

Gottfried S. Csanyi¹ (Wien)

Mehr beyond als inverted – Wie sich die Lehrveranstaltung EB&LLL entwickelt hat

Zusammenfassung

Die Entwickelt verlief vom Schwerpunkt Erwachsenenbildung hin zum lebenslangen Lernen. Den Rahmen für den Lernprozess bildet jetzt ein Spiel. Die Figuren wandern über 69 Felder (konkrete Lebenssituationen) von der Geburt bis zum PhD. Die Teilnehmer*innen definieren Situationen und sagen deren Einfluss auf die zukünftigen Lernmöglichkeiten einer Spielfigur vorher. Die Grundlagen der Analyse sind subjektive Theorien, die anhand wissenschaftlicher Literatur verifiziert oder modifiziert werden. Daraus resultieren Papers mit Situationsbeschreibung, Hypothesen, theoretischen Erklärungen und empirischen Beweisen der vermuteten Wirkungen. Jeglicher Content kommt von den Studierenden. Der Lehrende liefert den Rahmen, die Aufgabenstellung und – zusätzlich zu jeweils zwei Peers – Feedback zu den Papers.

1 Ausgangssituation²

Am Beginn stand die Einladung, die VU „Erwachsenenbildung und lebenslanges Lernen“ mit 2 SWS und 3 EC im Rahmen des neu geschaffenen Studiums „Informatikdidaktik“ zu übernehmen. Die Veranstaltung war einem didaktischen Modul in einem Studium mit etwa 60% Informatik- und 40% Didaktikanteil zugeordnet.

¹ E-Mail: gottfried.csanyi@tuwien.ac.at

² Die Überschriften sind dem aktuell für die Studierenden gültigen Arbeitsauftrag nachempfunden; siehe Tabelle 1.

Die Lernergebnisse (bzw. damals, 2011, offiziell noch Lernziele) in der Modulbeschreibung waren weitgehend nichtssagend. Ich hatte also die Notwendigkeit und andererseits die Freiheit, deren Konkretisierung selbst vorzunehmen.

Als überzeugter Konstruktivist fokussierte ich folgerichtig bereits beim ersten Durchgang im Sommersemester 2011 u.a. auf die nachstehenden Lernergebnisse:

„Nach erfolgreicher Absolvierung des Kurses ...

- können die Teilnehmer*innen konstruktivistische Modelle des Lernens und deren Implikationen für das lebenslange Lernen beschreiben
- sind sich die Teilnehmer*innen der Notwendigkeit unterschiedlicher didaktischer Designs für verschiedene Zielgruppen (z.B. Erwachsene oder Jugendliche) bewusst
- können die Teilnehmer*innen die Möglichkeiten und Grenzen technologisch unterstützten Lernens, sowie ansatzweise die Möglichkeiten und Probleme von Online-Kommunikation beschreiben
- können die Teilnehmer*innen ihre Arbeitsergebnisse nachvollziehbar präsentieren.

Ihre Kompetenz manifestieren die Absolvent*innen, indem sie skizzieren,

- welche Kompetenzen
- wann bzw. in welcher Reihenfolge entwickelt werden sollen,
- und unter welchen Rahmenbedingungen
- bzw. mit welchen didaktischen Designs die genannten Kompetenzen
- am erfolgversprechendsten entwickelt werden können.“

Methodisch gesehen gab es zu Beginn noch relativ viel Input meinerseits. Es handelt sich ja um eine *Vorlesungs*-Übung. Dennoch lag der Schwerpunkt der Aktivitäten bereits von Beginn an bei den Studierenden, die zum Teil sehr umfangreiche Abschlussarbeiten (bis zu 17 Seiten) verfassten. Gearbeitet wurde individuell oder in Teams von zwei bis fünf Mitgliedern. Die Benotung basierte zu 65% auf der Abschlussarbeit (siehe oben: manifestierte Kompetenzen) und zu 35% auf der Präsentation der Ergebnisse. Letzteres, um einschätzen zu können, ob tatsächlich alle Mitglieder eines Teams signifikant zum gemeinsamen Ergebnis beigetragen haben.

2 Vermutete Wirkungen

Die Teilnehmer*innen hatten den Auftrag, möglichst authentische Bildungsbiografien (von Bekannten oder auch von literarischen Figuren) zu analysieren und zu verbessern. Dafür mussten sie versuchen herauszufinden, welche Handlungsalternativen der verschiedenen Interessensgruppen (lernendes Individuum, Eltern, Geschwister, Freunde, Lehrer*innen, Professor*innen, etc.) in welchen Situationen eine positive Wendung oder Stabilisierung bewirken könnten. Die Methoden dieser Analyse waren subjektive Theorien und die Überprüfung derselben anhand thematisch geeigneter wissenschaftlicher Literatur, die die Studierenden selbst recherchierten – auf Wunsch mit Beratung durch mich.

Die erhoffte Wirkung dieser Aufgabenstellung und des gesamten didaktischen Konzepts war, dass die Studierenden Einsicht in die Faktoren gewinnen, die eine erfolgreiche Bildungsbiografie ermöglichen, und auch die Zusammenhänge zwischen den relevanten Faktoren beschreiben können.

Die Lernerfolge mit diesem Konzept waren allerdings sehr gemischt. Teilnehmer*innen mit komplexeren didaktischen Vorkenntnissen lieferten erstaunlich elaborierte Arbeiten, während die „didaktischen Laien“ nicht viel dazuzulernen schienen. Dieses Ergebnis war für mich nicht befriedigend.

3 Auslöser

Die konkreten Auslöser für die erhofften Wirkungen waren mir zu Beginn (2011) nicht sehr klar. Auch in den folgenden fünf Jahren arbeite ich im Grunde mit vagen Hypothesen darüber, welche Elemente der didaktischen Situation die von mir intendierten Lernergebnisse auslösen könnten, und variierte dementsprechend Gruppengröße (fünf Mitglieder ist eindeutig zu groß), die Zusammensetzung der Gruppen, die Bewertungskriterien, meine spärlichen Inputs, etc. – alles mit überschaubarem Erfolg.

Eine signifikante Weiterentwicklung meines Konzepts vollzog sich erst, als (2016) bekannt wurde, dass das Studium Informatikdidaktik eingestellt werden wird. Um die erforderliche Mindestteilnehmerzahl für die Abhaltung der Veranstaltung zu gewährleisten, damit die letzten Informatikdidaktiker*innen noch ihren Schein machen konnten, wurde die LVA auch für den Bereich „Transferable Skills“ geöffnet und dem Globalziel „Lernen lernen“ unterstellt.

Allein dadurch änderten sich zwei Elemente radikal. Erstens wurde die fachliche Herkunft der Teilnehmer*innen auf alle Studienrichtungen der TU Wien ausgedehnt, sodass keine homogene Motivation für didaktische Fragestellungen mehr zu erwarten war. Und zweitens wurde die Veranstaltung attraktiv für alle jene, die bereits kurz vor dem Abschluss ihres Studiums stehen, noch ein paar Freifächer-EC brauchen und zeitlich nicht sehr flexibel sind. Denn aus der LVA-Beschreibung ging hervor, dass die fixen Präsenzzeiten (sechs bis sieben ein- bis zweistündige Meetings) maximal ein Drittel des Gesamtumfangs ausmachen und darüber hinaus zum Großteil optional sind. „Wer Feedback oder Beratung braucht, kommt, die anderen bleiben zu Hause und arbeiten an ihren Papers.“ So lautete meine Auskunft dazu.

Auch die intendierten Lernergebnisse wurden an die neue Ausrichtung angepasst. Hierzu ein Auszug aus der LVA-Beschreibung des Wintersemesters 2019/20:

„Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung sind Studierende in der Lage...

- potenzielle Einflussfaktoren auf den individuellen Lernprozess (positive wie negative) zu identifizieren;
- die vermutete Wirkung (Richtung & Intensität) von konkreten Merkmalen einer Lernsituation bzw. von Veränderungen derselben versuchsweise zu beschreiben (im Sinne einer subjektiven Theorie);
- die tatsächliche Wirkung (Richtung & Intensität) von konkreten Merkmalen einer Lernsituation bzw. von Veränderungen derselben unter Zuhilfenahme und Interpretation wissenschaftlicher Theorien nachvollziehbar zu begründen;
- die Wirksamkeit/Richtigkeit aller oben genannten Beschreibungen und theoretischen Begründung anhand empirischer Untersuchungen zu belegen;
- bei der Abfassung ihrer Texte methodisch sauber (auf Anfängerniveau) und wissenschaftlich redlich zu arbeiten.“

Beim didaktischen Konzept kamen zusätzlich zur Produktorientierung nun in zwei Schritten folgende Elemente dazu:

- Spiel(entwicklung): die individuellen Arbeiten sind Teil eines (Brett)spiels, das die Einflussfaktoren auf die individuelle Lernfähigkeit offenlegt,
- Peer Review,
- und (seit dem Vorjahr) die absolut strenge Unterscheidung zwischen formativem und summativem Feedback.

Theoretischen Input von mir gibt es mittlerweile in geplanter Weise überhaupt keinen mehr (sondern nur als Angebot auf Wunsch der Studierenden, was aber seit der Umstellung 2016 nicht vorgekommen ist). Ich bestimme „nur noch“ den Arbeitsauftrag und die Arbeitsweise und gebe Feedback zu den Ergebnissen.

3.1 Spielentwicklung

Die praktische und konkrete Entwicklung eines Spiels hat zwei lernförderliche Effekte. Erstens ist offensichtlich die Mitwirkung daran für manche Studierenden per se motivierend, auch wenn es dabei gar nicht im engeren Sinn um spielerisches Lernen geht.

Und zweitens bewirkt die Unterordnung unter die Regeln, die das – von mir nur für diesen didaktischen Zweck erdachte – Spiel vorgibt, dass „Schummeln“ bzw. Plagiate nicht möglich sind. Die produzierten Texte müssen in einen Spielablauf passen – egal ob sie zitiert oder selbst verfasst werden. Die zentralen Qualitätskriterien sind: möglichst kurz und leicht verständlich. Die Arbeit der Studierenden darf dabei theoretisch auch zu 100% aus Zitaten bestehen, wenn sie textlich passend und als Zitat ausgewiesen sind.



Abb. 1: Spielbrett

Letzteres ist bisher allerdings nicht vorgekommen. (Wissenschaftliche Arbeiten sind selten auf Kürze und Prägnanz hin optimiert.) Es geht um Kürze und Verständlichkeit bei maximaler logischer Klarheit. Und es macht Spaß, wenn im Prozess der Überarbeitung der eigenen Texte Überflüssiges einfach gelöscht werden kann und die Grundgedanken dabei immer klarer hervortreten.

Der Arbeitsauftrag besteht darin, eine Situation zu beschreiben, in die ein Individuum im Laufe seiner Bildungsbiografie kommen kann, diese Situation hinsichtlich der vermuteten Wirkungen auf die zukünftige Lernfähigkeit hin zu analysieren und diese – zuerst laienhafte – Analyse im zweiten Schritt durch wissenschaftliche Literatur zu erhärten oder zu modifizieren. Für jeden Arbeitsschritt existieren mittlerweile schon sehr ausgereifte Vorlagen, die aber in jedem Semester noch kleineren Modifikationen unterzogen werden.

Situationsbeschreibung (mit Feedback-Kriterien)

Die Texte, die nach dieser Vorlage entstehen sollen, müssen auf eine Spielkarte im üblichen Ausmaß passen und daher möglichst kurz sein.

	Element	Feedback-Kriterien	Punkte-Maximum
		Kürze: Nur Informationen, die wirklich nötig sind. (So wenig, wie möglich – so viel wie erforderlich!)	6
1	Ausgangspunkt	Muss plausibel und leicht nachvollziehbar sein, sodass sich jede/r vorstellen kann, wie es der Figur jetzt geht und was die Situations(änderung) in ihr auslöst.	20
2	Spielfeld-Nummer³	Passt der Ausgangspunkt (siehe oben) zum gewählten Alter und zur institutionellen Umgebung?	20
3	Auslöser	Ist klar erkennbar, welcher Umstand bzw. welche Ursache-Wirkungs-Kette die behaupteten (End-)Wirkungen auslöst? Oder existieren Lücken bzw. Sprünge in der Argumentation?	30

³ Das Spielbrett (siehe oben) besteht derzeit aus 70 Feldern, von der Geburt (0), über den Kindergarten (1-3) bis zum Ziel: PhD (70).

4	Wirkungen	4.1 Sind die Wirkungen sprachlich gut verständlich und nachvollziehbar beschrieben?	15
		4.2 Sind die Wirkungen logisch nachvollziehbar?	15
5	Differenzierungen	Tatsächlich eine Differenzierung verschiedener Personengruppen mit unterschiedlichen Voraussetzungen, die auch zu unterschiedlichen Wirkungen führen?	15
6	Kompensation	Klare Aussagen darüber, durch wen und mit welchen Maßnahmen etwaigen negativen Wirkungen gegengesteuert werden kann?	15

Tabelle 1: Formular Situationsbeschreibung mit Feedback-Kriterien

Wissenschaftliche Begründungen und empirische Belege

Diese zweite Vorlage ist ein Template im engeren Sinn, denn sie besteht nur aus drei Überschriften (Theoretische Begründungen, Empirische Belege, Quellen), den Schriften und den Hinweisen, wie Bilder einzubinden sind.

Diese Texte sollten im Idealfall aus zwei One-Pagern bestehen (theoretische Begründung der behaupteten Wirkungen und empirische Belege für deren Existenz), damit sie bei Interesse noch während des Spiels gelesen werden können. Dazu gibt es das folgende Feedback-Formular.

	Paper: Theorie & Empirie 1.1	
002	Kürze: Nur Informationen, die wirklich nötig sind. (Möglichst wenig – so viel wie nötig!)	10
7	Paper – Teil 1: Theoretische Begründung (Maximal 122 Punkte)	
7.1	Erklärt die behaupteten Wirkungen	40
7.2	Inhalt ist gut nachvollziehbar (verständlich)	30
7.3	Text ist gut lesbar	20
7.4	Informative Grafiken	16
7.5	Gliederung erhöht Übersichtlichkeit / Lesbarkeit	10
7.6	Quellen werden angeführt	6
7.7	Vorhandene Zitate sind nicht klar ausgewiesen	-10

8	Paper – Teil 2: Empirische Belege (Maximal 62 Punkte)	
8.1	Belegen die behaupteten Wirkungen	20
8.2	Inhalt ist gut nachvollziehbar (verständlich)	15
8.3	Text ist gut lesbar	10
8.4	Informative Grafiken	8
8.5	Gliederung erhöht Übersichtlichkeit / Lesbarkeit	6
8.6	Quellen werden angeführt	3
8.7	Vorhandene Zitate sind nicht klar ausgewiesen	-10

Tabelle 2: Feedback-Formular für Theorie und Empirie

3.2 Peer Review

Auch die Peer Review hat mehrere erwünschte Effekte als Trigger für den Lernprozess. Der wichtigste ist, dass die Studierenden selbst Qualitätsmaßstäbe entwickeln, die sie zuerst in der Begutachtung der Arbeiten der Kolleg*innen anwenden aber als Konsequenz daraus auch für die eigene Arbeit heranziehen. Da sie gleichzeitig Feedback geben und bekommen, eigenen sie sich die Kompetenz an, Feedback in informativer und gleichzeitig annehmbarer Weise zu formulieren. Inhaltlich wirken speziell die logischen Unklarheiten und Brüche, die sie in den Arbeiten der Kolleg*innen entdecken bzw. „erleiden“, positiv auf die (logische) Qualität ihrer eigenen Papers, die die zentrale Schwierigkeit der gestellten Aufgabe ausmacht.

Und – nicht zuletzt – lernen die Teilnehmer*innen anhand ihrer Reviews auch mindestens vier andere Themen und die dazugehörigen Theorien kennen, sodass sie sich im Lauf eines Semesters aktiv mit sechs Theoriebereichen auseinandersetzen können: zwei eigenen und vier von Kolleg*innen. Die folgende Abbildung zeigt das Schema der Zuordnung der Peer Reviews.

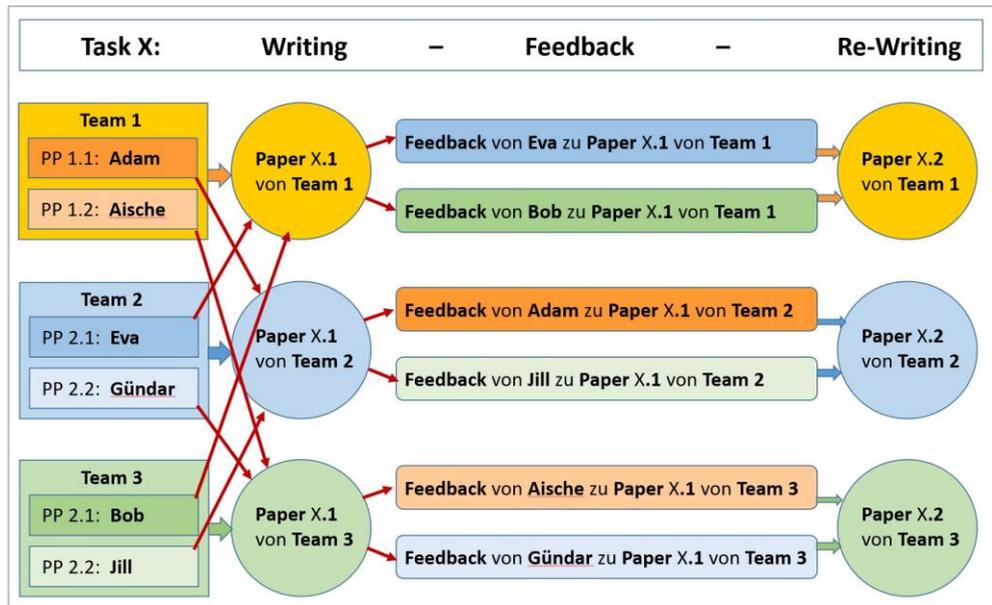


Abb. 2: Feedback-Logistik (Stand 05.12.2019)

3.3 Formativ versus summativ

Der wichtigste Punkt dürfte aber die Unterscheidung zwischen formativem und summativem Feedback sein, die als letztes Element seit dem Wintersemester 2018/19 aufgrund lerntheoretischer Überlegungen hinzugekommen ist. Gelernt wird am besten, wenn Misserfolg, Irrtum und Fehler zugelassen bzw. als selbstverständlich betrachtet werden, und Perfektion in keiner Weise erwartet wird. Wohl aber kontinuierliche Verbesserung der Lernergebnisse. Diese emotionalen Rahmenbedingungen sind für manche Teilnehmer*innen anfangs überraschend und gewöhnungsbedürftig, werden jedoch rasch in die eigene Arbeitsweise integriert.

Der erste Durchgang der studentischen Arbeiten wird folgerichtig ausschließlich einer formativen Beurteilung unterzogen. Sie bekommen zwar detailliertes Feedback

und eine realistische Beurteilung (sowohl von den Peers als auch vom LVA-Leiter), diese hat aber keinen Einfluss auf die Benotung. Erst der zweite Durchgang umfasst Feedback *und* Beurteilung.

4 Differenzierung

Die zuletzt manifestierten Lernerfolge scheinen die Wirksamkeit des aktuellen Konzepts zu bestätigen. Auch die meisten „didaktischen Laien“ liefern nun respektable Arbeiten ab und lassen sich immer wieder zu einem relativ hohen Zeitaufwand motivieren. Dabei müssen wir bedenken, dass sie allesamt Technikstudent*innen sind, die meistens unmittelbar vor Studienabschluss in die Veranstaltung kommen, um noch rasch einen fehlenden Freifach-Schein erledigungsorientiert zu ergattern. Dennoch scheinen sie diese Art der Auseinandersetzung zu mögen, wie spontane Ausdrücke des Dankes (leider nicht schriftlich) immer wieder signalisieren.

Meine Vermutung ist daher, dass mittlerweile – aufgrund der LVA-Beschreibung und der Mundpropaganda – jene Interessent*innen, für die die Arbeitsweise und Intensität nicht passen würde, von vornherein oder nach den ersten Erfahrungen fern bleiben. Die Anmeldungszahlen sind immer mindestens doppelt so hoch wie die Anfängerzahlen. Und diese reduzieren sich nach dem ersten Präsenzblock noch einmal um 10 - 20%.

Jene, die bleiben, liefern aber durchgehend gute bis sehr gute Arbeiten ab, die auch deutlich den Lernfortschritt während des Semesters erkennen lassen.

5 Kompensation

Trotzdem läuft noch nicht alles so, wie ich es mir vorstelle. Ich investiere meines Erachtens viel zu viel Zeit in das Feedback und eine möglichst valide Beurteilung der finalen Lernergebnisse. Mein Aufwand ist höher als in den Jahren, als ich noch als echter Lehrer tätig war und Theorie vorgetragen hatte.

Die Beurteilung der Lernergebnisse selbst macht mir ebenfalls noch Probleme, weil ich meine eigenen Qualitätsmaßstäbe nicht situationsübergreifend standardisieren kann. Ich bin sicher, dass ich in meiner Strenge trotz elaborierter Beurteilungskriterien von Paper zu Paper, aber mehr noch von Feedback-Session zu Feedback-Session wahrnehmbar schwanke – besonders in Bezug auf die logische Stringenz der Analyse des Zusammenhangs von Auslösern und Wirkungen.

Aus beiden genannten Gründen überlege ich derzeit, ob ich mich aus der Beurteilungstätigkeit weitgehend zurückziehen und nur noch in Sonderfällen eingreifen soll. Ursprünglich war das ja auch ein Argument dafür, mit Peer Review zu experimentieren. Meine bisherigen Erfahrungen haben auch ergeben, dass sich die Benotung durch die Peers im Wesentlichen mit meiner deckt und mit Sicherheit nicht systematisch milder ist. Das muss ich jedoch erst noch sauber statistisch auswerten.

Gleichzeitig vermute ich jedoch auch, dass bestimmte Aspekte des Feedbacks, die mir wichtig sind (Logik der Zusammenhänge), von den Peers in deren Reviews weniger gezielt angesprochen werden als mir wichtig ist. Auch das müsste ich noch systematisch auswerten, was jedoch mit hohem Zeitaufwand verbunden wäre.

Mein Ziel ist jedenfalls, einen Weg zu finden, mich nur mit jenen studentischen Arbeiten intensiver befassen zu müssen, die meine Intervention erfordern, um entweder eine valide Bewertung oder ausreichend differenziertes Feedback zu gewährleisten, wenn die Reviews der Peers dafür nicht ausreichen.

Autor



Dr. Gottfried S. Csanyi || TU Wien, Teaching Support Center ||
Gusshausstrasse 28, A-1040 Wien

<https://tsc.tuwien.ac.at>

gottfried.csanyi@tuwien.ac.at