PROJEKT: BILDUNGSPROZESSE UND RISIKOLITERALITÄT

Stand: 30. August 2019

Bildungsprozesse und Risikoliteralität

Sowohl in internationalen Kooperationen als auch in der aktuellen Forschung hat sich herausgestellt, dass Bildungsprozesse in Bezug auf Risikoliteralität eine besondere Rolle spielen. Die Mathematikdidaktik hat hier die Aufgabe Literalität in der deskriptiven Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung aufzubauen und diese in einen fächerübergreifenden Kontext zu integrieren. Die Analyse von Lern- und Bildungsprozessen und psychologischen und didaktischen Lernfaktoren sowie Wissens- und Lernermodellierung in diesem Zusammenhang kann zum Kapazitätenaufbau von Informations- und Kommunikationstechnik im Bereich der Risikoliteralität und somit zur Überbrückung von Hindernissen bei der Informationsübertragung in Gefahrensituationen beitragen.

KONZEPT MATHEMATISCHES UMWELTLABOR

Durch die Behandlung projektorientierter Fragestellungen aus den Naturwissenschaften, die mathematische Modellbildung zur Lösung benötigen, können verschiedene Lerngruppen (z.B. Schülerinnen und Schüler, Frühstudierende, Lehramtsstudierende, Studierende eines MINT-Studiengangs) zusammengeführt werden und wechselseitig voneinander profitieren und lernen. Sowohl digitale als auch nicht-digitale kollaborative Lehr- und Lernumgebungen können so geschaffen werden. Einerseits wird durch den eigenen problemorientierten Zugang die Fähigkeit, Projekte in einem Team zu bearbeiten, gefördert und andererseits können didaktische Aspekte des projektorientierten MINT-Unterrichts in Didaktikveranstaltungen der Hochschule aufgegriffen und weiter vertieft werden. Diese Fähigkeiten sind notwendig, um im Schulunterricht Projekte anzugehen, in denen die Mathematik zur fächerübergreifenden Problemlösung eingesetzt wird. Um einerseits einen optimalen Informationsaustausch zwischen den forschenden Lerngruppen und um andererseits die kostenfreie und evolutionäre Arbeit mit Inhalten und Software zu ermöglichen, setze ich in meiner Lehre digitale Medien ein sowie OpenSource-Software und OpenContent in Form von OER (z.B. via Wikiversity), die adaptiv an die Lerngruppe angepasst werden.

PROJEKTE

Mathematisches Umweltlabor - Projektmanagement 08/2015-09/2016; Organisation, Lehre & Erforschung von Lern- und Bildungsprozessen 04/2010-09/2016

Beschreibung: Forschendes Lernen und Entwicklung von Lehrprofessionalität im Umgang mit Schülerinnen und Schülern mit besonderer naturwissenschaftlicher Begabung

Web: `https://www.uni-koblenz-landau.de/de/zentral/aslo/math-umweltlabor`

Schüleruniversität - Projektkoordination 09/2014-09/2016; Organisation & Lehre 04/2009-09/2016

Beschreibung: Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderer mathematischer Begabung und Integration der Fördermaßnahmen in die Lehramtsausbildung (Jahrgangsstufen 8-13)

Ziel: Integration der Förderung von Schülerinnen und Schülern in die reguläre Lehramtsausbildung, d.h. Schülerinnen und Schüler und Lehramtsstudierende besuchen gemeinsam fachmathematische Lehrveranstaltungen und profitieren wechselseitig: Schüler durch Unterstützung durch Lehramtsstudenten, Lehramtsstudenten durch den Kontakt mit Schülern und der Auseinandersetzung mit didaktischen Fragestellungen zur Begabtenförderung

Förderung: Unter der Leitung von Prof. Dr. Engelbert Niehaus durch das Land Rheinland-Pfalz, Förderlinie „WissenSchaf(f)t Zukunft“& Deutsche Telekom-Stiftung, gefördert; Förderzeitraum: 2006-2008

Web: `http://www.uni-koblenz-landau.de/de/landau/landau/fb7/mathematik/projekte/schueleruni`

PUBLIKATIONEN

M. Platz, E. Niehaus (2014): Maßtheorie mit mathematisch begabten Schülerinnen und Schülern - Chancen und Grenzen, in Beiträge zum Mathematikunterricht 2014, S. 907-910.

M. Platz, E. Niehaus (2014): Wie kann man mit Fuzzy Logik maßgeschneidert Informationen ausliefern?, in Beiträge zum Mathematikunterricht 2014, S. 911-914

J.Rapp, M. Platz, M. Größler, E. Niehaus: Möglichkeiten zur Visualisierung von Risikofunktionen im Dreidimensionalen, in Beiträge zum Mathematikunterricht 2014, S. 939-942

M. Größler, M. Platz, J. Rapp, S. Buchheit, E. Niehaus: Opportunities and constraints of presentation international virtual GDM-conference presentations, in Beiträge zum Mathematikunterricht 2014, S. 459-462

M. Platz, J. Rapp, M. Größler, E. Niehaus (2014): Linking Risk and Resource Mapping for the Determination of Favorable Locations of Wells in GIS, in IST-Africa 2014 Conference Proceedings Paul Cunningham and Miriam Cunningham (Eds) IIMC International Information Management Corporation, 2014, ISBN: 978-1-905824-44-1.

M. Platz, M. Größler, J. Rapp, E. Niehaus (2013): QR-Codes und Augmented Reality - Digitale Kontextinformationen für unsichtbare Prozesse im Bereich Wasser und Bildung, in Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL), Erweiterte Zusammenfassungen der Jahrestagung 2012 (Koblenz), Hardegsen, S. 448-452

M. Platz, E. Niehaus (2013): Augmented Reality und räumliche Entscheidungsunterstützung mit dem Smartphone, in Beiträge zum Mathematikunterricht 2013, S. 757-760

M. Platz, E. Niehaus (2012): Test-Umgebung für äräumliche Entscheidungsunterstützung zur späteren Verwendung in Augmented Reality für mobile Endgeräte, in Beiträge zum Mathematikunterricht 2012, S. 661-664

M. Platz, R. Wagner, E. Niehaus (2012): Kantenerkennung im Dienst der Gesundheit, in Mathematik lehren 175, S. 50-53

M. Platz, E. Niehaus (2011): Problemlösen von Schülerinnen und Schülern mit besonderen mathematischen Begabungen, in Beiträge zum Mathematikunterricht 2011, S. 635-638

M. Platz, E. Niehaus (2010): Kooperatives Problemlösen von SchülerInnen mit besonderen mathematischen Begabungen und Lehramtsstudierenden, in Beiträge zum Mathematikunterricht 2010, S. 673-676

Dr. Melanie Platz

Mail: melanie.platz@ph-tirol.ac.at