

Découvertes

Game-based Learning mit Minetest und Minecraft



Game-based Learning mit Minetest und Minecraft: Aufbau einer virtuellen Stadt und Olympiabewerbung

1. Hintergrund

Game-based Learning nutzt das Potenzial von Spielen, um Lernprozesse auf eine motivierende und nachhaltige Weise zu gestalten. Jane McGonigal (2011) und James Paul Gee (2007a, 2007b) haben wesentliche Beiträge zur Verbindung von Spielen und Lernen geleistet.

McGonigal identifiziert vier zentrale Merkmale, die gute Spiele auszeichnen:

- **Ziele**, die den Spielenden eine bedeutungsvolle Aufgabe geben.
- **Regeln**, die kreatives und strategisches Denken fördern.
- Ein **Feedbacksystem**, das motiviert und zeigt, dass das Ziel erreichbar ist.
- **Entscheidungsfreiheit**, die es den Spielenden erlaubt, ihren eigenen Weg zu gehen.

Diese Merkmale fördern die intrinsische Motivation, da sie die Lernenden dazu anregen, Herausforderungen aktiv anzugehen und aus Fehlern zu lernen. Gee hebt hervor, dass Spiele Lernumgebungen bieten, in denen komplexes Denken, Problemlösung und soziales Handeln gefördert werden. Spiele ermöglichen es den Lernenden, in verschiedene Rollen zu schlüpfen und dabei wichtige Fähigkeiten zu entwickeln.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Förderung von Selbstwirksamkeit und Selbstbestimmung (Deci & Ryan, 2008). Wenn Lernende kontinuierlich anspruchsvollere Aufgaben bewältigen, erreichen sie den Flow-Zustand (Csikszentmihalyi & Szöllösi, 2010), der mit intensiven Glücksgefühlen verbunden ist. Dieser Zustand wird durch die positive Rückkopplung verstärkt, die den Lernprozess unterstützt und das Engagement erhöht.

Digitale Spiele sind besonders relevant für die Generationen Z und Alpha (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2023). Angesichts dieser tiefen Verwurzelung in der Lebenswelt junger Menschen ist es essenziell, Projekte mit spielebasiertem Lernen anzubieten. Dies ist besonders in einer Fremdsprache und mit narrativer Einbindung sinnvoll, da so eine authentische Kommunikationssituation geschaffen werden kann.

Im Gegensatz zu verwandten Konzepten wie Gamification oder Serious Games zielt Game-based Learning darauf ab, Kompetenzen zu entwickeln, indem die Freude an der Überwindung von Herausforderungen im Vordergrund steht. Lernende profitieren davon, neue Fähigkeiten durch praxisnahe Erfahrungen spielerisch zu entwickeln, was sprachliche und Zukunftskompetenzen fördert.

Literatur

Csikszentmihalyi, M. & Szöllösi, I. (2010). Flow – der Weg zum Glück: Der Entdecker des Flow-Prinzips erklärt seine Lebensphilosophie. Herder.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182–185. <https://doi.org/10.1037/a0012801>.

Gee, J. P. (2007a). *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy* (2. Aufl.). Palgrave MacMillan.

Gee, J. P. (2007b). *Good Video Games and Good Learning: Collected Essays on Video Games, Learning and Literacy* (New Literacies and Digital Epistemologies) (1st Aufl.) [Kindle]. Peter Lang Inc., International Academic Publishers.

McGonigal, J. (2011). *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World* (Reprint) [Kindle]. Penguin Books.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2023). *Jim-Studie*. Abgerufen am 2. Februar 2024, von https://www.mpf.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2023_web_final_kor.pdf

Tool-Tipp

Die Open-World-Spiele Minetest und Minecraft bieten ideale Plattformen für Game-based Learning, da sie es den Lernenden ermöglichen, virtuelle Welten kreativ zu gestalten und kollaborativ zu arbeiten. Während Minecraft durch seine Popularität besticht, bietet Minetest den Vorteil der DSGVO-Konformität und Anpassbarkeit. Das Projekt BLOCKALOT (www.blockalot.de), das speziell für Minetest entwickelt wurde, ermöglicht es Lernbegleitenden, private Server zu erstellen und zu verwalten, auf denen die Lernenden sicher und produktiv arbeiten können.

Découvertes

Game-based Learning mit Minetest und Minecraft

2. Narrative Einbettung: Paris und die Olympischen Spiele (Vorlesetext auf Französisch)

Ce texte est conçu pour le niveau B1 du CECR (GER) et doit être lu à voix haute pour les apprenant(e)s.

Chères bâtisseuses, chers bâtisseurs de Paris, écoutez bien !

Un défi extraordinaire vous attend : Paris, la ville lumière, veut de nouveau accueillir les Jeux Olympiques dans 12 ans. *Mais voilà*, pour y parvenir, la ville doit prouver qu'elle est la meilleure ! Et cela va être votre mission ! Pour que le comité qui prendra cette décision puisse se représenter vos propositions, vous allez construire une version virtuelle de la ville de Paris en 2036.

D'abord, construisez Paris en recréant ses monuments emblématiques. Imaginez-vous marcher sur les Champs-Élysées, admirer la tour Eiffel, explorer le Louvre... *Où commencerez-vous ?* À vous de décider ! Chaque quartier, chaque rue que vous créez doit montrer le charme et la grandeur de Paris.

Mais ce n'est là que la première étape. Pour convaincre le comité olympique, il faut plus qu'une belle ville. Vous devez penser à l'avenir. Quels problèmes les Jeux précédents ont-ils rencontrés, notamment les Jeux de 2024 à Paris ? Comment rendre ces Jeux encore plus durables et innovants ? Peut-être un village olympique entièrement écologique ou bien des stades construits pour durer des dizaines d'années ? *Quelles solutions allez-vous proposer ?*

Erweiterung

Enfin, si vous le souhaitez, relevez un nouveau défi. Choisissez une autre ville et préparez aussi sa candidature. Que diriez-vous de comparer votre travail à celui des autres ? La meilleure ville sera choisie par un jury spécial. *Quelle ville sera élue ?*

L'avenir de Paris est entre vos mains. Bâissez, innovez et faites de cette ville la championne des Jeux Olympiques. Ce sont votre vision, votre créativité et votre capacité à tirer des leçons du passé, qui transformeront ce rêve en réalité !

3. Durchführung

Phase 1: Aufbau von Paris

In dieser Phase gestalten die Lernenden in Minetest oder Minecraft eine virtuelle Version von Paris. Die Lernenden bauen die wichtigsten Sehenswürdigkeiten der Stadt und entwickeln eine virtuelle Tour, die das historische und kulturelle Erbe von Paris präsentiert.

Aktivitäten:

- **Recherche und Planung:** Die Lernenden recherchieren berühmte Pariser Sehenswürdigkeiten wie den Eiffelturm, den Louvre, Notre-Dame und planen deren Nachbau.
- **Kollaboratives Bauen:** In kleinen Gruppen errichten die Lernenden diese Bauwerke in der virtuellen Stadt.
- **Integration von Sprachaufnahmen:** Die Lernenden nehmen Beschreibungen der Bauwerke auf Französisch auf und integrieren diese in das Spiel durch Audios und NPCs (Spielfiguren, Avatare, mit denen man textbasiert interagieren kann).
- **Stadtrundgang und Präsentation:** Am Ende führen die Lernenden einen virtuellen Stadtrundgang durch und präsentieren ihre Arbeiten mit den Sprachaufnahmen. Sie bekommen Feedback von den anderen Gruppen.

Optional: Die Lernenden können zusätzlich die Pariser Metro nachbauen, um die Stadt noch realistischer darzustellen. Dies ist sowohl in Minetest als auch in Minecraft möglich. So kann man auch zwischen den einzelnen Sehenswürdigkeiten hin und her fahren.

Découvertes

Game-based Learning mit Minetest und Minecraft

Phase 2: Olympiabewerbung für Paris

In der zweiten Phase entwickeln die Lernenden Paris weiter, um eine Bewerbung für die Olympischen Spiele zu erstellen. Sie analysieren Probleme vergangener Spiele und entwickeln nachhaltige Lösungen, die sie in ihrer virtuellen Stadt umsetzen.

Aktivitäten:

- **Analyse vergangener Olympischer Spiele:** Die Lernenden recherchieren und diskutieren Herausforderungen und Lösungsansätze früherer Olympischer Spiele.
- **Nachhaltiges Bauen:** Die Lernenden entwickeln und setzen nachhaltige Lösungen um, wie zum Beispiel umweltfreundliche Stadien oder ein energieeffizientes olympisches Dorf.
- **Integration von Sprachaufnahmen:** Die Lernenden nehmen Beschreibungen der Verbesserungen der Stadt auf Französisch auf und integrieren diese in das Spiel durch Audios und NPCs (Spielfiguren, Avatare, mit denen man textbasiert interagieren kann). Die vorher angefertigten Informationen zu den einzelnen Orten werden neu integriert oder bleiben erhalten.
- **Erstellung eines Bewerbungsscreencasts:** Zusätzlich zu den In-Game-Audios und NPCs erstellen die Lernenden einen Screencast, der die wichtigsten Aspekte ihrer Bewerbung präsentiert.

4. Erweiterung: Wettbewerb und weitere Städte

Nach der Fertigstellung von Paris können die Lernenden an einem Wettbewerb teilnehmen. Jede Gruppe wählt eine andere Stadt aus, die sie ebenfalls ausbaut, um sich für die Olympischen Spiele zu bewerben. Eine Jury, beispielsweise eine französische Klasse, bewertet die Bewerbungen und kürt die Gewinnerstadt.

Empfehlung: Das Projekt kann länderübergreifend durchgeführt werden, wobei eine Klasse aus Deutschland und eine aus Frankreich gemeinsam an der Stadt arbeiten. Diese Zusammenarbeit fördert nicht nur die Sprachkompetenzen in Französisch und Deutsch, sondern auch das interkulturelle Lernen.

5. Technische Umsetzung

Sowohl Minecraft als auch Minetest können für das Projekt verwendet werden. Hierbei können die Kompetenzen von Jugendlichen, die sich bereits gut mit diesen Plattformen auskennen, gezielt eingebunden werden. Dies fördert ihre außerschulischen Kompetenzen und Talente und trägt zur Persönlichkeitsentwicklung bei.

Für Lernbegleitende, die Unterstützung benötigen, empfiehlt sich die Verwendung von BLOCKALOT. Diese Plattform, die speziell für den pädagogischen Einsatz mit Minetest entwickelt wurde, ermöglicht es, DSGVO-konforme Server einfach einzurichten und zu verwalten. Darüber hinaus stellt BLOCKALOT eine umfangreiche Sammlung von Ressourcen bereit, darunter Tutorials, Fortbildungen und individuelle Begleitung, um Lernbegleitende bei der erfolgreichen Durchführung des Projekts zu unterstützen.

Découvertes

Game-based Learning mit Minetest und Minecraft

6. Optionale Checkliste für die Lerngruppe

Technische Vorbereitung:

- Minetest oder Minecraft ist auf den verwendeten Geräten installiert.
- Die grundlegende Bedienung der Software ist bekannt.

Phase 1: Aufbau von Paris

- Recherche zu Sehenswürdigkeiten
- Einteilung der Gruppen und Verteilung der Bauaufgaben
- Planung der Stadtstruktur durch gemeinsame Begehung
- Bau der Sehenswürdigkeiten in Minetest oder Minecraft
- Aufnahme und Integration von Audiobeschreibungen in die virtuelle Stadt
- Virtueller Stadtrundgang mit Erklärungen durch die jeweiligen Gruppen

Phase 2: Olympiabewerbung

- Analyse der Probleme und Erfolge vergangener Olympischer Spiele
- Entwicklung und Bau von nachhaltigen Lösungen in der virtuellen Stadt
- Erstellung eines Bewerbungsscreencasts, der die Vorzüge von Paris 2036 präsentiert

Erweiterung: Wettbewerb in kleinen Gruppen

- Auswahl einer neuen Stadt
- Ausbau der Stadt zur Olympiabewerbung
- Präsentation der Bewerbung vor einer Jury (z.B. einer französischen Klasse)
- Teilnahme an der Bewertung und Auswahl der Gewinnerstadt

Découvertes

Game-based Learning mit Minetest und Minecraft

Checklist pour le groupe d'apprenant(e)s :

Préparation technique :

- Minetest ou Minecraft est installé sur les appareils utilisés.
- Les bases de l'utilisation du logiciel sont connues.

Phase 1 : Construction de Paris

- Recherche sur les monuments
- Formation des groupes et répartition des tâches de construction
- Planification de la structure de la ville à l'aide d'une inspection commune
- Construction des monuments dans Minetest ou Minecraft
- Enregistrement et intégration des descriptions audio dans la ville virtuelle
- Visite guidée virtuelle avec des explications données par les différents groupes

Phase 2 : Candidature olympique

- Analyse des problèmes et des succès des Jeux Olympiques précédents
- Développement et élaboration de solutions durables dans la ville virtuelle
- Création d'un screencast de candidature présentant les atouts de Paris 2036

Extension : Concours en petits groupes

- Choix d'une nouvelle ville
- Développement de la ville pour la candidature olympique
- Présentation de la candidature devant un jury (une classe française par exemple)
- Participation à l'évaluation et au choix de la ville gagnante