Zusammenfassung der Evaluation

der Forschungssynthese

Ma, W., Adesope, O. O., Nesbit, J. C., & Liu, Q. (2014). *Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis*. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 901–918. <https://doi.org/10.1037/a0037123>

durch TüDi-BASE. Ein Service der TüDiLB.

Mit Unterstützung der Autor*innen: Sophia Dannecker und Regina Müller.

Relevanz

Aktualität	<i>Kann die Studie den Blick auf neue Perspektiven eröffnen?</i>	
Umsetzbarkeit	<i>Können Lehrpersonen die Erkenntnisse auf ihre eigene Praxis übertragen?</i>	
Innovationspotential	<i>Können die Erkenntnisse dazu genutzt werden, um Schule oder Unterricht neu zu gestalten?</i>	

Qualität

(basierend auf Study-DIAD)

Passung zwischen Konzepten und Intervention	<i>Entspricht das Design der aufgenommenen Studien den Anforderungen der Fragestellung des Reviews?</i>	Ja. Es werden nur Studien aufgenommen, in denen eine Experimental- (SuS lernen mit adaptiven Lernsystemen) und Kontrollgruppe (SuS lernen ohne adaptive Lernsysteme) vorliegen.
	<i>Wurden Messinstrumente eingesetzt, die sich für die Beantwortung der Fragestellung eignen?</i>	Ja. Vergleich von Lernergebnissen der Experimental- und Kontrollgruppe.
Klarheit der kausalen Inferenz	<i>Waren die Teilnehmenden der Gruppe, die die Intervention erhielt, mit den Teilnehmenden der Vergleichsgruppe vergleichbar?</i>	Unklar. Die Autor*innen machen hierzu keine Angaben.
	<i>Kam es während der Intervention zu Störungen, die ggf. das Ergebnis der Studie verfälscht haben können?</i>	Unklar. Die Autor*innen machen hierzu keine Angaben.
Allgemeinheit der Ergebnisse	<i>Wurden in den aufgenommenen Studien Teilnehmende, Settings und Ergebnisse untersucht, die für die Zielgruppe der Aufbereitung repräsentativ sind?</i>	Nein.
	<i>Wurde die Intervention auf ihre Wirkung innerhalb wichtiger Untergruppen von Teilnehmenden, Settings und Ergebnissen getestet?</i>	Ja. - Art des Einsatzes adaptiver Lernsysteme - Schulfächer - Klassenstufe

Präzision der
Ergebnisabschätzung

*Wurde die Annahme der Unabhängigkeit der aufgenommenen Effektstärken durch die Autor*innen beurteilt (d. h. je Studie nur eine Effektstärke aufgenommen oder erwähnt wie mit mehreren Effektstärken je Studie umgegangen wird)?*

Ja.

Wenn es in einer Studie mehr als eine Gruppe gab, die anhand von ITS gelernt hat, wurden sie durch den gewichteten Mittelwert zusammengefasst.

*Wurden die Effektstärken der Studien durch die Autor*innen als "ausreichend ähnlich" (geringe Streuung, geringe Heterogenität) beurteilt bzw. wurden Moderatorenanalysen durchgeführt bei Heterogenität?*

Ja,

mit Q-Statistik beurteilt.

Wurde die Anzahl der Studien, die zur Berechnung einer Effektgröße herangezogen wurden, berichtet (oftmals auch aus Tabellen ablesbar)?

Ja.

Wurde die Richtung (positiv/negativ) und die Größe jedes untersuchten Effekts berichtet (meist in Forest Plot)?

Ja,

im Forest Plot.

*Haben die Autor*innen untersucht, inwiefern die aufgenommenen Effektstärken sich gleichmäßig auf einem Spektrum verteilen (z.B. Betrachtung des Publication Bias mit Funnel Plot Analysen, trim-and-fill Analyse)?*

Ja,

anhand des „Classic Fail-Safe N“ und „Orwin’s Fail-Safe N“.

Wurde ein standardisiertes Effektmaß (Hedge's g, Cohen's d) verwendet oder die Berechnungsformel eines nichtstandardisierten Effektmaßes berichtet?

Ja,

Hedge's g.