

"Die Methode funktioniert nicht!" - Folgenreiche Fehler auf Dozentenseite beim Einsatz aktivierender Lehrmethoden

Karsten Hoehstetter

Projekt HD MINT, Hochschule München, Dachauer Str. 100a, 80636 München, karsten.hoehstetter@gmail.com



Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL12023F gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

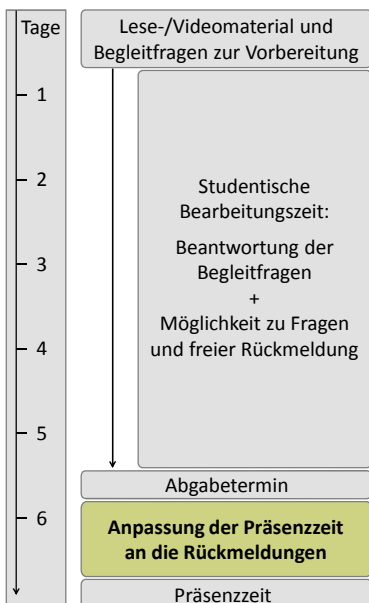
Motivation

Der Einsatz von Just-in-Time Teaching^{1,2} (JITT) und Peer Instruction^{3,4} führt nicht immer sofort zum Erfolg, den sich die Dozierenden davon erwarten. Oft liegen die Ursachen in Abweichungen bei der Methoden-Umsetzung von der empfohlenen Vorgehensweise. Manche dieser Fehler basieren auf falschen Vorstellungen zum jeweiligen didaktischen Kerngedanken der betreffenden Methode.

Das vorliegende Poster thematisiert einige solcher Einstellungs- und Umsetzungsfehler und weist auf mögliche negative Folgen hin. Es soll dadurch zum einen Lehrenden als Anstoß dienen, die eigene Umsetzungspraxis kritisch zu hinterfragen, und zum anderen zukünftigen Anwendern der Methode helfen, von Anfang an häufig vorkommende Fehler zu vermeiden.

Just-in-Time Teaching

Ablauf



Häufige Einstellungsfehler

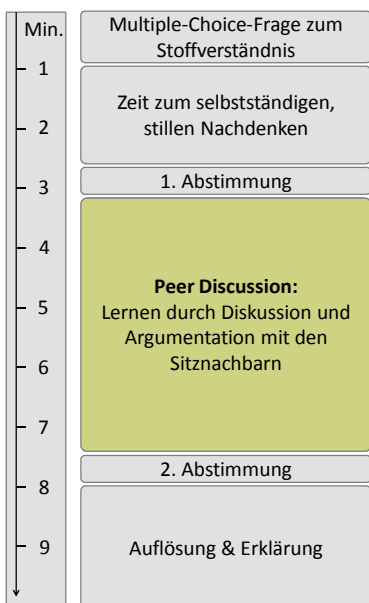
- „Die Kernidee von JITT ist es, Stoff auszulagern.“
Richtig ist: Das selbstständige Durcharbeiten des Begleitmaterials und die Rückmeldungen dazu dienen lediglich dem eigentlichen Zweck von JITT: der optimalen Anpassung der Präsenzzeit durch den Dozierenden auf die aktuellen Bedürfnisse der Studierenden.
- „Die Begleitfragen sind Hausaufgaben, die der Vertiefung des durchgenommenen Stoffs dienen.“
Richtig ist: Vorbereitungsmaterial und Begleitfragen behandeln neuen Stoff, dienen also nicht der Nach-, sondern der Vorbereitung. Die Stoffvertiefung erfolgt in der Präsenzzeit (und gegebenenfalls in separaten Hausaufgaben).
- „Die Begleitfragen sind vor allem Selbsttests für die Studierenden.“
Richtig ist: Das kann ein positiver Nebeneffekt sein, primärer Sinn der Begleitfragen ist es aber, dem Dozierenden noch offene Fragen und Probleme aufzuzeigen, damit er in der Präsenzzeit „just in time“ gezielt darauf eingehen und noch vorhandene Schwierigkeiten beheben kann. Wertvolle Auskunft darüber geben oft Freitextfragen und von den Studierenden selbst formulierte Fragen.

Häufige Umsetzungsfehler

- Keine Motivierung der Methode für die Studierenden
Erfolgreiches JITT erfordert die Teilnahme der Studierenden. Ihnen muss daher der Sinn der Methode und der Unterschied zu traditionellen Hausaufgaben zu Beginn des Semesters vermittelt werden.
- Kein erkennbares Eingehen des Dozierenden auf die Rückmeldungen der Studierenden bzw. keine sichtbare Anpassung der Präsenzzeit
JITT ist primär eine Verpflichtung des Dozierenden: Er muss die studentischen Rückmeldungen in den Stunden vor der Präsenzzeit durchsehen, möglichst explizit auf Rückfragen eingehen und Verständnisschwierigkeiten durch Anpassung der Präsenzzeit berücksichtigen.
- Wiederholung des Vorbereitungsstoffs in der Präsenzzeit
Wird der zu Hause vorbereitete Stoff grundsätzlich in der Präsenzzeit nochmals dargeboten, empfinden Studierende die häusliche Vorbereitung meist als unnötig, weil redundant. Stattdessen sollte der Dozierende konsequent lediglich auf konkrete Rückfragen bzw. zutage getretene Verständnisprobleme eingehen. Darüber hinaus sollte der Vorbereitungsstoff als verstanden vorausgesetzt werden.

Peer Instruction

Ablauf



Häufige Einstellungsfehler

- „Die Kernidee von Peer Instruction ist die Abstimmung über eine Multiple-Choice-Frage.“
Richtig ist: Der Kern der Methode ist nicht die Abstimmung, sondern die Diskussion der Studierenden miteinander und das gegenseitige Lernen der Studierenden voneinander. Dahinter steckt die Feststellung, dass Studierende auf gleichem Wissensstand sich gegenseitig oft hilfreichere Erklärungen geben können als Experten.
- „Peer Instruction dient vor allem der Abfrage, ob der durchgenommene Stoff verstanden wurde.“
Richtig ist: Eine einfache Abfrage hat noch nichts mit Peer Instruction zu tun. Bei Peer Instruction geht es primär darum, im Diskutieren mit den Kommilitonen miteinander Neues zu lernen bzw. Fehlvorstellungen zu korrigieren, sich also, wie der Name der Methode aussagt, als „Peers“ gegenseitig zu „instruieren“.
- „Eine gute Frage ist eine, die alle richtig beantworten.“
Richtig ist: Ziel einer Peer-Instruction-Frage ist eine richtige Antwort-Quote von 30-80 % nach der ersten Abstimmung. Nur dann kommt es zur Diskussionsphase und dem damit verbundenen Lernprozess.

Häufige Umsetzungsfehler

- Unklares Auflösen der Frage
Nach Abschluss der Peer-Instruction-Einheit müssen den Studierenden sowohl die Argumente für die richtige als auch die Fehlvorstellungen hinter den falschen Antworten klar sein.
- Undurchdachte Falschantworten
Die Falschantworten sollten gängige Fehlvorstellungen widerspiegeln, die richtige Antwort sollte nicht per Ausschlussverfahren ermittelt werden können.
- Vorschnelles Kommentieren der Antworten
Der Dozierende muss den Reflex unterdrücken, Tipps und Kommentare zu den Antworten zu geben – der Sinn der Methode geht dadurch verloren.
- Der Dozierende „gibt die Bühne nicht frei“
Die Zeit zwischen Frage-Präsentation und Auflösung gehört den Studierenden. Erklärungen des Dozierenden stören dann das Nachdenken und die Diskussion.
- Peer Discussion bereits vor der 1. Abstimmung
Wird sofort diskutiert, macht sich nicht jeder Studierende eigene Gedanken und erhält folglich keine Rückmeldung über den eigenen Wissensstand.

Fußnoten

¹ GM Novak, ET Patterson, AD Gavrin, W Christian: Just-in-time Teaching: Blending active learning with web technology. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall (1999)
² https://www.ostfalia.de/cms/de/zell/zeLL-Kultur/JustinTimeTeaching.html (abgerufen am 1.6.2015)
³ E Mazur: Peer Instruction: A User's Manual. Upper Saddle River: Prentice Hall (1997)
⁴ C Turpen, ND Finkelstein: Not all interactive engagement is the same: Variations in physics professors' implementation. Phys Rev ST Phys Educ Res 5(2), 020101 (2009)