

DD 48: Lehr- und Lernforschung – Methodik

Time: Wednesday 12:00–13:00

Location: DD-H10

DD 48.1 Wed 12:00 DD-H10

Was ist eigentlich tet.folio? — ●SEBASTIAN HAASE¹, MARKUS ELSHOLZ², WOLFGANG LUTZ² und THOMAS TREFZGER² — ¹Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, AB Schulpädagogik/Schulentwicklungsforschung, Freie Universität Berlin — ²Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik, Julius-Maximilians-Universität Würzburg

tet.folio ist als offene Entwicklungs- und Lehr-Lern-Plattform aus dem Projekt *Technology Enhanced Textbook (TET)* an der FU Berlin entstanden. Das zugrundeliegende didaktisch-technologische Prinzip fordert, dass sich digital angereicherter Unterricht nicht von den momentan verfügbaren technischen Lösungen einschränken lassen darf. Didaktische Unterrichtskonzeptionen werden vielmehr als Anforderungen an eine technologische Umsetzung verstanden und Lehrende als kreative Autor:innen digitaler Lernumgebungen gesehen. Im Sinne des SAMR-Modells können sie interaktive und kollaborative digitale Lerninhalte erstellen, die sich nahtlos in das individuelle didaktische Konzept einfügen. Im Vergleich zu einer menügesteuerten Learning Management Umgebung orientiert sich tet.folio an der Buch-Metapher und fokussiert auf die Freiheit der Gestaltungsmöglichkeiten. Im Beitrag zeigen wir exemplarisch verschiedene Anwendungsszenarien und aktuelle Entwicklungsrichtungen der tet.folio-Umgebung, wie z.B. real-time Kollaboration und Erhebungsmöglichkeiten für die Lehr-Lern-Forschung.

DD 48.2 Wed 12:20 DD-H10

Computerbasiertes Testen mit tet.folio — ●WOLFGANG LUTZ¹, SEBASTIAN HAASE², MARKUS ELSHOLZ¹ und THOMAS TREFZGER¹ — ¹Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik, Julius-Maximilians-Universität Würzburg — ²Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, AB Schulpädagogik/Schulentwicklungsforschung, Freie Universität Berlin

In der empirischen Forschung werden zur Erfassung von Personenmerkmalen häufig Fragebögen oder Multiple Choice Tests im Papierformat eingesetzt. Die erhobenen Daten werden anschließend zur weite-

ren Auswertung codiert und digitalisiert. Computerbasierte Testungen bieten demgegenüber viele Vorteile z.B. im Bereich der Organisation, Informationsverarbeitung und automatischer Auswerteverfahren. Im Beitrag wird am Beispiel eines Forschungsprojekts zum Einsatz der Flipped Classroom Methode im Physikunterricht der Sek I gezeigt, wie sich mit der Plattform tet.folio online eine pseudonymisierte Testumgebung gestalten lässt. Durch die Entwicklung eines so genannten *Action-Loggers* können nicht nur Ergebnisse, sondern alle von den Nutzern getätigte Aktionen mit einem Zeitstempel erfasst werden. Daraus ergeben sich neue Möglichkeiten zur Aufbereitung der erhobenen Daten aber auch zur Erhebung des Nutzungsverhaltens digitaler Unterrichtsmaterialien, beispielsweise von Lernvideos.

DD 48.3 Wed 12:40 DD-H10

Concept Inventory Development - New lessons learned with the Flight Physics Concept Inventory (FLiP-CoIn) — ●FLORIAN GENZ^{1,3}, ANDRÉ BRESGES², KATHLEEN FALCONER², and LARS MÖHRING^{2,3} — ¹ZuS - Science Labs, University of Cologne / GERMANY — ²Universität zu Köln — ³ComeIN - Communities of Practice NRW

Concept Inventories surged in physics (e.g.: physport.org) and leaked fast into many other educational disciplines. However, Concept Inventories differ widely in the way they are developed and validated. We present particular important methods and techniques for Concept Inventory development as well as critical turning points by the practical example of the Flight Physics Concept Inventory (FLiP-CoIn, <https://zus.uni-koeln.de/flip-coin.html>).

We shed a practical light on the methodological steps: Literature review and the decision about the underlying test theory, expert opinions, student concepts, think-aloud interviews, focus groups, data collection, data transformation, and analysis.

This will be a humbling talk with focus on avoidable mistakes...inspired by life experience, hence, past mistakes.

keywords: Research-based assessment instrument, conceptual test