

DD 14 Lehr- und Lernforschung IV (weitere empirische Studien)

Zeit: Mittwoch 13:40–14:40

Raum: TU PN226

DD 14.1 Mi 13:40 TU PN226

Physikunterricht an der Hauptschule und seine Kontextbedingungen — ●MICHAEL SPÄTH und MANUELA WELZEL — Pädagogische Hochschule Heidelberg, Fach Physik, Im Neuenheimerfeld 561, 69120 Heidelberg

Welche Möglichkeiten und Ansatzpunkte gibt es für einen fachübergreifenden, handlungsorientierten und berufsorientierten Physikunterricht an der Hauptschule? Zur Beantwortung dieser Frage wurden Kontextbedingungen für alltäglichen Hauptschulphysikunterricht beschrieben und analysiert: Es wurde untersucht, ob und in welcher Weise ein fachübergreifender, handlungs- und berufsorientierter Physikunterricht bereits stattfindet, wie die Rahmenbedingungen für einen solchen Unterricht auf individueller und institutioneller Ebene aussehen und welche Erwartungen an den Physikunterricht an der Hauptschule Ausbilder in hauptschultypischen Ausbildungsberufen mit Bezügen zum Unterrichtsfach Physik haben.

Die Untersuchungen erfolgten an 11 Hauptschulen und in 12 Handwerks- und Industriebetrieben im Rhein-Neckar-Raum (Baden-Württemberg). Als Untersuchungsmethoden wurden Fragebogen (Schüler/-innen, Lehrkräfte), Leitfadeninterviews mit Schulleitungen, Lehrkräften und Ausbildern, Dokumentenanalysen (u.a. Ausbildungsrahmenpläne) sowie Schulbegehungen mit Erhebungsbogen eingesetzt. Im Vortrag werden Untersuchungsergebnisse auf der Grundlage von Forschungsfragen systematisch vorgestellt.

DD 14.2 Mi 14:00 TU PN226

Ein modifizierter ‚Anchored Instruction‘-Ansatz im Physikunterricht: Ergebnisse einer Pilotstudie — ●DR. JOCHEN KUHN und PROF. DR. ANDREAS MÜLLER — Institut für Naturwissenschaften und Naturwissenschaftliche Bildung (INNB)/Abt. Physik, Universität Koblenz-Landau, Campus Landau, Im Fort 7, 76829 Landau

Die vorliegende Arbeit berichtet über die Entwicklung von ‚Ankermedien‘ für den naturwissenschaftlichen Unterricht, die die Vorzüge der Authentizität und der narrativen Einbettung des ‚Anchored Instruction (AI)‘-Ansatzes verbinden sollen mit denen einer größeren Praktikabilität und Flexibilität. Zunächst wird begründet, warum das Multimedia-Ankermedium des ursprünglichen AI-Ansatzes durch ein wesentlich einfacher zu erstellendes Medium, nämlich Zeitungsaufgaben zu ersetzen ist (modifizierte ‚Anchored Instruction‘, MAI). Der Hauptteil berichtet über die Ergebnisse einer empirischen Studie, in der der MAI-Ansatz im regulären Physikunterricht umgesetzt wird. Im Vergleich zum konventionellen Unterricht ergibt sich eine deutliche Überlegenheit in der Lernwirkung. Noch deutlicher (und über Monate anhaltend) ist der Effekt bei der Motivation. Diese ist bei der Versuchsgruppe höher als vor der Unterrichtsphase und höher als bei der Kontrollgruppe. Der Einfluss von Geschlecht, allgemeiner Intelligenz, Mathematikleistung und Lesefähigkeit auf diese positiven Wirkungen wurde in der Untersuchung berücksichtigt.

DD 14.3 Mi 14:20 TU PN226

Ein aktives tutoriell gestütztes Lernsystem für die Hochschule — ●JANA TRAUPEL und HARTMUT WIESNER — Schellingstr. 4, 80799 München

Um die Präsenzveranstaltungen der Universität effektiver zu gestalten, wird eine multimedial gestützte Veranstaltungsform für Studierende des Realschullehramts und Nebenfach Physik entwickelt. Eigenaktivität, autonomes und kooperatives Verhalten der Studierenden sollen Lernerfolg und Lernklima verbessern. Die Nacharbeitszeit soll weitgehend entfallen. Der Dozent agiert als Tutor und führt durch die Physik der Materie, die Quantenmechanik, Atom-, Kern-, Teilchen- und Festkörperphysik beinhaltet. Im Vortrag werden das Lernsystem und die Zwischenergebnisse der Untersuchung von Lernverhalten und Lernerfolg präsentiert.