

Fokusrunde Serious Games I

Thema: Einsatz von Serious Games zur Wertebildung im naturwissenschaftlich-technischen Unterricht

Referentin: Jacqueline Schuldt, Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT, moderiert von Franziska Frost

Kurzbeschreibung

Serious Games sind nicht neu, dennoch findet der Einsatz zur Wertebildung im Unterricht kaum statt. Das Gaming-Modul zu Experimento unterstützt Jugendliche darin wissenschaftliche und technologische Zusammenhänge über verschiedene Dilemma-Szenarien zu entdecken, zu hinterfragen und besser zu verstehen.

Zielgruppen

Alle Interessenten zum Thema Serious Games & Game-Based Learning mit Fokus auf Wertebildung, kein spezielles Vorwissen notwendig.

Zielsetzung

Die Teilnehmer sollen

- ein Beispiel für Serious Games kennenlernen, das zur Wertebildung im Unterricht eingesetzt werden kann.
- Kriterien für einen wirkungsvollen Einsatz von spielbasiertem Lernen kennenlernen.
- anhand des konkreten Beispiels Vorteile des spielbasierten Lernens zur Wertebildung erkennen.

Protokoll

Einleitung

Zunächst wurde geklärt, was unter dem Begriff „Serious Games“ zu verstehen ist. Digitale Spiele sind in erster Linie interaktive Unterhaltungsmedien. Sie können jedoch auch für pädagogisch-didaktische Zielsetzungen verwendet werden. Kindern fällt es im Allgemeinen leicht, sich auf moderne Technologien einzulassen, da sie mit diesen bereits aufwachsen. Lehrer hingegen haben häufig Berührungsängste.

Serious Games haben das Potential, bei den Schülern Motivation und Interesse für die behandelten Themen zu wecken. Da die Digitalisierung auch vor dem Bildungsbereich nicht Halt macht, sollten die Methoden im Unterricht entsprechend angepasst werden. Das Lernen im Sinne von Wissenskonstruktion fordert Interaktivität, Kontextualisierung und Zielorientierung. Von Bedeutung ist außerdem ein sachliches und konstruktives Feedback.

Wichtige Faktoren bei der Gestaltung von Serious Games sind u. a. eine zielgruppengerechte Aufmachung (auch geschlechterspezifisch), das narrative Design und die Entwicklung der Geschichte. Hier wurde angemerkt, dass die genannten Punkte bereits von der Spieleindustrie umfassend analysiert worden seien. Im Bildungsbereich bewegt man sich diesbezüglich allerdings in einem etwas anderen Kontext und auf einem anderen Level. Sofern möglich, wird versucht vorhandene Erkenntnisse aus der Spieleindustrie auf Serious Games zu übertragen. Jedoch erschweren finanzielle Restriktionen die aufwändige Entwicklung innovativer Serious Games.

Diskussion

Die Teilnehmer definierten in ihrer Diskussion eine Reihe von Anforderungen an Serious Games, damit deren Integration in den modernen Unterricht gelingt.

Bei der Betrachtung von Dilemmata-Situationen in Serious Games waren sich die Teilnehmer einig: ganz wichtig ist es, dass die Schüler ihre Entscheidungen aus eigenen Überlegungen heraus treffen können und keinen Beeinflussungen unterliegen. So sollten zum Beispiel die eingebundenen Charaktere sorgfältig gewählt sein, um bei den Schülern keine wertenden Sympathie- oder Antipathiereaktionen hervorzurufen. Weiter sollten keine eindeutigen Lösungswege vorgegeben werden, denen die Schüler ohne Nachdenken folgen könnten und auf diese Weise sozial erwünschte Antworten geben. Eine Schlüsselanforderung sehen die Teilnehmer der Fokusrunde in der Glaubwürdigkeit der Wertevermittlung. Nur so könne eine Lehrkraft sicher auf dem schmalen Grat zwischen Bildung/Erziehung und Manipulation wandern.

Diskutiert wurde auch die Frage, ob und inwieweit ein Schüler das Szenario eines Serious Games verändern kann. Bewusst wurde in dem Vortrag der Referentin der Einsatz einer linearen Erzählstruktur im vorgestellten Gaming-Modul zu Experimento hervorgehoben. Diese bietet eine chronologische und gleichwertige Behandlung der Ereignisse, in der nichts hervorgehoben und bewertet wird. Somit gibt ein Eingriff in die Struktur keine Veränderung her und der Spieler kann den Spielverlauf nicht beeinflussen. Die Entscheidungsprozesse jedoch bleiben aufgrund der neutralen Darstellung in der Verantwortung der Schüler.

Von großer Bedeutung sei auch, dass die Lehrer nur der jeweiligen Altersklasse angemessene Dilemmata-Situationen auswählen. Dilemmata mit schwierigen Themen wie schweren Verletzungen oder Tod sollten möglichst vermieden werden. Stattdessen eignen sich alltagsrelevante Dilemmata aus der Welt der Schüler wie beispielsweise die Frage, ob Avocados in Zeiten des Klimawandels konsumiert werden sollen, obwohl deren Anbau einen extrem hohen Wasserverbrauch erfordert.

Serious Games müssen eine pädagogisch-didaktische Qualität aufweisen und sollten sich auf die Wissensanwendung konzentrieren. Der behandelte Gegenstand und die inhaltliche Aufbereitung müssen sich daran messen lassen, ob sie einen tatsächlichen Mehrwert gegenüber dem realen Experimentieren, Diskutieren etc. bieten. Hervorgehoben wurde etwa die Möglichkeit, dass in Serious Games verschiedene Teilnehmer im Spiel miteinander interagieren können. Oder dass Schüler ihre Entscheidungen in einem geschützten Raum treffen können, ohne „echte“ Konsequenzen befürchten zu müssen.

Auf einen Blick

Im Fokus / die Schlüsselthemen der FR

1. Glaubwürdigkeit der Wertevermittlung
2. Eigene Entscheidungsfindung ohne Beeinflussung
3. Didaktische Qualität versus Manipulation

Gelingsbedingungen auf einen Blick

1. Games müssen kreative Lösungen der Schüler zulassen.
2. MINT-Spiele in komplexen Kontexten ansiedeln
3. Games benötigen tragfähige Dilemmata
4. Ziel/Lerninhalte müssen zu jedem Zeitpunkt eindeutig sein
5. Keine lineare Beantwortung komplexer Probleme

Weitere:

- Für Schüler akzeptierbare Dilemmata
- Games müssen auf allen Devices spielbar sein
- Erkenntnisgewinn über forschendes Lernen
- Professionelle Qualität des Spiels bezogen auf das, was Schüler kennen
- Schüler müssen motiviert sein, das Spiel zu spielen
- Problemorientierung als Grundlage
- Beutelsbacher Konsens beachten beim Kreieren
- Ansprechende Ästhetik (nicht zu stark steuernd)
- Spiel macht fachliche und moralische Abwägungen erforderlich
- Ausreichende Komplexität
- Nähe zur Lebenswelt der Schüler
- Erkennen von Auswirkungen & Zusammenhängen innerhalb einer Fragestellung
- Alltagsbezug für Kinder & Jugendliche
- Serious Games nicht zwanghaft an bestimmten Thema anbinden
- Kollaborative Tools für Austausch einbinden
- Balance zwischen Instruktion und Konstruktion
- Austausch von Ideen/innovativer Entwicklung

- Verschiedene Wege ermöglichen/keine Anleitung vorgeben

Handlungsbedarfe auf einen Blick

1. Beispiele finden, die nicht besser durch klassische Experimente gemacht werden
2. Didaktisch sinnvoller/nachvollziehbarer Ablauf
3. Globale Auswirkungen mit einbeziehen

Weitere:

- Serious Games: Manipulation oder Bildung?
- Bei moralischen Aspekten kommt im Spiel „gut“ oder „schlecht“ vor
- Herausforderung: sozial erwünschte Antworten
- Nichts spielen lassen, was ebenso schnell und einfach real effizienter erkennbar ist
- Vermittlung von Komplexität und Abgeschlossenheit des Themas
- Wenn „Dilemma“, dann „richtig“! Nicht: „Rettung kommt eh.“