

Handreichung Forschungsnahes Lernen in Großgruppen

Einführung:

Einführende Lehrveranstaltungen in den ersten Fachsemestern sind in der Regel durch große heterogene Gruppen von mehr als 500 Studierenden und einer rezeptiven Lernsituation ohne aktiven Beitrag der Studierenden gekennzeichnet. Diese Handreichung stellt ein innovatives Lehrkonzept vor, welches im Sinne von forschendem Lehren und Lernen, Studierende in den Forschungsprozess einführen und sie daran teilhaben lassen soll, indem sie sich eigenes Wissen aneignen.

Ablauf:

Zu Beginn der Lehrveranstaltung werden die Studierenden in Kleingruppen bestehend aus 3-4 Personen eingeteilt. Dabei ist es von Vorteil die Studierenden entsprechend ihrer Studiengänge einzuteilen, da so auf die individuellen Studienpläne der verschiedenen Studiengänge Rücksicht genommen werden kann. Das erleichtert sowohl die Gruppenarbeit für die Studierenden, als auch die Organisation der Lehrveranstaltung für den Lehrenden. Diese Kleingruppen können sich entweder ein Thema innerhalb der Thematik der Vorlesung frei wählen oder es wird ihnen zugeteilt. Die Zuteilung der Themen ist z. B. dann sinnvoll, wenn die Lehrveranstaltung Teil einer Ringvorlesung ist und die Gruppen gleichmäßig auf alle Vorlesungsteile verteilt werden sollen. Um ihr Thema besser kennenzulernen, erhalten die Studierenden zwei Aufgaben. In der ersten Aufgabe sollen sie ihr Thema in Form eines Steckbriefs vorstellen. Dabei sollen nicht nur allgemeine Informationen gesammelt und dargestellt, sondern auch die Besonderheiten hervorgehoben und die Wahl des Themas begründet werden. Die Wahl des Formats für den Steckbrief wird dabei den Gruppen überlassen. Es sind hier Formate wie Texte, wissenschaftliche Poster, Wiki-Beiträge, Interviews bis hin zu Zeichnungen, Comics und Videos möglich. Bei der Abgabe des Steckbriefs erhält jede Gruppe in einem Peer-Review Verfahren die Steckbriefe von 3 anderen Gruppen. Diese Steckbriefe sollten anhand der Aufgabenstellung kritisch beurteilt und die Beurteilung begründet werden. Studierende der Vorlesung Zellbiologie konnten sich für diesen Teil beispielsweise eine „eukaryotische Zelle“ auswählen und diese mit ihrem Steckbrief vorstellen.

In der zweiten Aufgabe, sollen die Studierenden im Sinne hypothesengetriebener Wissenschaft ein Experiment zu ihrem Thema ausarbeiten. Aufbauend auf ihren Beobachtungen aus dem ersten Projektteil soll eine Forschungsfrage entwickelt und eine entsprechende Hypothese formuliert werden. Diese Hypothese soll dann durch rein theoretische Experimente überprüft und am Ende des Prozesses verifiziert oder falsifiziert werden. Dafür wurde die Funktion „Wiki“ mittels einer speziell dafür entwickelten Software in Ilias überarbeitet. Den Gruppen wird es durch die Software ermöglicht parallel am Wiki zu arbeiten und die Änderungen der anderen Gruppenmitglieder nachzuverfolgen. Auch nach diesem Projektteil wird ein Peer-Review der Wikis anderer Gruppen durch die Studierenden durchgeführt.

Der Arbeitsaufwand der Studierenden kann reduziert werden, indem man sich auf eine Aufgabenstellung beschränkt. Die fertigen Projektarbeiten wurden per Mail an die entsprechenden Dozenten geschickt oder über eine Plattform wie Ilias eingereicht.

Bewertung:

Die beiden Projektteile (Steckbrief und Wiki) können jeweils mit gleicher Punktzahl bewertet werden. Die Teilnahme am Peer-Review Verfahren sollte für alle Gruppen obligatorisch sein und in die Bewertung mit einfließen. So können sich die Studierenden schon während des Semesters Punkte für ihre Modulbenotung erarbeiten. Die restlichen Punkte für den Vorlesungsteil können durch eine Klausur vergeben werden. Welchen Anteil der Gesamtnote die beiden Projektteile ausmachen, sollte von dem Arbeitsaufwand der Studierenden für die Projektteile abhängig gemacht werden.

Organisation:

In der folgenden Tabelle sind die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Methoden und mögliche Anpassungen darauf zusammengefasst.

Methode/Verfahren	Vorteile	Nachteile	mögliche Anpassung
Frühe Gruppeneinteilung (in diesem Fall von Studierenden im 1. Semester)	Die Gruppen können frühzeitig mit dem Projekt beginnen	Hohe Fluktuation der Studierenden im ersten Semester führt zu einer lang andauernden Gruppeneinteilung	Gruppeneinteilung erst einige Wochen nach Vorlesungsbeginn. So wird der organisatorische Aufwand reduziert
Freie Wahl des Projektthemas	Größere Motivation bei den Studierenden	Enges Themenspektrum mit vielen Dopplungen	Vorgabe des Projektthemas oder das Streichen häufig vorkommender Themen
Aufteilung der Gruppen auf bis zu 10 betreuende Hiwis. Hiwis dienen als Ansprechpartner	Durch das ähnliche Alter der Studierenden und der Hiwis wird die Kontaktaufnahme bei Problemen erleichtert	Bei ungenügender Sachkenntnis der Hiwis kann es passieren das die Anfragen von >400 Studierenden bei einer einzigen Person landen	Wenige Ansprechpartner die über ein speziell dafür eingerichtetes Postfach zu erreichen sind
Frühe Abgabefrist	Frühe Abgabefrist gibt Studierenden mehr Zeit zur Prüfungsvorbereitung	Möglicher Arbeitsaufwand verringert sich und damit auch die Anzahl der zu vergebenden Punkte	Anpassung der Abgabefrist nach eigenem Ermessen
Späte Abgabefrist	Studierende haben mehr Zeit zur Bearbeitung und es können mehr Punkte für das Projekt vergeben werden	Abgabefrist kurz vor der Klausur verringert die freie Vorbereitungszeit der Studierenden und kann die Prüfungsteilnahme reduzieren	Anpassung der Abgabefrist nach eigenem Ermessen
Abgabe des Projekts in Ilias	Gesammelter Abgabeordner für alle Projekte	Probleme beim Hochladen der Datei	Abgabe per Mail

Vorkorrektur des Projekts durch Hiwis	Aufteilung der Arbeit und damit geringerer Arbeitsaufwand für jeden Einzelnen	Persönliche Präferenzen fließen in die Bewertung mit ein. Die Vergleichbarkeit der Benotung ist somit gemindert	Korrektur auf 1-2 Personen beschränken (Projektleitung/ Dozenten)
Peer-Review Verfahren (nach Abgabe des Projekts)	Kritische Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung und Selbstreflexion. Studierende helfen Studierenden	Kritikpunkte können nicht überarbeitet werden. Lernerfolg wird reduziert	Peer-Review vor der endgültigen Abgabe
Projektabschluss nicht obligatorisch innerhalb eines Semesters/ Modulzeitraums	Studierende erhalten die Möglichkeit die Modulleistungen über mehrere Semester zu erbringen	Mitnahme von Studierenden in Folgesemester ist großer Organisationsaufwand	Alle Modulleistungen müssen innerhalb eines Semesters/Modulzeitraums erbracht werden