

Schriften zur Hochschuldidaktik

Beiträge und Empfehlungen des Fortbildungszentrums Hochschullehre
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Hochschuldidaktische Kurzinfos

50.2016

Vertiefung des Wissenserwerbs durch das
zweimalige Bearbeiten von Multiple-Choice-
Prüfungsaufgaben

Autoren

Daniel Grünh & Yanhua Cheng, North Carolina State University, Raleigh, U.S.

Bildnachweis

Foto Titelseite: FAU

Studienfach

Psychologie > studienfachübergreifend einsetzbar

Fach**Schlagworte**

Multiple-Choice-Prüfung

Aktives Lernen

Wissenserwerb

Februar 2016

<p>Quelle</p>	<p>Grühn, D., & Cheng, Y. (2014). A self-correcting approach to multiple-choice exams improves students' learning. <i>Teaching of Psychology</i>, 41(4), 335-339.</p>
<p>Problembeschreibung / Zieldefinition</p>	<p>Wie lassen sich Prüfungen in der Hochschullehre zugleich als Lerngelegenheiten für die Studierenden nutzbar machen? Vor dem Hintergrund dieser Frage stellen Grühn und Cheng (2014) eine Methode vor, bei der Studierende Multiple-Choice-Prüfungen zwei Mal bearbeiten. Bei der zweiten Bearbeitung setzen sich die Studierenden erneut und vertieft mit den Fragen auseinander, dadurch wird die Prüfung als Ganzes zur Lerngelegenheit.</p>
<p>Herangehensweise / Lösungsansatz</p>	<p>Das Ziel der Methode des zweimaligen Bearbeitens von Multiple-Choice-Prüfungen durch Studierende ist, dass die Studierenden bei der erneuten Bearbeitung der Fragen vertieft lernen. Dies wird auf die aktive Auseinandersetzung mit den Multiple-Choice-Fragen zurückgeführt, bei der die Studierenden auch ihre Unterlagen oder Literatur zu Hilfe ziehen können und sich mit ihren KommilitonInnen austauschen dürfen. Ein praktischer Vorteil an der Methode ist, dass sie auch bei Veranstaltungen mit vielen Studierenden angewendet werden kann. Im Folgenden wird zunächst die Vorgehensweise beim Einsatz der Methode im Verlauf eines Semesters dargestellt (siehe Abbildung 1), im Anschluss wird im Detail erläutert, wie die zweimalige Bearbeitung der Prüfungsfragen erfolgt.</p> <p><i>Vorgehensweise:</i> Im vorliegenden Beispiel wurde das Semester in drei Teile unterteilt, die mit je einer von drei (Teil-)Prüfungen endeten. Am Ende des ersten und zweiten Teils wurde jeweils eine Multiple-Choice-Prüfung mit je 50 Fragen durchgeführt, die sich auf die Inhalte des jeweiligen Teils bezog. In diesen beiden Prüfungen hatten die Studierenden die Möglichkeit, zusätzlich zur eigentlichen Prüfung innerhalb einer festgesetzten Frist eine zweite Bearbeitung derselben Prüfungsfragen einzureichen. Die Lösungen für die zweite Bearbeitung wurden von den Studierenden zu Hause erarbeitet. Die nach dem dritten Teil erfolgende Abschlussprüfung bestand aus 100 Fragen, von denen sich 25 Fragen auf die Inhalte des ersten Teils bezogen, 25 Fragen auf die Inhalte des zweiten Teils und 50 Fragen auf die Inhalte des dritten Teils (siehe Abbildung 1). Die Fragen zum ersten und zweiten Teil waren nicht identisch mit den Fragen der ersten beiden Teilprüfungen. Bei der letzten Prüfung gab es keine Möglichkeit für die Studierenden, die Prüfungsfragen noch einmal zu bearbeiten. Die Fragen aller drei Prüfungen zielten nicht auf die Wiedergabe von Faktenwissen, sondern auf die Anwendung desselben, sowie auf die Fähigkeit zu konzeptuellem Denken ab.</p> <p><i>Ablauf des zweifachen Bearbeitens:</i> Wird eine Prüfung mit der Option</p>

durchgeführt, dass die Studierenden die Fragen zu Hause erneut bearbeiten (erste und zweite Prüfung im vorliegenden Beispiel), stellt sich der Ablauf folgendermaßen dar: Zunächst schreiben die Studierenden die Prüfung so wie gewohnt und geben ihre Lösungen ab. Das entspricht einer ganz normalen Prüfung. Im Anschluss haben die Studierenden die Möglichkeit, eine unbearbeitete, kopierte Version der Prüfungsfragen mit nach Hause zu nehmen und diese dort zum zweiten Mal zu bearbeiten. Die zweite Lösung der Prüfungsaufgaben muss zwei Tage später in der nächsten Sitzung abgegeben werden. Die Möglichkeit des zweifachen Bearbeitens der Prüfung ist den Studierenden freigestellt, allerdings nutzten im vorgestellten Beispiel alle Studierenden diese Möglichkeit.



Abbildung 1: Ablauf der Methode

Für die Bewertung werden sowohl die in der eigentlichen Prüfung gegebenen Antworten als auch die zuhause erarbeiteten Antworten korrigiert und wie folgt bewertet: Antworten, die in beiden Versionen korrekt sind, werden mit zwei Punkten bewertet. Antworten, die in beiden Versionen falsch sind, werden mit null Punkten bewertet. Antworten, die in einer Version falsch und in der anderen richtig sind, werden mit einem Punkt bewertet. Reichen die Studierenden keine zweite Bearbeitung der Prüfungsfragen ein werden nur die Antworten der wie gewohnt abgelegten Prüfung bewertet. Hierbei werden richtige Antworten mit zwei Punkten bewertet und falsche Antworten mit null Punkten.

Aufwand

Aufwand für die Lehrperson entsteht bei der Methode dadurch, dass die zweiten Bearbeitungen der Prüfungen zusätzlich zu den eigentlichen Prüfungen korrigiert werden und bei der Bewertung berücksichtigt werden müssen. Dieser Aufwand kann durch das Einscannen der Antwortbögen der Studierenden oder die computergestützte Durchführung von Klausuren jedoch reduziert werden. Zudem kann bei der

	<p>vorgestellten Methode nicht ausgeschlossen werden, dass die Prüfungsfragen an andere Studierende weitergegeben werden, so dass es für die Lehrperson nicht möglich ist, eine Prüfung wiederholt in exakt der gleichen Form einzusetzen. Die Lehrperson muss also für jede Studierendenkohorte eine neue Multiple-Choice-Prüfung entwickeln oder einen ausreichend großen Fragenpool zur Verfügung haben, aus dem die Prüfungen jeweils zusammengestellt werden. Ein solcher Fragenpool muss ein Vielfaches der benötigten Anzahl an Prüfungsfragen beinhalten.</p>
<p>Art der Evaluation, Erfolgsfaktoren und Resultate</p>	<p>Der Einsatz von zweifach zu bearbeitenden Prüfungen wurde folgendermaßen evaluiert: Studierende aus dem Fach Entwicklungspsychologie wurden in zwei Gruppen geteilt. Die 173 Studierenden eines Semesters dienten als Kontrollgruppe und hatten keine Möglichkeit, eine zweite Bearbeitung der Prüfungen abzugeben. Die 175 Studierenden des darauffolgenden Semesters hatten die Möglichkeit, in zwei semesterbegleitenden Prüfungen zusätzlich zu der eigentlichen Prüfung eine zweite Bearbeitung der Prüfung abzugeben.</p> <p>Beim Vergleich der beiden Gruppen von Studierenden zeigte sich, dass die Studierenden, die die Möglichkeit hatten, eine zweite Bearbeitung der Prüfung abzugeben, ihre Leistung im Verlauf des Semesters stärker verbessern konnten als die Vergleichsgruppe. Darüber hinaus wurde deutlich, dass sich insbesondere Studierende mit schwachen Leistungen verbessern konnten. Außerdem erzielten die Studierenden unabhängig von ihrer Leistung in der ersten Prüfung eine umso bessere Leistung in der Abschlussprüfung, je mehr Aufgaben sie bei der zweiten Bearbeitung der Prüfung zusätzlich in richtiger Weise lösten. Allerdings hatte das zweifache Bearbeiten keinen Effekt auf die neuen Inhalte, die ebenfalls Teil der Abschlussprüfung waren, sondern nur auf die Inhalte, die in den beiden semesterbegleitenden Prüfungen zuvor bearbeitet wurden.</p>
<p>Empfehlungen</p>	<p>Die vorgestellte Methode ist – wie dieses Beispiel zeigt – auch für große Gruppen geeignet. Die positiven Evaluationsergebnisse zeigen, dass die Methode eine effektive Strategie zur Förderung des Lernprozesses von Studierenden darstellt, weil durch sie Prüfungen gezielt als Lerngelegenheit gestaltet werden können. Eine weitere Stärke der Methode liegt darin, dass insbesondere schwächere Studierende von ihr profitieren.</p> <p>Um eine Inflation der Noten der Studierenden zu vermeiden, empfehlen Grünh und Cheng (2014), die Prüfungsfragen so schwierig zu gestalten, dass die Prüfungsfragen auch bei der erneuten Bearbeitung herausfordernd für die Studierenden bleiben. Hierzu dürfen die Antworten nicht eins zu eins aus den Unterlagen zur Lehrveranstaltung hervorgehen. Vorbehalten, die sich darauf beziehen, dass die Studierenden beim selbstständigen Bearbeiten außerhalb der Prüfungssituation voneinander abschreiben könnten, entgegnet Grünh und Cheng</p>

	<p>(2014), dass sich die Studierenden durch bloßes Abschreiben in der Abschlussprüfung am Semesterende nicht verbessert hätten. Auch waren die Fragen im Modellversuch von Grünh und Cheng (2014) so schwierig gewählt, dass die richtige Lösung nicht offensichtlich war, sondern erforderte, dass die Studierenden neue Inhalte anwandten oder Fallbeispiele analysierten. Eine Diskussion der Studierenden untereinander über die Fragen lässt sich als erwünschter Effekt der Methode betrachten, der die vertiefte Auseinandersetzung mit den Inhalten fördert.</p>
<p>Verallgemeinerbarkeit</p>	<p>Die vorgestellte Methode wurde mit Studierenden der Psychologie überprüft, sie ist grundsätzlich aber auch in anderen Studienfächern einsetzbar. Sie empfiehlt sich überall dort, wo Multiple-Choice-Prüfungen semesterbegleitend eingesetzt werden. Auch für jegliche Arten von Aufgaben in technischen Studiengängen, welche Berechnungen erfordern, dürfte die Methode gut geeignet sein. Inwiefern die Methode auch am Ende des Semesters eingesetzt werden könnte, bleibt zu prüfen.</p>

Impressum
Herausgeber: Fortbildungszentrum Hochschullehre (FBZHL)
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Dr.-Mack-Straße 77, 90762 Fürth
Internet: www.blog.fbzhl.de

Verantwortlich: Redaktion
Tel.: 0911-65078-64805, E-Mail: redaktion@fbzhl.de
Redaktion: ZiLL, Eva S. Fritzsche
Gestaltung: FBZHL, Alessandra Kenner, Ramona Rappe
Fotos und Grafiken: Wenn nicht anders angegeben: ZiLL

Alle Beiträge sind bei Quellenangabe frei zur Veröffentlichung.