

Didaktik-Konzept

Inhalt

1	Hintergrund.....	1
2	Spezielle Bausteine des didaktischen Konzepts: Serious Play	1
2.1	Motivation.....	1
2.2	Grundlegende Spielarchitektur	2
2.3	Jolly Serious Play	2
2.4	Damaratos' Serious Play Mobil	3
3	Allgemeinde Bausteine des didaktischen Konzepts: Best Practices	4
3.1	Klare Strukturierung des Lehr-Lernprozesses bei intensiver Nutzung der Lehr-Lernzeit	4
3.2	Methodenvielfalt.....	4
3.3	Individuelles Fördern.....	5
3.4	Lernförderliches Klima kombiniert mit regelmäßigem Studierenden-Feedback.....	5
3.5	Klare Leistungserwartungen und Kontrolle.....	5
4	Ergänzende Bausteine des Erfolgs	6

1 Hintergrund

Das hier beschriebene didaktische Konzept beruht auf innovativem Game Based Learning in der von mir entwickelten Ausführung „Serious Play“ vor dem Hintergrund genereller methodischer Best Practices moderner Hochschuldidaktik. Aus Gründen der Anonymisierung beschreibe ich die Lehrveranstaltungen in deren Rahmen diese Konzepte eingesetzt werden nicht näher. Lediglich der inhaltliche Bezug der einzelnen Spiele muss aus Verständnisgründen kurz erläutert werden und stellt einen Kompromiss in Bezug auf die geforderte Anonymisierung des Konzepts dar.

Der bereits erwähnte generelle moderne didaktische Hintergrund meiner Lehrveranstaltungen beruht auf den Kriterien zur Entwicklung hochschulischer Lehre von Rudolf Egger [1][2][3].

2 Spezielle Bausteine des didaktischen Konzepts: Serious Play

2.1 Motivation

Decy und Ryan schreiben über die Bedeutung des Spiels für die kognitive Entwicklung von Kindern: „Lernen findet oft in anderen Situationen statt als gedacht und vor allem als von Erwachsenen, Eltern und Fachkräften geplant.“ [4].

Dass Spiel als ureigenster Mechanismus des Lernens auch für Erwachsene - insbesondere Studierende – geeignet ist, ist inzwischen unumstritten. Game Based Learning ist eine wohl entwickelte Disziplin der Hochschuldidaktik. Im Bereich der Spiel-basierten Seminare und Workshops für Firmen sind Begriffe wie „Serious Play“ inzwischen in aller Munde.

Mit Studierenden machte ich in vergangenen Jahren die Erfahrung, dass Spiel basierte Ansätze als „kindisch“ empfunden werden, als etwas das man ja gottseidank inzwischen hinter sich gelassen habe. „Höchste Zeit dies innovativ und professionell für den Unterricht auszurollen“, dachte ich mir. Das höchste erfolgreiche Ergebnis, das mir wohl diese Nominierung einbrachte, ist hier beschrieben.

2.2 Grundlegende Spielarchitektur

Dank des kontinuierlichen Erfahrungsaustausches mit KollegInnen verfügte ich vor dem letzten Studienjahr bereits über sehr gutes Know-How im Einsatz selbst gefertigter Lernspiele. Dabei konnte ich beobachten, dass Spiele die im Wesentlichen aus selbst gefertigten Materialien (z.B. Kartonkegel, bemalte Plättchen, Marker, gebastelte Spielbretter) bestanden, nur bedingt erfolgreich eingesetzt wurden. Die Qualität derartiger Materialien ist mit überschaubarem Aufwand nicht auf ein professionell verwertbares Niveau zu bringen. Die Dinge wirken trotz allem Herzblut improvisiert-amateurhaft. Spielbretter auf denen sich das ganze Geschehen abspielt erlebte ich als die Studierenden gedanklich einengend. Das Spielszenario wurde zu stark mit dem begrenzten Spielfeld assoziiert, die gedankliche Ausdehnung einer Abstraktion des Spielvorgangs auf eine Anwendung in der realen Welt fiel den Studierenden schwer.

Aus diesen Erkenntnissen entwickelte ich drei Architektur-Grundprinzipien

- Spielmaterialien werden aus professionellen kommerziellen Spielsystemen entlehnt.
- Eingesetzte Spielsysteme müssen einen hohen Bekanntheitsgrad besitzen.
- Das Spielsystem wird ohne fixe räumlichen Grenzen auf einer Ebene aufgebaut
- Um die Ernsthaftigkeit des Unterfangens gegenüber den Studierenden zu unterstreichen wird auf das bekannte Label „Serious Play“ zurückgegriffen

2.3 Jolly Serious Play

Jolly Serious Play ermöglicht es, die komplexen Vorgänge der Datenverwaltung in Speichersystemen (Caching-Prozesse, Speicherzustandsverwaltung, Recovery-Szenarien, Racing Conditions) im wahrsten Sinn des Wortes spielend zu begreifen, verstehen, erleben, sprich im Detail bestens zu erlernen!

Gemäß der festgelegten Spielarchitektur kommen hierfür zwei Packungen klassischer Jolly-Kartendecks zu je 52 Karten zum Einsatz, des weiteren Glasdekosteine sowie Würfel. Die Karten stellen Speicherzellen in Haupt- und Recovery Speicherbereichen dar. Ihre Werte und Farben repräsentieren die in Zellen gespeicherten Werte. Glasdekosteine markieren Speicherzellenzustände sowie die Verfügbarkeit von Speichermedien. Mehrere Spieler schlüpfen nun in die Rolle konkurrierender Prozesse die bestimmte Werte in Speicherzellen schreiben wollen. Die Zugriffsreihenfolge unterliegt dabei dem Zufall (Würfel). Die Spieler lernen rasch Speicherzellen in passende Zustände zu versetzen um Sie vor dem Zugriff der „Gegner“ zu schützen. Daten müssen von flüchtigen Bereichen in „persistente“ Bereiche verschoben werden, um Sie vor Systemausfällen zu schützen. Ein Spielleiter kann den Eintritt von Systemausfällen anordnen. Flüchtige Speicherzellen (=Spielkarten) werden nun umgedreht -> sie sind dann nicht mehr verfügbar. Jetzt prüft jeder Spieler ob er ein technisch einwandfreies „Recovery Log“ geführt hat, um sein System erfolgreich wieder anlaufen zu lassen. Inzwischen haben alle Studierenden vergessen, dass es sich bei der Materie eigentlich um „sehr

trockenen Hardcore-Theoriestoff“ (Originalzitat einer alten Evaluierung vor Jolly Serious Play) handelt. Voll Eifer die anderen Spieler auszustecken sind bei diesem Spielfortschritt die meisten Studierenden bereits in die - dank vieler Grafiken einfach verständlichen - Details der Spielanleitung abgetaucht um ihren nächsten Zug perfekt zu planen und das Spiel zu „gewinnen“.

Entscheidend bei Jolly Serious Play ist die auf den Spieldurchgang folgende Nachbesprechung. Die erlebten Effekte werden nochmals reflektiert, Verbindungen zu realen Speichersystemen aufgezeigt, alternativ denkbare Abläufe diskutiert. Abschließende Bilder zur allgemeinen Theorie der komplexen Vorgänge in Speichersystemen runden die Einheit ab. Das Prinzip komplexe Vorgänge mit Spielkarten die für Bereiche und Werte stehen, sowie Glasdecksteinen die Zustände markieren lässt sich zudem auf beliebige Anwendungsbereiche übertragen. So diskutierte ich mit Kollegen anderer Studiengänge bereits die Darstellung von Prozessen in der Transportlogistik mit diesen Mitteln.

2.4 Damaratos' Serious Play Mobil

Die Möglichkeiten Nachrichten in modernen IT-Systemen abzuhören, abzufangen, zu manipulieren, aber auch gegen all diese Vorgänge zu schützen sind vielfältig und komplex. Insbesondere Novizen dieser Thematik müssen zunächst detailliertes Verständnis für all diese Szenarien entwickeln bevor man sinnvoll die Details der technischen Realisierung erörtern kann. Um die Abstraktion aus diesen Szenarien zu entfernen greife ich oft auf die erprobte bekannte Geschichte des exilierten spartanischen Königs Damaratos der 485 vor Christus eine Wachstafel mit einer Warnung vor einem persischen Angriff von Susa in Persien nach Sparta in Griechenland sendete. Für die Reise dieser Wachstafel sind nun alle Szenarien – „abhören“, „abfangen“, „manipulieren“, etc. vorstellbar.

Wiederum kann der immer noch abstrakte Inhalt der Geschichte (das Interesse der Studierenden für historische Szenarien ist zudem oftmals begrenzt), mittels eines Serious Play Ansatzes von der Ebene eines komplexen, abstrakten Prozesses in einen erlebbaren und somit intensiv verstehbaren Vorgang umgelegt werden. Dabei wird wiederum auf die Architektur-Grundprinzipien geachtet: Für das Spiel werden Playmobil Figuren, Playmobil Straßensperrern, Playmobil Reisekoffer (=Waxtafel) benötigt. Playmobil bietet sich nicht nur wegen des hohen Wiedererkennungswertes, sondern vor allem wegen der inzwischen reichen Auswahl an Figuren und Ausrüstungsteilen zu Szenarien des Altertums (Griechen, Römer, Ägypter, ...) an. Ein Spieler schlüpft in die Rolle der Perser (Soldaten-Patrouillen, etc.), der andere in jene der Griechen (Damaratos, der Bote, ein spartanischer Empfänger der Wachstafel). Der Weg von einer Tischkante zur gegenüberliegenden steht für die „Straße“. Spieler können in Zugabfolgen das Wachstäfelchen weiter reichen, Figuren entlang der Straße bewegen, eine Straßensperre errichten, etc. Dabei wird versucht innerhalb des vorgegebenen Szenarios ein Maximum an Vorteil für die eigene Seite herauszuholen. Handlungsoptionen sind bewusst nicht im Sinne von Spielregeln vorgegeben. Vielmehr sind Spieler eingeladen Handlungsoptionen selbst auszudenken und auszutesten. Der Lehrende gibt in der Rolle des Spielleiters Auskünfte über die Gültigkeit vorgeschlagener Handlungsoptionen und deren Ergebnis.

Wiederum werden die Spieler durch den Ehrgeiz die Gegenpartei „auszustecken“ getrieben. Zahllose kreative Handlungsoptionen werden generiert und ausgetestet. Entscheiden ist dabei einmal mehr die Nachbesprechung der Spielszenarien. Dabei wird versucht ein rundes Bild aller verfügbaren

Handlungsoptionen und deren zu erwartenden Ergebnisse zu zeichnen. Diese werden dann in den abstrakten Kontext der Übertragung einer elektronischen Nachricht übersetzt. Grafiken die die Prinzipien der Absicherung bzw. des Angriffs auf elektronische Nachrichtenübermittlung erläutern runden wiederum das Verständnis der Studierenden entscheidend ab. Auch hier ist eine Übertragbarkeit auf andere Gebiete und Lehrveranstaltungen gegeben. Prominente Beispiele wären etwas Szenarien aus den Bereichen Jus oder Sozialarbeit. Handlungsoptionen von an kritischen Vorgängen beteiligter Akteure, sowie deren zu erwartenden Ergebnisse und Konsequenzen können anschaulich simuliert und diskutiert werden.

3 Allgemeine Bausteine des didaktischen Konzepts: Best Practices

Diese Serious Play Ansätze finden vor dem Hintergrund von Lehrveranstaltungen statt, die auf folgenden Best Practices der Hochschuldidaktik aufbauen.

3.1 Klare Strukturierung des Lehr-Lernprozesses bei intensiver Nutzung der Lehr-Lernzeit

Zur klaren Strukturierung des Lehr-Lernprozesses sind typische Prozessschritt-Fragen zu klären:

Wo hole ich die Studierenden ab? Welche Kompetenzen bringen die Studierenden aus anderen Lehrveranstaltungen mit? Wie sehen die im Curriculum vorgesehenen Inhalte sowie Ziele aus? Welche Methoden resultieren daraus? Welche Lehrveranstaltungen bauen auf meiner Lehrveranstaltung auf? Welche Kompetenzen muss ich daher unbedingt vermitteln? Welche Berufsbilder und Kompetenzen stehen hinter den Ausbildungszielen meines Studienganges? Welche Methoden und Kriterien dienen der Beurteilung des Erwerbs dieser Kompetenzen?

Die Antworten auf diese Fragen fallen je nach Lage der Lehrveranstaltung im Curriculum, dem exakten Gegenstand und den Vorkenntnissen der Studierenden sehr unterschiedlich aus. Sie sind daher vor jeder Lehrveranstaltung penibel zu beantworten, dokumentieren und umzusetzen. Zur Maximierung der „Time-On-Target“ – die neben der Abwechslung der verwendeten Medien so ziemlich der wichtigste Faktor für die nachhaltige Vermittlung von Wissen ist – entsteht aus dieser Dokumentation für jede Lehreinheit ein kleines „Drehbuch“, in dem Inhalte und Methoden gemeinsam mit geplanten Zeiteinheiten angegeben werden.

3.2 Methodenvielfalt

Reine Frontalvorträge gehören bei Lehrenden, die sich der Bedeutung von Methodenvielfalt bewusst sind, der Vergangenheit an. Das Selbstentdecken von Zusammenhängen und das Reflektieren von Gelerntem anhand von Handouts (Lückentexte, Beschreibungen gefolgt von Aufgaben, ...) setze ich als grundlegende Methoden kontinuierlich ein. Folien dürfen hingegen als Unterrichtsmaterial einen Anteil von 50% grundsätzlich nicht überschreiten. Diese stellen Zusammenhänge bildlich dar. Lange erläuternde Texte, Fakten und Sammlungen von Fachwissen landen in Skripten und Handouts.

Alle Theorieinhalte werden durch Laborübungen ergänzt. Laborangaben beschreiben einfach verständliche Szenarien aus einem Berufsbild des Studiengangs. Peer-Review von Laborprotokollen (Studierende beurteilen die Ergebnisse von Studierenden) und anschließende Ergebnisdiskussion vervollständigen die Bemühungen um interaktiven, abwechslungsreiche Unterrichtsmethoden in denen Zwei-Richtungskommunikation dominiert.

3.3 Individuelles Fördern

Dies ist der zeitintensivste Aspekt qualitativ hochwertiger Lehre. Alle hier getroffenen Maßnahmen müssen gegen den Umstand ihrer Realisierbarkeit im Zeitbudget abgewogen werden. Für folgende Methoden liegen mir gute Erfahrungsergebnisse vor: Vor- bzw. Nachbesprechungen von Prüfungen, Neigungsgruppen, Gruppenbesprechungen bei Laborübungen. „Competitions“ - in diesen versuchen Teams im gegenseitigen Wettbewerb Übungsaufgaben zu lösen – dienen gezielt der Ermittlung individueller Stärken und Schwächen, Warm-Up Kurse, Selbstevaluierungstest.

3.4 Lernförderliches Klima kombiniert mit regelmäßigem Studierenden-Feedback

Lernförderliches Klima basiert auf der Vereinbarung von Spielregeln zu Beginn meiner Lehrveranstaltungen. Diese Regeln werden gemeinsam diskutiert, bei Bedarf abgeändert und schließlich vereinbart. Respektvoller Umgang aller Teilnehmer, insbesondere der respektvolle und konsequente Umgang mit Wortmeldungen und Fragen bis hin zu Störungen des Unterrichts stellen das Rückgrat dieser Spielregeln dar.

Dazu gehört weiters die Vergegenwärtigung von Hochschuldidaktik. Studierenden reagieren überrascht, wenn auf die Vorstellung der Inhalte einer Lehrveranstaltung, die Erläuterung der wichtigsten Eckpunkte von Hochschuldidaktik folgte. Insbesondere Vergessens-Kurven, „Kinostimmung“ bei Folienvorträgen, sowie die unterschiedlichen Ebenen von „Kompetenz“ (Wissenswiedergabe, Verständniskompetenz, Anwendungskompetenz) erzeugen bei Studierenden AHA-Effekte.

Das daraus entstehende positive Lehr-Lernklima ermöglicht die intensive Nutzung regelmäßigen, ehrlichen Studierenden-Feedbacks. Dazu nutze ich vier Hauptquellen: Eigene Zwischenevaluierungen zur Semesterhalbezeit, bewusst gelebte Pausengespräche mit Studierenden, individuelle Feedbackrunden zu Übungsaufgaben und Prüfungen sowie die institutionalisierten Lehrveranstaltungs-evaluierungen.

3.5 Klare Leistungserwartungen und Kontrolle

Nicht zuletzt möchte ich hier auf das Thema „Scheinerwerb“ Bezug nehmen. Als Lehrender tendiert man gerne dazu dies mit dem Verweis darauf abzutun, dass die Studierenden sich doch so intensiv für jeden Gegenstand interessieren sollten, dass intensive Arbeit selbstverständlich und sicherer positiver Abschluss kein Thema ist.

Dieser Ansatz geht an der Lebenswelt vieler Studierender grundlegend vorbei. Auch innerhalb eines Wissensgebietes sind fachspezifische Interessen individuell unterschiedlich gestreut. Fragen des Lebensunterhalts, familiäre Situationen, Sinnfindungsprozesse, Dynamik in der sozialen Interaktion und viele andere Umstände beeinflussen zudem erheblich die Möglichkeiten der Studierenden, sich rein idealistisch für jeden Lehrgegenstand rein durch Interesse zu Höchstleistungen anspornen zu lassen. Taktische Überlegungen in Bezug auf Prüfungen, Punkte und „Scheinerwerb“ sind die ganz natürliche und gut nachvollziehbare Folge.

Dementsprechend ist offene und ehrliche Kommunikation und Information über Mindesteinsatz und Aufwände, Kriterien und Spielregeln für den „Erwerb“ einer positiven Leistungsbeurteilung Pflicht.

4 Ergänzende Bausteine des Erfolgs

Abschließend möchte ich hinzufügen, dass das beste didaktische Konzept wirkungslos bleibt, wenn folgendes nicht gegeben ist:

Erstens, Rückhalt und Unterstützung für moderne, effektive Hochschuldidaktik durch die Stammhochschule. Im Falle der FH JOANNEUM möchte ich explizit die Hochschuldidaktische Weiterbildung, Didaktik- und E-Learning Tage, und nicht zuletzt den Teaching Award selbst, hervorheben.

Zweitens, möchte ich die Bedeutung von Empathie und Begeisterung betonen. Wer sich bei einem Lehr- Lernprozess in sein Gegenüber und dessen Lebenswelt mitfühlend hineinversetzen kann und von tiefer Begeisterung und Zuneigung für den Lehrgegenstand erfüllt ist, verfügt über eine fruchtbare Basis auf der didaktische Konzepte erblühen können.

Literatur

[1] Egger, Rudolf / Merkt, Marianne: Lernwelt Universität. Entwicklung von Lehrkompetenz in der Hochschullehre, 2012. 295 S. Br. ISBN: 978-3-531-17846-2

[2] Egger, Rudolf: Lebenslanges Lernen in der Universität. Wie funktioniert gute Hochschullehre und wie lernen Hochschullehrende ihren Beruf? , 2012. ca. 200 S. Br., ISBN: 978-3-531-17845-5

[3] Egger Rudolf/Kiendl-Wendner Doris/Pöllinger Martin: Hochschuldidaktische Weiterbildung an Fachhochschulen. Durchführung - Ergebnisse - Perspektiven. Springer VS. Reihe Lernweltforschung. Band 12. 2014, XV, 233 S. 49 Abb.

[4] Deci, E. & Ryan, R. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. Zeitschrift für Pädagogik, 39, 223-238.