

DD 12: Lehr- und Lernforschung2 (Interesse)

Zeit: Dienstag 11:00–12:20

Raum: P 11

DD 12.1 Di 11:00 P 11

Physik für Mädchen und Jungen? - Betrachtung des Genderaspekts in Physikschulbüchern — ●SILKE GRALFS, JOSEPHINE SPILLNER, RAINER MÜLLER und ALEXANDER STRAHL — TU Braunschweig, IFdN, Abt. Physik und Physikdidaktik, Bienroder Weg 82, 38106 Braunschweig

Im gesellschaftlichen Diskurs sind die Probleme des Nachwuchsmangels in den Naturwissenschaften seit vielen Jahren Thema. Die Mädchen sind als Zielgruppe in den Fokus geraten, um dem Mangel entgegenzuwirken. Doch Willenserklärungen allein helfen nicht aus der Misere. Hierfür sind Veränderungen in der Schule von Nöten. Interesse und Motivation sind lerntheoretisch elementare Aspekte, die zu erfolgreichem Wissenszuwachs und zu nachhaltiger Schwerpunktsetzung führen. Wie aber werden in deutschen Physikbüchern die Lebenswelten und Interessen beider Geschlechter berücksichtigt? Findet hier eine ausgewogene Ansprache und Identifizierung für alle statt? Oder ist die Aussage: "Insbesondere ist der Physikunterricht männlich und westlich-weiß" (Tajmel: in Fürstenau/Gomolla:2009, S.144) auch für die Schulbücher gültig? Um zu überprüfen, ob dies in Physikbüchern der Fall ist, wurden sieben Schulbücher einer Reihe über ihre zeitliche Entwicklung (von 1957 bis 2010) untersucht.

DD 12.2 Di 11:20 P 11

Die Einbindung von Schülerlaboren in langfristige Lehr- und Lernarrangements des Physikunterrichts — ●JÜRGEN DOMJAHN — Universität Paderborn, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn

Die interessensfördernde Wirkung von einmaligen Schülerlaborbesuchen wird in der Literatur als wenig nachhaltig beschrieben. Einen Ansatzpunkt bieten mehrmalige Besuche oder die strukturierte Einbindung des Schülerlaborbesuches in das schulische Lernen. In einer Studie mit 600 Schülerinnen und Schülern wurden an der Interessengenese orientierte Unterrichtsreihen zum Thema Radioaktivität, sowie Druck und Auftrieb durchgeführt. Mit einer Fragebogenerhebung wurden der Einfluss des Lernortes und die Wirkung der Dauer der unterrichtlichen Intervention auf die Interessensentwicklung untersucht. Während das individuelle Interesse der Jungen bei langfristigen Lernarrangements auch in der Schule ansteigt, zeigten die Mädchen im formellen Lernort der Schule keine Veränderung bezüglich des individuellen Interesses. Die Integration des informellen Lernorts eines Schülerlabors führte hingegen auch bei den Mädchen zu einem Anstieg des individuellen Interesses.

DD 12.3 Di 11:40 P 11

Der Zusammenhang zwischen Unterrichtsmethoden und dem Interesse am Unterrichtsfach Naturwissenschaften — ●HARALD MUSOLD und LUTZ-HELMUT SCHÖN — Humboldt Universität zu Berlin, Didaktik der Physik

Das in der Fachdidaktik etablierte Interessenkonstrukt macht deutlich, dass nicht nur inhaltliche Aspekte das Interesse fördern können, sondern weitere Faktoren wichtig für die Entwicklung von Interesse sind. So bestätigt die IPN Interessenstudie, dass inhaltliche (Sachinteresse) und fachliche (Fachinteresse) Aspekte bei der Betrachtung des Interesses von Schülerinnen und Schülern am Fach Physik eine wesentliche Bedeutung haben. Vor allem in naturwissenschaftlichen Fächern existiert das Problem, dass in der Mittelstufe das Interesse signifikant abfällt. Vor diesem Hintergrund hat sich die Idee einer Studie entwickelt, den Einfluss von Unterrichtsmethoden auf das Interesse der Schülerinnen und Schüler zu analysieren. Zu diesem Zweck soll eine Querschnittstudie durchgeführt werden, die in der fünften und sechsten Jahrgangsstufe an unterschiedlichen Schulformen die Relation der Unterrichtsmethoden und dem Interesse am Fach Naturwissenschaften aufzeigen soll. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf den unterschiedlich ausgebildeten Lehrkräften (Grund- und Oberstufenlehrer) und deren Unterricht. Anschließend sollen die gewonnenen Erkenntnisse zur Entwicklung eines Modells dienen, das Anwendung in der Ausbildung neuer Lehrkräfte in den naturwissenschaftlichen Fächern finden soll.

DD 12.4 Di 12:00 P 11

Gestufte Hilfestellungen und Einsatz mobiler Geräte für binnendifferenzierten Unterricht und Inklusion — ●BEATE RUDNICK, ARNE OBERLÄNDER und GÜNTER BÜLOW — Berlin, Deutschland

Inklusion im Physikunterricht ist im Bezug auf Schülerexperimente als besonders schwierig anzusehen. Vorhandene Geräte und Experimentierausstattungen sind nicht unter Berücksichtigung dieser Aspekte angeschafft worden. Interaktive Bildschirmexperimente haben sich in der Vergangenheit besonders für historische und (zu) gefährliche Versuchsanordnungen bewährt und haben ihren Weg auf mobile Geräte wie Tablet PC und Smartphones gefunden. Dieser Beitrag zeigt die Nutzung neuer Möglichkeiten dieser Geräte im Bezug auf benutzergesteuerte Messungen, binnendifferenzierender Unterstützung und den Einsatz im inklusiven Unterricht auf.