

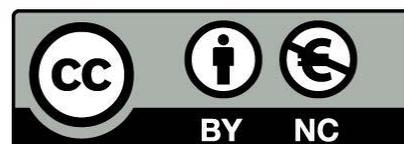


Leitfaden für das Train-the-Trainer-Curriculum "Unterstützung von Lehrkräften bei der Gestaltung und Verwendung von Spielelementen und Spielmechanismen im Unterricht der beruflichen Bildung"

Projekt:	GATE:VET – using GAMification in TEaching at VET schools
EU-Programme:	Erasmus+ Strategische Partnerschaft
Projektstart:	01. September 2019
Dauer:	24 Monate

The GATE:VET project has been funded with the support of the European Commission. The responsibility for the content of this publication is borne solely by the publisher; the Commission is not liable for any further use of the information contained therein.

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



INHALTSVERZEICHNIS

1. FUNKTION UND STRUKTUR DES LEITFADENS	4
2. GRUNDLAGEN	6
3. UNTERRICHT SPIELERISCH GESTALTEN.....	7
3.1. Analyse des Lernkontextes	7
3.2. Die Lernenden verstehen.....	8
3.3. Ein Game-Based Learning-Konzept entwickeln	9
3.4. Anwendung von Tools	10
4. SCHULUNG VON LEHRKRÄFTEN/TRAIN-THE-TRAINER.....	12
4.1. Inhalte des Curriculums	12
4.2. Struktur des Curriculums	13
4.3. Implementierung des Curriculums	14
5. LITERATUR	16

LEGENDE:

Im Leitfaden finden Sie blaue und orangefarbene Boxen. Diese Boxen dienen als Hinweisfelder oder Verweise zur Wiki und App.



HINWEISE



LINKS ZU WIKI UND APP



Der Leitfaden ist ein Teilergebnis des Erasmus+ Projekts GATE:VET, das von September 2019 bis August 2021 läuft. Das Projekt wird von einem Konsortium aus sechs Partnern mit Fachwissen im Bereich der beruflichen Bildung und des spielbasierten Lernens entwickelt:

- **AFBB** - Konsortialführer (GER, auf Berufsbildung spezialisierter Bildungsanbieter)
- **VUC Storstrøm** (DK, Volkshochschule)
- **National College Nicu Gane** (RO, allgemeinbildende Mittelschule)
- **Manzavision** (FR, Technologieanbieter)
- **University of Coventry** (UK, Universität und Spezialist für spielbasierte Lernprojekte)
- **FHD** (GER, Fachhochschule)

Hintergrund

Lernen kann mit Spielen kombiniert werden, was zu der Annahme führt, dass der Lernprozess ein angenehmer, anregender und unterhaltsamer Prozess ist. Der Einsatz von Spielen und spielerischen Elementen beim Lernen ist keine neue Idee. Spielbasiertes Lernen (aus dem Englischen Game-Based Learning oder kurz GBL) kann dazu beitragen, Lernende zu motivieren und ihr Engagement beim Lernen zu erhöhen.



Spiele und Game-Design-Elemente können eine sehr anziehende Wirkung auf Lernende haben, indem sie sie ermutigen, Aufgaben zu lösen, die sie sonst nicht gerne bearbeiten würden oder die sie sich nicht zutrauen würden. Dadurch steigt die Konzentration der Schülerinnen und Schüler und ihre Bereitschaft, an etwas zu arbeiten, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Der Einsatz von Feedback-Elementen und Belohnungen sowie die kooperative Arbeit mit anderen kann somit zu einer Motivationssteigerung der Lernenden führen - um nur einige der Vorteile des spielebasierten Lernens zu nennen (Lameras et al., 2021; Arnab et al., 2015; Gallear, Lamas & Stewart, 2020, Gaved et al., 2013).

Im Prinzip sind sich die meisten Lehrkräfte der verschiedenen Merkmale und Prozesse des spielbasierten Lernens bewusst. Es herrscht die Auffassung, dass Lehrkräfte spielbasiertes Lernen als Mittel zur Steigerung der Lernmotivation der Lernenden und zur Förderung von Kreativität und Transferfähigkeit während des Lernprozesses im Spiel betrachten. Es gibt jedoch auch gestalterische, pädagogische und arbeitsökonomische Aspekte, die die Bemühungen der Lehrkräfte und die Umsetzung von GBL in ihrer Unterrichtspraxis behindern können.

Zu diesem Zweck wurde im Rahmen des GATE:VET-Projekts ein Curriculum entwickelt, um Lehrende bei der Implementierung von spielbasiertem Lernen im Unterricht zu unterstützen und ein Train-the-Trainer-Programm an Schulen



1. FUNKTION UND STRUKTUR DES LEITFADENS

Der Leitfaden kann Sie als Lehrkraft bei der Anwendung von Game-Based Learning (GBL) in Ihrem Unterricht unterstützen. Im Rahmen des GATE:VET-Projekts wurde ein Lehrplan für die Schulung von Lehrkräften entwickelt, der diesen Ideen, Materialien und Best-Practice-Beispiele für den Einsatz von GBL in ihrem Unterricht an die Hand gibt. Der Leitfaden zeigt Ihnen daher, wie Sie den Lehrplan in Ihrer Einrichtung im Hinblick auf den Einsatz von spielbasiertem Lernen nutzen können.

Dieses Dokument richtet sich in erster Linie an Lehrkräfte der beruflichen Bildung, die den Lehrplan an ihrer eigenen Schule, in ihrem eigenen Tempo und in ihrer eigenen Zeit umsetzen möchten. Darüber hinaus können auch Lehrkräfte anderer Schularten, die daran interessiert sind, spielbasiertes Lernen in ihren Unterricht einzubauen oder als Ausbilder zu fungieren, das Curriculum und damit auch den Leitfaden nutzen.

Der Leitfaden verfolgt hierbei zwei **Ziele**:

1. Sie finden Vorschläge und Empfehlungen, wie Sie Ihren Unterricht gamifizieren können, mit Links zu den GATE:VET Plattformen - Wiki und App.
2. Sie finden Informationen über den Inhalt, die Struktur und die Umsetzung des Train-the-Trainer Curriculums.

Aufbau des Leitfadens:

Das **erste Kapitel** bezieht sich auf die Grundlagen des Game-Based Learning. Hier finden Sie eine Definition von GBL und Verweise auf andere Glossarbegriffe im Wiki.

Das Wiki und die GATE:VET-App sind zwei Plattformen, die im Rahmen des Projekts GATE:VET entstanden sind. Die Plattformen sollen Ihnen helfen, mehr über spielbasiertes Lernen zu erfahren und Spiele sowie spielbasierte Elemente in Ihrem Unterricht einzusetzen.



- Das [Wiki](#) ist eine Online-Wissensdatenbank, die aus einer Sammlung grundlegender GBL-Begriffe und -Konzepte, Anleitungen für Tools, Spielideen und bewährten Verfahren besteht. Im Wiki finden Sie zwei Hauptkategorien: Glossarbegriffe und „Educational Sheets“ (Beschreibung einer spielbasierten Lernaktivität oder eines bewährten Verfahrens).
- Die GATE:VET-App ist eine spielbasierte mobile Anwendung. Die Anwendung basiert auf einem Mikro-Lernansatz und ist als Toolbox organisiert. Sie enthält kurze Artikel, die Mikroversionen des Wiki-Glossars und der Educational Sheets darstellen. Darüber hinaus bietet die Anwendung Mini-Spiele, Lernkarten und Quizze, die Trainingsmöglichkeiten zur Förderung der GBL-Fähigkeiten bieten. Die Anwendung wird genutzt, um Lehrkräfte auf spielerische Art und Weise mit dem Thema vertraut zu machen.

Kapitel zwei enthält Anleitungen und Planungsschritte, wie Sie mit GBL Aktivitäten für Ihren eigenen Unterricht erstellen können. Hier finden Sie auch Links zum Wiki und zur App.

Im **dritten Kapitel** wird der Lehrplan kurz vorgestellt, den Sie als strukturierten Leitfaden zur Unterstützung der Schulung von Lehrkräften bei der Verwendung von GBL verwenden können. Dieses Kapitel dient als Vorschau und Anleitung für den Schulungslehrplan.



2. GRUNDLAGEN

Im Folgenden finden Sie allgemeine Informationen und Richtlinien zur Verwendung von GBL. Bevor Sie damit beginnen, Ihren Unterricht spielerisch zu gestalten, sollten Sie sich zunächst einige grundlegende Kenntnisse aneignen. Was kennzeichnet spielbasiertes Lernen? Wie können die Begriffe Serious Games und Gamification von GBL unterschieden werden?

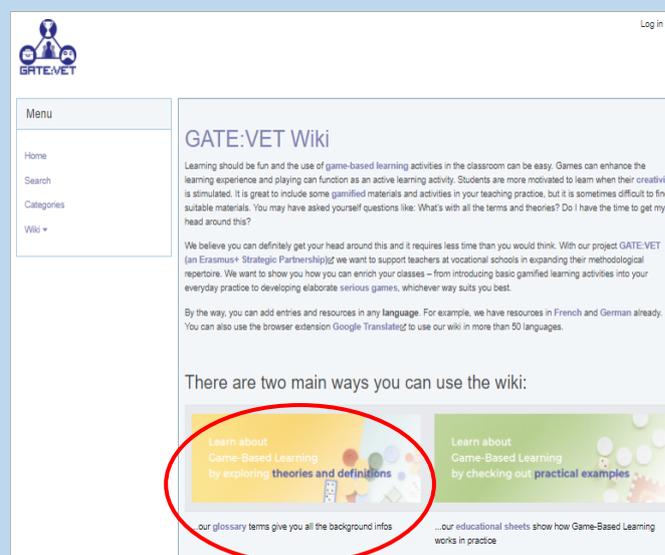
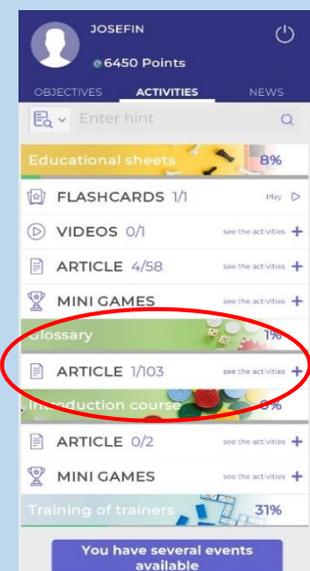
In der Literatur gibt es mehrere Bedeutungen des Begriffs Game-Based Learning. Hier beziehen wir uns auf die folgende Definition:



„GBL oder spielbasiertes Lernen wird als Oberbegriff definiert, der die Verwendung von Serious Games, Gamification und spielerischen Lernaktivitäten umfasst, um eine schülerzentrierte und gestaltungsorientierte Strategie zu beschreiben. GBL ist ein kollaboratives und soziales Konzept, das konstruktivistische Lerntheorien und Spielelemente miteinander verbindet und Lernräume für kreatives Denken, Autonomie und Empathie, situatives Lernen, Erkundung und Resilienz bietet.“ (siehe [Wiki](#))

Neben dem Begriff des spielbasierten Lernens gibt es noch weitere Begriffe, die in diesem Zusammenhang erwähnt werden sollten.

Wenn Sie mehr über die GBL-Definitionen erfahren oder eine Vielzahl anderer Begriffe erkunden möchten, dann schauen Sie sich die [Glossarbegriffe](#) des GATE:VET Wikis genauer an. Dort finden Sie alle wichtigen Hintergrundinformationen zu Theorien und GBL-Bedeutungen. Sie können auch unsere GBL-App nutzen, in der Sie alle Glossareinträge in einer gekürzten Version finden.



Wenn Sie eine Schulung/einen Workshop zur Integration von Spielelementen in den Unterricht für Kollegen oder andere Lehrende durchführen, können Sie damit beginnen, die Teilnehmenden nach ihrem Wissen über spielbasiertes Lernen zu fragen. Sind die Lehrkräfte mit den Konzepten des spielbasierten Lernens und/oder der Gamification vertraut, haben sie bereits Spiele in ihrem Unterricht eingesetzt?

Geben Sie eine kurze thematische Einführung zu den Vorteilen und Herausforderungen von GBL, **stellen Sie die Konzepte von GBL, Gamification und Serious Games vor** und **veranschaulichen Sie dies mit praktischen Beispielen**, die deren Eigenschaften zusammen mit interessanten Fachthemen zeigen. Sie können verschiedene Materialien verwenden, um auf kreative und partizipative Weise zu

3. UNTERRICHT SPIELERISCH GESTALTEN

3.1. ANALYSE DES LERNKONTEXTES

Um spielbasiertes Lernen in Ihrer Praxis effektiv umzusetzen, müssen Sie Ihren Unterrichtskontext und die von Ihnen verwendeten Unterrichtsstrategien kennen und verstehen, wie die Schülerinnen und Schüler lernen. Sie müssen die individuellen Ressourcen, die Ihren Lernenden zur Verfügung stehen und die didaktischen Bedingungen im Voraus berücksichtigen. Die folgenden Fragen können Ihnen helfen, einige dieser Rahmenbedingungen zu ermitteln. Dazu gehören:

- Welche Pädagogik wird angewandt?
- Welche Lernziele sollen erreicht werden?
- Wie viel Zeit benötige ich für die Vorbereitung des Unterrichtsmaterials und wie viel Zeit für die Vermittlung des Materials im Klassenzimmer?
- Wie soll das GBL-Szenario in den Lehrplan eingebettet werden?
- Was sind die Bedürfnisse der Zielgruppe?

Die verwendeten Spielelemente und -mechaniken haben einen direkten Einfluss auf die zu lehrenden oder zu lernenden Kompetenzen (Yunyongying, 2014).



Wenn Sie sich entschließen, Ihren Unterricht zu gamifizieren, sollten Sie immer das "große Ganze" im Blick haben. Nur so können Widersprüche mit anderen Lehrplanelementen vermieden und eine Verbindung innerhalb aller Kurskomponenten hergestellt werden, die ansonsten zu einer negativen Lernerfahrung führen könnte.

Im Wiki finden Sie einige Kriterien, die sowohl für das Lerndesign als auch für die Umsetzung von spielerischen Elementen in Betracht kommen.



Eine Klassifizierung der beschriebenen Kriterien für die Konzeptentwicklung findet sich auch im Wiki. Die dort beschriebenen Educational Sheets (Spiele & Best-Practice-Beispiele) sind alle nach bestimmten [Kriterien](#) kategorisiert, um die Suche nach geeigneten Beispielen für Ihre Lehr- und Lernbedürfnisse zu vereinfachen.

3.2. DIE LERNENDEN VERSTEHEN

Neben der Bedeutung des Verständnisses des Lehrkontextes spielen auch die Eigenschaften der Lernenden eine entscheidende Rolle für die Gestaltung von GBL. Wir schlagen die Erstellung von Personas vor, um genaue Informationen über die Lernenden zu erhalten.



Persona oder Gruppen von Personen helfen bei der Beantwortung der Fragen: "Wie lernen die Lernenden und welche Vorerfahrungen haben sie mit dem Lernen gemacht?", "Was sind die Motivationsaspekte der Lernenden und wann fühlen sie sich am engagiertesten?" und "Welche GBL-Strategien könnten eingesetzt werden, um das Engagement der Lernenden zu erhöhen?" (siehe [Wiki](#))

Eine weitere Möglichkeit, um herauszufinden, welche Gamification-Elemente für die Gruppe oder Klasse am besten geeignet sind, besteht darin, die Lernenden in **Spielertypen** einzuteilen. Diese Klassifizierung hilft dabei, die verschiedenen Arten der Motivation der Lernenden zu verstehen.



Mehr Informationen dazu finden Sie im Glossar des Wikis. Klicken Sie einfach auf "[Player Types](#)" in der Kategorie "Theorie".



Eine weitere Klassifizierung der Zielgruppe kann anhand bestimmter **Lernstile** vorgenommen werden.

Lernstile sind die individuelle Art und Weise, wie sich Lernende Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten aneignen. Im Kontext des spielbasierten Lernens können diese unterschiedlichen Stile berücksichtigt werden, da sie sich auf die individuellen GBL-Erfahrungen auswirken können.

Nachdem alle Anforderungen an das GBL-Lernen gesammelt und analysiert, die Ziele festgelegt und die Voraussetzungen der Zielgruppe berücksichtigt wurden, geht es im nächsten Schritt darum, die Mittel für die Umsetzung des spielbasierten Lernens zu bestimmen.



Organisieren und analysieren Sie die Daten, die Sie haben, und versuchen Sie, mehr über Ihre Lernenden herauszufinden. Verwenden Sie verschiedene spielerische Elemente oder Spiele, um herauszufinden, wie Ihre Schülerinnen und Schüler lernen und welche GBL-Elemente sie ansprechen könnten.

3.3. EIN GAME-BASED LEARNING-KONZEPT ENTWICKELN

Von hier an sollten Sie mit der detaillierten Planung für die Integration der Spiele und spielerischen Elemente in Ihren Unterricht beginnen. In dieser Phase liegt der Schwerpunkt auf der Umsetzung der GBL-Inhalte. Zunächst sind konkrete **Lernziele oder Lernergebnisse festzulegen**. Jede pädagogische Intervention oder jedes Spielelement sollte dazu beitragen, die definierten Ziele zu erreichen.

Sobald die Lernziele klar definiert sind, kann der kreative Prozess der Verknüpfung von Zielen mit GBL-Aktivitäten beginnen. Hierbei sei erwähnt, dass das Element des **Storytellings** Teil des GBL-Designprozesses ist und in den Vordergrund dieses Prozesses gestellt werden sollte.



„Visuelles Storytelling ist eine Geschichte, die in erster Linie durch den Einsatz interaktiver und visueller Inhalte und Medien erzählt wird. Die Geschichte kann durch Spiele, virtuelle Realität, Augmented Reality, Fotografie, Illustration, Audio oder Video dargestellt und visualisiert werden. Sie wird beim spielbasierten Lernen eingesetzt, um die Vorstellungskraft anzuregen, die Emotionen zu steigern, die Kreativität zu fördern und die Lernenden zum Handeln zu motivieren. Die Motivation der Schülerinnen und Schüler, sich durch vielfältige interaktive Inhalte auf die Geschichte einzulassen und gleichzeitig Lernaspekte einzubinden, kann die Lernerfahrung verbessern.“ (siehe [wiki](#))

Spielmechaniken sind Elemente, die für die spielbasierte Gestaltung des Unterrichts wichtig sind. **Spielmechaniken oder Features** sind "spielerische" Komponenten wie Puzzles, Quiz oder Memory, die Interaktion auslösen. Interaktive Methoden werden für die Wissensvermittlung immer wichtiger. Durch interaktive Lernmodule wird versucht, Anreize und Beteiligungsstrukturen zu schaffen, die die Lernenden "aktivieren" bzw. aufnahmefähig für Wissen machen.



Im Wiki finden Sie eine breite Palette von [Spielmechaniken](#), die Sie für Ihre Lehr-Lern-Szenarien nutzen können.

Eine Steigerung der Motivation kann auch durch **Belohnungssysteme** bewirkt werden.



Erfahren Sie mehr über [Belohnungen](#) im Wiki.

3.4. ANWENDUNG VON TOOLS

Eine Vielzahl von **Tools** kann den Lern- und Lehrprozess unterstützen und in Lehr- oder Lernszenarien integriert werden. Die Tools können zum Testen von Wissen, zum Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten oder für Diskussionen und Koordination innerhalb des Lehr-Lern-Szenarios verwendet werden. Die Tools können daher verschiedene Spielmechanismen wie Quiz, Umfragen und Puzzles umfassen.



Sie finden eine Reihe von Tools im Wiki unter Glossar > [Tools](#).

Die Tools sowie die bereits erwähnten Elemente der Spielgestaltung können Sie dabei unterstützen, Ihren Unterricht spielerisch zu gestalten. Wenn Sie jedoch Spielelemente in Ihrem Unterricht einsetzen wollen, erfordert dies zunächst eine pädagogisch-didaktisch strukturierte Planung.



Sie sollten

- Ihre Lernziele und Ihren Lernweg klar definieren,
- die Voraussetzungen und Eigenschaften Ihrer Lernenden analysieren,
- die technische Ausstattung berücksichtigen, die ein digitales Spiel erfordert,
- den GBL-Prozess im Vorfeld testen und
- klar definieren, wie GBL in das Lernsetting integriert werden soll.

Sobald Sie ein erstes GBL oder einige erste spielerische Elemente integriert haben, sollte eine Nachbesprechung mit den Lernenden stattfinden, um zu reflektieren, wie sich die Lernenden gefühlt haben und ob die Motivation und der Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler gestiegen sind.



Eine Auswahl an kostenlosen analogen und digitalen Spielen finden Sie bereits in unserem Wiki unter [Educational Sheets](#). Die Beispiele sind so kategorisiert, dass Sie relevante Ergebnisse in Bezug auf Altersgruppe, Spieldauer, Spieleigenschaften/-mechanik, Gruppengröße, Lernansätze und Spielmodi finden können.

Wenn Sie bereits eigene Spiele in Ihrem Unterricht verwenden, können Sie diese gerne mit anderen Lehrkräften teilen und in das Wiki integrieren. Eine Beschreibung, wie Sie Ihren eigenen Wiki-Eintrag erstellen können, finden Sie im Hauptmenü unter: "Read our [guidelines](#) on how to create content." (Eine Registrierung für das Wiki ist dafür erforderlich).

Auch in unserer GATE:VET-App können Sie Glossarbegriffe auf spielerische Weise erkunden. Dort finden Sie auch eine Vielzahl von spielerischen Elementen, wie Minispiele, Quiz, Punkte, Bestenlisten und Abzeichen.

Laden Sie einfach die App "GATE:VET" aus dem [Google Play Store](#) oder [Apple App Store](#) herunter.



4. SCHULUNG VON LEHRKRÄFTEN/TRAIN-THE-TRAINER

Als Multiplikator für die GBL-Praxis in Ihrer Schule können Sie die oben beschriebenen GBL-Ressourcen, -Tools und -Best Practices mit Ihren Kollegen teilen, indem Sie Fortbildungsveranstaltungen wie Gamification-Workshops organisieren. Zu diesem Zweck wurde im Rahmen des GATE:VET-Projekts ein Lehrplan entwickelt, der an die individuellen Anforderungen von Lehrkräften oder Ausbildern angepasst und als Vorlage für spielbasierte Lernworkshops verwendet werden kann. Eine detaillierte Beschreibung des Trainingsprozesses findet sich im **Curriculum "How to instruct teachers to use game elements and game mechanics in VET teaching"**.

Das Train-the-Trainer Curriculum kann vor allem von Lehrern in Berufsschulen, aber auch von Lehrern in anderen schulischen Einrichtungen genutzt werden. Die wichtigsten **Lernziele des Curriculums** sind:

- Lehrkräfte dazu anzuleiten, Spielelemente und -mechaniken innerhalb und außerhalb des Klassenzimmers optimal zu nutzen.
- Aufbau und Weiterentwicklung der GBL-Fähigkeiten von Berufsschullehrern, um sie zu befähigen, GBL-Aktivitäten und -Schulungsveranstaltungen zu konzipieren und durchzuführen, um GBL in allen europäischen Bildungseinrichtungen zu verbreiten.

Nachstehend finden Sie eine kurze Beschreibung des Lehrplans.

4.1. INHALTE DES CURRICULUMS

Das Curriculum bietet einen grundlegenden Überblick über spielbasiertes Lernen im Bildungskontext.

Dazu gehören:

- **Theoretische Einführung in das Thema spielbasiertes Lernen**
 - Grundlegendes Verständnis von Lernen und Lehren durch Spielen und Gaming
 - Konzepte von spielbasiertem Lernen, Serious Games und Gamification
 - Studien und Erkenntnisse zu den Lerneffekten beim spielbasierten Lernen
- **Vorstellung und Einführung der beiden GATE:VET-Plattformen**
 - Vorstellung der Struktur und der Hauptkategorien des GATE:VET-Wikis
 - Vorstellung des Aufbaus, der jeweiligen Aktivitäten, Minispiele und Funktionen der GATE:VET-Anwendung
 - Einführung in die Erstellung eines Wikieintrags
- **Vorstellung von Designkonzepten für die Entwicklung von GBL-Szenarien**
 - Vorstellung des Gamification Workflows



- Illustration von praktischen Beispielen
- **Beispiel für die Erstellung eines eigenen GBL-Szenarios**
- **Verwendung von GBL-Aktivitäten als methodische Grundlage**

4.2. STRUKTUR DES CURRICULUMS

Im folgenden Abschnitt werden die Struktur und die zentralen Elemente des Curriculums vorgestellt:

- 1) Im **ersten Kapitel** wird in einer thematischen Einführung das Thema spielbasiertes Lernen in der Bildung aufgegriffen. In diesem Abschnitt werden auch das Projekt und seine intellektuellen Ergebnisse kurz und detailliert beschrieben.
- 2) Im **zweiten Kapitel** wird das Curriculum für die Schulung von Lehrkräften vorgestellt.
 - a) Im ersten Unterkapitel werden allgemeine Informationen über das Curriculum gegeben.
 - Was ist das Ziel des Curriculums?
 - An wen richtet sich das Curriculum?
 - Was sind die Lernziele und Lernergebnisse?
 - Wie sieht der Zeitplan für die Umsetzung des Curriculums aus?
 - Wie ist der Lehrplan strukturiert?
 - b) Im zweiten Unterkapitel werden die einzelnen Workshoptage (insgesamt drei) näher beschrieben. Jeder Workshoptag wird zunächst in einer Tabelle kurz zusammengefasst. Die folgenden Komponenten werden kurz vorgestellt:
 - **Zeit:** Wie lange dauert die Workshop-Einheit?
 - **Phase:** Wo im Workshop befinde ich mich gerade?
 - **Inhalt:** Was wird in dieser Workshop-Einheit gelehrt?
 - **Methode:** Wie wird diese Workshop-Einheit methodisch umgesetzt?
 - **Medien/Materialien/Werkzeuge:** Welches Material benötigen Sie für die Durchführung der Workshop-Einheit?
 - c) Im folgenden Vorschlag wird jede Workshop-Einheit beschrieben und in die jeweiligen Workshop-Tage untergliedert. Die Workshop-Einheiten sind teilweise mit Icons hervorgehoben und bestehen aus:
 - Titel
 - Dauer
 - Zielsetzung
 - Inhalte
 - Methode
 - Tipps



In einzelnen Workshop-Einheiten werden auch konkrete Beispiele (z. B. Warm-up: Zwei Wahrheiten und eine Lüge) oder Literaturhinweise (z. B. thematische Einführung) vorgestellt.

- 3) Das **dritte Kapitel** enthält Empfehlungen, die Ihnen als Trainer helfen zu verstehen, wie bestimmte Techniken zu den Zielen der Ausbilder Ausbildung beitragen.
- 4) In **Kapitel vier** wird die Umsetzungsstrategie vorgestellt. Hier erhalten Sie konkrete Vorschläge, wie Sie den Lehrplan in Ihrer Schule umsetzen können.
- 5) Das Dokument schließt mit dem **Anhang** ab.

4.3. IMPLEMENTIERUNG DES CURRICULUMS

Das Train-the-Trainer Curriculum zielt darauf ab, Lehrkräfte in Ihrer Einrichtung dafür zu qualifizieren, Spielelemente in ihrem Unterricht einzusetzen. Für eine effektive und langfristige Umsetzung des Curriculums sollte es in die Strukturen und Prozesse Ihrer Einrichtung integriert werden. Gibt es bereits Qualifizierungsmaßnahmen für Lehrkräfte? Dann könnte das Curriculum ein Teil davon werden.

Im Folgenden werden allgemeine Aspekte angesprochen, die bei der Umsetzung des Curriculums in Ihrer Einrichtung berücksichtigt werden müssen.

1) Räumlichkeiten

Unabhängig davon, ob Sie das Curriculum in traditionellen Präsenzworkshops oder in virtuellen Veranstaltungen anbieten, spielt der Ort eine wesentliche Rolle für den Erfolg.

Sie sollten die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- a) **Präsenz:** Raum mit geeigneter Ausstattung (Projektor, Leinwand, interaktive Tafel, Flipcharts, Internetanschluss usw.) und Raumgröße für Interaktionsmöglichkeiten.
- b) **Virtuell:** Wählen Sie ein geeignetes Videokonferenz-Tool, für das an der Schule möglicherweise bereits Lizenzen vorhanden sind, das für die Anzahl der Teilnehmenden geeignet ist und verschiedene Funktionen bietet (z. B. Breakout-Räume, Whiteboard usw.).

2) Zeitplanung

Da die Interaktion ein wesentlicher Bestandteil des Lehrplans ist, sollten Sie sicherstellen, dass möglichst viele Lehrkräfte teilnehmen (10-15 Teilnehmende sind ideal). Um genügend Lehrkräfte zu rekrutieren, ist der Zeitpunkt entscheidend. Nutzen Sie unterrichtsfreie Zeiten, am besten in der Vorbereitungszeit für das neue Schuljahr. Auf diese Weise können die Lehrkräfte teilnehmen und die Inhalte des Workshops sofort in die Unterrichtsplanung einfließen lassen.

3) Rekrutierung von Teilnehmenden



- a) Frühzeitiger Beginn der Rekrutierung von Teilnehmenden.
- b) Schreiben Sie die Lehrkräfte über interne Kanäle oder Aushänge im Lehrerzimmer an.
- c) Geben Sie den Teilnehmenden im Voraus die wesentlichen Informationen (Ziele, Inhalt, Dauer, benötigte Materialien/Werkzeuge, Zugang zu Wiki und App usw.).

4) Zertifizierung

Zertifikate belegen die erworbenen Kenntnisse und den Inhalt der Kurse. Daher werden Zertifikate von den Teilnehmenden häufig als Nachweis für ihre Weiterbildungsaktivitäten verlangt. Stellen Sie daher den teilnehmenden Lehrkräften nach erfolgreichem Abschluss der Fortbildung ein Zertifikat aus. Dies kann auch ein zusätzlicher Anreiz für die Teilnahme sein.



5. LITERATUR

- Arnab, S., Ger, P. M., Lim, T., Lamerás, P., Hendrix, M., Kiili, K., Hauge, J. B., Ninaus, M., de Freitas, S., Mazzetti, A., Dahlborn, A., Degano, C., Stanescu, I., & Riveiro, M. (2015). A Conceptual Model Towards the Scaffolding of Learning Experience. In A. De Gloria (Ed.), *Games and Learning Alliance: Third International Conference, GALA 2014, Bucharest, Romania, July 2-4, 2014, Revised Selected Papers* (pp. 83-96). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22960-7_9
- Gallear, W., Lamerás, P., & Stewart, C. (2020). Students' experiences of learning mathematics through games design. In M. E. Auer, & T. Tsiatsos (Eds.), *Internet of Things, Infrastructures and Mobile Applications: Proceedings of the 13th International Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning, held on October 31- November 01, 2019 in Thessaloniki, Greece* (1 ed., pp. 547-558). (Advances in Intelligent Systems and Computing). Springer.
- Gaved, E., Kukulska-Hulme, A., Jones, A., Scanlon, E., Dunwell, I., Lamerás, P., & Akiki, O. (2013). Creating coherent incidental learning journeys on mobile devices through feedback and progress indicators. *QScience Proceedings, Issue 3, 2013 - 12th World Conference on Mobile and Contextual Learning (mLearn 2013)*, 13. <https://doi.org/10.5339/qproc.2013.mlearn.13>
- Lamerás, P., Arnab, S., de Freitas, S., Petridis, P., & Dunwell, I. (2021). Science teachers' experiences of inquiry-based learning through a serious game: A phenomenographic perspective. *Smart Learning Environments*, 8(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00152-z>
- Marczewski, A. (2015). Even Ninja Monkeys Like to Play. Gamification, Game Thinking & Motivational Design. CreateSpace Independent Publishing Platform. <https://www.gamified.uk/user-types/>
- Marczewski, A. (2017). The Game Thinking Spectrum. <https://www.gamified.uk/2017/07/31/game-thinking-spectrum>
- Yunyongying, P. (2014). Gamification: Implications for Curricular Design. *Journal of graduate medical education*, 6(3), 410–412. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-13-004>