

Gestaltung und Evaluation webbasierter Lehrkräftefortbildungen: Ein Systematic Review

Marcel Capparozza^{1,2}, Nora Fröhlich¹, Alexandra Dehmel¹ & Benjamin Fauth^{1,3}

¹Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW) ²Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) ³Karl Eberhards Universität Tübingen

Einleitung und Fragestellung

- Forderung nach qualitativ hochwertigen und möglichst evidenzbasierten Online- und Blended Learning-Formaten (Kultusministerkonferenz, 2020)
- Erkenntnisse zu Gestaltungsmerkmalen von Lehrkräftefortbildungen stammen zum größten Teil aus Präsenzfortbildungen (z. B. Darling-Hammond et al., 2017; Desimone, 2009; Lipowsky & Rzejak, 2019)
- Rahmenmodell für dieses Review: Community of Inquiry-Modell (CoI-Modell; Garrison, 2017)
- Für die Evaluation von Fortbildungsformaten können Angebot-Nutzungsmodelle (z. B. Lipowsky & Rzejak, 2019) herangezogen werden

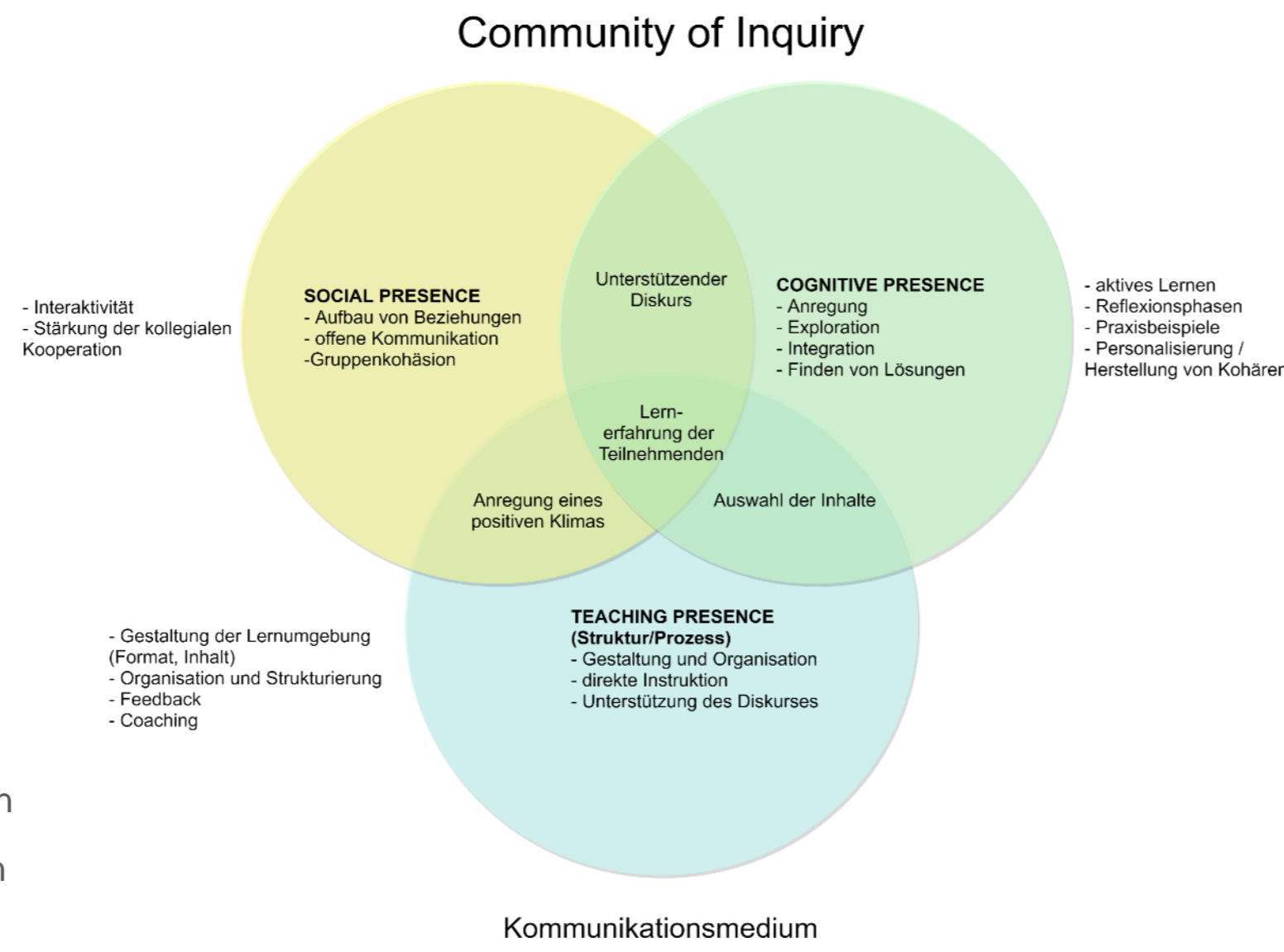
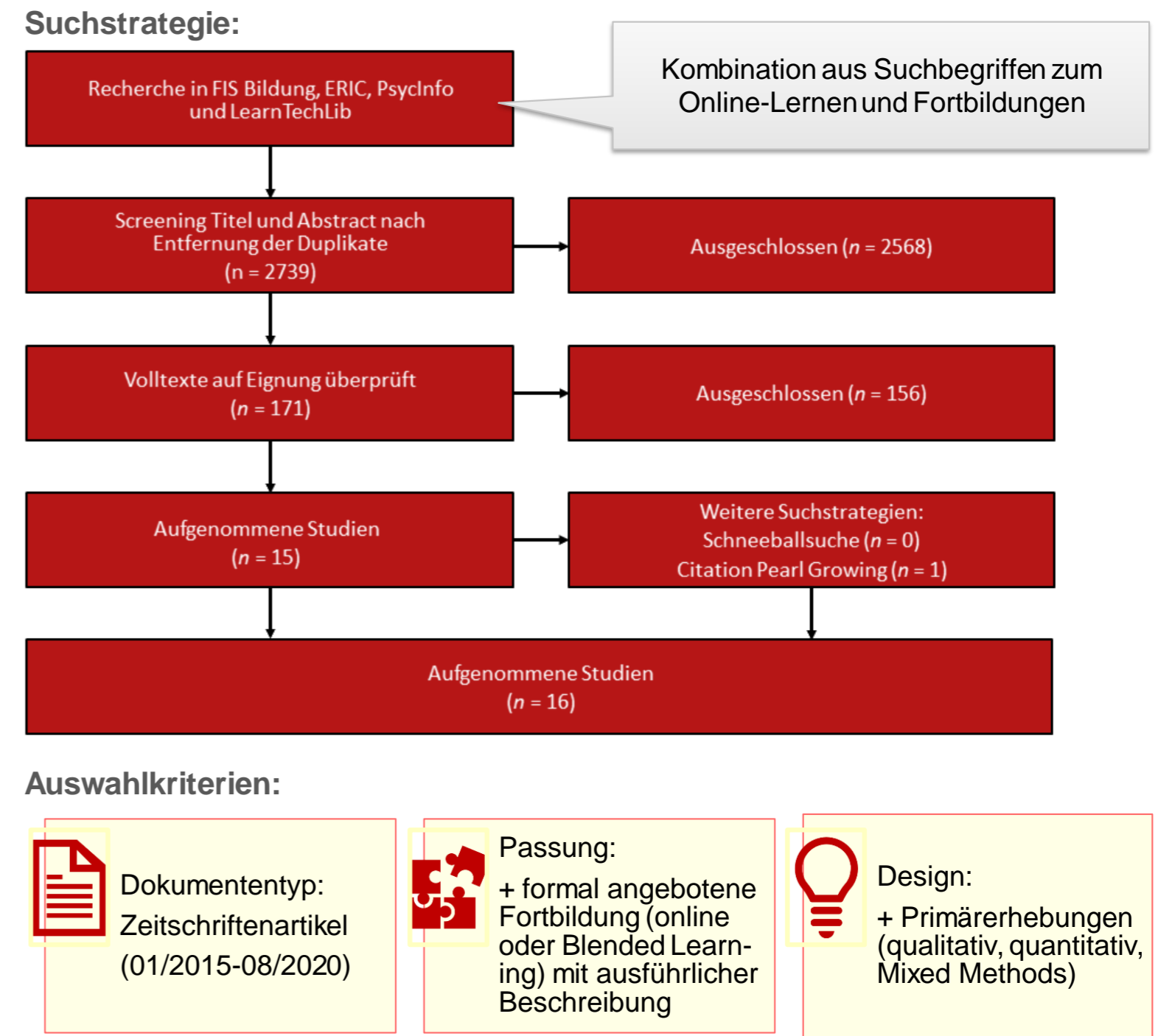


Abbildung 1. Community of Inquiry-Modell (Darstellung nach Garrison & Arbaugh, 2007, S. 158) und Zuordnung von Gestaltungsmerkmalen von wirksamen Lehrkräftefortbildungen (vgl. Bragg et al., 2021; Darling-Hammond et al., 2017; Desimone, 2009; Elliott, 2017; Lipowsky & Rzejak, 2019; Quinn et al., 2019)

Fragestellungen:

- Gestaltung von webbasierten Fortbildungen
- Evaluation von webbasierten Fortbildungen

Methode



Ergebnisse

Beschreibung der Studien:

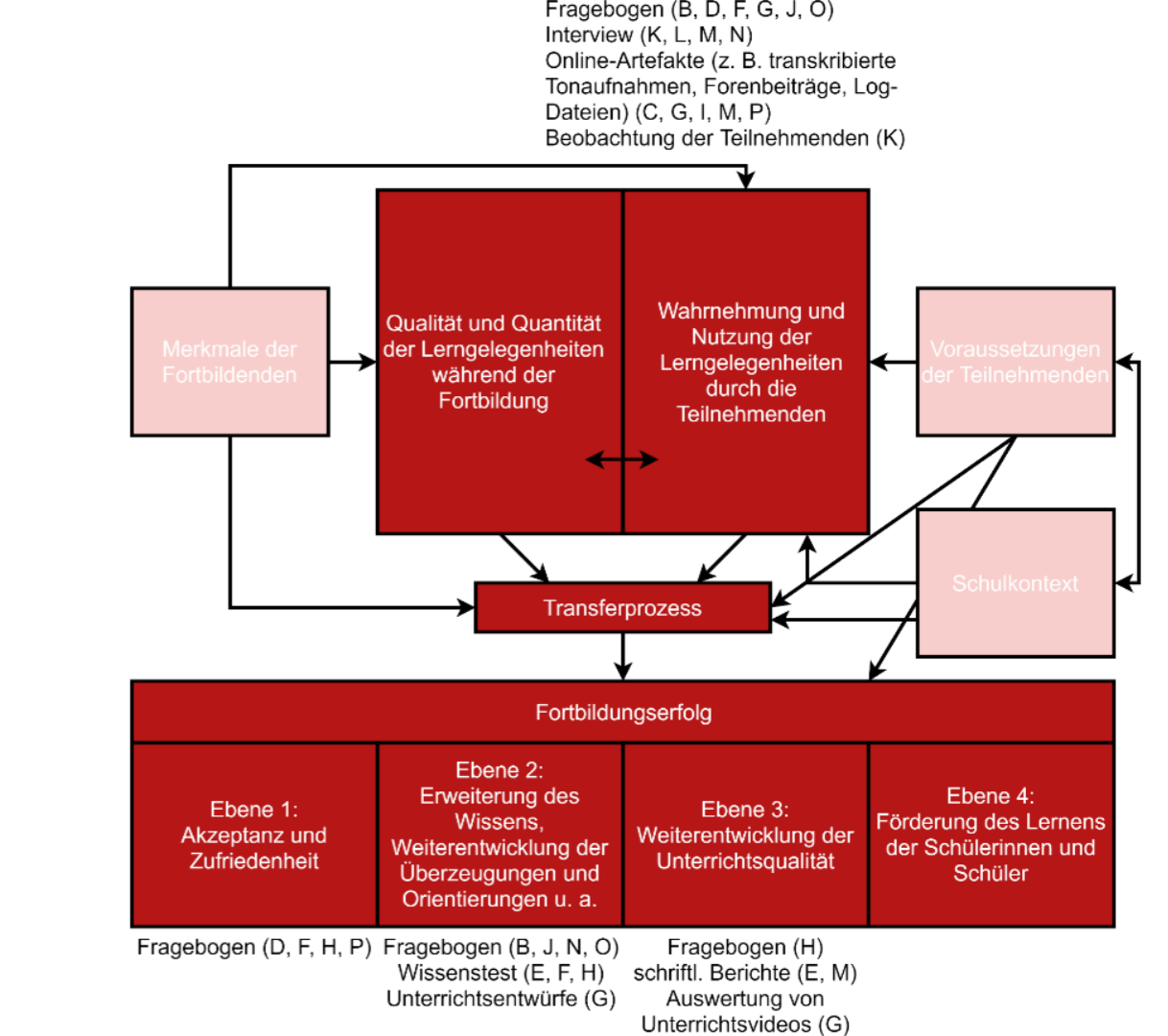
- qualitative Designs (k = 5), Prä-Post-Designs (k = 4), experimentelle Designs (k = 3) und Querschnittsuntersuchungen (k = 4)
- Herkunft: USA (k = 9), asiatische (k = 4) und europäische (k = 3) Länder
- Fokus: schulfachspezifische Inhalte (k = 10), ohne Fokus (k = 6)

Fragestellung 1: Gestaltung von webbasierten Fortbildungen

Teaching Presence	Cognitive Presence	Social Presence
<ul style="list-style-type: none"> Theorien wie das CoI-Modell oder die Cognitive Theory of Multimedia Learning (Mayer, 2014) können Grundlage für die Gestaltung von Online- und Blended Learning-Formaten sein Teaching Presence bezieht sich auf die Strukturierung durch Fortbildende und Teilnehmende, insbesondere durch direkte Instruktion, Feedback und Coaching 	<ul style="list-style-type: none"> Durch Cognitive Presence kann das Lernen der Lehrkräfte in webbasierten Formaten unterstützt werden In allen Studien wurden mindestens zwei Merkmale der Cognitive Presence erfüllt, während Personalisierung (z. B. Wahlmöglichkeiten, Learning Analytics) vergleichsweise selten zu finden war 	<ul style="list-style-type: none"> Social Presence ist zentral für Kommunikationsprozesse und für das Wohlbefinden der Teilnehmenden Qualitative Rückmeldungen deuten auf die Relevanz der Social Presence für die Akzeptanz von webbasierten Fortbildungen hin: Fehlende Austauschmöglichkeiten und erzwungene Kommunikation werden negativ empfunden

	Feedback	Coaching	Aktive Lernphasen	Praxisbeispiele	Reflexion	Personalisierung/Kohärenz	Interaktivität	Anregung von Kollaboration
A: Al-Balushi & Al-Abdali (2015)	•	•	•	•	•	•	•	•
B: An (2018)	•	•	•	•	•	•	•	•
C: Erixon (2016)	•	•	•	•	•	•	•	•
D: Hardin & Koppenhaver (2016)	•	•	•	•	•	•	•	•
E: Healy et al. (2020)	•	•	•	•	•	•	•	•
F: Luebeck et al. (2017)	•	•	•	•	•	•	•	•
G: Ma et al. (2018)	•	•	•	•	•	•	•	•
H: Marquez et al. (2016)	•	•	•	•	•	•	•	•
I: Nami et al. (2018)	•	•	•	•	•	•	•	•
J: Nussli & Oh (2015)	•	•	•	•	•	•	•	•
K: Philippen et al. (2019)	•	•	•	•	•	•	•	•
L: Powell & Bodur (2018)	•	•	•	•	•	•	•	•
M: Sato & Haegle (2018)	•	•	•	•	•	•	•	•
N: Wathne & Brodahl (2017)	•	•	•	•	•	•	•	•
O: Yoo (2016)	•	•	•	•	•	•	•	•
P: Zhang et al. (2016)	•	•	•	•	•	•	•	•

Fragestellung 2: Evaluation von webbasierten Fortbildungen



Diskussion

Zusammenfassung

- In webbasierten Formaten können Gestaltungsmerkmale von klassischen Präsenzfortbildungen umgesetzt werden. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, z. B. durch multimediale Darstellung, die Nutzung asynchroner Kommunikation oder von Learning Analytics online den Teilnehmenden einen Mehrwert gegenüber Präsenzfortbildungen zu geben.
- Evaluation: Der Fokus in den Studien lag auf Zufriedenheit und kognitiven Wirkungen sowie der Nutzung der Angebote durch die Teilnehmenden. Online können zusätzliche Instrumente zum Einsatz kommen (z. B. Auswertung von Log-Daten oder von Teilnehmenden erstellten Artefakten).

Limitationen

- Qualität der Studiendesigns
- Vergleichbarkeit der Fortbildungsinhalte
- Generalisierbarkeit der Ergebnisse

Implikationen

- Forschung: Validierung der Wirksamkeit einzelner Gestaltungsmerkmale durch experimentelle Designs / Metaanalysen
- Praxis: Förderung von Aspekten der Social Presence, Kenntnisse über Theorien zur Gestaltung webbasierter Formate

Literatur

Al-Balushi, S. M. & Al-Abdali, N. S. (2015). Using a Moodle-Based Professional Development Program to Train Science Teachers to Teach for Creativity and its Effectiveness on their Teaching Practices. *Journal of Science Education and Technology*, 24, 461-475.

An, Y. (2018). The effects of an online professional development course on teachers' perceptions, attitudes, self-efficacy, and behavioral intentions regarding digital game-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 66, 1505-1527.

Bragg, L. A., Walsh, C., & Heyeres, M. (2021). Successful design and delivery of online professional development for teachers: A systematic review of the literature. *Computers & Education*, 166, 104158.

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf

Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, 38, 181-199.

Elliott, J. C. (2017). The Evolution From Traditional to Online Professional Development: A Review. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33, 114-125.

Erson, E. L. (2019). Learning activities and discourses in mathematics teachers' synchronous oral communication online. *Research in Mathematics Education*, 18, 267-282.

Garrison, D. R. (2017). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice*. Routledge.

Garrison, D. R. & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *The Internet and Higher Education*, 10, 157-172.

Hardin, B. L. & Koppenhaver, D. A. (2016). Flipped Professional Development: An Innovation in Response to Teacher Insights. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 60, 45-54.

Healy, S., Block, M., & Kelly, L. (2020). The Impact of Online Professional Development on Physical Educators' Knowledge and Implementation of Peer Tutoring. *International Journal of Disability, Development and Education*, 67, 424-436.

Kultusministerkonferenz. (2020). *Ländergemeinsame Eckpunkte zur Fortbildung von Lehrkräften als ein Bestandteil ihrer Professionalisierung in der dritten Phase der Lehrerbildung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2020)*. https://www.kmk.org/leadadmin/viewer/files/veroeffentlichungen_beschluesse/2020_03_12-Fortbildung-Lehrkraefte.pdf

Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2019). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? – Ein Update. In B. Groot-Wilken & R. Köber (Hrsg.), *Nachhaltige Fortbildungen für Lehrerinnen und Lehrer: Ideen, Entwicklungen, Konzepte* (S. 15-56).

Luebeck, J., Roscoe, M., Cobbs, G., Diemert, K. & Scott, L. (2017). Re-envisioning Professional Learning in Mathematics: Teachers' Performance, Perceptions, and Practices in Blended Professional Development. *Journal of Technology and Teacher Education*, 25, 273-299.

Ma, N., Xin, S., & Du, J.-Y. (2018). A Peer Coaching-based Professional Development Approach to Improving the Learning Participation and Learning Design Skills of In-Service Teachers. *Journal of Educational Technology & Society*, 21, 291-304.

Marquez, B., Vincent, C., Marquez, J., Parnell-ather, J., Smolkowski, K. & Sprague, J. (2016). Opportunities and Challenges in Training Elementary School Teachers in Classroom Management: Initial Results from Classroom Management in Action, an Online Professional Development Program. *Journal of Technology and Teacher Education*, 24, 87-109.

Mayer, R. E. (Hrsg.). (2014). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press.

Nami, F., Marandi, S. S., & Sotoudehnama, E. (2018). Interaction in a discussion list: An exploration of cognitive, social, and teaching presence in teachers' online collaborations. *IRCALL*, 30, 375-388.

Niessl, N. C., & Oh, K. (2015). A systematic, inquiry-based 7-Step Virtual Worlds Teacher Training. *E-Learning and Digital Media*, 12, 502-529.

Philippen, B., Tondelur, J., McKenney, S., & Zhu, C. (2019). Supporting teacher reflection during online professional development: a logic-modelling approach. *Technology, Pedagogy and Education*, 28, 237-253.

Powell, C. G. & Bodur, Y. (2019). Teachers' perceptions of an online professional development experience: Implications for a design and implementation framework. *Teaching and Teacher Education*, 77, 19-30.

Quinn, F., Charteris, J., Adlington, R., Rick, N., Fletcher, P., Reyes, V. & Parkes, M. (2019). Developing, situating and evaluating effective online professional learning and development: a review of some theoretical and policy frameworks. *The Australian Educational Researcher*, 46, 405-424.

Sato, T. & Haegle, J. A. (2018). Physical educators' engagement in online adapted physical education graduate professional development. *Professional Development in Education*, 44, 272-286.

Wathne, U. & Brodahl, C. (2017). Mathematics Video Podcasts as Integrated Elements of Online Lessons in Further University Education: In-Service Teachers' Flow Experiences. *Journal of the International Society for Teacher Education*, 21(1), 33-44.

Yoo, J. H. (2016). The Effect of Professional Development on Teacher Efficacy and Teachers' Self-Analysis of Their Efficacy Change. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 18(1), 84-94.

Zhang, H., Lin, L., Zhan, Y., & Ren, Y. (2016). The Impact of Teaching Presence on Online Engagement Behaviors. *Journal of Educational Computing Research*, 54, 887-900.

Kontakt

Marcel Capparozza
 Telefon 0711 6642-4302
 E-Mail marcel.capparozza@ibbw.kv.bwl.de
www.ibbw-bw.de