



University of HUDDERSFIELD

University of Huddersfield Repository

Herbst, Jan-Peter

“Kommunikation und Wissenskonstruktion in der Vorlesung: Eine quantitative Studie zur Emergenz fachlichen Grundlagenwissens durch kommunikationsanregende Methoden“ [Communication and construction of knowledge: A quantitative study on the emergence of knowledge by teaching methods]

Original Citation

Herbst, Jan-Peter (2016) “Kommunikation und Wissenskonstruktion in der Vorlesung: Eine quantitative Studie zur Emergenz fachlichen Grundlagenwissens durch kommunikationsanregende Methoden“ [Communication and construction of knowledge: A quantitative study on the emergence of knowledge by teaching methods]. In: Tag der Lehre, 16 February 2016, Paderborn University, Germany. (Unpublished)

This version is available at <http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/33399/>

The University Repository is a digital collection of the research output of the University, available on Open Access. Copyright and Moral Rights for the items on this site are retained by the individual author and/or other copyright owners. Users may access full items free of charge; copies of full text items generally can be reproduced, displayed or performed and given to third parties in any format or medium for personal research or study, educational or not-for-profit purposes without prior permission or charge, provided:

- The authors, title and full bibliographic details is credited in any copy;
- A hyperlink and/or URL is included for the original metadata page; and
- The content is not changed in any way.

For more information, including our policy and submission procedure, please contact the Repository Team at: E.mailbox@hud.ac.uk.

<http://eprints.hud.ac.uk/>



Kommunikation und Wissenskonstruktion in der Vorlesung - Eine quantitative Praxisstudie

Kontext

Vorlesungen stehen in der hochschuldidaktischen Diskussion in der Kritik, eine vergleichsweise ineffiziente Form der Lehre zu sein (vgl. Dubs 2012; Voss 2012). Ein zentraler Kritikpunkt betrifft die passive Rolle der Studierenden, welche diametral der Vorstellung kognitiver Handlungs- und Deutungsautonomie konstruktivistischer Pädagogik und moderner Lerntheorien entgegensteht (vgl. Siebert 2014).

Die Studie untersucht ausgehend von einem sozialkonstruktivistischen Lernverständnis den Zusammenhang von kommunikativen Lernarrangements und Wissenserwerb aus Sicht der Studierenden. In der zweisemestrigen Vorlesung „Geschichte der Populären Musik“ (B.A. Populäre Musik und Medien, Universität Paderborn) wurden acht kommunikationsanregende Lehrmethoden (meist „think-pair-share“-Prinzip) evaluiert.

- **Fragen generieren:** Fragen zu Vorlesungsinhalten stellen und diskutieren
- **Fragebogen:** Beantworten eines Aufgabenblattes nach drei Phasen einer Sitzung
- **One Minute Paper:** Beantwortung von Fragen zu Erkenntnissen / unklaren Inhalten
- **Fußnotenreferat:** Vorbereitete studentische Kurzreferate zu zentralen Begriffen
- **Unterrichtsgespräch:** Seminaristischer Unterricht mit großem Diskussionsanteil
- **Vorher/Nachher:** Vergleich von Vorerfahrungen und Erkenntnissen der Lehreinheit
- **Expertengruppen:** Visualisierung und Präsentation von Fachwissen in Kleingruppen
- **Markt:** Diskussion weiterführender Überlegungen nach Vorlesungsabschnitten

Methode

Forschungsfragen

1. Unterscheiden sich die Lehrmethoden in ihrer Eignung, Kommunikation und inhaltliches Lernen anzuregen?
2. Erachten Studierende kommunikationsanregende Lehrmethoden als lernförderlich?

Durchführung

- Zeitraum: 16.04. - 25.06.2015
- Fragebögen: $N = 209$

Fragebogen

- 13 Fragen mit 5-stufigen Likert-Skalen: (1 = stimme völlig zu; 5 = stimme überhaupt nicht zu)
- 2 Skalen nach Faktorenanalyse: Wissenserwerb $\alpha = .891$; Kommunikation $\alpha = .791$

Auswertung

- Deskriptive Statistik
- Einfaktorielle Varianzanalyse ohne Meßwiederholung mit Post-Hoc-Test (Tukey)
- Bivariate Korrelationsanalyse (Pearson)

Ergebnisse

Zu Frage 1

Die Methoden unterscheiden sich untereinander sehr in der von den Studierenden zugeschriebenen Eignung, Kommunikation ($\eta^2 = .289$; $SD = 1.05$) und Wissenserwerb ($\eta^2 = .181$; $SD = 0.83$) anzuregen (Tab. 1, 2).

Tab. 1 ANOVA Skala „Kommunikation“

Methode	Sig. Mittelwertunterschiede ($p < .05$)
Fragen generieren, Expertengruppen	Fußnotenreferat, One Minute Paper, Fragebogen
Vorher/Nachher	Fußnotenreferat, Fragen generieren
Unterrichtsgespräch, Markt	Fußnotenreferat
Fragebogen, One Minute Paper	Fragen generieren, Expertengruppen
Fußnotenreferat	Fragen generieren, Expertengruppen, Unterrichtsgespräch, Vorher/Nachher, Markt

$F(7, 208) = 11.686$; $p \leq .001$; $\eta^2 = .289$

Tab. 2 ANOVA Skala „Wissenserwerb“

Methode	Sig. Mittelwertunterschiede ($p < .05$)
Unterrichtsgespräch	One Minute Paper, Expertengruppen, Markt, Vorher/Nachher
Fußnotenreferat, Fragebogen, Fragen generieren	One Minute Paper
Vorher/Nachher, Markt, Expertengruppen	Unterrichtsgespräch
One Minute Paper	Unterrichtsgespräch, Fragebogen, Fußnotenreferat, Fragen generieren

$F(7, 208) = 6.348$; $p \leq .001$; $\eta^2 = .181$

Literatur

- Dubs, R. (2012). Gut strukturiert und zielgerichtet. Tipps zur Vorbereitung und Durchführung von Vorlesungen. In B. Behrendt et al. (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre*. Bonn: Raabe, Griffmarke E 2.5.
- Siebert, H. (2014). Lehren und Lernen aus konstruktivistischer Sicht. In R. Egger; D. Kiendl-Wendner & M. Pöllinger (Hrsg.), *Hochschuldidaktische Weiterbildung an Fachhochschulen. Durchführung – Ergebnisse – Perspektiven*. Wiesbaden: Springer, S. 49-68.
- Voss, H.-P. (2012). Die Vorlesung. Probleme einer traditionellen Veranstaltungsform und Hinweise zu ihrer Lösung. In B. Behrendt et al. (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre*. Bonn: Raabe, Griffmarke E 2.1.

Zu Frage 2

Die deskriptive Auswertung der Skalen belegt, dass die Studierenden den Lehrmethoden eine leichte kommunikative Aktivierung ($M = 2.47$; $SD = 1.05$) zusprechen. In etwas geringerem Maße sehen sie die Lehrmethoden als geeignet an, um inhaltliches Lernen anzuregen ($M = 2.62$; $SD = 0.83$).

Die Korrelationsanalyse (Tab. 3) zeigt insgesamt einen schwachen bis mittleren Zusammenhang ($r = .397$; $p \leq .001$) zwischen kommunikativer Aktivierung und Lernerfolg. Auffällig sind das seminaristische „Unterrichtsgespräch“ und das „Fußnotenreferat“. Bei diesen als am lernförderlichsten bewerteten Methoden liegt keine Korrelation vor, was die Frage nach dem Anwendungsgebiet der Lehrmethoden aufwirft.

Allen Methoden wird wenig zugetraut, den für die Vorlesung traditionellen Überblicksvortrag ersetzen zu können ($M = 3.24$; $SD = 1.20$). Der Varianzanalyse zufolge bestehen trotz großer Standardabweichung keine signifikanten Unterschiede zwischen den Lehrmethoden ($F_{(7, 207)} = 1.58$; $p = .145$).

Tab. 3 Korrelation der Skalen

Methode	Korrelation	Methode	Korrelation
Fragen generieren	.558***	Unterrichtsgespräch	-.046
Fragebogen	.633***	Vorher/Nachher	.541**
One Minute Paper	.545*	Expertengruppen	.659***
Fußnotenreferat	.390	Markt	.590**
Alle Methoden	.397***		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p \leq .001$

Fazit

Lehrmethoden sind aus Sicht der Studierenden wenig geeignet, um grundlegende Vorlesungsinhalte eigenständig zu erarbeiten. Inhaltsgenerierende oder reflektierende Methoden werden fast ausnahmslos signifikant schlechter als das frontale „Unterrichtsgespräch“ bezüglich ihrer Eignung zum Wissenserwerb bewertet.

Die Methoden haben indessen unterschiedliche Anwendungsgebiete von der Erarbeitung kleinerer Themenbereiche über die Verständnissicherung durch Transferaufgaben, Umstrukturierung oder Bestätigung bestehender Wissensbestände bis hin zur Reflexion über die Auswirkungen der thematisierten Sachverhalte. Der kurze aber regelmäßige Einsatz unterstützt den Austausch in Kleingruppen und im Plenum, steigert die Aufmerksamkeit, lockert auf und ist lernunterstützend. Insgesamt ist der positiv evaluierte Einsatz von Lehrmethoden in einer Vorlesung eine sinnvolle Ergänzung, ersetzen können sie den systematischen Vortrag allerdings nicht.