

Unterrichtskonzept:

Digital Storytelling im Deutschunterricht
mit Pocket Code

Erstellt von: Stefan Thurner

INHALT

Einleitung.....	3
Erschaffen und Vernetzen – Ein Lernprozess.....	4
Digital Storytelling mit Pocket Code im Deutschunterricht	5
Zielgruppe.....	5
Zielsetzung.....	5
Phase 1: Einführung ins Thema Märchen.....	5
Phase 2: Vorstellung des Arbeitsauftrages & Teambildung.....	6
Phase 3: Planung & Konzeption	6
Phase 4: Projektstart und Einführung in Pocket Code	7
Phase 5: Arbeit an den Produkten.....	7
Phase 6: Abschluss der Projekte und Besprechung.....	8
Phase 7: Präsentation der Produkte & Peer-Review.....	8
Literaturverzeichnis.....	10
Anhang:	11
Project-Sheet: (Entwurf).....	11
Concept-Sheet: (Entwurf).....	11
Review-Sheet: (Entwurf)	11

EINLEITUNG

Im Jahre 2019 nimmt die Digitalisierung bereits einen beträchtlichen Anteil unserer Welt ein. Im Alltag der Schülerinnen und Schüler ist sie sogar noch präsenter, da diese mit Techniken aufwachsen, die Lehrpersonen erst im Laufe ihres Lebens kennenlernen mussten. Dies führt zu einigen Herausforderungen, aber auch zu vielen neuen Möglichkeiten. Gleichzeitig muss jedoch auch darauf aufmerksam gemacht werden, dass vorschnelle Schlüsse zu falschen Annahmen führen können. So ist es etwa trotz des Aufwachsens mit Smartphone und Co nicht selbstverständlich, dass die SuS über die nötigen digitalen Kompetenzen verfügen, um im Lebens- und Berufsalltag bestehen zu können. Aus diesem Grund muss in den kommenden Jahren ein wesentlicher Fokus auf die Vermittlung solcher essentieller Kompetenzen gelegt werden.

Es liegt also an den Lehrerinnen und Lehrern, digitale Grundkompetenzen zu vermitteln. Jedoch ist bereits ihre eigene Kompetenz in diesem Bereich oftmals nicht unbedingt ausreichend, um in den einzelnen Unterrichtsfächern auf die nötigen Aspekte eingehen zu können. Es kann jedoch auch keine Lösung sein, lediglich im Informatikunterricht auf die Digitalisierung einzugehen, da dieser auf ganz andere Aspekte abzielen sollte. Um also auch in anderen Fächern die nötigen Kompetenzen trainieren zu können, bieten sich meiner Meinung nach fächerübergreifende Projekte an, welche in Kooperation mit dem Informatikunterricht zahlreiche Aspekte behandeln können. In dieser Arbeit wird nun folgend ein Unterrichtskonzept vorgestellt, bei dem im Deutschunterricht das „Computational Thinking“ trainiert wird. Im Zentrum stehen jedoch auch grundlegende Fertigkeiten wie Programmierkenntnisse, Kollaborationskompetenz und Selbstorganisation. Hierzu wird die mobile App „Pocket Code“ genutzt, um einsteigerfreundliches und effizientes Programmieren zu ermöglichen. Grundsätzlich sind aber auch andere Arbeitsumgebungen denkbar.

ERSCHAFFEN UND VERNETZEN – EIN LERNPROZESS

Da diese Arbeit sehr praxisorientiert ist und eine Hilfestellung für die Anwendung im Schulalltag sein soll, werde ich auf die theoretischen Hintergründe der Überlegungen nur kurz eingehen. Nichtsdestotrotz werden die wichtigsten Theorien und die nötigen wissenschaftlichen Erkenntnisse an dieser Stelle vorgestellt. Dies soll ein Verstehen der später folgenden Übungen erleichtern.

Computational Thinking ist eine Basiskompetenz, welche in den kommenden Jahrzehnten immer wichtiger werden wird. Um diese Fertigkeit optimal zu fördern, ist ein tiefgreifender Verstehensprozess eine unbedingte Voraussetzung. Zudem liegt auch in der Kollaboration zwischen mehreren Lernenden eine Möglichkeit, diesen Verstehensprozess zu optimieren und soziale Kompetenzen zu verstärken. Die Basis der nachfolgenden Übungen fußt vor allem auf zwei Theorien. Diese wären erstens Seymour Paperts Konstruktivismus und der wesentlich jüngere Ansatz des Konnektivismus von George Siemens.

Der Konstruktivismus kann als konsequente Weiterentwicklung des Konstruktivismus gesehen werden. Dabei kann man die Theorie vereinfacht als „learning-by-doing“ beschreiben. Papert geht davon aus, dass durch das Erschaffen eines Artefaktes, der damit verbundene Lernprozess nicht nur beschleunigt, sondern überhaupt erst ermöglicht wird. Anders, als bei streng durch Instruktionen angeleiteten Lernmethoden, ist es die Idee des Konstruktivismus, die Lernenden während des Schaffensprozesses die nötigen Kompetenzen erwerben zu lassen.¹ Daraus ergibt sich eine sehr lernendenzentrierte Sichtweise, die zudem das Erschaffen eines Endproduktes nahelegt. Die SuS arbeiten also stets an realen Artefakten, deren Fertigstellen einen Meilenstein ihres Lernweges markiert. Dies kann meiner Meinung nach zudem für die Motivation sehr förderlich sein, da schlussendlich an einem tatsächlichen Produkt gearbeitet wird.

Der Konnektivismus sieht sich selbst als eine Lerntheorie, die einzelne Elemente von Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus miteinander in Einklang bringt und um moderne Aspekte erweitert. Der technische Fortschritt und die damit zusammenhängende Veränderung der Berufswelt, verlangt laut Siemens auch eine Anpassung der Lehrmethoden. Im Zentrum des Konnektivismus steht, wie das Wort bereits verrät, das Knüpfen von Verbindungen. Siemens erläutert, dass es in der heutigen Zeit nicht mehr unbedingt notwendig ist, alle Erfahrungen selbst zu machen, um gewisse Lernprozesse zu aktivieren. Oftmals genügt es, die Expertise einer dritten Instanz heranzuziehen und diese für sich selbst zu nutzen. Im Kern geht es also darum, ein Netzwerk von Wissen zu erschaffen, seine Funktionsweise zu verstehen und es für sich bestmöglich zu nutzen.²

¹ Vgl. Papert, 1991

² Vgl. Siemens, 2005

DIGITAL STORYTELLING MIT POCKET CODE IM DEUTSCHUNTERRICHT

Jetzt stellt sich natürlich die Frage, wie das Lehren von Digitalen Kompetenzen wie Computational Thinking in den Deutschunterricht integriert werden kann, ohne dabei die relevanten Kompetenzen des Deutschunterrichts zu vernachlässigen. Eine mögliche Herangehensweise wird hier in Form einer Projektarbeit vorgestellt. Die SuS arbeiten in mehreren Phasen an einzelnen Projekten, die zu einem übergeordneten Thema gehören. Dieses kann hierbei frei abgeändert und für die entsprechende Gruppe adaptiert werden. Als Beispiel für ein Projekt dient in dieser Arbeit das Thema „Märchen“. Die SuS werden zu Beginn im Rahmen des Deutschunterrichts in das Thema Märchen eingeführt und arbeiten an den im Lehrplan des Faches definierten Kompetenzen. Im Laufe der Sequenz wird die weitere Vorgehensweise erläutert und die Aufgabenstellung vorgestellt. Die SuS bilden Gruppen und erhalten erste Arbeitsaufträge. Ich möchte anmerken, dass die Aufgabenstellung hier im Sinne des Konstruktivismus so frei als möglich gestellt werden sollte. Die SuS sollen sich in diesem Projekt als „Creators“ erfahren, die ein Projekt nach ihren eigenen Ideen entwerfen können. Die Lehrperson gibt lediglich die grobe Aufgabenstellung bekannt und dient in der restlichen Arbeitsphase als Coach und Betreuer. Am Ende des Projektes verfügen die SuS sowohl über die gewünschten Kompetenzen zum Thema Märchen im Deutschunterricht, als auch Kompetenzen im Bereich des Computational Thinkings. Auf den nachfolgenden Seiten wird der konkrete Projektablauf nun weiter erläutert.

Zielgruppe

Ein Projekt wie dieses lässt sich grundlegend für alle Klassen ab der 5. Schulstufe adaptieren. Unter Umständen, kann sogar eine Durchführung mit jüngeren SuS geplant werden. Im Rahmen dieser Arbeit möchte ich mich jedoch auf SuS der 6.-8. Schulstufe festlegen. Um den Erfolg des Projektes zu garantieren, sollten die betreffenden SuS bereits über grundlegende Programmierkenntnisse verfügen. Diese können entweder in visuellen Programmiersprachen wie Scratch oder Pocket Code, oder textuellen Programmiersprachen erlernt werden. Besonders Konzepte wie Variablen, Bedingungen und Schleifen sollten bekannt sein. Verfügen die SuS zu Beginn des Projektes noch nicht über die besagten Kompetenzen, so ist eine zusätzliche Phase einzuplanen, in welcher an diesen Konzepten gearbeitet wird.

Zielsetzung

Das Ziel dieses Projektes ist neben der Kompetenzvermittlung im Deutschunterricht vor allem die Erarbeitung von Digitalen Kompetenzen wie Computational Thinking. In dieser Planung ist es kein primäres Ziel, den SuS grundlegende Konzepte wie Variablen oder Schleifen zu vermitteln. Vielmehr sollen sie diese bereits bekannten Elemente in Pocket Code aktiv anwenden und damit ein abgeschlossenes Produkt erschaffen. Das Ziel ist hierbei, den SuS ein vertieftes und praxisbezogenes Verständnis für diese Konzepte zu ermöglichen. Zudem müssen sie durch die Arbeit in selbstorganisierten Gruppen Kooperationskompetenz beweisen. Die Zielsetzung orientiert sich in diesem Projekt an den von Papert und Siemens erläuterten Theorien.

Phase 1: Einführung ins Thema Märchen

In dieser Phase wird eine Einführung ins Thema Märchen vorgenommen. Dieser Abschnitt sollte von der Lehrperson des Faches Deutsch geplant und durchgeführt werden, da es sich hierbei primär um Inhalte des Faches Deutsch handelt. Am Beginn der Sequenz kann ein Brainstorming zum Thema durchgeführt werden. Zu diesem Zweck eignen sich besonders Tools wie „Padlet“, das eine Online-Pinwand zum kollaborativen Arbeiten zur Verfügung stellt. Thema des Brainstormings können Aspekte sein,

welche ein Märchen ausmachen, oder Märchen, welche den SuS bekannt sind. Die Titel der gefundenen Märchen können später bei der Themenfindung der einzelnen Projekte genutzt werden. An dieser Stelle möchte ich erneut anmerken, dass eine Abwandlung des Themas für ältere Gruppen durchaus auch möglich ist. So können etwa Literaturklassiker oder bestimmte Epochen wie die Romantik behandelt werden.

Arbeitsauftrag:

- **Benutze dein Smartphone und besuche die Padlet Online-Pinnwand!**
- **Welche Märchen kennst du?**
- **Was macht ein Märchen besonders und wie ist es aufgebaut?**

Anschließend wird eine Diskussion im Plenum empfohlen, welche den SuS erneut ermöglicht, ihr bisheriges Wissen mit der Klasse zu teilen. Die Lehrperson gestaltet den weiteren Ablauf dieser Phase nach ihren eigenen Vorstellungen. Es wäre etwa empfehlenswert mit der Klasse gemeinsam an einem Märchen zu arbeiten. Hierbei können Merkmale und Aspekte, oder auch Thematiken im Märchen erarbeitet werden.

Phase 2: Vorstellung des Arbeitsauftrages & Teambildung

Nachdem die Gruppe nun ins Thema Märchen eingeführt wurde, ist es an der Zeit, den konkreten Arbeitsauftrag zu erläutern.

Projekt-Auftrag:

Im Zuge dieses Projektes soll eine Sammlung an digitalen Erfahrungen zum Thema Märchen entstehen. Zu diesem Zweck werden mehrere Gruppen gebildet, welche an verschiedenen Märchen arbeiten werden. Aufgabe jeder Gruppe ist dabei, eine oder mehrere markante Szenen der jeweiligen Geschichte als Spiel oder Animation zu erstellen. Als Arbeitsumgebung dient hierbei die Mobile App „Pocket Code“. Am Ende des Projektes werden die behandelten Märchen und die entstandenen Produkte vorgestellt und präsentiert.

Die SuS bilden an dieser Stelle 3-4er Gruppen, in denen sie später am Projekt arbeiten werden. Aufgrund der langen Dauer des Projektes, ist eine Gruppeneinteilung durch die Lehrperson nur in Einzelfällen zu empfehlen. Von Anfang an sollte von der Seite der Lehrpersonen vermittelt werden, dass die SuS als Projektteam agieren wird, welches gemeinsam an einem Produkt arbeiten wird. Dies soll die Kooperationsbereitschaft und die Motivation der Gruppen fördern.

Phase 3: Planung & Konzeption

Die einzelnen Projektteams finden sich in ihren Gruppen ein und erhalten ein „Project-Sheet“, welches sie als Gruppe ausfüllen und abgeben müssen. Ein Entwurf hierfür liegt in der Anlage bei. Die SuS tragen ihre Namen ein und legen zudem die Rollen und Funktionen in den Gruppen fest. Projektleiter, Tester, und weitere Stellen dienen dabei nur einer groben Einteilung der Aufgabenverteilung. Primäres Ziel hierbei ist erneut, den SuS ein Gefühl der Professionalität zu geben, das sie motivieren soll. Die Themen der Projekte können frei gewählt werden, solange sie zum Thema Märchen passen. Als Hilfestellung kann zudem die Sammlung an Märchen auf der Padlet-Pinnwand herangezogen werden.

Arbeitsauftrag:

- **Bildet Teams aus 3-4 Personen!**
- **Einigt euch auf ein Thema und legt dabei eure Rollen im Projekt fest!**

- **Bei der Themenfindung helfen euch die gefundenen Märchentitel zu Beginn der Einheit**
- **Tragt die beschlossenen Punkte in euer Project-Sheet ein und gebt es bei der Lehrperson ab!**

Je nach Projektorganisation und Stundenplan, erhalten die Gruppen einige Stunden oder Tage Zeit, ein erstes Konzept für ihr Spiel zu erarbeiten. Sie erhalten hierzu ein „Concept-Sheet“, das sie folglich bei der Lehrperson abgeben. Ein Entwurf hierfür findet sich erneut im Anhang wieder. Die Lehrperson sichtet die einzelnen Konzepte anschließend und gibt den Gruppen eine kurze Rückmeldung. Ziel sollte an dieser Stelle sein, zu prüfen, ob die Vorschläge in der nötigen Zeit umsetzbar und sinnvoll sind. Sämtliche in dieser Arbeit erwähnten „Sheets“ können natürlich auch vollkommen digital zur Verfügung und ausgefüllt werden.

Phase 4: Projektstart und Einführung in Pocket Code

In dieser Phase haben die einzelnen Gruppen bereits Rückmeldungen von den Lehrpersonen bekommen und die Arbeit am Projekt kann beginnen. Je nach Vorkenntnissen ist es zudem erforderlich, eine Einführung in die App Pocket Code zu geben. Da die SuS schon über Grundkenntnisse im Programmieren verfügen, muss lediglich die Handhabung der App erläutert werden. Wie werden neue Projekte erstellt? Wie können Elemente im Projekt hinzugefügt und bearbeitet werden? Wo findet man die wichtigsten Bausteine? Den SuS ist es dabei frei zu überlassen, ob sie an dieser Einführung teilnehmen wollen, oder bereits mit der Arbeit an ihrem Projekt starten möchten. Dies ermöglicht eine Differenzierung für unterschiedliche Kompetenzstufen. Wenn sich alle SuS mit der Arbeitsumgebung Pocket Code zurechtfinden, können auch die letzten Gruppen mit der Arbeit am Projekt starten.

Erstellt eine digitale Erfahrung mit Pocket Code zum Thema Märchen:

- **Euer Produkt soll eine markante Szene der Vorlage behandeln. Achtet darauf, dass die wichtigsten Elemente vorkommen!**
- **Erstellt entweder ein Spiel oder einen Film. Solltet ihr euch für letzteres entscheiden, sollte euer Projekt mehrere Szenen beinhalten.**
- **Ihr könnt den Umfang des Projektes gerne auch erweitern und mehrere Szenen entwerfen. Achtet jedoch darauf, euch nicht zu viel vorzunehmen und die Deadline einzuhalten!**
- **Achtet auf Nutzungsbedingungen von Grafiken und Sounds aus dem Internet! Pocket Code bietet bereits eine große Bibliothek an freien Objekten!**

Die SuS setzen ihre Konzepte nun in Pocket Code um und beginnen mit der Arbeit am Endprodukt. Auch hier wird eine Differenzierung nach Kompetenzstand ermöglicht, indem es den Gruppen überlassen wird, ob sie ein Spiel oder eher einen Film erstellen möchten. Zudem ist auch das Bearbeiten mehrerer Szenen möglich. Wie die Arbeit in den einzelnen Gruppen aufgeteilt wird, sollte den SuS überlassen werden. Zudem dürfen sie sich zwischen den Gruppen beraten. So können etwa schwächere Gruppen um Hilfe bitten.

Phase 5: Arbeit an den Produkten

Diese Phase nimmt vermutlich den größten Teil des Projektes ein, da die einzelnen Gruppen hier an ihren Produkten arbeiten. Die Einteilung ist den Teams dabei vollkommen frei überlassen. Sie können dies in der unterrichtsfreien Zeit tun, oder in zur Verfügung gestellten Einheiten der Lehrpersonen, welche am Projekt teilnehmen. In diesen Stunden können die SuS zudem die Hilfe der Lehrperson in Anspruch nehmen, welche ihnen als Berater zur Seite steht. Alternativ können die Gruppen auch untereinander kommunizieren und so ein Netzwerk an Kompetenzen erstellen. Durch die eigenständige und konstruktive Arbeit an den Projekten, wird aktives Lernen gefördert. Gleichzeitig lernen die SuS,

wie durch Siemens vorgeschlagen, das Schaffen und Nutzen von Expertennetzwerken, die sie bei Fragen konsultieren können. Es sollte den Gruppen spätestens in dieser Phase kommuniziert werden, dass alle Gruppenmitglieder aktiv beteiligt sein müssen, da es zum Ende des Projektes Abschlussgespräche geben wird.

Phase 6: Abschluss der Projekte und Besprechung

Sobald sich die Deadline nähert, sollten die Gruppen zum aktuellen Stand ihrer Arbeit befragt werden. Die Aufgabe der Lehrpersonen ist es, zu prüfen, ob die gesetzten Ziele erreicht wurden, oder in der verbleibenden Zeit erreicht werden können. Sollte dies nicht der Fall sein, so muss die Gruppe einen Alternativvorschlag bringen. So können etwa geplante Inhalte oder Elemente gestrichen oder vereinfacht werden. Nach dieser Besprechung erhalten die Teams eine letzte Zeitspanne, in der sie die Programme finalisieren oder überarbeiten können. Zudem müssen sie einen Termin bekannt geben, an denen das Programm und die Arbeit daran, mit der Lehrperson besprochen wird. In diesen Assignment-Talks präsentieren die SuS hauptsächlich ihren Arbeitsprozess und die Funktionsweise ihres Produktes. Die einzelnen Gruppen können zudem erneut über grundlegende Konzepte des Computational Thinkings gefragt werden. Sollten bestimmte Konzepte an diesem Punkt nicht verstanden worden sein, bietet diese Besprechung der Lehrperson eine weitere Möglichkeit, diese Inhalte zu vermitteln. Nach dieser Phase geben die Teams die Präsentationstermine bekannt, an denen sie ihr Produkt vorstellen.

Arbeitsauftrag:

- **Tragt euch als Gruppe zu einem Termin ein, an denen ihr mit der Lehrperson euer Programm besprecht!**
- **Erläutert dort die Funktionsweise eures Produktes!**
- **Erzählt außerdem, welche Aufgaben von wem übernommen wurden und wie ihr die einzelnen Herausforderungen gemeistert habt!**
- **Gabe es Hürden oder Probleme, die ihr zu bewältigen hattet?**
- **Die Lehrperson wird zusätzlich überprüfen, ob ihr grundlegende Konzepte des Computational Thinkings verstanden habt. Dies dient nicht zur Bewertung eurer Leistung, sondern zur Festigung dieser wichtigen Kompetenzen.**

Phase 7: Präsentation der Produkte & Peer-Review

Das fächerübergreifende Projekt wird schließlich durch diese letzte Phase abgeschlossen, in welcher die Teams der Klasse ihr Endprodukt vorstellen. Als erster Schritt wird in dieser Phase erneut besprochen, was eine gute Präsentation ausmacht. Hier bietet sich zudem die Möglichkeit, Präsentationstools wie PowerPoint oder Google Slides zu thematisieren und einige kurze Übungen hierzu durchzuführen. Nachdem sichergestellt wurde, dass die SuS über die nötigen Kompetenzen verfügen, beginnen sie mit der Vorbereitung ihrer Präsentationen. Je nach Kompetenzzielsetzung kann die Art der Präsentation den Gruppen gerne auch freigestellt werden. So ist auch eine Vorstellung ihres Produktes durch Plakate oder andere Medien durchaus möglich. Durch den Kontext der Digitalen Bildung bieten sich aber besonders Digitale Medien an.

Arbeitsauftrag:

In den letzten Wochen habt ihr als Team an euren Projekten gearbeitet und ein Produkt erstellt, das ihr nun den anderen Teams vorstellen dürft. Dieses Produkt ist Teil der Sammlung „Digitale Erlebnisse zum Thema Märchen“.

- **Bereitet eine kurze Präsentation zu eurem Produkt vor!**
- **Besprecht eingehend das Werk, das euer Projekt behandelt!**
- **Bringt den Zuhörerinnen die wichtigsten Eckdaten des Originalwerks näher (Autor, Entstehungszeit, interessante Fakten, etc.)**
- **Stellt der Gruppe die Geschichte des Märchens vor und erklärt zudem, warum ihr gerade dieses Werk behandelt habt!**
- **Präsentiert anschließend live euer Programm!**

Im letzten Schritt wird jedes Team einer anderen Gruppe zugeordnet. Die Aufgabe dieser SuS ist es schlussendlich, das vorgestellte Programm erneut zu testen und auszuprobieren. Anschließend erstellen sie ein Review zum entsprechenden Projekt anhand des Review-Sheets (Ein Entwurf liegt der Anlage bei). Nachdem die Gruppen die Peer-Reviews erhalten haben, wird das Projekt abgeschlossen und es kann eine letzte Diskussion im Plenum über Erfahrungen während der Arbeit abgehalten werden. Die einzelnen Produkte werden anschließend gesammelt und eventuell sogar online auf der Schulhomepage vorgestellt.

LITERATURVERZEICHNIS

Papert, Seymour (1991): Situating Constructionism. In Constructionism. New York: Ablex Publishing. URL: <http://www.papert.org/articles/SituatingConstructionism.html> [abgerufen am 20.05.2019]

Siemens, George (2005): Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. In International Journal of Instructional Technology & Distance Learning. Vol. 2 No. 1. URL: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm [abgerufen am 20.05.2019]

ANHANG:

Project-Sheet: (Entwurf)

Team-Name: _____

Titel und Autor des Märchens: _____

Mitglieder:

Name:	Funktion:

Concept-Sheet: (Entwurf)

Team-Name: _____

Titel und Autor des Märchens: _____

Konzept: (Zeichnungen bitte anhängen) _____

Review-Sheet: (Entwurf)

Team-Name: _____

Reviewed-Team: _____

Das hat uns gefallen: _____

Das hat uns nicht gefallen: _____

Das würden wir uns noch wünschen: _____
