



Virtuelle Realitäten zur Kompetenzentwicklung und Reflexion

Prof. Dr. David Loschelder; Prof. Dr. Poldi Kuhl

Ausgangslage und Problemstellung

Deklaratives Wissen geht nicht unweigerlich mit praktischen Kompetenzen einher. Studierende mögen theoretisch viel über die Tätigkeit als Lehrer*in, über Beratungsgespräche, über Assessment Center oder über das Verhandeln wissen, jedoch gleichzeitig über wenig praktische Kompetenzen in diesen Bereichen verfügen. Die Digitalisierung der Hochschullehre bietet innovative Lehr-/Lernmethoden, die diese Wissens-Kompetenz-Lücken zu verringern vermögen. Zur Gewinnung von ersten Praxiserfahrung werden (digitale) Alternativen ein immer wichtigeres Lernelement. Insbesondere die zunehmende Anwendung von ‚Virtual Reality‘ (z.B. Gao et al., 2021; Huang et al., 2020, Kim et al., 2020) wird in diesem Teilprojekt weiterentwickelt und nachhaltig auf die gesamte Universität skaliert. Studierende tauchen über Virtual-Reality (VR) Brillen in kontrollierte, 3D-360°-videobasierte Umwelten ein, die sich für die Nutzer*innen ausgesprochen real anfühlen. Insbesondere sollen Studierende in (1) ihren angewandten Kompetenzen und Fertigkeiten als lehrende und beratende Personen im Schulkontext (vgl. Huang et al., 2020) und (2) ihren Verhandlungsfähigkeiten als Bewerber*innen in Gehaltsverhandlungen (vgl. Loschelder et al., 2016a, 2016b) trainiert werden. Die VR-Technologie bietet hierbei einen geschützten Raum für den angewandten Erwerb von praktischen Kompetenzen, bei gleichzeitig ausgeprägtem Potential für intensive Reflexionen mit Kommiliton*innen, Dozierenden und Expert*innen.

Projektziele und Innovationsidee

Das Teilprojekt verfolgt das langfristige Ziel, Leuphana-Studierende (1) aus dem Lehramt (> 1,100) durch aufeinander aufbauende, realitätsnahe VR-Trainingsmodule in der eigenen Lehr- und Beratungstätigkeit zu trainieren sowie (2) universitätsweit alle interessierten Leuphana Absolvent*innen (insbesondere in den Disziplinen Management, Psychologie, VWL, Rechtswissenschaften, etc.) in den Verhandlungsfähigkeiten zu schulen und auf Gehaltsverhandlungen und Bewerbungsgespräche vorzubereiten. Kernbestandteil der jeweiligen VR-Trainingsmodule sind neben der aktiven Einübung von Verhalten im virtuellen Raum eine ausgeprägte Reflexionsphase, inklusive Peer-Feedback und Entwicklungsimpulsen. Die Projektablaufe in beiden Teilprojekten zu (1) Lehr- und Beratungskompetenzen sowie (2) Verhandlungskompetenzen sind analog strukturiert:

Die Projekte gliedern sich in sieben Phasen: (1) herausfordernde Situationen aus dem Lehralltag (Classroom Management und Beratungsgespräche) bzw. Erfolgsfaktoren in Gehaltsverhandlungen identifizieren und nach Schwierigkeit einstufen, (2) herausfordernde Trainingssituationen werden realitätsnah geskriptet und mit einem kooperierenden Praxispartner gefilmt bzw. (3) die virtuellen Trainingsmodule inklusive Interaktionen werden in der Software Unity3D programmiert, (4) Reflexionselemente und Peer-Feedback-Formate werden entwickelt und digital implementiert, (5) Pilotierung der VR-Trainings mit jeweils ca. 15 Studierenden, (6) Revision der VR-Trainings, (7) Evaluation mit ca. 100 Studierenden und Vergleich von Lehr- und Beratungs- bzw. Verhandlungskompetenzen der VR-Teilnehmer*innen mit (a) klassischer Kontrollgruppe, die das reguläre, analoge Leuphana Studium durchläuft, sowie (b) einer Vergleichsgruppe, die per Video trainiert wird (vgl. Teilprojekt Prof. Kleinknecht). Nach der Evaluationsphase und Wirksamkeitsüberprüfung sollen beide Trainingselemente für alle Lehramtsstudierenden (Training 1)



bzw. für alle Absolvent*innen an der Leuphana (Training 2 zu Verhandlungskompetenzen) zur Verfügung gestellt werden und in die jeweiligen Curricula mitaufgenommen werden. Ziel ist, eine überdurchschnittlich hohe Qualität in Beratungs-, Reflexions- und Verhandlungskompetenzen der VR-Trainings-Absolvent*innen zu ermöglichen.

Projektvorhaben (Maßnahmen, Meilensteine und Zeitplan)

Phase	2021		2022				2023				2024		
	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3
P1: Identifikation v. Trainingssituationen	x	x											
P2: Skripten/Filmen		x	x	x	x	x	x						
P3: Programmierung VR-Training			x	x	x	x	x	x					
P4: Reflexionselemente				x	x	x	x	x	x				
P5: Revision & Pilotierung					x	x	x	x	x				
P6: Evaluation								x	x	x	x		
P7: Skalierung auf ganze Universität										x	x	x	x

Ressourcenplanung

Das Filmen mit 3-D Kamera bzw. das Programmieren mit der Software *Unity3D* von realitätsnahen VR-Situationen in sowohl Vorstellungsgesprächen als auch Beratungssituationen im Klassenzimmer ist technisch sehr anspruchsvoll und zeitaufwändig. Auch die anschließende digitale Aufbereitung der VR-Trainingsmodule und der Reflexionselemente ist komplex und setzt Mitarbeiter*innen voraus, die über Erfahrungen mit VR-Methoden verfügen. Zur erfolgreichen Umsetzung der VR-Trainingsmodule zu (1) Lehr-/Beratungs- und (2) Verhandlungs-Kompetenzen sind wiss. Mitarbeiter*innen mit Expertise sowohl im Bereich der technischen Anforderungen als auch in beiden Anwendungskontexten erforderlich, die durch wiss. Hilfskräfte zur Programmierung und Revision von Videos, VR-Programmierung, Versuchsleitung in den Laboren etc. unterstützt werden.

Schnittstellen und Synergiepotentiale zu anderen Teilprojekten

Das Teilprojekt steht in engem Zusammenhang mit E-Portfolio (Karber) und videobasierter Lehre (Kleinknecht), mit denen es gemeinsam innovative Lehrformate im Bereich „Trial-and-Reflect“ bedient. Im Zentrum der drei Projekte steht die möglichst anwendungsnahe Vermittlung von Kompetenzen, deren Erprobung bei intensiver Einflechtung von Reflexionselementen.



Anknüpfungsmöglichkeit an Global Classroom über 5 Kontinente (Barron, Schmidt): Auslandserfahrung at home mittels VR-Umwelt, in der mit „fremden“ Kulturen und Studierenden interagiert wird. Ähnliche Verknüpfung zu Innovativen Lehrformaten im Bereich 'Responsible Management Education' (Drews, Trittin-Ulbrich).

Gao et al. (2021). Digital transformations of classrooms in virtual reality. In Conference on Human Factors in Computing Systems. May 8–13, 2021, Yokohama, Japan. ACM, New York, NY, USA.

Huang et al. (2020). Classroom complexity affects student teachers' behavior in a VR classroom. *Computers & Education*, December 2020.

Kim, M. J., Lee, C. K., & Jung, T. (2020). Exploring consumer behavior in a virtual reality tourism using a extended stimulus-organism-response mode. *Journal of Travel Research*, 59(1), 69–89.

Kolb, A. & Kolb, D. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2), 193-212.

Loschelder, D. D., et al. (2016a). The too-much-precision effect: When and why precise anchors backfire with experts. *Psychological Science*, 27, 1573-1587.

Loschelder, D. D., et al. (2016b). The information-anchoring model of first offers: When moving first helps versus hurts negotiators. *Journal of Applied Psychology*, 101, 995-1012.