

Selbstreguliertes Lernen in digitalen Lernumgebungen

– Eine Voraussetzung zum Lernen in digitalen Lernumgebungen und eine förderbare Kompetenz bei Lehramtsstudierenden –

Nathalie Barz

nathalie.barz@uni-saarland.de

Fachrichtung Bildungswissenschaften, Arbeitsgruppe für Empirische Schul- und Unterrichtsforschung, Prof. Perels

Einleitung

- Digitale Lernumgebungen haben einen positiven Einfluss auf das Lernen (Clark et al., 2016).
- Sie motivieren Studierende zum Lernen (Chang et al., 2017).
- In der universitären Ausbildung geeignet, um überfachliche Kompetenzen, z. B. Selbstreguliertes Lernen (SRL), zu vermitteln.
- SRL = Fähigkeit, Gedanken, Gefühle und Handlungen während des Lernprozesses zu planen und zu regulieren, um die gesetzten Lernziele zu erreichen (Zimmerman, 2000).
- SRL hat eine Doppelrolle beim Lernen mit digitalen Lernumgebungen:
 - 1) SRL als **Voraussetzung** zum Lernen: Digitale Lernumgebungen gewähren viel Autonomie, weshalb SRL- Strategien notwendig sind, um den Lernprozess zu regulieren (Broadbent & Lodge, 2020).
 - 2) SRL ist eine **förderbare Kompetenz**, welche durch digitale Lernumgebungen direkt (Strategievermittlung) und indirekt (Strategienutzung) gefördert werden kann (Zheng, 2016).

Fragestellung

Das vorliegende Promotionsvorhaben untersucht folgende Forschungsfragen:

- 1) Inwiefern ist SRL eine **Voraussetzung für das Lernen** in digitalen Lernumgebungen?
- 2) Wie kann SRL in zwei verschiedenen digitalen Lernumgebungen (E-Learning, Game-based Learning) **gefördert** werden?

Zur Beantwortung der Forschungsfragen sind drei Forschungsartikel entstanden (siehe Abb. 1).



Abbildung1: Forschungsartikel im Rahmen des Promotionsvorhabens

Barz, N., Benick, M., Dörrenbächer-Ulrich, L. & Perels, F. (2023). The Effect of Digital Game-Based Learning Interventions on Cognitive, Metacognitive, and Affective-Motivational Learning Outcomes in School: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*.

Theoretischer Hintergrund

- Digital Game-based Learning (DGBL) = Nutzung von Lernspielen, bei denen Lernenden didaktische Ziele gesetzt werden, die darauf abzielen, den Wissenserwerb zu fördern (Erhel & Jamet, 2013).
- Frühere Meta-Analysen: DGBL hat im Vergleich zu traditionellen Lernmethoden einen positiven Einfluss auf das Lernen (Clark et al., 2016; Lamb et al., 2018, Wouters et al., 2013)
- Grundlage für die Studie: „Integrated Design Framework of Playful Learning“ (Plass et al., 2015) welches postuliert, dass DGBL das Lernen auf kognitiver und affektiv-motivationaler Ebene beeinflusst.

Hypothesen

DGBL Interventionen im Schulkontext führen im Gegensatz zu traditionellen Lernmethoden zu:

- besserem allgemeinem Lernerfolg (H1)
- besseren kognitiven (H2), metakognitiven (H3) und affektiv-motivationalen (H4) Lernergebnissen

Methode

- $N = 35$ Studien
- Datenanalyse mit R, metafor package (Viechtbauer, 2010)
- Random-effects Model mit REML-Schätzer

Ergebnisse

- Allgemeiner Lernerfolg: $g = .54, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.37, 0.72], k = 35$
- Kognitiv: $g = .67, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.48, 0.86], k = 29$
- Affektiv-motivational: $g = .32, p = .032, 95\% \text{ CI } [0.03, 0.61], k = 12$
- Metakognitiv: $g = .32, p = .276, 95\% \text{ CI } [-0.26., 0.89], k = 5$

Fazit

DGBL ist im Schulkontext traditionellen Lernmethoden in Bezug auf Lernen, speziell für kognitive und affektiv-motivational Lernergebnisse, überlegen.