

Worked-Examples und Scaffolding in der Methodenausbildung: Ein didaktischer Optimierungsansatz

Stefan A. Schreder

Universität Regensburg, Deutschland



Ausgangslage

- Erstsemesterstudierende der Erziehungswissenschaft lernen im Seminar „Einführung in empirische Forschungsmethoden I“ den Forschungsprozess in den empirischen Sozialwissenschaften kennen
- Probleme in den vorherigen Semestern: Überforderung durch komplexe Auswahlmöglichkeiten & Zusammenhänge im Forschungsprozess --> Entwicklung von rein oberflächlichem Verständnis für interagierende Elemente
- **Fokus der Neugestaltung des Seminars: Gezielte Unterstützung der Studierenden durch Worked-Examples im Sinne des Scaffoldings**
- **Ziele:** Aufbau von fundiertem Wissen über den Forschungsprozess (Fachkompetenz), Entwicklung von kognitiver Flexibilität bei der Anwendung des Wissens im Rahmen eines Problemfalls (Methodenkompetenz) und Förderung der eigenständigen Reflexion getroffener Entscheidungen (Selbstkompetenz)

Worked-Example

- Neuerung zum bisherigen Ansatz des Seminars (exploratives Lernen) - schrittweise Aufzeigung des Lösungswegs bei einem ähnlichen Problemfall
- Basierend auf der *Cognitive Load Theory* - Reduktion der *Extraneous Cognitive Load*, durch einen klar strukturierten Lösungsweg (Paas & van Gog, 2006)
- Ziel: Erleichterter Aufbau von Schemata, da die Lernenden nicht von der Komplexität des Forschungsprozesses in Zusammenhang mit den Vorgaben des Problemfalls überfordert werden
- Mögliches Problem: Durch Vorlage des Worked-Examples in einem ähnlichen Problemfall – stumpfes Kopieren der Lösung möglich

Scaffolding

- Scaffolding als Lösung des möglichen Problems („stumpfes Kopieren des Worked-Examples“)
- Beschreibt die Verwendung von vorübergehenden Hilfestellungen, die schrittweise zurückgenommen werden, sobald die Selbstständigkeit der Lernenden zunimmt (Van de Pol et al., 2010)
- Ziel: Stärkere Unterstützung der Lernenden am Anfang des Seminars und Förderung der eigenständigen Reflexion durch die zunehmende Rücknahme der Hilfestellung
- Bereits erfolgreiche Anwendung von Worked-Examples im Sinne des Scaffoldings (Lange et al., 2022).

Aufbau des Seminars



Input-Sitzung



(Abgabe) Problemfall

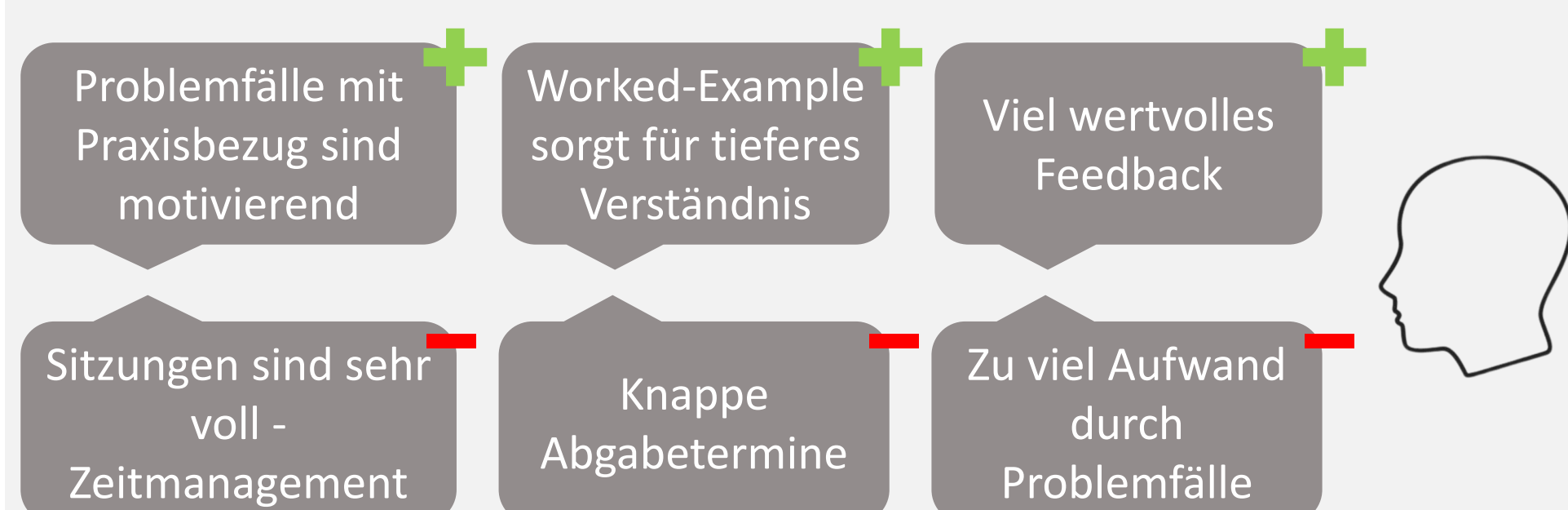


Feedback

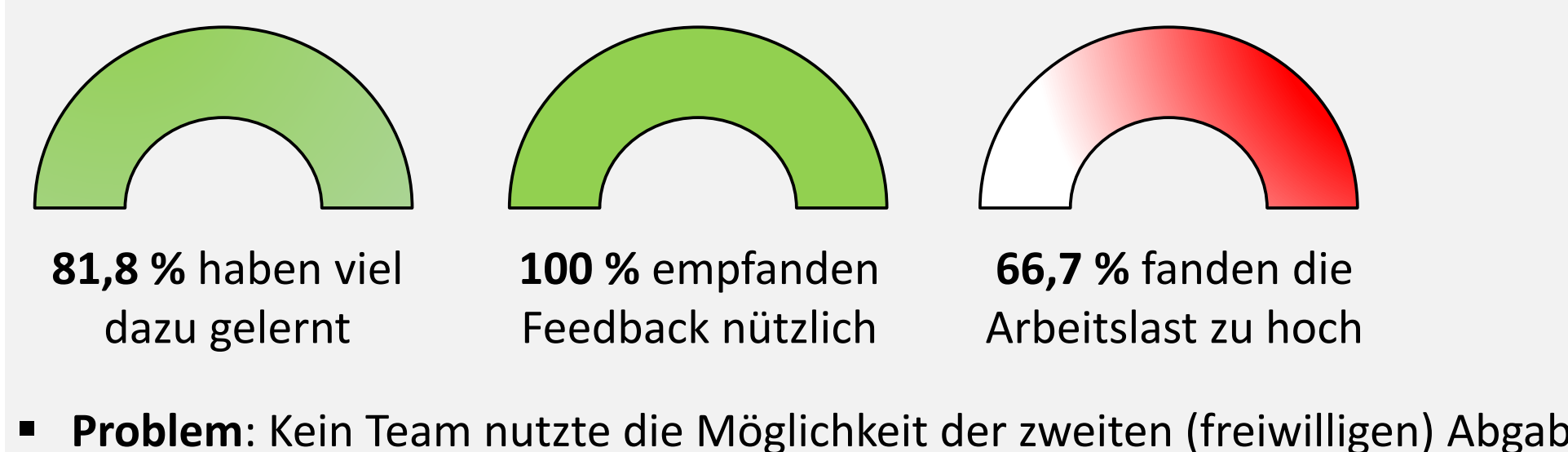
- Zwei Problemfälle: Problemfall der Studierenden & des Dozierenden
- Nach jeder Sitzung: Vergabe von Aufgaben in Bezug zum Problemfall & Input-Sitzung; z.B. „Entscheidet euch für ein passendes (nicht)-probabilistisches Stichprobenverfahren und begründet eure Entscheidung“
- Bearbeiteter Problemfall des Dozierenden dient Studierenden als Orientierung (Worked-Example)
- Wiederkehrendes Feedback zur Problemfallbearbeitung der Studierenden
- Am Ende des Seminars: Abgabe einer vollständigen (fiktiven) Studie, welche die Fragestellung aus dem Problemfall beantworten würde

Ergebnisse

Teaching Analysis Poll (erste Hälfte des Semesters)

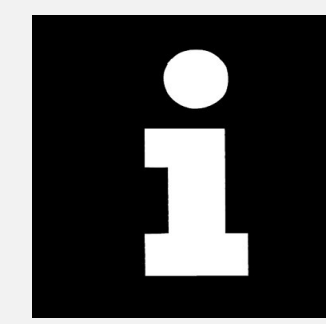


Evasys-Auswertung (gegen Ende des Semesters)



Umsetzung der Neuerungen

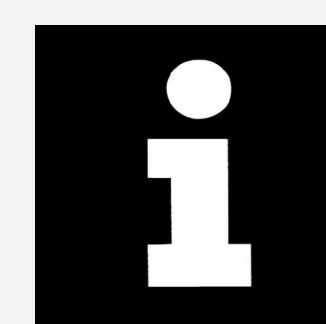
Ablauf - Erste Hälfte des Semesters:



Worked-Example

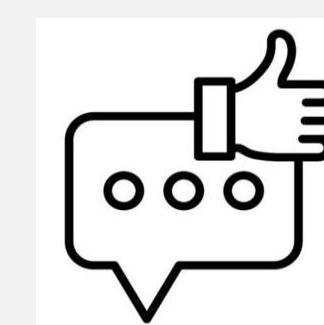
- Am Ende der Input-Sitzung: Ausführliche Erklärung der Entscheidungen aus dem Worked-Example

Ablauf - Zweite Hälfte des Semesters:



1. Abgabe

2. Abgabe*



- Unterschied zur ersten Hälfte des Semesters: Worked-Example erst nach der ersten (verpflichtenden) Abgabe der Problemfallbearbeitung
- Ziel: Verhinderung der Kopie des Worked-Examples & Reflexion der eigenen Abgabe im Abgleich zum Worked-Example (*optionale zweite Abgabe)
- Schrittweise Reduktion des Umfangs der Erklärungen des Worked-Examples im Sinne des Scaffoldings

Fazit

- Sowohl Fachkompetenz als auch Methodenkompetenz konnten vermittelt werden
- Vergleichsweise hohe Arbeitslast verhinderte die eigenständige Reflexion der Problemfallbearbeitung (= fehlende Selbstkompetenz)
- Weitere Optimierung der Arbeitslast & eine verbindliche zweite Abgabe der Problemfallbearbeitung als mögliche zukünftige Problemlösung