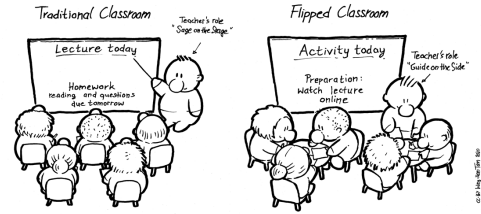


Verwendung von «Nudges» im Rahmen einer Flipped Classroom Lehrveranstaltung: Eine Interventionsstudie im Modul 7.2 Sozialpolitik der ZHAW

Rainer Gabriel
Departement Soziale Arbeit, ZHAW



1. Hintergrund

Zahlreiche Meta-Studien belegen, dass Lehrveranstaltungen gemäss einem Flipped Classroom Ansatz bessere Lernerfolge erzielen und die Zufriedenheit von Studierenden mit der Lehrveranstaltung erhöhen (Hew et al. 2021; Låg and Sæle 2019; Strelan, Osborn, and Palmer 2020).

Unklar ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch, welche Faktoren für den Erfolg relevant sind. Eine gewisse Kohärenz besteht jedoch bezüglich der Erkenntnis, dass eine Schwachstelle von Flipped Classroom Veranstaltungen daraus resultiert, wenn Studierende ungenügend vorbereitet im Unterricht erscheinen (Akçayır and Akçayır 2018).

Eine zentrale Frage in diesem Fachgebiet darin, wie Studierende in der Selbststudiumsphase des Flipped Classroom Modells optimal aktiviert und motiviert werden können.

2. Forschungsfrage

Das Potential von Nudges

In diesem Projekt wird der Frage nachgegangen ob sogenannte «Nudges» - also Erinnerungen, die während der Vorbereitungszeit an die Studierenden versendet werden - ein Mittel sein können, um die Studierenden in der Selbststudiumsphase zu aktivieren.

Hypothesen

Diese Fragestellung wird im Rahmen einer Interventionsstudie mit den Studierenden des Moduls 7.2 «Grundlagen der Schweizer Sozialpolitik» am Departement Soziale Arbeit der ZHAW untersucht. Es werden vier Hypothesen getestet:

1. Nudges erhöhen die Beteiligung an einem auf der Lernplattform angebotenen, nicht-obligatorischen Quiz.
2. Nudges erhöhen die Anzahl korrekter Antworten, die in diesem Quiz erreicht werden.
3. Die Nudges erhöhen die Anzahl an Fragen, die in einem Fragenforum deponiert werden.
4. Die Studierenden nehmen die Nudges als eine sinnvolle Erinnerung wahr und beurteilen diese nicht als störend.

3. Forschungsdesign

Das Modul Sozialpolitik wird über einen Zeitraum von 6 Wochen mit 4 Wochenlektionen durchgeführt. Seit 2020 wird es gemäss dem Flipped Classroom Format angeboten. Die Wissensvermittlung wird durch Screencasts gewährleistet. Diese sind jeweils eine Woche vor dem live-Unterricht auf der Lernplattform aufgeschaltet. Auf der Lernplattform werden freiwillige Quizzes zur Lernkontrolle angeboten. Ebenso können Fragen in einem Forum deponiert werden. Diese werden dann während dem live-Unterricht beantwortet.

Die Intervention wird mit zwei Nudges in der Form von Email-Ankündigungen über die Lernplattform umgesetzt.

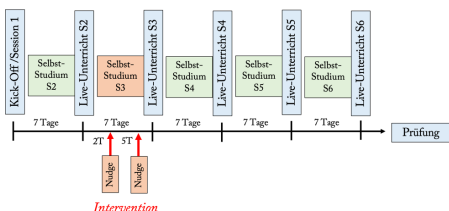


Fig.1: Modulablauf und geplante Interventionen

3. Ergebnisse

Die Daten der Beteiligung am Quiz in der Phase S2 und in der Phase S3 (Anteil Personen, welche das Quiz absolviert haben, sowie deren Punktzahl) wurden für diese Untersuchung verwendet. Ebenso wurde die Anzahl der Fragen im Fragenforum der Phase S2 mit derjenigen der Phase S3 verglichen.

Um kohortenspezifische Effekte auszuschliessen, wurden die beobachteten Effekte mit den zwei vorhergehenden Kohorten verglichen. Dabei werden nur relative Unterschiede bei der Beteiligung in Phase S3 gemäss dem «Baseline-Wert» der Beteiligung in der Phase S2 untersucht.

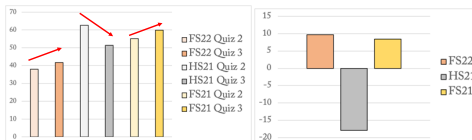


Fig. 2: Anteil (%) der Studierenden mit Quizteilnahme und Entwicklung der Teilnahmequote zwischen Phase 2 und 3

Die Resultate zur Teilnahmequote der Studierenden an den Selbstkontrollen zeigten keinen klaren Effekt der Intervention. Die Entwicklung zwischen diesen zwei Selbstkontrollen wurde vermutlich durch kohortenspezifische Eigenschaften verursacht.

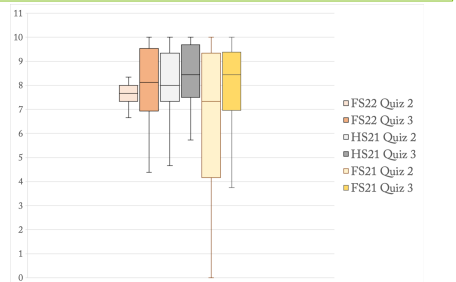


Fig. 3: Boxplots mit den erreichten Punktzahlen der Quizteilnehmenden.

Die Resultate hinsichtlich der erreichten Punktzahlen machen keinen positiven Effekt der Intervention erkennlich. Es fällt auf, dass in allen Semestern die gleiche Entwicklungstendenz zu beobachten ist: Eine Erhöhung des Medians, also der mittleren erreichten Punktzahl. Die Intervention mit den Nudges, welche in der Kohorte des Frühjahrssemesters 2022 stattgefunden hat (visualisiert mit in orange eingefärbten Balken) verändert dieses Muster nicht.

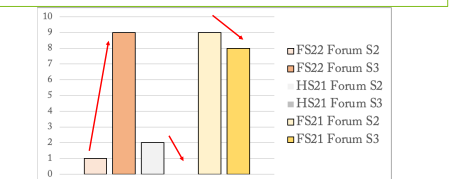


Fig. 4: Eingereichte Beiträge im Fragenforum

Bezüglich der Anzahl der eingereichten Fragen zeigt sich, dass bei der Kohorte des Frühjahrssemesters 2022 die Anzahl der erfassten Fragen in der Phase S3 ansteigt. Im Kontrast dazu sinkt die Beteiligung zwischen den zwei Messzeitpunkten in den andere Beobachteten Kohorten. Jedoch handelt es sich um eine sehr kleine Anzahl von Antworten. Der beobachtete Effekt kann kaum als Indiz für einen starken kausalen Zusammenhang gewertet werden.

4. Fazit

Die hier durchgeführte Intervention hatte das Ziel, die Wirkung von zwei Nudges auf die Aktivierung der Studierenden in der Selbststudiumsphase zu untersuchen. Die Resultate zeigen, dass der verwendete Stimulus von zwei Email-Nudges keinen bedeutenden Effekt erzeugt hat.

Einzig bei der Beteiligung im Fragenforum konnte ein leichter Effekt beobachtet werden. Die zwei weiteren Indikatoren (Beteiligung an den Quizzes und die erreichte Punktzahl) zeigten starke kohortenspezifische Variationen, welche die Resultate beeinflussen.

Aufgrund des Designs als Interventionsstudie ohne zufällige Gruppeneinteilung und Kontrollgruppe, welche aufgrund der geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen am Departement notwendig war, kann keine abschliessende Beurteilung der Fragestellung gemacht werden.

Gemäss dem umgesetzten Design fallen Kohorteneffekte stark ins Gewicht und verunmöglichen die Interpretation der Intervention. Idealerweise sollte die gleiche Fragestellung im Rahmen eines randomisierten Experiments (RCT) untersucht werden um solide Evidenz bezüglich diesem Zusammenhang zu sammeln.

5. Ausblick

Der letzte Teil des Projekts (Evaluation durch die Studierende) ist noch ausstehend. Jedoch steht bereits jetzt fest, dass kein klar messbarer Effekt auf die Betätigung der Studierenden in der Selbststudiumsphase beobachtet werden konnte. Die Frage, wie die Motivation und die Aktivierung der Studierenden gefördert werden kann, bleibt daher weiterhin offen.



Trotzdem belegt die Forschungsliteratur, dass das Flipped Classroom Modell zahlreiche Vorteile mit sich bringt und deshalb sowohl der vermehrte Einsatz dieses Unterrichtsansatzes weiterhin sinnvoll erscheint.

Kontakt

Rainer GABRIEL
gabn@zhaw.ch
Departement Soziale Arbeit, ZHAW

Referenzen

- Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345.
- Hew, K. F., Bai, S., Dawson, P., & Lo, C. K. (2021). Meta-analyses of flipped classroom studies: A review of methodology. *Educational Research Review*, 33, 100393.
- Låg, T., & Sæle, R. G. (2019). Does the Flipped Classroom Improve Student Learning and Satisfaction? A Systematic Review and Meta-Analysis. *AERA Open*, 5(3), 2332858419870489.
- Strelan, P., Osborn, A., & Palmer, E. (2020). The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels. *Educational Research Review*, 30, 100314.