Welche Bedeutung hat der Einsatz digitaler Medien für die Veränderung des beruflichen Handelns von Lehrkräften?

Der vermittelnde Effekt von Qualitätsmerkmalen in Online-Fortbildungen

André Meyer, Juliane Kowalski, Marc Kleinknecht & Dirk Richter

Theoretischer Hintergrund & Fragestellungen

- In Online-Fortbildungen lernen Lehrkräfte nicht nur *über* digitale Medien, sondern auch *mit* ihnen, z.B. durch die Verwendung von Videokonferenzsoftware und Lernmanagementsystemen.
- Vergleiche zur Wirksamkeit von reinen Online-Fortbildungen und Präsenzfortbildungen zeigen keine Unterschiede (u.a. Fishman et al., 2013).
- Bislang ist wenig über die Qualitätsmerkmale von Online-Fortbildungen bekannt und wie diese mit der professionellen Weiterentwicklung von Lehrkräften zusammenhängen.
- Der Einsatz von digitalen Medien in Lernprozessen kann den Lernerfolg unterstützen (Fütterer et al., 2022; Jesson et al., 2018).

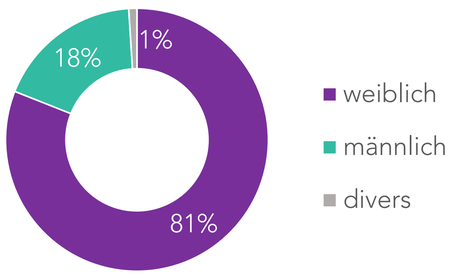
Annahmen:

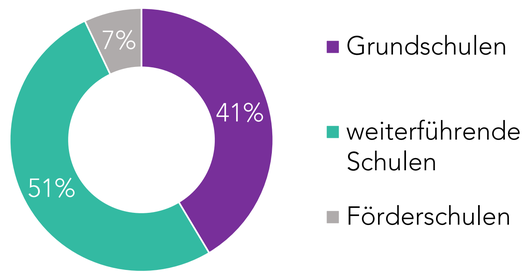
- Der Lernerfolg von Lehrkräften im Rahmen von Fortbildungen hängt weniger mit dem durchgeführten Format als mit Qualitätsmerkmalen der Veranstaltung zusammen.
- Eine klare Strukturierung und eine hohe kognitive Aktivierung von Teilnehmenden sind für Präsenz- und Online-Fortbildungen gleichermaßen entscheidende Qualitätsmerkmale (vgl. Darling-Hammond et al., 2017; Lipowsky & Rzejak, 2021).
- Die Verwendung digitaler Anwendungen in Online-Fortbildungen hängt mit dem professionellen Lernen von Lehrkräften zusammen.

Forschungsfrage 1: Welche digitalen Medien kommen in Online-Fortbildungen für Lehrkräfte zum Einsatz?
Forschungsfrage 2: Wie hängt der Einsatz von digitalen Medien mit der Veränderung des beruflichen Handelns von Lehrkräften zusammen?
Forschungsfrage 3: Welche Rolle spielen Qualitätsmerkmale der Veranstaltung (kognitive Aktivierung, Strukturierung) für diesen Zusammenhang?

Studiendesign & Stichprobe

- Schriftliche Befragung im Zeitraum April-Oktober 2021 von *N* = 387 Lehrkräften aus Brandenburg und Schleswig-Holstein, die 4-6 Wochen zuvor an einer Online-Fortbildung teilgenommen haben



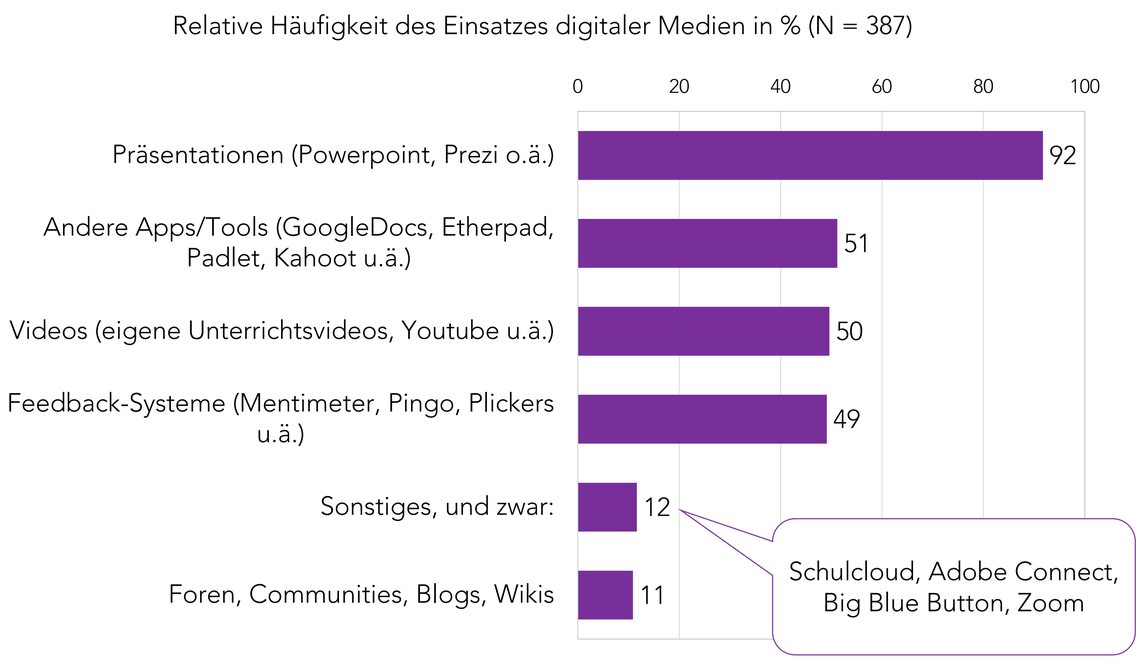


Instrumente & Analysen

- Berechnung eines manifesten Summenscores zum *Einsatz digitaler Medien* in der Fortbildung
- *Kognitive Aktivierung* (3 Items, α = .70):
  z.B. In der Fortbildung fand ein vertiefter Austausch über Inhalte statt.
- *Strukturierung* (4 Items, α = .84):
  z.B. Die Ziele der Fortbildung waren für mich transparent.
- *Änderung des beruflichen Handelns* (4 Items, α = .83):
  z.B. Die Fortbildung hat dazu beigetragen, dass ich besser mit meinen beruflichen Aufgaben umgehen kann.
- Berechnung eines latenten Strukturgleichungsmodells zur Mediationsanalyse (Baron & Kenny, 1986; Rucker et al., 2011)

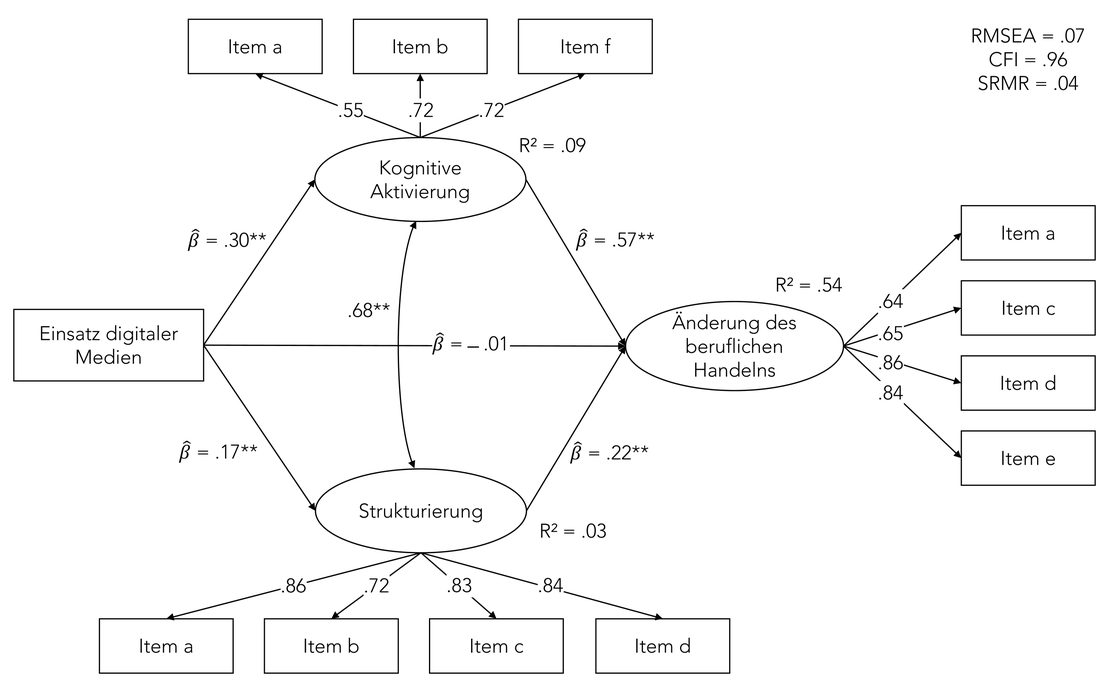
Ergebnisse

Forschungsfrage 1:



Merkmal	*N*	Min	Max	*M*	*SD*
Einsatz digitaler Medien	387	0.00	5.00	2.64	1.16
Kognitive Aktivierung	384	1.00	4.00	3.04	.68
Strukturierung	383	1.00	4.00	3.58	.54
Änderung des beruflichen Handelns	382	1.00	4.00	2.81	.76

Forschungsfragen 2 & 3:



- Totaler Effekt zwischen *Einsatz digitaler Medien* und *Änderung des beruflichen Handelns*: $\hat{\beta} = .19$, $p < .001$
- Totaler indirekter Effekt vermittelt über *Kognitive Aktivierung* und *Strukturierung*: $\hat{\beta} = .20$, $p < .001$
- Spezifischer indirekter Effekt vermittelt über *Kognitive Aktivierung*: $\hat{\beta} = .17$, $p < .001$
- Spezifischer indirekter Effekt vermittelt über *Strukturierung*: $\hat{\beta} = .04$, $p < .05$

Diskussion

Forschungsfrage 1:

- Digitale Medien kommen mehrheitlich und in verschiedenen Formen zum Einsatz in Online-Fortbildungen.

Forschungsfragen 2 & 3:

- Es existiert ein positiver Zusammenhang zwischen dem Einsatz digitaler Medien und den Qualitätsmerkmalen von Fortbildungen sowie zwischen den Qualitätsmerkmalen und der Änderung des beruflichen Handelns.
- Es existiert kein direkter Zusammenhang zwischen dem Einsatz digitaler Medien und der Änderung des beruflichen Handelns im Mediationsmodell.
- Die hohe Ausprägung der wahrgenommenen Änderung des beruflichen Handelns deutet darauf hin, dass Online-Fortbildungen wirksam sein können.
- Analog zu Präsenz-Fortbildungen sind Qualitätsmerkmale auf Veranstaltungsebene wichtig für den Lernerfolg der Teilnehmenden in Online-Fortbildungen (Darling-Hammond et al., 2017; Lipowsky & Rzejak, 2021).

Limitationen:

- Querschnittlicher Datensatz erlaubt keine kausalen Rückschlüsse.
- Retrospektive Selbstberichte können subjektiv gefärbt sein.
- Verwendung digitaler Anwendungen als quantitatives Maß; keine Informationen über Qualität des Medieneinsatzes

André Meyer, M.Ed.
andre.meyer@uni-potsdam.de
Juliane Kowalski, M.Sc.
juliane.kowalski@leuphana.de
Prof. Dr. Marc Kleinknecht
marc.kleinknecht@leuphana.de
Prof. Dr. Dirk Richter
dirk.richter@uni-potsdam.de

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173. https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173
Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute.
Fishman, B., Konstantopoulos, S., Kubitskey, B. W., Vath, R., Park, G., Johnson, H., & Edelson, D. C. (2013). Comparing the impact of online and face-to-face professional development in the context of curriculum implementation. *Journal of Teacher Education, 64*(5), 426-438. https://doi.org/10.1177/0022487113494413
Fütterer, T., Scheiter, K., Cheng, X., & Stürmer, K. (2022) Quality Beats Frequency? Investigating Students' Effort in Learning When Introducing Technology in Classrooms. *Contemporary Educational Psychology*. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102042
Jesson R., McNaughton S., Rosedale N., Zhu T. & Cockle V. (2018). A mixed-methods study to identify effective practices in the teaching of writing in a digital learning environment in low-income schools. *Computers & Education*. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.005
Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021). Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden.
Rucker, D. D., Preacher, K. J., Tormala, Z. L., & Petty, R. E. (2011). Mediation analysis in social psychology: Current practices and new recommendations. Social and personality psychology compass, 5(6), 359-371. https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2011.00355.x

Universität Potsdam
LEUPHANA UNIVERSITÄT LÜNEBURG
Bundesministerium für Bildung und Forschung