

DD 9: Lehr- und Lernforschung 3 (Kontexte)

Time: Monday 16:30–17:30

Location: SR C

DD 9.1 Mon 16:30 SR C

Erhebung von Bewertungskompetenz mittels Fragebogen?! —

•CORINNE KNITTEL und SILKE MIKELSKIS-SEIFERT — Pädagogische Hochschule Freiburg, Abteilung Physik, Kunzenweg 21, 79117 Freiburg

Die Bewertungskompetenz ist eine von vier Kompetenzen, die von der Kultusministerkonferenz seit 2004 von allen Naturwissenschaftlichen Fächern gefordert wird. Mit unserer Studie versuchen wir, das Wissen aus der fachdidaktischen Forschung zu der Thematik Bewertungskompetenz in die Unterrichtspraxis zu implementieren. Somit besteht das Ziel der Hauptstudie in der Evaluation eines Unterrichtskonzeptes zur expliziten Förderung von Bewertungskompetenz und physikalischem Sachwissen. Um diese Förderung nachweisen zu können, bedarf es eines passenden Messinstrumentes. Ein solches soll in Form eines dreistufigen Fragebogens (Pre-, Post- und Follow-Up-Design) konzipiert und evaluiert werden. Die Fragebögen beinhalten als Kernstücke einen Bewertungsteil und einen Sachwissensteil.

Die in der Hauptstudie verwendeten Fragebögen wurden bereits zweimal pilotiert. Das erste Mal mit den Physik-Lehramtsstudentinnen und -studenten (Siehe DPD Frühjahrstagung 2010) und das zweite Mal mit ca. 150 Real- und Gymnasialschülerinnen und -schülern.

In dem Vortrag werden die Fragebögen und die Ergebnisse der 2. Pilotierung eben dieses Messinstrumentes vorgestellt. Ein Ausblick auf die Unterrichtseinheit wird gegeben.

DD 9.2 Mon 16:50 SR C

Ergebnisse einer Pilotierung zur Wirkung berufs- und wissenschaftspropädeutischer Kontexte im Physikunterricht —

•JÜRGEN DOMJAHN — Universität Paderborn, 33098 Paderborn, Warburger Str 100

Zur Förderung des Selbstkonzeptes und des Interesses im Fach Physik wurde eine Unterrichtsreihe zum Thema Radioaktivität entwickelt und mit 150 Schülerinnen und Schülern der letzten Klasse der Sekundarstufe I erprobt. Die wesentlichen Unterrichtsmerkmale sind Kon-

texte, die aus dem aktuellen Alltagsgeschehen der Schülerinnen und Schüler stammen, kooperative Experimente und Perspektivkontexte, die das Gelernte in einen Zusammenhang mit wissenschaftlichen oder berufsrelevanten Fragestellungen bringen. Es werden erste Ergebnisse der Fragebogenauswertung im Hinblick auf das Interesse und das Kurswahlverhalten der Schülerinnen und Schüler dargestellt und diskutiert.

DD 9.3 Mon 17:10 SR C

Kontextorientierte Ankermedien aus der Alltags- und Umweltsensorik: Erste Resultate einer Interventionsstudie —•BIANCA WATZKA¹ und RAIMUND GIRWIDZ² — ¹Pädagogische Hochschule Ludwigsburg — ²Universität München

Im Rahmen einer Interventionsstudie wurde eine kontextorientierte Lerneinheit zu CO₂-Gassensoren untersucht, bei der insbesondere Aspekte situierten Lernens und kognitionspsychologische Faktoren des Wissenserwerbs und -abrufs berücksichtigt wurden. Charakteristisch ist die Verwendung von Designkriterien des Anchored Instruction Ansatzes mit einzelnen Modifikationen. So hat beispielsweise die Anwendung eines CO₂-Gassensors zur Kontrolle des CO₂-Gehalts der Raumluft die Funktion des Ankermediums. Ferner wird das narrative Präsentationsformat durch ein multicodales Präsentations- und Aufgabenformat ergänzt. Ziele sind mögliche Mängel im Aufbau der Wissensstrukturen zu vermeiden, den Wissensabruf zu erleichtern und die flexible Anwendbarkeit des Wissens zu ermöglichen. Die Ergebnisse der Voruntersuchung weisen darauf hin, dass der Erwerb deklarativen Wissens nicht vom kontextorientierten Ankermedium abhängig zu sein scheint, sondern vielmehr von kognitionspsychologischen Faktoren. Im Gegensatz dazu, beeinflusst das kontextorientierte Ankermedium in hohem Maß sowohl die Einschätzung der Lernenden bezüglich der wahrgenommenen inhaltlichen Relevanz des Themas, als auch die Transferleistung. In diesem Vortrag werden fachliche Aspekte der NDIR-CO₂-Gassensorik anhand des Lernmoduls zu CO₂-Gassensoren und ausgewählte Ergebnissen der Vorstudie vorgestellt und diskutiert.