

Digitale Medien im Fachunterricht – Aufbau professioneller Handlungskompetenzen in der Uni-Klasse Mathematik/Chemie (Di-FaMCh)

DAS PROJEKT

Ziel des Projekts Di-FaMCh ist die Einrichtung von zwei neuen UNI-Klassen für Mathematik und Chemie in den beiden Fakultätsgebäuden. Zur Einbindung der UNI-Klasse in das Curriculum beider Fächer werden vorhandene Lehrveranstaltungen punktuell zur Nutzung der UNI-Klasse adaptiert, aber auch neue Lehrveranstaltungskonzepte erarbeitet, die zentral auf das Lehr-Lern-Setting UNI-Klasse ausgerichtet sind. Ziel dieser Lehrveranstaltungen ist der Aufbau professionellen Wissens zum Potential digitaler Medien im Fachunterricht, Kompetenzen zu professioneller Wahrnehmung dieses Potentials sowie seiner Nutzung im Unterricht und Handlungskompetenzen für den Einsatz digitaler Medien im Fachunterricht. Darüber hinaus wird der Kontext UNI-Klasse genutzt um Materialien und Best-Practice-Beispiele von Unterrichtskonzepten zu sammeln bzw. zu entwickeln und Videovignetten für die Nutzung in Lehrerbildung und -fortbildung zu generieren. Diese Materialien sollen bereits während der Projektlaufzeit in konkrete Fortbildungen für Lehrkräfte zum Thema „Digitale Medien im Fachunterricht“ einfließen. Das Begleitforschungsprojekt Di-FaMCh umfasst je ein Promotionsprojekt pro Fach, die in parallelisierten Designs die Wirksamkeit der neu entwickelten Veranstaltungskonzepte im Kontrast zu vergleichbaren Veranstaltungen ohne das Lehr-Lern-Setting UNI-Klasse untersuchen. Fokussiert wird dabei die Entwicklung von professionellem Wissen, professioneller Wahrnehmung und Selbstwirksamkeitserwartung zum Einsatz digitaler Medien im jeweiligen Fachunterricht. Grundlagen für die Evaluation werden von beiden Promotionsprojekten kooperativ entwickelt, wie beispielsweise ein gemeinsamer Kriterienrahmen zur fachdidaktischen Bewertung dynamischer Visualisierungen, der für jedes Fach zu einem Kriterienkatalog spezifiziert wird.

ZIELE

- Einrichtung von zwei neuen UNI-Klassen für die Fächer Mathematik und Chemie.
- Erarbeitung eines neuen Seminarkonzepts in dem die angehenden Lehrkräfte die didaktisch sinnvolle Einbindung von digitalen Medien in den Mathematik- und Chemieunterricht erlernen und in Microteaching-Situationen praktisch anwenden.
- Entwicklung von Videovignetten für die Nutzung in Lehrerausbildung und -fortbildung.
- Untersuchung der Wirksamkeit des neu entwickelten Veranstaltungskonzeptes.

Website

[UNI-Klasse Mathematik/Chemie \(Di-FaMCh\)](#)

Projektleitung

Prof. Dr. Stefan Schwarzer

Prof. Dr. Stefan Ufer