



Planung, Durchführung und Evaluation der Lehrveranstaltung »Digitale Grundbildung«

Petra Traxler, Thomas Schöftner

*Pädagogische Hochschule der Diözese Linz, Institut Medienbildung
petra.traxler@ph-linz.at, thomas.schoeftner@ph-linz.at*

EINGEREICHT 20 SEP 2021

ANGENOMMEN 4 OKT 2021

Das vorliegende Traktat erläutert und beschreibt die Umsetzung einer Lehrveranstaltung („Digitale Grundbildung“) im Fachbereich Bildungswissenschaften an der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz (PHDL) in Form eines hybriden Lernsettings. Der Beitrag liefert eine Bestandsaufnahme auf Grundlage der Planung der zur Anwendung kommenden methodisch-didaktischen Settings bis hin zu einer Evaluation unter Einbeziehung und Reflexion wissenschaftlicher Modelle wie z. B. dem „ADDIE“-Modell. Die dargestellten Lehr-Lern-Szenarien in hybriden Lernsettings stellen Basis, Grundlage und Anregungen für Studierende der Lehrveranstaltung „Digitale Grundbildung“ im Masterstudium des Lehramts für Sekundarstufe an der PHDL dar, um eigene digitale Selbstlerneinheiten zu entwickeln und diese auch, im Sinne einer handlungsorientierten Medienpädagogik (Schorb, 2017, S. 134ff.), in den pädagogisch-praktischen Alltag zu überführen und einzusetzen.

SCHLÜSSELWÖRTER: Medienbildung, Digitale Grundbildung, hybrid

1. Einleitung

Dieser Beitrag bezieht sich auf eine Lehrveranstaltung, welche an der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz im Fachbereich Bildungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Medienbildung stattfand. Die konkrete Umsetzung betrifft eine Lehrveranstaltung (LV) zum Thema „Digitale Grundbildung“ bei Studierenden im Masterstudium des Lehramts für die Sekundarstufe. Die digitale Grundbildung und der Erwerb von Medienkompetenz sind wesentliche Kulturtechniken unserer Zukunft und müssen daher auch in der Lehrer*innenausbildung verankert sein (Koederitz, 2018, S. 194). „Denn unter den mediatisierten Bedingungen [...] wird es zunehmend zur Normalität werden, dass Lernen immer mit Medien, durch Medien, über Medien oder in einer von Medien durchdrungenen Welt erfolgt“ (Mayrberger, 2019, S. 43). Durch innovative Lehr- und Lernszenarien in hybriden Lernsettings, also eine Kombination von medialen Formaten, Online- und Face-to-Face-Phasen (Kerres, 2013, S. 412–415), werden die Studierenden angeregt, eigene digitale Selbstlerneinheiten zu entwickeln, diese auch in ihrer Praxis einzu-

setzen und somit erworbenes Wissen zu aktivieren, um neues Wissen zu generieren, was wiederum erfolgreiches Lernen fördert (Tergan & Schenkel, 2004, S. 25). Anhand eines prozessbegleitenden E-Portfolios dokumentieren und analysieren die Studierenden ihren Wissenszuwachs (Müller, 2005, S. 9–10).

Ziel dieses Beitrags ist es, die Erfahrungen aus dieser LV anhand wissenschaftlicher Modelle zu reflektieren und das eigene pädagogische Handeln zu professionalisieren. Am Beginn dieses Lernsettings stand nicht eine einzelne umgrenzte Forschungsfrage, sondern ein ganzes Bündel von Fragen, deren Beantwortung für eine geeignete Umsetzung des Online-Seminars notwendig war. Dazu zählen didaktische Modelle, Analysen bisheriger Forschungsergebnisse, die Entwicklung von dazu passenden methodisch-didaktischen Lernsettings, die geeignete didaktische Strukturierung und Aufbereitung der Lehrinhalte und schließlich die Umsetzung, Leitung, kontinuierliche Evaluation und Interpretation des Datenmaterials. Baumgartner (2011, S. 89) geht davon aus, dass jede didaktische Gestaltung eine *Planungs-, Realisierungs- und Evaluierungsphase* beinhaltet und aus diesem Grund auch verschiedene Zeitperspektiven berücksichtigen muss. So werden auf Grundlage der Planung die didaktischen Settings bis hin zur Evaluation betrachtet.

Der Aufbau ist so gewählt, dass vorab die LV und die Institution kurz umrissen werden, um schließlich auf die Planung und das Projektmanagement im Allgemeinen und die direkte Anwendung überzuleiten. Im Anschluss wird eine Auswahl der didaktischen Szenarien und deren Einsatz diskutiert. Im Kapitel 6 werden Qualitätsmanagement und Evaluation definiert und voneinander abgegrenzt, um schließlich die Anwendung bzw. konkrete Umsetzung in der LV aufzuzeigen. In einem Fazit werden die Erkenntnisse der Arbeit zusammengefasst.

2. Die Institution

Die Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz zählt zu einer der größten Pädagogischen Hochschulen in Österreich, mit durchschnittlich 1200 Studierenden pro Semester (Statistik Austria, 2020) des Lehramts für Primarstufe, Sekundarstufe und des Bachelorstudiums Elementarpädagogik. In diesem Beitrag wird die LV "Digitale Grundbildung" im Fachbereich Bildungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Medienbildung im Umfang von 2 ECTS-AP betrachtet, welche insgesamt 50 Arbeitsstunden, davon 22,5 Unterrichtseinheiten (UE) zu je 45 Minuten entspricht. Die LV ist im Masterstudium des Lehramts für Sekundarstufe (Österreich) angesiedelt und spricht Absolvent*innen des Bachelorstudiums des Lehramts für Sekundarstufe an. Darüber hinaus wird die LV berufsbegleitend organisiert, sodass auch Studierende, die bereits im Lehrberuf tätig sind, an dieser LV teilnehmen können.

Die LV wird als hybrides Lernsetting umgesetzt mit einer Praxisphase, selbstgesteuerten Lernphasen und Online-Phasen, in denen Studierende handlungsorien-

tierte Medienpädagogik (Schorb, 2017, S. 134–136) praktizieren. In der handlungsorientierten Medienpädagogik nach Schorb (2017, S. 134–136) werden Medien als Mittler verstanden, die Personen für die “Gestaltung ihrer Lebenswelt [...] Erforschung ihrer Lebenswelt [...] Artikulation innerhalb dieser Lebenswelt und zur Durchsetzung eigener Interessen” (Schorb, 2017, S. 135) einsetzen. Laut Curriculum des Masterstudiums ist das übergeordnete Ziel der LV, dass Studierende einen kritisch reflektierenden Umgang mit digitalen Medien erwerben sowie digitale Systeme anwenden und gestalten können (Entwicklungsverbund “Cluster Mitte”, 2013, S. 35–36). Dieses Ziel wird mit der gewählten pädagogisch-didaktischen Durchführung verfolgt und evaluiert, um die LV kontinuierlich weiterzuentwickeln (Schorb, 2017, S. 134–136).

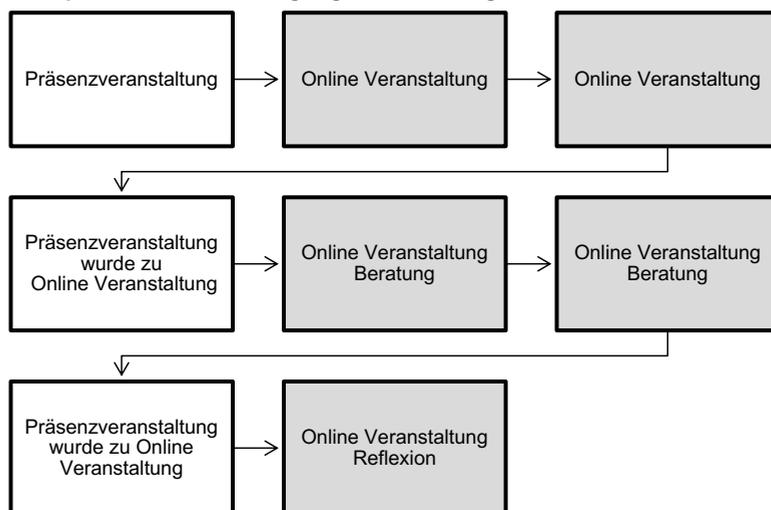
3. Planung durch Projektmanagement

Für die LV wird eine Projektmanagementmethode des Instruktionsdesigns (ID) gewählt, welche als Grundlage eine systematische und differenzierte Anwendung von pädagogisch-praktischen Prinzipien verfolgt, die für die Lehrkonzeption notwendig sind (Niegemann et al., 2004, S. 19). Das “Urmodell” bzw. die Grundidee des ID wurde von Robert M. Gagné entwickelt, welcher davon ausging, dass erfolgreiche Lernprozesse nur erreicht werden, wenn die internen und externen Lernvoraussetzungen gegeben sind (Niegemann et al., 2004, S. 19; Niegemann & Niegemann, 2020, S. 16).

In der LV wird das ADDIE-Modell (Analysis-Design-Development-Implementation und Evaluation) der Florida State University (Branson, Rayner, Cox, Furman, King & Hannum, 1975) herangezogen, welches die LV in fünf ineinander verzahnte Entwicklungsphasen gliedert und daher eine gute Basis zur Konzeption von Lernsettings bietet (Niegemann et al., 2004, S. 22). Die erste Phase, die *Analyse*, befasst sich mit der Erhebung der Zielgruppe, der Rahmenbedingungen, des Wissens und der Anforderungen für das geplante Lernsetting und bildet somit die Grundlage für die Konzeption (Niegemann & Niegemann, 2020, S. 18). In Bezug auf das Projekt können als Zielgruppe Studierende nach Abschluss des Bachelorstudiums des Lehramts für Sekundarstufe festgelegt werden, welche diese LV Vollzeit oder berufsbegleitend belegen und meist im Alter zwischen 22 und 30 Jahre sind. Durch die bewusste Entscheidung für die Institution und für die bzw. den Lehrveranstaltungsleiter*in kann davon ausgegangen werden, dass die Studierenden intrinsisch motiviert sind, wobei auch extrinsische Motivation geltend gemacht werden kann, da es sich hier um eine Pflichtveranstaltung handelt, die die Studierenden im Laufe ihres Masterstudiums absolvieren müssen. Die Anforderungen und die Inhalte der LV sind durch das Curriculum Masterstudium Lehramt Sekundarstufe (Allgemeinbildung) des Entwicklungsverbundes “Cluster Mitte” (Entwicklungsverbund “Cluster Mitte”, 2013, S. 35–36) festgelegt.

Die zweite Entwicklungsphase des Modells ist die *Designphase*, also die pädagogische Konzeption des Lernsettings, mit den didaktischen Abläufen, Interaktionen und den lernbegleitenden Materialien (Klante & Gundermann, 2017, S. 1–2). Das Projekt wird als hybrides Lernsetting konzipiert, bei dem Präsenz- und Online-Phasen alternieren. Aufgrund der im Jahr 2020/21 auftretenden Corona-Pandemie kann nur eine der geplanten Präsenzblockungen auch in Präsenz durchgeführt werden. Alle anderen LV werden schließlich online abgehalten. Auf die pädagogisch-didaktische Konzeption wird im Kapitel 4 näher Bezug genommen.

ABB. 1. Ablauf der Lehrveranstaltung (eigene Darstellung)



Die dritte Phase des ADDIE-Modells steht für *Development*, also die konkrete Entwicklung der Settings, die Erstellung von Inhalten, Entwicklung von Medien und das Testen dieser (Klante & Gundermann, 2017, S. 2; Niegemann & Niegemann, 2020, S. 18). In der ersten Präsenzlehrveranstaltung geht es neben der Information über die Rahmenbedingungen und den Leistungsanforderungen auch um eine grundlegende Einführung in das Thema "Digitale Grundbildung". Die zwei darauffolgenden Online-Lehrveranstaltungen beschäftigen sich mit theoretischen Auseinandersetzungen. In der zweiten Präsenzveranstaltung, die schließlich auch online durchgeführt wird, sind Expert*innen aus der Schule eingeladen, die von der Umsetzung digitaler Grundbildung in der Schule berichten, gefolgt von einem Arbeitsauftrag für die Studierenden zur Entwicklung einer Selbstlernsequenz für Schüler*innen zum Thema "Digitale Grundbildung", indem sie selbstgesteuert anhand von kurzen Erklärvideos verschiedene Lerntools kennenlernen und sich gezielt mit einer Thematik und einem Lerntool auseinandersetzen. Dies stellt die Vorbereitung für das Praxisprojekt der Studierenden dar. In den darauffolgenden acht Wochen entwickeln diese in Teams eine Selbstlerneinheit (ca. 50 Minuten) für

Homeschooling im Sekundarbereich. Bei der dritten und letzten Präsenzphase, die schließlich auch online stattfindet, werden die Projekte durch die Studierenden im Plenum präsentiert und diskutiert. Darüber hinaus wird ein Vortrag durch eine*n Vertreter*in des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) zur aktuellen Situation in Bezug auf Medien in der Schule in Österreich organisiert und ein weiterer Vortrag mit einer Expertin bzw. einem Experten der regionalen Institution des Landes Oberösterreich (Education Group GmbH) abgehalten, um die Unterstützungsmöglichkeiten für Lehrer*innen und Schulen in diesem Bereich zu thematisieren. Den Abschluss bildet eine Online-LV, bei der eine kritische Reflexion der E-Portfolios, welche im Rahmen der gesamten LV durch die Studierenden geführt werden, sowie die Evaluation der LV stattfindet.

Die LV wird mit der Lernplattform MOODLE und dem E-Portfoliosystem Mahara der Institution begleitet. Die Kommunikation und der Austausch von Materialien sowie die Teamprozesse werden über diese Plattformen abgewickelt. Die Online-Lehre findet im System ZOOM statt, wobei hier verstärkt die Funktionalität der Breakout-Rooms eingesetzt wird.

Nach der Konzeption und der Testung kann die vierte Entwicklungsphase *Implementation* anschließen, bei der es um die Umsetzung der Planungen in die Praxis geht (Niegemann & Niegemann, 2020, S. 18). Die LV kann in der Form der geplanten Konzeption, mit einer kleinen Abänderung der Rahmenbedingungen und somit auch von einzelnen didaktischen Szenarien, durchgeführt werden. Durch die Pandemie können zwei Präsenzlehrveranstaltungen nicht in Präsenz durchgeführt werden, sondern müssen auch online abgehalten werden. Inhaltlich und organisatorisch wird von Beginn an ein Wechsel von Präsenz zu Online berücksichtigt (Niegemann & Niegemann, 2020, S. 18).

Die letzte Phase des ADDIE-Modells bildet schließlich die *Evaluation*, die als formative und summative Evaluation durchgeführt werden kann. In der LV wird eine formative Evaluation über die gesamte Zeitspanne angelegt und mit einer summativen Evaluation am Ende der LV abgeschlossen (siehe Kap. 6).

Im nächsten Kapitel werden einzelne Methoden der pädagogisch-didaktischen Durchführung, die in der Designphase berücksichtigt, in der Developmentphase entwickelt und schließlich in der Implementierungsphase realisiert werden, detailliert betrachtet.

4. Pädagogisch-didaktische Durchführung

Die LV umfasst insgesamt eine Lehrleistung von 22,5 UE zu je 45 Minuten, daher kommen zahlreiche verschiedene didaktische Methoden zum Einsatz.

4.1. Handelnde Personen und deren Wechselwirkungen

Das *Didaktische Dreieck* nach Jank und Meyer (1991, S. 56) stellt das Zusammenwirken von Lehrperson, Schüler*in und Stoff in einem Dreieck dar, wobei ursprünglich keine Wechselwirkung zwischen den Dimensionen angedacht war (Jank & Meyer, 1991, S. 55). Erst 2012 wurde die Wechselwirkung zwischen den Dimensionen von Meyer (2012, S. 457) veranschaulicht und aktualisiert. Diese drei Dimensionen beeinflussen sich nun gegenseitig, das Lernmaterial dient der/dem Lehrenden zur Verbreitung und der/dem Lernenden zum Lernen. Die Lehrenden und Lernenden stehen dabei in kontinuierlichem Austausch zueinander. Man kann daraus ableiten, wenn das Lernmaterial eine fixe Größe ist, dass es besonders an den Lehrenden liegt, durch seine/ihre Qualifikation und Methodenwahl die Lernenden bestmöglich in ihren Lernprozessen zu begleiten. Die Kompetenzen der/des Lehrenden, im Besonderen die Medienkompetenz, spielen in der mediatisierten Welt und den damit einhergehenden neuen Anforderungen von Online-Lernen eine entscheidende Rolle. Das Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)-Modell von Mishra und Koehler (2006) beschäftigt sich mit den Voraussetzungen, die eine Lehrperson mitbringen muss, um eine angemessene Lehre durchführen zu können. Hierbei wirken das Fachwissen (Content Knowledge), das pädagogische Wissen (Pedagogical Knowledge) und das Wissen über den Umgang mit Technik (Technological Knowledge) aufeinander ein und überlappen sich. Eine Verzahnung aller drei Wissensbereiche, Technological Pedagogical Content Knowledge, stellt eine optimale Grundlage für eine qualitative Lehre dar. Es bedarf eines Grundverständnisses an Technologie, um gerade in Zeiten von vorgeschriebenem Distance Learning Inhalte pädagogisch wertvoll und angemessen transportieren zu können (Mishra & Koehler, 2006, S. 1025–1026).

In der LV sind die Voraussetzungen der Lehrpersonen im pädagogischen, inhaltlichen sowie technologischen Bereich durch entsprechende Qualifikationen und Praxiserfahrungen gegeben und bilden somit eine gute Basis, um das TPACK-Modell auch in der Lehre umzusetzen. Durch die aktive Arbeit mit einem Videokonferenzsystem und dem Einbinden von unterschiedlichen Tools und Plattformen ist der technologische Aspekt gegeben, die verschiedenen methodischen Settings dienen zur pädagogischen Vermittlung der im Curriculum vorgesehenen Inhalte.

Eine qualifizierte Lehrperson muss laut Ziele-Inhalt-Methoden-Relation von Jank und Meyer (1991, S. 56–57) dafür Sorge tragen, dass die Inhalte, die Ziele und die entsprechenden Methoden "stimmig" sind und "in Wechselwirkung zueinander" stehen, erst dann ist eine "allgemeine Zielorientierung didaktischen Handelns" (Jank & Meyer, 1991, S. 56–57) gegeben. Die Ziele, Inhalte und die Methoden verfolgen dabei eine allgemeine Zielgerichtetheit, arbeiten zusammen und stehen in Wechselwirkung zueinander. Daraus folgt, dass es für eine Lehrperson

zentral ist, die richtige Methode für die Vermittlung des Inhalts auszuwählen, um das geplante Ziel zu erreichen (Jank & Meyer, 1991, S. 57). Im Strukturmodell des Unterrichts führen Jank und Meyer (1991, S. 61–69) zusätzlich die Ebenen der “sozialen Beziehungen” mit den Dimensionen der “Beziehungsarbeit” und der “sozial-räumlichen Gestaltung” ein. Baumgartner (2011, S. 105–106) geht in seinem Kategorialmodell, welches in Anlehnung an Flechsig (1996) entstand, einen Schritt weiter und differenziert vor dem Hintergrund der “Außerdidaktischen Umwelt” und der “Lernumgebung” ein Zusammenwirken zwischen “Lernenden, Lehrenden”, den “Lernanforderungen”, dem “Lernmaterial” und dem “Lehr-/Lernwerkzeug” (Baumgartner, 2011, S. 105–106).

Eines der grundlegendsten didaktischen Modelle für die Planung von Lehre stellen die neun W-Fragen nach Jank und Meyer (1991, S. 16–27) dar, die der Frage nachgehen, “wer was von wem wann mit wem wo wie womit und wozu lernen soll” (Jank & Meyer, 1991, S. 16). Im Falle der LV können die Fragen wie folgt beantwortet werden:

TAB. 1. Anwendung der W-Fragen in Anlehnung an Jank und Meyer (1991, S. 16–27) auf das Projekt

W-Fragen	Anwendung im Projekt
WER	Zielgruppe stellen Studierende des Masterstudiengangs Lehramt Sekundarstufe dar.
WAS	Das Curriculum "Digitale Grundbildung" ist vorgegeben.
VON WEM	Die Lehrveranstaltungsleitung ist durch die Institution festgesetzt.
WANN	Die Lehrveranstaltungszeiten sind aufgrund von methodischen Überlegungen als hybride Lernsettings konzipiert.
MIT WEM	Die Studierenden sind in einer Seminargruppe mit Gleichgesinnten und werden durch eine Lehrveranstaltungsleitung und weitere Expert*innen begleitet.
WO	Die Abhaltung findet in Präsenz an der Pädagogischen Hochschule und im virtuellen Raum über Videokonferenz statt.
WIE	Zahlreiche unterschiedliche Methoden werden zur Vermittlung der einzelnen Inhalte herangezogen, dies reicht von Lehrinputs über Teamarbeit bis hin zu selbstgesteuerten Lernformen und Projektarbeit.
WOMIT	Die Abhaltung in Präsenz findet an der Pädagogischen Hochschule statt, die virtuellen Teile werden über das Videokonferenzsystem ZOOM, eine begleitend Lernplattform und ein E-Portfolio-System abgewickelt.
WOZU	Die Studierenden sollen für ihre zukünftige Lehrer*innenrolle im Themengebiet der digitalen Grundbildung gefestigt werden.

In der durchgeführten LV wird auf Basis dieser Anschauungen die grundlegende Planung durchgeführt. Ziele, Leistungsanforderungen und Inhalte sind durch das Curriculum vorgegeben, die didaktische und methodische Umsetzung sowie der Einsatz des Lehr-/Lernmaterials und der Lehr-/Lernwerkzeuge liegt nach dem Grundsatz der Freiheit der Wissenschaften und der Lehre (Art. 17, RGBl. Nr. 142/1867) bei dem/der Lehrenden.

Ausgewählte Methoden der Lehr-/Lernorganisation und Lehr-/Lerndurchführung werden in weiterer Folge dargestellt.

4.2. Organisation als hybrides Lernarrangement

Eine grundlegende didaktische Methode quer durch die gesamte LV stellt das didaktische Setting vom hybriden Lernen dar. Kerres (2013, S. 412) definiert dies als eine Verzahnung von traditionellen Varianten von Face-to-Face-Lehre und der Lehre mit Medien. Diese hybriden Lernangebote können "Vortrag und Diskussion, Selbstlernaktivität, kooperatives Lernen, tutoriell betreutes Lernen, kommunikatives Lernen, Beratung und Tests, Zertifizierung" beinhalten (Kerres, 2013, S. 412). Im Laufe der LV-Durchführung werden alle diese angeführten Szenarien angewendet. So finden beispielsweise im Präsenzunterricht sowie in Videokonferenzen inhaltliche Vorträge mit anschließender Diskussion statt.

TAB. 2. *Hybride Lernarrangements (in Anlehnung an Kerres, 2013, S. 412)*

Bestandteil	Traditionelle Varianten	Varianten mit Medien
Vortrag mit Diskussion	Vortrag im Seminarraum, Hörsaal	Podcast, Video auf Abruf (Streaming), Videokonferenz
Selbstlernaktivität	Buch	Interaktives Lernprogramm im Internet, Multimedia (DVD)
kooperatives Lernen	Partner- und Gruppenarbeit im Klassenraum	Videokonferenz, Groupware-basierte Kooperation
tutoriell betreutes Lernen	Mentoren-Modelle (auch Peer-Tutoren)	Online-Coaching, Tele-Tutoring
kommunikatives Lernen	Gruppenansätze (Team-Building, Gruppenfeedback, Metakommunikation etc.)	Soziale Netzwerke, Chat-Räume, Diskussionsforen
Beratung	Einzelgespräche, Informationsveranstaltungen	Beratung per E-Mail, FAQ-Liste, communitybasierte Ansätze (peer-to-peer)
Tests, Zertifizierung	Klausur, mündliche Prüfung	computerbasiertes (adaptives Testen)

4.3. Lernen in Gruppen

Lou, Abrami und Apollonia (2001, S. 449) belegen, dass Gruppenarbeit zu einer Steigerung des Lernerfolgs führt und daher die Zusammenarbeit in Gruppen einen großen Gewinn für jedes Lehr-Lern-Setting darstellt. Im Rahmen des Projektes gibt es mehrere Settings der Gruppenzusammenarbeit, so müssen die Studierenden in Teams von 3–4 Personen Ausschnitte aus der Oberösterreichischen Jugend-Medien-Studie 2019 (Education Group GmbH, 2019) aufarbeiten und anschließend im Plenum präsentieren, sodass eine Gesamtzusammenschau der Studienergebnisse für alle Studierenden entsteht.

In einem weiteren Setting wird zur Erarbeitung des Medienkompetenzmodells von Dieter Baacke (1997, S. 98–99) die Methode des *Gruppenpuzzle* von Elliot Aronson 1978 (Gasser, 2001, S. 194), auch als “The Jigsaw Classroom” bezeichnet, nach Frey-Eiling und Frey (2015, S. 52–63), herangezogen. Bei dieser Methode eignen sich die Studierenden vorab theoretisches Wissen in einem Segment an und machen sich somit selbst zu Expert*innen in diesem Teilbereich. Die Materialien zur intensiven Auseinandersetzung werden auf der Lernplattform in Form von Videos und wissenschaftlichen Grundlagentexten zur Verfügung gestellt, als Segmente werden die vier Dimensionen des Medienkompetenzmodells nach Baacke (1997, S. 98–99) gewählt. In der zweiten Phase vernetzen sich die Expert*innen der Teilbereiche miteinander und tauschen sich aus. Die Ergebnisse zu dem jeweiligen Segment werden in einer virtuellen Pinnwand festgehalten, die später als Anhaltspunkt zur Weiterarbeit dienen soll. In der weiteren Phase wird die Gruppenzusammensetzung verändert, so wird je eine Expertin bzw. ein Experte aus einer der vier Dimensionen (Medienkritik, Mediengestaltung, Medienkunde, Medienutzung) ausgewählt und diese miteinander vernetzt. Die vier Personen erläutern sich gegenseitig mit Hilfe der virtuellen Pinnwand die einzelnen Dimensionen des Medienkompetenzmodells. Die Studierenden agieren in diesem Setting nicht nur als Lernende, sondern auch als Lehrende (Reich, 2017). Gleichzeitig wird somit auch das “kooperative Lernen” und “kommunikative Lernen” aus dem hybriden Lernarrangements-Modell nach Kerres (2013, S. 412) behandelt.

4.4. Projektbasiertes Lernen

Seymour Papert (1994) geht in seiner auf Grundlage der Entwicklungstheorie von Jean Piaget konzipierten Lerntheorie des Konstruktivismus davon aus, dass es für Lernende vorteilhaft ist, “das für sie wichtige Wissen selbst zu finden” (Papert, 1994, S. 155). Das Wichtigste ist es seiner Ansicht nach, den Lernenden jenes Wissen beizubringen, wie man zu mehr Wissen kommt. So wird es ein innerliches Bedürfnis, etwas durch Anwendung zu lernen. Auch im durchgeführten Projekt ist das Ziel, dass die Studierenden nicht nur Settings kennenlernen und selbst erfahren, sondern diese auch selbst entwerfen und individuell durch Anwendung entwickeln, mit dem Ziel, die Freude an der Erstellung von digitalen Lernsettings zu erfahren und somit auch den Anreiz für den Einsatz in ihrer weiteren Berufslaufbahn zu geben.

John Dewey (1986, S. 140) sprach bereits im Jahr 1938 vom “Lernen durch Erfahrung”. Indem Menschen etwas probieren und eine Bestätigung erfahren, kann sich die Sichtweise verändern und vieles erst dann einen Sinn ergeben. So können durch eigenes Handeln Dinge verinnerlicht und Einstellungen gebildet werden.

Zentrales Kernstück der LV ist das *Teamprojekt*, welches parallel zu der LV erarbeitet werden soll. In einem Projektteam von bis zu vier Personen entwerfen die

Studierenden eine virtuelle Selbstlerneinheit (50 Minuten) für Homeschooling in der Sekundarstufe. Durch diese Aufgabenstellung ist ein maximaler Praxisbezug gegeben, da sich die Schule während der Corona-Pandemie in einem Ausnahmezustand befindet und Homeschooling gesetzlich vorgegeben ist. Der inhaltliche Mehrwert stellt laut Arnold, Kilian, Thillosen und Zimmer (2018, S. 293) für die Lernenden einen Erfolgsfaktor für Gruppenarbeiten dar. Das Thema im Projekt kann individuell gewählt werden, die Selbstlerneinheit soll nicht nur den Aspekt der Wissensvermittlung berücksichtigen, sondern auch interaktiv sein und eine Wissensstanderhebung beinhalten. Die Kommunikation innerhalb der Teams wird selbst organisiert, was nach Frey (1990, Kapitel 19, S. 1) dazu beiträgt, realistische Ziele in einem angemessenen Zeitrahmen arbeitsteilig zu behandeln. Lernprojekte sind laut Flehsig (1996) "komplexe Lernaufgaben, die gleichzeitig technisches, soziales und organisatorisches Handeln verlangen und Reflexion und Bewertung dieses Handelns einschließen" (ebd., S. 141). Diese Art des Lernens unterstützt vernetztes Denken und verknüpft Sachkompetenzen, soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen (ebd., S. 142).

Der Prozess der Projektarbeit wird durch die Lehrveranstaltungsleitung kontinuierlich via E-Mail und virtuellen Team-Treffen mittels Videokonferenz betreut. Das Ergebnis des Team-Projektes wird in einer Online-LV präsentiert. Das Team-Projekt inklusive Präsentation wird schließlich zur Bewertung der LV herangezogen. Somit werden die Bestandteile des "tutoriellement betreuten Lernens", der "Beratung" und "Tests, Zertifizierung" von Kerres (2013, S. 412) in der LV berücksichtigt.

4.5. Selbstgesteuertes Lernen

In selbstgesteuerten Lernszenarien wird dem Lernenden eine räumliche und zeitliche Flexibilität eingeräumt. Weinert (1982) definiert selbstgesteuertes Lernen als eine Form der Lehre, bei welcher der Lernende selbst festlegen kann "ob, was, wann, wie und woraufhin" (1982, S. 102) dieser lernt. Kerres (2018) nimmt speziell auf die Lernprogramme Bezug und postuliert: Lernende "wählen die Inhalte aus und bestimmen ihr Lerntempo selbst. Lernmaterialien und Übungsaufgaben können beliebig oft wiederholt werden. Mit Testprogrammen können die Lernenden ihren Lernfortschritt überprüfen" (2018, S. 7).

Die Studierenden haben im Praxisprojekt neben der LV zwei selbstgesteuerte Aufgaben zu erledigen. Dies ist einerseits die erfolgreiche Absolvierung eines Massive Open Online Course (MOOC) der von Bildungsinstitutionen im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung in Österreich für den Einsatz bei dieser Zielgruppe entwickelt wurde. Ein MOOC ist gekennzeichnet durch eine große Teilnehmer*innenzahl (Massive), offene Teilnahme (open), online Format (online) und ein Kursformat (Arnold et al., 2018, S. 147). Der eingesetzte "iMooX" (Adams, Bollin & Ebner, 2020) ist allen Studierenden zugänglich.

lich und kann in zeitlicher und räumlicher Unabhängigkeit individuell absolviert werden. Die Gesamtdauer umfasst sechs Wochen und befasst sich inhaltlich mit dem Thema "Lehren und Lernen mit digitalen Medien".

Die zweite selbstgesteuerte Aufgabenstellung ist die Erstellung eines begleitenden *E-Portfolios*. Die einzelnen Lehrveranstaltungen sollen an dieser Stelle reflektiert und die erstellten Materialien dort präsentiert werden. Abschließend wird in einem gegenseitigen Peer-Review-Verfahren möglichst konstruktives Feedback gegeben. Jede*r Studierende erhält drei Peer-Reviews von Studienkolleg*innen. Diese kollegiale Feedbackkultur kann auch unter dem Bereich des "kommunikativen" Lernens nach Kerres (2013, S. 412) in hybriden Lernarrangements eingeordnet werden.

Im folgenden Kapitel werden die Professionalisierung und der Kompetenzerwerb näher betrachtet.

5. Qualität und Qualitätsmanagement

Der Begriff "Qualität" findet in sehr unterschiedlichen Zusammenhängen und Ausprägungen Anwendung. So verstehen Arnold et al. (2018) darunter in Bezug auf den Bildungsbereich einerseits die "Einhaltung von Standards", andererseits aber auch den "Zustand der Fehlerlosigkeit" (ebd., S. 358). Die Qualität und deren Wahrnehmung steht in Zusammenhang mit den handelnden Personen. Gerade im Bereich der Lehre mit digitalen Medien spielen die "Bedeutungen, Akteursperspektiven" und die "Qualitätsebenen" eine wesentliche Rolle für die Qualitätsbestimmung (ebd., S. 358–359). Die Qualitätsebene der Input-Aspekte beinhaltet unter anderem die "Rahmenbedingungen", die "Ressourcen" sowie die "Organisation". Unter Durchführungsaspekten bzw. Prozessqualität werden beispielsweise die tatsächlichen Lehrveranstaltungsabläufe, das Lernklima und die Steuerung der LV betrachtet. Abschließend werden die Output-Aspekte bzw. Output-Qualität zum Beispiel in Form eines Kompetenzzuwachses oder in Form von Ergebnissen berücksichtigt (Arnold et al., 2004, S. 175; Diegel, Vogel, Weidlich & Bastians, 2020, S. 52–53). Um diese Qualität gewährleisten zu können, bedarf es eines Qualitätsmanagements, welches wiederum keine eindeutigen Ausformungen annimmt, sondern wie sich auch die Qualität an die Gegebenheiten anpassen muss. Knoll (2002) sieht das Qualitätsmanagement als "Verhältnis zwischen Tätigkeiten, Prozessen und Strukturen einerseits und etwas Geschaffenen, einem Ergebnis andererseits" (ebd., S. 74). Das Qualitätsmanagement beinhaltet die "Qualitätsplanung, Qualitätslenkung", die "Qualitätssicherung" und die "Qualitätsverbesserung" (Diegel et al., 2020, S. 55–56). Diese Qualitätsstufen werden von Knipsel (2008, S. 46) auch in Zusammenhang mit dem PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act-Zyklus) von Edward Deming gebracht. Dieses Qualitätsmanagement-Modell wird für die LV zur Sicherung der Qualität während der LV herangezogen. In die Planungsphase "Plan" wird

gemeinsam im Lehrenden-Team die Lehrveranstaltungsplanung analysiert und optimiert, in der Qualitätslenkungsphase “Do” wird die LV durchgeführt und in der “Check”-Phase mittels formativen Evaluationselementen stets eine Rückmeldung eingeholt und die LV dahingehend adaptiert, sodass in der “ACT”-Phase die Qualitätsverbesserung durch eine summative Evaluation und Feedback durch die Projektbetreuerin bzw. den Projektbetreuer für eine erneute Durchführung der LV sichergestellt werden kann.

6. Evaluation

Der Begriff “Evaluation” wird in unterschiedlichen Anwendungen und Ausprägungen verwendet. In der Bildung verfolgt dieser eine “Kontroll- und Legitimationsfunktion sowie eine Erkenntnis- und Entwicklungsfunktion für alle Beteiligten” (Arnold et al., 2018, S. 395). Somit kann festgestellt werden, ob die geplante und durchgeführte LV auch den erwarteten Erfolg bringt oder es Verbesserungen bedarf. So wie auch im Qualitätsmanagement (vgl. Kap. 5) muss bei der Evaluation in verschiedene Phasen differenziert werden. Eine Evaluation kann die Dimensionen der Planungsphase (ex-ante), der Implementierungsphase (on-going) oder der Wirkungsphase (ex-post) berücksichtigen (Stockmann, 2002, S. 14).

Formative Evaluation wird im laufenden Prozess durchgeführt und dient durch Rückkopplungsschleifen zur Optimierung (Döring & Bortz, 2016, S. 990). Gerade im Bildungsbereich wird für die Lehrentwicklung formative Evaluation bevorzugt, da konkrete Ergebnisse abgeleitet werden können (Arnold et al., 2018, S. 396). Formative Evaluation kann durch mündliche und schriftliche Befragungen oder Feedback erfolgen und auch mehrere Methoden miteinander verknüpfen (Zumbach & Astleitner, 2016, S. 50).

Summative Evaluation hingegen gibt einen zusammenfassenden Überblick am Ende des Prozesses und verfolgt eine Kontrollfunktion bzw. besitzt Selektionscharakter (Döring & Bortz, 2016, S. 990). Diese betrachtet meist das “Erreichen spezifischer Kompetenzen [...], nicht-kognitive Aspekte wie die Motivation der Lernenden oder die Einstellung gegenüber Kursen” (Zumbach & Astleitner, 2016, S. 51). Die summative Evaluation kann auch als formative Evaluation betrachtet werden und somit eine Verbesserung des Projektes für einen eventuell nächsten Einsatz herbeiführen (Zumbach & Astleitner, 2016, S. 51). Für die Lehrevaluation ist aufgrund von Erfahrungen eine summative Evaluation alleine nicht zielführend (Arnold et al., 2018, S. 395–396; Niegemann et al., 2004, S. 310; Zumbach & Astleitner, 2016, S. 51). Bedenkt man, dass die Rückmeldungen zu den Standardevaluationen von LVen der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz einen eher geringen Rücklauf haben, ist die Entscheidung in der LV auf die Erstellung eines eigenständigen, zielgerichteteren Fragebogens und eine die LV begleitende formative Evaluation gefallen.

6.1. Datenerhebung

Die formative Evaluation erfolgt stets während der einzelnen Lehrveranstaltungs-termine als direkte Rückmeldung in Form eines persönlichen Gesprächs (in der Präsenzlehrveranstaltung), mittels Gruppenfeedback oder mit Hilfe eines Stimmungsbarometers. Die Gespräche oder der Mailkontakt abseits der offiziellen LV sind für die formative Evaluation besonders wertvoll. Weiters können zur formativen Evaluation die von den Studierenden erstellten E-Portfolios herangezogen werden, die eine persönliche Aufarbeitung der LV bieten und Highlights sowie auch individuelle Verbesserungsvorschläge aufzeigen, unbeeinflusst von den anderen Studierenden. Die Ergebnisse der formativen Evaluation fließen stets in den weiteren Verlauf der LV ein und tragen zu einer kontinuierlichen Verbesserung des Studierenden-Lehrenden-Verhältnisses und zu einer Qualitätssteigerung der LV bei.

In der formativen und der summativen Evaluation wird speziell darauf geachtet, dass die Gütekriterien der sozialwissenschaftlichen Forschung – Objektivität, Reliabilität und Validität – erfüllt sind (Döring & Bortz, 2016, S.83). Die Deutsche Gesellschaft für Evaluation (DeGEval, 2016, S.31–49) stellt die Ansprüche an Evaluation in der Sicherstellung der “Nützlichkeit”, der “Durchführbarkeit”, der “Fairness” und der “Genauigkeit”. Diese Punkte der DeGEval (2016, S.31–49) können im Projekt erfüllt werden, da die “Nützlichkeit” eines aufschlussreichen Feedbacks für die Optimierung der LV, die zum ersten Mal durchgeführt wurde, einen großen Beitrag leistet. Die “Durchführbarkeit” und Teilnahme der Studierenden kann gewährleistet werden, indem hier zeitliche Ressourcen für die formative und summative Evaluation eingeräumt werden und somit auch die Fairness sichergestellt wird. In der Fragebogenerstellung und der Auswertung wird auf höchste “Genauigkeit” Wert gelegt. Die Fragebogenkonstruktion verläuft in Anlehnung an bereits im Haus verfügbare und in der Praxis erprobte Fragebögen und wird um die Spezifika der LV ergänzt, sodass der gesamte Fragebogen eine zirka 15-minütige Bearbeitungsdauer erwarten lässt.

6.2. Ergebnisse

Im Rahmen des Projekts wird eine formative Evaluation begleitend zur LV herangezogen und am Ende eine summative Evaluation in Form einer quantitativen Befragung der Studierenden mittels schriftlichen Online-Fragebogens durchgeführt. Online aus dem Grund, weil beinahe die gesamte LV über Distance Learning im virtuellen Raum stattfindet und somit auch davon ausgegangen werden kann, dass die Handhabung keine Probleme verursachen wird und Online-Umfragen aktuell laut Döring und Bortz (2016) die “wichtigste vollstrukturierte Befragungstechnik” (ebd., S. 414) darstellen. Der Online-Fragebogen wird mit Hilfe eines Online-Umfragesystems umgesetzt, die Usability getestet sowie ein Pretest durchgeführt.

TAB. 3. Gesamtbeurteilung der Lehrveranstaltung (n = 35)

Gesamtbeurteilung der LV	n	%
1 = Sehr gut	18	51%
2 = Gut	12	34%
3 = Befriedigend	4	11%
4 = Genügend	1	3%
5 = Nicht genügend	0	0%

TAB. 4. Lernertrag der Lehrveranstaltung (n = 35)

Lernertrag	n	%
sehr hoch	13	37%
hoch	16	46%
teils/teils	6	17%
gering	0	0%
sehr gering	0	0%

Die summative Evaluation bestätigte die Ergebnisse der formativen Evaluation im Sinne, dass die Studierenden die LV im Durchschnitt mit 1,66 (5-teilige Schulnotenskala, 1 = Sehr gut bis 5 = Nicht genügend) bewerteten und den Lernertrag als sehr hoch (37 %) bzw. hoch (46 %) angaben. Die Vielzahl der didaktischen Methoden in der digitalen Lehre wurden mit großem Interesse wahrgenommen und oft in die eigene Praxis übertragen.

TAB. 5. Berücksichtigung der Anliegen der Studierenden (n = 35)

Berücksichtigung der Anliegen der Studierenden	n	%
sehr hoch	20	57%
hoch	13	37%
teils/teils	2	6%
gering	0	0%
sehr gering	0	0%

TAB. 6. Wertschätzung durch LV-Leitung (n = 35)

Wertschätzung durch LV-Leiter*in	n	%
sehr hoch	29	83%
hoch	4	11%
teils/teils	2	6%
gering	0	0%
sehr gering	0	0%

TAB. 7. Fachliche Kompetenz der LV-Leitung (n = 35)

Fachliche Kompetenz der LV-Leitung	n	%
sehr hoch	32	91%
hoch	2	6%
teils/teils	1	3%
gering	0	0%
sehr gering	0	0%

TAB. 8. Klima in der LV (n = 35)

Klima in der LV	n	%
sehr gut	22	63%
gut	12	34%
teils/teils	0	0%
schlecht	1	3%
sehr schlecht	0	0%

So wurden in der LV die Berücksichtigung der eigenen Anliegen (94%, sehr hoch bzw. hoch), die Wertschätzung durch die Lehrveranstaltungsleitung (94%, sehr hoch bzw. hoch), deren Kompetenz (97%, sehr hoch bzw. hoch) sowie das positive Klima in der LV (97%, sehr gut bzw. gut) besonders hervorgehoben. Neben der methodischen Vielfalt in der LV stieß die Projektarbeit auf sehr viel Begeisterung, speziell der virtuelle soziale Austausch in Kleingruppen fand in Zeiten von Distanzlehre guten Anklang.

TAB. 9. Begleitende Portfolioarbeit (n = 35)

Die begleitende Portfolioarbeit war für mich bereichernd.	n	%
stimme zu	16	46%
stimme eher zu	14	40%
stimme eher nicht zu	3	9%
stimme gar nicht zu	1	3%
keine Angabe	1	3%

TAB. 10. Peer-Review-Prozess durch Studienkolleg*innen (n = 35)

Die Kommentare meiner Studienkolleg*innen zu meinem E-Portfolio waren für mich bereichernd.	n	%
stimme zu	24	69%
stimme eher zu	8	23%
stimme eher nicht zu	1	3%
stimme gar nicht zu	1	3%
keine Angabe	1	3%

Die Arbeit am E-Portfolio wurde als bereichernd (85%) wahrgenommen und vor allem der Peer-Review-Prozess durch die Studienkolleg*innen wurde als sehr wertvoll betrachtet (92%).

Verbesserungspotential liegt im Zeitmanagement, da die Inhalte teilweise zu dicht gedrängt waren. Besonders in den offenen Angaben der Evaluation kam zum Vorschein, dass sich die Studierenden mehr LV zu digitalen Medien wünschen, auch bereits in der Bachelorausbildung.

TAB. 11. Arbeit mit E-Portfolios vor der LV ($n = 35$)

Ich habe bereits vor dieser LV schon einmal mit E-Portfolio gearbeitet.	n	%
Ja	1	3%
Nein	34	97%

TAB. 12. Arbeit mit Portfolios vor der LV ($n = 35$)

Ich habe bereits vor dieser LV schon einmal mit Portfolio gearbeitet.	n	%
Ja	29	83%
Nein	6	17%

Besonders hervorzuheben ist die Tatsache, dass vor dieser Lehrveranstaltung nur eine Person Erfahrung mit E-Portfolio hatte, mit Portfolioarbeit an sich waren 83% vertraut. Bedenkt man, dass es sich hierbei um Studierende des Masterstudien-gangs handelt, so wäre eigentlich zu erwarten gewesen, dass Portfolioarbeit für alle bekannt sein müsste.

Zwischen den Gruppen gab es teils signifikante Unterschiede, was einerseits auf die Persönlichkeit der Lehrperson, aber auch auf die Gruppenzusammensetzung zurückgeführt werden kann.

7. Zusammenfassung und Ausblick

In Summe kann die Lehrveranstaltung als sehr gelungen betrachtet und eine klare Empfehlung abgeleitet werden. Die formative Evaluation hat sich als Feinjustierung der Lehrveranstaltung bewährt, weil die Bedürfnisse der Studierenden laufend einfließen konnten. Dies bestätigt die Annahme von Niegemann et al. (2004, S. 310–311), in der die Lernenden möglichst früh auch in Form von formativer Evaluation miteinbezogen werden und ergänzend in summativer Evaluation entsprechende Bewertungen abgeben sollen, um eine Weiterentwicklung zu unterstützen. Ehlers (2017, S. 22–23) sieht sogar die Messung nach Kriterienkatalogen immer mehr in den Hintergrund treten, so gewinnt die "Bewertung von Lernprozessen und das Erheben von Urteilen bzgl. Qualität, Wirkung (Akzeptanz, Lernerfolg) und wahrgenommenem Nutzen" ein größeres Gewicht.

Bei einer Rücklaufquote von mehr als 76 % in der Online-Erhebung und einer sehr konstruktiven Feedbackkultur (u. a. auch im Rahmen des Peer-Review-Prozesses bei den E-Portfolios) kann mit den Ergebnissen in Hinblick auf die Lehrveranstaltungsweiterentwicklung sehr gut weitergearbeitet werden.

Literaturverzeichnis

- Adams, S., Bollin, A. & Ebner, M. (2020). *Lehren und Lernen mit digitalen Medien I. Selbstlern-Kurs*. <https://imoox.at/course/luliss20>
- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A.M. & Zimmer, G.M. (Hrsg.). (2004). *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren; Didaktik, Organisation, Qualität*. Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH.
- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A.M. & Zimmer, G.M. (2018). *Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien* (5. Aufl.). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Baacke, D. (1997). *Medienpädagogik*. Tübingen: Niemeyer.
- Baumgartner, P. (2011). *Taxonomie von Unterrichtsmethoden. Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt* (2. Aufl.). Münster: Waxmann.
- Branson, R. K., Rayner, G. T., Cox, J. L., Furman, J. P., King, F. J. & Hannum, W. H. (1975). *Interservice Procedures for Instructional Systems Development: Executive Summary and Model* (NTIS No. ADA019486). Fort Monroe, VA: U.S. Army Training and Doctrine Command.
- DeGEval. (2016). *Standards für Evaluation. Erste Revision 2016*, DeGEval Gesellschaft für Evaluation e.V. https://www.degeval.org/fileadmin/Publikationen/DeGEval-Standards_fuer_Evaluation.pdf
- Dewey, J. (1986). *Erziehung durch und für Erfahrung. Eingeleitet, ausgewählt und kommentiert von Helmut Schreier*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Diegel, N., Vogel, C., Weidlich, J. & Bastians, T. (2020). *Projektgestaltung, Qualitätsmanagement und Evaluation. Studienbrief*. Hagen: Fernuniversität in Hagen.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl.). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Education Group GmbH. (2019). 6. Oö. *Jugend-Medien-Studie 2019*. market Institut im Auftrag der Education Group, Education Group GmbH. <https://www.edugroup.at/innovation/detail/6-ooe-jugend-medien-studie-2019.html>
- Ehlers, U.-D. (2017). Evaluation von E-Learning: Checklisten, Kriterienkataloge oder Evaluationskonzepte? Zum Stand der Bewertungsverfahren für E-Learning-Arrangements. *Medienpädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 5, 13–36. <https://www.medienpaed.com/article/view/579/538>
- Entwicklungsverbund "Cluster Mitte". (2013). *Curriculum. Masterstudium Lehramt Sekundarstufe (Allgemeinbildung)*. Entwicklungsverbund "Cluster Mitte". https://www.lehrerin-werden.at/fileadmin/user_upload/pdf/Masterstudium_Lehramt_Allgemeinbildung.pdf

- Flehsig, K.-H. (1996). *Kleines Handbuch didaktischer Modelle*. Managerseminare.
- Frey, K. (1990). *Allgemeine Didaktik* (4. Aufl.). vdf Verlag der Fachvereine Zürich.
- Frey-Eiling, A. & Frey, K. (2015). *Ausgewählte Methoden der Didaktik*. Zürich: vdf Hochschulverlag AG.
- Gasser, P. (2001). *Lehrbuch Didaktik*. Bern: h.e.p.
- Jank, W. & Meyer, H. (1991). *Didaktische Modelle*. Berlin: Cornelson Scriptor.
- Kerres, M. (2013). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote* (4., überarbeitete und aktualisierte Auflage). München: Oldenbourg.
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote* (5. Aufl.). Berlin/Boston: Walter De Gruyter GmbH.
- Klante, S. & Gundermann, A. (EURLE/wb-web Kompetenz für Erwachsenen- und Weiterbildner/innen, Hrsg.). (2017). *Eine digitale Lernumgebung nach dem AD-DIE-Modell entwickeln. Handlungsanleitung, Bundesministeriums für Bildung und Forschung, EULE/wb-web*. https://wb-web.de/file/download/590fac50-eb35-572b-9767-a4ecea181f85/el_f1_ha_inedigitalelernumgebungnachdemaddiemodellentwickeln_final_170622.pdf
- Knipsel, K. L. (2008). *Qualitätsmanagement im Bildungswesen. Ansätze, Konzepte und Methoden für Anbieter von E-Learning und Blended Learning Qualifizierungen*. Münster: Waxmann.
- Knoll, J. (2002). "Wie hältst du's mit der Qualität?" – Neuer Umgang mit einem vertrauten Thema. In H. Bastian, W. Beer & J. Knoll (Hrsg.), *Pädagogisch denken - wirtschaftlich handeln. Zur Verknüpfung von Ökonomie und Profession in der Weiterbildung* (S. 72–90). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Koederitz, M. (2018). Wir leben in einer Datenökonomie – neue Qualifikationen werden gebraucht. In C. Bär, T. Grädler & R. Mayr (Hrsg.), *Digitalisierung im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht* (1. Band: Politik und Wirtschaft, S. 193–200). Springer Gabler.
- Lou, Y., Abrami, P. C. & Apollonia, S. (2001). Small group and individual learning with technology. A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 71(3), 449–521.
- Mayrberger, K. (2019). *Partizipative Mediendidaktik. Gestaltung der (Hochschul-) Bildung unter den Bedingungen der Digitalisierung*. Belz: Weinheim.
- Meyer, M. A. (2012). Keyword: Didactics in Europe. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 449–482.
- Mishra, P. & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Müller, A. (2005). Erlebnisse durch Ergebnisse. Das Lernportfolio als multifunktionales Werkzeug im Unterricht. *Grundschule*, 6, 8–18.
- Niegemann, H. M., Hessel, S., Hochscheid-Mauel, D., Aslanski, K., Deimann, M. & Kreuzberger, G. (2004). *Kompodium E-Learning*. Springer.

- Niegemann, H. M. & Niegemann, L. (2020). *Modelle zur Umsetzung von bildungswissenschaftlichen Projekten*. Studienbrief Fakultät Kultur- und Sozialwissenschaften. FernUniversität Hagen.
- Nieke, W. (2002). Kompetenz. In H.-U. Otto, T. Rauschenbach & P. Vogel (Hrsg.), *Erziehungswissenschaft: Professionalität und Kompetenz* (Erziehungswissenschaft in Studium und Beruf. Eine Einführung in vier Bänden, S. 13–27). Opladen: Leske + Budrich.
- Papert, S. (1994). *Revolution des Lernens: Kinder, Computer, Schule in einer digitalen Welt*. Hannover: Heise.
- Reich, K. (2017). *Unterrichtsmethoden im konstruktiven und systemischen Methodenpool*. Lehren, Lernen, Methoden für alle Bereiche didaktischen Handelns, Universität zu Köln. http://methodenpool.uni-koeln.de/rallye/frameset_rallye.html
- Schorb, B. (2017). Handlungsorientierte Medienpädagogik. In B. Schorb, A. Hartung-Griemberg & C. Dallmann (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (6. Aufl., S. 134–141). München: kopaed.
- Statistik Austria. (2020). *Lehramt-Studierende an Pädagogischen Hochschulen im Wintersemester 2019/20 nach Herkunftsbundesland*. Statistik Austria.
- Stockmann, R. (2002). *Qualitätsmanagement und Evaluation – konkurrierende oder sich ergänzende Konzepte?* (CEval-Arbeitspapier, 3). Saarbrücken: Universität des Saarlandes. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/19578>
- Tergan, S.-O. & Schenkel, P. (Hrsg.). (2004). *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*. Heidelberg: Springer.
- Weinert, F.E. (1982). Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. *Unterrichtswissenschaft, Zeitschrift für Lernforschung* 10(2), 99–110.
- Zumbach, J. & Astleitner, H. (2016). *Effektives Lehren an der Hochschule. Ein Handbuch der Hochschuldidaktik*. Stuttgart: Kohlhammer.

