

Learners-as-Designers - Lernen durch Lehren mit digitalen Medien in der Lehramtsausbildung

Gregor Damnik, Antje Proske, Hermann Körndle, & Susanne Narciss

Problemstellung und Theorie

- die momentan vorherrschende Art der Ausbildung zum Einsatz digitaler Medien an Hochschulen hat nur wenig Modellcharakter für die spätere Praxis der Lehrenden (Reusser, 2003)
- eine Möglichkeit digitale Medien schülerzentriert einzusetzen, bietet die Lehr-Lernkonzeption *Learners-as-Designers* (LaD, Jonassen & Reeves, 1996)
 - bei LaD ist es die Aufgabe der Lernenden *selbständig Lehrmedien für Andere zu produzieren*
 - dabei müssen sich die Lernenden aktiv und konstruktiv mit Inhalten eines Themenbereichs auseinandersetzen (Reimann & Zumbach, 2001)
 - Beispiele für diese Lehrmedien sind:
 - physikalische Objekte (Hmelo, Holton, & Kolodner, 2000)
 - digitale Lehrmedien (Proske & Körndle, 2004)
 - webbasierte Lernumgebungen (Lehrer, 1993)
- LaD wurde seit 2001 bereits in zwölf Lehramtsseminaren eingesetzt:
 - Studierende erstellen im Laufe eines Semesters in Teams ein digitales Lehrmedium für eine bestimmte Zielgruppe
 - das digitale Lehrmedium beinhaltet dabei beispielsweise:
 - Lehrtexte und Folien
 - interaktive Lernaufgaben
 - Videos und Links
 - Anwendungsbeispiele

- Kombination aus Präsenz- und E-Learning-Phasen
- Präsenzphasen werden vor allem zum Training der Designtätigkeiten und zur Qualitätssicherung des Designprodukts verwendet
- die eigentliche Designtätigkeit wird in computergestützter Teamarbeit verrichtet

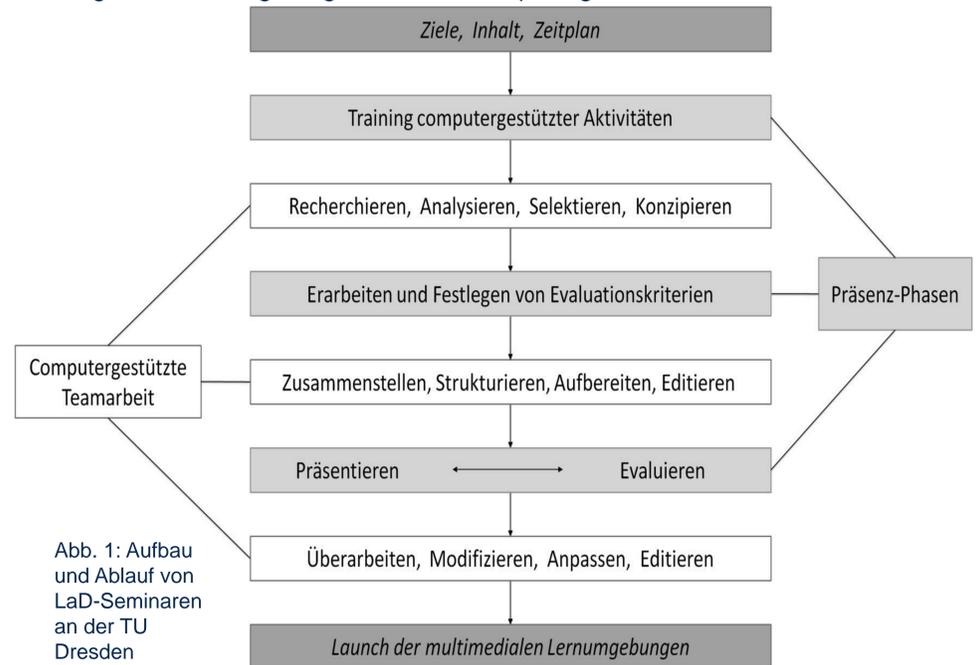


Abb. 1: Aufbau und Ablauf von LaD-Seminaren an der TU Dresden

Ergebnisse aus Forschung und Praxis

- Forschungsfragen:
 - Verbessert die Gestaltung einer Lernumgebung auf Grundlage eines Lehrtextes den Wissenserwerb im Vergleich zum Lesen dieses Textes?
 - Verbessert die Gestaltung einer Lernumgebung auf Grundlage eines Lehrtextes den Wissenserwerb im Vergleich zum Arbeiten mit einer vorgegebenen Lernumgebung?

- Methoden und Design:



Abb. 2: Design einer Untersuchung zu LaD

- Ergebnisse aus der Forschung:
 - LaD Gruppe war besser als die Lesegruppe und als die Gruppe, die mit einer vorgegebenen Lernumgebung gearbeitet hat ($p < .01$)
 - letztgenannte Gruppen unterschieden sich nicht (vgl. Damnik, Proske, Narciss, & Körndle, 2013)

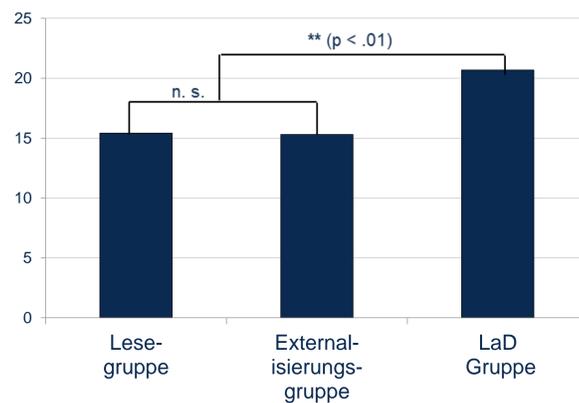


Abb. 3: Ergebnisse einer Untersuchung zu LaD

- Ergebnisse aus der Praxis:

Frage	Ja	Nein	Weder noch
Empfanden Sie das LaD-Seminar besser als ein traditionelles Seminar?	81 %	0 %	18 %
Empfanden Sie die Anforderungen im LaD-Seminar höher als in einem traditionellen Seminar?	34 %	13 %	53 %
Glauben Sie, dass Sie in diesem LaD-Seminar mehr Fachwissen erworben haben als in einem traditionellen Seminar?	66 %	33 %	1 %
Würden Sie solch ein LaD-Seminar noch einmal besuchen?	94 %	5 %	0 %
Haben Sie neben Fachwissen noch etwas anderes dazugelernt, was Sie in einem traditionellen Seminar nicht lernen können?	88 %	11 %	0 %

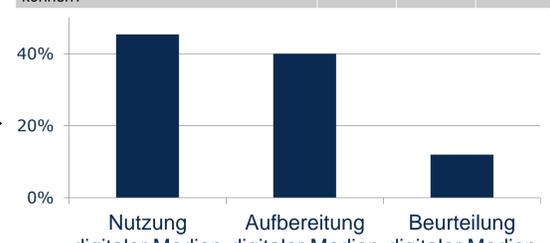


Abb. 4: Evaluationsergebnisse von LaD-Seminaren

Diskussion und Schlussfolgerungen

- hohe Qualität in der Lehramtsausbildung bedeutet:
 - Lehramtsstudierende durch ein Lernangebot zu einer aktiven und konstruktiven Auseinandersetzung mit Informationen und Medien anzuregen
 - ihnen ein Modell im Sinne ihrer späteren Praxis zu bieten (Reusser, 2003)
- dies stellt jedoch auch eine große Herausforderungen an die universitäre Lehre:
 - Lernende können nicht mehr nur als Rezipient von fertigem Wissens agieren
 - Dozenten müssen die Rolle eines Trainers, Beraters und Moderators einnehmen und Ressourcen bereitstellen (vgl. Mandl & Reinmann-Rothmeier, 1998)

- mit Learners-as-Designers kann eine hochwertige Lehramtsausbildung erreicht werden:
 - vertiefter Erwerb von Fachwissen
 - Erwerb von Handlungswissen
 - effizienter Umgang mit Medien und Informationen
 - Aufbereitung und Präsentation von Informationen in Medien
 - Weiterentwicklung von metakognitivem Wissen und Strategien
 - Nachnutzung der qualitätsgesicherten digitalen Designprodukte möglich

Literatur

- Damnik, G., Proske, A., Narciss, S., & Körndle, H. (2013). Informal Learning with Technology: The Effects of Self-Constructing Externalizations. *The Journal of Educational Research*, 106(6), 431-440.
- Hmelo, C., Holton, D., & Kolodner, J. (2000). Designing to learn about complex systems. *The Journal of the Learning Sciences*, 9, 247-298.
- Jonassen, D. H., & Reeves, T. C. (1996). Learning with Technology: Using Computers as Cognitive Tools. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (pp. 693-719). New York: Simon and Schuster Macmillan.
- Lehrer, R. (1993). Authors of knowledge: Patterns of hypermedia design. In S. P. Lajoie & S. J. Derry (Eds.), *Computers as cognitive tools*. (pp. 197-227). Hillsdale, NJ England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. (1998). Auf dem Weg zu einer neuen Kultur des Lehrens und Lernens. In G. Dörr & K. L. Jüngst (Hrsg.), *Lernen mit Medien* (S. 193-205). Weinheim: Juventa.
- Proske, A., & Körndle, H. (2004). The impact of a hybrid learning initiative in university instruction. In K. Tochtermann & H. Maurer (Eds.), *Proceedings of I-KNOW '04: 4th International Conference on Knowledge Management* (pp. 576-583). Graz: Springer.
- Reusser, K. (2003). "E-Learning" als Katalysator und Werkzeug didaktischer Innovation. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 21(2), 176-191.