

Just-In-Time Teaching

Hintergrund:

- Wurde in den 1990er Jahren entwickelt
- Grundannahme: Studierende sind in der Lage, sich selbstständig Inhalte anzueignen
- Effizientere Nutzung der Präsenzzeit, die über den Frontalunterricht hinaus geht

Ziele:

- Fähigkeit zum Selbstständigen Lernen der Studierenden wird trainiert
- Studierende geben noch vor der Veranstaltung Feedback
- Präsenzveranstaltung mit dem Mehrwert, dass der Dozent diese Phase an die Bedürfnisse und den Wissensstand der Studierenden anpassen kann → Steigerung der Effizienz von Lehrveranstaltungen

Ablauf:

Eine Just-In-Time-Einheit besteht aus

1. Selbstlernphase (Studierende eignen sich Wissen an und geben Feedback an Dozenten)
 - 1 Woche vor der Veranstaltung stellt der Dozent Arbeitsmaterial zur Verfügung (z.B. ein Kapitel aus Lehrbuch oder Skript, Lernvideo)
 - Zum Material werden Begleitfragen gestellt, die noch vor der Präsenzveranstaltung beantwortet werden sollen (am Tag vor der Veranstaltung) – Prüfung, ob Material bearbeitet und verstanden wurde
 - Studierende können zudem bis zum Abgabetermin konkrete Fragen zum Material stellen
2. Inhaltliche und methodische Anpassung der Präsenzphase durch den Dozenten (Planung der Veranstaltung)
3. Präsenzphase
 - Rückfragen werden aufgegriffen
 - ggf. Einsatz von *Peer Instruction*
 - Vertiefung des Verständnisses
 - Vermittlung weiterführender Themen

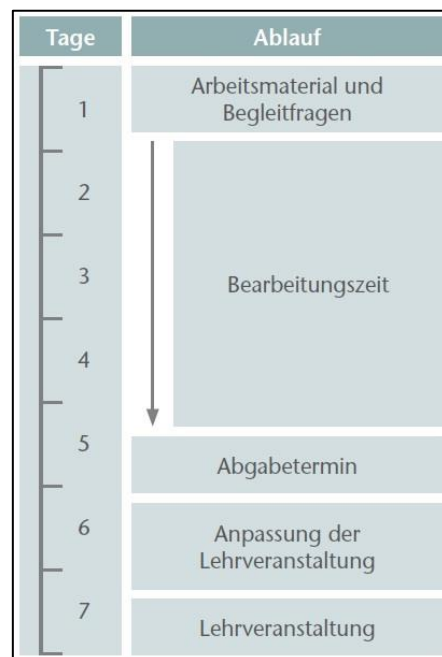


Abbildung 1: Just-In-Time Teaching Schema (nach HD MINT, 2013)

Begleitfragen:

Empfohlen wird die Unterteilung in konkrete Fragearten.

- Lesekontrollfragen: einfache Fragen zum Arbeitsmaterial, Voraussetzung zur Beantwortung ist die Bearbeitung des Materials, meist MC-Fragen
- Verständnisfragen: Abfrage des tieferen Verständnisses, MC-Fragen oder offene Fragen, diese Fragen testen, ob die Lernziele erreicht wurden und bilden Grundlage für die Ausrichtung der Präsenzphase
- Offene Fragen/Freitext: offene Rückmeldemöglichkeit („Was haben Sie noch nicht verstanden?“)

Rahmenbedingungen:

- Teilnehmeranzahl kann von kleinen Gruppen bis hin zu Großgruppen reichen, bei vielen Teilnehmern werden nicht alle Fragen beantwortet
- Zeitaufwand in der Selbstarbeitsphase sollte zwischen ca. 45 Min. bis zu zwei Stunden liegen, es sollte erwähnt werden, dass sich der Zeitaufwand vor den Prüfungen reduziert
- Zeitaufwand für Dozent zu Beginn höher, da Arbeitsmaterial und Begleitfragen erstellt werden müssen und zudem Feedback ausgewertet und die Veranstaltung daraufhin angepasst werden muss

Unterstützung durch Lernplattform:

- Bereitstellung des Arbeitsmaterials und der Lesefragen
- Beantwortung der Fragen durch automatische Korrektur

Tipps zur Durchführung:

- Ablauf muss den Studierenden klar sein (Zeit zur Erklärung einplanen) – Nutzen und Mehrwert muss verdeutlicht werden, dass genug Motivation für die Selbstarbeitsphase aufgebracht wird:
 - „JiTT bedeutet während des Semesters zwar einen gewissen zeitlichen Aufwand, führt aber dazu, dass bereits während der Vorlesungszeit aktiv gelernt wird – es wird also Vorbereitungszeit vor der (üblicherweise stressbehafteten) Prüfungsphase eingespart.
 - Durch JiTT erhält die Präsenzveranstaltung einen deutlichen Mehrwert für die Studierenden: Anstelle von bloßer Stoffpräsentation kann gezielt auf Fragen und Probleme eingegangen werden – es entsteht interaktive Lehre!
 - Internationale Studien (z. B. Formica et al., 2010; Marrs/Novak (2004)) belegen den Erfolg der Methode und verweisen auf einen erhöhten Lernzuwachs und ein tieferes, besseres Verständnis der Inhalte.
 - JiTT basiert auf gegenseitigem Feedback: Der Dozierende erfährt, wo die Verständnisprobleme der Studierenden liegen, diese wiederum erhalten Antworten auf ihre inhaltlichen Fragen. Die wechselseitige Kommunikation trägt dazu bei, dass weniger Studierende im Laufe des Semesters inhaltlich „abgehängt“ werden.“ (HD MINT, 2013, S. 83)

- keine Stoffwiederholung der Selbstarbeitsphase: sonst fehlende Motivation der Studierenden das Material zu bearbeiten
- Freiraum der Präsenzphase mit interaktiven Elementen füllen
- Wichtig ist adäquates Arbeitsmaterial (Umfang und Inhalt) – zur Bearbeitung bietet sich die Formulierung von Lernzielen an
- Eingehen auf konkrete (!) Rückfragen – anonymisierte Vorstellung der Fragen – Wertschätzung der Studierenden wird erzeugt, keine Beantwortung von allgemeinen Kommentaren („Ich habe das Thema nicht verstanden.“)
- Schaffung eines offenen Lernraumes – Klarstellen, dass es keine „dummen“ Fragen gibt
- Extrinsische Motivation auf Seiten der Studenten kann durch Bonuspunkte bzw. Anrechnung zur Prüfungsnote (je nach Prüfungsordnung) geschaffen werden

Literaturhinweise:

Formica, Sarah. P./ Easley, Jessica. L./ Spraker, Marc C. (2010): Transforming common-sense beliefs into Newtonian thinking through Just-In-Time Teaching, in: Physical Review Special Topics – Physics Education Research 2010, Band 6, Artikel 020106.

Marrs, Kathleen A./ Novak, Gregor (2004): Just-in-time teaching in biology: Creating an active learner classroom using the internet, in: Cell Biology Education 2004, Band 3, S. 49- 61.

HD MINT (2013): Tagungsband zum 1. HD MINT Symposium 2013 [PDF-Dokument], in: http://www.qualitaetspakt-lehre.de/_media/2013-11-28_HDMINT_2013_Tagungsband_inkl.ISSN.pdf [letzter Zugriff am: 19.09.2016]