlos zur Verfügung gestellt.

**IO3: Entwicklung von Serious Games und Lernmaterialien und deren Umsetzung als OER**

Mit Hilfe des IDEAL GAME Tools erstellten die Partner mehr als **50 verschiedene Mini-Serious Games** für ihre Module und Vorlesungen. Außerdem entwickelten sie **entsprechende Lernszenarien, in die die Spiele eingebettet sind**. Das innovative Element des Projekts war die Kombination von Serious Games mit Lernmaterialien, um einen Flipped-Classroom-Ansatz zu ermöglichen. Bei den im Rahmen des IDEAL GAME-Projekts entwickelten Serious Games handelt es sich um digitale Werkzeuge, die speziell entwickelt wurden, um die Prozesse des gründlichen Verstehens, des leichten Einprägens und des vertieften Lernens zu verbessern und auch den Stress während dieser intellektuellen Aktivitäten zu reduzieren. Die Dozenten können mit Hilfe des IDEAL GAME Creator Tools neue Serious Games in Hochschulkurse implementieren, um die Studierenden's digitales Lernen zu fördern, ihre intellektuelle Aktivität zu verbessern und auch einen motivierenden spielbasierten Lernansatz in Kombination mit einem Flipped-Classroom-Konzept und anderen bewährten Methoden des Lernens und Lehrens zu integrieren ~~.~~

Alle entwickelten Serious Games und Lernmaterialien sind in allen Projektsprachen auf der **IDEAL GAME OER-Plattform** unter <https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16> verfügbar*: (a) Raining Words, (b) Collecting Words, (c) Memory, (d) Build a Bridge, (e) Crane, (f) Quiz Game, (g) Conversation Game* und *(h) Explore Campus*. All diese verschiedenen Arten von Mini-Serious Games sind für Dozenten nicht nur nützlich da sie enable verschiedene Ansätze mit den Studierenden zu einem Thema ermöglichen, sondern auch eine Mischung aus Serious Games innerhalb eines Kurses, um zusätzliches Engagement und Motivation zu gewährleisten.

**IO4: Erstellung der Handbücher**

Um sicherzustellen, dass die Nutzung des IDEAL GAME Creator Tools leicht verständlich ist und dass die didaktischen Konzepte für die vorgesehenen Nutzer (Assistenten, Dozenten, Professoren und Studenten) zugänglich und nutzbar sind, wurden drei verschiedene Handbücher entwickelt:

**Didaktisches Handbuch für Dozenten**: Vermittelt Dozenten im Hochschulbereich das Wissen, um den Lehrplan hinter dem Serious Games Creator Tool zu erstellen und wie das Tool in die Planung von Lernszenarien und Unterrichtsplänen integriert werden kann. Es bietet didaktische Materialien und Ressourcen, Übersichten und Beispiele für Unterrichtsszenarien sowie Lernergebnismatrizen. Darüber hinaus werden Lehrplan- und Lernergebnis-Matrix-Vorlagen bereitgestellt, die die Dozenten nur noch ausfüllen müssen.

**Handbuch für Dozenten**: Ein Leitfaden für Dozenten im Hochschulbereich auf wie sie das Serious Games Creator Tool nutzen können, um Inhalte für Serious Games zu erstellen, die für ihre Kurse und das Verständnisniveau der Studierenden geeignet sind. Es ermöglicht den Dozenten, aus den verschiedenen Serious Game-Formaten auszuwählen das am besten geeignete eines für ein bestimmtes Thema, das in einer bestimmten Lehrveranstaltung behandelt wird, auszuwählen, so dass dass ihr neu erstelltes Serious Game sich nahtlos in dieauf in das didaktische Umfeld eines Flipped-Classroom-Ansatzes integrieren können.

**Handbuch für Studenten**: bietet den Studenten einen ausdrücklichen Leitfaden auf wie sie die Serious Games und ihre verschiedenen Formate, die mit dem mit dem IDEAL GAME Creator Tool zur Verfügung gestellt werden, sowie die Lernszenarien.

Diese Handbücher werden als OER unter <https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16> zur Verfügung gestellt und stellen nützliche Leitfäden für die Nutzer des Projekts dar, um die Qualität des Lernens und Lehrens im Hochschulbereich zu verbessern.

**IO5: Verfassen des Grundsatzpapiers und des Laienberichts**

Policy Paper und Layman's Report sind Dokumente, die vom Projektkonsortium gegen Ende der Projektlaufzeit erarbeitet wurden. Beide Dokumente sind auf der Projektwebsite unter <https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16> verfügbar.

**Policy Paper**: präsentiert Empfehlungen für Hochschulanbieter und europäische Entscheidungsträger zur Nutzung des IDEAL GAME Tools und der Serious Games sowie des Flipped-Classroom-Ansatzes. Es wird erörtert, warum eine Änderung des politischen Ansatzes relevant sein könnte, und es werden die verfügbaren politischen Optionen sowie die Vor- und Nachteile der einzelnen Optionen hervorgehoben. Es werden Handlungsempfehlungen ausgesprochen, die auf den Erfahrungen und Erkenntnissen aus dem IDEAL GAME-Projekt basieren.

**Bericht für Laien**: enthält alle grundlegenden Informationen über das gesamte Projekt, einschließlich seiner herausragenden Leistungen, in allgemein verständlicher Sprache.

1. **ZEUGNISSE VON BEGÜNSTIGTEN**

Die Nutznießer des IDEAL GAME Projekts drückten ihr Interesse und ihre Zufriedenheit mit den Begriffen aus, die während der Umfrage zur Nutzbarkeit der OER IDEAL GAME Plattform gelehrt wurden, die sie als nützliche Schulungserfahrung für ihre zukünftige Tätigkeit im Hochschulbereich betrachteten. Nachfolgend finden Sie Erfahrungsberichte von einigen von ihnen aus jedem Partnerland des Projekts:

**Erfahrungsberichte aus Deutschland**

**R.R. - Dozent an der Universität: "**Ich habe vier Spiele getestet und sie in meine Vorlesungen eingebaut. Sie sind einfach zu erstellen und es ist auch einfach, sie in der Vorlesung zu verwenden. Sie machen Spaß und sind sehr interessant für meine Studenten im Bereich der Lehrerausbildung und des Lehrerstudiums. Das Spiel mit den regnerischen Wörtern lässt sich leicht an alle Arten von Vorlesungen anpassen, ebenso wie das Brückenbau-Spiel. Nach anfänglichen Problemen funktioniert es jetzt sehr gut. Ich verwende auch das hilfreiche Quizspiel und die Adaption des Wortsammelspiels. Auch sie sind einfach zu befolgen. Das IDEAL Game Tool ist großartig und ich werde es in zukünftigen Vorlesungen einsetzen."

**N.C.G. - Universitätsmitarbeiter:** "An unserem Lehrstuhl haben wir die IDEAL GAME mini serious games in verschiedene Vorlesungen integriert. Das Ergebnis war erstaunlich. Die Studenten waren daran interessiert, die Herausforderungen der Spiele zu lösen und hatten nach dem Spielen und Lernen mit den Spielen mehrere Fragen zum Inhalt. So konnte eine zusätzliche Aktivität eingeführt werden und das Feedback war hervorragend. Die Lernenden hatten also zu Beginn einige Schwierigkeiten, aber das wurde angesprochen und leicht gelöst."

**Stephan - Akademischer Lehrer:** "Eine spielerische Art des Lernens und Wiederholens von Wissen ist immer eine gute Idee. Der IDEAL-GAME Creator hat sich auf die Entwicklung von Mini-Serious Games spezialisiert, die kurzfristige Effekte bringen. Sicherlich ist die Begrenzung von Mini Serious Games eine Frage der Kosten, aber mittel- bis langfristig sind Serious Games in der Kategorie der Wirtschaftsspiele, Börsenspiele, Rollenspiele profitabler. Ich denke, dass das Projekt ein tolles Ergebnis hervorgebracht hat, das individuell in Vorlesungen eingesetzt werden kann. Das würde allerdings eine Umstrukturierung der Hochschuldidaktik dahingehend erfordern, dass konstruktivistische Lerntheorien viel stärker beachtet werden müssten."

**H.L. - Schöpfer von Game Adoptions:** "Die Mini Serious Games bieten die Möglichkeit, mit den Schülern auf eine andere und innovative Weise in Kontakt zu treten. Ich musste lernen, die Geschwindigkeit und die Aktionen in den Spielen so einzustellen, dass sie den Bedürfnissen der Lernenden entsprachen und dass die Elemente nicht zu langsam oder zu schnell kamen, vor allem im Spiel mit den regnenden Wörtern. Als ich die passenden Einstellungen gefunden hatte, wurde alles sehr einfach. Das Erstellen geht schnell und ist nicht zeitaufwendig. Ich würde die IDEAL GAME mini serious games jederzeit weiterempfehlen."

**P.G. - Lehrer Student:** "Wir haben die Mini Serious Games in unserem Modul verwendet und es hat Spaß gemacht. Das Gute daran ist, dass es eine interessante Aufgabe mit einer Lernaktivierung verbindet. In unserer Gruppe von Lernenden fühlten wir uns alle durch die Spiele motiviert. Ich mag die Vielfalt der Spiele. Manchmal könnten die Ergebnisse der Spiele im Kurs mehr diskutiert werden. Aber sie sind auf jeden Fall hilfreich für meinen Lernprozess und die Vorbereitung auf die Prüfung am Ende des Moduls."

**Julius - Student an der Universität: "**Ich finde es toll, dass man in einer Vorlesung oder einem Seminar die Möglichkeit hat, ein Spiel zu spielen. Das ist super innovativ und ich habe das noch in keiner anderen Vorlesung erlebt. Der IDEAL-GAME Creator gibt mir einen neuen Zugang zu den Inhalten der Vorlesung und des Seminars. Ich glaube zwar nicht, dass ich den IDEAL-GAME Creator zu Hause einsetzen werde, aber ich finde es sehr spannend für eine Abwechslung in der Vorlesung."

**Zeugnisse aus Rumänien**

**C. - Mathematikerin & Informatikerin, Assistenzprofessorin:** " Die in den IDEAL GAME Mini-Serious Games behandelten Themen waren für mich im nationalen und europäischen Kontext relevant. Ich denke, sie waren für alle Teilnehmer interessant, sowohl für diejenigen, die wie ich eine berufliche Ausbildung in der Entwicklung von Serious Games oder verwandten Bereichen haben, als auch für diejenigen, die keine berufliche oder persönliche Erfahrung in diesem Bereich haben. Daher bin ich bereit, an zukünftigen Aktionen und Projekten teilzunehmen, die den Einsatz von Serious Games an der Universität Pitesti fördern, und ich bin der Meinung, dass ein sehr effektives Verfahren zur Erreichung dieses Ziels der Erfahrungsaustausch mit Lehrkräften anderer Universitäten, sowohl in Rumänien als auch im Ausland, wäre."

**D. - Physikerin, Universitätsdozentin: "**Ich hatte die Gelegenheit, die OER IDEAL GAME Plattform zu testen und habe nützliche Informationen über den Einsatz von Serious Games im Hochschulbereich gelernt, die mir bei meiner persönlichen und beruflichen Weiterbildung helfen können. Ich habe alle Prototypen von Serious Games getestet, die bereits auf der Plattform entwickelt wurden, und ich fand sie intuitiv und einfach zu benutzen. Außerdem habe ich mir einige der vom IDEAL GAME-Team erstellten Lernszenarien angesehen, die ich ebenfalls als hilfreich empfand. Auf diese Weise habe ich mehr über die Bedeutung des Einsatzes von Serious Games im Hochschulbereich gelernt und ich denke, dass all diese verschiedenen Arten von Mini-Serious Games für die Studierenden nicht nur nützlich sind, um verschiedene Ansätze für ein und dasselbe Thema zu haben, sondern auch um zusätzliche Motivation zum Lernen zu bieten und verschiedene Perspektiven auf die studierten Themen zu integrieren. Jetzt ist mir klar, wie diese Serious Games erstellt und an die Inhalte meiner Dozenten und einige der in meiner Abteilung unterrichteten Module angepasst werden können. Als Ergebnis beabsichtige ich, die OER IDEAL GAME Plattform zu nutzen, um meine eigenen Spiele zu erstellen".

**M. - Doktorand in IKT:** "Die Entdeckung der IDEAL GAME Mini-Serious Games war eine sehr angenehme Aktivität für mich. Auf der OER-Plattform des Projekts fand ich eine Vielzahl interessanter und einfach zu spielender Spiele, die mir sehr gut gefielen. Ein persönlicher Vorteil meiner Teilnahme an der Usability-Umfrage der IDEAL GAME OER-Plattform war, dass das, was ich gelernt habe, mir bei der Erfüllung meines Berufswunsches als Game Designer helfen kann. In dieser Hinsicht habe ich nicht nur alle Arten von Mini-Serious Games, die auf der Plattform entwickelt wurden, ausprobiert, sondern auch zwei kurze Spiele im Zusammenhang mit einem meiner Unterrichtsprojekte entwickelt, und meine Lehrerin hat meine Bemühungen sehr geschätzt. Ich bin also sehr begeistert vom IDEAL GAME Projekt und beabsichtige, die OER-Plattform in naher Zukunft zu nutzen, um meine eigenen Fähigkeiten bei der Entwicklung von Serious Games zu entwickeln."

**Erfahrungsberichte aus Polen**

**Jan - Englischlehrer:** "Ich bin von der Idee eines völlig kostenlosen Serious Game Creators überzeugt. Nachdem ich das Tool getestet habe, habe ich jedoch einige Verbesserungsvorschläge, die ihnen helfen würden, das volle Potenzial des Ideal Game Creators auszuschöpfen. Der wichtigste Vorschlag betrifft das Feedback, das die Nutzer des Spiels erhalten. Derzeit gibt es fast kein solches Feedback. Bei Quizspielen z. B. gibt es nur die Information, ob die Antwort richtig oder falsch war. Wenn man eine falsche Antwort gibt, sollte es sofort eine Information darüber geben, welche Antwort richtig war. Bei anderen Spielen, abgesehen vom Quiz, gibt es überhaupt keine Informationen darüber, ob eine gegebene Antwort richtig oder falsch war. Außerdem sollte es am Ende des Spiels eine Zusammenfassung der Antworten der Teilnehmer geben, in der angegeben wird, welche Antworten richtig und welche falsch waren und wie die richtige Antwort lauten sollte. Ohne diese Art der Verbesserung ist der Einsatz des Assistenten nicht sinnvoll. Setzen Sie Ihre ehrgeizige Arbeit fort. Es müssen noch einige Verbesserungen vorgenommen werden, aber Sie werden es schaffen.

**Joanna - Akademische Lehrerin:** "Ich bin ein großer Fan des "flipped classroom" Ansatzes. Als ich von dem Projekt Ideal Game und seinen Zielen hörte, war ich daher mehr als positiv gestimmt. Diese Idee sollte unbedingt gefördert werden! Was den Creator selbst betrifft, so muss ich jedoch anmerken, dass die verfügbaren Spieltypen im Vergleich zu den auf dem Markt erhältlichen Lösungen ziemlich standardisiert sind. Der Ideal Game Creator bietet selbst in der kostenlosen Version eine deutlich geringere Auswahl an Spielen als andere Creators wie z.B. wordwall.net. Das Angebot in diesem Bereich sollte daher erweitert werden. Außerdem war es für mich bei der Erstellung von Spielen für neue Benutzer recht verwirrend, aus einer Dropdown-Liste auszuwählen. So kann man sich kein Bild davon machen, worum es bei einem bestimmten Spiel geht. Es wäre besser gewesen, Bilder zu sehen, die die betreffenden Spiele symbolisieren, zusammen mit einer kurzen Beschreibung der Spiele. Auch die Auswahl eines bestimmten Spiels aus dem Dropdown-Menü bringt den Benutzer nicht unbedingt näher an die Idee des Spiels heran. Es fehlt an kurzen Beschreibungen der Regeln, und es gibt nicht für alle Spielarten Bilder. Daran müssen Sie noch arbeiten, aber ich bin sicher, dass sich Ihre Bemühungen lohnen werden.

**Karolina - Bildungsmanagerin:** "Flipped-Classroom-Ansätze, Serious Games und Blended Learning sind die Zukunft der Bildung. Es ist sicherlich lohnenswert, Lehrer mit ansprechenderen Lehrmethoden zu "infizieren". Aus diesem Grund bin ich sehr froh, dass ich am Test von Ideal Game Creator teilgenommen habe. Damit das Tool das Potenzial hat, sich weiterzuentwickeln, sind Verbesserungen erforderlich, um seine Nutzung langfristig zu ermöglichen. Zum Beispiel die Möglichkeit, nach Spielen zu suchen, indem man das gewünschte Thema in eine spezielle Suchmaschine eingibt. Es wäre dann möglich, ein Spiel zu verwenden, das von einem anderen Benutzer des Assistenten erstellt wurde. Darüber hinaus ist die Möglichkeit, Spiele in Ordnern zu organisieren, für eine langfristige Nutzung unerlässlich. Ich werde die Entwicklung dieses Tools mit Interesse verfolgen."

**Testimonials aus UK**

**Q.K. - Universitätsdozentin:** "Ich habe drei Spiele ausprobiert und fand sie sehr interessant. Ich habe auch mein eigenes Spiel entwickelt. Es trägt den Titel "Fundamentals of Curriculum" (Grundlagen des Lehrplans). Ich habe das Spiel 'Regnende Wörter' über Statistik ausprobiert. Allerdings konnte ich dem nicht wirklich folgen. Ich habe die Wörter angeklickt und versucht, sie in die entsprechenden Kategorien zu ziehen, aber das hat nicht funktioniert. Die anderen Spiele, die ich ausprobiert habe, waren "Wörter sammeln" und "Quiz". Sie waren sehr einfach und leicht zu verstehen. Vielen Dank, dass Sie mich eingeladen haben, an der Studie teilzunehmen. Ich finde dieses Spieltool sehr interessant und würde es gerne als Mittel zur formativen Bewertung während des Unterrichts einsetzen.

**N.A. - Dozentin an der Universität:** Ich glaube fest an den "flipped classroom"-Ansatz und war daher sehr daran interessiert, das IDEAL Game Creator Tool auszuprobieren. Ich fand es intuitiv und einfach zu bedienen. Die Prototyp-Spiele, die bereits als Teil der Website vorhanden waren, waren sehr hilfreich, um zu verstehen, wie man Spiele erstellt, aber auch um über den Zweck der Erstellung von Spielen für meinen eigenen Unterricht nachzudenken. Ich hatte die Gelegenheit, mir einige der vom IDEAL Game Team erstellten Lernszenarien anzusehen und fand sie ebenfalls sehr hilfreich. Ich habe das Gefühl, dass ich jetzt besser verstehe, wie diese Spiele erstellt werden können und ein integraler Bestandteil meiner Unterrichtspläne werden.

**A.D. - Internationaler PhD-Student im Vereinigten Königreich und Universitätsdozent in seinem Heimatland: "**Als Lehrer bin ich davon überzeugt, dass ein erfolgreicher Bildungsprozess ein partizipativer ist. Die Schüler sind aktiver, lernfreudiger und selbstbewusster, wenn neben dem einseitigen Unterricht verschiedene Aktivitäten im Klassenzimmer durchgeführt werden. Ich glaube, dass verschiedene Aktivitäten die Aufmerksamkeit der SchülerInnen zurückgewinnen und ihre Energie für das Lernen wieder aufladen können. Eine der Methoden, die ich verwendet habe, sind Spiele im Klassenzimmer. Spiele im Klassenzimmer nehmen dem Unterricht die Ernsthaftigkeit und unterrichten die SchülerInnen manchmal auf effektivere Weise, weil sie ihre Aufmerksamkeit auf das Konzept lenken, das wir versuchen, besser zu erklären. Ich habe während des Unterrichts schnelle Quizspiele, Fragerennen und andere einfache Spiele eingesetzt und es hat mir gezeigt, wie wichtig es ist, Spiele während des Unterrichts einzusetzen. Manchmal musste ich sogar für ein paar Minuten schnelle, nicht lehrbezogene Spiele einsetzen, um die Konzentration meiner SchülerInnen wiederzuerlangen, was mir zeigt, wie wichtig es ist, ernsthafte Spiele in den Unterricht zu integrieren. Es unterstützt die LehrerInnen einfach und macht sie effektiver. Ich habe die IDEAL-Spiele wie z. B. das Wortsammelspiel verwendet. Ich glaube, dass dieses Spiel für meine Schüler im dritten und vierten Studienjahr sehr effektiv sein könnte, da die Kurse in dieser Phase auf kritisches Denken und Diskussionen ausgerichtet sind. Der Einsatz dieses Spiels könnte den Schülern helfen, schwierige Konzepte zu erörtern und auszudrücken, und vielleicht hilft es ihnen, das Konzept besser zu verstehen, wenn sie die gesammelten Wörter verwenden, um es ihnen zu erklären. Außerdem könnte es ihre Sprachkenntnisse bereichern, da meine SchülerInnen arabische MuttersprachlerInnen sind, die auf Englisch lernen. Außerdem denke ich, dass das Design der IDEAL Games die Aufmerksamkeit der SchülerInnen fesseln wird, wodurch sie sich wieder auf die Lehrkraft konzentrieren und ihr Aufmerksamkeit schenken können.

**Erfahrungsberichte aus Spanien**

**Pedro - Akademischer Lehrer:** "Als Lehrer für Online-Unterricht versuche ich, über diese Art von Lösungen und Aktivitäten informiert zu sein, die das Lernen angenehmer machen und so das Interesse der SchülerInnen an dem Thema steigern können. Nachdem ich den IDEAL GAME Serious Game Creator verwendet habe, stelle ich fest, dass es etwas verwirrend sein kann, bestimmte Spiele zu erstellen, zum Beispiel, bei denen Wörter fallen und man die Geschwindigkeit, mit der sie fallen, anpassen muss. Wenn man etwas Zeit investiert hat, konnte ich es gut einstellen und die Spiele sind gut. Vielleicht fehlen der Plattform noch einige kleine Verbesserungen, um sie für die regelmäßige Nutzung attraktiv zu machen. Ich schätze diese Art von Initiativen sehr und denke, sie sind eine große Bereicherung für die Bildungsgemeinschaft.

**Marta - akademische Lehrerin:** "Ich habe das IDEAL GAME Tool verwendet, um seine Einbindung in mein Fach zu bewerten, um Wiederholungsaktivitäten durchzuführen oder die Themen zu öffnen. Es ist ein Tool, das in einigen Aspekten noch verbessert werden kann, aber es funktioniert gut. Ich finde diese Art von Bildungsprojekten sehr interessant und werde die Fortschritte von IDEAL GAME verfolgen, um die endgültige Version des Entwicklers zu testen."

**Susana - Universitätsstudentin: "**Ich habe das Spiel gespielt und ich weiß nicht, ob ich es könnte oder ob mein Kommentar fehl am Platz ist, aber ich denke, es wäre interessant, einen Befehl zu haben, um es noch einmal zu versuchen oder noch einmal zu spielen, denn zumindest musste ich die Seite neu laden, um das Spiel "Wörter regnen" zu spielen. Abgesehen davon fand ich die Spiele lehrreich und unterhaltsam. Die Plattform ist einfach und hat für mich gut funktioniert."

Diese Aussagen der Begünstigten berechtigen das Projektkonsortium zu der Einschätzung, dass **das IDEAL GAME-Projekt ein echter Erfolg war**!

1. **EMPFEHLUNGEN UND SCHLUSSFOLGERUNGEN**
	1. **Empfehlungen aus dem IDEAL GAME-Projekt**

Aktuelle Best Practices im Bereich des Lernens und Lehrens im Hochschulbereich zeigen, dass ein starker Schwerpunkt auf der Entwicklung von Themen und Lernaktivitäten in der E-Learning-Umgebung liegen muss. Aus diesem Grund sind **das Flipped-Classroom-Konzept sowie die Entwicklung von Serious Games im Hochschulbereich, die vom IDEAL GAME-Projekt angeboten werden, zu begrüßen**.

Gemäß den bewährten Praktiken bei der Entwicklung und Produktion von Lehrmitteln im Format von Serious Games werden die IDEAL GAME Mini-Serious Games effektiv in Hochschulkursen und von Dozenten eingesetzt, wenn sie die folgenden Bedingungen erfüllen:

* Sie beruhen auf dem Verständnis des Lernprozesses.
* Sie orientieren sich an den Bedürfnissen der erwachsenen Lernenden.
* Sie eignen sich für eine Reihe von Lernstilen.
* Sie lassen sich an eine Vielzahl von wissenschaftlichen Disziplinen und Bereichen anpassen.
* Sie verbinden Theorie und Praxis.
* Sie sind leicht zugänglich.
* Sie bieten eine flexible Lieferung.
* Sie bieten eine flexible Bewertung.
* Sie sind stark interaktiv.
* Sie haben ein attraktives grafisches Design.

Als nächstes empfiehlt das Konsortium des IDEAL GAME-Projekts einen grundlegenden Rahmen für die Entwicklung einer effektiven E-Learning-Umgebung im Hochschulbereich unter Verwendung der IDEAL GAME OER-Plattform und des Creator Tools, basierend auf den Erfahrungen und Erkenntnissen aus dem IDEAL GAME-Projekt:

* Der Schwerpunkt muss auf der Entwicklung von Themen und Lernaktivitäten in den E-Learning-Umgebungen der Hochschulen liegen.
* Es besteht auch die Notwendigkeit, Serious Game mit einigen Teilen der Hochschulkurse zu kombinieren, da es immer hilfreich ist, den Inhalt zu überdenken und den Lernenden, die gerne zusätzliche Informationen vom Dozenten erhalten, Feedback zu geben.
* Der Inhalt des IDEAL GAME Flipped-Classroom-Konzepts und der IDEAL GAME Mini-Serious Games muss für Lehrende und Lernende spezifisch sein, mit Informationen und Anleitung auf Umgang mit innovativen Lernressourcen im Hochschulbereich.
* Die pädagogischen und didaktischen Elemente in den zusätzlichen IDEAL GAME-Lernmaterialien (Power-Point-Präsentationen, Texte, Grafiken und Audios) müssen nach den Kriterien: Motivation und Engagement der Schüler, Struktur, Übersichtlichkeit, unterschiedliche Perspektiven, Reflexionselemente, Feedbackmöglichkeiten und Bewertung gestaltet werden.
* Die Inhalte der IDEAL GAME OER-Plattform und des IDEAL GAME Serious Game Creator Online-Tools müssen den European Standards for Open Education and Open Learning Resources (EU-StORe) entsprechen.
* Der gesetzliche Rahmen für den europäischen Hochschulsektor muss in den IDEAL GAME-Konzepten und -Ergebnissen unbedingt berücksichtigt werden.
* Bei der Entwicklung der Mini-Serious Games müssen interaktive Elemente integriert werden, um eine breitere Perspektive zu schaffen und ein größeres Publikum anzusprechen.
* In Bezug auf das Flipped-Classroom-Konzept und die interaktiven Aufgaben für das Online IDEAL GAME Serious Game Creator Tool sollte die Sammlung von Best Practices von Lehrressourcen angesprochen werden. Einschlägige Beispiele sind H5P-Aufgaben (Abkürzung für HTML5 Package), ein kostenloses und quelloffenes Framework für die Zusammenarbeit mit Inhalten auf der Grundlage von JavaScript, das speziell für die einfache Erstellung, gemeinsame Nutzung und Wiederverwendung interaktiver HTML5-Inhalte wie interaktive Videos, interaktive Präsentationen, interaktive Zeitleisten, Quizze usw. entwickelt wurde.
	1. **Schlussfolgerungen aus dem IDEAL GAME-Projekt**

**Das IDEAL GAME Projekt hat erfolgreich ein Creator Tool und eine OER Plattform** mit **zur Verfügung gestellt, um** Lehrende bei der Erstellung verschiedener Arten von Mini-Serious Games zu unterstützen, die in Module und Vorlesungen im Hochschulbereich integriert werden können. In der Folge werden sowohl Lehrende mit innovativen Lernressourcen als auch Lernende mit modernen Möglichkeiten zur Auseinandersetzung mit Themen und Lernaktivitäten unterstützt. **Die Ergebnisse des Projekts zeigen auch, dass ein geeigneter Ansatz des Flipped-Classroom-Konzepts darin besteht, die traditionellen Unterrichtsaktivitäten mit Mini-Serious Games zu mischen**, die in Module und Vorlesungen integriert und mit Hilfe des IDEAL GAME Creator Tools auch als OER bereitgestellt werden können.

In den Partnerländern konnten sowohl die Dozenten als auch die Studierenden das Tool leicht handhaben und es effektiv in die Lehr- und Lernprozesse einbinden, indem sie verschiedene Mini-Serious Games an die verschiedenen Module, Kurse und Vorlesungen anpassten. Darüber hinaus konnten die Lehrkräfte in den Partnerhochschulen mithilfe der OER-Plattform zusätzliche Unterrichtspläne sowie Lern- und Lehrressourcen erstellen.

Es wurde eine Umfrage zur Benutzerfreundlichkeit des Creator Tools, der entworfenen Mini-Serious Games und der dazugehörigen Lernmaterialien durchgeführt und die Testergebnisse waren sehr positiv. Die Dozenten und Studenten haben sich schnell an die entworfenen Mini-Serious Games gewöhnt und konnten sie perfekt bedienen. Das hervorragende Feedback bestärkt die Idee, IDEAL GAME auf breiterer Basis anzubieten. Obwohl die Dozenten angaben, dass die Nutzung des Creator Tools einfach ist, machten sie deutlich, dass es notwendig ist, ein wenig mit den Einstellungen verschiedener Spiele zu testen. So müssen beispielsweise die geeignete Geschwindigkeit für die Generierung von Begriffen und Elementen auf dem Bildschirm und die Anzeigedauer in einigen Spielen an die spezifischen Bedürfnisse und die Länge der Texte angepasst werden. Nichtsdestotrotz besteht auch die Notwendigkeit, die Serious Games mit anderen Teilen der Vorlesung, des Moduls oder des Kurses zu kombinieren, da es immer hilfreich ist, den Inhalt zu überdenken und den Lernenden, die gerne zusätzliche Informationen vom Dozenten erhalten möchten, Feedback zu geben.

Insgesamt ist das IDEAL GAME Projekt erfolgreich und die Benutzerfreundlichkeit des Serious Game Creator Tools ist wirklich gut, was darauf hindeutet, dass es ein vertrauenswürdiges Ergebnis einer eingehenden Untersuchung der besten Praktiken bei der Gestaltung von E-Learning-Umgebungen ist.

**REFERENZEN**

Advance HE. (2020). *Flipped Learning*[. https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/flipped-learning-0. Abgerufen am 27.06.2022.](https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/flipped-learning-0%20.%20Accessed%20on%2027.6.2022)

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 .](https://www.teachineo.de/methoden/69/Flipped-Classroom-so-bereichert-digital-organisiertes-lernen-ihren-unterricht) . Abgerufen am 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). Eine Aktualisierung der systematischen Literaturübersicht über empirische Belege für die Auswirkungen und Ergebnisse von Computerspielen und Serious Games. *Computers and Education*, 94, 178-192. doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.003

Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik e.V. (2022). die dghd. [https://www.dghd.de/.](https://www.dghd.de/) Abgerufen am 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 .](https://www.dghd.de/wp-content/uploads/2015/11/Qualit%C3%A4tsstandards-Hochschuldidaktik-11.11.2013-2014.pdf). Abgerufen am 22.06.2022.

Duncan, H. E., & Young, S. (2009). *Online-Pädagogik und Praxis: Herausforderungen und Strategien.* 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. Der Beitrag der Universitäten zum Bologna-Prozess, Abschlussbericht.* Universität von Deusto und Universität von Groningen.

Joyce, K. (2019). Fernstudium ects und flipped classroom in der Anatomie lernen: Vergleichende Studie zum Einsatz von Augmented Reality, Video und Notizen. *Educational Sciences: Theorie und Praxis*, 19(4), 14-33.

Lameras, P., Sylvester, A., Dunwell, I., Stewart, C., Clarke, S., & Petridis, P. (2017). Wesentliche Merkmale der Gestaltung von Serious Games in der Hochschulbildung: Linking learning attributes to game mechanics: 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). Wesentliche Merkmale der Gestaltung von Serious Games in der Hochschulbildung: 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). Einsatz des Flipped-Classroom-Unterrichtsmodells in der Hochschulbildung: Perspektiven der Lehrenden*. 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). Wirksamkeit von Serious Games und Auswirkungen von Designelementen auf das Engagement und die Bildungsergebnisse von Fachkräften und Studierenden im Gesundheitswesen: A systematic review and meta-Analysis protocol*. 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-Erfahrungen: studentische Präferenzen und Flip-Strategie im Hochschulkontext. *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. Abgerufen am 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-Schülerin geht mit Mathe-Tipps auf TikTok viral - 20 Millionen* Aufrufe. <https://www.manchestereveningnews.co.uk/news/greater-manchester-news/bury-student-goes-viral-tiktok-24199152> . Abgerufen am 18.06.2022.

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. Odwróconej klasy 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 [Evaluation of generic competences in the university environment through virtual environments: A narrative review].* RELIEVE, 23(2), art. 2. http://doi.org/10.7203/relieve.23.1.7183.

Ulicsak, M., & Williamson, B. (2010). *Computerspiele und Lernen*. https://www.nfer.ac.uk/publications/futl01/futl01.pdf. Abgerufen am 10.01.22.

Ulicsak, M., & Wright, M. (2010). *Serious Games in der Bildung*. [Computerspiele und Lernen (nfer.ac.uk)](https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL01/FUTL01.pdf). Abgerufen am 10.01.22.

Vasbieva, D.G., Sokolova, N.L., Masalimova, A.R., Shinkaruk, V.M., & Kiva-Khamzina, Y.L. (2021). Die Erforschung von EFs in einer intelligenten Lernumgebung - Übersichtsstudie. *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). Auswirkungen einer nicht nachhaltigen Nutzung von Technologie auf die Leseleistung von Schülern in Pisa. *Nachhaltigkeit*, 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.