

14. Com^eNet Sachunterricht

Maja Brückmann, Nicola Meschede, Marie-Theres Ronnebaum, Marie Schübler, Claudia Tenberge, Anna Windt

Ziele

- Konzeption, Evaluation und Bereitstellung von Fortbildungsangeboten für den lernwirksamen und diversitätssensiblen Einsatz digitaler Medien im naturwissenschaftlich-technischen Sachunterricht zur Weitergabe an Multiplikator:innen
- Förderung fachspezifischer sowie fächerübergreifender digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrkräften

Schwerpunkte in Forschung und Entwicklung

Inhaltliche Schwerpunkte bei der Konzeption der Fortbildungsangebote:

- Kognitive Aktivierung & konstruktive Unterstützung (Kunter & Trautwein, 2013) mit digitalen Medien
- **Standortspezifische Schwerpunkte:**
- Standort **Münster**: Digitalgestütztes Unterrichten fächerübergreifend im Mathematik- und Sachunterricht (mit dem Com^eNet Mathematik)
- Standort **Paderborn**: Digitalgestütztes Unterrichten im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe im Kontext Computational Thinking
- Standort **Oldenburg**: Digitalgestütztes Unterrichten im Kontext von BNE anhand von Themen der Gesundheitsbildung
- Konzeption der Fortbildungsangebote unter Berücksichtigung von Merkmalen lernwirksamer Lehrkräftefortbildungen (Lipowsky & Rzejak, 2021a; Kleickmann et al., 2016), s. Abbildung 23
- Konzeption & Evaluation der Fortbildungsangebote im Design-Based-Research-Ansatz mit zwei Zyklen

Berücksichtigung zentraler Kriterien lernwirksamer Fortbildungen

(z.B. Kleickmann, 2015; Kleickmann et al., 2016; Lipowsky & Rzejak, 2021a)

- Inhaltliche Fokussierung: standortspezifische Konkretionen
- Wechsel von Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen: hybride, modular aufgebaute Fortbildungsstruktur
- Adaptives Fortbildungsdesign: Bedarfsabfrage an Lehrkräfte, Feedback & Coaching
- Kollegiale Kooperation & Austausch: Teilnahme in Tandems wünschenswert
- Praxisbezug: Bereitstellung von Unterrichtskonzepten und -material
- Angemessene Fortbildungsdauer: Konzeption einer Fortbildungsreihe



Abbildung 23: Konzeption der Fortbildungsangebote entsprechend Kriterien lernwirksamer Lehrkräftefortbildungen (eigene Darstellung)

Berücksichtigung von Querschnittsthemen

- Berücksichtigung einer **Bildung für nachhaltige Entwicklung**, insbesondere am Standort Oldenburg, durch das Sustainable Development Goal (SDG) 3 „Good Health and Well-Being“ (UN, 2015) im Rahmen der Beschäftigung mit Themen der Gesundheitsbildung. Darüber hinaus Berücksichtigung des SDG 4 „Quality Education“ (ebd.) durch die Konzeption und Bereitstellung fachlich fundierter, evidenzbasierter Professionalisierungsangebote in der Lehrkräftebildung.
- Die Fortbildungsangebote beziehen sich auf einen **diversitätssensiblen, inklusionsorientierten Sachunterricht**, der Vielfalt und Verschiedenheit als Bereicherung sieht und sich unter anderem an den Grundwerten von Giest et al. (2011) und Kaiser und Seitz (2017) orientiert.

Literatur

Giest, H., Kaiser, A., & Schomaker, C. (Hrsg.). (2011). *Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion*. Verlag Julius Klinkhardt.

Kaiser, A., & Seitz, S. (2017). *Inklusiver Sachunterricht: Theorie und Praxis*. Schneider Verlag Hohengrehren

Kleickmann, T. (2015). Professionelle Kompetenz von Primarschullehrkräften im Bereich des naturwissenschaftlichen Sachunterrichts. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 8(1), 7–22.

Kleickmann, T., Tröbst, S., Jonen, A., Vehmeyer, J., & Möller, K. (2016). The effects of expert scaffolding in elementary science professional development on teachers' beliefs and motivations, instructional practices, and student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 108(1), 21–42. <https://doi.org/10.1037/edu0000041>

Kunter, M., & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts* (1. Aufl.). Brill | Schöningh. <https://doi.org/10.36198/9783838538952>

Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2021a). Welche Art von Fortbildung wirkt? In Jungkamp B., & Pfafferott M. (Hrsg.), *Was Lehrkräfte lernen müssen. Bedarfe der Lehrkräftebildung in Deutschland*. Friedrich Ebert Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/a-p-b/18117.pdf>

United Nations. (2015). *Sustainable Development Goals*. United Nations. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/> [Abgerufen am 19. November 2024].