

Marc Beutner / Rasmus Pechuel (Hrsg.)

IDEAL-GAME:

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

Didaktisches Handbuch für Dozenten



IK-Verlag



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

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





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

Das Projekt IDEAL-GAME, mit dem sich dieses Buch befasst, wird durch das ERASMUS+ Programm der Europäischen Union kofinanziert. Die Europäische Kommission ist nicht verantwortlich für hochgeladene oder eingereichte Inhalte. Diese Inhalte geben ausschließlich die Meinung des/der jeweiligen Autors/Autorinnen wieder.

Bibliographische Informationen der Deutschen Bibliothek

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

ISBN: 978-3-946826-11-8

1. Aufl. 2022

Lehrstuhl Wirtschaftspädagogik II, Universität Paderborn



und



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

Köln, Dezember 2022



# Inhalt

Einführung.....	6
Teil A - Allgemeine Informationen.....	10
1. Vorteile der Verwendung von Mini Serious Games in Vorlesungen und Seminaren (UoD) 10	
2. Der Einsatz von Mini Serious Games im Blended Learning .....	14
3. Der Einsatz von Mini-Serious Games im Flipped Classroom .....	17
Teil B - Das IDEAL-GAME-Projekt .....	18
4. Die IDEAL-GAME-Partner .....	18
5. Hauptziele und Kernaspekte von IDEAL-GAME .....	23
6. Entwicklungen von IDEAL-GAME .....	24
7. Die Ergebnisse des IDEAL-GAME.....	26
Teil C - Das IDEAL-GAME Creator Tool.....	33
8. IDEAL-GAME Creator -Struktur und Ziele.....	33
9. Wie man den IDEAL-Game Creator benutzt.....	35
10. Funktionen des IDEAL-Game Creators .....	37
Teil D Pädagogische und didaktische Umsetzung .....	39
11. Kleine ernsthafte Spiele zur Wiederholung des Themas.....	39
12. Mini Serious Games zur Vertiefung des Themas.....	41
13. Mini Serious Games zur kritischen Bewertung.....	44
14. Mini-Serious-Games zum Nachdenken .....	48
Teil E - Konkrete Beispiele mit Materialeinsatz .....	51
15. Demonstration der selbständigen Nutzung des IDEAL-GAME Creators an der UPB, Deutschland.....	51
16. Demonstration der selbst durchgeführten Nutzung des IDEAL-GAME Creator an der UoD, UK .....	61
17. Demonstration der selbständigen Nutzung des IDEAL-GAME Creator bei UIPT, Rumänien .....	79

18. Demonstration der selbständigen Nutzung des IDEAL-GAME Creators auf der WSEI, Polen	113
19. Demonstration der selbständigen Nutzung des IDEAL-GAME Creators bei UDIMA, Spanien .....	121
20. Schlussfolgerungen .....	141

## Abkürzungen

HE	Higher Education
Ibid.	Abkürzung für das lateinische Wort <i>ibīdem</i> , was "am selben Ort" bedeutet
IDEAL-GAME Project	- <i>"Improving didactics, education and learning in higher education with the Online Serious Game Creator"</i>
IK	Ingenious Knowledge GmbH
IO	Intellektueller Output
IT	Informationstechnologie
OER	Offene Bildungsressourcen
PR Projekt	Ergebnis
UDIMA	Universidad a distancia de Madrid SA, Spanien
UPB	Universität Paderborn, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Personalpädagogik II Deutschland
UoD	University of Dundee, Vereinigtes Königreich
UPIT	Universitatea din Pitesti, Rumänien
WSEI	Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Polen

## **Einführung**

UPB - Marc Beutner

Die Digitalisierung und der Einsatz moderner Medien spielen in der Hochschulbildung eine immer wichtigere Rolle. Vorlesungen werden heutzutage nicht mehr nur von Angesicht zu Angesicht gehalten. Spätestens seit der COVID-19-Pandemie, aber auch schon in den Jahren davor, sind der Einsatz von Video-Inputs, Online-Tools wie Padlets usw. sowie synchrone und asynchrone Online-Lehrformen zum Standard in der Hochschullehre geworden. Dozenten nutzen ihre Vorlesungen innerhalb von Modulen oder Kursen, um ihre Studenten zu unterstützen, wenn es darum geht, sich Wissen über Begriffe, Fakten und Konzepte anzueignen. Dies kann auf einer grundlegenden, aber auch auf einer fortgeschrittenen Ebene des Wissenserwerbs erfolgen. Bligh stellte bereits im Jahr 2000 fest, dass Vorlesungen ebenso effektiv sind (Bligh, 2000). Dennoch wurde Bligh klar, dass Vorlesungen nicht wirklich effektiver sind, als andere Lehrmethoden (Bligh, 2000). Darüber hinaus wiesen Bunce / Flens / Neiles darauf hin, dass Studierende im Unterricht nicht über einen längeren Zeitraum aufmerksam bleiben können (Bunce / Flens / Neiles 2010, S. 1438ff.). Dies bedeutet, dass die Motivation der Schüler ein wichtiges Thema ist.

Die Baylor University erklärte, dass "Vorlesungen, die es wert sind, gehört zu werden

- Sind organisiert [...]
- werden mit Authentizität geliefert [...]
- Begleitet werden sie von Anleitungen und der Möglichkeit, Notizen zu machen [...]
- Fragen einladen [...]
- Feedback einholen und darauf reagieren [...]" (Baylor 2022)

Es ist also offensichtlich, dass es bei den Lehrmethoden im Hochschulbereich einige eher lehrerbezogene Methoden gibt, wie die oben erwähnten Vorlesungen oder Arbeitsbeispiele, und einige eher studentenbezogene Methoden, wie kollaborative, forschungsbasierte oder projektbasierte Ansätze (siehe auch Faculty Center 2022). Viele Lehrmethoden im Hochschulbereich beziehen sich auf spezifische Prinzipien für intelligenten Unterricht, wie die von Ambrose (2010) erwähnten, z. B. zielgerichtetes Üben, gezieltes Feedback oder selbstgesteuertes Lernen. Die aufkommenden Online-Umgebungen als jüngere Bereiche der Lehrmethoden hatten Einfluss auf das pädagogische Lernen im Hochschulbereich. Es gibt einige Studierende, die sich in diesen digital unterstützten Lernumgebungen wohl fühlen. Es gibt jedoch auch diejenigen, die amotiviert sind und sich nicht mehr engagieren.

Eine Möglichkeit, die Motivation der Studierenden in digitalen Lernumgebungen zu steigern, ist der Einsatz von Serious Games. Aber in der Regel sind Serious Games selten und passen nicht so gut zu einem bestimmten Thema oder sie sind nicht so flexibel, wie die Dozenten sie brauchen. Hier können Mini-Serious Games zum Einsatz kommen und genau hier setzt unser Projekt IDEAL-GAME - Improving didactics, education and learning in higher education with Online Serious Game Creator - mit dem Design und der Implementierung unseres Mini-Serious Game Creators an. Dieser hilft bei der einfachen Erstellung von Mini-Serious Games und bietet die Möglichkeit, Aspekte in unsere Szenarien zu integrieren, die sowohl motivierend sind als auch eine innovative Art der Wissensvermittlung darstellen.

Unser Ansatz in IDEAL-GAME geht Hand in Hand mit den Trends zu einer intensiven Nutzung des Internets, Social-Media-Ansätzen und intelligenten Lösungen für die Hochschullehre. Die Integration derartiger digitaler Methoden bietet und schafft einen Mehrwert für Lern- und Lehrprozesse und bietet hochwertige Dienstleistungen und innovative Instrumente für die Hochschule.

Dieses Buch basiert auf den Ergebnissen des Erasmus+ Projekts IDEAL-GAME, das im Rahmen des EU ERASMUS+ Programms als strategische Partnerschaft im Bereich der Hochschulbildung angesiedelt ist.

Die Kernidee dieses Projekts war es, neue und innovative Wege des Lernens und Lehrens in der Hochschulbildung zu erforschen, um das Lehren und Lernen in Hochschuleinrichtungen zu verbessern. Im Rahmen des Projekts wird ein Online-Tool zur Erstellung von kleinen oder Mini-Serious Games für die Hochschulbildung entwickelt. Dies bedeutet, dass ein spielbasierter Lernansatz in die Hochschulbildung integriert wird.

Die Partner des internationalen Projekts IDEAL-GAME fördern die Qualität der Hochschulbildung und versorgen die Lehrenden mit zusätzlichen Informationen. Darüber hinaus erweitern wir die Perspektiven und Möglichkeiten, mit der Digitalisierung im Hochschulbereich umzugehen.

Insgesamt wird deutlich, dass Digitalisierung im Hochschulbereich nicht nur die Digitalisierung von Lehrprozessen bedeutet, sondern auch die Veränderung des Umgangs mit Studierenden an Hochschulen durch neue Prozesse und Wege zur Verbesserung der Studienergebnisse. Dieses Buch soll ein Leitfaden für Lehrende sein und bietet Einblicke in unser Projekt. Der IDEAL-GAME Serious Game Creator geht Hand in Hand mit der Darstellung verschiedener Aspekte des Lehrens und Lernens im Hochschulbereich. Wir versuchen, dem Leser zu helfen, seine

eigene Position in Bezug auf die aktuellen Entwicklungen und den Einsatz von spielbasierten Lernansätzen in den digitalen Bereichen der Hochschulbildung zu finden.

Persönlich wünsche ich Ihnen eine angenehme Reise durch unser Handbuch und unsere Ideen und Lösungen. Viel Spaß bei der Lektüre dieses Handbuchs für Dozenten und denken Sie daran, dass es entscheidend ist, sich auf Ihre eigene spezifische Situation zu konzentrieren. Wir würden uns also freuen, wenn Sie unser Tool anwenden, aber mit Blick auf Ihre eigene Hochschul-Situation und Ihre konkreten Kontexte.

Marc Beutner

Paderborn, Dezember 2022

## Referenzen

Ambrose, Susan A. (Hrsg.). *Wie Lernen funktioniert: Sieben forschungsbasierte Prinzipien für intelligenten Unterricht*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2010.

Baylor (2022): Effektive Vorlesungen. Im Internet: <https://www.baylor.edu/atl/index.php?id=965135>, Zugriffsdatum: 15.11.2022.

Bligh, D. A. (2000). *Wozu sind Vorlesungen gut?* San Francisco: Jossey-Bass.

Bunce, D. M., Flens, E. A., & Neiles, K. Y. (2010). Wie lange können Schüler im Unterricht aufpassen? Eine Studie zum Nachlassen der studentischen Aufmerksamkeit mithilfe von Clickern. *Zeitschrift für Chemieunterricht*, 87(12), 1438-1443.

Fakultätszentrum (2022): Übersicht Lehrmethoden. Im Internet: <https://fctl.ucf.edu/teaching-resources/teaching-strategies/teaching-methods-overview/>, Zugriffsdatum: 15.11.2022.

## **Teil A - Allgemeine Informationen**

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

### **1. Vorteile des Einsatzes von Mini Serious Games in Vorlesungen und Seminaren (UoD)**

Im Laufe der Jahre hat der Einsatz von Serious Games in der Hochschulbildung in einer Reihe von Disziplinen zugenommen (Bouki & Economou, 2015; De Gloria, Bellotti, Berta, & Lavagnino, 2014). Das bedeutet, dass das Hochschulpersonal beim Einsatz von Serious Games mehrere Rollen einnehmen muss, nämlich die eines Entwicklers, Spielers, Moderators, Motivators und Evaluators (Lameras et al., 2017). Lameras und Kollegen führten eine Literaturrecherche durch und stellten fest, dass das Spiel idealerweise immersiv und von den Lernenden geleitet sein sollte.

Serious Games können Dozenten die Möglichkeit bieten, authentische Lernsituationen zu schaffen, einschließlich des Übergangs vom Abstrakten zum Konkreten, die zur Entwicklung der Problemlösungs- und Denkfähigkeiten der Studierenden beitragen können. Es wurde auch festgestellt, dass sie die Motivation der Studierenden aufgrund ihres dynamischen Charakters (Westera, 2019), der aktives Lernen ermöglicht, steigern. Noch wichtiger ist, dass sie in einer Reihe von Fächern (Lameras et al., 2017) und Kontexten eingesetzt werden können, z. B. beim Französischlernen (Krystalli & Arvanitis, 2018). Mehrere Studien haben berichtet, dass die Mehrheit der Hochschulstudenten dem Einsatz von Serious Games positiv gegenübersteht. Eine Meta-Analyse von Serious Games ergab Hinweise darauf, dass Serious Games: a. einen positiven Einfluss auf immersives Lernen haben, b. das Verständnis von Konzepten erleichtern, c. die kognitiven und affektiven Funktionen verbessern, d. Flexibilität bei Zeit und Ort des Lernens bieten, e. das interkulturelle Verständnis und die Zusammenarbeit verbessern (Zhonggen, 2019).

Es hat sich gezeigt, dass es für das Engagement der Lernenden bei Serious Games wichtig ist, dass die Lernenden das Spiel als angenehm und unterhaltsam empfinden, wobei ein höheres Maß an Freude das Niveau und die Dauer des Engagements erhöht (Younis & Loh, 2010). Daher müssen sie ein gutes Gleichgewicht zwischen Spaß und Lernen bieten, was dazu geführt hat, dass stattdessen kommerzielle Standardspiele (COTS) verwendet werden (z. B. Jindal-Snape, Baird & Miller, 2011; Miller & Robertson, 2010, 2012).

Die Entwicklung von Serious Games ist zeitaufwändig und erfordert eine angemessene Finanzierung. Daher kann es für Lehrkräfte problematisch sein, Serious Games im Hochschulunterricht zu entwickeln. Außerdem müssen die Serious Games so gestaltet sein, dass sie für alle zugänglich sind und den pädagogischen Grundsätzen entsprechen. De Gloria et al. (2014) haben einige andere Herausforderungen hervorgehoben, wie z. B. Spannungen zwischen Spieleigenschaften und Lernzielen, die Aussetzung des Unglaubens, die für das Spielen entscheidend ist, könnte sich negativ auf das Lernen auswirken, und die extrinsische Motivation, die durch Belohnungen während des Spielens entsteht, könnte die Lernenden davon abhalten, eine intrinsische Motivation zum Lernen zu entwickeln. Außerdem haben bisher nur sehr wenige Studien zu Serious Games ihre Auswirkungen auf die Lernergebnisse solide bewertet (Westera, 2019). Das IDEAL-Game-Projekt schließt diese Lücke bis zu einem gewissen Grad, indem es Hochschulmitarbeitern ein Mini-Tool zur Erstellung von Serious Games zur Verfügung stellt und einen Usability-Test und eine Bewertung durchführt.

## Referenzen

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

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

Jindal-Snape, D., Baird, L., Miller, K. (2011). Eine Längsschnittstudie zur Untersuchung der Wirksamkeit des Guitar Hero-Projekts bei der Unterstützung des Übergangs von P7-S1. Bericht für LTS. Dundee: Universität von Dundee.

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

Lameras, P., Arnab, S., Dunwell, I., Stewart, C., Clarke, S., & Petridis, P. (2017). Wesentliche Merkmale der Gestaltung von Serious Games in der Hochschulbildung: Linking learning attributes to game mechanics. British Journal of Educational Technology, 48(4), 972-994.

Miller, D. J., & Robertson, D. P. (2010). Der Einsatz einer Spielkonsole im Grundschulunterricht: Auswirkungen des Programms "Brain Training" auf das Rechnen und das Selbstwertgefühl. British Journal of Educational Technology, 41(2), 242-255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00918.x>

Miller, D., & Robertson, D. (2012). Computerspiel verbessert die Rechenfertigkeiten von Grundschulern. (Insights; No. 3). British Educational Research Association. <http://www.bera.ac.uk/system/files/Insights%20%20Computer%20Game%20revised%20v3.pdf>

Westera, W. (2019). Warum und wie Serious Games deutlich effektiver werden können: Produktive Lernerfahrungen, Lernermotivation und die Kontrolle von Lernzuwächsen berücksichtigen. Journal of Educational Technology & Society, 22(1), 59-69.

Younis, B. & Loh, C.S. (2010). Die Integration von Serious Games in Hochschulprogramme. Vortrag auf dem Akademischen Kolloquium, Juli 2010: Aufbau von Partnerschaften für exzellente Lehre. Ramallah, Palästina.

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

## **2. Der Einsatz von Mini-Serious-Games beim Blended Learning**

Blended Learning ist definiert als eine Kombination aus Präsenz- und Online-Lernen (Spanjers, Könings, Leppink, Verstegen, de Jong, Czabanowska & van Merriënboer, 2015). Während der COVID-Zeit wurde das Lehren und Lernen hauptsächlich auf Online-Plattformen verlagert; obwohl die Schließungen in den verschiedenen Ländern vorbei sind, haben die Investitionen in Personal und Kapital in Online-Technologien und pädagogische Ansätze dazu geführt, dass die meisten Universitäten zu Blended Learning übergegangen sind, wenn auch in kleinem oder großem Umfang. Blended Learning ist jedoch kein neues Konzept, und Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass es bevorzugt wird, da es zu einem verbesserten Lernen (Spanjers et al., 2015) sowie zu einem erhöhten emotionalen, kognitiven und/oder verhaltensbezogenen Engagement der Studierenden führen kann (Heilporn & Lakhali, 2021).

Wie bereits erwähnt, sind Serious Games ideal, um auch das Lernen und das Engagement zu verbessern, was sie zu einer nützlichen pädagogischen Strategie im Rahmen des Blended Learning macht. In einem medizinischen Kontext fand Dankbaar (2017) beispielsweise heraus, dass die Verwendung eines Serious Games bei Auszubildenden in der Medizin (Assistenzärzte) zur zusätzlichen Vorbereitung auf den Unterricht in einer Blended-Learning-Umgebung zur Entwicklung besserer kognitiver Fähigkeiten führte als bei denjenigen, die nur ein Kurshandbuch zur Vorbereitung auf den Unterricht verwendeten. Dunwell, Petridis, Arnab, Protopsaltis, Hendrix und de Freitas (2011) fanden heraus, dass Serious Games im Rahmen eines Blended-Learning-Ansatzes am besten funktionieren, wenn sie eine zentrale Rolle für das forschende oder erfahrungsorientierte Lernen spielen. Andere haben festgestellt, dass Serious Games in einem Blended-Learning-Kontext besser funktionieren, da sie durch die Unterstützung von Dozenten und Peers eine Unterstützung des Lernens ermöglichen (Egenfeldt-Nielsen, 2011). Daher ist es wichtig, dass Serious Games als Teil eines ganzheitlichen pädagogischen Ansatzes eingesetzt werden, bei dem die zentrale Rolle, die sie spielen können, sorgfältig berücksichtigt wird, zusammen mit der Bereitstellung von Erfahrungslernen und gut durchdachtem Scaffolding, damit sie das Lernen der Studierenden effektiv verbessern können. Im Rahmen des IDEAL-Game-Projekts wurden mehrere solcher Spiele im Rahmen eines Blended-Learning-Ansatzes entwickelt, z. B. Aktivitäten im Unterricht, die das Verständnis für Übergänge von der Primar- in die Sekundarstufe vermitteln, gefolgt von Spielaktivitäten nach dem Unterricht, bei denen die SchülerInnen aufgefordert wurden, den Übergang von der Primar- in die Sekundarstufe von "Alex", einer fiktiven jungen Person, zu unterstützen.



## Referenzen

Dankbaar, M. (2017). Serious Games und Blended Learning; Auswirkungen auf Leistung und Motivation in der medizinischen Ausbildung. *Perspectives in Medical Education*, 6(1), 58-60. doi: 10.1007/s40037-016-0320-2. PMID: 27975195; PMCID: PMC5285280.

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

Egenfeldt-Nielsen, S. (2011). *Jenseits von Edutainment: Die Erforschung des Bildungspotenzials von Computerspielen*. Lulu.com.

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

Spanjers, A.E., Könings, K.D., Leppink, J., Verstegen, D.M.L., de Jong, N. , Czabanowska, K., & van Merriënboer, J.J.G.(2015). Das gelobte Land des Blended Learning: Quizzes as a moderator. *Educational Research Review*, 15, 59-74.

### **3. Der Einsatz von Mini Serious Games im Flipped Classroom**

Beim Flipped Classroom lesen oder hören die Schüler zu Hause Vorlesungen und beteiligen sich im Unterricht an Problemlösungen und Diskussionen. Ein umgedrehter Unterricht hat viele Vorteile gegenüber dem traditionellen Unterricht, da er zu a. aktivem Lernen, b. reichhaltigen Diskussionen, c. Eigenverantwortung und Autonomie der Lernenden, d. Lernen im eigenen Tempo und e. besserer Interaktion mit dem Lehrpersonal führen kann (Nouri, 2016; Ouchaouka, Omari, Talbi, Moussetad, Amrani & Labriji, 2020). Ouchaouka et al. setzten ein Serious Game im Rahmen eines Flipped-Ansatzes für eine Zellbiologieklassse ein und stellten fest, dass das Serious Game Möglichkeiten zur Schaffung von Multi-Tool-Modellen bot, die den klassischen Ansatz der Hochschullehre verändern könnten. Eine neuere Studie, die auf einer Literaturlauswertung von 92 Arbeiten über den Einsatz von Serious Games in umgedrehten Unterrichtsäumen basiert, ergab, dass es positive Auswirkungen gab, insbesondere auf die akademischen Leistungen (Smith, Legaki & Hamari, 2022). Smith et al. (2022) berichteten auch, dass Serious Games in erster Linie für den unterrichtsinternen Aspekt von Flipped Classrooms verwendet wurden, im Vergleich zum außerunterrichtlichen Aspekt. Dies unterscheidet sich von einigen der Mini-Serious Games, die im Rahmen des IDEAL-Game-Projekts entwickelt wurden, wie z. B. Quizspiele und Szenarien, die die SchülerInnen entweder vor oder nach dem Unterricht spielen sollten.

#### **Referenzen**

Nouri, J. (2019). Das umgedrehte Klassenzimmer: für aktives, effektives und verstärktes Lernen, insbesondere für leistungsschwache Schüler. *International Journal of Technology in Higher Education*, 13(3), 1-10. DOI: 10.1186/s41239-016-0032-z

Ouchaouka, L., Omari, K., Talbi, M., Moussetad, M., Amrani, N., & Labriji, L. (2020). Flipped Classroom und Serious Games als neues Lernmodell in den experimentellen Wissenschaften an der Universität. 10.1007/978-3-030-40274-7\_69.

Smith, A., Legaki, N.Z., & Hamari, J. (2022). Spiele und Gamification in umgedrehten Klassenzimmern: A systematic review. 6. Internationale GamiFIN-Konferenz 2022 (GamiFIN 2022), 26-29 April 2022, Finnland.

## **Teil B - Das IDEAL-GAME-Projekt**

UPB / UPIT

Marc Beutner / Georgeta Chirlesan / Alexandru Dan Toma

### **4. Die IDEAL-GAME-Partner**

*"Improving didactics, education and learning in Higher Education with Online Serious Game Creator"* [Akronym **IDEAL-GAME**] ist ein Projekt, das durch das Programm Erasmus+ der Europäischen Union - eine strategische Partnerschaft für die Hochschulbildung - finanziert wird und die Referenznummer 2020-1-DE01-KA203-005682 hat. Es fällt unter die Leitaktion 2 - Zusammenarbeit für Innovation und den Austausch bewährter Verfahren.

Das Projekt wird von einem Konsortium aus 6 Partnerorganisationen aus 5 europäischen Ländern durchgeführt: Deutschland, Rumänien, Polen, Vereinigtes Königreich und Spanien. Dieses Konsortium umfasst fünf öffentliche und nicht-öffentliche Universitäten und ein IT-Unternehmen, das Bildungsressourcen bereitstellt.

Genauer gesagt sind die IDEAL-GAME-Partner:

**Die Universität Paderborn (UPB) (Deutschland)** ist der Projektkoordinator. Die Universität Paderborn ist die Universität für die Informationsgesellschaft. Ihr starkes Fundament in der Informatik und ihren Anwendungen sowie die Bedeutung der IT für eine wachsende Zahl von Disziplinen sind die Säulen für diesen Anspruch. Zu ihrem Auftrag gehört auch eine starke internationale und kulturelle Präsenz, denn die Informationsgesellschaft ist dezidiert global und darf kein rein intellektuelles Unterfangen bleiben. Das Universitätsorchester, die Theatergruppe und mehr als 70 verschiedene Sportarten sind einige der wichtigen universitären Aktivitäten, die das akademische Leben hier in Paderborn mitprägen.

Die fünf Fakultäten decken ein breites Spektrum an geisteswissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen ab. Die Universität Paderborn bietet 63 Studiengänge auf Bachelor- und Masterniveau an.

Mit mehr als 20 300 Studenten, 255 Professoren und einer Bibliothek, die 350 Tage im Jahr geöffnet ist, bietet der kompakte Campus der Universität eine freundliche, grüne und vernetzte Umgebung mit hervorragenden Dienstleistungen für das Studentenleben.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: <https://www.uni-paderborn.de/en/university>

**Ingenious Knowledge (IK) (Deutschland)** ist stolz auf seine Fähigkeit, modernste IT-Lösungen und innovative Ansätze im Bildungsbereich zu liefern. Sie entwickeln und bieten e-Tools (z. B. ein System zur Analyse von Interessen und Fähigkeiten als Grundlage für eine bessere Orientierung), Serious Games, die fortschrittliche didaktische Konzepte mit einer eng integrierten Mischung aus Lern-/Trainingsinhalten und Spaß umfassen, neue technologiebasierte Lernansätze sowie Projekte und Dienstleistungen für die Berufsorientierung.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: <https://www.ingeniousknowledge.com/?id=1>

**Die Universitatea din Pitești (UPIT) (Rumänien)** ist eine umfassende und mehrdimensionale staatliche Universität, die den Auftrag hat, Bildung und Forschung zu betreiben und dabei das Trinom der modernen Universität zu verwirklichen: Bildung - Forschung - Dienstleistungen für die Gemeinschaft:

Berufliche Entwicklung auf Undergraduate- und Postgraduate-Ebene und im Rahmen des Konzepts des lebenslangen Lernens mit dem Ziel der persönlichen Entwicklung, der Eingliederung der Absolventen in den Arbeitsmarkt, der Befriedigung des Bedarfs des sozioökonomischen Umfelds an Kompetenzen und der Anpassungsfähigkeit an ständige Veränderungen.

Generierung und Transfer von Wissen durch wissenschaftliche Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Forschung, Entwicklung, Innovation und Technologietransfer, individuelle und kollektive Schöpfung, die auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene relevant und sinnvoll sind.

Förderung und Entwicklung von Partnerschaften auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene, um die Universität in die Lösung von Problemen der Gemeinschaft einzubinden und ihre Sichtbarkeit und ihr Ansehen zu erhöhen.

Mit 6 Fakultäten und mehr als 10.000 Studenten, die in Studiengängen auf Bachelor-, Master- und Promotionsebene eingeschrieben sind, ist das Bildungsangebot des UPIT sehr großzügig, mit Zweigstellen in den Interessengebieten der Region.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: [www.upit.ro](http://www.upit.ro)

**Die Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie (WSEI) (Polen)** ist die größte nicht-öffentliche Universität in Ostpolen, die für ihre praktische Vorbereitung auf den Beruf und die

umfassende Zusammenarbeit mit Unternehmen bekannt ist. Die WSEI genießt hohes Ansehen, ist führend in der Vorbereitung von Absolventen und erhält die höchsten Auszeichnungen für die Ausbildung für die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes. Sie besteht seit 22 Jahren, hat 40.000 Absolventen und 9.000 Studenten und Hörer. Die Aufgabe des WSEI besteht darin, hochqualifizierte Fachleute vorzubereiten, die in der Lage sind, die europäischen Standards zu erfüllen und die dann das Potenzial der Humanressourcen stärken und die Kapazität der lokalen Regierungsinstitutionen in Bezug auf die Verwaltung der öffentlichen Finanzen, die strategische Planung oder die Aufnahme und Verwaltung von EU-Mitteln verbessern. Im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung der Region sind die genannten Tätigkeitsbereiche die wichtigsten Herausforderungen, denen sich der öffentliche und private Sektor in den nächsten Jahren stellen muss.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: <https://rekrutacja.wsei.lublin.pl/en/>

**Die University of Dundee (UoD) (Vereinigtes Königreich)** wurde im Jahr 1881 gegründet. Heute besteht ihr Hauptziel darin, das Leben zu verändern, indem sie auf lokaler und globaler Ebene durch die Schaffung, den Austausch und die Anwendung von Wissen arbeitet. Die Universität ist in zehn Schulen gegliedert. Darüber hinaus haben alle diese Schulen zugehörige Forschungszentren oder -einheiten. Mit der Strategie 2022-27 der University of Dundee will sich die Universität zu einem Ort entwickeln, an dem jeder seine Fähigkeiten entfalten kann, an dem Menschen kommen, um sich zu entfalten, um einen Beitrag zu leisten und um die Welt positiv zu beeinflussen.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: <https://www.dundee.ac.uk/>

**Die Universidad a Distancia de Madrid SA (UDIMA) (Spanien)** ist die erste private Online-Universität in Spanien. Ihre Methodik basiert auf einer Online-Ausbildung, die sich der neuesten Informations- und Kommunikationstechnologien bedient. Auf diese Weise trägt sie dazu bei, dass sich der Student trotz der großen Entfernungen jederzeit vom Lehrer und seinen Mitschülern begleitet fühlt. Es überrascht nicht, dass der Gedanke, während des gesamten Lernprozesses die "nächstgelegene Universität" für den Studenten zu sein, in ihrer DNA steckt. Der Campus und der Hauptsitz der Universität befinden sich in der Madrider Stadt Collado Villalba. Die UDIMA hat 5 Fakultäten und angegliederte Zentren. Die UDIMA ist eine private Hochschuleinrichtung, deren spezifische Ziele die folgenden sind

Ausbildung und Zugang zur Hochschulbildung und zur Kontinuität des Studiums für alle Personen, die im Einklang mit der staatlichen Gesetzgebung für ein Hochschulstudium qualifiziert sind.

Verbesserung der auf Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) basierenden Bildungsmethoden.

Förderung des Einsatzes von IKT unter Verwendung der am besten geeigneten Online-Fernunterrichtstechniken und -erfahrungen sowie Erprobung neuer Bildungsmodelle im Dienste der Studenten und auch der Universitäten, Einrichtungen und Unternehmen, mit denen Kooperationsvereinbarungen und -programme geschlossen werden. methodische Unterstützung.

mit allen ihr zur Verfügung stehenden Mitteln zum Aufbau einer gerechteren, solidarischeren, friedlicheren und demokratischeren Gesellschaft beizutragen.

der Entwicklung der Menschenwürde und der Verwirklichung der tatsächlichen Gleichstellung von Frauen und Männern Vorrang einräumen, insbesondere durch die Beseitigung jeglicher Diskriminierung aufgrund des Geschlechts. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: <https://www.udima.es/es/la-udima.html>

## Referenzen

IK (2022): Informationen zur Ingenious Knowledge GmbH. Im Internet: <https://www.ingeniousknowledge.com/?id=1>, Zugriffsdatum: 25.11.2022.

UoD (2022): Informationen über die Universität von Dundee. Im Internet: <https://www.dundee.ac.uk/>, Zugriffsdatum: 25.11.2022.

UDIMA (2022): Informationen über die Universidad a Distancia de Madrid SA. Im Internet: <https://www.udima.es/es/la-udima.html> , Zugriffsdatum: 25.11.2022.

UPB (2022): Informationen über die Universität Paderborn / University Paderborn. Im Internet: <https://www.uni-paderborn.de/en/university>, Zugriffsdatum: 25.11.2022.

UPIT (2022): Informationen über die Universität Pitesti / Universitatea din Pitești. Im Internet: [www.upit.ro](http://www.upit.ro), Zugriffsdatum: 25.11.2022.

WSEI (2022): Informationen über Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie. Im Internet: <https://rekrutacja.wsei.lublin.pl/en/>, Zugriffsdatum: 25.11.2022.

## **5. Hauptziele und Kernaspekte von IDEAL-GAME**

IDEAL-GAME ist ein ehrgeiziges Projekt, das darauf abzielt, den Lernprozess in Hochschuleinrichtungen auf eine moderne und innovative Weise zu unterstützen, die den Einsatz von ernsthaften, intelligenten und faszinierenden Spielen beinhaltet. Diese Spiele sind in der Tat digitale Werkzeuge, die speziell entwickelt wurden, um die Prozesse des Verstehens, des Auswendiglernens und des gründlichen Studierens zu verbessern und auch um den Stress während dieser intellektuellen Aktivitäten zu reduzieren.

Die zusätzlichen OER (Open Educational Resources), die im Rahmen des IDEAL-Game-Projekts zur Verfügung gestellt werden, richten sich an verschiedene Fachleute - wie Lehrer, Ausbilder, Forscher, Studenten, Techniker und Jugendbetreuer, die in einem breiten Tätigkeitsbereich arbeiten.

Die Projektziele sind die Entwicklung eines Online Serious Game Creators und die Erstellung, Prüfung und Bewertung von Mini OER Serious Games in Lernszenarien. Das Projekt sieht vor, Didaktik, Bildung und Lernen in der Hochschulbildung mit dem Online Serious Game Creator zu verbessern.

Das Hauptziel von IDEAL-GAME besteht also darin, ein flexibles Werkzeug zu schaffen, das für die Entwicklung von modulbasierten Serious Games verwendet werden kann, die das digitale Lernen der Schüler fördern, die Aktivität der Schüler verbessern und auch einen motivierenden spielbasierten Lernansatz beinhalten, der mit einem Flipped-Classroom-Konzept kombiniert werden kann.

### **Referenzen**

Beutner, M. (2022): IDEALES SPIEL. Website. Zielsetzungen und Ziele. Paderborn 2022. Abgerufen aus dem Internet: <https://ideal-game.eduproject.eu/>. Zugriffsdatum: 01.08.2022.

## **6. Entwicklungen von IDEAL-GAME**

Das Projekt IDEAL-GAME ist eingebettet in die Verbesserung der Qualität von Lehrveranstaltungen in der Hochschulbildung und richtet sich an Studiengänge und Studienmodule in vielen Bereichen. Die Idee ist, die Studierenden zu aktivieren und sie an einem Flipped-Classroom-Ansatz mit dem Einsatz von Serious Games in den Online-Phasen teilhaben zu lassen, bei dem die Lernenden Lektionen vorbereiten und neue Aspekte, Konzepte und Theorien in selbstgesteuertem Online-Lernen erlernen und in die Lektion zurückkehren, um über die gelernten Themen zu reflektieren und zu diskutieren und die Face-to-Face-Lernzeiten zu nutzen, um Wissen zu vertiefen und Verständnis und Positionen zu vergleichen.

Ein umgedrehtes Klassenzimmer ist eine Unterrichtsstrategie und eine Form des gemischten Lernens, die die traditionelle Lernumgebung umkehrt, indem sie Lehrinhalte, oft online, außerhalb des Klassenzimmers vermittelt. Es verlagert Aktivitäten, einschließlich solcher, die traditionell als Hausaufgaben betrachtet wurden, in das Klassenzimmer. In einem "Flipped Classroom" sehen sich die Studierenden Online-Vorlesungen an, arbeiten in Online-Diskussionen mit oder recherchieren zu Hause, während sie sich im Klassenzimmer unter Anleitung eines Mentors mit Konzepten beschäftigen.

Im IDEAL-GAME-Projekt kombinieren wir das umgedrehte Klassenzimmer mit Serious Games, um die Schüler zu motivieren, sie beim Lernen zu unterstützen und ihnen neue Lernmethoden zu vermitteln. Wir kombinieren also spielbasierte Lernansätze mit dem "flipped classroom". Dies entspricht den Bedürfnissen moderner Studierender, die nach mehr Reflexion suchen (eigene Studie 2017 und 2018) und an neue Informationstechnologien in ihrem täglichen Leben gewöhnt sind.

In den 2017 und 2018 mit 140 Studierenden durchgeführten Studien wünschten sich 86 % der Studierenden eine stärkere Integration von eLearning in ihre Studiengänge, und 81 % gaben an, dass ein "Flipped Classroom"-Ansatz eine geeignete Art des Lernens in der Hochschulbildung wäre. 78 % gaben an, dass dies an der Universität nicht so oft vorkommt, und 93 % erklärten, dass es in den Vorlesungen häufiger eingesetzt werden sollte. 83 % der Teilnehmer wollten spielbasierte Lernansätze in die Studiengänge integrieren und 79 % wollten dies über Serious Games tun. Gleichzeitig gaben 98% der Studierenden an, dass es in ihrem Studiengang keine Serious Games gibt.

In Interviews mit 10 Dozenten wurde die gleiche Beschreibung transportiert. Sie gaben an, dass das Kernproblem darin besteht, dass keine adäquaten kleinen Serious Games verfügbar sind und dass die Entwicklung zu viel Zeit in Anspruch nimmt oder ihre Fähigkeiten übersteigt.

An dieser Stelle setzt das Projekt IDEAL-GAME an. Das Projekt zielt darauf ab, einen Online Serious Game Creator zu entwickeln und Mini OER Serious Games in Lernszenarien zu erstellen, zu testen und zu bewerten.

Die Entwicklungen des IDEAL-GAME-Projekts folgten dem vorgesehenen Arbeitsplan und wurden auf der Grundlage von fünf geplanten Ergebnissen erzielt, die im nächsten Abschnitt beschrieben werden: Forschung über das Lernen mit Serious Games in der Hochschulbildung; Game Creator Tool; Serious Games und Lernmaterialien; Handbücher; Policy Paper und Layman`s Report.

## **Referenzen**

Beutner, M. (2022): IDEALES SPIEL. Website. Zielsetzungen und Ziele. Paderborn 2022. Abgerufen aus dem Internet: <https://ideal-game.eduproject.eu/>. Zugriffsdatum: 01.08.2022.

## 7. Die Ergebnisse des IDEAL-GAME

IDEAL-GAME ist ein anspruchsvolles Projekt, das eine Reihe von 5 umfassenden Ergebnissen entwickelt und liefert. Die Ergebnisse des Projekts bestehen aus:

- *O1: IDEAL-GAME - Forschung zum Lernen mit Serious Games in der Hochschulbildung*
- *O2: IDEAL-GAME - Creator Tool Entwicklung*
- *O3: IDEAL-GAME - OER Entwicklung von Serious Games und Lernmaterialien und Umsetzung*
- *O4: IDEAL-GAME - Entwicklung von Büchern*
- *O5: IDEAL-GAME - Grundsatzpapier und Laienbericht*

### ***O1: IDEAL-GAME - Forschung zum Lernen mit Serious Games in der Hochschulbildung***

Die Forschungsarbeiten wurden in allen Partnerländern durchgeführt:

- sammelte Informationen über den Einsatz von Serious Games in der Hochschulbildung und ihre bisherigen pädagogischen Ansätze;
- sammelte Informationen über den aktuellen Stand der derzeit genutzten Methoden zur aktiven Einbeziehung der Lernenden in die Vorlesungen und zur Motivation der Studierenden;
- Informationen über didaktische Ansätze und die aktuelle Nutzung von IT und digitalen Umgebungen in der Hochschulbildung hervorgehoben;
- ermittelte Daten über den Einsatz von Flipped Classrooms und die Chancen und Herausforderungen in Bezug auf den Einsatz von Mini-Serious Games in Vorlesungen und Studienmodulen sowie über aktuelle Erfahrungen und Zukunftsperspektiven in der Hochschulbildung;
- sammelte und präsentierte Beispiele für bewährte Lern- und Lehrmittel.

Die Untersuchung wurde auf zwei Arten durchgeführt: Einerseits wurde eine Literaturrecherche am Schreibtisch durchgeführt, andererseits wurden Daten vor Ort mittels eines Online-Fragebogens erhoben, der an mindestens 100 Teilnehmer in jedem Partnerland verschickt wurde.

Der Fragebogen bestand aus einem offenen und einem geschlossenen Teil und befasste sich mit vier thematischen Abschnitten: allgemeine Informationen; Umweltressourcen und geeignete Medien in der Hochschulbildung; Einschätzungen zu Digitalisierung / E-Learning/ Flipped Classrooms/ (Mini) Serious Games in der Hochschulbildung; Chancen und Herausforderungen.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Schreibtischforschung und der Feldforschung wurde ein umfassender Bericht erstellt, der auf der Projektplattform unter [https://ideal-game.eduproject.eu/?page\\_id=16](https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16) zugänglich ist. Der Bericht war die Grundlage für das Design

des IDEAL-GAME Creator Tools und für die Auswahl der notwendigen Mini-Serious Games, einschließlich zusätzlicher OER-Arbeitsblätter und Themen, sowie für die Sicherstellung der Passung zu den Zielgruppen.

Der Bericht unterstützte somit die Entwicklung der anderen Ergebnisse des Projekts, da er die Erstellung, Erprobung und Bewertung von Mini OER Serious Games in Lernszenarien informierte.

## ***O2: IDEAL-GAME - Creator Tool Entwicklung***

Die Entwicklung des IDEAL-GAME Creator stellte die zweite Phase des Projekts dar. Das Tool selbst ist das wichtigste Ergebnis des Projekts. Nach dem Entwurf und der Entwicklung des Tools wurde eine Umfrage zur Benutzerfreundlichkeit mit mindestens 70 Benutzern pro Partnerland durchgeführt (Dozenten und auch Studenten in der Hochschulbildung), um unseren IDEAL-GAME Creator zu verbessern.

Das Tool wurde als Browser-Tool erstellt und ist in seiner verbesserten Endversion kostenlos in allen Projektsprachen unter [https://ideal-game.eduproject.eu/?page\\_id=16](https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16) verfügbar.

Dieses Tool bietet die Möglichkeit, verschiedene Arten von kleinen Serious Games zu erstellen, die in Module und Vorlesungen integriert werden können, z.B. :

- 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.

Das Tool ist so konzipiert, dass die kleinen Serious Games individuell an verschiedene wissenschaftliche Disziplinen und Bereiche angepasst werden können. Es kann für Module und Vorlesungen genutzt und von den Nutzern mit unterschiedlichen Inhalten ausgestattet werden. Damit ist das Tool - wie beabsichtigt - ein flexibles Werkzeug, das für die Gestaltung von modulbasierten Serious Games genutzt werden kann.

## ***O3: IDEAL-GAME - OER Entwicklung von Serious Games und Lernmaterialien und Umsetzung***

Mit Hilfe des IDEAL-GAME Tools erstellten die Partner verschiedene Serious Games für ihre Module und Vorlesungen. Außerdem entwickelten sie Lernmaterialien, die Hand in Hand mit den Serious Games verwendet werden können. Die Partner erstellten Lernszenarien, in die die Spiele eingebettet werden sollen. Zusätzlich zu den innovativen Serious Games bestand das

innovative Element darin, die Spiele mit Materialien zu kombinieren, um einen Flipped-Classroom-Ansatz zu ermöglichen. Hier wurden die Lernenden aktiv, lernten neue Aspekte zu Hause mit den Spielen und zusätzlichen Materialien, und in den Präsenzveranstaltungen wurde der Schwerpunkt auf Diskussion, Reflexion und Vertiefung des Wissens sowie dessen Anwendung in realistischen Kontexten gelegt.

Die Serious Games und das Material wurden alle nach den OER-Standards von EU-StORe erstellt und werden auch im EU-StORe Tool bewertet, um eine breitere Perspektive zu schaffen und ein breites Publikum zu erreichen. Die pädagogischen und didaktischen Elemente in den zusätzlichen Lernmaterialien (Power-Point-Präsentationen, Texte, Grafiken und Audios) wurden nach den Kriterien: Aktivierung der SchülerInnen, Bereitstellung verschiedener Perspektiven, Klarheit, Struktur, Reflexionselemente, Feedbackmöglichkeiten und Bewertung gestaltet.

Mindestens 10 Mini-Serious Games wurden von jedem Projektpartner mit dem IDEAL-GAME Creator erstellt. Die Spiele sind auf der Projektplattform unter [https://ideal-game.eduproject.eu/?page\\_id=16](https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16) kostenlos zugänglich.

#### ***04: IDEAL-GAME - Entwicklung von Büchern***

Um sicherzustellen, dass die Benutzung des Spielentwicklungswerkzeugs (IDEAL-GAME Creator Tool) verständlich und einfach ist und dass die didaktischen Konzepte für die Benutzer - Dozenten, Professoren, Assistenten und auch für die Studenten - zugänglich, verständlich und nutzbar gemacht werden, wurden drei verschiedene Handbücher entwickelt:

***Didaktisches Handbuch für Dozenten:*** Es vermittelt künftigen Maßnahmenerstellern (Dozenten in der Hochschulbildung) das Wissen, das für die Erstellung des Lehrplans hinter dem Tool zur Erstellung von Spielen erforderlich ist, und wie das Tool in die Planung von Lernsituationen und Unterrichtsplänen integriert werden kann. Es bietet Übersichten und Beispiele für Unterrichtsszenarien und konzentriert sich auf Lernergebnismatrizen. Außerdem bietet es didaktische Materialien und Ressourcen. Darüber hinaus werden Lehrplan- und Lernergebnismatrix-Blaupausen bereitgestellt, die Dozenten nur noch ausfüllen müssen. Kerngedanke ist es, Dozenten so anzuleiten, dass sie eine solide Struktur schaffen können, auf der die spätere Maßnahme aufbaut und in die sie den Einsatz des IDEAL-GAME-Tools integrieren.

***Handbuch für Dozenten:*** bietet einen kurzen Leitfaden zur Verwendung des Tools und der verschiedenen Serious Game-Formate, die mit dem Tool bereitgestellt werden. Die Auswahl

der Inhalte für die Spiele ist nur ein Teil der Planung einer bestimmten Vorlesung, eines Moduls oder Kurses und ihre Vorbereitung ist auch nur ein erster Teil des Erstellungsprozesses. Die Serious Games müssen Teil eines ganzen didaktischen Rahmens sein. Und auch Flipped-Classroom-Ansätze müssen erklärt werden. Und das Handbuch für Dozenten vermittelt den Dozenten das Wissen und die Fähigkeiten, um mit dem Tool selbst umzugehen.

***Handbuch für Schüler:*** bietet den Schülern einen kurzen Leitfaden für die Nutzung der Spiele und der verschiedenen Formate, die mit dem Tool bereitgestellt werden, sowie der Lernszenarien.

Diese Handbücher sind als nützliche Leitfäden für die Nutzer des Projekts gedacht, in denen verschiedene Möglichkeiten zur Optimierung der Lernergebnisse für die Lernenden, Möglichkeiten zur Motivation derjenigen, die schlechte Erfahrungen mit den Lernerwartungen gemacht haben, Methoden für die Arbeit mit ihnen und vieles mehr vorgeschlagen werden.

#### ***O5: IDEAL-GAME - Grundsatzpapier und Laienbericht***

Policy Paper und Layman's Report sind Dokumente, die vom Projektkonsortium gegen Ende der Projektlaufzeit erarbeitet wurden.

***Das Strategiepapier*** enthält Empfehlungen für Anbieter von Hochschulbildung und europäische politische Entscheidungsträger zum Einsatz des IDEAL-GAME-Tools und der Serious Games sowie von Flipped-Classroom-Ansätzen. Zusätzliche Fakten und Ergebnisse aus den Umfragen und der Testauswertung sind ebenfalls enthalten.

Das Strategiepapier befasst sich mit den folgenden drei Kernfragen:

- die Bedeutung von Serious Games und innovativen, motivierenden Lern- und Lehrmitteln für die Hochschulbildung
- die Bedeutung eines gemeinsamen europäischen Ansatzes für Flipped-Classroom-Konzepte in der Hochschulbildung im Hinblick auf die ECTS-Regelung und die Anerkennung von Modulen anderer europäischer Universitäten
- die Professionalisierung der Dozenten in Bezug auf das IDEAL-GAME-Tool

und entfaltet eine Struktur, die auf den folgenden Themen aufbaut:

- KURZFASSUNG
- DARSTELLUNG DES PROBLEMS
- ZIELE DES IDEALEN SPIELPROJEKTS
- AKTUELLE POLITIK
- IDEALE SPIELPROJEKTOPTIONEN
- EMPFEHLUNGEN FÜR DAS WEITERE VORGEHEN

- REFERENZEN

Das Strategiepapier geht daher der Frage nach, warum eine Änderung des politischen Ansatzes von Bedeutung sein könnte, und stellt die verfügbaren politischen Optionen sowie die Vor- und Nachteile der einzelnen Optionen heraus. Es gibt Handlungsempfehlungen, die auf den Erfahrungen und Erkenntnissen aus dem IDEAL-GAME-Projekt basieren.

*Der Laienbericht* enthält alle grundlegenden Informationen über das gesamte Projekt und ist ein Spiegel des Projekts und seiner herausragenden Leistungen.

Das Dokument hat eine einfache Struktur:

- ÜBERBLICK ÜBER DAS IDEALE SPIELPROJEKT
- DER "FLIPPED CLASSROOM"-ANSATZ
- INNOVATIVE FORMEN DER HOCHSCHULBILDUNG
- DAS IDEALE SPIELINSTRUMENT
- MINI-SERIOUS-GAME-BEISPIELE UND WIE MAN SIE EINSETZT
- EINBLICKE IN DAS IDEALE SPIEL-LERNMATERIAL
- ZEUGNISSE VON BEGÜNSTIGTEN
- SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

und ist in einer für jedermann leicht verständlichen Sprache abgefasst.

Beide Dokumente - das Strategiepapier und der Laienbericht - sind auf der Projektwebsite unter [https://ideal-game.eduproject.eu/?page\\_id=16](https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16) verfügbar.

Insgesamt wurden im Rahmen des IDEAL-GAME-Projekts die folgenden Ergebnisse erzielt:

- (a) das Online-Tool IDEAL-GAME Serious Game Creator
- (b) mehr als 50 Serious Games, die mit dem auf der Online-Plattform bereitgestellten Ersteller-Tool von IDEAL-GAME erstellt wurden
- (c) ein Flipped-Classroom-Konzept für Hochschulmodule und -kurse zur Integration von Serious Games
- (d) Sammlung bewährter Lehrmittel (OER)
- (e) Forschungsbericht über den Einsatz von Serious Games in der Hochschulbildung
- (f) ein IDEAL-GAME Policy Paper mit Empfehlungen für Schulbildung, politische Entscheidungsträger und Lehrer
- (g) die IDEAL-GAME-Website mit Informationen über das Projekt und Links zum Creator-Tool und zu den Serious Games

## IDEAL-GAME - Handbuch für Dozenten

(h) das IDEAL-GAME-Verbreitungsmaterial (Flyer, Poster, Newsletter, soziale Medien, Marketingmaterial, Broschüren usw.)

(i) das didaktische Handbuch IDEAL-GAME für Dozenten

(j) das IDEAL-GAME-Handbuch für Dozenten

(k) das IDEAL-GAME-Handbuch für Studierende

(l) die IDEAL-GAME-Videopräsentation des Instruments

## **Referenzen**

IDEAL-GAME Website (2022): IDEAL-GAME. Website. Im Internet: [https://ideal-game.eduproject.eu/?page\\_id=16](https://ideal-game.eduproject.eu/?page_id=16), Zugriffsdatum: 15.11.2022.

## Teil C - Das IDEAL-GAME Creator Tool

UPB / IK

Marc Beutner / Tim Kreuzberg / Rasmus Pechuel

### 8. IDEAL-GAME Creator -Struktur und Ziele

Eines der Hauptelemente des IDEAL-GAME Projekts ist der IDEAL-GAME Creator. Alle Systeme bestehen aus Teilen und Verbindungen, so auch der IDEAL-GAME Creator. Diese Strukturen sind Anordnungen und eine Organisation von miteinander in Beziehung stehenden Elementen. In IDEAL-GAME haben wir uns für eine flache Struktur entschieden, die leicht zu überblicken ist und nicht so viele hierarchische Ebenen hat. Um die Mini-Serious Games zu betreiben, brauchen wir sowohl eine Entwicklungsstruktur als auch eine Implementierungsstruktur. In Bezug auf die Entwicklungsstruktur

Das Ziel dieses Creator-Tools ist es, eine einfache Möglichkeit zu bieten, Mini-Serious-Games zu entwerfen, die in Bildungsumgebungen, insbesondere in der Hochschulbildung, eingesetzt werden können. Ein Teilziel des Tools ist es, eine einfach zu bedienende Browserumgebung anzubieten, in der eine Reihe von Miniserious Games ausgewählt und an die eigenen Bedürfnisse und Kurse sowie Lern-/Lehrmodule angepasst werden können. Auf der Website <https://idealgame.eduproject.eu/> bieten die Projektpartner unter "Spiele und Gruppen" einen Modus zur Verwaltung der Spiele an, während auf der obersten Ebene der Website alle offenen Serious Games angezeigt werden. Bei der Verwaltung der Spiele können Sie auch Ihre eigenen Gruppen erstellen, in denen Sie eine bestimmte Gruppe von Personen oder Studenten ansprechen können, wie z. B. die Teilnehmer einer Vorlesung oder eines Studienmoduls in der Hochschulbildung. Der Editor für die Spiele bietet dem Benutzer spezifische Informationen in Bezug auf die Informationen, die das zu erstellende Spiel benötigt. Der Editor steuert also direkt durch den Entwicklungsprozess und fragt Schritt für Schritt nach zusätzlichen Informationen. Ein Spiel kann auch von verschiedenen Gruppen genutzt werden, was die Möglichkeit bietet, ein Spiel nicht nur für eine Kursumgebung, sondern für mehrere vorzubereiten. Das Hauptziel ist es, die Qualität des *Lernens* und *Lehrens* zu verbessern. Für den Dozenten bietet das IDEAL-GAME Creator Tool ein Unterstützungssystem zur Verbesserung moderner und innovativer Lehrveranstaltungen und die Mini-Serious Games helfen den Lernenden, ihre Lernziele zu erreichen. Das Creator-Tool hat also sowohl eine Auswirkung auf die Verbesserung der Lehre

als auch auf die Verbesserung des Lernens mit einem aktivierenden Ansatz, der den Lernenden in den Mittelpunkt des Geschehens stellt.

## **9. Wie man den IDEAL-Game Creator benutzt**

In diesem kurzen Kapitel möchten wir einen kurzen Überblick darüber geben, (a) wie man ein Konto erstellt, (b) was man tun kann, wenn man das Passwort vergessen hat, (c) wie man das Konto verwaltet, (d) wie man verfügbare Spiele findet, (e) wie man die Spiele spielt, (f) wie man Gruppen sieht und (g) wie man Spiele und Gruppen erstellt.

### **Konto erstellen**

Sowohl Ersteller als auch Spieler erstellen ein Konto auf dieselbe Weise. Mit einem Konto ist es möglich, gleichzeitig ein Ersteller und ein Spieler zu sein.

Verwenden Sie den folgenden Link, um zur Anmeldung zu gelangen:

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

Sie können auch direkt auf die Registrierung zugreifen, indem Sie die Hauptseite besuchen, auf "Login" klicken und dann in der Login-Ansicht auf die Schaltfläche "Anmelden".

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige E-Mail-Adresse verwenden, da Sie die angegebene E-Mail-Adresse verifizieren müssen.

### **Passwort vergessen**

Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, gibt es im Anmeldeformular eine Schaltfläche zur Wiederherstellung Ihres Kontos. Daraufhin erhalten Sie eine E-Mail mit einem neuen Passwort, das Sie später in der Kontoverwaltung wieder ändern können.

### **Konto verwalten**

Sie können auf die Kontoverwaltung zugreifen, wenn Sie eingeloggt sind, indem Sie auf Ihre E-Mail-Adresse in der oberen rechten Ecke des Bildschirms klicken. Dies führt Sie zur Kontoverwaltung, in der Sie Ihre E-Mail-Adresse ändern, Ihr Passwort ändern oder Ihr Konto löschen können.

### **Verfügbare Spiele als Spieler sehen**

Um alle verfügbaren Partien aus der öffentlichen Auswahl und die Gruppen, denen Sie beigetreten sind, auf einmal zu sehen, klicken Sie auf den Menüpunkt "Partien und Gruppen" und dann im Untermenü auf "Meine Partien". Dies führt Sie direkt zur Spieleübersicht.

Schöpfer können hier außerdem die von ihnen erstellten Spiele sehen.

Um alle verfügbaren Partien innerhalb einer Gruppe, der Sie beigetreten sind, zu sehen, klicken Sie auf den Menüpunkt "Spiele und Gruppen" und dann im Untermenü auf "Meine Gruppen".

Wählen Sie eine Gruppe aus, um deren Details zu sehen. Hier sehen Sie die Spiele, die in der Gruppe verfügbar sind.

### **Spiele als Spieler spielen**

Wählen Sie eine der Partien in der Übersicht oder in Ihrer Gruppe aus, um zur Spielansicht zu gelangen.

### **Gruppen als Spieler sehen**

Um alle verfügbaren Partien innerhalb einer Gruppe, der Sie beigetreten sind, zu sehen, klicken Sie auf den Menüpunkt "Spiele und Gruppen" und dann im Untermenü auf "Meine Gruppen". Wählen Sie eine Gruppe aus, um deren Details zu sehen.

### **Spiele als Schöpfer erstellen**

Klicken Sie auf den Menüpunkt "Systemsteuerung", um zur Erstelleroberfläche zu gelangen. Klicken Sie nun auf "Spiele verwalten". Hier sehen Sie die von Ihnen bereits erstellten Spiele und können neue Spiele erstellen. Weitere Informationen zur Spieleerstellung finden Sie in der "Schritt-für-Schritt-Anleitung für den IDEAL-GAME Creator".

### **Gruppen als Ersteller erstellen**

Klicken Sie auf den Menüpunkt "Systemsteuerung", um zur Erstelleroberfläche zu gelangen. Klicken Sie nun auf "Gruppen verwalten". Hier sehen Sie die von Ihnen bereits erstellten Gruppen und können neue Gruppen erstellen.

## 10. Funktionen des IDEAL-GAME Creator

Nachdem wir einen kurzen Überblick gegeben haben, wo die Elemente im IDEAL-GAME Creator zu finden sind, werden wir nun einen kurzen Blick auf die Funktionen werfen, im Hinblick auf (a) allgemeine Funktionen, (b) die Unterscheidung von öffentlichen und privaten Spielen, (c) die verfügbaren Spieltypen und die (d) Gruppen unter IDEAL-GAME.

### Allgemeine Funktionsweise

Der IDEAL-GAME Creator bietet alle Funktionen, die man braucht, um in kurzer Zeit einfache Spiele zu erstellen und Spielesammlungen für interne Gruppen anderer registrierter Nutzer zu veröffentlichen. Darüber hinaus enthält er eine breite Palette von Beispielspielen, die als Referenz für eigene Ideen in Bezug auf die Konfiguration verwendet werden können, um zu sehen, wie bestimmte Spieltypen funktionieren, oder um als eigenständiges Spiel für bestimmte Themen in verschiedenen Bereichen verwendet zu werden.

### Öffentliche und private Spiele

Während es öffentliche Spiele gibt, die in der allgemeinen Spieleübersicht angezeigt werden und in Gruppen von allen genutzt werden können, können normale Nutzer nur private Spiele erstellen. Das hat den Grund, dass wir sicherstellen wollen, dass diese Umgebung sicher bleibt und dass die vorgestellten Spiele angemessen sind.

Wenn Sie der Meinung sind, dass Ihr Spiel eine gute Ergänzung zu den öffentlichen Spielen ist, schicken Sie uns eine E-Mail:

[idealgame@ingeniousknowledge.com](mailto:idealgame@ingeniousknowledge.com)

### Verfügbarkeit von Spieltypen

Bei der Erstellung eigener Spiele können die Nutzer zwischen sieben verschiedenen Spieltypen wählen.

Regnende Worte	Ein Spiel der Zuweisung.
Wörter sammeln	Ein Spiel der Zuweisung.
Speicher	Ein Zuordnungsspiel von zwei Wörtern/Aussagen.
Eine Brücke bauen	Ein Spiel für die Prozessproduktion.

Konversationsspiel	Frage- und Antwortspiel.
Quizspiel	Frage- und Antwortspiel mit vier möglichen Antworten.
Campus erkunden	Ein Spiel der Zuordnung von Orten/Gebäuden.
Kran	Ein Spiel für die Text- oder Prozessproduktion.

Aufgrund des Risikos von Urheberrechtsverletzungen ist das folgende Spiel nicht für normale Benutzerkonten verfügbar, sondern nur nach Beantragung spezieller Berechtigungen.

Campus erkunden	Ein Spiel der Zuordnung von Orten/Gebäuden.
-----------------	---

### **Gruppen**

Gruppen sind die Standardmethode für normale Benutzer, um das Spiel mit anderen zu teilen. Die Anzahl der Gruppen, die erstellt werden können, die Anzahl der Partien, die zugewiesen werden können, und die Anzahl der Nutzer, die eingeladen werden können, ist unbegrenzt. Beachten Sie jedoch, dass die Benutzer ein Konto erstellen müssen, um Gruppen beizutreten. Gruppen kann man über einen Einladungslink beitreten, den der Gruppenautor zur Verfügung stellt.

## **Teil D Pädagogische und didaktische Umsetzung**

### **11. Kleine ernsthafte Spiele zur Wiederholung des Themas**

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

Die Wiederholung eines Themas wird als lernfördernd angesehen. Die Logik dahinter ist, dass man, wenn man zum ersten Mal etwas Neues erfährt, so sehr von der Erfahrung gefangen ist, dass man vielleicht nicht daraus lernt. Dies wird besonders im Zusammenhang mit dem frühkindlichen Lernen gesehen, wo Themen so lange wiederholt werden, bis kleine Kinder sie gelernt haben und beherrschen, z. B. beim Erlernen von Sprachen. Bruner (2000) zitiert seinen Freund, um hervorzuheben, dass Wiederholung das erste Prinzip allen Lernens ist. Er argumentiert, dass gute Lehrer einen Unterrichtsplan erstellen, der Wiederholungen und eine Rückkehr zum Thema vorsieht, weil dadurch das Lernen schnell vertieft werden kann. Der Grund für diese Vertiefung des Lernens ist, dass die Schüler dann in ihrem eigenen Tempo entdecken können, Gelegenheit zum Nachdenken haben und Klarheit im Denken gewinnen.

Trotz ihrer Vorteile können Wiederholungen langweilig sein und zu Desinteresse führen. Bruner (2000) schlägt vor, dass ein gutes Gleichgewicht erreicht werden muss, um zu verhindern, dass es langweilig wird, was nur möglich ist, wenn man sich auf das Lernen und nicht auf das Lehren konzentriert. Es kann argumentiert werden, dass die Verwendung eines Mini-Serious-Games bedeutet, dass dasselbe Thema wiederholt werden kann, aber es kann fesselnder sein, da ein anderer pädagogischer Ansatz und eine neue Linse verwendet werden. Darüber hinaus ist es möglich, die abstrakten, theoretischen Aspekte während einer Vorlesung zu erklären, während die SchülerInnen Mini-Serious-Games spielen, um dieses Wissen dann auf authentische Szenarien anzuwenden und im Spiel voranzukommen. Dies hat sich als besonders wichtig erwiesen, wenn es um das Erlernen klinischer Fertigkeiten oder um das Erlernen des Fliegens eines Flugzeugs geht. Mini-Serious-Games können daher eingesetzt werden, um ein wiederholtes Lernen von Themen sowohl vor dem Unterricht als auch während und nach dem Unterricht zu ermöglichen, indem sie neue Szenarien und Möglichkeiten zur Erkundung der Themen bieten.

## **Referenzen**

Bruner, R.F. (2001). Wiederholung ist das erste Prinzip allen Lernens. Abgerufen von [\(20\)](#)  
[\(PDF\) Repetition is the First Principle of All Learning \(researchgate.net\)](#)

## 12. Ernsthafte Mini-Spiele zur Vertiefung des Themas

UPIT - Georgeta Chirlesan / Alexandru Dan Toma

Game-Based Learning (GBL) ist ein Ansatz, durch den verschiedene spezifische Problemszenarien in einem Spielkontext gestaltet werden können (Ebner/Holzinger 2007, S. 873ff.). Es bezieht sich speziell auf die Verwendung von Computerspielen mit pädagogischem Wert oder Softwareanwendungen, die Spiele zur Verbesserung des Lernens in verschiedenen Bereichen nutzen (Ariffin / Oxley / Sulaiman 2014, S. 20ff.). Innerhalb dieses Rahmens werden Serious Games (SGs) als hervorragendes Instrument zur Unterstützung sowohl des formalen als auch des nicht-formalen Lernens für Erwachsene gefördert, da sie oft realitätsnähere Simulationen darstellen, in denen die Lernenden mit immersiven und realistischen Problemlösungssituationen umgehen müssen (Connolly / Boyle / MacArthur / Haineyb / Boyle 2012).

Serious Games sind digitale Werkzeuge, die speziell entwickelt wurden, um die Prozesse des Verstehens, des Auswendiglernens und des gründlichen Lernens zu verbessern und auch den Stress während dieser intellektuellen Aktivitäten zu reduzieren. Sie sind so konzipiert, dass sie individuell an verschiedene wissenschaftliche Disziplinen und Bereiche angepasst und von den Nutzern mit unterschiedlichen Inhalten ausgestattet werden können. Ihr Ziel ist es, Studierende mit digitalem Lernen zu fördern, die intellektuelle Aktivität der Studierenden zu verbessern und auch einen motivierenden spielbasierten Lernansatz einzubauen, der mit einem Flipped-Classroom-Konzept oder anderen Best-Practice-Lern- und Lehrmitteln kombiniert werden kann (Michael / Chen 2006).

Serious Games zur Vertiefung des Themas sind speziell darauf ausgelegt, das Grundwissen der Schüler zu einem bestimmten Thema zu festigen, sie in Aktivitäten und Aufgaben einzubinden, die auf die Verbesserung des Wissens und der Denkfähigkeiten abzielen, und ihnen Lernerfahrungen immer wieder ansprechend in Erinnerung zu rufen (Wu / Bin Chiou /Kao / Alex Hu / Huang 2012). Um diese Ziele zu erreichen, basieren die mit dem IDEAL-GAME Creator Tool [6] entwickelten Mini-Serious Games zur Vertiefung des Themas auf einer pädagogischen und didaktischen Umsetzungsstrategie, die die folgenden Ziele verfolgt (Ross / Ellipse / Freeman 2004):

Vertiefung und Systematisierung der bereits erworbenen Kenntnisse durch eine Synthese der wichtigsten Themen des Fachs, geordnet nach ihrem Komplexitätsgrad und auf der Grundlage von inneren und wesentlichen Zusammenhängen;

Integration dieses Wissens in das System des zuvor erworbenen Wissens, indem es in eine umfassendere Struktur eingefügt wird als in den Kontext, in dem es ursprünglich gelehrt wurde;

Vorbereitung auf die abschließende Prüfung / den Test des erworbenen Wissens in einer Weise, die sowohl den Grad der Vorbereitung der Schüler als auch die Wirksamkeit des Lernprogramms bewerten kann;

Vorwegnahme des Kontextes für das Lehren und Lernen von neuem Wissen, das in zukünftigen Kursen im Detail gelehrt werden soll, durch Einführung neuer Hinweise und Problemsituationen.

Darüber hinaus verbessern die Serious Games zur Vertiefung des Themas die Lernfähigkeiten der Schüler, wobei der Schwerpunkt auf ihrem kritischen Denken liegt, einer allgegenwärtigen Eigenschaft des Menschen, die ihn in die Lage versetzt, Urteile auf der Grundlage von Analyse, Interpretation, Bewertung und Schlussfolgerung zu fällen. Durch die Entwicklung ihrer Fähigkeiten zum kritischen Denken helfen Serious Games dieser Art den Schülern, die Bedeutung von Argumenten zu klären und zu analysieren, Beweise zu bewerten, zu beurteilen, ob eine Schlussfolgerung aus bestimmten Prämissen folgen kann, eine oder mehrere Schlussfolgerungen auf der Grundlage bestimmter Prämissen zu rechtfertigen (McDonald 2017, S. 76ff.).

Kritisches Denken trägt wesentlich zur Bildung der Fähigkeiten des 21. Jahrhunderts bei, d. h. zu den Fähigkeiten, die ein Mensch beherrschen muss, um ein erfolgreicher Arbeitnehmer und ein guter Bürger zu sein und um sich als Person im zeitgenössischen Kontext voll zu verwirklichen, dessen Eigenschaften neue und angemessene Verhaltensweisen und Fähigkeiten erfordern (Qian / Clark 2016, S. 50ff.). Es können drei Gruppen von Fähigkeiten unterschieden werden, die mit den zentralen Themen des 21. Jahrhunderts übereinstimmen: Lern- und kreative Innovationsfähigkeiten; Informations-, Medien- und Technologiefähigkeiten; Lebens- und Berufskompetenzen. Kritisches Denken und Problemlösen werden als die "neuen Grundlagen des Lernens im 21. Jahrhundert" (Trilling / Fadel 2009) bezeichnet und betreffen die Fähigkeit, Probleme auf der Grundlage eines bewussten Umgangs mit den eigenen Argumentationswegen und Wissensinhalten zu lösen. In dieser Hinsicht fungieren Serious Games zur Vertiefung des Themas als ein effektives Umfeld, das die Entwicklung der Fähigkeiten des 21. Jahrhunderts fördert, die absolut notwendig sind, um innovative Lösungen für die Herausforderungen unseres Jahrhunderts zu finden (Romero, M. Usart und M. Ott 2015, S. 148ff und Qian / Clark 2016, S. 50ff.).

## Referenzen

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

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

Ebner, M. / Holzinger, A. (2007): Erfolgreiche Implementierung von nutzerzentriertem Game-based Learning in der Hochschullehre: Ein Beispiel aus dem Bauingenieurwesen, *Computer & Bildung*, Vol. 49, Nr. 3, pp. 873-890, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.026>

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

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

Michael, D. R. / Chen, S. L. (2006): *Serious Games: Spiele, die ausbilden, trainieren und informieren*, Thomson Course Technology PTR, Boston, MA, 2006. <https://doi.org/10.1021/la104669k>

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

Romero, M. / Usart, M. / Ott, M. (2015): Können Serious Games zur Entwicklung und zum Erhalt von Kompetenzen des 21. Jahrhunderts beitragen?, *Games and Culture*, 10(2), 148-177, 2015 <https://doi.org/10.1177/1555412014548919>

Ross, P.H. / Ellipse, M.W. / Freeman, H.E. (2004). *Evaluation: Ein systematischer Ansatz* (7. Aufl.). Thousand Oaks: Sage. ISBN 978-0-7619-0894-4

Trilling, B. / Fadel, C. (2009): *Fähigkeiten des 21. Jahrhunderts: Lernen für das Leben in unserer Zeit*. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass, 2009

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

### **13. Mini Serious Games zur kritischen Bewertung**

WSEI - Edyta Wiśniewska, Robert Porzak

Die Qualität des Wissens und der Fertigkeiten, die von den Lernenden mit Hilfe von Serious Games erworben werden, ist vergleichbar mit den Kompetenzen, die durch das Lernen mit klassischen Lehrmethoden erworben werden, und oft sogar besser (Beutner und Pechuel, 2011; Wang und Huang, 2021). In einigen Anwendungsbereichen kann der Einsatz von Serious Games besonders wertvoll sein, insbesondere in technischen, wirtschaftlichen, naturwissenschaftlichen und medizinischen Fächern sowie beim Sprachenlernen (Beutner et al., 2016; Beutner und Pechuel, 2019; Pranantha et al., 2012). Eine positive Bewertung der Nützlichkeit von Serious Games unterscheidet sich jedoch von der Nützlichkeit von Serious Games bei der kritischen Bewertung der Fortschritte der Schüler (Bellotti et al., 2013). Das Wissen über die Gesamtwirksamkeit von Serious Games kann die kritische Bewertung der individuellen oder gruppenbezogenen Lernergebnisse unterstützen. Es ist erwähnenswert, dass nicht in jedem Fall Lernergebnisse, die mit Serious Games erzielt wurden, in die kritische Bewertung einbezogen werden müssen, aber es ist immer möglich.

Der Einsatz von Serious Games in der kritischen Bewertung kann auf ähnlichen Mechanismen beruhen wie ihr Einsatz im Lernprozess. Einige der natürlichen Merkmale von Serious Games passen sogar perfekt in die kritische Bewertung. Der schüleraktivierende Gamification-Mechanismus ist in der Praxis selbst ein Teil der kritischen Bewertung. Bewertungen und Vergleiche zwischen Schülern sowie Leistungsvergleiche zwischen aufeinanderfolgenden Messungen sind in Serious Games in der Regel leicht zu realisieren. Dank dieser Eigenschaften von Serious Games können sie im gesamten Spektrum der kritischen Bewertung eingesetzt werden. Ein Beispiel wären Serious Games, die zur Bewertung von kognitivem Training eingesetzt werden (Lumsden et al., 2016). Bei der Verwendung von Serious Games für die kritische Bewertung können Datenbankmechanismen und Ranglisten mit in die Spiele integrierten Referenzgruppen herangezogen werden. Es ist auch möglich, Daten aus Serious Games für solche Bewertungsverfahren zu sammeln, die außerhalb des Systems des Serious Games durchgeführt werden. Typische Methoden für die Datenanalyse sind statistische und grafische Funktionen von Tabellenkalkulationen wie Open Calc oder Excel. Die Analyse von Lernergebnissen ist auch in lizenzfreien Statistikpaketen wie R oder PSPP möglich (Porzak, 2004).

Serious Games ermöglichen nicht nur eine kritische Bewertung durch den Dozenten, sondern auch eine kritische Selbstevaluierung durch die Studierenden selbst. Die kritische Selbstevaluierung kann den Studierenden wertvolle Einblicke in ihre Fortschritte bei der Beherrschung einer erlernten Fähigkeit oder eines erworbenen Wissens geben (Pannese et al., 2013). Es kann davon ausgegangen werden, dass die Ermutigung der Studierenden zur kritischen Selbstevaluierung ein praktischer Weg ist, um die Anwendungsmöglichkeiten von Serious Games zu erweitern. Die Messung des Fortschritts ist tendenziell ein motivierender Faktor für weiteres Engagement, insbesondere in Langzeitkursen (Kapp et al., 2019). Die Datenquelle für die kritische Selbstevaluation können sowohl die im Spiel selbst erzielten Ergebnisse als auch die Protokolldaten sein (Westera et al., 2014).

## Referenzen

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

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

Beutner, M., Pechuel, R., 2011. Paderborner Berufspädagogisches Konzept (PVEC) für Serious Games und "The Fair Project" - Erkundung des Potenzials von Serious Games zur Schaffung authentischer Arbeitssituationen in der beruflichen Bildung, in: Ho, C., Lin, M.-F.G. (Eds.), *Proceedings of E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2011*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Honolulu, Hawaii, USA, S. 575-580.

Beutner, M., Teine, M., Gebbe, M., Fortmann, L.M., 2016. NetEnquiry--A Competitive Mobile Learning Approach for the Banking Sector. *International Association for Development of the Information Society*.

Kapp, F., Spangenberg, P., Kruse, L., Narciss, S., 2019. Untersuchung von Veränderungen in der Selbsteinschätzung von technischen Kompetenzen im Serious Game Serena Supergreen: Findings, challenges and lessons learned. *Metacognition and Learning* 14, 387-411. <https://doi.org/10.1007/s11409-019-09209-4>

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

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

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

Pranantha, D., Bellotti, F., Berta, R., Gloria, A.D., 2012. Ein Format von Serious Games für Themen der höheren Technologiebildung: A Case Study in a Digital Electronic System Course. 2012 IEEE 12th International Conference on Advanced Learning Technologies 13-17.

Wang, C., Huang, L., 2021. Eine systematische Überprüfung von Serious Games für kollaboratives Lernen: Theoretical Framework, Game Mechanic and Efficiency Assessment. International journal of emerging technologies in learning 16, 88-105. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i06.18495>

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

## 14. Ernsthafte Mini-Spiele zur Reflexion

UDIMA - Silvia Prieto Preboste / Guillermo Abia Palomo

Serious Games haben einen technopädagogischen Zweck (Carvalho, 2017), der sowohl auf den zu lösenden Problemen als auch auf klar definierten Lernzielen basiert (Susi et al., 2007).

Aktive Methoden entstehen mit dem Ziel, das Engagement, die Motivation und das Lernen der Schüler zu verbessern. Unter ihnen werden wir uns auf Serious Games für die Reflexion konzentrieren, d. h. Spiele, die mit vordefinierten Lernzielen entwickelt wurden (Véliz, 2016). Durch sie können die Schüler aufgrund der enormen Anziehungskraft, die Spiele erzeugen, auf sinnvolle Weise an spezifischen Inhalten arbeiten und gleichzeitig exekutive Funktionen und soziale Kompetenzen entwickeln, die für die Ausbildung von grundlegender Bedeutung sind.

Spiele stimulieren das Gehirn und erhöhen die Fähigkeit zur Entscheidungsfindung, die zu den so genannten exekutiven Funktionen gehört (Shapoval et al., 2022). Ebenso erleichtert das Spielen von Spielen die Entscheidungsfindung, verbessert die kognitiven Funktionen und hilft bei der Entwicklung neuer Fähigkeiten, die im wirklichen Leben anwendbar sind.

Serious Games sind besonders nützlich für Bildung und Ausbildung. Anstatt nur herkömmliche statische Papier- oder Online-Kurse anzubieten, können ihre Integration in den Unterricht und entsprechende Online-Lernaktivitäten eine immersive und fesselnde Umgebung schaffen, in der die Spieler "durch Handeln lernen" (Véliz, 2016).

Diese Art von Serious Game regt zum Nachdenken an, weil die Spieler in einer kontrollierten Umgebung handeln und aus ihren eigenen Fehlern lernen. Dieser Versuch-und-Irrtum-Ansatz unterstützt das Lernen und ist auch in der Lage, Teamarbeit, soziale Führungskompetenz und Zusammenarbeit zu fördern.

Außerdem können Serious Games zum Nachdenken anregen und in alle Bereiche des Bildungsprozesses integriert werden (Pannese et al., 2013). In dieser Gemeinschaft von Forschern und Praktikern sind bereits mehrere Autorenwerkzeuge verfügbar, mit denen Lehrer ihre eigenen Spiele entwickeln können.

Die Mechanik der vorgeschlagenen Spiele ermöglicht es dem Spieler, in die Szene einzutauchen und sich als Teil eines Rahmens zu fühlen, in dem er/sie die Konsequenzen von Fehlern und Erfolgen kennt und lernt, ohne die Realität zu verändern, da es sich nur um ein Training in einer simulierten Umgebung handelt.

Faktoren wie Multimodalität und Interaktivität sowie die durch die Spielaktivität selbst geförderte Motivation oder die Fähigkeit, Emotionen zu wecken, haben wiederum einen wichtigen Einfluss auf das Lernen im Allgemeinen und auf die Entwicklung von Kompetenzen im Besonderen.

Die natürliche Veranlagung des Menschen zu Wettbewerb und Spiel wird genutzt, um bestimmte Aufgaben weniger langweilig und dank dieser Methoden dynamischer und effektiver zu gestalten.

Das Spiel selbst ist lehrreich. Hinter jedem Spiel, das der Reflexion dient, steht eine Reihe von Lernprozessen, sowohl in Bezug auf den Inhalt als auch auf die Werte, die Frustrationstoleranz, das Auswendiglernen von Regeln, Gewinnstrategien, die Antizipation möglicher Aktionen des anderen Spielers usw. (Véliz, 2016). Jedes Spiel entwickelt wesentliche Fähigkeiten wie Beobachtung, Wahrscheinlichkeit, Schnelligkeit, Empathie, Intuition, Risikobereitschaft und Entscheidungsfindung.

Wenn der Schüler das seriöse Spiel spielt, kann er/sie die Anzahl der im Spiel erzielten Erfolge analysieren und über die Anzahl der Fehler und Erfolge nachdenken.

Die Versuch-und-Irrtum-Methode in Verbindung mit der Entscheidungsfindung fördert das Wissen, dass Handlungen Auswirkungen auf die Umwelt haben, um den Lernenden in die Lage zu versetzen, das Gelernte zu reflektieren und solche Entscheidungen auf die reale Welt zu übertragen.

## Referenzen

Carvalho, C.V., Rodríguez, M.C., Nistal, M.L., Hromin, M., Bianchi, A., Heidmann, O., Tsalapatas, H., & Metin, A. (2018). Using video games to promote engineering careers. *The International Journal of Engineering Education*, 34(2), 388-399. <http://bit.ly/3qjVwET>

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

Shapoval, S., Gimeno-Santos, M., Mendez Zorrilla, A., Garcia-Zapirain, B., Guerra-Balic, M., Signo-Miguel, S., & Bruna-Rabassa, O. (2022). Serious Games für das Training exekutiver Funktionen bei Erwachsenen mit geistiger Behinderung: Overview. *International journal of environmental research and public health*, 19(18), 11369. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811369>

Susi, T., Johannesson, M. und Backlund, P. (2007) Serious Games: An overview. *Elearning*, Bd. 73, Nr. 10, S. 28, 2007.

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

## **Teil E - Konkrete Beispiele mit Materialeinsatz**

### **15. Demonstration der selbständigen Nutzung des IDEAL-GAME Creators an der UPB, Deutschland**

Im Folgenden finden Sie die von der Universität Paderborn - UPB erstellten Unterrichtspläne:

**Universität Paderborn**  
**Abteilung: Wirtschaftspädagogik und Personalwesen**  
**Lernszenarien und Spiele**

#### **Lektionsplan 1**

**Autor/Lehrer:** *Sebastian Koppius*

**Kurs/Thema:** *Berufliche Bildung / Human Resource Management*

**Niveau:** Bachelor, zukünftige Berufsschullehrer im Bereich Wirtschaft und Wirtschaftsstudenten im Bereich Human Resource Management, 7 Credits.

**Thema:** *Rekrutierung*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse:** Die Studierenden sollten idealerweise selbst an einem Vorstellungsgespräch teilgenommen haben. Die Fähigkeit, die Perspektive zu wechseln, ist ebenfalls sehr wertvoll.

#### **Lernergebnisse**

1. Erkennen typischer Interviewfehler
2. Die Fähigkeit, sich in andere hineinzusetzen
3. Analyse von Interviewfehlern
4. Entwicklung von Strategien zur Fehlervermeidung

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten vor dem Unterricht:** *Keine*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse: 2h**

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht: 1 Stunde**

### **1. Aktivitäten in der Klasse**

- a. Die Klasse wird in zwei Gruppen aufgeteilt,
  - a. eine Gruppe spielt das Minispiel "Serious Game": Perspektive Recruiter: Fehler beim Vorstellungsgespräch\_UPB1
  - b. und die andere Gruppe spielt das Mini-Serious-Game namens: Perspektive Bewerber: Fehler im Vorstellungsgespräch\_UPB2
- b. Anschließend halten die Spieler ihre Lösungen fest: "Was sind typische Fehler von Personalverantwortlichen und Bewerbern" auf einem Flipchart/Blatt/Tafel und fügen ihre eigenen Erfahrungen hinzu.
- c. Die Klasse diskutiert die Ergebnisse.
- d. Aktivität für die ganze Klasse: Anschließend sieht sich die Klasse gemeinsam das Video an: Hier werden weitere Fehlerquellen benannt und alte Fehlerquellen erkannt: <https://www.youtube.com/watch?v=OO1adq6gpak>
- e. Abschließend denken die Schüler in Kleingruppen über Strategien zur Fehlervermeidung nach.

### **2. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler schreibt eine kurze Zusammenfassung über die häufigsten Fehler bei einem Vorstellungsgespräch. Diese Zusammenfassung ist Teil des Klassenportfolios

### **3. Bewertung und Beurteilung**

**Formative Bewertung:** Die Studierenden werden darauf vorbereitet, entweder selbst den Rekrutierungsprozess in der Personalabteilung zu begleiten oder den Übergang von der Schule in den Beruf ihrer Schülerinnen und Schüler aus der Lehrerperspektive mitzugestalten. Die nächste Seminarsitzung knüpft an die thematische Strukturierung des Interviews an.

**Summative Bewertung:** Die Bewertung von Fehlern während des Gesprächs und die Entwicklung von Strategien zur Vermeidung dieser Fehler ist sowohl aus persönlicher Sicht für die Schüler als auch für die berufliche Entwicklung wichtig.

**Universität Paderborn**  
**Abteilung: Wirtschaftspädagogik und Personalwesen**  
**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 2**

**Autor/Lehrer:** *Sebastian Koppius*

**Niveau:** Bachelor, zukünftige Berufsschullehrer im Bereich Wirtschaft und Wirtschaftsstudenten im Bereich Human Resource Management, 7 Credits.

**Thema:** *Rekrutierung*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse:** Die Studierenden sollten idealerweise selbst an einem Vorstellungsgespräch teilgenommen haben. Die Fähigkeit, die Perspektive zu wechseln, ist ebenfalls sehr wertvoll.

**Lernergebnisse**

4. Erkennen Sie die verschiedenen Phasen eines Vorstellungsgesprächs.
5. die Phasen des Gesprächs in die richtige Reihenfolge bringen kann
6. Kann einschätzen, an welchen Stellen was inhaltlich erwartet wird.
7. Überlegen Sie, ob Ihre eigenen Vorstellungsgespräche auch so verlaufen sind.
8. Überlegen Sie, für wen solche Phasen hilfreich sind

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten vor dem Unterricht:** *Keine*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität im Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten nach dem Unterricht:** *Keine*

**1. Aktivitäten in der Klasse**

- a. Der Dozent stellt die verschiedenen Phasen der thematischen Strukturierung des Vorstellungsgesprächs nach Udo Stopp von 1975 vor.
- b. Die Folien werden ausgeblendet und die Schüler versuchen, das gelernte Wissen mit Hilfe des Minispiels in die richtige Reihenfolge zu bringen: "Die Brücke zum

erfolgreichen Vorstellungsgespräch\_UPB03"

- c. Diskussion in kleinen Gruppen: Reflexion darüber, ob der Ansatz noch zeitgemäß ist.
- d. Kleine Gruppe: Sammeln Sie Verbesserungsvorschläge.
- e. Diskussion in der ganzen Klasse: Die einzelnen Verbesserungen werden vorgestellt und ein neuer Auftrag wird erstellt.
- f. Es wird reflektiert, welchen Nutzen die Gestaltung einer thematischen Strukturierung für den Recruiter haben kann.

### **3. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgabe: Jede/r Schüler/in fasst seine/ihre persönliche thematische Strukturierung inhaltlich zusammen und ergänzt

### **4. Bewertung und Beurteilung**

**Formative Bewertung:** Die Studierenden werden darauf vorbereitet, entweder selbst den Rekrutierungsprozess in der Personalabteilung zu begleiten oder den Übergang von der Schule in den Beruf ihrer Schülerinnen und Schüler aus der Lehrerperspektive mitzugestalten. Die nächste Seminarsitzung knüpft an die thematische Strukturierung des Interviews an.

**Summative Bewertung:** Die Bewertung von Fehlern während des Gesprächs und die Entwicklung von Strategien zur Vermeidung dieser Fehler ist sowohl aus persönlicher Sicht für die Schüler als auch für die berufliche Entwicklung wichtig.

**Universität Paderborn**  
**Abteilung: Wirtschaftspädagogik und Personalwesen**  
**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 3**

**Autor/Lehrer:** *Marc Beutner*

**Kurs / Thema:** Lerntheorien und Kompetenzentwicklung

**Niveau:** *Zukünftige Lehrkraft, VET, 10 Credits*

**Thema:** *Vertiefung der Kompetenzen*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** Keine

**Lernergebnisse**

- a. die Kompetenzen nach ERPENBECK & HEYSE, die Fachkompetenz, die Methodenkompetenz, die Sozialkompetenz und die Selbstkompetenz zu verstehen
- b. die Fähigkeiten und Fertigkeiten hinter den Kompetenzen zu analysieren
- c. komplexe Situationen im Hinblick auf die geförderten Kompetenzen zu analysieren

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität im Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten nach dem Unterricht:** *Keine*

## 1 Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Lesen vor dem Unterricht, Zeitschriftenartikel  
<https://www.kodekonzept.com/wissensressourcen/kode-kompetenzatlas/>

### Aktivitäten in der Klasse

- a. Die Klasse wird in 4 Gruppen aufgeteilt.
  - a. Eine Gruppe befasst sich eingehend mit der beruflichen Kompetenz
  - b. Eine Gruppe befasst sich eingehend mit der methodischen Kompetenz
  - c. Eine Gruppe beschäftigt sich eingehend mit sozialer Kompetenz
  - d. Und die letzte Gruppe befasst sich eingehend mit der persönlichen Kompetenz
- b. Die Gruppen präsentieren ihre Ergebnisse vor der Klasse.
- c. Die Ergebnisse werden gemeinschaftlich erfasst.
  
- d. Am Ende der Stunde spielen die Schüler das Spiel: Das Kompetenzzuordnungsspiel - UPB4 und überprüfen selbst, ob sie die Fähigkeiten und Fertigkeiten dem Kompetenzmodell nach Erpenbeck & Heyse richtig zugeordnet haben.

### 5. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Jeder Schüler, der das Mini-Serious Game nicht beim ersten Versuch richtig lösen konnte, versucht es zu Hause noch einmal.

### 6. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldung und Benotung des Auftrags.

**Universität Paderborn**  
**Abteilung: Wirtschaftspädagogik und Personalwesen**  
**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 4**

**Autor/Lehrer:** *Marc Beutner*

**Kurs / Thema:** **Lerntheorien und Kompetenzentwicklung**

**Niveau:** *Zukünftige Lehrkraft, VET, 10 Credits*

**Thema:** *Vertiefung der Kompetenzen*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** Keine

**Lernergebnisse**

- 1 Verständnis der verschiedenen Lerntheorien
- 2 Eingehende Analyse des Konstruktivismus

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

1. **Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**
  - a. Lesen vor dem Unterricht, Zeitschriftenartikel  
[https://www.researchgate.net/publication/345224426\\_Theories\\_of\\_Pedagogy](https://www.researchgate.net/publication/345224426_Theories_of_Pedagogy)
2. **Aktivitäten in der Klasse**
  - a. Der Dozent stellt die Lerntheorien mit ihren Vertretern vor.
  - b. Die Studenten machen sich Notizen
  - c. Anschließend bittet der Dozent die Studierenden, über den Konstruktivismus zu berichten.
  - d. Es folgen 3 kurze Präsentationen zum Thema Konstruktivismus.
  - e. Besonderes Augenmerk wird in diesem Zusammenhang auf Wolfgangs Klaki Legitimation von Lehrinhalten gelegt.

f. Die Studierenden beurteilen die Notwendigkeit

3. **Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Die Schüler haben die Möglichkeit, die folgenden Spiele zur Festigung und Wiederholung auszuprobieren: Meister des Konstruktivismus - UPB5, Meister des Konstruktivismus\_UPB6, Der große Schöpfer\_UPB7, Theorie des Lernens\_UPB8, Der Klafki-Kran\_UPB9

**Universität Paderborn**  
**Abteilung: Wirtschaftspädagogik und Personalwesen**  
**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 5**

**Autor/Lehrer:** *Marc Beutner*

**Kurs / Thema:** Mediendidaktik

**Niveau:** *Zukünftige Lehrkraft, VET, 8 Credits*

**Thema:** *Benutzerfreundlichkeit, Webdesign, Wertheimersche Designgesetze*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** Keine

**Lernergebnisse**

1. Verständnis für die Entwicklung von Websites, insbesondere von Blogs
2. Erkennen der Mechanismen der Benutzerfreundlichkeit
3. Sie setzen sich zunehmend mit den Wertheimer'schen Konstruktionsgesetzen auseinander und sind in der Lage, Konstruktionsgesetze von anderen zu unterscheiden.
4. Übertragung des Web-Designs auf die Gestaltung von Schulmaterialien

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *20 Minuten*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *20 Minuten*

**1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Die SchülerInnen machen sich individuell mit der Website zur Erstellung von Blogs vertraut: <https://www.blogger.com/u/0/onboarding>

**2. Aktivitäten in der Klasse**

- b. Sie werden in kleinen Gruppen (3-4 Schüler pro Gruppe) zusammenkommen.
- c. Die SchülerInnen erstellen einen Blog über den digitalen Wandel in den Klassenzimmern in Deutschland.
  - c. Der Inhalt ist den Studierenden aus den vorangegangenen Veranstaltungen bekannt.
- d. Nach einer Stunde gibt es einen Schnitt und einen Impulsvortrag über die Wertheimerschen Konstruktionsgesetze.
- e. Die Schüler hören genau zu und machen sich Notizen.
- f. Anschließend überarbeiten die Schüler ihren Blog und wenden die Wertheimerschen Designgesetze an.

### **3. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Als Hausaufgabe arbeitet jeder an dem Spiel: Vorsicht vor den Design-Fallen - UPB9 . Das Spiel, als Wiederholung für die gängigen Abkürzungen in der Mediendidaktik namens: Die Vielfalt der Medienkürzel\_UPB10, wird ebenfalls als Hausaufgabe gegeben.

### **3. Bewertung und Beurteilung**

Im nächsten Kurs bewerten die Schülerinnen und Schüler die Blogs der anderen anhand einer Checkliste in Bezug auf Inhalt und Benutzerfreundlichkeit.

## **16. Demonstration der selbst durchgeführten Nutzung des IDEAL-GAME Creator an der UoD, UK**

Im Folgenden finden Sie die von der University of Dundee - UoD erstellten Unterrichtspläne:

### **Universität Dundee Lernszenarien und Spiele**

#### **Lektionsplan 1**

**Autor/Lehrer:** *Divya Jindal-Snape*

**Kurs/Thema:** *Forschungsmethoden*

**Niveau:** Master-, Lehramts- oder Sozialarbeitsstudenten, 30 Credits.

**Thema:** *Forschungsethik*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler sollten über Vorkenntnisse zu Forschungsmethoden und Methoden der Datenerhebung verfügen, damit sie den Kontext der Forschungsethik verstehen können.*

#### **Lernergebnisse**

1. Verständnis des Kodex für Forschungsethik Ihrer Organisation und Berufsverbände
2. Fähigkeit, ein reales ethisches Problem im eigenen Kontext zu kontextualisieren
3. Fähigkeit, Forschung auf ethische Weise zu betreiben
4. Ein klares Verständnis und die Fähigkeit zur Lösung von Spannungen/Dilemmata zwischen Forschungsethik und Ihre Berufsethik

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten vor dem Unterricht:** *Keine*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

### **1. Aktivitäten in der Klasse**

- a. Diskussion darüber, was Forschungsethik ist und welche Bedeutung sie hat.
- b. Aktivität in Kleingruppen: Zwei verschiedene forschungsethische Szenarien und Fallstudien pro Kleingruppe zur Diskussion.
- c. Aktivität in der ganzen Klasse: Jede Kleingruppe stellt ihre Ansichten zu den Szenarien vor und erläutert, was in diesen Kontexten ethisch vertretbar wäre. Die anderen Gruppen legen ihre Ansichten dar und diskutieren, wobei der Dozent die Rolle eines kritischen Freundes übernimmt, um ihre Lösungen zu hinterfragen und zu problematisieren.

### **2. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Student soll das Quiz bearbeiten und den Verhaltenskodex für Forschungsethik und das Antragsverfahren der Universität lesen <https://www.dundee.ac.uk/research/governance-policy/ethicsprocedures/ethics/applicationandguidancematerials/>

### **3. Bewertung und Beurteilung**

Formative Bewertung: Das Verständnis der Forschungsethik wird durch den Antrag auf Forschungsethik überprüft, der vom Gremium für Forschungsethik geprüft wird.

Summative Bewertung: der Berücksichtigung der Forschungsethik und ihrer Ausarbeitung in der Dissertation.

**Universität Dundee**  
**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 2**

**Autor/Lehrer:** *Divya Jindal-Snape*

**Kurs / Thema:** Unterricht im Rahmen des Lehrplans

**Niveau:** *Undergraduate, Jahr 4, 20 Credits*

**Thema:** *Übergänge von der Grundschule in die Sekundarstufe*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Keine*

**Lernergebnisse**

- 1 Verständnis der Konzeptualisierung der Übergänge von der Grundschule in die Sekundarstufe
- 2 Verständnis der Auswirkungen des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe auf Kinder und Jugendliche
- 3 ihre Rolle als Lehramtsstudenten und künftige Lehrer bei der Unterstützung von Kindern/Jugendlichen, die den Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe erleben, zu verstehen
- 4 Anwendung forschungsgestützter Praxis

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *3h*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Lektüre vor dem Unterricht, Zeitschriftenartikel

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

## **2. Aktivitäten in der Klasse**

- a. Diskussion in Kleingruppen: Reflexion über ihre Erfahrungen mit dem Übergang von der Primar- in die Sekundarstufe, was er für sie bedeutet, was sie fühlen
- b. Diskussion in der ganzen Klasse: Die Kleingruppen geben der ganzen Klasse Rückmeldungen, was zu einer Diskussion über die Konzeptualisierung des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe und die möglichen Auswirkungen auf das Kind/den Jugendlichen auf der Grundlage ihrer eigenen Erfahrungen und des Zeitschriftenartikels, den sie im Vorfeld der Klasse gelesen hatten, führt.
- c. Rollenspiel: Szenario (basierend auf der Diskussion in der Klasse) von zwei Schülern an ihrem ersten Tag in der Sekundarschule, die sich verloren fühlen und einen älteren Schüler um Hilfe bitten. Der ältere Schüler beginnt, sich über sie lustig zu machen. Die Klasse soll sich an Strategien beteiligen, die von den neuen Schülern eingesetzt werden können, um mit dem älteren Schüler umzugehen und den Weg zum richtigen Klassenzimmer zu finden.
- d. Diskussion in Kleingruppen: Sie reflektieren ihre eigenen Übergänge, wer sie beim Übergang von der Grundschule zur weiterführenden Schule unterstützt hat und welche Planung und Vorbereitung ihnen bei den Übergängen geholfen hat.
- e. Diskussion in der ganzen Klasse über die Praxis der Übergänge und Unterstützungssysteme

## **3. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler soll die Gesprächsszenarien des Spiels mit einem fiktiven Kind "Alex" durchspielen. Schreiben Sie kurze Notizen zur Begründung ihrer gewählten Erzählung und zu anderen möglichen Gesprächen, die sie mit Schülern im Schulpraktikum und/oder in der Zukunft als Klassenlehrer führen könnten.

## **4. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldung und Benotung des Auftrags.

**Universität Dundee**  
**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 3**

**Autor/Lehrer:** *Divya Jindal-Snape*

**Kurs/Thema:** **Lehrplanübergreifender Unterricht**

**Niveau:** *Undergraduate, Jahr 4, 20 Credits*

**Thema:** *Übergänge von der Grundschule in die Sekundarstufe*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Wissen aus der vorherigen Lektion (Lektion 2)*

**Lernergebnisse**

- 1 Verständnis der Konzeptualisierung der Übergänge von der Grundschule in die Sekundarstufe
- 2 Verständnis der Auswirkungen des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe auf Kinder und Jugendliche
- 3 ihre Rolle als Lehramtsstudenten und künftige Lehrer bei der Unterstützung von Kindern/Jugendlichen, die den Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe erleben, zu verstehen
- 4 Anwendung forschungsgestützter Praxis

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

**1 Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Lesen vor dem Unterricht, Zeitschriftenartikel

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

**Aktivitäten in der Klasse**

- a. Diskussion in der Kleingruppe: ihre Antwort auf das Miniserious Game (Unterrichtsplan 2) und Begründung der von ihnen gewählten Optionen
- b. Diskussion in Kleingruppen: Schlüsselpunkte aus dem Zeitschriftenartikel, den sie gelesen hatten und der 96 Primär- und Sekundärartikel zusammenfasst
- c. Diskussion in der gesamten Klasse: Kleingruppen geben der gesamten Klasse die wichtigsten Punkte wieder, die sie überrascht haben oder die in den Ergebnissen des Zeitschriftenartikels erwartet wurden.

**5. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler soll das Quiz über die Primar-Sekundarübergangsforschung bearbeiten. Wiederholung der im Unterricht gemachten Notizen und des Zeitschriftenartikels, um das Ergebnis des Quiz zu verstehen.

**6. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldung und Benotung des Auftrags.

**Universität Dundee**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 4**

**Autor/Lehrer:** *Divya Jindal-Snape*

**Kurs / Thema:** **Nicht relevant, Einführungsaktivität**

**Niveau:** *Studenten im ersten Jahr, UG, PG*

**Thema:** *Einführung in die Universität von Dundee*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Keine*

**Lernergebnisse**

- 1 Sich auf dem Campus zurechtfinden
- 2 sie mit dem Zweck der einzelnen Gebäude und Räume sowie mit den dort angebotenen Dienstleistungen vertraut zu machen
- 3 Freundschaft mit mindestens einem Schüler schließen

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten vor dem Unterricht:** *Keine*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität im Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten nach dem Unterricht:** *Keine*

**1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

*Keine*

**2. Aktivitäten in der Klasse**

- a. Paarweise Aktivität: Die SchülerInnen werden gebeten, das Campus Game auf ihren Geräten aufzurufen .
- b. Gepaarte Aktivität: Begeben Sie sich zu diesen Gebäuden und Räumen. An der Tür

eines jeden Gebäudes befindet sich ein QR-Code, der zusätzliche Informationen über das Gebäude enthält. Wenn sie den QR-Code scannen, können sie einen Punkt sammeln. Nachdem sie alle QR-Codes gescannt haben, kehren sie zu dem Gebäude zurück, in dem die Einführungsaktivität begonnen hatte. Es kann ein Wettbewerb daraus gemacht werden, indem diejenigen belohnt werden, die die richtigen Informationen in der kürzesten Zeit erhalten.

## **7. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Keine

## **8. Bewertung und Beurteilung**

Keine

**Universität Dundee**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 5**

**Autorin / Lehrerin:** *Helen Booth*

**Kurs/Thema:** *Forschungsmethoden*

**Niveau:** Studierende der Masterstudiengänge, der Lehrerbildung, der Gemeindepädagogik, der pädagogischen Psychologie oder der Sozialarbeit, 30 Credits.

**Thema:** *Forschungsparadigmen und Rahmenwerke*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zum vorherigen Unterricht): *Ein Verständnis für verschiedene Arten von Forschung aus dem Grundstudium.*

**Lernergebnisse**

- 1 Ein Verständnis der Forschungsparadigmen und philosophischen Ansätze
- 2 Verständnis der Gründe für die Anwendung verschiedener Paradigmen und Ansätze

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

1. **Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**
  - a. Lektüre vor dem Unterricht, Zeitschriftenartikel [230830204.pdf \(core.ac.uk\)](https://www.core.ac.uk/document/230830204)

## 2. **Aktivitäten in der Klasse**

- a. Kleingruppenarbeit: Diskussion darüber, welche Forschungsparadigmen und -ansätze auf der Grundlage der Lektüre des Zeitschriftenartikels bestehen.
- b. Kleingruppenarbeit: Diskussion der eigenen Position und des bevorzugten Forschungsparadigmas oder -ansatzes, einschließlich der Gründe für die Wahl dieses Ansatzes.

## 3. **Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler soll das Quiz über Forschungsparadigmen zur Selbsteinschätzung bearbeiten und bei Unklarheiten weitere Lektüre zu Rate ziehen.

## 4. **Bewertung und Beurteilung**

Summative Bewertung: ihrer Dissertation, die einen Abschnitt über das Paradigma/den Ansatz, den sie verwendet haben, und die dahinter stehenden Überlegungen enthalten wird.

**Universität Dundee**  
**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 6** (bezogen auf zwei Spiele)

**Autor/Lehrer:** *Derek Robertson*

**Kurs/Thema:** *Pädagogik*

**Niveau:** Master, Lehramtsstudenten, 30 Credits.

**Thema:** *Lerntheorien*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler sollten über Vorkenntnisse zu Forschungsmethoden und Methoden der Datenerhebung verfügen, damit sie den Kontext der Forschungsethik verstehen können.*

**Lernergebnisse**

- 1 Verständnis der verschiedenen Lerntheorien
- 2 Fähigkeit, verschiedene Lerntheoretiker zu identifizieren

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *20 Minuten*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten nach dem Unterricht:** *Keine*

**1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Sehen Sie sich dieses Video an <https://www.youtube.com/watch?v=QcpwEoW1uY8>

**2. Aktivitäten in der Klasse**

- a. Kleingruppenarbeit: Diskussion über Pädagogik und Lerntheorien auf der Grundlage ihrer Erkenntnisse aus dem Video.
- b. Paare: Führen Sie das Spiel mit dem Wortregen durch und besprechen Sie mit

Ihren Mitschülerinnen und Mitschülern alle Fragen, die sich aus falschen Antworten ergeben.

- c. Paare: Tauschen Sie die Partner und führen Sie das Kranichspiel über die Theoretiker und die chronologische Auflistung der Lerntheoretiker durch.

### **3. Bewertung und Beurteilung**

Summative Bewertung: des Verständnisses von Lerntheorien und Theoretikern durch Aufgaben für das Pädagogikmodul.

**Universität Dundee**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 7**

**Autorin / Lehrerin:** *Helen Booth*

**Kurs/Thema:** *Zugänglichkeit von Technologie*

**Niveau:** Undergraduate, Informatikstudenten, 20 Credits.

**Thema:** *Web/digitale Zugänglichkeit*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Keine*

**Lernergebnisse**

- 1 Verständnis für die digitale Integration
- 2 Kenntnis der einschlägigen Rechtsvorschriften und bewährten Verfahren
- 3 Fähigkeit, digitale Ressourcen zu erstellen, die zugänglich und integrativ sind.

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor der Klasse:** *keine*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

**1. Aktivitäten in der Klasse**

- a. Aktivität in Kleingruppen: Ein Szenario und eine Fallstudie pro Kleingruppe zur Diskussion. Die Szenarien basieren auf Barrieren für die Zugänglichkeit des Internets/der digitalen Welt, was die Konsequenzen sein könnten und wie sie diese Barrieren beseitigen könnten.
- b. Aktivität in der ganzen Klasse: Jede Kleingruppe stellt ihre Sicht der Szenarien vor und erläutert, welche Rolle sie bei der Verbesserung der Zugänglichkeit spielen würde. Die anderen Gruppen sollen ihre Ansichten darlegen und diskutieren, wobei der Dozent die Rolle eines kritischen Freundes einnimmt, um ihre Lösungen zu hinterfragen und zu problematisieren.
- c. In Zweiergruppen machen die Schüler das Memory-Spiel, um sich mit den wichtigsten

- Begriffen im Zusammenhang mit Barrierefreiheit und Integration vertraut zu machen.
- d. Die Paare bekommen ein bis zwei Schlüsselbegriffe zugewiesen und sollen herausfinden, was sie bedeuten.
  - e. Aktivität in der ganzen Klasse: Feedback und Wissensaustausch über die Schlüsselbegriffe.

## **2. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Die Schüler werden in Kleingruppen eingeteilt und gebeten, reale Fälle zu finden, in denen rechtliche Schritte wegen der Unzugänglichkeit von Websites/digitalem Material eingeleitet wurden.

## **3. Bewertung und Beurteilung**

Summative Bewertung: Aufgabe im Zusammenhang mit der Entwicklung eines Rahmens für bewährte Praktiken, bei der die Teilnehmer aufgefordert werden, sich auf mindestens zwei Schlüsselbegriffe/-aspekte zu konzentrieren und Leitlinien zu erstellen.

## Lektionsplan 8

**Autorin / Lehrerin:** *Helen Booth*

**Kurs/Thema:** *Berufliche Entwicklung*

**Niveau:** Undergraduate Jahr 1,

**Thema:** *Reflektierte Praxis, 20 Credits*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Keine*

### Lernergebnisse

- 1 1. ein Verständnis für die Prozesse, die mit der Durchführung einer reflektierenden Praxis verbunden sind
- 2 2. eine Selbsteinschätzung vorzunehmen, um den Entwicklungsbedarf als Fachkraft zu ermitteln

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor der Klasse:** *keine*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität im Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für Aktivitäten nach dem Unterricht:** *über das Jahr verteilt*

#### 1. Aktivitäten in der Klasse

- a. Individuelle Aktivität: Verwenden Sie das Flipchart-Papier, um ihren Lernweg und ihre Entscheidung, einen bestimmten Beruf zu wählen, zu zeichnen und darzustellen.
- b. Reflektieren Sie mithilfe des Wortsammelspiels über sich selbst und darüber, was Sie entwickeln müssen, um ein Profi zu werden.
- c. In kleinen Gruppen: Teilen Sie Ihre Überlegungen mit, die Sie gerne mit anderen teilen möchten. Andere Schüler in der Gruppe übernehmen die Rolle des kritischen Freundes und stellen unterstützende und herausfordernde Fragen, um den Schüler zum Nachdenken anzuregen, z. B. durch Fragen wie "Was, warum denkst du, dass das so ist und so weiter".

#### 2. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Die Schüler werden gebeten, während ihres Studiums ein Reflexionstagebuch zu führen und das Spiel bei Bedarf zu nutzen, um sich an die Fragen zu erinnern, die sie sich stellen müssen.

### **3. Bewertung und Beurteilung**

Keine Bewertung. Sie werden ermutigt, ihr Reflexionstagebuch zu verwenden, wenn sie ihre berufliche Praxis mit ihrem Studienberater und Praktikumsbetreuer besprechen.

**Universität Dundee**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 9**

**Autor/Lehrer:** *Derek Robertson*

**Kurs/Thema:** *Psychologie in der beruflichen Praxis*

**Niveau:** Kombiniertes Modul mit Lehramts-, Sozialarbeits-, Gemeindepädagogik-, Schulpsychologie- und Krankenpflegestudenten, Grundstudium, Jahr 1, 10 Credits

**Thema:** *Maslowsche Bedürfnishierarchie*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Keine*

**Lernergebnisse**

- 1 1. ein Verständnis der Maslowschen Bedürfnishierarchie
- 2 2. ein Verständnis dafür, wie sich dies auf die Bedürfnisse der Kinder bezieht, mit denen sie arbeiten werden

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor der Klasse:** *keine*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität im Unterricht:** *1 Stunde*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *2h*

**1. Aktivitäten in der Klasse**

- a. Kleingruppenarbeit: Jede Gruppe erhält eine Fallstudie über ein Kind, das in schwierigen Verhältnissen lebt, z. B. in Armut, häuslicher Gewalt, einer sicheren und stabilen Familie. Sie werden gebeten, zu diskutieren, welche Bedürfnisse ihr Fallbeispielkind haben könnte und warum.
- b. Kleingruppenarbeit: Jede Kleingruppe erhält dann ein weiteres Szenario, das sie zu ihrer Fallstudie über das Wohlergehen des Kindes hinzufügen kann. Sie werden gebeten, die Erleichterungen und Hindernisse für ihr Fallstudienkind zu betrachten.
- c. Dann werden sie gebeten, das Bridgespiel über die Maslowsche Hierarchie zu spielen und anschließend darüber zu diskutieren, wie dies mit ihren Diskussionen über die

einzelnen Fallstudienkinder zusammenhängt.

## **2. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Die Schüler werden gebeten, in ihrer Kleingruppe zu bleiben und einen Plan oder Rahmen zu erstellen, um das Wohlbefinden des Kindes zu gewährleisten. Welche Rolle würden sie als Lehrer, Sozialarbeiter, Gesundheitspfleger, Gemeindepädagoge oder Schulpsychologe bei der Unterstützung der Leistungen und des Wohlbefindens ihres Fallstudienkindes spielen und dies mit der Maslowschen Bedürfnishierarchie untermauern?

## **3. Bewertung und Beurteilung**

Formative Bewertung: Präsentation des Plans und des Rahmens vor den Mitschülerinnen und Mitschülern in der nächsten Unterrichtsstunde, gefolgt von einer Selbst- und Fremdeinschätzung.

## **17. Demonstration der selbstaufgeführten Nutzung des IDEAL-GAME Creator bei der UIPT, Rumänien**

Im Folgenden finden Sie die von der Universität Pitesti - UPIT erstellten Unterrichtspläne:

### **Universität Pitesti**

#### **Lernszenarien und Spiele**

#### **Lektionsplan 1**

**Autorin / Lehrerin:** *Ana Maria Nicolescu*

**Kurs/Thema:** *Schutz der Natur*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Nachhaltige Entwicklung*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die SchülerInnen müssen Grundkenntnisse über grüne Energie und die Bedeutung des Schutzes der Natur durch bewusstes und engagiertes Handeln haben.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, wie vertraut sie mit den 17 Zielen und dem Konzept der nachhaltigen Entwicklung im Allgemeinen sind. Sie helfen uns auch, das Interesse der Schüler am Schutz der Natur sowie ihre Einstellung zu grüner Energie*

*zu messen. Nach der Lektüre des theoretischen Materials und den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst.*

#### **4. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Bitte beachten Sie:

Allgemeine Einführung: <https://sdgs.un.org/goals>

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

Schutz der Natur: <https://www.youtube.com/watch?v=RzJPvMo9QNw>

## **5. Aktivitäten in der Klasse**

- b) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung und grüner Energie, wobei der Schwerpunkt auf den Vorteilen liegt, die sie der Natur und den Menschen bringen.
- c) Gruppenspiel: Quiz zur nachhaltigen Entwicklung (IDEAL-GAME Creator)
- d) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- e) Hausaufgaben:
  - a. die theoretischen Aspekte erneut zu lesen, wenn sie die Fragen falsch beantwortet haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## **6. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler wählt eines der 17 Ziele aus, das er durch eine Zeichnung neu interpretiert.

## **7. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 2**

**Autorin / Lehrerin:** *Adriana Gabriela Schiopu*

**Kurs / Thema:** *Konstruktion von Materialien Struktur nach den Elementen in der Zusammensetzung*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Technik der Werkstoffe*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen Grundkenntnisse über Kristall- und Molekularstrukturen haben und wissen, wie man eine Kristall- oder Molekularstruktur aufbaut.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, inwieweit sie mit 7 kristallografischen Systemen, atomaren Grenzen und Zellstrukturen vertraut sind. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse wird den Schülern die Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst werden.*

## 1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Die 7 Kristallsysteme:

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

Kristallographie:

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

Einheit Zellchemie Einfache kubische, kubisch-körperzentrierte und kubisch-flächenzentrierte Kristallgitterstruktur

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

## 2. Aktivitäten in der Klasse

- a) Diskussion theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit der Kristallstruktur und der Einheitszelle,
- b) Gruppenspiel: Quiz zur Bestimmung der Kristallstruktur (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. die theoretischen Aspekte erneut zu lesen, wenn sie die Fragen falsch beantwortet haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## 9. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Jeder Schüler muss eine Kristallstruktur auswählen und durch eine Zeichnung neu interpretieren.

## 10. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 3**

**Autorin / Lehrerin:** *Adriana Gabriela Schiopu*

**Kurs / Thema:** *Bestimmung des Werkstoffverhaltens*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Technik der Werkstoffe*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen Grundkenntnisse über die Eigenschaften von Werkstoffen haben: Eisenlegierungen (Stähle, Gusseisen), Nichteisenlegierungen, keramische Werkstoffe (Oxide, Nitride, Carbide), Polymerwerkstoffe (PVC, PET, PE).*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, wie vertraut sie mit den mechanischen Eigenschaften (Härte, Elastizität, Zugfestigkeit, Dehnung) und den technologischen Eigenschaften (Härtung, Schweißbarkeit (Berechnung des Kohlenstoffäquivalents)) sind.*

*Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse wird den Schülern die Bedeutung der vorangegangenen Konzepte bewusster werden.*

## 1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte sehen Sie:

Aus welchen Materialien und Gegenständen bestehen sie?

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

Eigenschaften der Materialien.

[https://www.youtube.com/watch?v=340MmuY\\_osY](https://www.youtube.com/watch?v=340MmuY_osY)

Sortieren von Materialien in Gruppen:

[https://www.youtube.com/watch?v=og9Gyhzm\\_XA](https://www.youtube.com/watch?v=og9Gyhzm_XA)

## 2. Aktivitäten in der Klasse

- a) Diskussion theoretischer Aspekte in Bezug auf Materialklassen und Eigenschaften
- b) Gruppenspiel: Bestimmung des Materialverhaltens Quiz (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a) die theoretischen Aspekte erneut zu lesen, wenn sie die Fragen falsch beantwortet haben;
  - b) Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## 3. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Jeder Schüler muss eine Eigenschaft auswählen und durch eine Zeichnung neu interpretieren.

## 4. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 4**

**Autorin / Lehrerin:** *Adriana Gabriela Schiopu*

**Kurs / Thema:** *Mikroskopische Analyse von Eisenlegierungen*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Technik der Werkstoffe*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen grundlegende Kenntnisse über Erstarrung, Phasenumwandlung, Eisenlegierungen, Gefüge, Klassifizierung von Legierungen und mikroskopische Analysetechniken haben.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, wie vertraut sie mit Eisenlegierungen, Erstarrung, Phasenumwandlung und metallografischer Struktur sind. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorherigen Konzepte stärker bewusst.*

a. **Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Bitte beachten Sie:

Eisen- und Nichteisen-Legierungen:

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

Die verschiedenen Phasen des Stahls:

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

Mikroskopische Technik:

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

b. **Aktivitäten in der Klasse**

- a) Diskussion theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit Struktur und Eisenlegierungen;
- b) Gruppenspiel: Mikroskopische Analyse von Eisenlegierungen Quiz (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. die theoretischen Aspekte erneut zu lesen, wenn sie die Fragen falsch beantwortet haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

**3. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler wählt eine Klasse von Eisenlegierungen aus und interpretiert die Struktur durch eine Zeichnung neu.

#### **4. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 5**

**Autor/Lehrer:** *Viorel Nicolae*

**Kurs / Thema:** *Fahrzeugbau Automobilbau*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Automobilbau*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen Grundkenntnisse über die wichtigsten Arbeitsabläufe in einer Fahrzeugfabrik haben.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern gesammelten Daten können wir feststellen, inwieweit sie mit den wichtigsten Aspekten der Verarbeitungsprozesse in einer Fahrzeugfabrik vertraut sind. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse wird den Schülern die Bedeutung der vorherigen Konzepte bewusster.*

## 1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Herstellung von Kurbelwellen:

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

Hobelschleifen:

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

Herstellung von Motorblöcken

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

Kolbenherstellung

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

## 2. Aktivitäten in der Klasse

- a) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit der Prozessfertigung von Fahrzeugen
- b) Gruppenspiel: Lösen Sie das Quiz über den Herstellungsprozess von Fahrzeugen (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. die theoretischen Aspekte erneut zu lesen, wenn sie die Fragen falsch beantwortet haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

### i. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Jeder Schüler wählt ein Herstellungsverfahren aus und legt die richtige Reihenfolge der Arbeitsgänge fest.

ii. **Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 6**

**Autor/Lehrer:** *Viorel Nicolae*

**Kurs / Thema:** *Lösen von Krisensituationen*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Nachhaltige Entwicklung*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen Grundkenntnisse über die wichtigsten Bedrohungen haben, die die Tätigkeit eines Unternehmens gefährden können.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, inwieweit sie mit den wichtigsten Aspekten der Bedrohungen, die die Tätigkeit eines Unternehmens gefährden können, vertraut sind. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst.*

## 1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Was ist nach dem Erdbeben zu tun?

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

Was ist nach der Flut zu tun?

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

Verringerung des Risikos von Erdbeben:

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

## 2. Aktivitäten in der Klasse

- a) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit Krisensituationen, die sich auf die Tätigkeit des Unternehmens auswirken könnten
- b) Gruppenspiel: Lösen des Quiz zur Bewältigung von Krisensituationen (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. die theoretischen Aspekte erneut zu lesen, wenn sie die Fragen falsch beantwortet haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## 3. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Jeder Schüler wählt eine Krisensituation aus und analysiert sie in allen Einzelheiten.

## 4. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 7**

**Autor/Lehrer:** *Viorel Nicolae*

**Kurs / Thema:** *Lösungen für Qualitätsprobleme*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Herstellung*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen Grundkenntnisse über die Qualitätsprobleme haben, die bei der Tätigkeit eines Unternehmens auftreten.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, inwieweit sie mit den wichtigsten Aspekten der Qualitätsfragen vertraut sind, die bei der Tätigkeit eines Unternehmens auftreten. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst.*

## 1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Qualitätsdokumente:

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

Trennen Sie sequenzielle und parallele Operationen:

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

Tipps zum Erreichen von Null-Fehler-Qualität:

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

## 2. Aktivitäten in der Klasse

- a) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit Qualitätsproblemen, die die Tätigkeit des Unternehmens beeinträchtigen könnten
- b) Gruppenspiel: Lösen des Quiz zur Lösung von Qualitätsproblemen (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. die theoretischen Aspekte erneut zu lesen, wenn sie die Fragen falsch beantwortet haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## 3. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Jeder Schüler muss ein Qualitätsproblem auswählen und es bis ins Detail analysieren.

## 4. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 8**

**Autor/Lehrer:** *Alexandru Dan TOMA*

**Kurs / Thema:** *Unterschiede zwischen Führung und Management in einer Organisation*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Management der Humanressourcen*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen über grundlegende Kenntnisse darüber verfügen, was Führungsfähigkeiten bzw. Managementfähigkeiten sind, um eine Organisation so gut wie möglich zu leiten. Außerdem müssen sie über Kenntnisse über die Beziehung zwischen der Führung und dem Management und über Möglichkeiten zur Verbesserung dieser Beziehung verfügen, um die Humanressourcen einer Organisation optimal zu nutzen.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Studierenden erhobenen Daten können wir feststellen, inwieweit sie mit den Anforderungen an eine fähige Führungskraft oder einen fähigen Manager vertraut sind, die Konzepte der Führung und des Managements einer Organisation und die Methoden zur optimalen Nutzung ihrer Humanressourcen. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst.*

## **1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Bitte beachten Sie:

Leadership erklärt

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

Die Definition von Management

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

Unterschiede zwischen Führung und Management

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

## **2. Aktivitäten in der Klasse**

- a) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit der Führungskraft und dem Manager einer Organisation und deren Anliegen im Bereich der Humanressourcen.
- b) Gruppenspiel: Anführer gegen Manager - Quizspiel (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. Erneutes Lesen der theoretischen Aspekte, wenn die Schüler falsche Antworten auf die Fragen gegeben haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## **3. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler wendet das Gelernte auf ein mögliches Szenario einer Krisensituation an, die in einem Unternehmen auftreten kann: Streiks, Gehalts- oder Personalabbau, nationale oder globale Wirtschaftskrise, Konkurs, Naturkatastrophen usw.

## **4. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 9**

**Autor/Lehrer:** *Alexandru Dan TOMA*

**Kurs / Thema:** *Abraham Maslows Theorie der Bedürfnishierarchie oder die Bedürfnispyramide*

**Niveau** (ISCED, Schwierigkeit): *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Management der Humanressourcen*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen Grundkenntnisse über die menschlichen Bedürfnisse haben, wie sie in der Theorie der Bedürfnishierarchie oder der Bedürfnispyramide von Abraham Maslow klassifiziert sind. Nach dieser Theorie müssen die Schüler die menschlichen Bedürfnisse in der aufsteigenden Reihenfolge ihrer Bedeutung für das Individuum einordnen und auch angeben können, welcher Art sie sind: Existenzielle Bedürfnisse, Beziehungsbedürfnisse oder Wachstumsbedürfnisse (persönliche Entwicklung). Diese Klassifizierung ist als ERG-Code der Bedürfnispyramide bekannt.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, inwieweit sie mit den*

*menschlichen Bedürfnissen vertraut sind, die in in der aufsteigenden Reihenfolge ihrer Bedeutung für das Individuum geordnet und kodiert sind , wie sie in der Theorie der Bedürfnishierarchie oder der von Abraham Maslow ausgearbeiteten Bedürfnispyramide klassifiziert sind. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte bewusster werden.*

### **1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Bitte beachten Sie:

Abraham Maslows Hierarchie der Bedürfnisse erklärt

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

Motivationstheorie - Maslowsche Bedürfnishierarchie (Unternehmensebene)

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

Motivation - Zeitgenössische Theorien (Maslows Bedürfnishierarchie für das 21<sup>th</sup> Jahrhundert)

[https://www.youtube.com/watch?v=UUCpQsS\\_aGs](https://www.youtube.com/watch?v=UUCpQsS_aGs)

### **2. Aktivitäten in der Klasse**

- a) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit dem Kernpunkt der Maslowschen Theorie, nämlich dem Prinzip der Hierarchie der menschlichen Bedürfnisse in Bezug auf ihre Bedeutung für den Einzelnen. Es drückt aus, dass ein höheres Bedürfnis erst dann als Motivation entsteht, wenn das niedrigere befriedigt wurde. Wenn in der Zwischenzeit die Befriedigung eines Bedürfnisses aus einer niedrigeren Stufe in Gefahr ist, wird es wieder dominant. Abraham Maslow entwickelte also eine Motivationstheorie, die erklärt, wie der Mensch in der Hierarchie der menschlichen Bedürfnisse aufsteigt.
- b) Gruppenspiel: Maslow's Pyramide der menschlichen Bedürfnisse - Bauen Sie ein Brückenspiel / Kranichspiel (IDEAL-GAME Creator)

- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. Erneutes Lesen der theoretischen Aspekte, wenn die Schüler falsche Antworten auf die Fragen gegeben haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

### **3. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler wendet das Gelernte auf ein mögliches Szenario einer Krisensituation an, die im Berufsleben eines Einzelnen (Angestellter einer Organisation) auftreten kann, wie z.B.: Streiks, Gehalts- oder Personalkürzungen, nationale oder globale Wirtschaftskrisen, Konkurs, etc.

### **4. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 10**

**Autor/Lehrer:** *Alexandru Dan TOMA*

**Kurs / Thema:** *Arten von Energie*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Allgemein Physik und Chemie*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen Grundkenntnisse über die wichtigsten Energiearten haben, die an verschiedenen physikalischen und chemischen Phänomenen beteiligt sind, die sowohl bei Naturereignissen als auch im täglichen Leben vorkommen.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, wie vertraut sie mit den wichtigsten Energiearten sind, die in den allgemeinen Physik- und Chemiekursen definiert werden, und inwieweit sie in der Lage sind, die Art der Energie zu erkennen, die an verschiedenen Phänomenen beteiligt ist. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst.*

## 1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Überblick über die Energiearten (Energie in der Physik)

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

Was ist chemische Energie? (Energie in der Chemie)

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

10 Formen der Energie (Energie in Physik und Chemie)

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

## 2. Aktivitäten in der Klasse

- a) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit den Definitionen und der Klassifizierung der wichtigsten Energiearten, die in den allgemeinen Kursen in Physik und Chemie definiert werden. Erörterung praktischer Aspekte im Zusammenhang mit der Frage, welche Energieart(en) an verschiedenen physikalischen und chemischen Phänomenen beteiligt ist/sind.
- b) Gruppenspiel: Energiearten - Quizspiel / Wortschatzspiel (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. Erneutes Lesen der theoretischen Aspekte, wenn die Schüler falsche Antworten auf die Fragen gegeben haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## 3. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Jeder Schüler wendet die gelernten Begriffe an, um zu bestimmen, welche Art von Energie an 10 physikalischen oder chemischen Phänomenen beteiligt ist, die ihm persönlich bei Naturereignissen und im täglichen Leben begegnen.

## 4. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 11**

**Autor/Lehrer:** *Alexandru Dan TOMA*

**Kurs / Thema:** *Eigenschaften des Photons*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Quantenphysik*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen über Grundkenntnisse der Speziellen Relativitätstheorie und der Korpuskulartheorie des Lichts verfügen, aus denen sich die Eigenschaften des Photons und ihre Ausdrücke als Formeln ergeben.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, inwieweit sie mit den wichtigsten Begriffen über die korpuskulare Natur des Lichts und die Eigenschaften des Lichtteilchens, des Photons, vertraut sind. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst.*

**1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Bitte beachten Sie:

Spezielle Relativitätstheorie

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

Korpuskulare Theorie des Lichts

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

Merkmale des Photons

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

## **2. Aktivitäten in der Klasse**

- a) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit der von Albert Einstein ausgearbeiteten Speziellen Relativitätstheorie und der von Max Plank ausgearbeiteten und von Albert Einstein vervollständigten Korpuskularen Theorie des Lichts, aus der die Eigenschaften des Photons (Geschwindigkeit im Vakuum, Geschwindigkeit in einer transparenten materiellen Umgebung, Wellenlänge, Energie, Impuls, Bewegungsmasse, Ruhemasse, elektrische Ladung) hervorgehen und ihre Ausdrücke als Formeln .
- b) Gruppenspiel: Eigenschaften des Photons - Memory-Spiel (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. Erneutes Lesen der theoretischen Aspekte, wenn die Schüler falsche Antworten auf die Fragen gegeben haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## **3. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler wendet die gelernten Begriffe an, um die Eigenschaften des

Photons zu definieren und ihre Ausdrücke als Formeln anzugeben.

#### **4. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 12**

**Autor/Lehrer:** *Alexandru Dan TOMA*

**Kurs / Thema:** *Die korpuskulare Natur des Lichts*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Quantenphysik*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schülerinnen und Schüler müssen Grundkenntnisse über die Korpuskeltheorie des Lichts und die physikalischen Phänomene haben, die mit der Korpuskularität des Lichts zusammenhängen, wie die Verteilung der spektralen Intensität der Wärmestrahlung, der externe photoelektrische Effekt und der Compton-Effekt.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, wie vertraut sie mit den wichtigsten Begriffen über die korpuskulare Natur des Lichts und die physikalischen Phänomene sind, in denen sich dieser Aspekt manifestiert. Nach der Lektüre des theoretischen Materials und den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst.*

## 1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Korpuskulare Theorie des Lichts

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

Planksche Verteilung der spektralen Intensität der Wärmestrahlung

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

Einsteins photoelektrische Gleichung

[https://www.youtube.com/watch?v=O0wchw\\_Mi30](https://www.youtube.com/watch?v=O0wchw_Mi30)

Externer photoelektrischer Effekt - Experimentelle Demonstration

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

Was ist Compton-Streuung?

[https://www.youtube.com/watch?v=rGy7nsC8O\\_Y](https://www.youtube.com/watch?v=rGy7nsC8O_Y)

Compton-Effekt - Experimentelle Demonstration

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

## 2. Aktivitäten in der Klasse

- a) Erörterung theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit der von Max Plank entwickelten und von Albert Einstein ergänzten Korpuskularen Theorie des Lichts und der physikalischen Phänomene, die mit der korpuskularen Natur des Lichts zusammenhängen, wie: Verteilung der spektralen Intensität der Wärmestrahlung, externer photoelektrischer Effekt und Compton-Effekt. Erörterung experimenteller Aspekte im Zusammenhang mit diesen Phänomenen, den Gesetzen, die sie regeln, und ihren Ausdrücken als Formeln.
- b) Gruppenspiel: Die korpuskulare Natur des Lichts - Memory-Spiel (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:
  - a. Erneutes Lesen der theoretischen Aspekte, wenn die Schüler falsche Antworten auf die Fragen gegeben haben;
  - b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

## 3. Aktivitäten nach dem Unterricht

Hausaufgaben: Jeder Schüler wendet die gelernten Begriffe an, um die drei untersuchten physikalischen Phänomene, die mit der korpuskularen Natur des Lichts zu tun haben, zu definieren und die Gesetze, die sie regeln, und ihre Ausdrücke in Form von Formeln anzugeben.

## 4. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität Pitesti**  
**Lernszenarien und Spiele**  
**Lektionsplan 13**

**Autor/Lehrer:** *Alexandru Dan TOMA*

**Kurs / Thema:** *Die wellenförmige Natur von Mikropartikeln*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Quantenphysik*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zur vorherigen Lektion): *Die Schüler müssen über Grundkenntnisse verfügen über die Hypothesen und physikalische Phänomene, die mit der wellenförmigen Natur von Mikroteilchen zu tun haben, wie die de Broglie-Hypothese, das Davisson & Germer-Experiment zur Elektronenbeugung an Einkristall-Atomgittern, das Bragg'sche Gesetz im Zusammenhang mit diesem Experiment und die Heisenberg'sche Unschärferelation für ein atomares Teilchen.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der von den Schülern erhobenen Daten können wir feststellen, wie vertraut sie mit den wichtigsten Begriffen über die wellenförmige Natur von Mikropartikeln und den physikalischen Phänomenen sind, in denen sich dieser Aspekt manifestiert. Nach dem Durcharbeiten des theoretischen Materials und nach den Diskussionen in der Klasse werden sich die Schüler der Bedeutung der vorangegangenen Konzepte stärker bewusst.*

## 1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Louis de Broglies Hypothese

[https://www.youtube.com/watch?v=n-tM6y\\_1lkU](https://www.youtube.com/watch?v=n-tM6y_1lkU)

Davisson & Germer-Experiment - Verifizierung der de Broglie-Hypothese

[https://www.youtube.com/watch?v=Ho7K27B\\_Uu8](https://www.youtube.com/watch?v=Ho7K27B_Uu8)

Das Braggsche Gesetz im Zusammenhang mit dem Davisson & Germer Experiment

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

Die Heisenbergsche Unschärferelation

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

## 2. klasseninterne Aktivitäten

- a) Diskussion theoretischer Aspekte im Zusammenhang mit den Hypothesen und physikalischen Phänomenen, die mit der wellenförmigen Natur von Mikroteilchen zusammenhängen, wie: Louis de Broglie-Hypothese, Davisson & Germer-Experiment zur Elektronenbeugung an Einkristall-Atomgittern, Braggsches Gesetz im Zusammenhang mit diesem Experiment und Heisenbergs Unschärferelation für ein atomares Teilchen. Diskussion der experimentellen Aspekte im Zusammenhang mit diesen Phänomenen, der Gesetze, die ihnen zugrunde liegen, und ihrer Formulierung in Form von Formeln.
- b) Gruppenspiel: Die wellenförmige Natur der Mikropartikel - Memory Game (IDEAL-GAME Creator)
- c) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- d) Hausaufgaben:

- a. Erneutes Lesen der theoretischen Aspekte, wenn die Schüler falsche Antworten auf die Fragen gegeben haben;
- b. Beantworten Sie die Frage, wie Sie eine der zufällig zugewiesenen Fragen überprüfen können.

**c. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Hausaufgaben: Jeder Schüler wendet die gelernten Begriffe an, um 3 untersuchte physikalische Phänomene zu definieren, die mit der wellenförmigen Natur von Mikropartikeln zu tun haben, und um die Gesetze, die sie regeln, und ihre Ausdrücke in Form von Formeln zu bestimmen.

**d. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

## **18. Demonstration der selbständigen Nutzung des IDEAL-GAME Creator auf der WSEI, Polen**

Im Folgenden finden Sie die von der Universität für Wirtschaft und Innovation in Lublin - WSEI - erstellten Unterrichtspläne:

### **Universität für Wirtschaft und Innovation in Lublin**

#### **Lernszenarien und Spiele**

#### **Lektionsplan 1**

**Autor/Lehrer:** *Robert Porzak*

**Kurs / Thema:** *Statistik*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Auswahl statistischer Tests - Vergleich von Gruppen (Teil 1)*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zu vorherigem Unterricht): *Die Teilnehmer sollten mindestens einen Kurs über grundlegende Methoden der quantitativen Sozialforschung und Statistik besucht haben, der ein Verständnis der grundlegenden Begriffe und Konzepte der Statistik gewährleistet.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der bei den Schülern erhobenen Daten können wir den Zusammenhang zwischen Geschlecht, Bildungsniveau, Alter, Religiosität, Intelligenz, Schulnoten und sexueller Freizügigkeit, Marihuanakonsum, Transgender und Einstellungen zur Stempelkultur nachvollziehen. Wie lernt man, was die Schlussfolgerungen sind? Wie wählt man den richtigen statistischen Test, um die Ergebnisse zu überprüfen?*

#### **1. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Bitte beachten Sie:

A. Allgemeine Einführung:

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

B. Bivariate Analyse und Vergleich von Gruppen:

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

C. Test-Selektor:

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

## **2. Aktivitäten in der Klasse**

- a) Erörterung der Frage, ob sich die Einstellung zu Sex zwischen Frauen und Männern tatsächlich unterscheidet und wie dies zu beweisen ist.
- b) Präsentation der IDEAL-Spiele.
- c) Gruppenspiele: Statistisches Spiel 2 <https://idealgames.eduproject.eu/user/game/77>
- d) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- e) Hausaufgaben:
  - a. Spielen Sie jeweils ein Mal die statistischen Spiele 1 - 7;
  - b. beantworten, wie eine der zufällig zugewiesenen Fragen zu überprüfen ist.

## **3. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Erledigung der Hausaufgaben, Aufzeichnung der gesammelten Punkte und Testvorschlag.

## **4. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität für Wirtschaft und Innovation in Lublin**

**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 2**

**Autor/Lehrer:** *Robert Porzak*

**Kurs / Thema:** *Statistik*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Auswahl statistischer Tests - Vergleich von Gruppen (Teil 2)*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zu vorherigem Unterricht): *Die Teilnehmer sollten mindestens einen Kurs über grundlegende Methoden der quantitativen Sozialforschung und Statistik besucht haben, der ein Verständnis der grundlegenden Begriffe und Konzepte der Statistik gewährleistet.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der bei den Schülern erhobenen Daten können wir den Zusammenhang zwischen Geschlecht, Bildungsniveau, Alter, Religiosität, Intelligenz, Schulnoten und sexueller Freizügigkeit, Marihuanakonsum, Transgender und Einstellungen zur Stempelkultur nachvollziehen. Wie lernt man, was die Schlussfolgerungen sind? Wie wählt man den richtigen statistischen Test, um die Ergebnisse zu überprüfen?*

## 8. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Allgemeine Einführung:

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

Vergleich mehrerer Gruppen:

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

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

Test-Selektor:

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

## 9. Aktivitäten in der Klasse

- f) Erörterung der Frage, ob sich die Einstellung zum Marihuanakonsum bei Personen mit unterschiedlichem Bildungsniveau tatsächlich unterscheidet und wie sich dies nachweisen lässt.
- g) Gruppenspiele: Statistisches Spiel 9 <https://idealgames.eduproject.eu/user/game/84>
- h) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- i) Hausaufgaben:
  - a. jeweils ein Spiel der statistischen Spiele 8 - 16;
  - b. beantworten, wie eine der zufällig zugewiesenen Fragen zu überprüfen ist.

## 10. Aktivitäten nach dem Unterricht

Erledigung der Hausaufgaben, Aufzeichnung der gesammelten Punkte und Testvorschlag.

## 11. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldung zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität für Wirtschaft und Innovation in Lublin**

**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 3**

**Autor/Lehrer:** *Robert Porzak*

**Kurs / Thema:** *Statistik*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Statistische Testauswahl - Korrelationen*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zu vorherigem Unterricht): *Die Teilnehmer sollten mindestens einen Kurs über grundlegende Methoden der quantitativen Sozialforschung und Statistik besucht haben, der ein Verständnis der grundlegenden Begriffe und Konzepte der Statistik gewährleistet.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Benötigte Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der bei den Schülern erhobenen Daten können wir den Zusammenhang zwischen Geschlecht, Bildungsniveau, Alter, Religiosität, Intelligenz, Schulnoten und sexueller Freizügigkeit, Marihuanakonsum, Transgender und Einstellungen zur Stempelkultur nachvollziehen. Wie lernt man, was die Schlussfolgerungen sind? Wie wählt man den richtigen statistischen Test, um die Ergebnisse zu überprüfen?*

## 12. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)

Bitte beachten Sie:

Allgemeine Einführung:

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

Korrelationen:

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

Test-Selektor:

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

## 13. Aktivitäten in der Klasse

- j) Diskussion darüber, ob sexuelle Freizügigkeit wirklich mit den Schulnoten korreliert und wie dies zu beweisen ist.
- k) Gruppenspiele: Statistisches Spiel 18  
<https://idealgames.eduproject.eu/user/game/93>
- l) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- m) Hausaufgaben:
  - a. jeweils ein Spiel der statistischen Spiele 17 - 20;
  - b. beantworten, wie eine der zufällig zugewiesenen Fragen zu überprüfen ist.

## 14. Aktivitäten nach dem Unterricht

Erledigung der Hausaufgaben, Aufzeichnung der gesammelten Punkte und Testvorschlag.

## 15. Bewertung und Beurteilung

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

**Universität für Wirtschaft und Innovation in Lublin**

**Lernszenarien und Spiele**

**Lektionsplan 5**

**Autor/Lehrer:** *Robert Porzak*

**Kurs / Thema:** *Statistik*

**Niveau (ISCED, Schwierigkeit):** *ISCED: 6, mittel*

**Thema:** *Statistische Testauswahl - Regressionen*

**Vorausgesetzte Fähigkeiten oder Kenntnisse** (Verbindung zu vorherigem Unterricht): *Die Teilnehmer sollten mindestens einen Kurs über grundlegende Methoden der quantitativen Sozialforschung und Statistik besucht haben, der ein Verständnis der grundlegenden Begriffe und Konzepte der Statistik gewährleistet.*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität vor dem Unterricht:** *1 Stunde*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität in der Klasse:** *2h*

**Erforderliche Zeit für die Aktivität nach dem Unterricht:** *1 Stunde*

Geschichte, Leinwand, Herausforderungen für Schüler (optional, motivierend):

*Anhand der bei den Schülern erhobenen Daten können wir den Zusammenhang zwischen Geschlecht, Bildungsniveau, Alter, Religiosität, Intelligenz, Schulnoten und sexueller Freizügigkeit, Marihuanakonsum, Transgender und Einstellungen zur Stempelkultur nachvollziehen. Wie lernt man, was die Schlussfolgerungen sind? Wie wählt man den richtigen statistischen Test, um die Ergebnisse zu überprüfen?*

**16. Neues Material des Schülers (vor dem Unterricht)**

Bitte beachten Sie:

Allgemeine Einführung:

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

Regressionen:

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

Test-Selektor:

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

### **17. Aktivitäten in der Klasse**

- n) Diskussion darüber, ob die Einstellung zum Marihuana-Konsum vom Alter, der Intelligenz und der Einstellung zur Stempelkultur abhängt und wie man dies beweisen kann.
- o) Gruppenspiele: Statistisches Spiel 22  
<https://idealgames.eduproject.eu/user/game/93>
- p) Diskussion der Spielergebnisse, Spielen im Forum.
- q) Hausaufgaben:
  - a. jeweils ein Mal in den statistischen Spielen 21 - 25 spielen;
  - b. beantworten, wie eine der zufällig zugewiesenen Fragen zu überprüfen ist.

### **18. Aktivitäten nach dem Unterricht**

Erledigung der Hausaufgaben, Aufzeichnung der gesammelten Punkte und Testvorschlag.

### **19. Bewertung und Beurteilung**

Rückmeldungen zu den Ergebnissen, Noten für die Antworten.

## 19. Demonstration der selbständigen Nutzung des IDEAL-GAME Creator bei UDIMA, Spanien

Im Folgenden finden Sie die von der Offenen Universität Madrid - UDIMA erstellten Unterrichtspläne:

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 1

Soziale Medien oder soziale Lesezeichen - UDIMA1

**Typ:** Regnerische Wörter.

**Thema:** Informations- und Kommunikationstechnologien, Marketing und Werbung.

**Thema:** Soziale Medien oder Social Bookmarking.

**Zielgruppe:** Dieses Spiel eignet sich für Oberstufenschüler oder Studenten, um eine Einheit zu wiederholen.

**Beschreibung des Spiels:** Wähle, zu welcher Gruppe jeder Begriff gehört.



**Lernziel:** Mit diesem Spiel können die SchülerInnen lernen, zwischen Plattformen zu unterscheiden, die zu den Sozialen Medien gehören, und solchen, die Social Bookmarking sind. Sie werden zum Beispiel verstehen, ob eine Plattform wie "Facebook" zu Social Media oder Social Bookmarking gehört.

Es soll vor allem die **Aktivierung der Schüler** und die **Klarheit** zur Differenzierung ähnlicher Konzepte erreichen.

**Didaktische Umsetzung:**

**1. Ressourcen:**

Das Was, Warum und Wie von Social Bookmarking: <https://acortar.link/pjtyhk>

Soziale Medien: Definition, Auswirkungen und Liste der wichtigsten Apps:  
<https://acortar.link/9xiRFE>

## **2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=5>
- b) Spielen Sie das Spiel und diskutieren Sie die Ergebnisse
- c) Fordern Sie die Schüler auf, das Spiel so oft wie nötig zu spielen, um die vorgestellten Konzepte zu überprüfen.

## **3. Bewertung**

Solange es sich um ein kleines ernsthaftes Spiel zur Wiederholung des Themas handelt, darf der Schüler eine Selbsteinschätzung vornehmen.

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 2

**Begriffe der Computersoftware - UDIMA2**

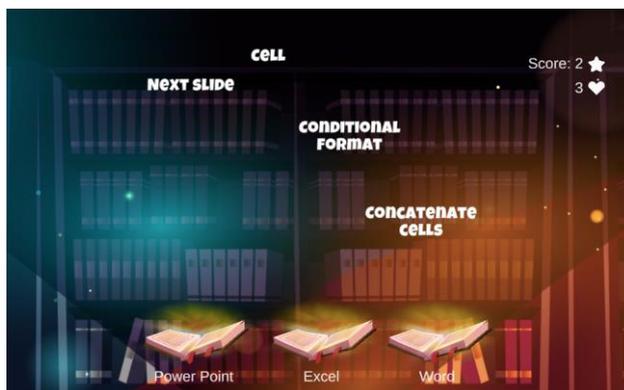
**Typ:** regnerisch Wörter.

**Thema:** Informations- und Kommunikationstechnologien, Grundlagen der Informatik und beliebige Softwarefächer.

**Thema:** Software und Computertechnologie.

**Zielgruppe:** Es kann für Schüler und Studenten geeignet sein.

**Beschreibung des Spiels:** Zu welchem Programm passt jeder Begriff am besten?



**Lernziel:** Mit diesem Spiel sollen die SchülerInnen wissen, wofür die verschiedenen Microsoft Office-Pakete da sind: Excel, PowerPoint und Word.

Sie werden Begriffe nennen, die zu einem der drei Programme passen müssen, und zwar jeweils zu dem, das am besten passt. Wenn sich die Begriffe zum Beispiel auf Zellen oder Funktionen beziehen, wissen wir, dass sie sich auf Excel beziehen.

In diesem Fall hat der Spieler 3 Leben, er kann also höchstens 3 Mal scheitern, bevor er das Spiel vorzeitig beendet.

Mit dem Spiel soll vor allem die **Aktivierung der Schüler** erreicht werden, die **Klarheit**, Begriffe zu differenzieren und die Inhalte gut zu strukturieren, entsprechend dem Programm, auf das es sich bezieht.

**Didaktische Umsetzung:**

**1. Ressourcen:**

Microsoft Office 2019 lernen: Ein umfassender Leitfaden für die ersten Schritte mit Word, Power Point, Excel, Access und Outlook. <https://acortar.link/RvXVc3>

**2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=84>
- b) Spielen Sie das Spiel und diskutieren Sie die Ergebnisse.
- c) Bitten Sie die Schüler, das Spiel als Einführung in diese Softwareprogramme oder zur Auffrischung zu spielen.

**3. Bewertung**

Solange es sich um ein kleines ernsthaftes Spiel zur Wiederholung des Themas handelt, darf der Schüler eine Selbsteinschätzung vornehmen.

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 3

Begriffe der Computer-Software - UDIMA3

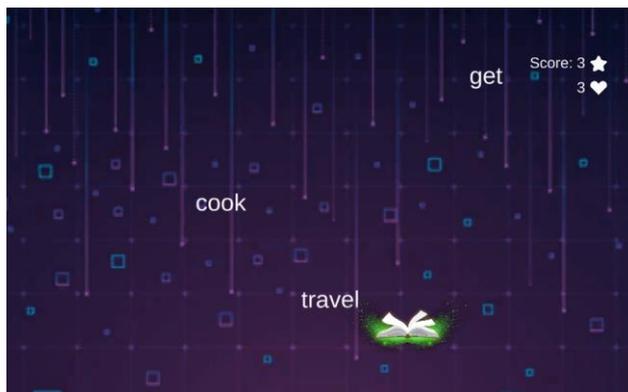
**Typ:** Schnell.

**Thema:** Englisch.

**Thema:** Englisch Lernende, Niveau A2 und B1.

**Zielgruppen:** Es eignet sich für die Grundschule, das College oder die Universität, je nach dem Niveau des Englischunterrichts. Es kann als Wiederholung einer Einheit und zur Vorbereitung auf eine Prüfung verwendet werden.

**Beschreibung des Spiels:** Jage nur unregelmäßige Verben im Englischen.



**Lernziel:** Bei diesem Spiel geht es darum, die unregelmäßigen Verben von den regelmäßigen zu unterscheiden und nur die unregelmäßigen Verben zu "jagen", die auftauchen.

Es handelt sich um ein Spiel zum Erlernen der englischen Sprache, insbesondere eines grundlegenden Aspekts wie der Unterscheidung unregelmäßiger Verben, d. h. solcher, bei denen die einfache Vergangenheit und das Partizip nicht durch Hinzufügen von "-ed" am Ende gebildet werden.

Das Spiel soll vor allem die **Aktivierung der Schüler** und die **Klarheit** zur Differenzierung von Konzepten erreichen.

**Didaktische Umsetzung:**

**1. Ressourcen:**

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

Englische Seite: <https://www.englishpage.com/irregularverbs/irregularverbs.html>

## **2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=22>
- b) Spielen Sie das Spiel und überprüfen Sie die meisten widersprüchlichen Verben.
- c) Fordern Sie die Schüler auf, das Spiel so oft wie nötig zu spielen, um die vorgestellten Konzepte zu überprüfen.

## **3. Bewertung**

Solange es sich um ein seriöses Mini-Spiel zur Wiederholung des Themas handelt, darf der Schüler eine Selbsteinschätzung vornehmen. Es kann zur Wiederholung vor der Prüfung verwendet werden.

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 4

Begriffe der Computer-Software - UDIMA4

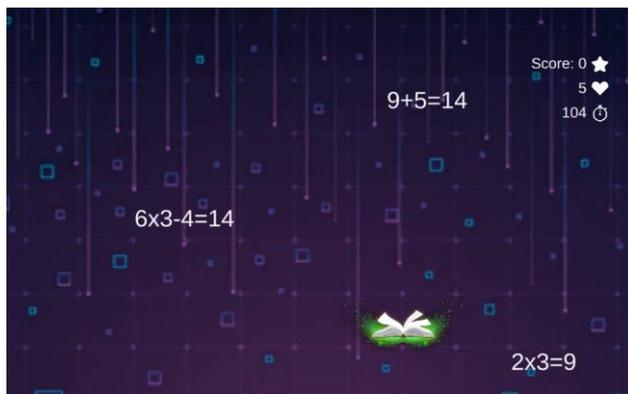
**Art:** Swift

**Thema:** Kalkül oder Grundlagen der Mathematik oder jedes andere Fach, das darauf abzielt, die mathematische Geschwindigkeit, die Konzentration und die Grundrechenarten zu verbessern.

**Thema:** Kalkulation, Mathematik und Konzentration.

**Zielgruppen:** Es kann für Schüler der Primar- und Sekundarstufe sowie für Studenten geeignet sein.

**Beschreibung des Spiels:** Erfasse 2 Minuten lang nur die richtigen Gleichungen.



**Lernziel:** In diesem Spiel muss der Spieler 2 Minuten lang sehr aufmerksam sein, um einfache mathematische Operationen (die meisten) durchzuführen und die richtigen zu erfassen. Die falschen müssen weggelassen werden.

Der Spieler hat 5 Leben, d.h. wenn er die Berechnungen 5 Mal nicht schafft, wird er eliminiert. Am Ende der Zeit oder des Ausscheidens erfährt der Spieler die erreichte Punktzahl, um sie bei zukünftigen Versuchen zu übertreffen.

Ziel des Spiels ist vor allem die **Aktivierung der Schüler**, **Elemente der Reflexion** über die Konzentration für einige Minuten und die **Bewertung**.

**Didaktische Umsetzung:**

**1. Ressourcen:**

Mathematikunterricht in der Grundschule: <https://acortar.link/XQr0Tf>

**2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=86>
- b) Spielen Sie das Spiel und besprechen Sie die Ergebnisse von Konzentration und Schwierigkeit.
- c) Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, das Spiel so oft wie nötig zu spielen, damit sie die grundlegenden mathematischen Operationen schneller berechnen können und ihre Konzentration verbessert wird.

### **3. Bewertung**

Als zusätzliche Aktivität, um die grundlegende Rechengeschwindigkeit und Konzentration der Schüler zu trainieren.

Es kann als Klassendynamik verwendet werden, um das Niveau der mathematischen Berechnungen in Echtzeit in einer Klasse zu bewerten. Am Ende können die Schüler ihre Noten austauschen, um sich ein Gesamtbild zu machen.

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 5

Technologie-Quiz - UDIMA5

**Art:** Quizspiel.

**Thema:** Informations- und Kommunikationstechnologien, Grundlagen der Informatik, beliebige Software oder Technologie im Allgemeinen.

**Thema:** Technologie.

**Zielgruppe:** Es kann für Schüler und Studenten geeignet sein.

**Beschreibung des Spiels:** Beantworte die folgenden Fragen.



**Lernziel:** Bei diesem Spiel handelt es sich um ein traditionelles Quiz, bei dem Fragen gestellt werden und 4 Antwortmöglichkeiten gegeben werden, von denen nur eine richtig ist.

Es gibt insgesamt 10 Fragen zu Themen, die sich auf neue Technologien, Software und Office-Tools beziehen.

Ziel des Spiels ist es vor allem, **die Schülerinnen und Schüler zu aktivieren** und den Inhalt entsprechend der Fragestellung, der **Bewertung** und der verschiedenen **Feedbackmöglichkeiten** gut **zu strukturieren**.

**Didaktische Umsetzung:**

**1. Ressourcen:**

Integration von Technologie im Klassenzimmer: Werkzeuge für die Bedürfnisse jedes Schülers: <https://acortar.link/jbiOEL>

Informations- und Kommunikationstechnologie: computergestützte Informations- und Elektroniktechnologie: <https://acortar.link/SlzvxM>

## **2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=24>
- b) Spielen Sie das Spiel und teilen Sie die Ergebnisse des Tests mit dem Rest der Klasse.
- c) Danach kennt der Schüler die Antworten. Er kann sie wiederholen, um sein Wissen zu festigen oder zu wiederholen.

## **3. Bewertung**

Als Einführung in diese Technologien oder als allgemeine Wiederholung. Es kann als Klassendynamik verwendet werden, um den allgemeinen Wissensstand der Schüler zu bewerten.

Sie kann von der Lehrkraft zu Beginn des Kurses eingesetzt werden, um das allgemeine Niveau der Schüler zu beurteilen, oder als Eisbrecher in einer ersten Klasse.

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 6

Technologie-Quiz. Abschlussatz - UDIMA6

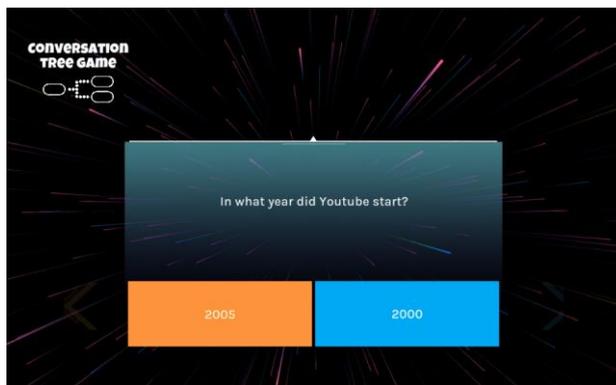
**Art:** Konversationsspiel.

**Thema:** Informations- und Kommunikationstechnologien, Grundlagen der Informatik, beliebige Software oder Technologie im Allgemeinen.

**Thema:** Technologie.

**Zielgruppe:** Dieser Artikel eignet sich für Schüler und Studenten zur Wiederholung einer Unterrichtseinheit.

**Beschreibung des Spiels:** Beantworten Sie die Fragen richtig, bis Sie das Ende erreichen. Passen Sie auf, denn wenn Sie versagen, müssen Sie von vorne anfangen.



**Lernziel:** Dieses Spiel ahmt ein Quiz nach, bei dem eine Frage gestellt wird und es zwei Antwortmöglichkeiten gibt. Wenn man die richtige Antwort findet, geht man zur nächsten Frage über, aber wenn man sie nicht findet, endet das Spiel.

Ziel ist es, alle Fragen richtig zu beantworten und alle 7 Levels zu bestehen, aber wenn der Spieler eine Frage falsch beantwortet, muss er von vorne anfangen.

Daher gibt es insgesamt 7 Fragen zu Themen, die sich auf neue Technologien, Software, allgemeines Wissen über neue Technologien und das Internet beziehen.

Am Ende der letzten Frage erhält der Spieler die erreichte Punktzahl und ein individuelles Feedback, je nachdem, wie er abgeschnitten hat.

Ziel des Spiels ist es vor allem, **die Schülerinnen und Schüler zu aktivieren** und den Inhalt entsprechend der Fragestellung, der **Bewertung** und der verschiedenen **Feedbackmöglichkeiten gut zu strukturieren.**

## **Didaktische Umsetzung:**

### **1. Ressourcen:**

Grundlagen der Webtechnologie: <https://acortar.link/Pah5qH>

### **2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=85>
- b) Spielen Sie das Spiel und teilen Sie die Ergebnisse des Tests mit dem Rest der Klasse.
- c) Es können mehrere Versuche unternommen werden, bis alle Fragen richtig beantwortet sind. Sie können den Test wiederholen, um Ihr Wissen zu festigen oder zu wiederholen.

### **3. Bewertung**

Als Einführung in den Technologieunterricht oder als unterhaltsame Aktivität zum Thema Technologie. Es kann als dynamische Übung in der Klasse eingesetzt werden, um den allgemeinen Wissensstand der SchülerInnen zu überprüfen.

Er kann von der Lehrkraft zu Beginn des Kurses eingesetzt werden, um das allgemeine Niveau der Schüler zu beurteilen, oder als Eisbrecher in einer ersten Klasse.

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 7

Soziale Netzwerke - UDIMA7

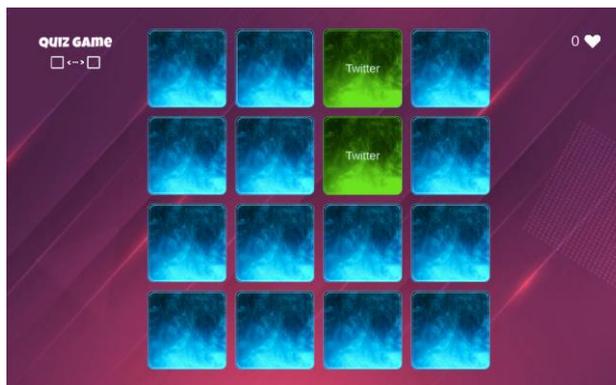
**Typ:** Speicher.

**Thema:** Informations- und Kommunikationstechnologien, Marketing und Werbung.

**Thema:** Soziale Netzwerke.

**Zielgruppe:** Dieses Spiel ist für Grundschüler und Gymnasiasten geeignet.

**Beschreibung des Spiels:** Suche und merke dir die Paare der sozialen Netzwerke.



**Lernziel:** Bei diesem Spiel geht es darum, Karten mit verschiedenen sozialen Netzwerken zu entdecken und Paare zu bilden, indem man sich den Platz merkt, den sie beim Entdecken eingenommen haben.

Das Ziel des Spiels ist es, die bereits aufgedeckten Netze zu **klären** und Elemente der **Reflexion** und **Erinnerung** zu erhalten.

**Didaktische Umsetzung:**

**1. Ressourcen:**

- a) Einsteigerleitfaden für Social Media Marketing: Nutzen Sie Facebook, Twitter, Pinterest, Instagram, LinkedIn und Google Plus für Ihr Unternehmenswachstum. - *Matthew Roy*
- b) Social Media Marketing - Ultimates Benutzerhandbuch für Facebook, Instagram, YouTube, Blogging, Twitter, LinkedIn, TikTok, Pinterest. - *Adidas Wilson*

**2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=4>
- b) Spielen Sie das Spiel und diskutieren Sie die Ergebnisse. Reflexion des Ergebnisses eines jeden.
- c) Fordern Sie die Schüler auf, das Spiel so oft wie nötig zu spielen, um die vorgestellten Konzepte zu überprüfen.

### **3. Bewertung**

Solange es sich um ein kleines ernsthaftes Spiel zur Wiederholung des Themas handelt, darf der Schüler eine Selbsteinschätzung vornehmen.

Es kann als Einführung in Technologien oder als zusätzliche Aktivität zur Verbesserung des Gedächtnisses genutzt werden.

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 8

Flinke Arche Noah - UDIMA8

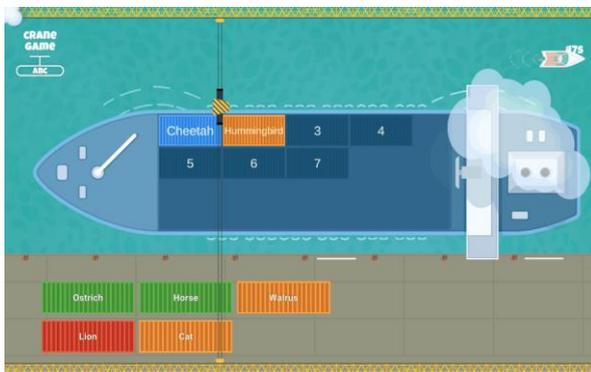
**Typ:** Kran.

**Thema:** Naturwissenschaften.

**Thema:** Zoologie.

**Zielgruppe:** Dieses Spiel ist für Schüler der Oberstufe oder Studenten geeignet.

**Beschreibung des Spiels:** Ordne diese Tiere vom schnellsten zum langsamsten. Beeil dich, du hast nur 1 Minute Zeit!



**Lernziel:** Bei diesem Spiel geht es darum, die Tiere je nach ihrer Geschwindigkeit in eine bestimmte Reihenfolge zu bringen. Wird ein Tier falsch angeordnet, muss es vor Ablauf der 1-Minuten-Frist erneut angeordnet werden.

Ziel des Spiels ist es vor allem, **die Schüler zu aktivieren**, den Inhalt entsprechend der Fragestellung gut **zu strukturieren** und die Möglichkeiten zu **reflektieren**, um rechtzeitig die richtige Reihenfolge zu finden.

**Didaktische Umsetzung:**

**1. Ressourcen:**

Wirbeltiere: Vergleichende Anatomie, Funktion, Evolution: <https://acortar.link/8UTBQQ>

**2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=89>
- b) Spielen Sie das Spiel und diskutieren Sie die Ergebnisse.
- c) Fordern Sie die Schüler auf, das Spiel so oft wie nötig zu spielen, um die vorgestellten Konzepte zu überprüfen.

### **3. Bewertung**

Solange es sich um ein kleines ernsthaftes Spiel zur Wiederholung des Themas handelt, darf der Schüler eine Selbsteinschätzung vornehmen.

Es kann als Einführung in die Naturwissenschaften oder als zusätzliche Aktivität verwendet werden.

Es kann als Ausgangspunkt dienen, um über andere Tiere in der Klasse nachzudenken und sie zu ordnen.

Offene Universität Madrid  
Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 9

Chronologie der sozialen Netzwerke - UDIMA9

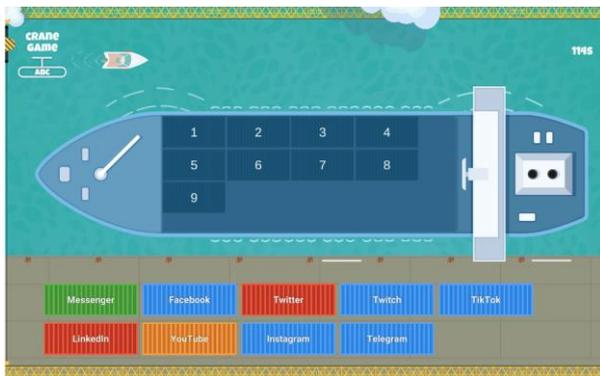
**Typ:** Eine Brücke bauen.

**Thema:** Informations- und Kommunikationstechnologien, Marketing, Werbung und Community Management.

**Thema:** Soziale Netzwerke.

**Zielgruppe:** Es kann für Schüler und Studenten geeignet sein.

**Beschreibung des Spiels:** Sortiere diese sozialen Netzwerke nach dem Startdatum, vom ältesten bis zum neuesten.



**Lernziel:** Die Schüler haben 2 Minuten Zeit. Die Netze, die an der richtigen Stelle liegen, bleiben liegen, der Rest muss zurückgelegt werden. In diesem Spiel muss der Spieler die vorgeschlagenen Anwendungen und sozialen Netzwerke entsprechend dem Veröffentlichungsdatum anordnen. Auf diese Weise wird die Brücke standhalten, wenn ein Teil schlecht angeordnet ist, wird die Brücke fallen und der Spieler wird verloren haben.

Der Schüler muss überlegen und entscheiden, ob eine Anwendung wie LinkedIn vor oder nach einer anderen wie YouTube kommt.

Der Spieler hat maximal 2 Minuten Zeit, um die Reihenfolge zu bestimmen und zu überprüfen, ob sie richtig ist.

Ziel des Spiels ist es vor allem, **die Schüler zu aktivieren**, den Inhalt entsprechend der Fragestellung gut **zu strukturieren** und über die Möglichkeiten nachzudenken, die richtige Reihenfolge auf Zeit oder in mehreren Versuchen zu erreichen.

## **Didaktische Umsetzung:**

### **1. Ressourcen:**

Social Media Marketing 2020 Mastery. Wie man eine Marke schafft. Werden Sie ein geschickter Influencer auf Twitter, Facebook, Youtube und Instagram: Persönliche Markenbildung und digitale Vernetzungsstrategien. - *Brandon J. Artley*

### **2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=43>
- b) Spielen Sie das Spiel und diskutieren Sie die Ergebnisse.
- c) Diskutieren Sie in der Klasse, wie sich die Netze entwickelt haben und welche Veränderungen sie vom ersten bis zum letzten Start erfahren haben.
- d) Fordern Sie die Schüler auf, das Spiel so oft wie nötig zu spielen, um die vorgestellten Konzepte zu überprüfen.

### **3. Bewertung**

Solange es sich um ein kleines ernsthaftes Spiel zur Wiederholung des Themas handelt, darf der Schüler eine Selbsteinschätzung vornehmen.

Sie kann als Einführung in die Technologie oder als zusätzliche Aktivität genutzt werden.

Offene Universität Madrid

Lernszenarien und Spiele

Lektionsplan 10

Brücke der menschlichen Evolution - UDIMA10

**Typ:** Eine Brücke bauen.

**Thema:** Naturwissenschaften, Alte Geschichte oder ähnliches.

**Thema: Die** menschliche Evolution.

**Zielgruppe:** Es kann für Grundschüler oder Gymnasiasten geeignet sein.

**Beschreibung des Spiels:** Ordne die Homos des Hominisierungsprozesses, von den ältesten bis zu den jüngsten.



**Lernziel:** In diesem Spiel muss der Spieler einige Phasen der menschlichen Evolution anordnen, indem er auswählt, was davor und was danach war. Auf diese Weise wird die Brücke widerstehen, wenn ein Stück schlecht angeordnet ist, wird die Brücke fallen und der Spieler wird verloren haben.

Der Spieler hat maximal 1 Minute Zeit, um die Reihenfolge zu bestimmen und zu überprüfen, ob sie richtig ist.

Ziel des Spiels ist es vor allem, **die Schüler zu aktivieren**, die verschiedenen Phasen der menschlichen Evolution zu **verdeutlichen**, diese Phasen gut zu **strukturieren**, um zu wissen, was vorher und was nachher war, und über die Möglichkeiten nachzudenken, die richtige Reihenfolge auf Zeit oder in aufeinanderfolgenden Versuchen zu erreichen.

**Didaktische Umsetzung:**

**1. Ressourcen:**

Die menschliche Evolution: Eine sehr kurze Einführung: <https://acortar.link/LTOMIR>

Eine Geschichte von uns: Ein neuer Blick auf die menschliche Evolution: <https://acortar.link/Br2S2U>

**2. Entwicklung der Lernaktivität**

- a) Präsentation des idealen Spiels: <https://idealgame.eduproject.eu/play?game=87>
- b) Spielen Sie das Spiel und diskutieren Sie die Ergebnisse.
- c) Erweitern Sie die Liste um weitere Evolutionsphasen, indem Sie der im Spiel vorgeschlagenen Dynamik folgen.
- d) Fordern Sie die Schüler auf, das Spiel so oft wie nötig zu spielen, um die vorgestellten Konzepte zu überprüfen.

### **3. Bewertung**

Solange es sich um ein kleines ernsthaftes Spiel zur Wiederholung des Themas handelt, darf der Schüler eine Selbsteinschätzung vornehmen.

Es kann als Einführung in die Naturwissenschaften oder als zusätzliche Aktivität zur Eröffnung des Themas im Unterricht verwendet werden.

## 20. Schlussfolgerungen

UPB - Marc Beutner

Das Projekt IDEAL-GAME konnte erfolgreich ein Tool zur Erstellung von Serious Games bereitstellen, das die Möglichkeit bietet, Mini Serious Games zu erstellen und zu implementieren. Die Testergebnisse waren sehr positiv und die Spiele konnten in verschiedene Bereiche der Hochschulbildung integriert werden. Darüber hinaus waren die Partner in der Lage, zusätzliche Unterrichtspläne sowie Lern- und Lehrressourcen zu erstellen. In den Partnerländern konnten sowohl die Dozenten als auch die Studenten mit dem Tool umgehen und es in die Lernprozesse einbauen. Es war möglich, Feedback zu den Spielen zu erhalten und sie an die verschiedenen Module, Kurse und Vorlesungen anzupassen. Das Feedback war ausgezeichnet und bestärkt die Idee, IDEAL-GAME auf breiterer Basis anzubieten. Die Dozenten gaben an, dass die Nutzung des Tools einfach ist. Außerdem machten sie deutlich, dass es notwendig ist, ein wenig mit den Einstellungen für die verschiedenen Spiele zu experimentieren, um zum Beispiel eine angemessene Zeit für das Erscheinen von Begriffen und Gegenständen oder eine angemessene Geschwindigkeit zu erhalten, die an die spezifischen Bedürfnisse und die Länge der Texte angepasst werden muss. Die Lernenden und Studenten haben sich schnell an die Spiele gewöhnt und konnten sie perfekt handhaben. Nichtsdestotrotz besteht immer die Notwendigkeit, die Spiele 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 sehr daran interessiert sind, zusätzliche Informationen vom Dozenten zu erhalten, Feedback zu geben. Sie fühlten sich motiviert und waren sehr daran interessiert, mit den verschiedenen Spielen zu arbeiten. Auch hier ist die Vielfalt der Spiele (a) Wörter regnen lassen, (b) Wörter sammeln, (c) Memory, (d) Brücke bauen, (e) Konversationsspiel, (f) Quizspiel, (g) Campus erkunden und (h) das Kranichspiel hilfreich, um nicht immer die gleichen Ansätze mit den Studierenden zu haben, sondern eine Mischung von Spielen innerhalb eines Kurses anzubieten, um zusätzliche Motivation zu gewährleisten und verschiedene Perspektiven zu integrieren.

Der Usability-Test des Serious Game Creator Tools war erfolgreich und die Benutzerfreundlichkeit des Tools ist wirklich gut. Das bedeutet, dass es leicht zu handhaben ist und die Integration der Spiele in die Hochschulbildung sehr gut funktioniert. Insgesamt ist IDEAL-GAME ein hervorragender Ansatz und bietet Mini Serious Games als OER (Open Educational Resources) sowie das Serious Game Creator Tool.