Hochschullehre im Spannungsfeld zwischen individueller und institutioneller Verantwortung

Social Video Learning in der Lehrerbildung – Professionalisierung durch Reflexionsprozesse. Theoretische Fundierung und empirische Untersuchung im Hochschulkontext

21

Eric Tarantini

21.1 Einführung

Die digitale Transformation verändert unsere Gesellschaft und Wirtschaft markant (Brynjolfsson und McAfee 2014). Im Bildungssektor spiegelt sich dies unter anderem im Einsatz neuer Technologien wider. Videos und damit verbundene Lernarrangements (E-Learning) gewinnen an Bedeutung (Zhang et al. 2006). Allerdings gestaltet sich Videolernen in Form eines reinen Anschauens der Inhalte als rezeptiv. Wie Metastudien belegen, spielen gerade vertiefte Reflexionsphasen eine zentrale Rolle in nachhaltigen Lernprozessen (Christ et al. 2017; Terhart et al. 2011). Das gilt auch für den Kontext der Lehrpersonenbildung (Krammer und Reusser 2005). Den Aspekt Reflexion im Zusammenhang mit dem Medium Video greift das Konzept *Social Video Learning* (SVL) auf. Aufgezeichnete Videos können plattformbasiert mit sekundengenauen Annotationen (Kommentaren sowie Bildmarkierungen) angereichert werden. Anschliessende Diskussionen zu diesen Annotationen ermöglichen situationsorientierte Reflexionsprozesse (Vohle und Reinmann 2012; Vohle 2016). Eine interaktive Nutzung von Videoinhalten hat potenziell einen positiven Einfluss auf die Motivation und das Engagement der Studierenden (Zhang et al. 2006; Tarantini 2016; Lee und Tsai 2018). Der vorliegende Beitrag geht vor diesem Hintergrund der folgenden Forschungsfrage nach:

E. Tarantini (✉)
Universität St.Gallen (HSG), St.Gallen, Schweiz
E-Mail: eric.tarantini@unisg.ch

Wie kann eine theoretisch fundierte und effektive Social Video Learning-Einheit auf Hochschulebene für die Ausbildung von angehenden Lehrpersonen der Sekundarstufe II entwickelt werden?

Den Rahmen zu derer Beantwortung bildet der Kurs „Didaktischer Transfer I“ der wirtschaftspädagogischen Ausbildung an der Universität St.Gallen (HSG). In diesem Bachelorkurs lernen die Studierenden Unterricht für die Sekundarstufe II zu gestalten. Sie unterrichten ihre Mitstudierenden (fiktive Klasse) im „Microteaching“ (Unterrichtseinheit) in Betriebswirtschafts-, Volkswirtschafts-, Rechtslehre oder Rechnungswesen (Klinzig 2002). Der Folgekurs „Didaktischer Transfer II“ findet auf Masterstufe statt. Anschliessend reflektieren sie ihre Erfahrungen basierend auf mündlichem Feedback der Mitstudierenden und des Dozierenden sowie der Videoaufzeichnung ihrer Unterrichtseinheit als Reflexionsgegenstand. Das eigenständige Videobetrachten und -reflektieren stellte die gelebte Praxis im ursprünglichen Kursdesign dar. In einer ersten Pilotstudie im Jahre 2016 mit einer Gruppe von sechs Studierenden konnte im Pre- und Post-Vergleich ein positiver Einfluss von SVL auf deren situations- und ergebnisorientierte Reflexionsfähigkeit in Zusammenhang mit Lehrsituationen festgestellt werden (Tarantini 2016; Greif 2008). Unter Nutzung dieser Vorarbeiten wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein angepasstes Kursdesign mit Hilfe von Kriterien des *Educational Design Research* (EDR) sowie Kolbs Theorie des Erfahrungslernens entwickelt. Hierbei wird mit der SVL-Plattform *edubreak CAMPUS* (www.edubreak.de) sowie der damit verbundenen *edubreak App* gearbeitet. Der vorliegende Beitrag gliedert sich wie folgt: Im ersten Teil wird die Mechanik des SVL erläutert und eine theoretische Grundlage geschaffen. Im zweiten Teil wird mit Hilfe von EDR das neuge gestaltete Kursdesign beschrieben. Im abschliessenden Teil werden die Ergebnisse zusammengefasst.

21.2 Entwicklung eines neuen Kursdesigns

21.2.1 Social Video Learning im Fokus

Wissen wird insbesondere im Austausch mit anderen effektiv weiterentwickelt und erfährt damit ein beschleunigtes Wachstum (Trendreport 2015). Mit seinen Ursprüngen im Sportbereich, intendiert und ermöglicht SVL aktives Arbeiten mit Videomaterialien (Vohle 2019). Zentral ist dabei die Videoannotation (Vohle und Reinmann 2012; Meixner et al. 2009; Krüger et al. 2012). Sekundengenaue Kommentare ermöglichen Reflexions- und Lernprozesse in und über die spezifische Situation. Hervorzuheben ist, dass durch das Verfassen eines sekundengenaue

Kommentars ein Feedback vermittelt wird, welches den eigenen Reflexionsprozessen eine erkenntnisbringende Tiefe verleiht. Durch diese Videomarkierungen werden die Studierenden aufgefordert, den Bezugspunkt zu ihrer Interpretation präzise zu benennen und für Dritte verständlich zu formulieren. Das Explizieren eigener Gedanken, Erfahrungen oder Erkenntnisse im Laufe des Lernprozesses sichert somit einen nachhaltigen Lernfortschritt. Die Verbalisierung und Explikation von Beobachtungen als Reflexionsbausteine wirkt sich weiter positiv auf die Arbeit der Lehrperson an ihrer eigenen Fachsprache aus (Vohle und Reinmann 2012). Didaktisch relevant werden Videosituationen durch die Verknüpfung mit konkreten Beobachtungsaufträgen – diese helfen das subjektive Denken im Video zielgerichtet zu explizieren. Durch eine kommentarbasierter Interpretation wird folglich das eigene mentale Modell im Rahmen von SVL sicht- und erfahrbare (Vohle 2019). Die Videoannotationen sind demzufolge als direkte Nachweise der Beobachtungstätigkeit der Studierenden (fiktive Klasse) im Microteaching zu verstehen. Die somit kreierte „Ergebnisorientierung der Reflexion“ vermag es das persönliche Handlungsspektrum zu erweitern und Verhaltensänderungen in der Lehrpraxis herbeizuführen (Krüger et al. 2012). Weiter ist die Technologie benutzerfreundlich und benötigt lediglich einer kurzen Erklärung. Schlussendlich soll sowohl der Feedbacknehmende (kann seine Performance auf Basis der Rückmeldungen verbessern) als auch der Feedbackgebende (wird sensibler für kritische Lehrsituationen und kann diese konkret benennen) lernen. Die Mechanik wird in der folgenden Abb. 21.1 veranschaulicht:

Die Plattform ermöglicht eine individuelle Codierung von Kommentaren mit „ampelfarbenen“ Markierungen und visuellen Elementen im Videobild. Aus Dozierendenperspektive erhalte ich Hinweise zu den Bedeutungskonstrukten der Studierenden und erkenne, wo „viel gesehen“ respektive wo „wenig gesehen“ wurde.

21.2.2 Theoretische Fundierung des neuen Kursdesigns

Dieses Kapitel beschreibt die Erarbeitung der theoretischen Grundlage für das neue Kursdesign mit SVL. Zur theoretischen Verankerung wird am erfahrungsbasierten Lernen angeknüpft (Kolb und Fry 1975). Kolb betont die entscheidende Rolle der Praxiserfahrung für Lernprozesse (Kolb et al. 2001). Erfahrungslernen basiert auf dem Fundament des interdisziplinären und konstruktivistischen Lernens (Bada 2015; Chapman et al. 1995; Schwartz 2012). Der zentrale Grundsatz lautet, dass „Lernen ein Prozess darstellt, bei dem Wissen durch die Transformation von Erfahrung geschaffen wird. Wissen resultiert folglich aus der

Abb. 21.1 Social Video Learning auf der edubreak CAMPUS Plattform (edubreak PLAYER). Eigene Darstellung

Kombination des Erfassens und Transformierens von Erfahrung“ (Kolb 1984). Weiter wird das Lernen in einem Umfeld, in welchem es dialektische Spannungen und Konflikte zwischen unmittelbarer, konkreter Erfahrung und analytischer Distanz gibt, besonders effektiv unterstützt (Kolb und Fry 1975). Erfahrungslernen kann sowohl feld- als auch klassenraumbezogen stattfinden (Schwartz 2012). Im Kontext der Lehrerbildung wird an diese Logiken angeknüpft, indem die Microteachings aufgezeichnet und mittels SVL zu reichhaltigen Videoartefakten entwickelt werden. In Abb. 21.2 wird der zyklische Prozess des Erfahrungslernens (Experiential Learning Cycle) nach Kolb und Fry (1975) inklusive Transfer auf den Kontext der Lehrerbildung visualisiert (Abb. 21.2):

Den Ausgangspunkt bildet eine *konkrete, beobachtete oder selbst erlebte Erfahrung*. Die Studierenden beobachten hierbei eine Lehrereinheit eines Mitstudierenden kriterienbasiert (bspw. Medieneinsatz). Unter *reflexiver Beobachtung* verstehe ich eine kritisch hinterfragende, fokussierte und kriterienbasierte Beobachtungstätigkeit der Studierenden (Tarantini 2016). Es wird jedem/-r Studierenden ein Kriterium zugeteilt (bspw. Medieneinsatz im Unterricht). Problematisch war bisher, dass die Beobachtungen nicht unmittelbar digitalisiert werden konnten. Dadurch gingen viel Zeit und Präzision in der nachgängig annotierten Beobachtung via Computer verloren. Doch mit der *edubreak App* findet SVL erstmals live via Smartphone statt. Erst in einem zweiten Schritt wird die Videosequenz plattformbasiert verfügbar gemacht und via Computer im Detail annotiert. Dies

Abb. 21.2 Erfahrungsbasierter Lernzyklus (Experiential Learning Cycle) nach Kolb und Fry (1975). Eigene Darstellung

wird im nächsten Abschnitt genauer beschrieben. Der hierbei erfolgende Verarbeitungsprozess persönlicher Eindrücke führt zu einer höheren Abstraktionsebene (*abstrakte Konzeptualisierung*). Aus der konkreten Beobachtung werden relevante Handlungsmaximen für die Lehrtätigkeit abgeleitet. Schlussendlich folgt das *aktive Experimentieren*, also die effektive Lehrtätigkeit, wo das individuelle Handlungsspektrum erprobt und erweitert wird. Hierbei wird das Gelernte angewandt und anhand des Feedbacks kritisch reflektiert. Nachhaltige Lerneffekte werden erzielt, indem alle vier Modi des zyklischen Erfahrungslernens – Erleben, Reflektieren, Denken und Handeln – vollständig integriert durchlaufen werden (Passarelli und Kolb 2011). Zusammenfassend wird festgehalten, dass die Logiken des Erfahrungslernens im konkreten Falle auf die hochschulische Lehrerbildung transferiert werden konnten, um den SVL-Einsatz theoretisch zu fundieren (Gassmann et al. 2016). Um noch tiefer in die mentalen Prozesse der Studierenden im Microteaching zu blicken, wird die Theorie des Erfahrungslernens nachfolgend erweitert (Abb. 21.3):

Abb. 21.3 Erfahrungslernen auf der mikrodidaktischen Ebene. Eigene Darstellung

Bruner und Olson (1973) definieren Verhalten resp. Handeln als Resultat aus direkten oder indirekten/instruierten Erfahrungswerten, Beobachtungen und symbolischen Systemen. Demzufolge entsteht Reflexionstiefe durch Handeln. Aus Autorsicht wird Reflexionstiefe für die Lehrerbildung als „Analyse einer zeitpunktbezogenen Handlung der Lehrperson“ definiert. Daraus folgt die individuelle Ableitung von Maßnahmen für die Optimierung des persönlichen Lehrerhandelns in zukünftigen, vergleichbaren Situationen (Tarantini 2016). Die neue *edubreak App* ermöglicht die Kreation solcher *symbolischen Systeme* in der beobachteten Situation (vgl. Abb. 21.1). Dies ist in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich (Abb. 21.4):

Die Annotationen können mit Farben (grün – gelungen, gelb – diskussionswürdig, rot – kritisch) codiert werden (*Symbol*). In der Beobachtung setzen die Studierenden lediglich farbige Zeitmarken via App, um den Fokus in der Beobachtung Lehreinheit nicht zu verlieren. Diese funktionieren als kognitive Tools und erweitern somit deren mentale Reflexionsfähigkeiten (Reeves et al. 2014). Das mentale Modell der Studierenden wird durch das Festhalten dieser codierten Beobachtungen transparent (Bruner und Olson 1973). Im nächsten Schritt werden

Abb. 21.4 Microteaching Durchführung (links) und Annotation mit edubreak App (rechts). Eigene Darstellung

diese Annotationen computerbasiert auf dem *edubreak CAMPUS* als *Kommentare ausformuliert* (vgl. Abb. 21.2). Die somit stattfindende Explikation der eigenen Beobachtung basierend auf doppelter Codierung (Symbole mit Text in Verbindung, vgl. Abb. 1) unterstützt den Lernprozess und somit die Erinnerung als verbale Information (Paivio 1971, 1990; Bruner und Olson 1973). Es resultiert eine ganzheitliche, reflexive Erfahrung. In der mündlichen Diskussion zwischen den Studierenden sowie dem gruppenleitenden Dozierenden werden die Kommentare interpretiert und abstrahiert (vgl. Abb. 21.3). Es findet ein gemeinsamer Wissenskonstruktionsprozess statt (*Co-Konstruktion*). Dies resultiert in einem neu organisierten mentalen Modell, welches dem Studierenden während der eigenen Lehrtätigkeit konkrete Hinweise für den eigenen Unterricht liefert (Reusser und Pauli 2015) (vgl. Abb. 21.4).

21.2.3 Resultate

Zur Umsetzung von Videoanalyse-Projekten schlagen Vohle und Reinmann (2012) einen *Design Based Research*-Ansatz (DBR) vor, der gemäss einem festgelegten Zyklus verlaufen soll: Problemanalyse, Design, Erprobung und Evaluation sowie dem anschliessenden Redesign (Thomke und Manzi 2014; Vetterli et al. 2012). DBR, genauer *Educational Design Research* (EDR), bietet sich ausserdem als Methode an, da es sich bei der Gestaltung einer SVL-Einheit in der

Lehrerbildung um ein Praxisproblem handelt, für das es bis anhin noch begrenzt theoretisch fundierte Interventionen gibt, bietet sich (McKenney und Reeves 2014; Prensky 2011; Seufert 2014; van Aken et al. 2016. Der Kerngedanke ist, dass Probleme in der Bildungspraxis durch die Entwicklung einer Innovation (bspw. Lernumgebung) in einem iterativen Prozess gelöst werden:

1. *Analyse und Exploration der Lernziele.* Vorerst erfolgt eine Definition der Kompetenzen (Lernziele), welche die Studierenden im Kurs erreichen sollen. Im Kontext des Didaktischen Transfers I sollen neben der Lehrkompetenzen ebenso situationsbezogene Reflexionskompetenzen der Studierenden verbessert werden.
2. *Design und Konstruktion des Lernsettings.* Basierend auf der erweiterten Theorie des Erfahrungslernens nach Kolb (vgl. Abb. 21.3), wird das Kursdesign im Didaktischen Transfer I abgebildet.
3. *Evaluation und Reflexion.* Das Kursdesign muss evaluiert und je nach Notwendigkeit zu Optimierungszwecken angepasst werden.

21.2.3.1 Analyse und Exploration der Lernziele (Phase 1)

Die zu fördernden Kompetenzen der Studierenden stellen die Basis für das zu entwickelnde Kursdesign dar. Im Fokus steht hauptsächlich, eine präzisere und situationsbezogene Reflexion der eigenen Lehrpraxis innerhalb des Kurses durch SVL zu ermöglichen. Nachfolgend werden die zu erreichenden Lernziele definiert:

Übersicht

Die Studierenden...

- Reflektieren ihre Unterrichtsplanung und -durchführung sowie das Verhalten als Lehrperson.
- Evaluieren ihren Lernfortschritt selbst sowie mit Hilfe von Feedback- und Coachinggesprächen und leiten handlungsleitende Massnahmen zur Verbesserung der Lehrkompetenzen ab.

Übergreifend soll im Kurs die Fähigkeit entwickelt werden, Unterricht im Fach „Wirtschaft & Recht“ zu planen, durchzuführen sowie zu reflektieren.

21.2.3.2 Design und Konstruktion des Lernsettings (Phase 2)

Dieses Kapitel beschreibt die Struktur des semesterübergreifenden Kursdesigns im Didaktischen Transfer I sowie die Integration von SVL. Insgesamt umfasst der Kurs im Schnitt etwa 50 Studierende pro Semester, wobei Kleingruppen bis max. 12 Studierende gebildet werden. Abb. 21.5 illustriert den Kursaufbau während des Semesters.

Die Studierenden unterrichten während des Semesters zweimal. Hierbei führen sie in der ersten sowie der zweiten Semesterhälfte ein 45-minütiges Microteaching als Tandem vor ihren Mitstudierenden durch. Lediglich das zweite Microteaching wird benotet. Aus diesem Grund besteht ein Anreiz, das Feedback aus der ersten Durchführung optimal zu nutzen. Zur Integration von SVL wurde nach Prinzipien des *Blended Learning*, nämlich der kombinierten, lernförderlichen Integration von Präsenz- und Online-Phasen, gearbeitet (E-Teaching 2015; Krüger et al. 2012; Ganz und Reinmann 2007). Durch Blended Learning resultiert ein verändertes Rollenverständnis. Die Lernenden arbeiten selbstgesteuerter und Lehrpersonen agieren vermehrt als Coaches resp. Lernbegleiter (Garrison und Kanuka 2004). Dies mündet in einem Paradigmenwechsel vom Lehren hin zum Lernen. An diesem Konzept orientiert sich das neue Kursdesign (Abb. 21.6):

Abb. 21.5 Semesterstruktur Didaktischer Transfer I. Eigene Darstellung

Abb. 21.6 Kursdesign im Didaktischen Transfer I. Eigene Darstellung

Planung. Zum Semesterstart bereiten sich die Studierenden im Selbststudium in den ersten drei Wochen auf ihre Unterrichtseinheit vor. Hierzu planen sie eine Doppellektion von 90 Minuten Dauer. Die Unterrichtsplanung umfasst detaillierte Angaben über die Rahmenbedingungen, Lernziele, Disposition sowie die verwendeten Arbeitsmaterialien innerhalb des Unterrichts. Angestrebt wird, bei den Studierenden ein vertieftes Verständnis für die Komplexität des Unterrichts zu evozieren.

Coaching. Im Coaching erhalten die Studierenden ein konstruktives Feedback auf ihre Unterrichtsplanung durch den Dozierenden ihrer Kleingruppe. Hierbei wird die Unterrichtsplanung im Hinblick auf die konkrete Durchführung kritisch analysiert, diskutiert und entsprechende Handlungsmassnahmen abgeleitet. Dieses professionelle Gespräch dient weiter dazu, dass die Studierenden ihre didaktischen Entscheide innerhalb der Planung begründet vertreten und abschliessend adäquat umsetzen können.

Microteaching. Im Verlauf des Semesters finden sechs Präsenzveranstaltungen à vier Lektionen statt. Insgesamt orientiert sich die Logik der Durchführung am eingeführten, zyklischen Erfahrungslernprozess (Experiential Learning Cycle, vgl. Abb. 21.2 und 21.3). Das Microteaching wird via Smartphone unter Nutzung eines Stativs aufgezeichnet. Das detaillierte Prozedere ist in den Abschn. 2.1 und 2.2. dokumentiert.

Lernergebnisse. Das Lernen findet bei den Beobachtenden sowie beim Durchführenden auf drei Ebenen statt: In der Durchführung der Lehreinheit (Beobachtungskompetenzen und Lehrkompetenzen entwickeln), dem nachfolgenden SVL (Feedback- und Reflexionskompetenzen entwickeln) sowie in der gemeinsamen Diskussion im Anschluss. Darüber hinaus verfassen die Studierenden ein Reflexionspapier zu ihrer Unterrichtstätigkeit, in welchem sie gelungene und verbesserungswürdige Aspekte ihres Microteachings reflektieren (abstrakte Konzeptualisierung).

21.2.3.3 Evaluation und Reflexion (Phase 3)

In der dritten Phase wird das neue Lerndesign evaluiert. Es wird angemerkt, dass der Fokus auf der Entwicklung und Beschreibung des neuen Kursdesigns im Didaktischen Transfer I liegt und eine detaillierte Evaluation kein Gegenstand des vorliegenden Artikels darstellt. Erste informelle sowie interviewbasierte Rückmeldungen der Studierenden zeigen bereits deutlich, dass die Arbeit mit SVL in der Lehrerbildung positiv aufgenommen wird. Es wird erkennbar, dass die Studierenden eine Weiterarbeit mit SVL im Didaktischen Transfer I empfehlen. Geschätzt wird, dass durch die *edubreak App* Beobachtungen schnell

erfasst werden können, ohne den Fokus auf das Unterrichtsgeschehen zu verlieren. Rückblickend betrachtet, zeichnet sich erfolgreiches SVL in diesem Kurs insbesondere durch eine konstruktive Feedback- und Kollaborationskultur in der Gruppe aus. Edmondson (1999) verwendet in diesem Zusammenhang das Konstrukt der „psychological safety“. Die Qualität des Feedbacks in einer Gruppe ist demnach in besonderem Masse von den Beziehungen zwischen den Gruppenmitgliedern abhängig. Psychological safety kann als eine wichtige Voraussetzung für eine offene, ehrliche und kritische Feedbackkultur gelten. Dies hat sich in diesem Projekt bestätigt. Weiter sollen die Reflexions- und Annotationsprozesse ergebnisorientiert erfolgen (Tarantini 2016). Darüber hinaus ist zu unterstreichen, dass die individuelle Bereitschaft zur Reflexion und Verbesserung der eigenen Lehrpraxis erfolgskritische Faktoren sind, um erfolgreiches SVL zu praktizieren (Vohle 2019).

21.3 Zusammenfassung

Dieses Manuskript adressierte die Herausforderung, eine didaktisch wertvolle Integration von SVL in die hochschulische Lehrerbildung zu realisieren. Abschliessend werden drei Elemente zusammengefasst.

Kursdesign. Die Arbeit mit SVL im Didaktischen Transfer zeigte erste positive Effekte für die Entwicklung tiefer gehender Reflexionskompetenzen. Als bedeutsam erwies sich die Zuteilung von Kriterien in der Unterrichtsbeobachtung. Dieses zentrale Steuerungselement erlaubte das Festlegen klarer Verantwortungen für die Annotationsarbeit auf der SVL-Plattform innerhalb der Präsenzveranstaltung sowie im Hinblick auf die anschliessende mündliche Feedbackrunde. Teilnehmerinterviews bestätigten, dass das detaillierte, situative Feedback auf die klaren Beobachtungs-Verantwortlichkeiten zurückzuführen sei. Speziell im vorliegenden Kursdesign ist, dass die Online-Phase ebenfalls im Präsenzunterricht nach dem Microteaching stattfindet. Somit können die Videoannotationen in der anknüpfenden, mündlichen Feedbackrunde mit der Gruppe diskutiert und je nach Bedarf geklärt werden. Neben den videobasierten Rückmeldungen ist das mündliche Feedback ein wichtiges, komplementäres Element. Die Güte dieser Komponente wird durch eine vertrauensvolle und geschützte Gruppenkultur erhöht, welche kritisch-konstruktive Feedbacks ermöglicht (Edmondson 1999; vgl. Abschn. 2.3.3).

Gruppenkultur. Im Kurs zeigte sich, dass die Kultivierung der Beziehungsebene in der Gruppe mit positiven Effekten auf Feedbackprozesse verbunden

sein kann. Vom Aufbau einer wertschätzenden und respektvollen Feedbackkultur profitierte auch das SVL. Wie stark dieser Zusammenhang effektiv ist, wäre in zukünftigen Forschungsarbeiten zu prüfen. Festgehalten wird, dass trotz technischer Innovationen menschliche Aspekte nach wie vor zentral bleiben in Lehr- und Lernszenarien (vgl. Abschn. 2.3.3).

Zukünftige Perspektiven. Die konkrete Weiterentwicklung des Kursdesigns erfolgt sowohl anhand technischer Neuerungen (bspw. neue Funktionen der *edubreak App*) sowie auf Basis der Rückmeldungen der Studierenden zur Methode. Festgehalten wird, dass die Lehrerbildung insbesondere durch den Einsatz von formativen Assessments in den Videos, 360-Grad Videotechnologie und Virtual Reality-Szenarien neue Potenziale entfalten könnte (Beqiri 2018).

Literatur

- Bada, S. (2015). Constructivism learning theory. A paradigm for teaching and learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*.
- Beqiri, G. (2018). *Experiential Learning with Virtual Reality*. <https://virtualspeech.com/blog/experiential-learning-vr>
- Bruner, J. & Olson, D.R. (1973). Learning through experience and learning through media. In Olson, D. R. (Hrsg.). *Media and Symbols. The forms of expression, communication and education*. Chicago: University of Chicago.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York: Norton.
- Chapman, S., McPhee, P., & Proudman, B. (1995). What is experiential education? In K. Warren (Hrsg.), *The Theory of Experiential Education* (S. 235–248). Dubuque: Kendall und Hunt Publishing Company.
- Christ, T., Arya, P., & Chiu, M. (2017). Video use in teacher education: An international survey of practices. *Teaching and Teacher Education*, 63, 22–35.
- Deng, R., Benckendorff, P., & Gannaway, D. (2019). Progress and new directions for teaching and learning in MOOCs. *Computers & Education*, 129, 48–60. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.019>.
- Edmondson, A. (1999). *Psychological safety and behavior in work teams*. Cambridge: Harvard University.
- E-Teaching. (2015). *Blended Learning*. https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/blended_learning.
- Ganz, A. & Reinmann, G. (2007). Blended Learning in der Lehrerfortbildung. Evaluation einer Fortbildungsinitiative zum Einsatz digitaler Medien im Fachunterricht. *Unterrichtswissenschaft* 35(2), 169–191.
- Garrison, R., & Kanuka, H. (2004). Blended Learning. Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, 7, 95–105.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Sauer, R. (2016). *Exploring the field of business model innovation. New theoretical perspectives*. Cham: Springer International Publishing.

- Greif, S. (2008). *Coaching und ergebnisorientierte Selbstreflexion*. Göttingen: Hagrefe Verlag.
- Kolb, D.A. & Fry, R.E. (1975). Toward an applied theory of experiential learning. In Cooper, C. (Hrsg.). *Theories of group processes*. New York: Wiley.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A., Boyatzis, R., & Mainemelis, C. (1999). *Experiential learning theory. Previous research and new directions*. Cleveland: Case Western Reserve University.
- Klinzig, H. (2002). Wie effektiv ist Microteaching? Ein Überblick über fünfunddreissig Jahre Forschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 48(2), 194–214.
- Krammer, K. & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung* 23(1), 35–50. Universität Zürich: Pädagogisches Institut.
- Krüger, M., Steffen, R., & Vohle, F. (2012). Videos in der Lehre durch Annotation reflektieren und aktiv diskutieren. In G. Csanyi, F. Reichl, & A. Steiner (Hrsg.), *Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre* (S. 198–210). Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- Lee, C., & Tsai, C. (2018). *An efficient approach to slicing learning video to improve learning effectiveness by considering learner prior knowledge*. Taiwan: National University of Taiwan.
- McKenney, S., & Reeves, T. (2012). *Conducting educational design research*. Milton Park: Routledge.
- McKenney, S. & Reeves, T. C. (2014). Methods of evaluation and reflection in design research. In Euler, D. & Sloane P. F. E. (Hrsg.). *Design-based research. A paradigm under development*, S. 141–156. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Meixner, B., Siegel, B., Hölbling, G., Kosch, H. & Lehner, F. (2009). SIVA Suite – Konzeption eines Frameworks zur Erstellung von interaktiven Videos. In Eibl, M. (Hrsg.). *Workshop Audiovisuelle Medien WAM 2009. Aus der Reihe Chemnitzer Informatik-Berichte* (S. 13–20). Chemnitz: Technische Universität.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Paivio, A. (1990). *Mental representation. A dual-coding approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Passarelli, A., & Kolb, D. (2011). *Using experiential learning theory to promote student learning and development in programs of education abroad*. Cleveland: Case Western Reserve University.
- Prensky, M. (2011). Digital natives, digital immigrants. *MCB University Press*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>.
- Reeves, T.C., Reeves, P.M. & McKenney, S.E. (2014). Experiential learning and cognitive tools. The impact of simulations on conceptual change in continuing healthcare education. In *Learning, problem solving, and mindtools. Essays in honor of David H. Jonassen*, S. 55–65.
- Reusser, K. & Pauli, C. (2015). Co-constructivism in educational theory and practice. *Wright, James D. International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (S. 913–917). Oxford: Elsevier.
- Schwartz, M. (2012). *Best Practices in Experiential Learning*. Toronto: Ryerson University.
- Seufert, S. (2014). Potenziale von Design Research aus der Perspektive der Innovationsforschung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft*, 2(27), 79–96.

- Tarantini, E. (2016). *Social Video Learning Projekt im Didaktischen Transfer der Zusatzausbildung Wirtschaftspädagogik. Planung, Durchführung und Evaluation eines neuen Kursdesigns*. Masterarbeit. Universität St.Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik (IWP-HSG).
- Terhart, E., Bennewitz, H. & Rothland, M. (2011). *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Gefälligkeitsübersetzung. Research manual on the teaching profession*. Münster: Waxmann Verlag.
- Thomke, S. & Manzi, J. (2014). The discipline of business experimentation. *Harvard Business Review*, 92: 12.
- Trendreport. (2015). Vernetzte Gesellschaft. Der Trend hin zur Digitalisierung in der Wirtschaft und Gesellschaft ist ungebrochen. Eine stille Evolution, die Märkte und Macher treibt. In Handelsblatt (2015), Ausgabe vom 28. Oktober. <http://trendreport.de/category/ausgaben/032015/>
- Van Aken, J. E., Chandrasekaran, A., & Halman, J. (2016). Conducting and publishing design science research. Inaugural essay of the design science department of the Journal of Operations Management. *Journal of Operations Management*, 47–48, 1–8.
- Vetterli, C., Brenner, W., Uebernickel, F., & Berger, K. (2012). *Die Innovationsmethode Design Thinking*. St. Gallen: Universität St. Gallen.
- Vohle, F., & Reinmann, G. (2012). Förderung professioneller Unterrichtskompetenz mit digitalen Medien: Lehren lernen durch Videoannotation. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto, & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik*, 9 (S. 413–429). Wiesbaden: Springer VS.
- Vohle, F. (2016). Social Video Learning. Eine didaktische Zäsur. *Digitale Bildungslandschaften* (S. 175–185). Saarbrücken: imc information multimedia communication.
- Vohle, F. (2019). *Lernen 5.0. Fünf Innovationsdimensionen für eine veränderte Lehr-, Lern- und Prüfungskultur mit Social Video Learning*. Vortrag SCIL Webinar, 16.10.2019.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R., & Nunamaker, J. (2006). *Instructional video in e learning. Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness*. Delft: University of Technology.

Eric Tarantini (Jahrgang 1992), M.A. HSG in Business Innovation und Diplomierter Lehrer für Wirtschaft und Recht, ist wohnhaft in St.Gallen (CH) und arbeitet als Doktorand mit Dozierendentätigkeit am Institut für Bildungsmanagement und Bildungstechnologien der Universität St. Gallen (IBB-HSG). In seiner Forschung beschäftigt er sich schwerpunktmäßig mit digitaler Transformation in der Bildung auf Sekundar- und Hochschulstufe.