
Steigerung des Engagements Studierender durch die Verwendung von Clickern in Vorlesungen - Hochschuldidaktische Kurzinformation¹ zum Text von Heaslip, Donovan & Cullen (2014)

Eva S. Fritzsche & Eva Wojciechowski

Originalquelle: Heaslip, G., Donovan, P. & Cullen, J. G. (2014). Student response systems and learner engagement in large classes. *Active Learning in Higher Education*, 15, 12-24.

Problembeschreibung / Zieldefinition

Immer wieder ist zu beobachten, dass Studierende sich in Lehrveranstaltungen passiv verhalten und sich wenig engagieren. Dieses Problem wird durch sehr große Vorlesungen zusätzlich verschärft. Problematisch ist diese Passivität von Studierenden nicht zuletzt, weil sie eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Lernstoff erschwert. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage: Wie können Studierende auch in große Vorlesungen aktiv eingebunden werden? Eine Möglichkeit dazu ist der Einsatz von Clickern (in der englischsprachigen Literatur: „student response system“, SRS), bei denen alle Studierenden mit einem elektronischen Gerät anonym auf Fragen des Lehrenden reagieren.

Man geht davon aus, dass der Einsatz von Clickern zu einer höheren Beteiligung von Studierenden führt, dass sie also stärker in die Lehrveranstaltung eingebunden werden und aktiver am Lerngeschehen teilnehmen. Im vorliegenden Beispiel wird der Einsatz von Clickern in einer Vorlesung dargestellt und die Wirksamkeit der Methode überprüft. Dabei liegt der Fokus darauf, wie diese Methode sich auf das Engagement der Studierenden auswirkt.

Herangehensweise / Lösungsansatz

Wie können Studierende in Lehrveranstaltungen mit Hilfe von Clickern zu größerem Engagement bewegt werden? Die zugrunde liegende Idee bei der Verwendung von Clickern ist, anders als beim Stellen und Beantworten von Fragen, bei dem jeweils nur ein Studierender im Fokus steht, dass alle Studierenden in gleicher Weise in die Beantwortung von Fragen eingebunden werden können. Durch die anschließende Auflösung der Frage bekommen zusätzlich alle Studierenden (zumindest indirekt) Feedback dazu, ob sie die Frage richtig beantwortet haben oder nicht. Dadurch wird die Interaktion zwischen der Lehrperson und den Studierenden gesteigert.

Das von den Autoren verwendete System besteht aus Eingabegeräten und einer Basis, die die Signale der Eingabegeräte empfängt. Seine Verwendung in einer Veranstaltung kann sich so gestalten,

¹ Hochschuldidaktische Kurzinformationen werden auf der Grundlage der hochschuldidaktischen Literatur zu Good-Practice-Ansätzen an Universitäten erstellt, um prägnante didaktische Hinweise für die Veranstaltungen der Lehrenden zu erhalten.

dass die Lehrperson in ihrer Präsentation eine Frage stellt. Alle Studierenden haben ein Eingabegerät (siehe Abbildung 1), mit dem sie die Frage beantworten können. Die Antworten der Studierenden werden von der Basis entgegen genommen und das Ergebnis kann durch die Lehrperson unmittelbar als Diagramm abgerufen werden. Die Basis wird direkt an den Rechner der Lehrperson angeschlossen und ist ohne zusätzliche Software verwendbar. Das Diagramm zu den Studierenden-Antworten kann nun zur Beantwortung der Frage der Lehrperson verwendet werden.

Als Fragenformate können *Multiple-Choice*-Aufgaben, wahr-falsch-Aussagen oder ja-nein-Fragen verwendet werden. Beispielsweise könnte über eine *Multiple-Choice*-Aufgabe gefragt werden: „Welcher Korrelationskoeffizient beschreibt den stärksten Zusammenhang zwischen zwei Variablen? A: $r = .15$, B: $r = .35$, C: $r = -.78$, D: $r = .61$ “. Der Einsatz der Clicker ist dabei nicht an einen bestimmten Zeitpunkt in der Lehrveranstaltung oder an ein bestimmtes Lehrziel gebunden:

Mit dem Clicker zu beantwortende Fragen können ebenso gut zu Beginn einer Vorlesung zur Wiederholung der Lehrinhalte der vorherigen Vorlesung eingesetzt werden wie sie nach der Hälfte der Vorlesungszeit verwendet werden können, um das Vorgetragene zu wiederholen oder zu prüfen, ob die Studierenden die Inhalte verstanden haben. Eine weitere Möglichkeit für den Einsatz von Clickern ist es, das Vorwissen der Studierenden zu einem neuen Thema zu aktivieren oder die Studierenden dazu zu veranlassen, Hypothesen zu bestimmten Fragestellungen zu entwickeln und zu äußern.

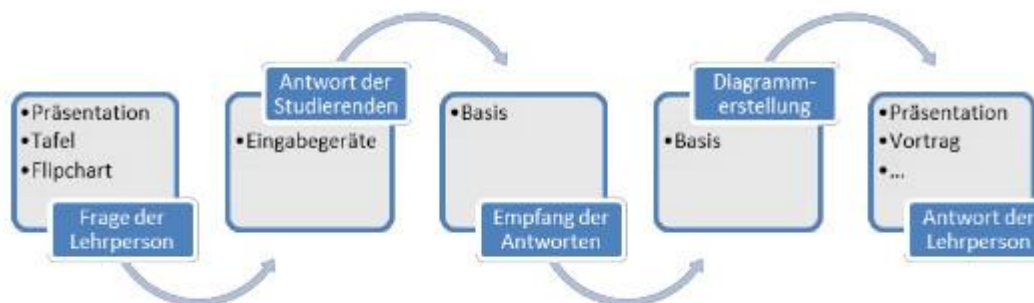


Abbildung 1: Ablauf beim Einsatz von Clickern

Aufwand

Es entsteht zunächst ein finanzieller Aufwand für die Beschaffung und Installation von Clickern in den dafür ausgewählten Räumen. Inzwischen besteht auch die Möglichkeit, anstelle der Eingabegeräte Smartphones zu verwenden. Die dazu benötigte Software ist frei verfügbar (zum Beispiel „FreeQuizDome“, <http://freequizedome.com/download.htm>). Außerdem müssen die Lehrperson und die Studierenden den Umgang mit dem System zunächst erlernen. Gerade in der Einführungsphase sollte daher für technische Unterstützung bei Problemen gesorgt sein. Die Studierenden, die in dem vorliegenden Beispiel befragt wurden, gaben an, dass sie die Anwendung der Clicker selbsterklärend und einfach fanden. Der Aufwand auf Seiten der Lehrenden für die Einarbeitung in das System erscheint vor dem Hintergrund eines höheren Engagements der Studierenden insgesamt lohnend.

Art der Evaluation, Erfolgsfaktoren und Resultate

Um zu überprüfen, ob die Integration von Clickern in eine Vorlesung das Engagement der Studierenden tatsächlich fördert, wurden qualitative und quantitative Methoden miteinander kombiniert.

An der quantitativen Befragung nahmen 120 Studierende der Wirtschaftswissenschaften teil, ihnen wurde drei Mal im Verlauf des Semesters ein Fragebogen zum Thema Interaktivität in der Vorlesung vorgelegt. Im Fragebogen beurteilten die Studierenden sowohl die allgemeine Beteiligung aller Studierenden in der Lehrveranstaltung als auch ihre eigene Beteiligung. Zu Beginn des Semesters wurde ein Vortest durchgeführt, bevor die Clicker in die Vorlesung integriert wurden. Nach Einführung der Clicker wurde ein weiteres Mal der bereits im Vortest verwendete Fragebogen ausgegeben. Am Ende des Semesters wurden im Nachtest zusätzlich weitere Fragen zur Benutzung und Bewertung der Clicker hinzugefügt. Die statistische Auswertung der Fragebögen zeigte, dass die Clicker einen positiven Effekt auf die Beteiligung der Studierenden haben: Zum einen hat sich aus Sicht der Studierenden durch den Einsatz von Clickern ihre jeweilige persönliche Beteiligung stark erhöht; zum anderen nehmen die Studierenden wahr, dass sich die Beteiligung auch der anderen Studierenden in der Lehrveranstaltung durch den Einsatz von Clickern deutlich intensiviert hat. Darüber hinaus haben die Studierenden auch die Handhabung und wahrgenommene Nützlichkeit der Clicker insgesamt sehr positiv beurteilt.

Zusätzlich zu den quantitativ erhobenen Daten wurden qualitative Interviews mit einem Teil der Studierenden geführt. Das Feedback der Studierenden war durchweg positiv. Die Interaktivität, das schnelle Feedback, die größere Beteiligung an der Lehrveranstaltung und das bessere Verständnis der Lehrinhalte waren die Aspekte, die besonders hervorgehoben wurden. Zudem stellte sich heraus, dass von vielen Studierenden die Anonymität der Clicker als sehr positiv empfunden wurde, da sie so keine Beschämung aufgrund falscher Antworten befürchten mussten.

Beim Einsatz der Methode im Gruppenwettbewerb wurden insbesondere die Diskussionen in den Kleingruppen von den Studierenden gelobt. Die Studierenden hoben zudem deutlich den Nutzen der vertieften Auseinandersetzung mit den Inhalten der Vorlesung hervor.

Der Einsatz von Clickern in Vorlesungen wurde generell als sehr positiv bewertet. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Begeisterung der Studierenden auch mit der Neuheit der Methode zusammenhing und nach einer längeren Verwendung der Methode der „Spaßfaktor“ wieder abnimmt.

Empfehlungen

Die Einführung von Clickern für Studierende ist vor allem in Lehrveranstaltungen mit sehr vielen Studierenden empfehlenswert. Wie in diesem Beispiel beschrieben, möchten wir insbesondere auch auf den Einsatz im Gruppensetting hinweisen.

Verallgemeinerbarkeit

Der Einsatz von Clickern ist fächerübergreifend und in allen Veranstaltungstypen möglich. Da es den Studierenden Freude bereitet und sie zum Lernen animiert und motiviert, sollten Clicker oder vergleichbare Methoden in Lehrveranstaltungen etabliert werden, soweit dies vom finanziellen Rahmen her möglich ist. Durch den Einsatz freier Software in Kombination mit Smartphones scheinen finanzielle Hürden überwindbar zu sein.

Impressum
Herausgeber:
Zentralinstitut für Lehr-Lernforschung (ZiLL)
Regensburger Str. 160
90478 Nürnberg
Tel.: 0911 5302-117
Internet: www.zill.fau.de

Gestaltung: ZiLL (Timo Hauenstein)
Fotos und Grafiken:
Wenn nicht anders angegeben: ZiLL