



Contribution ID: 158

Type: Poster

Fallbasierte Förderung der biologiedidaktischen Planungsfähigkeiten durch E-Learning-Szenarien mit Videovignetten

Thursday, March 1, 2018 1:00 PM (45 minutes)

Eine große Herausforderung in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehrerbildung ist es, die professionellen Fähigkeiten von Lehrenden zu fördern, Lernprozesse zu planen, die sich an den Lernbedarfen der Lernenden (Schülvorstellungen) orientieren. Studien zeigen, dass Lehrende dies allerdings nur selten durchführen. Gründe sind ihre Haltung zu Schülvorstellungen, fehlendes Wissen und fehlende methodische Kenntnisse. In diesem Projekt werden fallbasierte E-Learning-Szenarien für die Biologiedidaktik entwickelt und evaluiert, die hierauf abzielen. Ihren Kern bilden Videovignetten. Es werden drei Fall-Varianten unterschieden: Fälle zur Diagnose der Lernstände, Fälle zum Lernen und Fälle zum selbständigen Üben. Diese wurden in mehreren Fallstudien mit Bachelor- und Masterstudierenden formativ evaluiert, indem Lernprozesse qualitativ inhaltsanalytisch und metaphernanalytisch ausgewertet wurden. Während vor den Fallbearbeitungen lehrerzentrierte Haltungen überwiegen und Schülvorstellungen meist nicht diagnostiziert werden, verändern die Lehramtsstudierenden ihre Haltungen und ihr theoretisches und methodisches Wissen. Veränderungen der Handlungen zeigen sich allerdings nur bei Masterstudierenden, die bereits über vielfältigere biologiedidaktische Erfahrungen und ein tiefergehendes Fachwissen verfügen.

**Abstract (für alle Formate)-
Bitte vergessen Sie nicht
 das Format unter
”Presentation type”
 am Ende dieser
Seite anzugeben.**

Eine große Herausforderung in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehrerbildung ist es, die Fähigkeiten von Lehrenden dazu zu fördern, Lernprozesse zu planen, die sich an den Lernbedarfen der Schülerinnen und Schüler orientieren. Die Diagnose von Schülvorstellungen und die darauf bezogene Unterrichtsplanung wird in verschiedenen Professionalisierungsmodellen als Kern des fachdidaktischen Wissens von Lehrenden angesehen (z.B. Duit et al. 2012; Aufschnaiter et al. 2015). Studien zeigen allerdings, dass Schülvorstellungen nur selten diagnostiziert und explizit im Unterricht berücksichtigt werden, wofür verschiedene Ursachen beschrieben werden: 1) die Haltung, Schülvorstellungen seien für den Unterricht unwichtig, 2) fehlendes theoretisches Wissen und 3) fehlende methodische Kenntnisse, wie sie diagnostiziert oder in den Unterricht einbezogen werden können (Loughran, Mulhall & Berry 2004; Abell 2007; Dannemann et al. 2014). In diesem Projekt werden fallbasierte E-Learning-Szenarien für die Biologiedidaktik entwickelt und evaluiert, die hierauf abzielen.

Theoretischer Hintergrund

Die Lernszenarien orientieren sich am fallbasierten Lernen. Es wird seit mehr als 20 Jahren vorwiegend in der pädagogischen Lehrerbildung eingesetzt (Koc et al. 2009). Fallbasiertes Lernen ermöglicht es, wenig vorhersehbare komplexe Situationen, zu denen auch Unterricht zählt, zu erarbeiten. Darüber hinaus können Wissen und Handeln fruchtbar miteinander verbunden werden (Merseeth 1991).

Mit dem Modell der Didaktischen Rekonstruktion können Planungsprozesse für Lernsituationen strukturiert werden. Hierbei werden drei Untersuchungsaufgaben in Beziehung gesetzt: 1) die Diagnose individueller Vorstellungen als Lernausgangslagen, 2) fachlich geklärte Vorstellungen als Ziele des Lernprozesses, 3) die Gestaltung von Lernangeboten auf der Basis des Vergleichs der beiden anderen Untersuchungsaufgaben (Duit et al. 2012). In dieser Studie wird das Modell zweifach verwendet: Zum einen ist es Ziel der Förderung der Lehramtsstudierenden. Auf der anderen Seite dient es dazu, das E-Learning-Szenario an den diagnostizierten

Vorstellungen der Studierenden auszurichten.

Die Grundlage für die Analyse der Vorstellungen bildet die Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens (Lakoff 2014; Gropengießer 2007), die Beziehungen zwischen Erfahrungen, Sprache und Denken klärt.

Gestaltung der E-Learning-Szenarien

Die entwickelten E-Learning-Szenarien werden parallel zum fachdidaktischen Studium bearbeitet. Hierbei werden drei Fall-Varianten unterschieden:

- Variante 1: Diagnosefälle: Die Studierenden bearbeiten ohne Unterstützung einen Fall. Die Dozierenden analysieren die Aufgabenbearbeitungen und diagnostizieren so die Lernausgangslagen.
- Variante 2 –Fälle zum Lernen: Die Fälle werden mit Aufgaben, Kontextdokumenten, Informationsblättern zu theoretischen und methodischen Aspekten kombiniert. In einem Reflexionsprozess setzen sich die Studierenden mit Beispiellösungen zu den Aufgaben auseinander, diskutieren mit anderen Studierenden und erhalten Feedback durch den Dozierenden.
- Variante 3 –Übungsfälle: Diese Fälle können selbstgesteuert durchgeführt werden. Rückmeldungen erfolgen über einen studentischen Tutor und andere Studierende.

Fragestellung

Welche Lernprozesse finden bei den Lehramtsstudierenden statt, während sie die fallbasierten Lernszenarien bearbeiten?

Forschungsdesign und Methodik

Die entwickelten Videovignetten und fallbasierten Lernszenarien wurden in mehreren Fallstudien mit Bachelor- und Masterstudierenden des Lehramts Biologie formativ evaluiert. Während der Bearbeitung werden die Handlungen der Studierenden (N = 16) durch Videografie erhoben. Die Aussagen werden qualitativ inhaltsanalytisch (Mayring 2015) und metaphernanalytisch (Schmitt 2005) ausgewertet.

Erste Ergebnisse und Diskussion

Bisher wurden Lernprozesse analysiert, in denen Diagnosefälle und Fälle zum Lernen von Lehramtsstudierenden bearbeitet wurden. Während vor den Fallbearbeitungen lehrerzentrierte Haltungen zu Unterrichtsprozessen überwiegen und eine Diagnose von Schülervorstellungen meist nicht stattfindet, verändern die Lehramtsstudierenden durch die Bearbeitung mehrerer Fälle ihre Haltungen, informieren sich über theoretische Hintergründe und methodische Umsetzungsmöglichkeiten. Veränderungen der Handlungen zeigen sich allerdings nur bei Masterstudierenden, die bereits über vielfältigere biologiepädagogische Erfahrungen und ein tieferes Fachwissen verfügen.

**3-5 Keywords (aus: Personalentwicklung,
 Studiengangentwicklung,
 Institutionalisation/
 Strukturentwicklung, Organisations-
 entwicklung, Bildungs-
 politik, HD Praxis,
 Fachdidaktik/ Fachkultur,
 HD Grundlagenforschung,
 Angewandte Forschung,
 Wertediskurs, Internationalisierung,
 Netzwerke, ggf. andere Schlüsselbegriffe)**

HD Praxis
Fachdidaktik
Fallbasiertes Lernen
E-Learning-Szenarien
Videovignetten

Author: Dr DANNEMANN, Sarah (Leibniz Universität Hannover, IDN)

Presenter: Dr DANNEMANN, Sarah (Leibniz Universität Hannover, IDN)

Session Classification: Postersession