



Zielgruppe

- Lehrerfortbildende
- Sekundarstufe II
- Alle Bundesländer

Umfang

2 x 1,5 Tage plus regelmäßige Webinare sowie Eigenarbeit zwischen den Terminen

Relevanz

Der Einsatz digitaler Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Statistiktools, Funktionenplotter, Geometriesoftware) ist in vielen Lehrplänen der SI und SII gefordert. Unabhängig davon, ob digitale Werkzeuge auf Taschenrechnern, Tablets oder Computern genutzt werden, kann dies einen Mehrwert für das Mathematiklernen darstellen. Damit dieser Mehrwert sich wirklich entfalten kann müssen Lehrpersonen auf die Herausforderung durch Unterrichtskonzepte, Sensibilisierung für Aufgabenstellung und fachdidaktisches Hintergrundwissen angemessen vorbereitet werden.

Ziele

Durch die Qualifizierung können erfahrene Aus- und Fortbildende folgende Kompetenzen vertiefen. Sie:

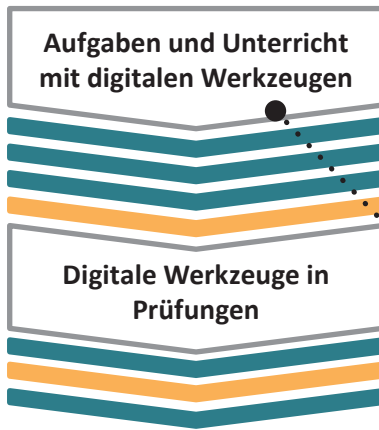
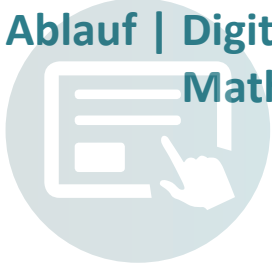
- identifizieren fachdidaktische Aspekte, die für den Einsatz digitaler Werkzeuge relevant sind (Darstellungen, Grundvorstellungen, Rolle des Rechnereinsatzes, Lern- und Leistungsaufgaben).
- wissen um wichtige Erkenntnisse der Forschung zu Einstellungen und Beliefs von Lehrpersonen zum Medieneinsatz.
- kennen und nutzen Kriterien, Kategorien und Operatoren zur Entwicklung und Beurteilung von Leistungsaufgaben.
- kennen fortbildungsdidaktische Ansätze, um diese Aspekte mit künftigen und praktizierenden Lehrpersonen zu thematisieren.

Beispiel-Aktivitäten

- „Lernen Sie das Medium anhand exemplarischer Unterrichtsaufgaben kennen und reflektieren Sie die Aufgaben und Ihre Erfahrungen.“
- „Vergleichen Sie verschiedene Unterrichtskonzepte beim Einsatz neuer Medien hinsichtlich des Potenzials für mathematische Begriffsbildung.“

Ansprechperson

Prof. Dr. Bärbel Barzel | DZLM | Universität Duisburg-Essen | baerbel.barzel@dzlm.de



- Präsenzphase | jeweils 1,5 Tage
- Distanzphase
- Reflexion der vorangegangenen Präsenzphase

Baustein „Aufgaben und Unterricht mit digitalen Werkzeugen“ im Detail

Präsenzphase

Zwei-Ebenen-Modell:

Ebene 1: Inhalt

Erarbeiten der Fortbildungsmaterialien zu GTR kompakt, dabei werden einzelne Aspekte exemplarisch genauso durchgeführt wie in einer Fortbildung.

Ebene 2: Gestaltung und Moderation

Ausgehend von der Reflexion der erlebten Fortbildungsteile werden verschiedene Wege zur Gestaltung von Fortbildungen erarbeitet. Dabei werden Informationen zu den verschiedenen Phasen von Fortbildungen und ihren Funktionen bewusst gemacht. Zum anderen werden einzelne Themen in kleinen Einheiten erarbeitet: Umsetzung der DZLM-Gestaltungsprinzipien, Wissensarten von Lehrpersonen, Einstellungen und Überzeugungen von Lehrpersonen zu Technologie im Unterricht, Umgang mit Konflikten, spezifische Bedarfe der Erwachsenenbildung.

Distanzphase

Was soll in der Distanzphase erprobt werden? Die Fortbildungsmaterialien sollen konkret umgesetzt werden unter exemplarischen Fragen wie: Können die aus der Forschung markanten Einstellungen und Beliefs erkannt werden? Wie wurde das Material nach den eigenen Überzeugungen und Bedarfen angepasst? (u.a. in Webinaren, Kleingruppentreffen)

Reflexionsphase

Was soll in der Reflexion genauer beleuchtet werden? Stärken und Schwächen werden reflektiert und für Weiterentwicklungen der Konzeption genutzt.