

BILDUNG NACHHALTIG TRANSFORMIEREN

Ergebnisse aus dem BMBF-Projekt DikoLa

Matthias Ballod, Katharina Heider [Hg.]

Band 7

Hallesche Beiträge zur Lehrer*innenbildung

Bildung nachhaltig transformieren

Ergebnisse aus dem BMBF-Projekt DikoLa

Matthias Ballod, Katharina Heider [Hg.]

Band 7
Hallesche Beiträge zur Lehrer*innenbildung

INHALT

Tagungsbeiträge

ZUKUNFT JETZT!	6
Schulen und Hochschulen auf dem Sprung Prof. Dr. Matthias Ballod	
Künstliche Intelligenz, Flipped Learning, Multimodalität	13
Nachhaltige Transformationen im Lehren, Lernen und Prüfen in den Lehramtsstudiengängen Jun.-Prof. Dr. Karina Becker	
Good-Practice-Beispiele	
Vernetzt lernen mit Social Media	19
Seminare mit, in und über Soziale Netzwerke im Lehramtsstudium Dr. Gunhild Berg	
Game Based Learning im Lehramtsstudium	21
Studierende erstellen spielerisch(e) Lehr-Lernprodukte Dr. Gunhild Berg, Sarah Stumpf, René Barth	
Storytelling	23
Geschichten erzählen – mit dem Sprechausdruck spielen Maxi Mercedes Grehl	
Ergebnispräsentation mit wissenschaftlichen Postern	25
barrierearme und multimediale Gestaltung Johanna Ingenerf	
Digitalisierung meets Inklusion	27
Der Einsatz digitaler Medien im inklusiven Unterricht Dr. Claudia Klektau	
Mehrsprachigkeit in der Schule	29
Ein Design Thinking Seminar Dr. Nadine Naugk, Paula Kofahl	
Auf zu neuen Namenswelten	31
Namenkundedidaktik in digitalen Lehr- und Lernszenarien Dr. Michael Reichelt, Lisa-Marie Naparty	

Förderung mediendidaktischer sowie reflexionsbezogener Kompetenzen hinsichtlich der Durchdringung von Unterrichtsinhalten durch Medienproduktion	33
Jaqueline Simon, PD Dr. Heike Hagelgans	

Diversität und Digitalisierung im Fremdsprachenunterricht	35
Ein Blogprojekt mit Studierenden Prof. Dr. Katharina Wieland	

Forschungsberichte

Multiplikator*innen als Treiber der digitalen Transformation	37
Das train@trainer-Fortbildungskonzept Ines Bieler, Saskia Kunz	

Erklärvideos in der Hochschullehre	45
mit Studierenden thematisieren, analysieren und produzieren Lotte Hahn	

Das Erasmus+ Projekt Digital Competences in Teacher Education (DiCoTe)	51
Ein internationales Projekt im Bereich Digitalisierung in der Lehrer*innenbildung an der Martin-Luther-Universität Universität Halle-Wittenberg Dr. Katharina Heider	

Vordenker*innen – Lehre neu gedacht	57
Ein Programm zur Unterstützung von Lehrkräftebildner*innen bei der Implementierung digitaler Medien in ihre Lehre Paula Kofahl, Saskia Kunz, Leon Lukjantschuk und Lotte Hahn	

Digitalität in die Schulpraxis!	65
Zur Konzeption einer digitalen produktions- und fallorientierten Hochschuldidaktik für die Deutschlehrer*innenausbildung Leon Lukjantschuk	

Drei Jahre Digitales Lernlabor	73
Konzepte, Veränderungen, Learnings Lilli Mehrhof-Groß	

Phasenübergreifendes Lernen in der Grundschuldidaktik	79
Konzept eines Pilotseminars im Rahmen der Modulentwicklung von DikoLa Sarah Stumpf	

Impressionen aus 4 Jahren DikoLa	89
---	-----------

Impressum	91
------------------------	-----------



Prof. Dr. Matthias Ballod

Projektleiter DikoLa und
Professor für Didaktik der deutschen Sprache

Bildung nachhaltig transformieren!

Die Perspektivtagung 2023 des BMBF-Projekts *DikoLa – Digital kompetent im Lehramt* bot nicht nur Gelegenheit Resümée zu ziehen, sondern den Blick auch in die Zukunft zu richten. Entsprechend vielfältig war das Programm am ersten Tag: Ergebnisse, Impulse und Perspektiven wurden vorgestellt, entwickelt, diskutiert. Am zweiten Tag standen partizipative Formate im Fokus, die zeigen, welche Formate und digitalen Anwendungen Schule und Hochschule bereichern.

Das Ziel war überfachlicher Erfahrungs- und Ideenaustausch, wie sich eine zukunftsfähige Bildung heute nachhaltig verankern lässt. D. h.: Wie müssen Lehren, Lernen, Prüfen neu gedacht und gestaltet werden, um den nächsten Schüler*innen-Generationen ein selbstbestimmtes Leben, gesellschaftliche Teilhabe und berufliche Perspektiven zu ermöglichen? Und wie muss das Lehramtsstudium jetzt (!) ausgerichtet werden, um die dafür qualifizierten Lehrerinnen und Lehrer auszubilden?

Die im Frühjahr 2023 veröffentlichte Strategie zur Digitalisierung in der Lehrer*innenbildung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg bildete einen passenden Referenzrahmen. Ein wesentliches Element ist die Vermittlung von Medienkompetenz und infor-

matischer Grundbildung für die Teilhabe an der digitalen Informations- und Wissensgesellschaft. „Hierunter fallen Strategien zur Informationsbeschaffung, -analyse, -strukturierung und -aufbewahrung sowie ein Grundverständnis des algorithmischen Denkens (Analyse der Problemstellung, Entwicklung von Strategien zur Lösung und deren Zerlegen in Teilschritte). Für das Arbeiten mit digitalen Systemen ist zudem ein Grundverständnis des prinzipiellen Aufbaus und deren Funktionsweisen (z. B. Zusammenwirken von Soft- und Hardware) notwendig. Weiterhin sind gesellschaftliche Fragen mit Blick auf Chancen, Folgen und Risiken der Digitalisierung Teil informatischer Grundbildung (z. B. verantwortungsvoller Umgang mit personenbezogenen Daten, Urheberrecht).“ (BMBF-Projekt DikoLa – digital kompetent im Lehramt, 2023, S. 6).

Der vorliegende Tagungsband bündelt daher aber nicht nur Tagungsbeiträge, sondern auch thematische und projektbezogene Erfahrungen, Ergebnisse und Prozesse, die sich schon heute mit den Herausforderungen von morgen auseinandersetzen. Eine anregende Lektüre ist dadurch garantiert.

Also:
Viel Spaß beim Lesen!

ZUKUNFT JETZT!

Schulen und Hochschulen auf dem Sprung

Prof. Dr. Matthias Ballod

Just am Morgen der Perspektivtagung, dem 8. Mai 2023, erscheint bei Spiegel Online (SPON) ein Artikel mit folgendem Titel „Revolution durch KI. In welchen Regionen Computer Jobs bedrohen – und neue schaffen“ (Diekmann, 2023). In ihm kumulieren Erwartungen und Bedenken, mit Blick auf Künstliche Intelligenz (KI): Wann, wo und wie werden in Zukunft Maschinen Menschen ersetzen?

Zwar ist der Einfluss von KI auf den Arbeitsmarkt weniger von der Region abhängig, sondern eher von Branche oder Profession, doch wer glaubt, die Arbeitsfelder Schule und Hochschule seien nicht betroffen, der täuscht. Bildung nachhaltig zu transformieren, ist eine Zukunftsaufgabe, die heute beginnt – innerhalb und außerhalb von Bildungsinstitutionen. Die Lehramtsausbildung ist heute gefordert, die Lehrkräfte von morgen zu befähigen, zukünftige Schüler*innengenerationen angemessen auszubilden. Dazu bedarf es strategischen Handelns im Profil der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU).

1. Zukunft jetzt! – Künstliche Intelligenz. Der Praxis-Check

ChatGPT bildet einen weiteren Meilenstein in der noch recht jungen Geschichte von Digitalisierung und KI. So sieht es der Chatbot selbst:



Ich möchte eine Powepoint zum Thema "Zukunft Jetzt! Schulen und Hochschulen auf dem Sprung"



Gut, ich helfe Ihnen gerne dabei, eine PowerPoint-Präsentation zum Thema "Zukunft Jetzt! Schulen und Hochschulen auf dem Sprung" zu erstellen. Hier sind einige Tipps, die Ihnen helfen können, Ihre Präsentation effektiv zu gestalten:



1. Startfolie: Beginnen Sie mit einer auffälligen Titelfolie, die das Thema Ihrer Präsentation prägnant zusammenfasst. Verwenden Sie große, gut lesbare Schriftarten und fügen Sie gegebenenfalls visuelle Elemente hinzu, um das Interesse des Publikums zu wecken.
2. Einleitung: Geben Sie eine kurze Einführung in das Thema und erläutern Sie, warum es wichtig ist. Hier können Sie auch Ihre eigenen Erfahrungen oder Beobachtungen teilen, um das Publikum zu engagieren.
3. Hauptteil: Gliedern Sie Ihre Präsentation in verschiedene Abschnitte und behandeln Sie jedes Thema separat. Hier sind einige Ideen, die Sie in Ihrer Präsentation abdecken könnten:

- **Technologische Fortschritte in der Bildung:** Diskutieren Sie, wie sich Technologien wie künstliche Intelligenz, Virtual Reality und Cloud-Computing auf die Art und Weise auswirken, wie wir lernen und unterrichten.
- **Personalisierte Lernmethoden:** Erläutern Sie, wie Schulen und Hochschulen individualisierte Lernmethoden anwenden können, um den Bedürfnissen der Schüler und Studenten besser gerecht zu werden.
- **Flexible Lernorte:** Diskutieren Sie, wie sich Lernorte wie Klassenzimmer und Bibliotheken verändern werden, um den Bedürfnissen der Schüler und Studenten besser gerecht zu werden.
- **Kooperative Lernmethoden:** Besprechen Sie, wie kooperative Lernmethoden wie Gruppenarbeit, Peer-to-Peer-Feedback und Projektarbeit die Bildung verbessern können.
- **Neues Verständnis der Rolle des Lehrers:** Diskutieren Sie, wie die Rolle des Lehrers sich verändert und wie Schulen und Hochschulen dies annehmen können.

1. **Fazit:** Fassen Sie Ihre wichtigsten Punkte noch einmal zusammen und geben Sie eine kurze Zusammenfassung Ihrer Präsentation. Fügen Sie auch ein oder zwei Schlüsselgedanken hinzu, die Sie dem Publikum mitgeben möchten.
2. **Schlussfolie:** Beenden Sie Ihre Präsentation mit einer Schlussfolie, die das Publikum ermutigt, weitere Fragen zu stellen oder sich mit Ihnen in Verbindung zu setzen. Fügen Sie auch Ihre Kontaktinformationen oder weitere Ressourcen hinzu, die das Publikum nützlich finden könnte.

Ich hoffe, dass Ihnen diese Tipps bei der Erstellung Ihrer Präsentation zum Thema "Zukunft Jetzt! Schulen und Hochschulen auf dem Sprung" helfen. Wenn Sie weitere Fragen haben, stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

< 2/2 >



4 Rückfragen:

- 1.) Wie wird sich die Digitalisierung in den Schulen und Hochschulen weiterentwickeln?
- 2.) Welche Konsequenzen folgen daraus?
- 3.) Welche Veränderungsbedarfe folgen wiederum darau?
- 4.) Welche Lösungen zeichnen sich ab?

1. **Wie wird sich die Digitalisierung in den Schulen und Hochschulen weiterentwickeln?** 

Die Digitalisierung wird eine immer wichtigere Rolle im Bildungsbereich spielen. Schulen und Hochschulen werden zunehmend auf digitale Lehr- und Lernmittel zurückgreifen, um den Unterricht zu gestalten. Neue Technologien wie Virtual Reality, Augmented Reality und künstliche Intelligenz werden auch in der Bildung eingesetzt werden. Auch die Vernetzung von Schulen und Hochschulen wird weiter zunehmen, um eine bessere Zusammenarbeit und einen Austausch von Wissen und Erfahrungen zu ermöglichen.

2. **Welche Konsequenzen folgen daraus?**

Die Digitalisierung wird die Art und Weise verändern, wie wir lernen und lehren. Schulen und Hochschulen müssen sich auf neue Lernmethoden einstellen und ihre Lehr- und Lernprozesse anpassen. Es wird eine größere Flexibilität in Bezug auf den Ort und die Zeit des Lernens geben. Es wird auch eine stärkere Individualisierung der Lernprozesse geben, um den Bedürfnissen der Schüler und Studenten besser gerecht zu werden.

3. **Welche Veränderungsbedarfe folgen wiederum daraus?**

Schulen und Hochschulen müssen sich auf die neuen Anforderungen der Digitalisierung einstellen und ihre Lehr- und Lernmethoden entsprechend anpassen. Dazu gehören eine stärkere Nutzung von digitalen Lehr- und Lernmitteln, die Schaffung von flexiblen Lernumgebungen und eine größere Individualisierung der Lernprozesse. Es wird auch ein Bedarf an einer stärkeren Vernetzung von Schulen und Hochschulen geben, um den Austausch von Wissen und Erfahrungen zu fördern.

4. **Welche Lösungen zeichnen sich ab?**

Es gibt bereits viele Lösungen und Ansätze, um die Digitalisierung im Bildungsbereich zu fördern. Dazu gehören die Entwicklung neuer digitaler Lehr- und Lernmittel, die Schaffung flexibler Lernumgebungen, die Einführung von Personal Learning Environments und die Nutzung von Social Media zur Unterstützung des Lernens. Auch die Zusammenarbeit zwischen Schulen und Hochschulen wird zunehmen, um den Austausch von Wissen und Erfahrungen zu fördern. Es gibt auch Bestrebungen, die Ausbildung der Lehrkräfte in Bezug auf die Nutzung digitaler Medien und Technologien zu verbessern.

Im ersten Moment bietet ChatGPT allerlei nützliche Tipps zur formalen, zielgruppenorientierten Gestaltung einer PowerPoint-Präsentation an. Die Antworten des Bots auf spezifische Rückfragen erscheinen aber auch inhaltlich in Ordnung. Bei genauerer Betrachtung fallen Redundanzen (Fragen 2, 3 und 4.) auf. Auf die Rückfrage, welche Quellen bzw. Literatur herangezogen oder empfohlen werden können (ohne Abbildung), zeigt sich ChatGPT selbstbewusst und „ohne Plan“ zugleich. Denn: Wie die „forensische“ Überprüfung der ausgewiesenen Werke zeigt, waren diese Titel samt und sonders „frei erfunden“ – ohne auch nur den leisesten Hinweis oder den Anschein auf eine Täuschung zu geben.

Der Praxis-Check verdeutlicht, den selbstsicheren Antworten der KI mit einer gesunden Mischung aus Skepsis und kritischem Nachprüfen zu begegnen. Leichtgläubigkeit führt die Nutzer*innen aktuell bisweilen „auf den Holzweg“, wohin aber wird uns die Technologie zukünftig führen?

2. Zukunft jetzt! – Definiere ‚Zukunft‘

Von Beginn an sind mit der KI-(Forschung) hohe Erwartungen, aber auch düstere Vorsehung verbunden. Entsprechend changieren die Grenzen zwischen KI als Science (Wissenschaft) und KI als Science-Fiction (Erzählung).

Das Europäische Parlament definiert Künstliche Intelligenz als „[...] die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren. KI ermöglicht es technischen Systemen, ihre Umwelt wahrzunehmen, mit dem Wahrgenommenen umzugehen und Probleme zu lösen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Der Computer empfängt Daten (die bereits über eigene Sensoren, z. B. eine Kamera, vorbereitet oder gesammelt wurde), verarbeitet sie und reagiert. KI-Systeme sind in der Lage, ihr Handeln anzupassen, indem sie die Folgen früherer Aktionen analysieren und autonom arbeiten“ (Europäisches Parlament, 2020, aktualisiert 20.06.2023)

Auch wenn diese KI-Definition eine klare Abgrenzung zur Algorithmisierung vermissen lässt und KI-basierte Systeme z. Zt. noch nicht autonom und intentional kommunizieren, so deutet die gegenwärtige Dynamik der KI-Entwicklung an, was morgen möglich sein wird.

3. Zukunft jetzt! – Definiere ‚Jetzt‘

Bereits seit einigen Jahren beschäftigt sich die Fachdidaktik Deutsch in der Germanistik an der MLU intensiv mit dem Themenfeld „Künstliche Intelligenz in der Bildung“, das einen festen Platz im Profil des Arbeitsbereichs hat. Es geht um grundlegende Fragen:

- Wie verändert sich unsere Kommunikation mit und durch KI?
- Welche Potenziale erwachsen für den Deutschunterricht und das Lernen von Sprache(n) und Kultur(en)?

- Welche Regelungen und Rahmenbedingungen sind möglich und nötig?
- Welche ethischen Implikationen ergeben sich durch den KI-Einsatz in Schule und Hochschule?

Den Auftakt in der jüngeren Zeit bildeten die Praxistage der Deutschen Gesellschaft für Information und Wissen (DGI) im November 2018 in Frankfurt am Main. Unter dem Motto „Der Algorithmus, wo man mitmuss. Wie KI und Mining-Technologien die Arbeitswelt der Information Professionals verändern“ diskutierten Expert*innen aus der Informationswissenschaft und -praxis mit Vertreter*innen aus den Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken. Aus diesen Erkenntnissen entwickelte die DGI-Fachgruppe „KI in der Bildung“ ein Positionspapier „Im Spannungsfeld von Künstlicher Intelligenz und Bildung“ (Deutsche Gesellschaft für Information & Wissen e.V., 2019), mit klaren Forderungen für die institutionelle Bildung.



Abbildung 2: DGI-Fachgruppe „KI in der Bildung“ (Deutsche Gesellschaft für Information & Wissen e. V., 2019)

Exemplarisch wird der dritte Punkt hervorgehoben: „Die Bewertung der Rolle von KI in Bildungsprozessen und -institutionen muss dabei die dynamischen Veränderungen durch die Digitalisierung in den Blick nehmen und zugleich Zukünftiges antizipieren. Dies bedeutet vor allem, KI-Algorithmen nicht nur anhand technischer Leistungsfähigkeit zu bewerten, sondern gesellschaftliche Auswirkungen ihrer Anwendung einzubeziehen. Daher müssen ethische Aspekte und Datenschutz ebenso wie relevante Erkenntnisse aus der Maschine-Mensch-Interaktion in die Bildungsdebatte einfließen.“ (Deutsche Gesellschaft für Information & Wissen e. V., 2019).

Diese Forderung zielt auf notwendige Kenntnisse im Umgang mit und über KI in der Bildung ab. Explainable

Artificial Intelligence (kurz: XAI)¹ erscheint „dann sinnvoll und geboten, wenn KI-Systeme über bildungsbiographische Weichenstellungen entscheiden, um der Gefahr technologischer Blackbox-Entscheidungen entgegenzuwirken.“ Schon 2019 bot das DGI-Forum Wittenberg Expert*innen und Interessierten die erneute Möglichkeit sich zu Entwicklungen rund um KI im Bildungskontext auszutauschen. Der programmatische Titel der Veranstaltung: „KI macht Schule“.

Um Bildungsverantwortliche zu sensibilisieren und ein Stimmungsbild einzuholen, wurde im Vorfeld des DGI-Forums eine Online-Umfrage zu KI in der Bildung geschaltet, an der insgesamt 320 Bildungsverantwortliche teilnahmen. Die Stichprobe ist damit zwar nicht

repräsentativ, bietet aber interessante Einblicke. Allen voran die Antworten auf die Frage „Welchen Nutzen von KI-Technologien sehen Sie im Bildungsbereich?“ sind aufschlussreich. Die Befragten gaben an, einen großen Nutzen für die Individualisierung des Lernprozesses zu sehen. Außerdem empfanden sie in diesem Zusammenhang die Datenanalyse als nützlich und hilfreich. Einen weiteren Vorteil sahen die Befragten darin, dass Lernen stärker zeit- und ortsunabhängig werde. Leichtere Differenzierung sowie die Unterstützung von Lehrkräften durch KI-Technologien nannten die Befragten als zusätzliche positive Aspekte (Ballod & Klein, 2020).²

Bedingt durch die Corona-Pandemie rückte Digitalisierung im Bildungsbereich auf der Agenda raketenhaft nach oben und mit ihr auch die weitere Beschäftigung mit KI. Die Institutgruppe Soziologie an der MLU griff die drängenden Fragen im Rahmen einer Vortragsreihe „Imitator des Menschlichen“ auf. Welchen Einfluss KI auf den interaktiv menschlichen, aber auch den technologischen Sprachgebrauch hat, war Gegenstand einer sprachtheoretischen Betrachtung ebenso wie einer sprachwissenschaftlich-pragmatischen Einordnung (Ballod, 2021a). Im Rahmen der Ringvorlesung „We need to talk about AI“ der Initiative Science2public wurde das Thema „Lernende Systeme

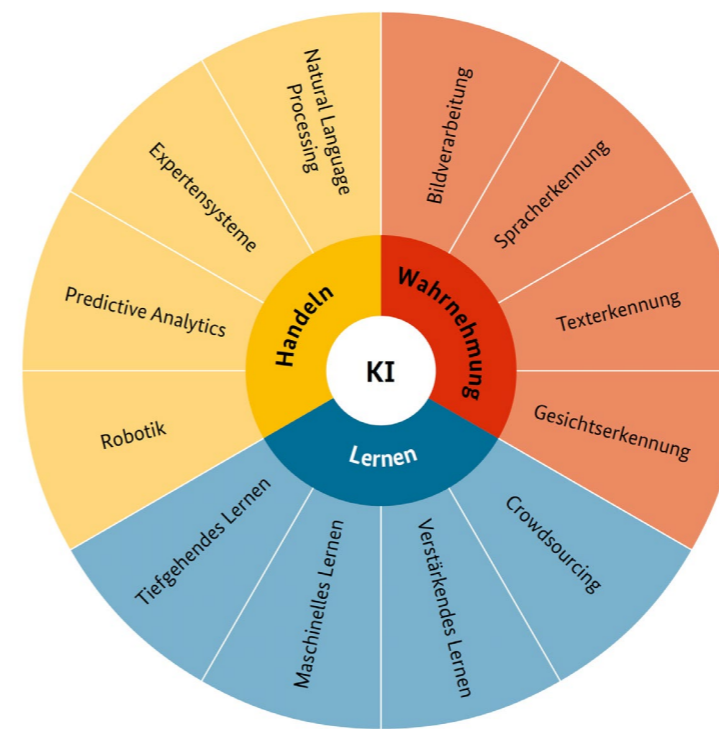


Abbildung 3: Teilgebiete der Künstlichen Intelligenz (Horz et al., 2022, S. 14)

vs. Lernende Subjekte“ (Ballod 2021b) im pädagogisch-didaktischen Umfeld von Schule und Hochschule thematisiert.

Horz et al. (2022) bündeln zentrale Aspekte von „Künstliche[r] Intelligenz in Lehrkräftebildung und Schule“ in ihrem gleichnamigen Beitrag zum Band Digitalisierung in der Lehrkräftebildung nach dem Digital Turn. Darin beschreiben sie nötige Austauschformate, mögliche Definitionen und Ergebnisse repräsentativer Befragungen zur Akzeptanz von KI in verschiedenen Bildungsfeldern u. a. m.

Darüber hinaus halten die Autor*innen fest, dass prozessbezogene, lernbegleitende Diagnostik mithilfe von KI sinnvoll angereichert werden könne, es jedoch stets die Aufgabe der Lehrkräfte bleibe, in Bezug auf den jeweiligen Lehrgestaltung und unter Berücksichtigung der verfügbaren Datenquellen und Ergebnisse geeignete Förderpläne aufzustellen, Fördergespräche zu führen und Fördermaßnahmen umzusetzen. Sie verweisen zudem auf den Nutzen von (teil-)automatisierten Feedbacksystemen und computerbasiert-adaptiven Tests zur Gestaltung individueller Lernprozesse. Keinesfalls kann KI als „einfache Problemlöserin“ verstanden werden, d. h. es muss „auf die jeweiligen Chancen und Risiken bestimmter KI-Ansätze und ihrer konkreten Anwendung einzeln eingegangen werden“ (Horz et al., 2022, S. 13).

Was von den Autoren unberücksichtigt bleibt, aber elementar in Schule und Hochschule ist, sind Kritikfähigkeit, Kreativität oder auch Coding, als didaktisch-methodische sowie experimentelle Beschäftigung mit den Technologien und – nicht zu vergessen – aktiv-gestaltende Handlungsvollzüge von Lernern, damit sie neben Kenntnissen von auch Kompetenzen durch die (Selbst)Wirksamkeit mit KI erwerben.

Im Oktober 2022 wurde bei einem Konvent im KI Wissens- und Weiterbildungszentrum Frankfurt am Main die etwas provokative Frage aufgeworfen: „KI in der Bildung! Auf den Zug aufspringen?“ In Anbetracht der seit November 2022 frei zugänglich nutzbaren Chatbot- und KI-Anwendungen ist das eine doch eher rhetorische Frage. Denn: Unabhängig zukünftiger Chancen und Risiken gilt es genau diese zu diskutieren, zu experimentieren, auszutariieren.

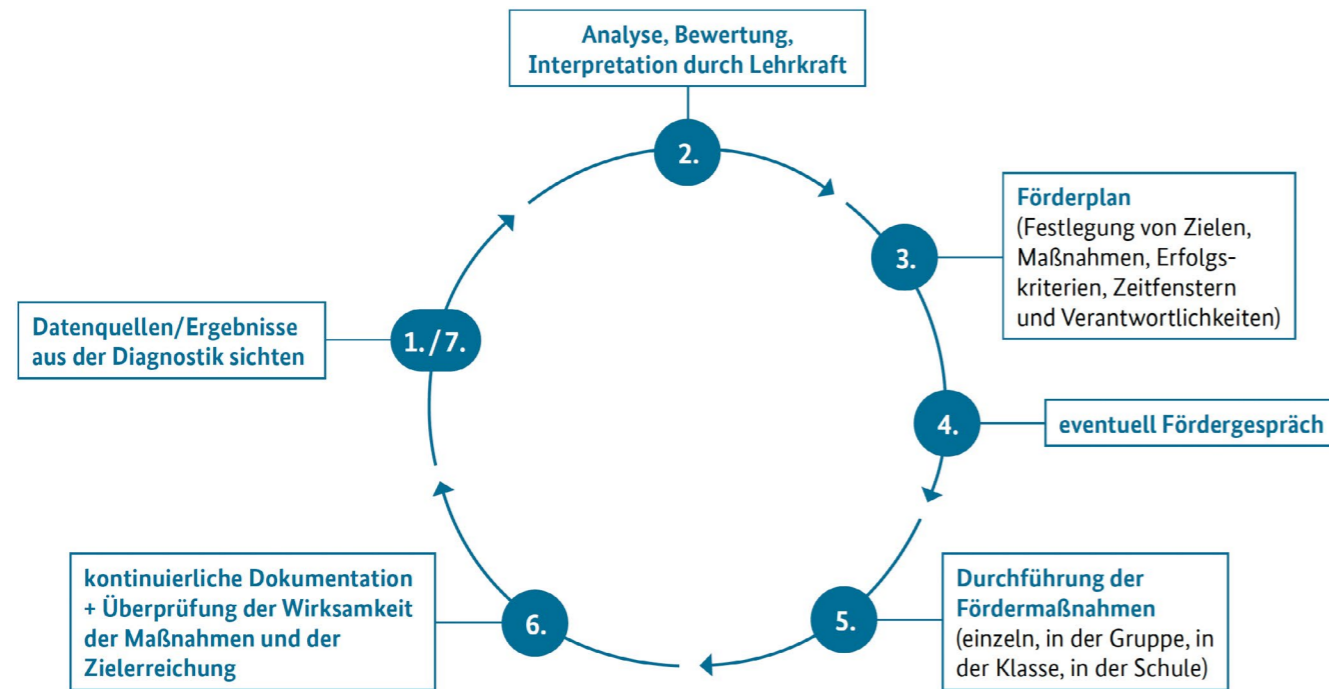


Abbildung 4: Prozessbezogene, lernbegleitende Diagnostik (Horz et al., 2022, S. 14)

Fazit: Zukunft jetzt! – MLU auf dem Sprung

Zu allen Zeiten wurden neue Medien(Technologien) im Kontext von Bildungsinstitutionen und -prozessen mit großen Erwartungen aufgeladen, aber auch mit Kritik überzogen: Schriftkultur, Buchdruck, Radio, Fernsehen, programmiertes Lernen, Sprachlabore, Computer... Entsprechend oft wurde die Revolution des Lernens angekündigt und entsprechend entspannt sollte man die aktuellen Entwicklungen aufgreifen und bewerten. Das heißt aber gerade nicht, abzuwarten und untätig zu sein. Im Gegenteil, die Entwicklungen der Künstlichen Intelligenz fordern Schule und Hochschule heraus, Konzepte zu entwickeln und Handlungsoptionen zu vermitteln und zwar systematisch.

Gerade rechtzeitig und absolut passend wurde im Februar 2023 – nach zwei Jahren intensiven Austauschs über alle Fachbereiche hinweg – das Strategiepapier *Digitalisierung in der Lehrer*innenbildung* (BMBF-Projekt DikoLa – Digital kompetent im Lehramt, 2023) veröffentlicht. Diese Strategie war von Beginn an in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt ‚Digital kompetent im Lehramt‘ (DikoLa) eine zentrale Säule. Der damit verbundene Anspruch und im Projekt zu realisierender Auftrag bildet das Gerüst einer Verstetigung des Querschnittsthemas ‚Digitalisierung in der Lehramtsaus-

bildung‘ an der MLU. Die Orientierung erfolgte an drei aktuellen bildungspolitischen Papieren: *Die Empfehlungen zur Digitalisierung in Lehre und Studium* des Wissenschaftsrats (2022), die Entschließung des 150. Senats der Hochschulrektorenkonferenz (2022) mit dem Titel *Lehrer*innenbildung in einer digitalen Welt* und das im August 2022 veröffentlichte Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule*.

In der Präambel der Strategie ist der profibildende Charakter und der Zuschnitt auf die MLU gleichermaßen klar benannt: *„Die vorliegende Strategie nimmt die profibildenden Elemente der Lehrer*innenbildung an der MLU, wie Fallorientierung, Inklusion und einen hohen Anteil reflektierter Unterrichtspraxis mit dem Ziel auf, das wissenschaftsbasierte Lehramtsstudium an der MLU weiter zu profilieren – mit, über und durch Digitalisierung. Studierende werden darauf vorbereitet, Schule zu gestalten: inklusiv – demokratisch – nachhaltig.“* (BMBF-Projekt DikoLa – Digital kompetent im Lehramt, 2023, S. 3)

D. h. angehende Lehrer*innen sollten mit den inklusiven und (fall-)diagnostischen Potenzialen von KI-Systemen vertraut gemacht und zum Nachdenken

über deren gesellschaftliche Implikationen, z. B. für demokratische Meinungsbildungsprozesse, ange-regt werden. Erste unterrichtliche Erprobungen in den schulpraktischen Übungen, Schulpraktika und Projektwochen ebnen den Weg für eine reflektierte Implementierung von KI-Bildungsanwendungen in die schulische Unterrichtspraxis.

In Anbetracht aktueller Dynamiken und tiefgreifenden Umwälzungen ist strategisches Handeln gefordert, mit dem Ziel, Bildung nachhaltig zu transformieren.

Literatur

Alle Online-Quellen und Links wurden zum Stichtag 01.09.2023 geprüft.

Ballod, M., & Klein, S. (2020). KI in der Bildung: Erste Befunde zur Online-Befragung. *Zeitschrift für Information und Wissen: Wissenschaft & Praxis*, 71(1), 3-4. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/iwp-2019-2065/pdf>

Ballod, Matthias: "Wir haben ihr Ziel erreicht!": Intentionales Sprachhandeln in der Digitalkultur [?Unveröffentlichter? Vortrag]. Vortrag im Rahmen der Ringvorlesung: Imitatoren des Menschlichen, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 20. Januar 2021a.

Ballod, Matthias: Lernende Systeme vs. Lernende Subjekte [Vortrag]. Vortrag im Rahmen der Ringvorlesung: We need to talk about AI, Initiative Science2public. 15. Januar 2021b. <https://www.youtube.com/watch?v=jH0rWZlul0A&list=PLFpZLIqKMOYCIQpCq0nun8T4RWw397xJ2&index=5>

BMBF-Projekt DikoLa – Digital kompetent im Lehramt (Hrsg.). (2023). *Strategie zur Digitalisierung in der Lehrer*innenbildung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*. Zentrum für Lehrer*innenbildung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. https://dikola.uni-halle.de/files/2023/01/dikola_strategie_digitalisierung-lehrerbildung.pdf

Brockhausredaktion (o.J.). *Künstliche Intelligenz*. In Brockhaus Enzyklopädie Online. <https://brockhaus.de/ecs/enzy/article/kunstliche-intelligenz>

Deutsche Gesellschaft für Information & Wissen e. V. (Hrsg.). (2019). *Positionspapier der DGI-Fachgruppe Bildung und Informationskompetenz: Im Spannungsfeld von Künstlicher Intelligenz und Bildung*. <https://dgi-info.de/positionspapier-der-dgi-fachgruppe-bildung-und-informationskompetenz/>

Europäisches Parlament. (2020, aktualisiert am 20.06.2023). *Was ist künstliche Intelligenz und wie wird sie genutzt?*. Webseite des Europäischen

1 Das von Elon Musk erst 2023 gegründete Unternehmen heißt „X.AI“. Kurioser Weise fordert er zeitgleich ein KI-Entwicklungs-Moratorium, angeblich wegen schwerwiegender gesellschaftlicher Konsequenzen, die erst zu diskutieren wären. Naheliegender ist der Vorsatz, mit seinem neuen Unternehmen auf den ChatGPT-Konkurrenten Open AI technologisch aufzuschließen SPON 16.04.23: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/kuenstliche-intelligenz-elon-musk-gruendet-eigene-firma-a-2eba33f5-dc8e-469c-9d11-58accba3e3c4>

2 Alle wissenschaftlichen und praxisorientierten Beiträge des DGI-Forum 2019 sind in voller Länge über den YouTube-Kanal der Professur frei zugänglich: <https://www.youtube.com/@DeutschdidaktikMLU/videos>

Parlaments. <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20200827STO85804/was-ist-kunstliche-intelligenz-und-wie-wird-sie-genutzt#:~:text=K%C3%BCnstliche%20Intelligenz%20ist%20die%20F%C3%A4higkeit,ein%20bestimmtes%20Ziel%20zu%20erreichen>

Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.). (2022). *Entschließung des 150. Senats der HRK am 22. März 2022 Videokonferenz: Lehrer*innenbildung in einer digitalen Welt*.

Horz, H., Breitenbach, S., & Appel, J. (2022). *Künstliche Intelligenz in Lehrkräftebildung und Schule*. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Digitalisierung in der Lehrkräftebildung nach dem Digital Turn* (S. 13-14).

Kaspar, K., Becker-Mrotzek, M., Hofhues, S., König, J., & Schmeinck, D. (Hrsg.). (2020), *Bildung, Schule, Digitalisierung*. Waxmann. <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/42111>

KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (Hrsg.). (2016). *Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz*. Strategie der Kultusministerkonferenz von 2016. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf

SWK (Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz) (Hrsg.). (2022). *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule*. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz von 2022. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten_Digitalisierung.pdf

Wissenschaftsrat (Hrsg.). (2022). *Empfehlungen zur Digitalisierung in Lehre und Studium*. https://www.wissenschaftsrat.de/download/2022/9848-22.pdf?__blob=publicationFile&v=15

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ, FLIPPED LEARNING, MULTIMODALITÄT

Nachhaltige Transformationen im Lehren, Lernen und Prüfen in den Lehramtsstudiengängen

Jun.-Prof. Dr. Karina Becker

Bedingt durch die Covid-19-Pandemie hat sich das Lehren, Lernen und Prüfen an den Universitäten kurzfristig, aber noch nicht nachhaltig verändert. Und es ist absehbar, dass in diesen Bereichen weitere Transformationen notwendig sein werden, um auf die rasant fortschreitenden technischen Entwicklungen im Bereich der KI angemessen zu reagieren und sie für fachliche Lehr-Lern-Prozesse sinnvoll zu nutzen. In den Lehramtsstudiengängen haben diese Transformationen zugleich auf zwei Ebenen zu erfolgen: auf der Ebene des universitären Lehrens, Lernens und Prüfens und auf der Ebene der (fach-)didaktischen Ausbildung der Studierenden zu kompetenten Akteur*innen für die (schulische) Bildung in der digitalen Welt.

Im Folgenden werden notwendige und mögliche sowie didaktisch sinnvolle Transformationen im Lehren, Lernen und Prüfen diskutiert, die beide angesprochenen Ebenen nachhaltig verzahnen.

Digitale Transformationen in der Didaktik

Die Didaktik gestaltet Lehr-Lern-Prozesse unter sich ständig ändernden Bedingungen. Sie reagiert auf mediale und gesellschaftspolitische Transformationen und entwickelt beispielsweise passfähige Modelle für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), für eine Bildung in der digitalen Welt oder für das Lehren und Lernen in der postmigrantischen Gesellschaft. Sie ist sich bewusst, dass das, was ihr heute passend und richtig erscheint, in der Zukunft überholt oder widerlegt sein kann. Doch ist es Aufgabe einer auf Nachhaltigkeitsziele ausgerichteten Didaktik Menschen zu befähigen, „zukunftsfähig zu denken und zu handeln“ (Vogt et al., 2018, S. 22). Dafür braucht es eine transformative Pädagogik und innovative Lehr-Lern-Formate, die zur kollaborativen Entwicklung von komplexem Verstehen befähigen, die inter- und transdisziplinäre Herangehensweisen wählen, die Wissen zu generieren statt zu reproduzieren helfen, die selbstbestimmtes und ganzheitliches Lernen ermöglichen und von einem epistemischen Pluralismus ausgehen (Bellina et al., 2018, S. 39). Insbesondere

Konzepte des situierten Lernens wie projekt- und problembasiertes Lernen oder Service Learning-Angebote ermöglichen es, in realweltlichen Umgebungen an konkreten Nachhaltigkeitsthemen zu arbeiten (Sipos et al., 2008), und gehen mit einem Rollenwechsel der Lehrenden vom Wissensvermittler hin zum Lernbegleiter, Coach oder Mentor einher.

Die jeweiligen Fachdidaktiken nutzen die Möglichkeiten der Digitalisierung zur Erreichung dieser Ziele. Zwei Aspekte scheinen hier besonders relevant: Die Digitalisierung erleichtert (1) Lehr-Lern-Prozesse bei der Planung, Durchführung und Anwendungsorientierung, beispielsweise beim produktiven und kreativen Arbeiten oder bei der Abnahme und Bewertung von Prüfungen, und (2) befördert eine Transformation von Lehr-Lern-Prozessen etwa zu mehr eigenverantwortlichem, formativem und kooperativem Lernen.

Transformationen im Lehren, Lernen und Prüfen sind insbesondere in den Lehramtsstudiengängen wichtig und nachhaltig. Denn eine gute hochschuldidaktische Lehre in diesen Studiengängen ist mitentscheidend für eine gute schulische Lehre. Studien

zeigen nämlich, dass Einsatz und Nutzung digitaler Technologien in Lernprozessen nicht nur durch institutionelle Faktoren (z. B. Ausstattung mit digitalen Technologien) geprägt werden, sondern wesentlich auch durch individuelle Faktoren der Lehrenden wie etwa Einstellungen, Motivation und digitale Kompetenzen (Drossel et al., 2017; Rubach & Lazarides, 2021). Dies bedeutet, dass die digitalen Kompetenzen der Hochschullehrenden Auswirkungen auf die Lernprozesse angehender Lehrkräfte und damit auf die Lernprozesse nächster Generationen haben. Die angehenden Lehrkräfte benötigen nicht nur Fachkompetenz, sondern auch pädagogische und fachdidaktische Kompetenzen, um ihr Fach erfolgreich vermitteln zu können. Daher wird in vielen Curricula derzeit der Erwerb von NE- und BNE-Kompetenzen integriert, wozu umfassende Konzepte bereits bestehen (Sleurs, 2008).

Anhand des SAMR-Modells von Puentedura (2006) und ausgewählter Beispiele soll im Folgenden gezeigt werden, in welcher Weise und in welchem Ausmaß digitale Medien den Lehr- und Lernprozess im Sinne einer nachhaltigen Didaktik bereichern – von der einfachen „Verbesserung“ bis hin zur „Transformation“.

Um „Ersetzung“ (Substitution) handelt es sich beispielsweise, wenn ein analoges Arbeitsblatt durch ein digitales ersetzt wird, ohne dass sich die Funktionsweise ändert. Sobald eine funktionale Verbesserung sich einstellt, etwa dadurch, dass Audiotexte in ein digitales Arbeitsblatt integriert werden oder über QR-Codes weitere Hilfen abgerufen werden können, stellt dies eine „Erweiterung“ (Augmentation) dar. Beides sind „Verbesserungen“ (Enhancements), aber noch keine „Umgestaltungen“ (Transformationen), wie sie durch „Änderung“ und „Neubelegung“ möglich werden. Von einer „Änderung“ (Modification) ist Puentedura zufolge erst zu sprechen, wenn die Technik eine beachtliche Neugestaltung von Aufgaben ermöglicht, beispielsweise durch ein direktes Feedback zu eingereichten Aufgaben oder durch die Nutzung von Tools für das kollaborative Arbeiten. Neuartige Aufgaben, die zuvor unvorstellbar waren, wie wir sie uns etwa bei Fallarbeiten mit Virtual Reality-Szenarien vorstellen können, fasst Puentedura unter den Begriff „Neubelegung“ (Redefinition).

Wenn im Folgenden nun Möglichkeiten für die Transformationen im Lehren, Lernen und Prüfen in den Lehramtsstudiengängen diskutiert werden, sind diese auf den Ebenen der „Änderung“ und „Neubelegung“ verortet.

Transformationen im Lehren und Lernen

Die Digitalisierung ermöglicht den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI), Blended Learning-Formaten und Multimodalität im Bereich des Lehrens und Lernens. Die Transformationen in diesen Bereichen ermöglichen insbesondere ein kollaboratives, ubiquitäres und interaktives Arbeiten.

Kollaboration

Durch kollaboratives und vernetztes Arbeiten kann die Chronologie und Linearität der Lernprozesse überwunden und können Lehr-/Lern-Formen geändert werden. Diverse auf dem Anbietermarkt kostenfrei zu nutzende Pads oder Softwares, die inzwischen vielfach genutzt werden, ermöglichen ein gemeinsames und zeitgleiches Arbeiten von Studierenden, von Lehrenden sowie von Studierenden und Lehrenden.

Auch Learning-Object-Management-Systeme (LOMS), die im Gegensatz zu LMS-Systemen eine Bearbeitung der Materialien erlauben, ermöglichen, die „Einmal“-Nutzung von Materialien zu überwinden. Lehrende erstellen OpenEducationalResources (OER)-Materialien und nutzen dabei die Materialien anderer Lehrender, passen diese für ihre Bedürfnisse an und verbreiten diese sodann ebenfalls. In diesen Multiuser-Systemen können Lerninhalte erstellt, gespeichert, beliebig wiederverwendet und verwaltet werden und damit das Lehren im Sinne einer Redefinition neu bereichern. Eine Interviewstudie mit Hochschullehrenden über ihre praktischen Erfahrungen bei der Arbeit mit OER-Materialien von Schröder & Krahe, 2021 ergibt, dass sich Materialien mit kleinem Umfang oder mit nur einzelnen Elementen sowie niedrigschwellige Angebote zur kollaborativen Erstellung bewährt haben sowie Möglichkeiten für Austausch und Feedback wünschenswert sind. Auch eine technische Unterstützung und (rechtliche) Beratung für Lehrende zur langfristigen Integration in die Hochschullehre halten die Befragten für ratsam. Dies sei für eine nachhaltige Implementation notwendig, insbesondere vor dem Hintergrund, dass derzeit OER-Materialien zumeist in drittmittelfinanzierten Projekten erstellt werden, wodurch nur eine kurzfristige, aber nicht nachhaltige Integration von OER-Elementen möglich ist.

Das Projekt „tOgEtheR Moodle“ (Künzi, 2021) zeigt, wie Hierarchien im Lehren und Lernen überwunden werden können, indem Studierende und Lehrende in Selbstlernumgebungen an der Erstellung und Erprobung

von Materialien gemeinsam arbeiten. Der Moodle-Kurs stellt eine Selbstlernumgebung dar, in welcher sowohl Dozierende als auch Studierende Lernaktivitäten erstellen, für den eigenen Gebrauch ausprobieren, anpassen, übernehmen und kommentieren können. Mit Blick auf eine phasenübergreifende Lehramtsausbildung, bei der Akteure aus der Universität und der Lehrkräfteausbildung und -fortbildung synergetisch zusammenarbeiten, bietet dies große Chancen.

Ubiquität

Unter den Begriffen „E-Learning“ und „E-Teaching“ sind in den letzten Jahren viele digitale Lern- und Lehrmethoden gefasst worden, die ein orts- und zeitunabhängiges Lehren und Lernen ermöglichen. Dazu gehören asynchrone, digitale Gruppenarbeiten, die Prüfung von (zusätzlichen) Kompetenzen durch E-Assessment, ein digital verfügbarer Semesterapparat, virtuelle Labore, die es erlauben, Versuche kostengünstig und gefahrlos durchzuführen, Instrumente wie „WebQuest“, die über das Internet oder Intranet Lehr-/Lernarrangements zur Verfügung stellen und mittels derer sich Lernende auf eine ‚Schnitzeljagd‘ oder ‚abenteuerliche Spurensuche‘ durchs Internet begeben. Aber all diese Maßnahmen zielen nicht auf eine Veränderung des eigentlichen Lernprozesses und damit auf eine „Erweiterung“ im Sinne von Puenteduras Modell. Vielmehr tendieren sie dazu, analoge Verfahrensweisen auf digitale Pendanten zu übertragen.

Im Folgenden sollen daher vier Vorschläge für Transformationen im Lehren und Lernen unterbreitet werden, die eine „Änderung“ und „Neubelegung“ ermöglichen.

Die Gleichzeitigkeit und Ortsgebundenheit von Lernprozessen kann überwunden werden, wenn Lernenden individuelle Lernangebote gemacht werden und ihnen erlaubt wird, in ihrem Tempo den Lernstoff zu erarbeiten und selbst zu bestimmen, wann und wo sie was bearbeiten. Fallarbeiten, Projektarbeiten oder die Auswertung und Diskussion von Video-/Comic-Vignetten zu didaktischen Fragestellungen und Methoden bieten hierfür insbesondere im Rahmen auch einer phasenübergreifenden Lehrkräfteausbildung eine gute Möglichkeit.

Anwendungen der KI können die Lernenden darüber hinaus im Lernen darin unterstützen, dass individuelle Hilfestellungen beim Verfassen von Texten gegeben werden (Scaffolding), Texte übersetzt werden (z. B.

für die Internetrecherche), Erläuterung komplexer Sachverhalte durch Beispiele, Analogien oder Nachfragen abgerufen werden können, Selbsttests zum Überprüfen des eigenen Lernfortschritts bereitgestellt werden sowie ein kriteriengeleitetes und formatives Feedback zu eigenen Textprodukten gegeben wird. Dazu können die E-Learning-Bereiche der Universitäten genutzt werden. Eine Metaanalyse von Kulik & Fletcher (2016) belegt, dass die Nutzung von digitalen Tools, etwa im Hinblick auf die Nutzung KI-basierter adaptiver Lernumgebungen, lern- und leistungsförderlich ist.

Durch Anwendungen aus der KI ist es zudem möglich, dass Lernende den eigenen Lernprozess monitoren. Klein & Boscolo (2016) zeigen, dass WritingToLearn-Interventionen wirksam Lernprozesse unterstützen und den Lernerfolg steigern können. Und ein KI-basiertes Feedback beispielsweise durch einen Chatbot ermöglicht formative Assessments für das Lernen des Lernens, ohne dass die Lehrkraft hier individuelle Beratungsgespräche geben muss. Beispielhaft sei hier auf das Projekt von Moser & Karapanos (2021) verwiesen: In einem Seminar wurden zu wissenschaftlichen Texten, die grundlegend für einzelne Sitzungen bereitgestellt wurden, Schreibaufgaben (z. B. Zusammenfassungen, Beantwortung von Fragen) durch einen Chatbot gestellt und von diesem formal überprüft. Diese Texte wurden dann in die computerlinguistische Textanalyse-Software T-MITOCAR (Text Model Inspection Trace of Concepts and Relations) eingegeben, die einen Wissensgraph zwischen der Seminarlektüre und dem Text/der Aufgabenlösung des jeweiligen Studierenden erstellte. Heßdörfer et al. (2021) zeigen in ihrer Publikation, wie ein solcher Wissensgraph aussieht und welche Rückmeldung dazu dann von der Software gegeben wird. In diesem Beispiel wurde der Ankündigungstext zu der Tagung „Tech4comp“ (2021) an der Universität Leipzig in die Textanalyse-Software T-MITOCAR eingespielt. Anhand der Rückmeldung konnte geprüft werden, ob die Beschreibung zutreffend ist: „Hier sehen Sie die Kernkonzepte aus dem Wissensmodell Ihres Textes in ihren Verbindungen. Es gibt zwei Extreme: a) alle diese Kernkonzepte sind gleich stark miteinander verknüpft, b) es gibt ein Wort, um das sich alle anderen Kernkonzepte scharen. Alle Varianten dazwischen sind möglich. Welcher Fall liegt hier vor und passt dieser zur Absicht der Aussage, zum Thema, zu dem, was Sie sagen wollten?“ (Heßdörfer et al., 2021, S. 248.)

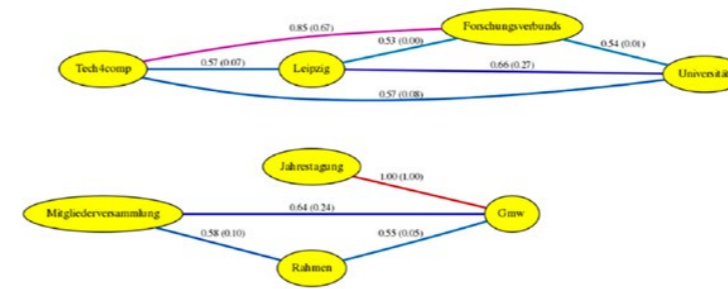


Abb. Heßdörfer et al., 2021, S. 248.

Mithilfe der Digitalisierung ist es ferner möglich, die Ortsgebundenheit von Lernprozessen zu überwinden, was mit Blick auf international ausgerichtete Studiengänge und international durchgeführte Praktika, die auch die interkulturell-kommunikative Kompetenz der Lernenden fördern, eine große Chance bedeutet und durch neue Förderprogramme wie das „Blended Intensive Programms“ des DAAD auch unterstützt wird.

Interaktivität

Interaktiv und multimodal angelegte Lehr-/Lern-Arrangements machen es möglich, die Linearität/Einfachgerichtetheit von Lernprozessen zu überwinden. Lernende können so selbst bestimmen, in welcher Reihenfolge sie was bearbeiten und aus welchen Quellen sie ihre Informationen beziehen, sie können zwischen verschiedenen medialen Angeboten auswählen, Hilfen individuell heranziehen sowie in Handlungssituationen eingreifen oder eintauchen. Letzteres ermöglichen insbesondere VR-basierte Fallarbeiten, mittels derer multiple Perspektiven auf authentische Probleme gewonnen werden können. Beispielhaft kann hier auf die Projekte von Freese et al. (2021) und Wilde et al. (2021) verwiesen werden, die VR-basierte Fallarbeit in Gesundheitsberufen/-ausbildung getestet haben. Es zeigte sich, dass die Arbeit mit VR-Szenarien „vielfältige didaktische Variationsmöglichkeiten auf unterschiedlichen Kompetenzniveaus“ ermöglichen, die auf die jeweilige Zielgruppe angepasst werden können, und durch Fallarbeit „eine verbesserte Praxisorientierung, eine vertiefende Auseinandersetzung mit der Fragestellung, höhere Lernmotivation und somit ein höherer Lernerfolg insgesamt erreicht werden“ (Wilde et al., 2021, S. 213) kann.

Eine andere Möglichkeit, Lehr-/Lern-Arrangements für authentische Handlungssituationen zu entwickeln, stellen Büker et al. (2021) in ihrem Projekt „inklud.nrw“

vor. Die im Rahmen dieses Projekts geschaffenen Settings bestehen aus jeweils einer Fallbeschreibung, zusätzlichen multimedialen Lehr-/Lernmaterialien, einem hochschuldidaktischen Konzept für den Einsatz in unterschiedlichen Lehr-/Lernszenarien und einer technischen Lehr-/Lernumgebung für Dozierende, die über transferfähige Moodle-Kurse gewährleistet wird. Die Fallbeispiele setzen unterschiedliche thematische Foki und berücksichtigen verschiedene Profile der lernenden Kinder. Auf Basis dieser Informationen entwickelten Studierende Aufgaben für einen inklusiven Unterricht und bezogen hierbei digitale Lehr-/Lernmöglichkeiten ein. Diese im Projekt entwickelten Settings mit einer VR-basierten Fallarbeit zu verknüpfen stellt eine sinnvolle Erweiterung und ein Desiderat dar.

Kollaboration, Ubiquität und Interaktivität beim Flipped Learning

2011 stellte die Studie „Digitale Medien in der Schule“ fest: „Informations- und Kommunikationstechnologien sind zwar in der Schule angekommen – aber nicht im Unterricht“ (Cornelsen Verlag GmbH, 2011, S. 5). Blended-Learning-Konzepte können diesen Mangel beheben. Sie stellen ein integriertes Lehr-Lern-Konzept dar, „das die heute verfügbaren Möglichkeiten der Vernetzung über Internet oder Intranet in Verbindung mit ‚klassischen‘ Lernmethoden und -medien in einem sinnvollen Lernarrangement optimal nutzt“, ‚vermischt‘ (Sauter et al., 2004, S. 68). Der Flipped Classroom stellt dabei eine Form von Blended-Learning-Formaten dar, da hierbei die Wissensaneignung und Vertiefung/Übung ‚umgedreht‘ werden. Die Grundidee besteht in einer ‚Umkehrung‘ der traditionellen Lernumgebung. Lerninhalte werden online zur Vorbereitung bereitgestellt. In den Onlinephasen sollen sich die Lernenden mit dem Unterrichtsinhalt vertraut machen bzw. sich den Lerninhalt weitestgehend aneignen bzw. sich mit ihm durch Online-Diskussionen auch vertiefend auseinandersetzen. In der Präsenzphase werden Inhalte nachbereitet und vertieft. Die Lehrperson beantwortet Verständnisfragen, gibt Rat und Feedback. In kollaborativen Phasen arbeiten die Lernenden gemeinsam und lernen voneinander. Entscheidend ist, dass die Vorbereitungs- und Präsenzveranstaltungen durch verschiedene Lernmethoden und sinnvoll ausgewählte Medienprodukte funktional aufeinander abgestimmt werden. Die Vorbereitungsphase (zu Hause) dient im Flipped-Classroom-Konzept folglich eher der Wissensaneignung, die Präsenzphase der Vertiefung, Anwendung, dem sozialen Lernen.

Flipped-Classroom-Konzepte erfordern einerseits einen erhöhten Anspruch an Fertigkeiten und Fähigkeiten der Lernenden im Bereich des selbstgesteuerten Lernens. Andererseits ermöglichen sie, auf die unterschiedlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie auf die individuellen Fragestellungen der Lernenden besser reagieren zu können. Zudem ist das Konzept auf problemlösende Aufgaben und Übungen ausgerichtet, die den Input/Vortrag durch die Lehrperson ersetzen, sowie auf Elaboration statt Auswendiglernen und Aktivität statt Passivität. Eine Studie zur Wirksamkeit von Flipped-Classroom- bzw. Inverted Classroom-Konzepten an Universitäten kommt zu folgendem Schluss: „Die Auswertung bekräftigt insgesamt den in der Literatur hervorgehobenen motivationalen Mehrwert von IC [sc. Inverted Classroom] und den Mehrwert im Hinblick auf Selbstwirksamkeitserwartung. Studierende genießen die Möglichkeit, ihr Lerntempo zu bestimmen. Dabei kommt die Wiederholbarkeit offensichtlich insbesondere Studierenden mit Prüfungsangst entgegen, was großes Potential für den Einsatz von IC in heterogenen Settings vermuten lässt.“ (Mertens et al., 2019, S. 22).

Dass Flipped-Classroom-Konzepte auch an Schulen zu sehr guten Ergebnissen führen, zeigen Becker (2020) und Werner et al. (2018). Fazit aus dem Pilotprojekt „Flip your class!“, das an einer Berliner Schule vom Team rund um Christian Spannagel durchgeführt wurde, lautet: „Mehr Zeit im Unterricht“. Diese Zeit kann für eine individuelle Förderung genutzt werden und führt zu einem erhöhten Sprechanteil der Lernenden:

Wenn die Wissensvermittlung ausgelagert wird, kann die Unterrichtszeit intensiver für die individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler sowie für eigenverantwortliches Lernen genutzt werden. [...] Der Flipped Classroom-Ansatz kann je nach Ausrichtung positive Effekte anderer Art erzeugen: Der Medien-einsatz kann sich förderlich auf die Motivation der Lernenden auswirken; die Kommunikation der Schüler untereinander und mit der Lehrkraft kann gestärkt werden; im Sprachunterricht erhöht sich unter Umständen der Sprechanteil der Schülerinnen und Schüler. (Ebel, 2018, S. 26)

Die Studie kommt zu dem Schluss, dass Flipped-Classroom-Konzepte eine hervorragende Möglichkeit der (Hoch-)Schul- und Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien darstellen (Ebel, 2018, S. 34-37).

Transformationen im Prüfen

Seitdem der Chatbot ChatGPT Ende November 2022 kostenlos auch von der breiten Bevölkerung genutzt werden kann, werden Stimmen lauter, die davor warnen, dass Prüfungsleistungen durch die KI erbracht werden, und dazu auffordern, die Verwendung von KI als Hilfsmittel in Prüfungsordnungen auszuschließen. Andere Stimmen fordern andere Prüfungsformen.

Rechtlich gesehen sind Textprodukte aus ChatGPT als Werk urheberrechtlich nicht geschützt (wobei ChatGPT-Texte aber andere Urheberrechte verletzen können), so dass es sich bei ChatGPT-Texten nicht um zitierfähige Quellen handelt und daher keine Zitierpflicht besteht. Dennoch kann die Verwendung von Texten, die von der KI produziert worden sind, als Täuschungsversuch gelten, weil über die Eigenständigkeit der Prüfungsleistung oder die Autorschaft getäuscht wird. Da ChatGPT allerdings ein selbstlernendes Programm ist, kann die Einbettung von Textprodukten aus ChatGPT nicht nachgewiesen werden. Das bedeutet, dass ein Ausschluss von KI als Hilfsmittel in Prüfungsordnungen keine Lösung bringt. Notwendig erscheint daher die Etablierung einer anderen, neuen Prüfungskultur, die auch die Wahrscheinlichkeit der ausschließlichen Nutzung einer KI-Anwendung verringert, bestenfalls ausschließt. Folgende Aufgabenformate sind denkbar (vgl. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin, 2023): Aufgabe zur Reflexion des eigenen Lernprozesses, z. B. durch begründete Darstellung oder Diskussion von Lösungswegen, ergänzende (Prüfungs-)Gespräche, spezifische Lern- oder Projektaufgaben, z. B. mit einer eigenen, individuellen Forschungsfrage mit Bezug auf eine konkrete Unterrichtssituation, Aufgabenstellungen mit gefordertem Medienwechsel, handlungspraktische Aufgabenstellungen, formative Assessments etwa im Rahmen von Flipped Classroom-Konzepten.

Nachhaltig und zukunftsweisend erscheint in (Hoch-)Schulen die Loslösung von reinen Wissensüberprüfungen in Klausuren und Tests und eine Hinwendung zu Prüfungsaufgaben, in denen erlernte Kompetenzen anwendungsorientiert bewiesen werden können. Zu prüfen ist auch, wie neben fachlichen auch weitere Kompetenzen wie Kreativität, Kollaboration, kritisches Denken und Kommunikation in Aufgabenformaten zur Leistungsüberprüfung integriert werden können, wie es in der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK, 2016) angedeutet wird.

Fazit

Transformationen im Lehren, Lernen und Prüfen in der universitären Lehramtsausbildung sind notwendig und nachhaltig, weil sie Auswirkungen auf den Schulunterricht der Zukunft haben. Nur die Änderung (Modification) und Neugestaltung (Redefinition) von Lehr-Lern-Prozessen ermöglicht dabei allerdings eine nachhaltige Transformation der Bildungsprozesse, die sich u. a. durch Kollaboration, Ubiquität und Interaktivität auszeichnet. Angebote der Künstlichen Intelligenz, Blended-Learning-Formate und Multimodalität unterstützen dabei diese Transformationen. Insbesondere neuere Entwicklungen im Bereich der KI (ChatGPT) können dabei als Chance begriffen werden, kritisches Quellenstudium in die Lehre (wieder/fest) zu integrieren und die Prüfungskultur nachhaltig zu verändern. Da Didaktik Lehr-Lern-Prozesse unter sich ständig ändernden Bedingungen gestaltet, werden stets weitere Transformationen notwendig sein, die Lernende dazu befähigen, als „Agent*in des Wandels („change agent“) an der Transformation zu sozial gerechteren und ökologisch integren Gesellschaften“ (Vogt et al. 2018, S. 22) mitzuwirken.

Literatur

- Becker, K. (2020). Flipped Learning - Konzeptualisierungen eines medienintegrativen Lehr-Lern-Settings für den Deutschunterricht. Medien im Deutschunterricht: MiDU. <https://journals.ub.uni-koeln.de/index.php/midu/article/view/288>
- Bellina, L., Tegeler, M.K., Müller-Christ, G. & Potthast, T. (2018). Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Hochschullehre (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCHN)“. Bremen und Tübingen.
- Büker, P., Kamin, A.-M., Oevel, G., Glawe, K., Knurr, M., Menke, I., Orgodowsky, J. & Schaper, F. (2021). inklud.nrw - eine fallbasierte Lehr-/Lernumgebung zum Erwerb inklusions- und digitalisierungsbezogener Kompetenzen in der Lehrer*innenbildung. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation (S. 227-230). Waxmann.
- Cornelsen Verlag GmbH (2011). Bildungsstudie: Digitale Medien in der Schule. <https://konzept-berlin.eu/index.php/component/phocadownload/category/14-literatur?download=97:d21-bildungsstudie-digitale-medien-2011>
- Drossel, K., Eickelmann, B. & Gerick, J. (2017). Predictors of teachers' use of ICT in school – the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration. Education and Information Technologies, 22(2), 551–573. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9476-y>
- Ebel, C. (2018). Der Flipped Classroom als Impuls für Schul- und Unterrichtsentwicklung. In J. Werner, C. Spannagel, C. Ebel & S. Bayer (Hrsg.), Flipped Classroom – Zeit für deinen Unterricht. Praxisbeispiele, Erfahrungen und Handlungsempfehlungen (S. 19–39). Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Freese, C., Makowsky, K., Nagel, L., Nauwerth, A., Varnholt, A. & Wefelnberg, A. (2021). Digitale und virtuell unterstützte Fallarbeit in den Gesundheitsberufen (Projekt DiViFaG). Interaktives Lernmodul zur Vorbereitung einer Infusion. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation (S. 210–212). Waxmann.
- Heißdörfer, F., Hachmann, W. & Zaft, M. (2021). Graphenbasierte Textanalyse in Lernkontexten. Technische Voraussetzungen, prototypische Szenarien, didaktische Reflexion. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation (S. 245–256). Waxmann.
- Klein, P. D. & Boscolo, P. (2016). Trends in Research on Writing as a Learning Activity. Journal of Writing Research, 7(3), 311–350. <https://doi.org/10.17239/jowr-2016.07.03.01>
- KMK (2016). Bildung in der digitalen Welt. https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Kulik, J. A. & Fletcher, J. (2016). Effectiveness of intelligent tutoring systems: a meta-analytic review. Review of Educational Research, 86(1), 42–78. <https://doi.org/10.3102/0034654315581420>
- Künzi, C. (2021). tOgEtheR Moodle. Eine offene Moodle-Umgebung der PH FHNW. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation (S. 207-209). Waxmann.
- Mertens, C., Schumacher, F., Böhm-Kasper, O. & Basten, M. (2019). „To flip or not to flip?“ Empirische Ergebnisse zu den Vor- und Nachteilen des Einsatzes von Inverted-Classroom-Konzepten in der Lehre. In T. Schmohl & To, K.-A. (Hrsg.), Hochschullehre als reflektierte Praxis. Fachdidaktische Fallbeispiele mit Transferpotenzial. (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage) (S. 13-28). Wbv. DOI: 10.25656/01:18547
- Moser, E. & Karapanos, M. (2021). Wirksamkeit semesterbegleitender Schreibaufgaben in lektürebasierten Lehrveranstaltungen. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation (S. 273-281). Waxmann.
- Puentedura, Ruben R. (2006). Transformation, Technology, and Education. Abrufbar unter: <http://hippasus.com/resources/tte/>
- Rubach, C. & Lazarides, R. (2019). Entwicklung und Validierung einer Skala zur Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen im Umgang mit Medien bei Lehramtsstudierenden. Zeitschrift für Bildungsforschung, 9(3), 345–374. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00248-0>
- Sauter, A., Sauter, W. & Bender, H. (2004). Blended Learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Luchterhand.
- Schröder, N. & Krah, S. (2021). Anwendung von Open Educational Resources bei Hochschullehrenden. Gestaltungsoptionen und Unterstützungsmöglichkeiten. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation (S. 121–130). Waxmann.
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin (2023). Empfehlungen für den Umgang mit KI-Anwendungen am Beispiel von ChatGPT. <https://www.berlin.de/sen/bjf/service/presse/pressearchiv-2023/ki-anwendungen-schule.pdf?ts=1682336207>
- Sipos, Y., Battisti, B., Grimm, K. (2008). Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands and heart. International Journal of Sustainability in Higher Education, 9(1), 68–86.
- Sleurs, W. (2008). Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes. https://www.unec.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf
- Vogt, M., Lütke-Spatz, L. & Weber, C.F., Bassen, A., Bauer, M., Bormann, I., Denzler, W., Geyer, F., Günther, E., Jahn, S., Kahle, J., Kummer, B., Lang, D., Molitor, H., Niedlich, S., Müller-Christ, G., Nölting, B., Potthast, T., Rieckmann, M., Rütth, C., Sassen, R., Schmitt, C.T. & Stecker, C. (2018). Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCHN)“. München.
- Werner, J., Ebel, C., Spannagel, C. & Bayer, S. (Hrsg.). (2018). Flipped Classroom – Zeit für deinen Unterricht. Praxisbeispiele, Erfahrungen und Handlungsempfehlungen. Verlag Bertelsmann Stiftung. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/flipped-classroom-zeit-fuer-deinen-unterricht/>
- Wilde, M. Homp, F. Kamin, A.-M. & Menke, I. (2021). Virtuell unterstützte, fallbasierte Lehr-Lernszenarien für die hochschulische Ausbildung in den Gesundheitsberufen - Rahmenbedingungen, Anforderungen und Bedarfe. In H.-W. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation (S. 213–215). Waxmann.

VERNETZT LERNEN MIT SOCIAL MEDIA

Seminare mit, in und über Soziale Netzwerke im Lehramtsstudium

Dr. Gunhild Berg
Germanistisches Institut, Fachdidaktik
gunhild.berg@germanistik.uni-halle.de

Lernwelt: Social Media

Social Media sind nicht nur Teil der Lebenswelt, sondern auch der Lernwelt junger Menschen. Im Seminar erkunden daher Lehramtsstudierende die didaktischen Einsatzmöglichkeiten von Social Media als Gegenstand, als Lehrmittel sowie als didaktische Methode der Medienbildung und des Fachunterrichts.

Das bereits wiederholt durchgeführte Seminarkonzept geht dabei so vor, dass die Studierenden sich ‚unter der Woche‘, zwischen den wöchentlichen Sitzungen, miteinander auf ausgewählten Social Media-Plattformen vernetzen, um ihre eigenen Ideen für den didaktisch-methodischen Einsatz von Social Media im (Deutsch-)Unterricht nicht nur im Plenum zu besprechen, sondern mit der Seminargruppe praktisch auszuprobieren und anschließend mit Peer-Feedback auszuwerten und zu reflektieren.

Seminarstruktur

Das Lehrkonzept resultierte aus der während der COVID-19-Pandemie im Sommersemester 2020 notwendig gewordenen ‚Fernlehre‘, die nach didaktischen Innovationen verlangte, um die Mitglieder einer Seminargruppe zum gemeinsamen Lernen besser miteinander zu vernetzen. Die Studierenden sollten sich nicht ausschließlich während der wöchentlichen Seminarsitzungen, die online als Videokonferenzen durchgeführt werden mussten, austauschen, sondern auch zwischen den Online-Treffen kooperativ lernen. Solche aktivierenden Optionen, um das ‚social distancing‘ zu überbrücken, bieten Social Media-Apps wie Facebook, Twitter, Instagram oder TikTok als Kommunikationsnetzwerke und Microblogging-Plattformen.

Die Seminarstruktur ist so angelegt, dass nicht wöchentlich ein Thema ganz abgehandelt wird, sondern so, dass jedes Thema nach Analyse- und Produktions- sowie Reflexionsaspekten zweigeteilt wird und in zwei halben Sitzungen zur Sprache kommt: Eine Studierendengruppe stellt am Ende einer Sitzung ihren Input und ihre Unterrichtsidee mit einer Social Media-App oder vergleichbaren Anwendung vor,

aus der sie eine Aufgabe stellt, die die anderen in den Folgetagen auf der gewählten Online-Plattform online (inter)aktiv bewältigen, indem sie Medien rezipieren, kommentieren oder kollaborativ selbst produzieren. In der Folgesitzung analysieren die Studierenden ihre Ergebnisse, werten die Optionen zur Zusammenarbeit auf den genutzten Portalen aus und vor allem erörtern sie kritisch deren Merkmale und potentielle schulische Einsetzbarkeit.

Grundlage ist die vertiefte Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen und bildungspolitischen ebenso wie mit der medienpädagogischen und medien-didaktischen Debatte über den Einsatz digitaler Medien und sozialer Netzwerke in Schule und Unterricht: Die Studierenden erarbeiten die Grundlagen des Lehrens und Lernens in der ‚Kultur der Digitalität‘ (Stalder), diskutieren kritisch die potentielle Toolifizierung und Quizzifizierung bzw. den ‚Mehrwert‘ digitaler Medien im Unterricht und setzen sich mit den nach den Maßgaben der KMK zur ‚Bildung in der digitalen Welt‘ überarbeiteten Fachlehrplänen auseinander.

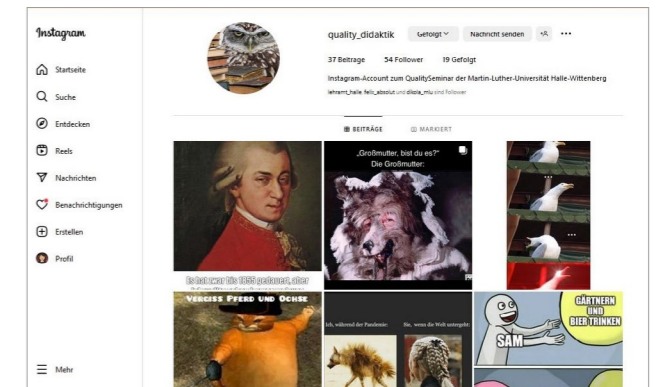
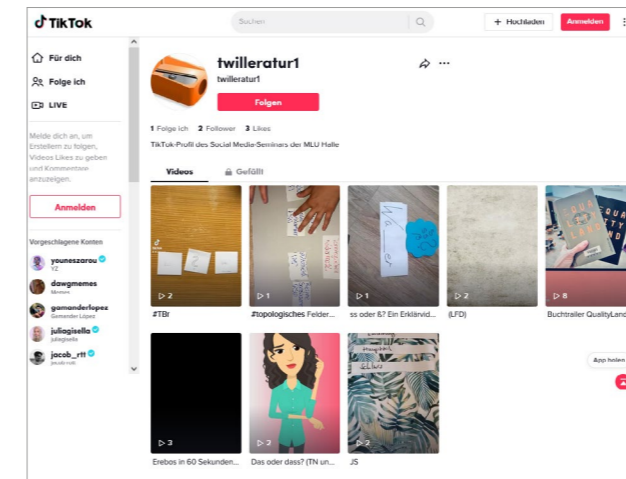
Im Test

Die Studierenden testen, analysieren und beurteilen verschiedene kommerzielle Social Media-Apps, die sie ohnehin privat nutzen (z. B. Instagram, TikTok), sowie datenschutzrechtlich weniger problematische Social Media-Generatoren (z. B. Fakebook) und andere kosten- und/oder anmeldefreie digitale Tools (z. B. Meme-Generatoren). Dazu prüfen und bewerten sie deren Vor- und Nachteile anhand einer Kriterienliste, die sie gemeinsam auf der Grundlage bestehender Kriterienkataloge erarbeiten (vgl. Linkliste). Untersucht wird u. a., welche lernförderlichen und lernhinderlichen Spezifika, welcher Aufwand, welche Kosten und welche daten- und jugendschutzrechtlichen Bestimmungen bei einer möglichen schulischen Verwendung beachtet werden müssen.

Fazit: Soziale (Lern-)Netzwerke

Lehramtsstudierende analysieren und erproben, wie nicht nur über, sondern auch mit und durch Social Media gelernt werden kann. Ziel ist es, dass die Studierenden erstens ein ‚Set‘ an Unterrichtsideen mit Social Media aus dem Seminar mitnehmen, und zweitens im Sinne des lebenslangen Lernens ihre Kompetenz stärken, neue digitale Medien als potentielle Lehr-Lerngegenstände und -mittel in den Unterricht gezielt einzubringen.

Zudem lernt die Seminargruppe durch das Kollaborieren mit und in Sozialen Netzwerken, sich selbst als miteinander interagierendes, soziales (Lern-) Netzwerk kennen.



TikTok- und Instagram-Accounts mit Erklärvideos und Memes aus einem Social Media-Seminar



Lea Schulz:
Bewertungskriterien für Apps
im inklusiven Unterricht



ZfL Köln: Analyseblatt für
digitale Tools und Produkte



Sophie Schäfer:
Checkliste für Medien-
bildungsangebote



Projekt DikoLa:
Entscheidungshilfen für
die Toolauswahl

Literatur

Berg, G. (2021): Neuere und neueste digitale Literatur in Forschung und Lehre. Der ‚digital turn‘ als Chance für die Germanistik. In K. Bremer, T. Ernst, A. Geier et al. (Hrsg.), Während und nach Corona: Digitale Lehre in der Germanistik. Ergebnisse der digitalen Konferenz am 25./26. August 2020, Frankfurt/M., (9 S.), DOI: <https://doi.org/10.21248/gups.57441>

Berg, G. (2022). #Literaturvermittlung in und mit Social Media. Digitale Verfahren der Literatur-Wissenschaftskommunikation in Angewandter Literaturwissenschaft und Literaturdidaktik. In J. Horstmann & F. Fischer (Hrsg.), Digitale Verfahren in der Literaturwissenschaft. Sonderausgabe #6. Textpraxis. Digitales Journal für Philologie (2022, 1), 2–25. URL: <https://www.textpraxis.net/gunhild-berg-literaturvermittlung-in-und-mit-social-media>, DOI: <https://doi.org/10.17879/64059429098>

GAME BASED LEARNING IM LEHRAMTSSTUDIUM

Studierende erstellen spielerisch(e) Lehr-Lernprodukte

Dr. Gunhild Berg
Germanistisches Institut, Fachdidaktik
gunhild.berg@germanistik.uni-halle.de

Sarah Stumpf
ZLB, Projekt DikoLa
sarah.stumpf@zlb.uni-halle.de

René Barth
ZLB, Projekt DikoLa
rene.barth@zlb.uni-halle.de

Spielend lernen und lehren? In Projektseminaren erfahren Lehramtsstudierende seit dem Wintersemester 2020/2021, wie sie die Prinzipien des Game Based Learning und des Game Designs für die eigene Unterrichtsgestaltung nutzen können, indem sie eigene Serious Games und gamifizierte Lehr-Lernprodukte entwickeln – von der ersten groben Idee bis zum spielbaren Prototypen.

Geförderte digitale Kompetenzen:

- digitale Medien im Unterricht zielorientiert einsetzen
- den Einsatz digitaler Medien im Unterricht lernförderlich gestalten
- (fachspezifische) Apps und webbasierte Ressourcen kennen, beurteilen und gebrauchen
- Medienwelten von Kindern und Jugendlichen berücksichtigen

Ziel ist es, dass Lehramtsstudierende in betreuten Kleingruppen eigene Praxisprojekte entwerfen und durchführen, in denen sie Lernspiele (i. w. S. gamifizierte Lehr-Lernprodukte) zu einem selbst gewählten Thema für den Fach- oder Projektunterricht an der Schule oder Hochschule erstellen. Im Seminar lernen die Teilnehmer*innen dafür zunächst die Techniken und Strategien erfolgreicher Spiele sowie die motivations- und lernpsychologischen Grundlagen von Games bzw. Game Based Learning kennen. Des Weiteren recherchieren und beurteilen die Teilnehmer*innen verfügbare (Lern-)Spiele nach eigenständig entwickelten didaktischen Kriterien, um diese bei der Konzeption ihrer eigenen Lernspiele zu berücksichtigen. Die Phase der theoretischen Erarbeitung kann dabei im Sinne einer Gamification (Barth & Ganguin, 2018, S. 533) auch selbst als ‚Challenge‘ angelegt sein, für die die Lernenden in kurzer Zeit relativ umfangreiche Textlektüren absolvieren und für eine Präsentation aufbereiten. In Kleingruppen üben sie hierbei zugleich Projektmanagement und Teamarbeit.

Das Seminar begleiten mehrere Workshops, in denen die Studierenden u.a. die Methode des Design Thinking zur Produktentwicklung kennenlernen sowie die nötigen medientechnischen Fertigkeiten im Umgang mit Software zur Spielerstellung (z. B. Scratch, H5P, Minetest) vermittelt bekommen und ausprobieren.

Die Lernspiel-Projekte werden im formativen Assessment seminarbegleitend mit Feedback betreut. Angelehnt an den professionellen Game-Design-Prozess durchlaufen die Studierenden dabei in ihrer Projektentwicklung Alpha- und Beta-Milestones zur Präsentation von Zwischenständen ihres (Lern-)Spiels.

Als Ziel der Praxisprojekte ist den Studierenden die Erstellung eines spielbaren Prototypen gesetzt, der in einer finalen Feedback-Sitzung präsentiert und von seminarexternen Fachdidaktiker*innen und Fachlehrkräften für ein Feedback ‚durchgespielt‘ wird. Optional kann die Feedback- als ‚Jury-Sitzung‘ gestaltet werden, in der die externen ‚Juror*innen‘ Punkte auf einer Skala von 1 bis 10 für mehrere Aspekte der Lernspielgestaltung (z. B. didaktisches Design, spielerisch-narratives Design, Mediendesign) vergeben sowie ‚Gewinner-Spiele‘ in verschiedenen Kategorien (z. B. ‚Beste Spielidee‘) küren und prämiieren (Abb. 1). Abschließend

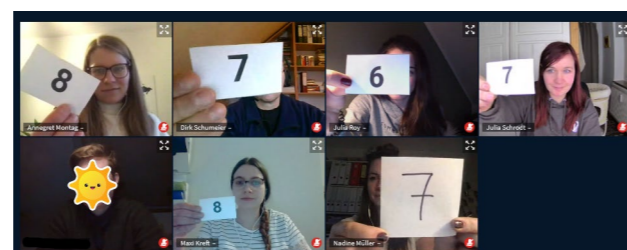


Abb. 1 Feedback-Sitzung mit Vertreter*innen aller drei Phasen der Lehrerbildung als Expert*innen-Jury

reflektieren die Studierenden sowohl ihre Überlegungen zur fachdidaktischen Konzeption und unterrichtlichen Einbindung ihres Produkts als auch ihre Erfahrungen mit der Projektarbeit in mündlicher oder schriftlicher Form.

Tipps & Tricks für die Umsetzung

Erfahrungen aus dem (professionellen) Game Design zeigen, dass es ratsam ist, sich zu einem frühen Zeitpunkt der Lernspiel-Entwicklung über das technisch und zeitlich Machbare klar zu werden, um Lernspiele vom Machbaren aus zu konzipieren. Dies verhindert, Ideen zu verfolgen, die mit den begrenzten Ressourcen nicht umsetzbar sind.

Fazit

Die in den Seminaren erstellten Lernspiele (vgl. Abb. 2 und 3) führen didaktische und digitale Kompetenzen mit einer hohen Selbstwirksamkeitserfahrung der Lehramtsstudierenden zusammen. Zwar bewerteten sie den überdurchschnittlich hohen Zeitaufwand der Projekte kritisch, doch nahmen sie die kooperative Arbeit in Kleingruppen und die finalen Produkte insgesamt sehr positiv wahr.



Abb. 2 „Digestible“: Point&Click-Adventure zum Thema Verdauung für den Biologie-Unterricht der 7./8. Klasse
Entwickler*innen: Jonas Heinke, Francesco Rocca, Laura-Noelle Schütz, Adriane Netscher, Arne Kreuzfeldt, Joel Keßler, Swaantje Tantz, Vanessa Bornhake, Nathanael



René Barth, Benjamin Eugster:
Lernen spielerisch gestalten.
Ein Projektseminar



René Barth: D-3 Projekt-
Seminar: zu einer Didaktik
des Videospiele



Abb. 3 „The Journey After“: Erkundungsspiel zum Thema Trauerphasen für den Ethik-Unterricht der 9. Klasse
Entwickler: Dominik Paul Pietrzik

Dank für die Unterstützung der Seminare gilt u. a. Michael Baur (Hochschule Ostfalia, Salzgitter), Chris Binder (LMZ BW), Benjamin Eugster (ehem. [D-3] Deutsch Didaktik Digital, MLU), Stefan Köhler (Narrative Designer und Deutschlehrer, Schule im Innerstetal).

Sitzungsstruktur

- Lern- und motivationspsychologische Grundlagen
- Didaktische Analyse von Lern- und anderen Video-Spielen
- Game Thinking Workshop zur Entwicklung von Spielideen
- Präsentationen von Spielidee sowie Alpha- und Beta-Stadium der Lernspielprodukte mit formativem Feedback der Betreuer*innen
- Jury-Sitzung mit externem fachdidaktischem Feedback
- Reflexion, Abschluss, Evaluation



Abschlussprojekte des
ESG Medienbildung



Überblick der Games-
Projekte auf der
DikoLa-Website

Literatur

Barth, R. & Ganguin, S. (2018) Mobile Gamification. In: C. de Witt und C. Gloerfeld (Hrsg.), Handbuch Mobile Learning (S. 529-542). Springer VS.

STORYTELLING

Geschichten erzählen – mit dem Sprechausdruck spielen

Maxi Mercedes Grehl
 LSQ Stimme und Kommunikation
 maxi.grehl@zlb.uni-halle.de

Im LSQ Seminar „Stimme und Kommunikation“ werden die Studierenden angeleitet, ihre eigenen Geschichte zu entwickeln, diese im Anschluss selbstständig aufzunehmen und zu bearbeiten. Somit setzen sie sich mit ihrem eigenen Sprechausdruck auseinander und sind gefordert, sich technisches Wissen und Fähigkeiten über frei zugängliche Schnittprogramme, Musik- und Geräuschbibliotheken anzueignen. Sie beschäftigen sie sich mit der Kommunikationsform des Geschichtenerzählens. Im Wintersemester 2022/23 lief die Studienleistung als Pilotprojekt. Nach erster positiver Resonanz soll sie im Sommersemester 2023 erneut zum Einsatz kommen, um perspektivisch fest in die Seminargestaltung implementiert zu werden.

Eine Stimme, die flexibel auf verschiedene Impulse im Schulalltag reagieren kann, wirkt sich unmittelbar auf das Selbstbewusstsein und die Sicherheit der Lehrkraft im Unterricht aus und trägt damit positiv zur Lernatmosphäre bei (vgl. Voigt-Zimmermann, 2011, S. 274 f.). Die Entwicklung und Reflektion eigener stimmlicher und kommunikativer Kompetenzen für den zukünftigen Berufsalltag ist das Anliegen des Teilmoduls Stimme und Kommunikation. Neben dem Wissen über Stimmfunktion und Übungen zum Stimmtraining, erfahren sich die Studierenden im Seminar in unterschiedlichen Kommunikationssituationen, sie wenden die Grundlagen der konstruktiven Kommunikation an und reflektieren in der Feedback-Analyse über ihre eigene Sprechwirkung und die der anderen. Dank der Unterstützung im Rahmen des Vordenker*innen-Programms entstand ein Lehrkonzept, welches die oben genannten Lernziele vereint und fördert. Im Wintersemester 2022/23 wurde das Konzept *Storytelling* als Studienleistung in das Seminar integriert.

Storytelling heißt, Geschichten bewusst und gekonnt einzusetzen, um wichtige Inhalte besser verständlich zu machen, um das Lernen und Mitdenken der Zuhörenden nachhaltig zu unterstützen (vgl. Frenzel, Müller 2006, S. 3). Die Studierenden werden durch das Erzählen einer Geschichte dazu eingeladen, die alltäglichen Sprechmuster zu verlassen und neue zu entdecken. Sie setzen sich nicht nur mit Spannungs-

bögen und Pointen auseinander, sondern auch damit, wie verschiedene Sprechweisen Spannungen und Emotionen erzeugen und Charaktere zum Leben erwecken können. Diese Erfahrung erleichtert es ihnen später, selbstbewusster mit ihrer Sprechausdrucksgestaltung umzugehen, eigene Audios als Lernmaterialien zu erstellen oder zukünftig selber die Erstellung derartiger Medienprodukte anzuleiten.



Blog Stimmstark des LSQ Bereiches Stimme und Kommunikation

Die Studierenden bekommen zu Beginn des Semesters die Aufgabe, einen selbstgewählten Aspekt oder Zusammenhang aus ihrem Fachbereich mithilfe einer selbstkonzipierten Geschichte zu vermitteln – Länge 3 bis 5 Minuten. Diese Geschichte wird möglichst frei gesprochen aufgenommen, nachbearbeitet und ggf. mit Musik und Geräuschen unterstützt. Die Ergebnisse werden im Seminar diskutiert. Einige Hörprodukte werden auf dem Blog *Stimmstark* veröffentlicht.

Das Lehrkonzept umfasst zwei Sitzungen zur Vorbereitung innerhalb des Seminars. Die erste Sitzung dient der Vermittlung der Grundlagen des Geschichtenerzählens. Die zweite Sitzung bietet Raum für eine erste Feedback-Schleife in Form von Peer-Feedback mit einer abgewandelten Form der kollegialen Fallberatung. Der gesamte Prozess der Aufnahme und Audionachbearbeitung erfolgt eigenständig. Dazu stehen den Studierenden ausreichend weiterführende Literatur und Online-Ressourcen zur Verfügung. Nach einem differenzierten Feedback der Dozentin zur technischen, inhaltlichen und sprecherischen Umsetzung wird das Hörprodukt im Seminar präsentiert und diskutiert.

„Mein Highlight: sich selbst eine Geschichte für das Storytelling auszudenken und dabei ein bisschen mit der eigenen Stimme, aber auch mit Audibearbeitungsprogrammen zu experimentieren“

Rückmeldung einer Studentin



Storys der Studierenden WS 2022/23 auf dem Blog Stimmstark

Literatur

Frenzel, K., Müller, M. & Sottong, H.(2006). Storytelling. Das Praxisbuch. Hanser Verlag.
 Voigt-Zimmermann, S. (2011). Zum Einfluss gestörter Lehrerstimmen auf den Verstehensprozess bei Schülern. In Bose, I. & Neuber, B. (Hrsg.), Interpersonelle Kommunikation: Analyse und Optimierung. Hallesche Schriften zur Sprechwissenschaft und Phonetik 39. Peter Lang, S. 269-275.



Fertige Hörprodukte auf dem Uni-Blog *Stimmstark*

Fazit

Die Studierenden benennen den Storytelling-Baustein oft als ihr Highlight im Seminar. Sie geben an, sich dadurch intensiver mit ihrer Sprechweise auseingesetzt zu haben. Die vorhandenen technischen Grundlagen zur Audibearbeitung waren sehr unterschiedlich. Zukünftig wird mehr Zeit in die technische Einführung sowie in das Bilden von Peergroups zur gegenseitigen Unterstützung investiert. Weiterhin wurde es von den Studierenden oftmals als herausfordernd beschrieben, neben einer guten Story fachlich so korrekt wie möglich zu bleiben. Dies ist ein weiterer Schwerpunkt, der fachlich und didaktisch viel wertvolles Potential bietet.

ERGEBNISPRÄSENTATION MIT WISSENSCHAFTLICHEN POSTERN

barrierearme und multimediale Gestaltung

Johanna Ingenerf
 Grundschulpädagogik, Fachbereich Deutsch
 johanna.ingenerf@paedagogik.uni-halle.de

Die Lehrveranstaltung „Inklusive Deutschdidaktik forschungsorientiert kennenlernen“ ist im Modul „Lesen und Schreiben 2“ angesiedelt und wird von den Studierenden des Grundschullehramtes im späteren Verlauf ihres Studiums besucht. Das Seminar ist projektbasiert aufgebaut und hat zum Ziel, dass die Teilnehmenden ein deutschdidaktisches Material ihrer Wahl in Hinblick auf die Fachlichkeit und die Umsetzungsmöglichkeiten in einem inklusionsorientierten Unterricht analysieren und ihre Ergebnisse mithilfe eines Posters darstellen. Durch den Anspruch einer barrierearmen Gestaltung sollen zum einen der Umgang mit multimedialen Formaten erprobt werden, zum anderen für Barrieren sensibilisiert werden.

Ausgangslage

Die Lehrveranstaltung begann mit einer Einführung zum Inklusionsbegriff und sich anschließendem Austausch in der Seminargruppe. Besonders fokussiert wurde das Verhältnis zwischen Forderungen der inklusiven Pädagogik auf der einen Seite und der Fachdidaktik auf der anderen Seite. Im Anschluss daran wurde in zwei Schritten die Projektarbeit eingeführt: Zunächst beinhaltete das eine beispielhaft dargestellte Materialanalyse. In Ergänzung dazu haben die Studierenden Materialien, die sie interessieren, mitgebracht und auf Grundlage dieser Gruppen gebildet. Zum anderen wurde das Format des wissenschaftlichen Posters eingeführt und diskutiert, welche Möglichkeiten der barrierearmen Gestaltung ein Poster bietet.

In den Gruppen haben die Studierenden im Laufe des Semesters ihr Material analysiert. Zur Hilfestellung wurde eine Literaturliste, ein Kriterienkatalog für das Poster und Leitfragen für die Analyse zur Verfügung gestellt. Die Seminarzeit stand den Studierenden für fünf Sitzungen für die Materialanalyse zur Verfügung, während derer ich als Leitung beratend anwesend war. Nach etwa der Hälfte des Semesters fand eine Peer-to-Peer-Beratung statt, in der die Studierenden

sich gegenseitig eine Rückmeldung in Bezug auf ihre Materialanalysen gegeben haben. Das Format entsprach etwa dem eines Gruppenpuzzles. In der zweiten Hälfte lag der Fokus auf der Gestaltung des Posters und der Ergänzung dieser durch barrierearme mediale Darstellungsweisen.

Zum Abschluss des Seminars war eine Postersession geplant, in der alle Gruppen mit einer kurzen Einführung ihr Poster vorstellen, um danach ins Gespräch zu kommen. Eine Umsetzung in Präsenz war von den Studierenden aufgrund der Coronapandemie nicht gewünscht, sodass die Postersession in den digitalen Raum verlegt wurde.

Erfahrungen

Die Projektarbeit war für die Studierenden durchaus herausfordernd. Als anspruchsvoll wurde zum einen die Analyse an sich empfunden, wobei die Studierenden sich mit der Literaturrecherche und Anwendung des Erlesenen auf das konkrete Material besonders schwer taten. An dieser Stelle wird deutlich, dass eine engmaschige Einführung, in der man beispielhafte Analyseschritte gemeinsam durchgeht, sinnvoll ist.

Bei der Gestaltung des Posters hat sich gezeigt, dass einige Gruppen alle gesammelten Informationen auf dem Poster unterbringen wollten und diese deswegen teilweise stark mit Text überladen waren. In der Umsetzung der barrierearmen Optionen haben sich die Studierenden eng am Beispielposter orientiert, was aber nichtsdestotrotz zu zufriedenstellenden Ergebnissen geführt hat.

In inhaltlicher Hinsicht sind die Studierenden zu spannenden Ergebnissen gekommen. Für den Abschluss des Semesters war es bedauerlich, keine Postersession in Präsenz durchführen zu können. Eine Videokonferenz hat sich in diesem Fall für eine Postersession nicht geeignet, da weniger einzelne Gespräche in einem ungezwungenen Rahmen entstehen können. Vermutlich würde sich ein Format wie *Gathertown* eher eignen.

Ausblick

Die Gestaltung eines Posters lädt zu einer intensiven Auseinandersetzung ein, insbesondere, weil viele Informationen auf die wesentlichen Kernaussagen reduziert werden müssen. Genau dieser Schritt hätte von mir allerdings enger begleitet werden müssen und als Merkmal eines Posters deutlicher herausgestellt werden müssen. Auch die Reflektion der barrierearmen und multimedialen Darstellungsformen sollte in der Planung bedacht werden.



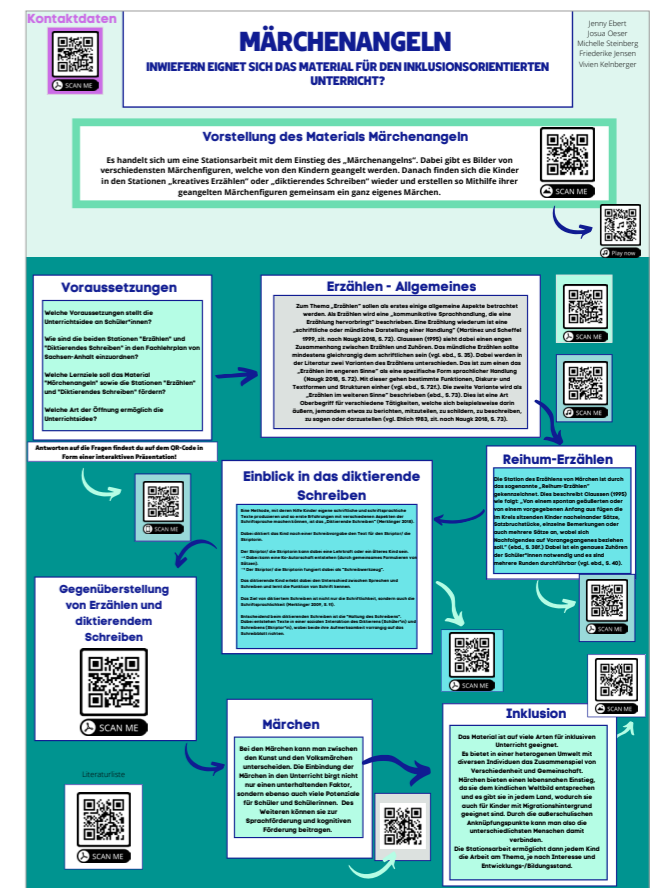
Website von Johanna Ingenerf



Beispielposter mit Hinweisen und multimedialen Inhalten

Tipps & Tricks

- Ich empfehle, das Format des wissenschaftlichen Posters ausführlich zu besprechen, insbesondere das Reduzieren des Textes.
- Ein Vorschlag zur Zeitplanung kann den Studierenden bei der Orientierung helfen.
- Um die Studierenden anzuregen, eigene Ideen für die barrierearme Gestaltung des Posters zu entwickeln, sollten diese gemeinsam gesammelt und diskutiert werden.
- Hilfreich ist es, technische Möglichkeiten aufzulisten, wie etwa das Hinterlegen einer Audiodatei hinter einem QR-Code.



Ergebnis der Studierenden: Poster zur Analyse „Märchenangeln“ mit multimedialen Inhalten

DIGITALISIERUNG MEETS INKLUSION

Der Einsatz digitaler Medien im inklusiven Unterricht

Dr. Claudia Klektau

Zentrum für Lehrer*innenbildung, LSQ-Modul (Heterogenität und Inklusion)

Claudia.Klektau@zlb.uni-halle.de

Inklusion und Digitalisierung sind zwei der großen Herausforderungen für das Bildungssystem und ganz konkrete Entwicklungsaufgaben für Schulen. Eine bedeutende Aufgabe in der Ausbildung zukünftiger Lehrer*innen ist die Auseinandersetzung mit und die Vorbereitung auf die komplexen Herausforderungen, die mit beiden Themenfeldern verknüpft sind. Dabei erscheint es sinnvoll mit Blick auf eine gute und inklusive Gestaltung von Unterricht, dass Inklusion und Digitalisierung nicht als nebeneinanderstehend erlebt und thematisch bearbeitet, sondern bereits im Lehramtsstudium miteinander verwoben werden. In einem Seminarangebot im Modul Lehramtsspezifischer Schlüsselqualifikationen im Modulteil Heterogenität und Inklusion, welches von Lehramtsstudierenden aller Schulformen besucht wird, wird dies zum Ausgangspunkt genommen.

Ausgangslage

In der entwickelten Lehrveranstaltung geht es darum, Potenziale und Gestaltungsmöglichkeiten inklusiven Unterrichts gemeinsam zu erkunden und sich kritisch damit auseinanderzusetzen. Mit Blick auf analoge und digitale Methoden für den inklusiven Unterricht ist ein Ziel, nicht ausschließlich über die Möglichkeiten des Einsatzes in den Diskurs zu treten, sondern zur Durchführung des Seminars selbst unterschiedliche multimediale Elemente unterstützend zu nutzen und verschiedene Möglichkeiten für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht kennenzulernen und auszuprobieren.

Inhalte

Neben einer rahmenden Auseinandersetzung zum Stand der Inklusion in Schule und Unterricht auf nationaler und internationaler Ebene sowie Perspektiven auf inklusiven Unterricht fokussiert das Seminar auf Einsatzmöglichkeiten verschiedener Unterrichtsmethoden und digitaler Medien im inklusiven Unterricht. Die Lehrveranstaltung ist so konzipiert, dass

für die thematische Vertiefung unterschiedliche Seminarmethoden und digitale Tools zum kollaborativen Zusammenarbeiten Verwendung finden, um die aktive Auseinandersetzung der Studierenden mit den fokussierten Themen der Digitalisierung und inklusiver Unterrichtsgestaltung zu unterstützen. Dabei werden nicht alleinig konkrete Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Medien und Vorteile diskutiert, sondern mit Blick auf schulische Inklusion auch Herausforderungen, Nachteile und insbesondere mögliche Barrieren für die Teilhabe aller Schüler*innen.

Über zahlreiche Impulse und Praxisbeispiele wird verdeutlicht, inwieweit eine differenzierte Unterrichtsgestaltung sowie eine individuelle Förderung in heterogenen Lerngruppen mittels digitaler Medien seitens der Lehrkräfte unterstützt werden kann. In Kleingruppen können die Studierenden im Digitalen Lernlabor verschiedene assistive Medien und multimediale Elemente zur Differenzierung, Individualisierung sowie zur kolaborativen Bearbeitung von Lerninhalten ausprobieren. Der Seminarteil wurden

im Wintersemester 2022/2023 in Zusammenarbeit mit einer Mitarbeiterin aus dem BMBF Projekt „Digital kompetent im Lehramt“ (DikoLa) durchgeführt, was als große Bereicherung gesehen wird.

Im Anschluss an die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Themenfeldern und dem Ausprobieren digitaler Möglichkeiten werden die Studierenden aufgefordert, sich inklusive multimediale Lehr-Lerneinheiten für eines ihrer studierten Schulfächer zu überlegen, diese zu planen, der Seminargruppe an Thementischen vorzustellen und ein Element mit der Gruppe auszuprobieren. Für die Vorstellung der entwickelten Lehr-Lerneinheiten an den Thementischen haben die Studierenden die Möglichkeit, eine analoge und /oder digitale Präsentationsformen frei zu wählen. Im Anschluss daran werden die Studierenden explizit angeregt, über die eigenen und weitere vorgestellte Konzeptideen zu reflektieren.

Erfahrungen

Die Beteiligung der Studierenden an und in der Lehrveranstaltung war bisher sehr hoch und das Feedback durchweg positiv. Es gibt es ausnahmslos positive Rückmeldungen – nicht nur im Hinblick auf die Durchführung als Blockseminar, sondern insbesondere auf das Gesamtkonzept mit der inhaltlichen Verknüpfung der Themen Inklusion und Digitalisierung. So formulierten mehrere Studierende im vergangenen Semester in ihrem Portfolio, dass sie Digitalisierung und Inklusion bislang noch nie zusammengedacht und diskutiert haben, dies aber als sehr wertvoll und gewinnbringend erachten und an den Themen weiterarbeiten möchten.

Fazit

Die Varianz, die durch digitale Angebote im Seminar eingebracht wird, ebenso wie die Möglichkeit nicht alleinig über die Chancen und Herausforderungen digitaler Medien im inklusiven Unterricht in den Diskurs zu treten, sondern diese auszuprobieren und deren Einsatzmöglichkeiten zu erproben, sind wichtige Vorteile des Seminarkonzeptes. Die Kombination aus theoretischer Auseinandersetzung und Selbsterfahrung kann wertvolle Anlässe zur Reflexion hinsichtlich einer multimedialen Gestaltungen inklusiven Unterrichts schaffen.

MEHRSPRACHIGKEIT IN DER SCHULE

Ein Design Thinking Seminar

Dr. Nadine Naugk

Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik
nadine.naugk@paedagogik.uni-halle.de

Paula Kofahl

Zentrum für Lehrer*innenbildung, Projekt DikoLa
paula.kofahl@zlb.uni-halle.de

Mehrsprachigkeit stellt im Unterricht nicht nur eine Herausforderung, sondern auch eine Chance dar. Diesem Verständnis folgend kann Unterricht inklusiv und wertschätzend gestaltet werden. In einem Seminar zur Mehrsprachigkeitsdidaktik durchliefen Studierende den Prozess des *Design Thinking*, um innovative, digitale Produkte zu erstellen. Diese wurden auf die Bedürfnisse von Lehrkräften abgestimmt und ihnen über einen Blog zugänglich gemacht. Das Seminar wurde im Rahmen des Programms „Vordenker*innen – Lehre neu gedacht“ des BMBF-Projektes „DikoLa“ entwickelt und in der Umsetzung unterstützt.

(Zukünftige) Lehrkräfte werden für ihre Lernenden oder mit ihnen zusammen immer auch Problemlösungen, Konzepte, Methoden und Arbeitsmaterialien entwickeln. Im Sinne eines modernen, offenen Unterrichts sollten sie ihre Rolle eher als Gestalter*innen, Berater*innen und Impulsgeber*innen verstehen. Dies muss bereits im Studium angebahnt werden, indem Lehramtsstudierende entsprechende Erfahrungen machen, Ideen entwickeln, testen, überarbeiten und umsetzen und dabei angeregt werden, über grundsätzliche Herausforderungen von Unterricht nachzudenken.

Die Methode des Design Thinking (DT) ermöglicht es Lernenden, die Rolle der Rezipient*innen zu verlassen und als Entwickler*innen zu agieren. Im Bildungsbereich stellt DT eine Methode zum problembasierten Lernen dar, in der die Lernenden kreativ, kollaborativ und selbstgesteuert Lösungen erarbeiten, die innovativ und nachhaltig sowie für die Zielgruppe relevant, handhabbar und erreichbar sind (Panke 2019). Dazu gilt es das Wissen, die Einstellungen und die Praktiken der Zielgruppe in Bezug auf die gestellte Herausforderung im Sinne der Nutzerperspektive zu erfahren und bei der Entwicklung bzw. Problemlösung zu berücksichtigen (Hopp & Häusslein 2019).

In einem Seminar zu Mehrsprachigkeitsbildung und -didaktik entwickelten die Studierende des Lehramts an Grundschulen mit Hilfe der DT Methode innovative und nachhaltige digitale oder digitalisierte Materialien.

Ziel der Materialentwicklung war es, Lehrkräfte darin zu unterstützen, Mehrsprachigkeit als „Normalfall“ und als Chance wahrzunehmen und in den Unterricht zu integrieren. Das erstellte Material wurde als Open Educational Ressource (OER) über eine Website zur Verfügung gestellt. Neben interaktiven Elementen mit H5P sind auch Videos, digitalisierte Sprachwände und Spiele entstanden. Die Erstellung der digitalen und digitalisierten Produkte brachte die Studierenden mit verschiedenen digitalen Tools in Kontakt und ermöglichte es Ihnen, Erfahrungen damit zu sammeln.

Die Evaluationsergebnisse zeigten, dass die Studierenden von der Auseinandersetzung mit digitalen Tools im Seminar profitieren und eigene digitale Kompetenzen weiterentwickeln konnten. Bezüglich der Methode des DT zeigte die Evaluation, dass die Studierenden die Methode grundsätzlich als einträglich einschätzten. Insbesondere die Interviews mit aktiven Lehrkräften und die kreative Erstellung eigener Medienprodukte hoben die Studierenden als gewinnbringend in der Auseinandersetzung mit Mehrsprachigkeit hervor. Kritik galt der Komplexität der Methode und dem kleinschrittigen Vorgehen. Wir empfehlen daher, die Durchführung als Blockseminar zu planen und dadurch den Prozess in seiner Gänze kennenlernen zu können. Positiv hervorgehoben wurde darüber hinaus die Erstellung der hilfreichen und nutzbaren Materialien sowie die Bereitstellung und Weiternutzung über den Blog.

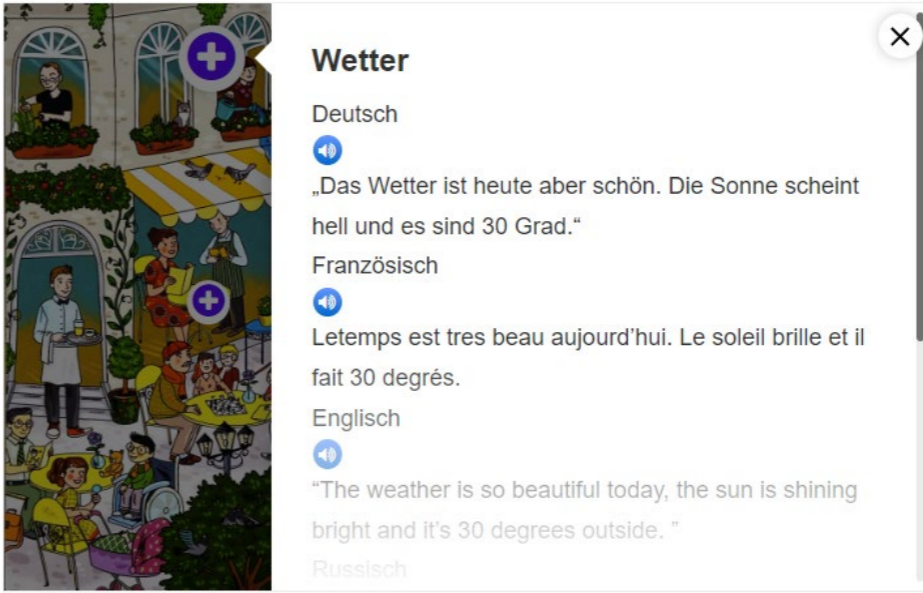
Fazit

Mit DT können Lernende in den Lernprozess einbezogen und ihre Kreativität, Problemlösungskompetenz, Empathievermögen und Kollaborationsfähigkeit gefördert werden. Es hilft, eine Lernumgebung zu schaffen, die auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden zugeschnitten ist und Motivation und

Engagement im Unterricht steigern kann. Unsere Erfahrungen zeigten, dass die Methode bereits in der frühen Phase der Lehrkräftebildung dazu beitragen kann, dass sich Lehrende selbst als Gestaltende verstehen und ein neues Selbstverständnis von Unterricht und der eigenen Rolle als Lehrperson entwickeln.

Interaktives Wimmelbild

Dieses interaktive Wimmelbild (Aus: „Mein großes Wimmelbuch Frühling“, Ullmann Medien GmbH. Illustriert von Isabelle Metzgen) kann in mehreren Sprachen angehört und gelesen werden und regt die Lernenden somit zum Sprachvergleich und zur -reflexion an. Unterschiede und Gemeinsamkeiten können dabei selbst entdeckt werden. Weiterführend sollten auch die Sprachen der Kinder in der Klasse aufgegriffen werden, z. B. indem eigene Audiodateien aufgezeichnet und Sätze verschriftlicht werden, ggf. mit Hilfe der Eltern.



Wetter

Deutsch
„Das Wetter ist heute aber schön. Die Sonne scheint hell und es sind 30 Grad.“

Französisch
Letemps est tres beau aujourd'hui. Le soleil brille et il fait 30 degrés.

Englisch
"The weather is so beautiful today, the sun is shining bright and it's 30 degrees outside."

Russisch

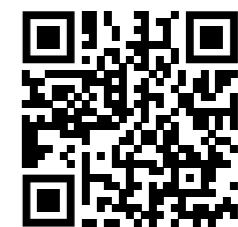
Screenshot: Wimmelbild mit interaktiven Elementen. P. Kofahl



Link zur Seminar-Website



Link zum Material



Video: Interview zum Seminar in der Reihe „Lehre neu gedacht“

Literatur

Hopp, O. & Häusslein G. (2019). Design Thinking und Schule: Das Handbuch für den Schulalltag. Weinheim: Hopp Foundation for computer literacy & informatics.

Panke, S. (2019). Design thinking in education: Perspectives, opportunities and challenges. Open Education Studies, 1(1), 281–306. <https://doi.org/10.1515/edu-2019-0022>

AUF ZU NEUEN NAMENSWELTEN

Namenkundedidaktik in digitalen Lehr- und Lernszenarien

Dr. Michael Reichelt
 Deutschdidaktik
 michael.reichelt@germanistik.uni-halle.de

Lisa-Marie Naparty
 Deutschdidaktik
 lisa-marie.naparty@zlb.uni-halle.de

Zu Beginn eines jeden Semesters stellt sich immer die Frage, wie die entsprechende Lehrveranstaltung strukturiert und durchgeführt werden soll. Im Zuge des Seminars „Ach wie gut, dass niemand weiß ...“ – Namenkundedidaktik wurde ein abgewandeltes, an den Studierendeninteressen orientiertes System erprobt, das gezielt auf Transparenz ausgelegt war.

Vorstellung des didaktischen Modells

Auf eine umfangreiche Planung wurde im Voraus verzichtet, um sich an den Präferenzen der Studierenden zu orientieren. Aus diesem Grund wurde das Padlet als flexibles Planungsmedium eingesetzt, auf das Lehrende sowie Lernende stetig Zugriff haben und das konstant angepasst werden kann. Das Ziel war es, die Motivation und Mitarbeit mithilfe aktiver Mitentscheidung zu fördern. Das Konzept wurde mit einem Tool (Quizlet) zur Überprüfung des namenkundlichen Wissens ergänzt, um den Seminarteilnehmer*innen die Wiederholung der erarbeiteten Inhalte (z. B. Namenkunde im Lehrplan, Namen in Lehrbüchern und Lehrwerken) zu erleichtern (s. Abb. 1). Da die Veranstaltung auch als vorbereitungsrelevant für das schriftliche Staatsexamen in der Fachdidaktik Deutsch galt, sollte somit beständiges Lernen generiert werden.

Padlet

Das Padlet ist eine App/Website, die genutzt werden kann, um Inhalte zusammenhängend darzustellen. Es bietet den Vorteil, dass kollaborativ daran gearbeitet werden kann. Neben der Darstellung von Sachverhalten, Arbeitsergebnissen und Reflexionen kann es auch zur anschaulicheren Planung von Seminarabläufen eingesetzt werden, was durch die verschiedenen Funktionen (Leinwände, Timelines, Storyboards u. a.) deutlich wird (s. Abb. 1). Transparenteres Lehren, das sich an den Wünschen und Interessen der Lernenden orientiert, soll somit befördert werden, da eine aktivere Integration der Studierenden in den Planungsprozess stattfindet. Der Vorteil beim Einsatz des Padlets liegt darin, dass es über das Internet jederzeit erreicht werden kann und somit ein hohes Maß an Spontanität und Flexibilität gewährleistet, weshalb



Abb. 1 Padlet zum Seminar „Ach wie gut, dass niemand weiß ...“ – Namenkundedidaktik.

Inhalte auch kurzfristig festgelegt oder angepasst werden können.

Nach den ersten drei einführenden Sitzungen zur Namenkunde konnten sich die Studierenden dann interessengeleitet eigene namenkundliche Themenfelder wählen und gestalteten zu diesen konkrete Unterrichtssequenzen. Dabei wählten die Studierenden die Bereiche der Familiennamen, Straßennamen, Markennamen, politische Namen, Schulnamen u. a., die sie auch während des Planungsprozesses verändern und/oder wechseln konnten.

Quizlet

Wenn namenkundliche Inhalte oder Zusammenhänge wiederholt werden sollen, eignet sich die Quizlet-App. Sie dient der Herstellung von Lernsets in Form von Karteikarten, die von den Lernenden selbstständig erstellt werden können (s. Abb. 2).



Abb. 2: Übersicht der Tools bei Quizlet.

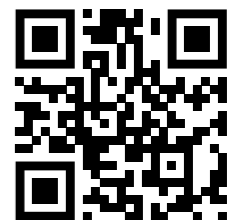
Neben dieser Funktion verfügt die App auch über weitere Tools der Überprüfung von Faktenwissen (Quizz, Test, Spiel etc.). Quizlet ist vergleichbar mit den Apps kahoot und Quizzduell, wobei sie variabler und umfangreicher ist, weil Nutzer*innen Lernsets neu erstellen oder stetig ergänzen können. Sie schafft die Grundlage für den Aufbau von Kompetenzen, da das deklarative Wissen (z. B. ein spezifischer Fachwortschatz zur Namenkunde) gerade für die Darstellung von Zusammenhängen und Verknüpfungen benötigt wird. Die Karteikarten beschränken sich dabei nicht nur auf Definitionen und Schaubilder, sondern können auch komplexe Strukturen und Sachverhalte umfassen. Hinzu kommen auch hier der kolla-

borative und mobile Aspekt, der es allen Teilnehmer*innen ermöglicht, kooperativ und jederzeit verfügbar auf die Lernsets zuzugreifen, sie zu bearbeiten und zu erweitern.

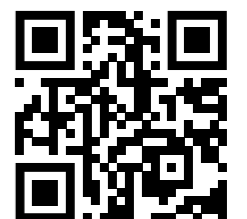
So entstand beispielsweise aus einer Sammlung zu halleschen Straßen- und Schulnamen bei den Studierenden die Einsicht, dass Frauen auch heute noch bei solchen Bezeichnungen drastisch unterrepräsentiert sind.

Reflexion und Ausblick

Beide Tools wurden von den Studierenden für den namenkundlichen Anwendungsbereich als durchweg positiv bewertet. Es wurden v. a. die erhöhte Variabilität und die Einbindung von sich spontan und auch prozessbezogen ergebenden Fragen und Wünschen zu namenkundlichen Seminarthemen besonders hervorgehoben, die durch das Padlet unkompliziert im Semesterplan berücksichtigt werden konnten. Die beständige Sicherung/Wissensüberprüfung als Examensvorbereitung durch Quizlet empfanden die Teilnehmenden ebenfalls als höchst motivierend und lebensweltbezogen. Viele der Studierenden wollen auch als zukünftige Lehrer*innen diese Tools in ihrem eigenen Unterricht später umsetzen, um mehr Transparenz und einen stärkeren Medieneinsatz zu gewährleisten. In Verbindung mit der Namenkunde ergeben sich so womöglich auch weitere Zugänge zu neuen Namenswelten.



Quizlet



Padlet

Förderung mediendidaktischer sowie reflexionsbezogener Kompetenzen hinsichtlich der Durchdringung von Unterrichtsinhalten durch Medienproduktion

Jaqueline Simon
 Grundschulpädagogik, Schulpraktische Studien
 jaqueline.simon@paedagogik.uni-halle.de

PD Dr. Heike Hagelgans
 Grundschulpädagogik, Schulpraktische Studien
 heike.hagelgans@paedagogik.uni-halle.de

In Lehrveranstaltungen im Bereich Schulpraktischer Studien zeigten sich deutliche Schwierigkeiten in der fachinhaltlichen und fachdidaktischen Reflexion bei Studierenden. Im wahl-obligatorischen Vertiefungsseminar „Zusammenspiel klassischer und digitaler Medien“ des Moduls Schulpraktikum 2 wurde die Produktion digitaler Medien zur Veranschaulichung und Präsentation des mathematischen Inhalts „Muster und Strukturen in Zahlenmauern“ mit 20 Grundschullehramtsstudierenden genutzt, um zu klären, ob diese Entwicklungsarbeit einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung reflexionsbezogener Kompetenz (Jeschke et al., 2021) bzgl. der Durchdringung der Unterrichtsinhalte leisten kann und welcher subjektive Mehrwert für die eigene Professionalisierung empfunden wird.

Seminarkonzept

Ein Fokus des Seminars (1 SWS) liegt in der Förderung mediendidaktischer Kompetenzen, die u. a. einen reflektierten unterrichtlichen (digitalen) Medieneinsatz implizieren. Den studentischen Erfahrungen im Lernen mit (digitalen) Medien wird hierfür eine hohe Bedeutung zugeschrieben, sodass im Seminar in Anlehnung an das Parallelisierungsmodell (Wahl, 2013) zunächst Raum für Selbsterfahrungen in der rezeptiven und interaktiven Nutzung digitaler Medien besteht. Hierzu erarbeiten sich die Studierenden im Blended-Learning-Modus m. H. eines ILIAS-Kurses Inhalte zu Funktionen von Medien, zu möglichen Wirkungen dieser auf das Lernen und zu medienbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen. Die Kursinhalte werden in diversen Formen dargeboten (Erklärvideos, Podcasts, Texte, Abbildungen, Quiz etc.), die anschließend von den Studierenden hinsichtlich Potentialen und Grenzen für Lernpräferenzen, Motivation und subjektiv empfundene Informationsverarbeitung reflektiert und mit theoretisch-empirischen Wissen verknüpft werden.

Um einen fachdidaktisch-reflektierten Medieneinsatz zu fördern, sollen die Studierenden im weiteren Seminarfortlauf in Kleingruppen ein digitales Lehr-/Lernmedium zur Veranschaulichung von Muster und Strukturen in

Zahlenmauern produzieren. Um ihre Auswahl der Medienart zu unterstützen, erhalten sie ein breites Angebot an digitalen Anwendungen und Produktionsmöglichkeiten, das sie erkunden: diverse Möglichkeiten zur Erklärvideoproduktion (z. B. Lege- und Wischtechnik mit der App iMovie oder dem simpleshow videomaker, Screencasterstellung mittels der App Explain Everything) sowie eine Websiteerstellung mittels Wordpress (Blogs@MLU) zur Lernpfaderstellung. In einem sich anschließenden zyklischen Prozess erfolgt die Konzeption und Produktion des Mediums, wobei in zwei Feedbackschleifen gruppenübergreifend Überarbeitungshinweise gegeben werden. Das Seminar abschließend erfolgt eine Reflexion der Medienprodukte sowie des subjektiv empfundenen Mehrwertes der Entwicklungsarbeit für die eigene Professionalisierung durch die Studierenden.

Evaluation

Der Entstehungsprozess wurde mittels strukturierten teilnehmenden Beobachtungen begleitet (N=20) und die entstandenen vier Medienprodukte (siehe Abbildungen 1 bis 4) wurden mittels thematischer Analysen (Mayring, 2022, S. 104) deduktiv-induktiv kategorisierend analysiert.

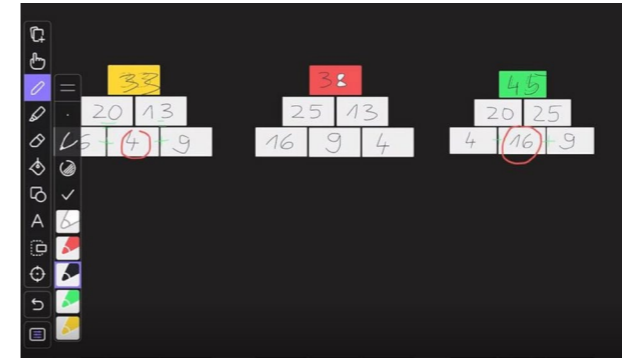


Abb. 1: Erklärvideo mittels Screencast und App Explain Everything

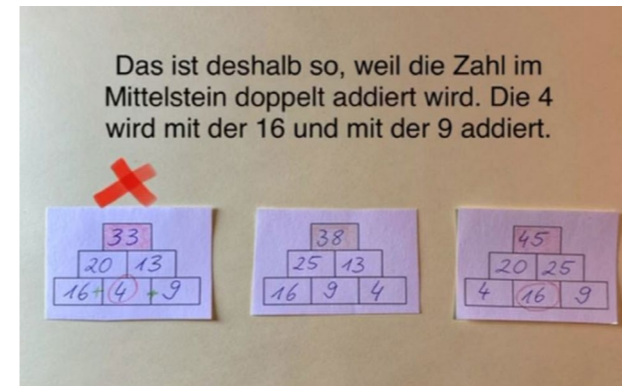


Abb. 2: Erklärvideo mittels Legetechnik und App iMovie ohne voice over

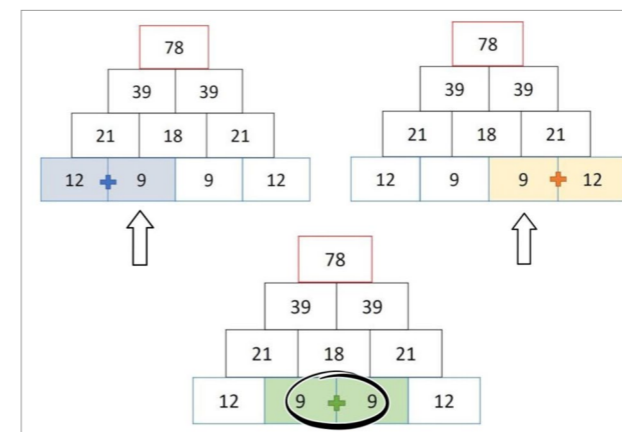


Abb. 3: Erklärvideo mittels Legetechnik und simpleshow mit voice over



Abb. 4: Interaktive PDF mittels Powerpoint

In allen Medienprodukten ist der mathematische Inhalt korrekt, in zweien zudem vollständig expliziert. Beobachtet werden konnten eine gemeinsame fachliche Klärung des mathematischen Problems, die Nutzung fachdidaktischer Literatur (auch hinsichtlich möglicher Darstellungen) sowie Beratungen über Darstellungen, Darstellungswechsel, Hervorhebungen, Redeeinhalte und -anteile.

Fazit

Digitale Medienproduktion kann förderlich für die reflexionsbezogene Kompetenz der Studierenden wirken. Zudem ergab die thematische Analyse der Freitextantworten zum subjektiv empfundenen Mehrwert der Entwicklungsarbeit für die eigene Professionalisierung, dass die Teamarbeit und Feedbacks für die Entwicklung, Reflexion und Überarbeitung der Medienprodukte als unterstützend empfunden wurden. Dadurch wurden Darstellungen und Redeanteile für die Erklärungen erprobt, über die vor der Medienproduktion nicht nachgedacht wurde. Hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien fühlen sich die Studierenden etwas sicherer als vor dem Seminar. Insgesamt sehen sie ihre eigene Medienkompetenz hinsichtlich der Medienauswahl und deren Nutzung zur Veranschaulichung gefördert. Mit dem Seminarkonzept ist ein hoher Entwicklungs- und Betreuungsaufwand verbunden.

Literatur

- Jeschke, C., Lindmeier, A. & Heinze, A. (2021). Vom Wissen zum Handeln: vermittelt die Kompetenz zur Unterrichtsreflexion zwischen mathematischem Professionswissen und der Kompetenz zum Handeln im Mathematikunterricht? Eine Mediationsanalyse. *Journal für Mathematikdidaktik*, 42(1), 159–186.
- Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13. überarb. Aufl.). Weinheim.
- Wahl, D. (2013). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln* (3. Aufl.). Klinkhardt.

DIVERSITÄT UND DIGITALISIERUNG IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT

Ein Blogprojekt mit Studierenden

Prof. Dr. Katharina Wieland
 Institut für Romanistik, Fachdidaktik romanische Sprachen
 katharina.wieland@romanistik.uni-halle.de

Der Beitrag gibt Einblick in die Arbeit mit Lehramtsstudierenden der Romanischen Sprachen (Französisch, Spanisch und Italienisch) in der Auseinandersetzung mit der Diversität von Lernenden und der Nutzung digitaler Medien, um dieser Diversität adäquat zu begegnen. Aus dem Seminar „Diversität und Differenzierung im Fremdsprachenunterricht“, das im Sommersemester 2022 im Aufbaumodul Fachdidaktik angeboten wurde, haben Studierende digitale Medien in ihrer Rolle für einen diversitätssensiblen Fremdsprachenunterricht untersucht und Unterrichtsvorschläge für den Anfangsunterricht Französisch, Spanisch und Italienisch gesammelt bzw. erstellt. Als Arbeitsergebnis ist ein gemeinsamer Blog entstanden, dessen Inhalte als Creative Commons für Lehrkräfte und Lehramtsstudierende offen sind.

Der Aufbau des Seminars folgte dem Modell des Design Thinking, wobei der technische Rahmen des Endprodukts, nämlich das Erstellen eines Blogs, von vornherein feststand. Dies war vor allem der möglichen Außenwirkung geschuldet, ein Seminarprodukt schaffen zu können, das nicht nur für einen internen Seminar-kontext und zur eigenen Ausbildung beiträgt, sondern auch von Lehrkräften, Referendar*innen und anderen Studierenden rezipiert und genutzt wird. Nach einigen Sitzungen mit Input zum Verstehen des Problemfeldes, ging es darum, dass die Studierenden sich über die Auseinandersetzung mit fremdsprachlichem Material für den Unterricht und vor allem im direkten Kontakt mit Lehrkräften mit den Problemen von Differenzierung und Diversität IN und DURCH digitale(n) Medien auseinandersetzen. Als Rahmenmodell wurden hierzu die „Felder medialer Teilhabe in der inklusiven Medienbildung“ der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (vgl. GMK 2018) genutzt.

Ein erster Output der Studierenden widmete sich dann auch der Diversität IN Medien im fremdsprachlichen Kontext. Hierzu recherchierten Sie, welche fremdsprachlichen Materialien geeignet sein könnten, um einen ausgewählten Diversitätsaspekt (vgl. Reich 2012) im fremdsprachlichen Unterricht zu thematisieren. In einer weiteren Arbeitsphase, gestützt einerseits durch

Input in einem Gastvortrag zur Medienpädagogik und andererseits das gemeinsame Sammeln von Ideen sowie Erarbeiten von Kriterien für Inhalt und Layout im Seminar entstanden dann schließlich die abschließenden Seminarprodukte, die Unterrichtsvorschläge für einen diversitätssensiblen Fremdsprachenunterricht mit einem gezielten Einsatz digitaler Medien. Die Seminarprodukte der Studierenden wurden von diesen auf dem Blog präsentiert und sind dort mit herunterladbaren Arbeitsmaterialien sowie Verlaufsplänen und weiteren Links verfügbar.

Ausblick

Sehr hilfreich erwies sich für die Erstellung des Blogs der Selbstlernkurs des LLZ sowie für die Studierenden von der Dozentin bereitgestellte kurze Erklärvideos, damit die Beiträge der Studierenden auch auf den gewünschten Unterseiten und nicht irgendwo in der Blogstruktur erschienen. Damit schließlich ein vorzeigbares und veröffentlichbares Produkt entstand, war – wie bei jeder Publikation – noch viel Korrekturarbeit und Vereinheitlichung im Detail nötig. Ein Dank an dieser Stelle an alle Studierenden des Seminars, die auch in der Semesterpause die Korrekturschleifen mitgemacht und so zu einem schönen gemeinsamen Blog beigetragen haben.

DIVERSITÄT UND DIFFERENZIERUNG IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT

diversitätssensiblen und mediengestützten Fremdsprachenunterricht

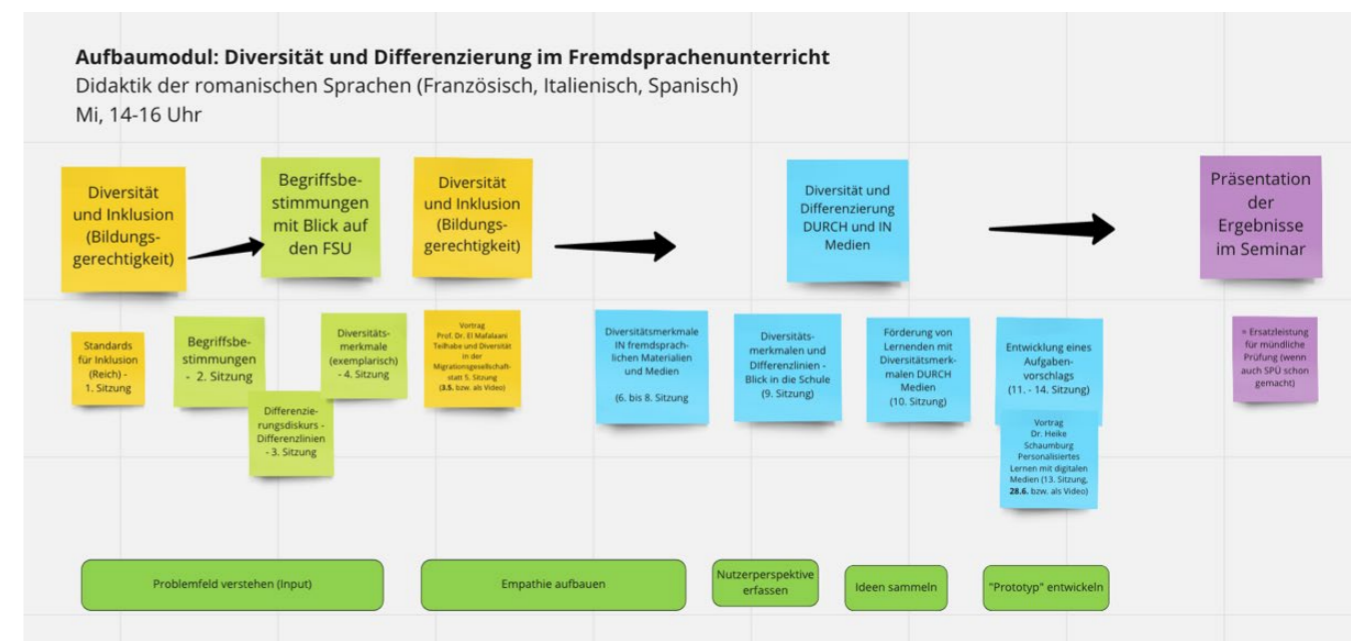


30. September 2022
 von Katharina Wieland
 Keine Kommentare

Es ist so weit: Vorschläge können im Unterricht erprobt werden

ARCHIVE
 September 2022
 August 2022
 SUCHE

Startseite des Blogs
 K. Wieland / Foto: Pixabay-Lizenz



Seminarstruktur auf Miro-Board
 K. Wieland

Literatur

GMK Fachgruppe Inklusive Medienbildung (2018). Medienbildung für alle: Medienbildung inklusiv gestalten! Positionspapier der Fachgruppe Inklusive Medienbildung. <https://www.gmk-net.de/2018/09/20/medienbildung-fuer-alle-medienbildung-inklusive-gestalten/>

Reich, Kersten (2012). Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Weinheim, Beltz.

MULTIPLIKATOR*INNEN ALS TREIBER DER DIGITALEN TRANSFORMATION

Das train@trainer-Fortbildungskonzept

Ines Bieler, Saskia Kunz

Angesichts der fortschreitenden Digitalisierung im Bildungsbereich besteht ein hoher Bedarf an Fortbildungen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Das Konzept *train@trainer* wurde entwickelt, um formales und informelles Lernen zu verbinden und die Lehrkräfte bei der Integration digitaler Medien zu unterstützen. Das Pilotprojekt, das an einer Grundschule in Halle an der Saale durchgeführt wurde, zeigt positive Auswirkungen auf den Wissenstransfer im Kollegium. Durch informellen Austausch und Hospitationen profitieren die Lehrkräfte voneinander und können ihre digitalen Kompetenzen erweitern. Das Konzept könnte dazu beitragen, den Einsatz digitaler Medien im Unterricht nachhaltig voranzubringen.

Ausgangssituation

Die Lehrkräftebildung ist in Deutschland dreiteilig: So schließt sich nach der ersten Phase an der Universität und der zweiten Phase im Studienseminar (Referendariat) eine dritte Phase an, die das gesamte Berufsleben durchzieht und der fortwährenden Professionalisierung dienen soll. Die Erstausbildung von Lehrkräften allein kann keine hinreichende Qualifizierung für den Beruf gewährleisten. Deshalb ist es wichtig, die beruflichen Kompetenzen von Lehrkräften während ihrer gesamten Berufsdauer zu erhalten und zu erweitern, um den ständig wachsenden Anforderungen an zeitgemäßen Unterricht gerecht zu werden. Eine dieser Anforderungen ist die fortschreitende Digitalisierung im Bildungsbereich und die von der Kultusministerkonferenz (KMK) formulierten schulischen Bildungsziele in einer digitalisierten Welt (Kultusministerkonferenz, 2017): Das Papier der KMK betont die Bedeutung der digitalen Bildung für die Schüler*innen und legt Leitlinien für die Integration digitaler Medien und Technologien in den Unterricht fest. Es betont auch die Notwendigkeit, Lehrkräfte zu befähigen, digitale Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern zu fördern, um sie auf die Anforderungen der digitalen Gesellschaft vorzubereiten. Dieses Papier mit seinen verschiedenen Handlungsfeldern

diente als Grundlage zur Überarbeitung der sachsen-anhaltinischen Lehrpläne, die daraufhin Zusätze erhielten, die bei der Gestaltung ihres Unterrichts zu berücksichtigen sind. Jedoch finden Neuerungen im Bildungsbereich meist eher zögerlich einen Einzug in die Praxis (Gräsel, 2010). Dabei vollzieht sich im Akzeptanzprozess von Innovationen im sozialen System meist folgender Ablauf (Gräsel et al., 2006): Am Anfang akzeptieren nur wenige Personen Neuerungen im Allgemeinen. Sie werden als *early adopters* bezeichnet. Ihnen kommt in der Konzeption des *train@trainer*-Konzeptes eine besondere Rolle zu, worauf an späterer Stelle dezidiert eingegangen wird. Sobald jedoch ein bestimmter Schwellenwert überschritten ist, verbreitet sich die Innovation schnell – der Anstieg flacht erst ab, wenn die *late adopters*, also diejenigen, die sich verspätet der Innovation anschließen, sie übernehmen.

Auch wenn die Etablierung von Neuem im Bildungssystem eher schleppend vorangeht, zeigt die folgende repräsentative bundesweite Umfrage unter Lehrkräften, dass der Fortbildungsbedarf hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht von den Betroffenen selbst als solcher wahrgenommen wird:

Bei den folgenden Themen sehen für sich persönlich zurzeit Fortbildungsbedarf:	Insgesamt	Ost	Nord	NRW	Mitte	Baden-Württemberg	Bayern
	%	%	%	%	%	%	%
Digitale Medien/digitale Kommunikation	54	60	50	58	54	55	47
Ansätze zu individualisiertem Lernen	37	35	36	40	38	34	36
Unterrichten von Schüler/innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf	27	23	33	31	27	28	20
Verhalten von Schüler/innen und Klassenführung	25	24	21	27	25	25	27
Fachübergreifende Fähigkeiten unterrichten	25	23	22	27	25	25	27
Schulentwicklung/Veränderungsprozesse an Schulen	23	18	22	27	25	27	23
Fachinhalte oder Fachdidaktik	22	24	17	22	24	20	22
Unterrichten in einem multikulturellen oder mehrsprachigen Umfeld	22	26	21	26	24	18	23
Methoden der Leistungsbeurteilung	21	22	20	18	19	21	28
Zusammenarbeit zwischen Lehrer/in und Eltern	15	16	15	15	13	13	15
Schulverwaltung und Administration	14	17	11	14	10	17	11
Kenntnis des Lehrplans	8	8	7	7	5	9	10

Abbildung 1 Persönliche Einschätzungen der Lehrkräfte (bundesweit) zum eigenen Fortbildungsbedarf (in Anlehnung an Robert-Bosch-Stiftung, 2021)

Über die Hälfte der befragten Lehrkräfte signalisierten einen persönlichen Fortbildungsbedarf hinsichtlich des Themenfeldes digitale Medien/digitale Kommunikation. Damit ist dieses Themenfeld der am häufigsten benannte Fortbildungsschwerpunkt. Dennoch nehmen Lehrpersonen in Deutschland, verglichen mit ihren internationalen Kolleg*innen, vergleichsweise selten an Professionalisierungsmaßnahmen zum Einsatz digitaler Medien teil (Drossel & Eickelmann, 2018).

Ein Fortbildungsbedarf wird also von sehr vielen Lehrkräften wahrgenommen, wie aber sieht die Praxis der Fort- und Weiterbildung an staatlichen Schulen in Sachsen-Anhalt aus? In der dritten Phase haben Lehrkräfte in Sachsen-Anhalt die Möglichkeit, schulexterne und -interne Weiterbildungsangebote wahrzunehmen. Diese formalen Professionalisierungsangebote werden ergänzt durch informellen Informationsaustausch innerhalb des Kollegiums („Tür-und-Angel-Gespräche“, Austausch im Lehrer*innenzimmer, gegenseitige Hospitationen usw.). Im Rahmen des Teilbereichs Fokus Schule des Projektes *DikoLa* (digital kompetent im Lehramt) wurde ein Konzept entwickelt, welches formales und informelles Lernen der Lehrkräfte miteinander verzahnen soll und auf die oben genannten

Anforderungen an Lehrkräfte reagiert. Der thematische Schwerpunkt liegt dabei auf Einsatzszenarien digitaler Medien im Unterricht, denn die permanente Weiterentwicklung von Soft- und Hardware erfordert individuelle und dauerhafte Unterstützung sowie Begleitung für pädagogisches Personal. Dies wurde auch in den Leitlinien zur Weiterentwicklung der digitalen Bildung in Deutschland des Netzwerks Bildung Digital (2022) betont.

Pilotiert wurde das nachfolgend beschriebene langfristige, begleitende und nachhaltige Fortbildungsformat *train@trainer* in einer privaten Grundschule in Halle an der Saale.

Das Konzept *train@trainer*

Das Teilprojekt *train@trainer* wurde entwickelt, um der Strukturproblematik entgegenzuwirken und zur Professionalisierung der Lehrkräftefortbildung beizutragen. Folgende Ideen bildeten die Grundpfeiler bei der Ausgestaltung und Umsetzung des Konzeptes:

- Verknüpfung von Theorie und Praxis
- Orientierung an schulischen Gegebenheiten (Ausstattung, Vorerfahrung)

- modularer Aufbau der Workshops
- Unterstützung zur Etablierung eines internen digitalen Netzwerks der Lehrkräfte
- Initiierung einer schulinternen Fortbildungsbasis (Mikro-Fortbildungen)

Berücksichtigung fand in der Konzeption ebenfalls, dass eine Knappheit an zeitlichen Ressourcen seitens der Lehrkräfte besteht. Fortbildungsveranstaltungen über mehrere Tage mit abschließender Zertifizierung, wie sie bislang häufig angeboten wurden, wiesen eine geringe und rückläufige Teilnehmer*innenzahl auf (Knöchel & Holstein, 2010). Somit fiel die Entscheidung auf den Einbezug eines Teils des Kollegiums, sogenannter Multiplikator*innen. Diese Idee harmoniert auch mit dem Verständnis vom Kollegium als einem multiprofessionellen Team, in welchem jede Person unterschiedliche Kompetenzen mitbringt, die sich gegenseitig ergänzen. Darüber hinaus wurden die Termine in den Schulalltag eingebunden und fanden bis auf eine Veranstaltung immer in den Räumlichkeiten der Pilotschule statt, um die zeitlichen Ressourcen der teilnehmenden Kolleg*innen zu berücksichtigen.

Das Projekt *train@trainer* wurde durchgeführt, indem zunächst die Bedarfe in einem Gespräch mit der Schulleitung ermittelt wurden. Die Lehrkräfte der Pilotschule konnten ihr Interesse bekunden als Multiplikator*innen

am Programm *train@trainer* teilzunehmen, und die Schulleitung stellte sicher, dass die organisatorischen Voraussetzungen erfüllt sind. Mit der Freiwilligkeit als Multiplikator*in zu fungieren, wurde das Ziel verfolgt, eher die early adopters bzw. diejenigen, die eher innovationsaufgeschlossen eingestellt sind, anzusprechen. Den early adopters kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie zu den Personen gehören, die Neuerungen eher akzeptieren und annehmen. Sie sind mutig, risikobereit und offen für Veränderungen. Ihre Rolle besteht darin, die Innovation – im Falle dieses Formates verschiedene digitale Tools und Einsatzszenarien – zu testen, Feedback zu geben und positive Erfahrungen damit zu teilen. Dadurch spielen sie eine wichtige Rolle bei der Verbreitung und Akzeptanz einer Innovation in der Schulgemeinschaft. Ihr Verhalten und ihre Begeisterung können dann als Vorbild für andere, die sich möglicherweise noch unsicher sind, dienen.

Vor dem Start der inhaltlichen Arbeit mit den Multiplikator*innen fanden Vorgespräche statt, um die technischen Voraussetzungen und pädagogischen Bedarfe abzuklären. Anschließend wurden vom Projekt *DikoLa* individuelle bedarfsgerechte Module für die Fortbildungseinheiten entwickelt, die in monatlichen Sitzungen über einen längeren Zeitraum stattfanden:

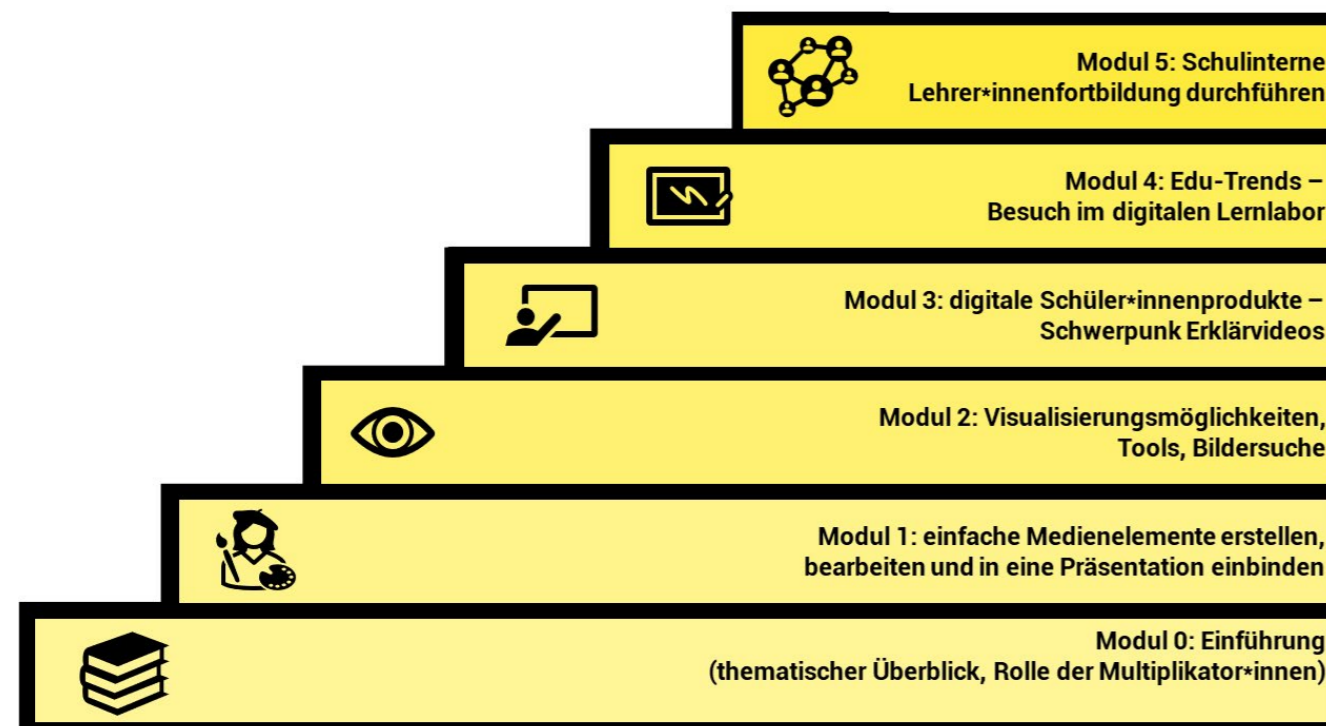


Abbildung 2 Weiterbildungsmodulare im Pilotprojekt *train@trainer*

Der Transfer an die Kolleg*innen, die nicht zum Kreis der Multiplikator*innen gehörten, sollte dann einerseits im Rahmen einer schulinternen Lehrer*innenfortbildung und andererseits im Rahmen informeller Lerngelegenheiten durch die Multiplikator*innen geleistet werden.

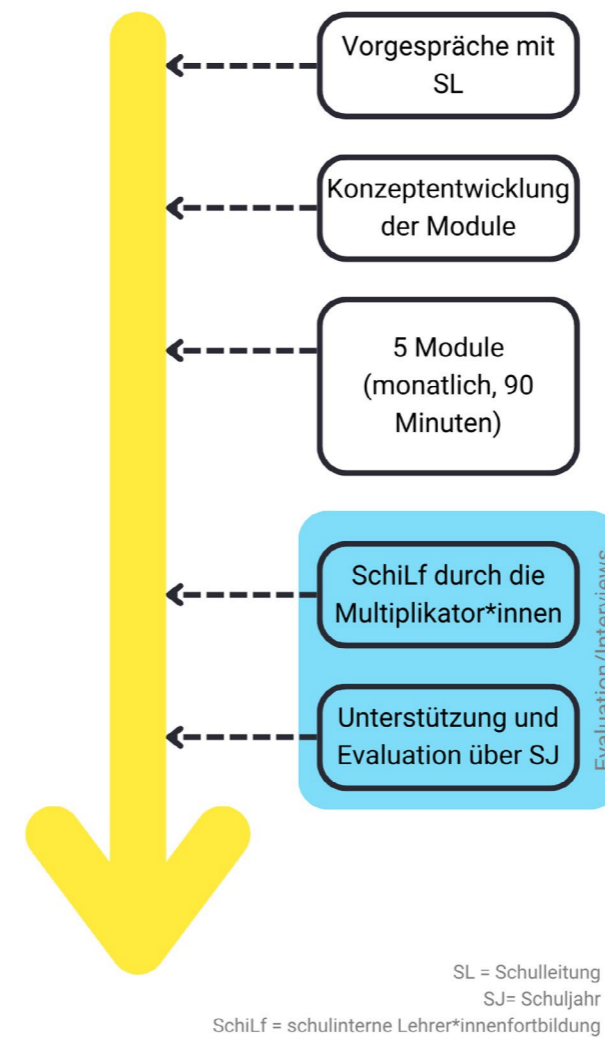


Abbildung 3 Ablauf des Konzeptes *train@trainer*

Knapp zwei Jahre nach dem Start des Programmes wurden fünf Lehrkräfte (drei Multiplikator*innen, zwei Nicht-Multiplikator*innen) sowie die Schulleitung der Pilotgrundschule leitfadengestützt interviewt, um den folgenden Fragen nachzugehen:

1. Inwiefern streut das Wissen von den Multiplikator*innen auf das Kollegium (aus Sicht der Multiplikator*innen und aus Sicht der Nicht-Multiplikator*innen)?
2. Welche Faktoren könnten das Voranbringen und eine Verstetigung digitaler Einsatzszenarien im Unterricht begünstigen?

Nachfolgend werden die Fragen anhand von Aussagen der befragten Lehrkräfte im originalen Wortlaut

diskutiert, um abschließend einen Ausblick geben zu können, welche Bedarfe bei der Realisation eines solchen Konzeptes bestehen.

Transfer – Inwiefern streut das Wissen von den Multiplikator*innen auf das Kollegium?

Informelle Lerngelegenheiten. Der Informationsaustausch zwischen den Multiplikator*innen und den Nicht-Multiplikator*innen findet auf verschiedene Weise statt, wie aus den Interviews hervorgeht. Eine wichtige Quelle für den Austausch von Erfahrungen und Ideen ist das Lehrer*innen- oder das Arbeitszimmer, in dem sich die Lehrkräfte regelmäßig treffen. Wie ein*e Multiplikator*in im Interview betont, tauschen sich die Kolleg*innen dort lebhaft darüber aus, wie sie digitale Medien im Unterricht einsetzen. Dieses informelle Lernumfeld ermöglicht den ungezwungenen Austausch und das Teilen bewährter Praktiken:

Also, das erlebe ich immer wieder, dass die Kollegen sozusagen sich darüber austauschen, wie sie alle möglichen digitalen Varianten im Unterricht einsetzen. Das Lehrerzimmer oder das Arbeitszimmer ist da rege in der Kommunikation.
(Interview 4 Multiplikator*in, Pos. 30)

Ein weiterer Weg des Informationsaustauschs besteht darin, dass Nicht-Multiplikator*innen gezielt auf die Multiplikator*innen zugehen, wenn sie spezifische Fragen oder Bedürfnisse haben. In Interview 1 berichtet ein*e Nicht-Multiplikator*in, dass sie in bestimmten Bereichen Erfahrung haben. Dies geschieht in Form von direkten Gesprächen, in denen sie beispielsweise nach Empfehlungen für geeignete Suchmaschinen fragt, wenn sie mit ihren Schüler*innen Recherchen durchführen möchte:

Und wenn, dann ist es meistens wie: ich habe eine Idee, und ich weiß, derjenige hat davon Ahnung, und dann gehe ich konkret zu der Person hin und sage, ich habe mir vorgestellt, mit den Kindern zu recherchieren, du kennst dich doch damit aus, hast du eine Suchmaschine, die sich eignet.
(Interview 1 Nicht-Multiplikator*in, Pos. 48)

Den Multiplikator*innen kommt aus Sicht der Nicht-Multiplikator*innen eine entscheidende Rolle bei der direkten Unterstützung im Kollegium zu. In Interview

6 beschreibt eine Person aus dem Kreis der Multiplikator*innen, wie sie immer ansprechbar war und anderen Lehrkräften gezeigt hat, wie sie digitale Medien effektiv nutzen können. Dies deckt sich auch mit den Aussagen der anderen beiden befragten Multiplikator*innen. Sie betont, dass dies oft nebenbei geschah und keine formelle Schulung war, sondern eher eine individuelle Hilfeleistung. Kolleg*innen wandten sich an sie, wenn sie konkrete Fragen oder Ideen hatten und wussten, dass sie als Expertin auf diesem Gebiet helfen konnte, sei es bei der Planung einer Teamkonferenz oder der Einführung einer neuen digitalen Lernmethode:

Ich war aber immer ansprechbar und habe einigen Leuten gezeigt, wie sie mit den Medien umgehen können. [...] So etwas wie eine Online-Fortbildung zu machen, zum Beispiel, ist für manche Kollegen auch eine totale Entwicklung gewesen. Und da zu helfen und zu sagen, hier, so funktioniert, so und so planst du eine Teamkonferenz und sowas. Da war ich schon oft der Ansprechpartner und habe das den Leuten gezeigt. Es wirkte so wie nebenbei, aber da habe ich schon immer gedacht, naja klar, das kann ich jetzt erklären, das tut mir nicht weh sozusagen, aber jetzt keine offizielle Veranstaltung.
(Interview 6 Multiplikator*in, Pos. 16)

Hospitationen. Doch nicht nur der Austausch im Gespräch, sondern auch das Lernen am Beispiel wird von den Befragten als relevant erachtet. Ein wichtiger Aspekt des Wissenstransfers besteht darin, dass Multiplikator*innen ihre Kolleg*innen im Unterricht hospitieren lassen. In Interview 6 erklärt ein*e Multiplikator*in, dass es anfangs häufig vorkam, dass andere Lehrkräfte ihrem Unterricht beiwohnten, um zu sehen, wie sie digitale Medien in den Unterricht integrierte. Durch das Hospitieren erhielten die Nicht-Multiplikator*innen konkrete Einblicke und konnten von den Erfahrungen und bewährten Praktiken der Multiplikator*innen lernen.

Am Anfang war das ganz viel, dass Leute bei mir im Unterricht auch zugeguckt haben, wie ich das im Unterricht mit einbaue. (Interview 6 Multiplikator*in, Pos. 28)

Kollegiales Hospitieren ist ein wichtiger Bestandteil zur Erhöhung der Unterrichtsqualität (Sauer & Knebel, 2018). In Zeiten des akuten Lehrkräftemangels ist dies aber nicht immer möglich. Doch auch dem Teilen

von Erfahrungsberichten kommt eine empowernde Rolle zu. Dies berichten sowohl die Multiplikator*innen, als auch die Nicht-Multiplikator*innen.

Und (...) naja was ich denke, ist dass wir zum Beispiel dieses / ein Hörspiel machen, ein Film drehen und so, das ist niederschwelliger geworden, das trauen sich hier jetzt einfach auch mehr Kollegen zu.
(Interview 3 Multiplikator*in, Pos. 16)

Erfahrungsberichte sind immer cool, weil man weiß der hat das schon einmal gemacht, der kann mir sagen was funktioniert und was nicht.
(Interview 1 Nicht-Multiplikator*in, Pos. 58)

Solche Berichte vermitteln wertvolles Wissen, da sie auf realen Erfahrungen basieren und zeigen, was funktioniert und was nicht. Der vermehrte Austausch über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht erhöht die Relevanz des Themas und führt, laut einer*einem befragten Nicht-Multiplikator*in, zur Sensibilisierung für digitale Lehr-Lern-Szenarien und deren Stellenwert in einer zeitgemäßen Schule:

Und es hat schon eine Öffnung bewirkt, denke ich, der Lehrkräfte, dass man begreift dass es also wirklich einen Mehrwert hat, und dass es auch dran ist, einfach, dass es nicht nur irgendein Schnickschnack ist, den wir uns jetzt hier irgendwie machen können oder nicht, sondern, dass es wirklich ganz / klar wichtig ist, die Kinder da ranzuführen und denen Dinge mitzugeben, sowohl an / aufzuzeigen was alles positiv ist / also auch zu sagen, und das ist auch problematisch daran.
(Interview 5 Nicht-Multiplikator*in, Pos. 40)

Insgesamt führen diese informellen Austauschformen dazu, dass das Wissen von den Multiplikator*innen auf die Nicht-Multiplikator*innen übertragen wird. Es entsteht ein informeller Lernprozess, der durch den regen Austausch im Lehrerzimmer, die direkte Unterstützung durch die Expert*innen, das Hospitieren im Unterricht, das Empowerment der Lehrkräfte und den Erfahrungsaustausch gefördert wird. Dies trägt zur Sensibilisierung für digitale Lehr-Lern-Szenarien bei und verdeutlicht den Mehrwert des Einsatzes digitaler Medien im (Grund)Schulunterricht.

Im nächsten Teil wird aus Sicht der interviewten Personen beleuchtet, welche Faktoren sie als dienlich oder hinderlich für die nachhaltige Implementierung

digitaler Einsatzszenarien identifizieren. Daraus sollen im Anschluss Empfehlungen für eine Adaption des Formates abgeleitet werden.

Welche Faktoren könnten eine Verstetigung und das Voranbringen digitaler Einsatzszenarien im Unterricht begünstigen?

Empirische Untersuchungen deuten darauf hin, dass die Gründe für das Gelingen der Implementation von Neuerungen an der Einzelschule facettenreich sind. Wenn man den Transfer auf individueller Ebene analysiert, spielt die Entscheidung, eine Neuerung umzusetzen oder nicht, selbst eine entscheidende Rolle – und damit die Motivation der Lehrpersonen (Jäger, 2004). Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Motivation von Lehrpersonen stark davon abhängt, ob sie die Bedeutung oder den Vorteil der Maßnahme erkennen, sich als kompetent genug empfinden, um den Anforderungen der Umsetzung gerecht zu werden und gleichzeitig eine gewisse Autonomie durch Partizipation haben (Schellenbach-Zell, 2009). Eine weitere Studie hat gezeigt, dass auch die Überzeugung der Lehrer*innen, das Lernen und den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler erfolgreich beeinflussen zu können, eine wichtige Rolle spielt (Cantrell & Callaway, 2008).

Um eine nachhaltige Implementierung digitaler Einsatzszenarien im Unterricht voranzutreiben und zu verstetigen, identifizieren auch die befragten Lehrkräfte der Pilotschule verschiedene Faktoren, die dabei aus ihrer Sicht förderlich sein könnten.

Zeitliche Ressourcen. Als ein entscheidender Faktor wird die kontinuierliche Bereitstellung zeitlicher Ressourcen identifiziert. Ein*e Multiplikator*in betont, dass es wichtig wäre, bestimmte Zeitfenster innerhalb der Woche einzuplanen, um den Austausch und die Zusammenarbeit in Bezug auf digitale Medien zu ermöglichen.

Also, es müsste irgendwie einen Zeitraum eingesetzt werden innerhalb der Woche. Weil das haben wir ja alles zusätzlich zu allem anderen noch gemacht. Aber wenn es sozusagen, weiß ich nicht, dienstags in der sechsten Stunde ist Zeit, um solche Sachen zu besprechen. Das wäre gut. Schon eine Kooperation im Sinne von Zeitfenster schaffen und da dann eben auch eine Kontinuität stattfinden zu lassen. (Interview 6 Multiplikator*in, Pos. 82)

Indem Lehrkräften genügend Zeit zur Verfügung gestellt wird, können sie sich regelmäßig mit diesen Themen befassen und eine Kontinuität in der Implementierung und vor allem eine Qualitätssicherung durch kollegiale Fallberatungen sicherstellen. Dies würde auch dem Bedürfnis nach Wiederholung und Auffrischung, welches durch eine*n Multiplikator*in formuliert worden ist, entgegenkommen. Es würde den Lehrkräften die Möglichkeit geben, neue Erkenntnisse zu gewinnen und vorhandenes Wissen zu vertiefen, insbesondere wenn sie auf Grenzen oder Herausforderungen stoßen:

Also, dass man so nach einer gewissen Zeit nochmal, wenn man jetzt an bestimmte Grenzen oder Situationen gestoßen ist, nochmal so eine Auffrischung hätte, zu bestimmten Themen.
(Interview 4 Multiplikator*in, Pos. 118)

Technische Ressourcen. Auch technischen Ressourcen kommt eine Schlüsselposition zu, wenn es darum geht, digitale Medien im Unterricht einzusetzen. Eine interviewte Person hebt hervor, dass es motivierend wirkt, wenn Lehrkräfte das Gefühl haben, auf dem neuesten Stand der technischen Ausstattung zu sein. Eine zeitgemäße technische Ausstattung durch das Land und die damit einhergehende Wertschätzung des Lehrer*innenberufs könnte die Bereitschaft der Lehrkräfte, sich intensiver mit digitalen Einsatzszenarien auseinanderzusetzen, steigern:

Ich glaube es ist gut, uns das Gefühl zu geben, dass wir am Ball sind. Also, dass wir jetzt nicht die letzte Berufsgruppe in Deutschland sind, die irgendwie auch mal ein Endgerät bekommt. Sondern dass wir wirklich am Puls der Zeit sind, wie wir ausgestattet sind. Und dann haben wir auch mehr Lust, uns damit zu beschäftigen.
(Interview 6 Multiplikator*in, Pos. 86)

Bis zu 90% der Lehrkräfte nutzen ihr privates Endgerät im Arbeitskontext (Schaarschmidt et al., 2021). Laut der interviewten Personen liegt der Rückgriff auf das eigene Gerät, trotz eines vorhandenen Lehrer*innenendgerätes, vor allem an

- der Inkompatibilität von Schüler*innen und Lehrer*innengeräten,
- den fehlenden Administrationsrechten (eigene Programme und Apps können nicht selbstständig installiert werden),

- erschwerenden Geräteeigenschaften (nicht ausreichende Akkulaufzeiten, fehlende Anschlüsse etc.),
- fehlendem Zubehör für die kombinierte Nutzung verschiedener Geräte (Adapter).

Darüber hinaus wünschen sich alle Befragten die Möglichkeit der Beschaffung digitaler Lehrmittel passend zum Lehrwerk. In Hinblick auf eine optimale Verzahnung analoger und digitaler Lehr- und Lernmittel wäre dies ein logischer nächster Schritt. Nicht zuletzt, weil digitale Medien nicht mehr nur ein Additivum im zeitgemäßen Unterricht darstellen, sondern bestenfalls integraler Bestandteil des Schulalltags sein sollten:

*[...] aber wenn ich das Lehrwerk auch in digital habe und das Material, mit dem die Kinder im Heft arbeiten, also auch digital zu bearbeiten wäre, das wäre zum Beispiel, das gibt es ja, aber das ist einfach total teuer. Und wenn das sozusagen auch zur Verfügung stehen würde, also zum Lehrwerk passen würde, also unsere Materialien, dann wäre das auch ein Gewinn. [...] Also, dass die Bedeutung von diesem Digitalen eine andere wird. Nämlich nicht ein zusätzliches Schmankerl, sondern es ist einfach genauso ein Kommunikationsmittel wie, wir lesen oder schreiben im Heft oder so. (Interview 6 Multiplikator*in, Pos. 78)*

Bei der Auswahl digitaler Lehr- und Lernmittel müssen fachspezifische Bedarfe Berücksichtigung finden. Wie ein*e Nicht-Multiplikator*in betont, haben verschiedene Fächer unterschiedliche Anforderungen und Bedürfnisse in Bezug auf digitale Medien im Unterricht:

*Ich sage mal, ein Mathelehrer würde jetzt vielleicht etwas ganz anderes wollen als jetzt ein Deutschlehrer oder ich jetzt als Sachkundelehrerin, die / Ja, da sind ja die Anwendungsmöglichkeiten ganz unterschiedlich. (Interview 5 Nicht-Multiplikator*in, Pos. 54)*

Es ist wichtig, dass die zur Verfügung gestellten digitalen Ressourcen und Werkzeuge den spezifischen Anforderungen der verschiedenen Fächer gerecht werden und passende Lösungen bieten. Ein kollegiales Nachdenken über fachspezifische Anforderungen an digitale Tools stellt hierbei einen wichtigen Reflexionsprozess im Rahmen professionellen Handelns dar.

Ansprechpartner*innen. Die Verfügbarkeit von Ansprechpartner*innen, sowohl außer- als auch inner-

schulisch, wird als weiterer unterstützender Faktor genannt. Ein*e Multiplikator*in in Interview 4 betont die Notwendigkeit der Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle, an die sich Lehrkräfte bei Fragen und für aktuelle Informationen zu digitalen Tools und Plattformen wenden können. Diese Anlaufstelle könnte den Lehrkräften helfen, sich auf dem Laufenden zu halten und mögliche Hürden zu überwinden.

Ich weiß nicht, also man bräuchte eigentlich jemanden, der sich ständig da (...) damit auseinandersetzen kann, damit das aktuell bleibt. Und das kann man aber neben seinem Unterricht eigentlich nicht leisten, also sich auf diesem Gebiet immer allumfassend zu informieren und da wäre tatsächlich eine Person, die man dann ansprechen kann, das kann ja auch zentral sein, also können ja meinerwegen alle Schulen darauf zurückgreifen, wo man sagen kann, ich rufe Sie und sage, ich bräuchte jetzt einmal alle Informationen, die sie aktuell zu Padlet haben. Und dann könnten Sie mir sagen, also das, das und das, darauf müsst ihr achten. Oder was ist gerade bei MiroBord, was gibt es da an neuen Sachen und so. Also da müsste es irgendwie eine zentrale Stelle geben.

(Interview 4 Multiplikator*in, Pos. 70)

Ein*e Multiplikator*in ergänzt, dass es auch inner-schulisch hilfreich wäre, eine Person mit entsprechender Expertise zu haben, an die man sich bei Fragen und Problemen direkt wenden kann. Eine Person, zu deren Tätigkeitsfeld die Beratung und Begleitung des pädagogischen Personals in digitalen Fragestellungen gehört:

*[...] und deshalb wäre es cool, wenn man tatsächlich an jeder Schule so jemanden hätte wie [Multiplikator*in 2], mit dem Sie vorhin gesprochen (...). Das ist eben total cool, wenn man dann wirklich / kannst du mir kurz sagen / [Multiplikator*in 2] warum läuft das nicht, kannst du mal schnell gucken. Und das wäre eben im Zuge der Digitalisierung sehr hilfreich, wenn es Personal geben würde, was eben bei diesen kleinen Hürden, und das wissen Sie ja selber wie schnell kann irgendwas quer liegen und dann muss man erst einmal gucken, woran das liegt. (Interview 3 Multiplikator*in, Pos. 8)*

Die Interviews mit den Lehrkräften der Pilotschule zeichnen ein Stimmungsbild, auf dessen Grundlage sich die folgenden Schlussfolgerungen ziehen lassen. Das Wissen, welches die Multiplikator*innen im

train@trainer-Programm innerhalb der verschiedenen Module erworben haben, wurde im Rahmen einer schulinternen Lehrer*innenfortbildung an alle Kolleg*innen weitergetragen. Darüber hinaus ergaben sich über den Erhebungszeitraum hinweg verschiedene informelle Austauschsituationen, in denen Multiplikator*innen und Nicht-Multiplikator*innen sowie die Schulleitung miteinander über das Arbeiten mit digitalen Medien im Grundschulunterricht ins Gespräch kamen. Zu diesen informellen Situationen zählen insbesondere der Austausch im Lehrer*innenzimmer, Tür-und-Angel-Gespräche, gegenseitige Hospitationen und das Teilen von Erfahrungsberichten.

Darüber hinaus ergeben sich aus den Gesprächen Adaptionenmöglichkeiten, die eine Weiterentwicklung digitaler Lehr- und Lernszenarien begünstigen würden. Dazu gehört die Schaffung von festen Zeitfenstern innerhalb der Arbeitswoche, um den Austausch und die Zusammenarbeit zu ermöglichen. Zudem sollten regelmäßige Schulungen und Auffrischungen angeboten werden, um das Wissen der Lehrkräfte kontinuierlich zu erweitern und zu aktualisieren. Des Weiteren sollte eine zeitgemäße technische Ausstattung bereitgestellt werden, um das Engagement und die Motivation der Lehrkräfte zu fördern. Dabei sollten auch die fachspezifischen Bedürfnisse berücksichtigt werden. Die Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle, sowohl auf Schul- als auch auf übergeordneter Ebene, kann den Lehrkräften bei Fragen und Problemen Unter-

Literatur

- Cantrell, S., & Callaway, P. (2008). High and low implementers of content literacy instruction: Portraits of teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1739-1750. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.02.020>
- Drossel, K., & Eickelmann, B. (2018). Die Rolle der Lehrerprofessionalisierung für die Implementierung neuer Technologien in den Unterricht – Eine Latent-Class-Analyse zur Identifikation von Lehrertypen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 31, 166-191. <https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.06.04.X>
- Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 7-20. <https://doi.org/10.1007/s11618-010-0109-8>
- Gräsel, C., Jäger, M., & Willke, H. (2006). Konzeption einer übergreifenden Transferforschung und Einbeziehung des internationalen Forschungsstandes. In R. Nickolaus & C. Gräsel (Hrsg.), *Innovation und Transfer. Expertisen zur Transferforschung* (pp. 445-566). Schneider.
- Hense, J., & Wellert, L. (2022). Leitlinien zur Weiterentwicklung der digitalen Bildung in Deutschland. *Netzwerk Bildung Digital*.
- Jäger, M. (2004). Transfer in Schulentwicklungsprojekten.

stützung bieten. Durch die Berücksichtigung dieser Faktoren kann der Fortschritt und die Verstetigung digitaler Einsatzszenarien im Unterricht gefördert werden. Zu betonen sei an dieser Stelle, dass die Schaffung solcher Rahmenbedingungen nicht den Fortbildner*innen obliegt, sondern infrastruktureller Natur sind und sich hier von bildungspolitischer Seite ein entsprechender Handlungsbedarf abzeichnet.

Die erfolgreiche Umsetzung von Lehrerinnenfortbildungen im Bereich digitaler Bildung hängt demnach von verschiedenen Faktoren ab. Die Weitergabe des erworbenen Wissens durch Multiplikator*innen und informelle Austauschsituationen sind wichtige Elemente. Um die Weiterentwicklung digitaler Lehr- und Lernszenarien zu begünstigen, bedarf es jedoch der Schaffung fester Zeitfenster für den Austausch, regelmäßiger Schulungen, einer zeitgemäßen technischen Ausstattung und einer zentralen Anlaufstelle für Unterstützung bei Fragen und Problemen. Diese infrastrukturellen Rahmenbedingungen sollten von bildungspolitischer Seite gezielt gefördert werden, um den Fortschritt und die Verstetigung digitaler Elemente im Unterricht zu gewährleisten.

In adaptierter Form wurde das *train@trainer*-Fortbildungsformat zeitversetzt auch an einem Hallenser Gymnasium erfolgreich durchgeführt. Von den 50 Lehrer*innen des Kollegiums nahmen sieben als Multiplikator*innen teil.

VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-83388-4>

- Knöchel, E., & Holstein, K. (2010). Die hessische Fortbildungslandschaft 2008/09. *Analysen zur Lehrerfortbildung*. 1. Aufl. Inst. für Qualitätsentwicklung (IQ).
- Kultusministerkonferenz. (2017). *Bildung in der digitalen Welt Strategie der Kultusministerkonferenz*. Berlin.
- Robert-Bosch-Stiftung. (2021). *Befragung von Lehrkräften allgemein- und berufsbildender Schulen zu ihren Fortbildungsaktivitäten und -bedarfen*. Robert Bosch Stiftung.
- Sauer, D., & Knebel, M. (2018). *Kollegiale Unterrichtshospitation und kollegiale Beratung als Bausteine der Personalentwicklung im Kontext der erweiterten Schulleitung: Grundlagen – Praxisbezüge – Perspektiven*. opus.
- Schaarschmidt, N., Schulze-Achatz, S., Köhler, T., Paraskevopoulou, K., & Rahm, L. (2021). *Distanzlernen während der Pandemiebedingten Schulschließungen im deutschsprachigen Raum (2020): Eine vergleichende Analyse: Erhebungszeitraum der untersuchten Studien: 24. März – 14. April 2020*. <https://doi.org/10.25368/2021.66>
- Schellenbach-Zell, J. (2009). *Motivation und Volition von Lehrkräften in Schulinnovationsprojekten*. <https://doi.org/URN:urn:nbn:de:hbz:468>

ERKLÄRVIDEOS IN DER HOCHSCHULLEHRE

mit Studierenden thematisieren, analysieren und produzieren

Lotte Hahn

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung im Bildungsbereich eröffnen sich zunehmend neue Chancen und Herausforderungen des Lehrens und Lernens. Digitale Medien und Online-Ressourcen bieten Lehrkräften eine Möglichkeit, den Unterricht bedarfs- und handlungsorientiert zu gestalten. Ebenso können sie Lernende dabei unterstützen, sich individuell und flexibel weiterzubilden. In diesem Kontext haben sich Erklärvideos als ein bedeutendes Medium herauskristallisiert, das den digitalen Wandel im Bildungsbereich verdeutlicht.

Aktuelle Forschungsergebnisse zur Nutzung von Erklärvideos von Jugendlichen zeigen die Relevanz auf, angehende Lehrkräfte auf Hürden und Potenziale beim Umgang mit diesem Medium vorzubereiten. Im Beitrag wird eine physikdidaktische Lehrveranstaltung sowie deren Weiterentwicklung über die letzten drei Durchläufe vorgestellt, in der Erklärvideos mit Studierenden thematisiert und analysiert sowie von den Studierenden selbst produziert werden. Die Studierenden werden dafür sensibilisiert, qualitativ hochwertige Erklärvideos anhand empirisch geprüfter Qualitätskriterien zu identifizieren und auf Basis dieser Kriterien ein eigenes Erklärvideo zu planen, zu produzieren und schriftlich zu reflektieren. Durchgeführt und weiterentwickelt wird die Lehrveranstaltung im Rahmen eines Dissertationsprojekts, in dem Perspektiven und Einstellungen von (angehenden) Physiklehrkräften bezüglich Physik-Erklärvideos erhoben und ausgewertet werden.

Warum Erklärvideos in der Lehramtsausbildung thematisiert werden sollten

Die Videoplattform YouTube ist bei Jugendlichen äußerst beliebt und auch für schulische Zwecke bereits von großer Bedeutung. Laut der aktuellen JIM-Studie (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2022) nutzen rund drei Viertel der Jugendlichen im Alter von 12 bis 19 Jahren regelmäßig YouTube. Dabei verbringen sie durchschnittlich 82 Minuten täglich mit dem Anschauen von YouTube-Inhalten (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2022). Rund ein Fünftel der Jugendlichen (21 %) gibt an, regelmäßig Erklärvideos für schulische Zwecke zu konsumieren (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2020). Zudem weisen die im Millionenbereich liegenden Abonnentenzahlen von Nachhilfekanaln wie „Lehrerschmidt“ (Stand Juli 2023) darauf hin, dass diese Art des Lernens eine bedeutende Rolle für die Bildung junger Menschen spielt. Auch Lehrkräfte empfehlen bereits populäre Erklärvideokanäle wie „simpleclub“ (Becker, 2016).

Unter Erklärvideos werden dabei kurze Filme verstanden, „in denen erläutert wird, wie man etwas macht oder wie etwas funktioniert bzw. in denen abstrakte Konzepte erklärt werden“ (Wolf, 2015, S. 123).

In der heutigen Zeit ist es von zentraler Bedeutung, dass Schüler*innen die Kompetenz entwickeln, Medien kritisch zu hinterfragen (Kultusministerkonferenz, 2016). Beispielsweise zeigen erste Erklärvideoanalysen, dass nicht jedes Erklärvideo wünschenswerten Kriterien an Erklärqualität entspricht (z. B. Krey & Rabe, 2021; Matthes & Lachner, 2021; Rabe et al., 2019). Gleichzeitig gestaltet es sich im Kontext von Erklärvideos schwer bis nahezu unmöglich, dass Lernende, die selbst noch nicht über sichere fachliche Grundlagen verfügen, Fehler und kritische Stellen in Videos eigenständig erkennen. Es scheint daher angebracht, den Umgang mit Erklärvideos mit Schüler*innen im Unterricht zumindest zu thematisieren, um sie auf mögliche Hürden aufmerksam zu machen. Ein reflektierter Umgang mit Erklärvideos und ein lernförderlicher Einsatz sind wichtig dafür, was und wie

mit und aus diesem Medium gelernt werden kann. Um Erklärvideos als Lehrkraft selbst lernförderlich für Unterrichtskontexte zu nutzen, bedarf es einerseits einer gezielten Auswahl und andererseits einer sinnvollen didaktischen Einbettung. Nur so kann das volle Potenzial von Erklärvideos als unterstützendes Lehr- und Lernwerkzeug im Unterricht ausgeschöpft werden. Aus diesem Grund sollten auch angehende Lehrkräfte für das Thema sensibilisiert werden.

Design der Lehrveranstaltung zum Thema Erklärvideos

Das Thema Erklärvideos ist seit 2018 im Curriculum des Physik-Lehramtsstudiengangs an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) in einer für die Studierenden obligatorischen Lehrveranstaltung verankert. In den Lehrveranstaltungen „Vertiefungsthemen“ respektive „Theorie-Praxis-Seminar“ werden Physik-Erklärvideos thematisiert, analysiert und von den Studierenden selbst produziert. Seitdem wurde die Lehrveranstaltung stetig weiterentwickelt und seit 2021 von der Autorin übernommen und in ein im weiteren Verlauf des Artikels beschriebenes Dissertationsprojekt integriert.

Grundlegend werden den Studierenden in der Lehrveranstaltung zunächst aktuelle Erkenntnisse aus dem Bereich der Erklärvideoforschung vorgestellt.

Anschließend erweitern die Studierenden ihre fachdidaktischen Kompetenzen in Bezug auf die Analyse und Erstellung qualitativ hochwertiger Erklärungen und lernen, wie die Produktion von Erklärvideos sinnvoll strukturiert und umgesetzt werden kann. Außerdem werden die Studierenden für potenzielle Herausforderungen im Umgang mit Erklärvideos sensibilisiert und auf Potenziale des Mediums sowie auf moderne Unterrichtskonzepte aufmerksam gemacht. Im weiteren Verlauf des Artikels werden die Grundstruktur der Lehrveranstaltung vorgestellt und ausgewählte Inhalte skizziert. Abschließend wird dargestellt, wie die Lehrveranstaltung in das Dissertationsprojekt integriert ist und welche über die Physikdidaktik hinaus nutzbaren Ressourcen im Rahmen der Lehrveranstaltung entstanden sind.

Rahmenbedingungen & Semesterplan

Die Lehrveranstaltung zum Thema Erklärvideos umfasst mit einer Semesterwochenstunde ca. acht 90-minütige Seminarsitzungen. Thematisch ist die Lehrveranstaltung in drei Schwerpunkte aufgeteilt: Theorie, Erklärvideoanalyse und eigene Erklärvideoproduktion. Eine Übersicht über die Inhalte der jeweiligen Sitzungen ist exemplarisch in Tabelle 1 dargestellt. Als Modulleistung ist eine Belegarbeit vorgesehen, in der die Studierenden ihr eigenes Erklärvideo hinsichtlich fachlicher und fachdidaktischer Aspekte kommentieren und reflektieren.

	Schwerpunkt	Inhalt	Sozialform
1	Theorie	<ul style="list-style-type: none"> Forschungsbefunde zu Erklärvideos Gedächtnismodell, Cognitive Load Theory, Multimediaprinzipien Qualitätskriterien von Erklärvideos Erklärvideo-Einsatzmöglichkeiten & methodische Settings 	Plenum
2	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> Diskussion: Chancen und Grenzen von Erklärvideos Erklärvideoanalyse 	Plenum Gruppenarbeit
	Produktion	<ul style="list-style-type: none"> Wahl Erklärthema aus der Schulphysik Erstellung Erklärtext 	Partner*innenarbeit Einzelarbeit
3	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung der Erklärvideoanalyse-Ergebnisse 	Gruppenarbeit
	Theorie	<ul style="list-style-type: none"> Schritte: Produktion sinnvoll angehen 	Plenum
	Produktion	<ul style="list-style-type: none"> Überarbeitung des Erklärtexts (Feedbackschleife 1) 	Partner*innenarbeit
4	Produktion	<ul style="list-style-type: none"> Praxistest Aufnahmemöglichkeiten Erstellung des Storyboards Feedback zu Storyboards (Feedbackschleife 2) 	Plenum Partner*innenarbeit Gruppenarbeit
5	Produktion	<ul style="list-style-type: none"> Asynchrone Arbeit am Erklärvideo 	Partner*innenarbeit
6	Produktion	<ul style="list-style-type: none"> Asynchrone Arbeit am Erklärvideo 	Partner*innenarbeit
7	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> Präsentation der Erklärvideos Feedback 	Plenum
8	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> Präsentation der Erklärvideos Feedback 	Plenum

Tabelle 1: Grundstruktur der Lehrveranstaltung zum Thema Erklärvideo

Theorieteil

Zu Beginn der Lehrveranstaltung liegt der Fokus auf der Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse rund um das Thema Erklärvideos. Als Vorbereitung zur ersten Lehrveranstaltung lesen die Studierenden einen Text zum Thema Erklären im Physikunterricht von Kulgemeyer (2016). Im Seminar selbst werden aktuelle Befunde zur Nutzung digitaler Anwendungen wie YouTube (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2020, 2022) oder zum Nutzungsverhalten von Lernenden beim Konsum von Erklärvideos (Guo et al., 2014) vorgestellt. Interessante Fakten rund um das Thema Erklärvideos, die beispielsweise geschätzt werden können oder die vermutlich unerwartet sind, wurden zu einem digitalen Quiz aufbereitet, an dem alle Studierenden als Einstieg in das Thema synchron teilnehmen.

Ein weiterer Schwerpunkt des Theorieteils ist die Vermittlung fundierter Kenntnisse über eine sinnvolle Gestaltung multimedialer Inhalte und über empirisch geprüfte Qualitätskriterien von Erklärvideos. Die Studierenden leiten zunächst anhand eines vorgegebenen Negativ-Beispiels eines Physik-Erklärvideos mögliche Qualitätskriterien von Erklärvideos ab und halten diese in Partner*innenarbeit schriftlich fest. Im Anschluss werden diese Kriterien im Plenum diskutiert und hinsichtlich möglicher Oberkategorien sortiert. Anschließend werden die Grundlagen zum Aufbau des Gedächtnisses (Atkinson & Shiffrin, 1968), die Cognitive Load Theory (Sweller, 1988, 1989) und die Multimediaprinzipien (Mayer, 2021) behandelt. Ab dem Wintersemester 2022/23 wurden diese drei Inhalte erstmals im Flipped-Classroom-Setting zu Hause, mit Hilfe von zwei Erklärvideos und einem interaktiven H5P-Inhalt, von den Studierenden selbst erarbeitet. Aufgrund der hohen inhaltlichen Dichte der ersten Seminarsitzung erschien es sinnvoll, die Vermittlung zumindest einiger theoretischer Konzepte auszulagern, um die im Seminar verbleibende Zeit interaktiver nutzen zu können, beispielsweise für eine Diskussion über die erarbeiteten Inhalte. In Vorbereitung auf die späteren Erklärvideoanalysen werden in der ersten Sitzung außerdem empirisch geprüfte Qualitätskriterien von Erklärvideos (Kulgemeyer, 2018, 2020a) vorgestellt und mit den zuvor selbst erarbeiteten Kriterien verglichen.

Im abschließenden Teil der ersten Sitzung werden Einsatzmöglichkeiten und methodische Settings von Erklärvideos im Schulunterricht diskutiert. Zunächst

werden Vor- und Nachteile von Erklärvideos im Vergleich zu traditionellen Formaten wie Bildern und Texten gegenübergestellt. In früheren Durchläufen hat sich gezeigt, dass Studierende didaktische Möglichkeiten von Erklärvideos im Bereich der Veranschaulichung, Wiederholung oder Zusammenfassung von Inhalten verorten oder Erklärvideos beispielsweise nutzen würden, um in ein neues Thema einzuführen. Um den Horizont der Einsatzmöglichkeiten von Erklärvideos in Unterrichtskontexten zu erweitern, werden neben den methodischen Settings Flipped-Classroom und Blended Learning vier Szenarien nach Fähnrich & Thein (2020) vorgestellt: Sicherungsaufschrieb, Differenzieren, individuelles Feedback und Lernen durch Lehren. Diese Szenarien können dabei unterstützen, Unterrichtszeit effektiver zu nutzen bzw. Lernen nachhaltiger zu gestalten.

Erklärvideoanalyse

Um die Lehrveranstaltung interaktiver zu gestalten, wurde die zweite Seminarsitzung im Wintersemester 2022/23 um eine Diskussionsphase zu Chancen und Grenzen von Erklärvideos erweitert. Die Diskussion bildet den Einstieg in den Schwerpunkt der Erklärvideoanalyse. Vorbereitend lesen die Studierenden einen der kritischen Texte „Sexismus in Erklärvideos von simpleclub“ (Matthes & Lachner, 2021) oder „Zu Risiken und Nebenwirkungen... oder Wo ist die Packungsbeilage? Eine Analyse von Erklärvideos zur Schulphysik“ (Krey & Rabe, 2021). In beiden Texten werden Analyseergebnisse zum populären YouTube-Kanal „simpleclub“ vorgestellt. In Verbindung mit den gelesenen Texten gibt ein zu Beginn des Seminars gezeigtes Werbevideo von „simpleclub“ (Schork & Giesecke, 2022) Anstoß für die Diskussion.

Ein qualitativ hochwertiges Erklärvideo von einem eher qualitativ minderwertigen Erklärvideo zu unterscheiden, ist herausfordernd. Wie Studien zeigen konnten, lässt sich die Qualität eines Videos beispielsweise nicht an dessen Popularität, gemessen in Likes, erkennen (Kulgemeyer & Peters, 2016). Um diese Herausforderung zu erkennen, analysieren die Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltung selbst ein Erklärvideo. Als Analysegrundlage werden sogenannte Storyboards von den zu analysierenden Erklärvideos genutzt. In Storyboards werden visuelle Informationen in Form von Screenshots und auditive Informationen in Textform festgehalten. Inhaltlich geleitet wird die Analyse von den Qualitätskriterien effektiver Erklärvideos nach Kulgemeyer (2018). Seit dem ersten Durch-

lauf der Lehrveranstaltung im Jahr 2018 ist diese Form der Erklärvideoanalyse in Verbindung mit der Präsentation der Ergebnisse in der darauffolgenden Sitzung fester Bestandteil der Lehrveranstaltung.

Produktion

In Vorbereitung auf die anschließende Produktion eines eigenen Erklärvideos, wählen die Studierenden in Zweiergruppen bereits in der zweiten Seminarsitzung ein Erklärthema aus einem vorgegebenen Themenfeld der Schulphysik, wie beispielsweise Klimaphysik oder Elektrizitätslehre. In Vorbereitung auf die dritte Seminarsitzung verfassen die Studierenden dazu in Einzelarbeit einen Erklärtext. Der Anspruch besteht darin, unter Berücksichtigung der festgelegten Zielgruppe des späteren Videos einen didaktisch fundierten Fließtext zu verfassen, so, wie er im Erklärvideo später gesprochen werden könnte. Bevor diese Texte in einer ersten Feedbackschleife überarbeitet werden, erhalten die Studierenden in der dritten Seminarsitzung einen theoretischen Input zur Frage, wie man die Produktion eines Erklärvideos sinnvoll angeht. Der vorgeschlagene Ablauf orientiert sich dabei an den folgenden Schritten nach Kulgemeyer (2020b):

- 1) Bestimmung der Sachperspektive: Identifikation grundlegender Begriffe und deren Zusammenhänge (z. B. über eine Concept Map)
- 2) Bestimmung der Adressat*innenperspektive: Identifikation von Vorwissen, Interessen und Schüler*innenvorstellungen der festgelegten Zielgruppe
- 3) Entwurf des Drehbuchs: Verfassen eines Erklärtexts und Setzen von Betonungen, z. B. auf fachliche Aspekte (bspw. „Achtung, das ist wichtig.“) und Schüler*innenvorstellungen (bspw. „Es ist eine weit verbreitete Auffassung, dass ... Tatsächlich stimmt das aber nicht.“); Entwurf eines Storyboards
- 4) Prüfung der Qualitätskriterien: Überarbeitung des Storyboards anhand empirisch geprüfter Qualitätskriterien (Kulgemeyer, 2018, 2020a)

Anschließend prüfen und analysieren die Studierenden im Zweierteam gegenseitig den jeweils anderen Erklärtext hinsichtlich gelungener und überarbeitungsbedürftiger Aspekte und erstellen einen gemeinsamen Erklärtext auf Grundlage der beiden Einzeltexte (Feedbackschleife 1).

Um die Studierenden nicht nur theoretisch auf die Erklärvideoproduktion vorzubereiten, wird seit dem Wintersemester 2022/23 im Rahmen einer Seminar-

sitzung ein Praxistest verschiedener Aufnahmemöglichkeiten angeboten. Der Praxistest findet im „Digitalen Lernlabor“ statt, einem mit digitalen Medien, Technik und Tools ausgestatteten Lern- und Experimentierraum des Projekts „DikoLa – Digital kompetent im Lehramt“. Die Studierenden erstellen in dieser Sitzung beispielsweise kurze Legetechnik- und Stop-Motion-Filme oder nehmen Videos vor dem Greenscreen auf. Im Anschluss entscheiden sich die Studierenden für eine Aufnahmemethode und erstellen ein Storyboard anhand ihres Erklärtexts. Dieses Storyboard wird jeweils mit einer anderen Gruppe getauscht, kommentiert und in einer zweiten Feedbackschleife überarbeitet. Erst dann beginnen die Studierenden im Zweierteam mit dem Verfilmen ihrer Erklärung, wofür ihnen zwei asynchrone Seminarsitzungen zur Verfügung stehen. Da die Kompetenzen der Studierenden im Umgang mit Aufnahme- und Schnittprogrammen sehr unterschiedlich ausgeprägt sind, wird auch in diesem asynchronen Rahmen individuelle Unterstützung bei der Produktion angeboten.

In den letzten beiden Seminarsitzungen präsentieren die Studierenden die entstandenen Erklärvideos und erhalten Feedback von ihren Kommiliton*innen. Da die Qualitätskriterien-Checkliste nach Kulgemeyer (2018) aufgrund des Umfangs und der Tiefe eher weniger für eine ad hoc Einschätzung der Qualität von Videos geeignet ist, erhalten die Studierenden seit dem Wintersemester 2022/23 einen Bewertungsbogen. Mit Hilfe dieses Bogens kann eine spontane Einschätzung hinsichtlich des Videoinhalts, des Ablaufs des Videos, der Gestaltung und der Möglichkeit zur potenziellen Einbettung in Unterrichtskontexte vorgenommen werden. Die Studierenden sind darüber hinaus angehalten, im Anschluss an die Seminarsitzungen zu mindestens einem Video eine ausführliche, schriftliche Einschätzung anhand selbst ausgewählter Punkte der Qualitätskriterien-Checkliste nach Kulgemeyer (2018) vorzunehmen.

Belegarbeit

Abschließend kommentieren die Studierenden ihr eigenes Erklärvideo in einer für das Bestehen der Lehrveranstaltung verpflichtenden, acht bis zehn Seiten langen Belegarbeit. Diese muss in Einzelarbeit von jeder bzw. jedem Studierenden individuell verfasst werden. Inhaltliche Schwerpunkte der Belegarbeit sind zunächst eine kurze Sachanalyse, in der die erklärten physikalischen Sachverhalte auf wissenschaftlicher Ebene dargelegt werden und eine von dieser fach-

wissenschaftlichen Darstellung ausgehende Elementarisierung und Strukturierung des Inhalts. Anschließend soll auf die auditive und visuelle Gestaltung des Erklärvideos sowie auf die im Seminar thematisierten Qualitätskriterien eingegangen werden. Entscheidungen zur Gestaltung des Videos sollen auf Basis von Literatur begründet werden. Eine Reflexion des Erstellungsprozesses schließt die Belegarbeit ab. Dabei ist der Fokus weniger auf die technische Umsetzung und stärker auf das fachdidaktische Handeln zu legen.

Skizzierung des Dissertationsprojekts

Befunde dazu, ob und wie (angehende) Physiklehrkräfte mit Erklärvideos im Kontext von Physikunterricht umgehen, stellen ein Desiderat physikdidaktischer Forschung dar. Für andere Bereiche des Lehrer*innenhandelns, wie beispielsweise das Experimentieren, konnte gezeigt werden, dass Einstellungen das Handeln und somit das Unterrichtsgeschehen beeinflussen können (z. B. Jones & Carter, 2010). Ein physikdidaktisches Forschungsprojekt knüpft an die momentan bestehende Forschungslücke an, indem u. a. Einstellungen angehender und praktizierender Physiklehrkräfte bezüglich Physik-Erklärvideos qualitativ erhoben und inhaltsanalytisch nach Kuckartz & Rädiker (2022) ausgewertet werden. Dazu werden die Studierenden nach Abschluss der beschriebenen Lehrveranstaltung und Abgabe der Belegarbeit zu einem Forschungsinterview eingeladen und zu ihren Einstellungen bezüglich Physik-Erklärvideos befragt. Eine erste Pilotierung des Erhebungsformats fand im Sommersemester 2021 statt. Seitdem wurden in zwei Haupterhebungen insgesamt 13 Interviews mit Studierenden in den Wintersemestern 2021/22 und 2022/23 durchgeführt. Erste vorläufige Ergebnisse deuten darauf hin, dass Studierende trotz zahlreich thematisierter Hürden abgeschlossen gegenüber dem Einsatz und der Produktion von Erklärvideos in Unterrichtskontexten sind. Die befragten Studierenden sehen Erklärvideos dabei überwiegend als Additivum „so im Sinne als Ergänzung zum Unterricht“ (LAGm-S-1-HS, Pos. 101-102).

Fächer- und phasenübergreifende Lernressource: Der Erklärvideo-Selbstlernkurs

Begleitend zur Lehrveranstaltung wurde ein Selbstlernmodul in Form einer Website mit zum Teil interaktiven Inhalten, eigens produzierten Erklärvideos und Tutorials sowie einer Vielzahl an Begleitmaterialien entwickelt. Thematisch ist das Selbstlernmodul in die Schwerpunkte Theorie, Praxis und Forschung gegliedert. Der

Theorieteil umfasst Informationen zur Gedächtnispsychologie, zur Cognitive Load Theory (Sweller, 1988, 1989) und zu den Multimediaprinzipien (Mayer, 2021). Im Praxisteil werden konkrete Anleitungen zur sinnvollen Planung und Produktion von Erklärvideos mit verschiedenen technischen Möglichkeiten bereitgestellt. Als Beispiele guter Praxis werden einige Erklärvideos, die die Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltung produziert haben, auf der Website vorgestellt. Der Forschungsteil fokussiert auf aktuelle Erkenntnisse aus dem Bereich der Erklärvideoforschung. Es werden Literaturempfehlungen gegeben und das Dissertationsprojekt der Autorin zu Perspektiven und Einstellungen von (angehenden) Physiklehrkräften bezüglich Physik-Erklärvideos wird vorgestellt.

In den kommenden Durchläufen der beschriebenen Lehrveranstaltung soll diese Website genutzt werden, um im Rahmen der theoretischen Grundlegung (vorrangig Seminarsitzung 1) intensiver im Flipped-Classroom-Setting arbeiten zu können. Darüber hinaus kann die Website die Studierenden auch in der Produktionsphase mit schriftlichen Anleitungen, Videotutorials und Begleitmaterialien dabei unterstützen, die Produktion der Erklärvideos sinnvoll zu planen und effektiv umzusetzen. Die Website ist inhaltlich so aufgebaut, dass sie als Selbstlernkurs für Interessierte aller Fachbereiche offen steht und auch für Lehrkräfte, die selbst Erklärvideos produzieren oder analysieren wollen, eine Unterstützung darstellt. Aufgerufen werden kann die Website über folgenden Link:

<https://blogs.urz.uni-halle.de/erklervideos>

Ausblick

Die physikdidaktische Lehrveranstaltung zeigt, wie sich die Förderung der fachdidaktischen Kernkompetenz des Erklärens mit dem aktuellen Anspruch an die Lehrer*innenbildung, digitale Kompetenzen zu fördern, vereinen lässt. Im Rahmen der Lehrveranstaltung setzen sich Studierende intensiv mit dem Formulieren qualitativ hochwertiger Erklärungen auseinander und lernen, welchen Anforderungen eine gute Erklärung genügen sollte. Die Analyse von Erklärvideos regt die Studierenden zur kritischen Reflexion digitaler Lehr- und Lernmaterialien an. Die eigene Produktion von Erklärvideos führt darüber hinaus zu einer intensiven Auseinandersetzung mit technischen Möglichkeiten der Erklärvideoproduktion sowie mit digitalen Tools. Auf eine solche Art und Weise die Medienkompetenz von Studierenden zu fördern, ist nicht mehr nur ein wünschenswertes Additivum der Lehramtsausbildung.

Im Rahmen der strategischen Ausrichtung und Weiterentwicklung von Hochschullehre im Kontext einer Kultur der Digitalität wird dies an der MLU bereits gefordert (Ballod & Heider, 2023).

Die im Rahmen des Dissertationsprojekts zu Perspektiven und Einstellungen von (angehenden) Physiklehrkräften bezüglich Physik-Erklärvideos erhobenen Daten werden aktuell ausgewertet. Im weiteren Verlauf sollen die Ergebnisse der Interviewstudie Aufschluss darüber geben, ob und wie in Zukunft in der Hochschullehre auf das Thema Erklärvideos reagiert werden sollte. In den kommenden Durchläufen der Lehrveranstaltung soll darüber hinaus geprüft werden, wie Studierende mit der entwickelten Website zum Thema Erklärvideos lernen und arbeiten können und ob diese auch fächer- und professionsübergreifend angenommen wird.

Sowohl die Forschung im Rahmen der Lehrveranstaltung als auch die Erstellung der Website wird im Rahmen des Kolleg Didaktik:digital von der Joachim Herz Stiftung gefördert.

Literatur

- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human Memory: A Proposed System and its Control Processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Hrsg.), *Psychology of Learning and Motivation - Advances in Research and Theory* (Bd. 2, S. 89–195). Academic Press.
- Ballod, M., & Heider, K. (2023). Strategie zur Digitalisierung in der Lehrer*innenbildung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg, Zentrum für Lehrer*innenbildung, Projekt DikoLa – Digital kompetent im Lehramt.
- Becker, L. (2016). Nachhilfe von den Kumpels aus dem Internet. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. <https://www.faz.net/aktuell/karriere-hochschule/buero-co/youtube-stars-bieten-erfolgreiche-nachhilfevideos-14569699.html> [23.07.2023]
- Fähnrich, F., & Thein, C. (2020). Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos. In S. Dorgerloh & K. D. Wolf (Hrsg.), *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos* (S. 114–116). Beltz.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. *Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference - L@S '14*, 41–50.
- Jones, M. G., & Carter, G. (2010). Science Teachers Attitudes and Beliefs. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of Research on Science Education* (S. 1067–1104). Routledge.
- Krey, O., & Rabe, T. (2021). Zu Risiken und Nebenwirkungen... oder Wo ist die Packungsbeilage? Eine Analyse von Erklärvideos zur Schulphysik. In E. Matthes, S. T. Siegel, & T. Heiland (Hrsg.), *Lehrvideos – das Bildungsmedium der Zukunft? Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische*

Perspektiven (S. 156–167). Julius Klinkhardt.

Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (5. Aufl.). Beltz Juventa.

Kulgemeyer, C. (2016). Lehrkräfte erklären Physik. Rolle und Wirksamkeit von Lehrerklärungen im Physikunterricht. *Naturwissenschaft im Unterricht. Physik*, 152(27), 2–9.

Kulgemeyer, C. (2018). Wie gut erklären Erklärvideos? Ein Bewertungs-Leitfaden. *Computer und Unterricht*, 109, 8–11.

Kulgemeyer, C. (2020a). A Framework of Effective Science Explanation Videos Informed by Criteria for Instructional Explanations. *Research in Science Education*, 50(6), 2441–2462.

Kulgemeyer, C. (2020b). Wie erstellt man Erklärvideos so, dass man auch verstanden wird? https://www.youtube.com/watch?v=_TOSWWVUdFQ [25.07.2023]

Kulgemeyer, C., & Peters, C. H. (2016). Exploring the explaining quality of physics online explanatory videos. *European Journal of Physics*, 37(6), 1–14.

Kultusministerkonferenz. (2016). *Bildung in der digitalen Welt - Strategie der Kultusministerkonferenz*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf [23.07.2023]

Matthes, E., & Lachner, H. R. (2021). Sexismus in Erklärvideos von simpleclub. In E. Matthes, S. T. Siegel, & T. Heiland (Hrsg.), *Lehrvideos – das Bildungsmedium der Zukunft? Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 50–69). Julius Klinkhardt.

Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning*. (3. Aufl.). Cambridge University Press.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs). (2020). JIM-Studie 2020 Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs). (2022). JIM-Studie 2022. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger.

Rabe, T., Krey, O., & Eichhorn, A. (2019). Jetzt fangen die Physiker aber das Spinnen an. *Kostenlose Nachhilfe auf YouTube - eine kritische Auseinandersetzung*. MNU Journal, 408–412.

Schorck, N., & Giesecke, A. (2022). DAS musst du zum Schulstart sehen! (feat. Jonas Ems & Laura Marie). https://www.youtube.com/watch?v=o2qOrGE_oxI [23.07.2023]

Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive science*, 285, 257–285.

Sweller, J. (1989). Cognitive technology: Some procedures for facilitating learning and problem solving in mathematics and science. *Journal of Educational Psychology*, 81(4), 457–466.

Wolf, K. D. (2015). Video-Tutorials und Erklärvideos als Gegenstand, Methode und Ziel der Medien- und Filmbildung. In A. Hartung, T. Ballhausen, C. Trültzsch-Wijnen, A. Barberi, & K. Kaiser-Müller (Hrsg.), *Filmbildung im Wandel* (S. 121–131). New Academic Press.

DAS ERAMUS+ PROJEKT DIGITAL COMPETENCES IN TEACHER EDUCATION (DICOTE)

Ein internationales Projekt im Bereich Digitalisierung in der Lehrer*innenbildung an der Martin-Luther-Universität Universität Halle-Wittenberg

Dr. Katharina Heider

Das Projekt *Digital Competences in Teacher Education* (DiCoTe) ist als Teilprojekt des BMBF-Projektes DikoLa in der Leitaktion 2 des EU-Programms Erasmus+ im Bereich Schulbildung beim Pädagogischen Austauschdienst (PAD) beantragt worden. Ziel war es, den europäischen Erfahrungsaustausch zu den Themen Digitalisierung der Lehrer*innenbildung sowie der aktiven Gestaltung von Bildungsprozessen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation zu fördern. Die Bewilligung des Projektes ermöglichte uns den intensiven Einblick in das Schul- und Hochschulsystem sowie dessen Digitalisierung in den Ländern unserer Partner in Estland und Österreich.



Gefördert durch



Im Rahmen der Ausschreibung der Leitaktion 2 des EU-Programms Erasmus+ hat sich das DikoLa-Projektteam im April 2020 mit dem Vorhaben „Digital Competences in Teacher Education“ beworben. Als koordinierende Einrichtung ist es uns gemeinsam mit unseren Partnern des Instituts für Bildungsforschung und PädagogInnenbildung der Universität Graz (Österreich) und des Institute of Education Tartu (Estland) gelungen, mit unserer Idee zu überzeugen. Mit einer Laufzeit von mehr als zwei Jahren haben wir uns von September 2020 bis Februar 2023 im Rahmen strategischer Partnerschaften mit den europäischen Universitäten durch Veranstaltungen, Materialien und der Bereitstellung von Good-Practice-Beispielen vernetzt und ausgetauscht.

Ziel des Projektes

Sowohl Hochschullehrende, Lehrer*innen in Schulen als auch Lehramtsstudierende als zukünftige Lehrkräfte stehen vor der Herausforderung, Schüler*innen und Studierende auf ein selbstbestimmtes und verantwortungsvolles Leben in einer digitalen Welt vorzubereiten. Deshalb muss in Zeiten der digitalen Transformation auch das Lehramtsstudium an den Erfordernissen dieses gesellschaftlichen Wandels ausgerichtet werden. Hauptziel des Projekts DiCoTe war daher die digitale Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden aller drei Universitäten zu unterstützen und der Austausch von Ideen und Beispielen guter Praxis zu fördern. Durch Austausch von Good-Practice-Beispielen in den verschiedenen Be-

reichen der Lehrer*innenbildung an den Standorten der drei Partneruniversitäten sollten mehr Erkenntnisse darüber gewonnen werden, wie die dafür notwendigen Basis- und Zusatzangebote gestaltet werden, die Einbindung von Dozent*innen für Mediendidaktik und technische Unterstützung gelingen kann, notwendige curriculare Anpassungen, die innovative Lehr-Lern-Konzepte unterstützen, vorgenommen werden und wie dabei die Verknüpfung von Theorie und Schulpraxis gelingen kann. Auf Grundlage dieser inhaltlich fixierten Schwerpunkte sollten Erkenntnisse gewonnen werden, um die Lehrer*innenbildung am eigenen Standort in den Bereichen Natur-, Kunst- und Geisteswissenschaften voranzubringen, wobei wir die lokalen Bedingungen, wie das Schulsystem, den Kontext der Lernenden, die Lernziele, gekoppelt mit konkreten inhaltlichen Beispielen und Formaten, zur Kenntnis nehmen wollten. Dabei fokussierten die drei universitären Teams darauf, verschiedene Herangehensweisen und Schwerpunktsetzungen der beteiligten Institutionen zu vergleichen, um Erkenntnissen hinsichtlich eines fächer- und schulformübergreifenden Lehrplans zur digitalen Bildung für Lehramtsstudierende zu gewinnen. Die Einbindung digitaler Medien und innovativer Lehr-Lernszenarien sowie übertragbare Formate, Methoden und Materialien zur Fortbildung standen im Zentrum der Betrachtungen.

Im Ergebnis sollten die Universitäten die gewonnenen Erkenntnisse nutzen, um neue Formate zu entwickeln, zu implementieren und bestehende Formate anzupassen. Somit würden die Resultate des Projektes nachhaltig auch im Sinne der Organisationsentwicklung verstetigt werden. Geplant war außerdem, sie als OER-Materialien unter einer Creative-Commons-Lizenz zur Verfügung zu stellen, um anderen europäischen Institutionen beispielhafte Vorlage zur Verfügung zu stehen.

Durchführung des Projektes

Schon in der Planungsphase haben wir uns darüber verständigt, wie methodisch vorzugehen ist, um einen größtmöglichen Austausch von Ideen und Good-Practice-Beispielen zu erzeugen. Es wurde über eine Übertragbarkeit in den jeweils eigenen Landeskontext diskutiert. Bewusst war uns dabei, dass die kulturellen, sozialen und historischen Hintergründe des jeweiligen Landes bei der Adaption von Wissen und Erfahrung eine bedeutende Rolle spielen. Wissenstransfer zwischen den Kulturen zu ermöglichen, erfordert

nicht nur Kenntnisse, sondern auch Verständnis und Offenheit. Um diese zu etablieren, haben die universitären Teams untereinander sowie die drei Partner miteinander viel kommuniziert.

Darüber hinaus haben wir das Projekt bewusst durch viel praktischen Austausch und gemeinsame Erlebnisse (Schulbesuche, Gespräche mit Expert*innen) gestaltet. Denn dadurch konnten die Partner jeweils einen authentischen und unverfälschten Einblick in die jeweiligen Schul- und Arbeitskontexte gewinnen. Angeregt durch diese Eindrücke boten die anschließenden Gesprächsrunden Gelegenheit, sich über Detailfragen zu verschiedenen Themenbereichen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschieden zu verständigen.

Für diese Reflexionen wurden in allen Projekttreffen kompetente Gesprächspartner*innen gefunden und genügend Zeit eingeplant.

Während des Projektes wurden insgesamt vier Ausbildungs-, Unterrichts- und Lernaktivitäten (AUL) durchgeführt. Diese fanden sowohl online als auch in allen drei Partnerländern statt. Bedingt durch Corona konnte das Kick-Off-Meeting im Januar 2021 nur online durchgeführt werden. Die drei folgenden Fortbildungsveranstaltungen wurden dann in Österreich, Estland und das Abschlusstreffen in Deutschland durchgeführt.

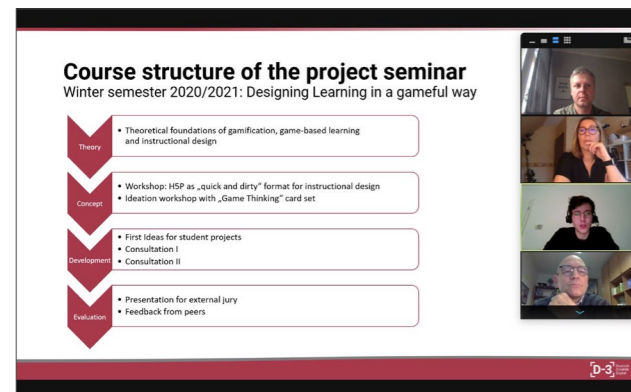
Die Teilnehmer*innen unserer Fortbildungsveranstaltungen waren Dozent*innen und Expert*innen in der Lehrkräftebildung an den gastgebenden und den Partneruniversitäten. Außerdem wurden externe Fachkolleg*innen und Expert*innen eingeladen sowie nationale und lokale Vertreter*innen aus Wissenschaft und Praxis und Vertreter*innen von Bildungsorganisationen und Netzwerken im Kontext von Bildung.

Um den Austausch zu gewährleisten, bestanden die AUL aus Vorträgen, Diskussionsrunden mit Expert*innen sowie Schulbesuchen. Darüber hinaus fanden Aktivitäten zum Kennenlernen der Universitäten, speziell ausgewählter Institutionen der Lehrkräftebildung sowie Besuche kultureller Orte statt.

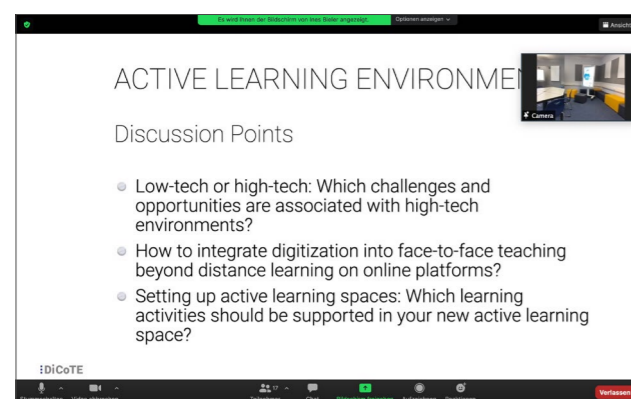
Der Auftakt im Rahmen eines Kick-off-Meetings fand virtuell, organisiert vom Projekt DikoLa der Universität Halle statt. Es folgten die Aktivitäten in Graz (Österreich) und Tartu (Estland). Das Abschlusstreffen fand in Halle statt.

Kick-off-Meeting (virtuell)
an der Martin-Luther-Universität Halle
vom 11. bis 14. Januar 2021

Mit dem ersten Kennenlernen der Projektteilnehmer*innen verbunden war der Austausch über die Ziele und Erwartungen an das Projekt. Auf Basis einer SWOT-Analyse kamen wir darüber in Diskussion und legten die inhaltlichen Schwerpunkte und Meilensteine unserer zukünftigen Projektarbeit fest. Dem folgte der Einblick in den aktuellen Stand der digitalen Lehrer*innenbildung an der Universität Halle. Vorgestellt wurden Projekte zu Game-Based-Learning und Hybrid-Teaching. Eine Tour durch ein Active Learning Environment zeigte zudem, wie modernes Lehren und Prüfen an der Universität gestaltet wird. Coronabedingt war es zu diesem Zeitpunkt nicht möglich, eine Schule zu besuchen. Um mit dem Genscher-Gymnasium dennoch eine klassisch ausgerichtete Schule vorzustellen und zu zeigen, wie weit digitales Arbeiten etabliert ist, wurde ein Film über diese Aspekte der Schularbeit produziert und mit den Expert*innen aus Graz und Tartu die Gestaltungsmöglichkeiten diskutiert.



Aufbau des Game based learning Seminars, Foto: DikoLa



Active Learning Environments, Foto: DikoLa

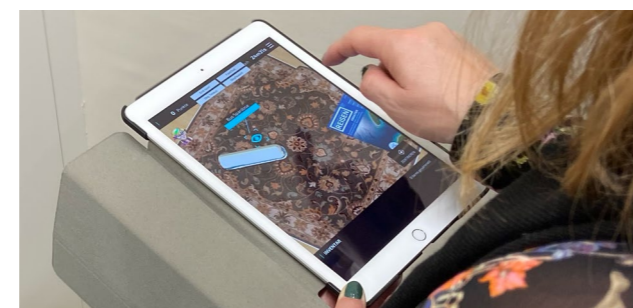
Besuch der Universität in Graz
vom 11. bis 13. November 2021

Nach dem Kick-off-Meeting fand die nächste Aktivität vom 11. bis 13. November 2021 in Graz statt. Der erste Tag war dem Thema „Digitalisierung in der österreichischen Lehrer*innenbildung“ gewidmet. Wir erlebten und diskutierten, wie Themen der Digitalisierung in die österreichische Lehrer*innenbildung integriert werden. Mit Lehrer*innen und Dozent*innen diskutierten wir das Modell TPCK anhand konkreter Beispiele in der Lehrer*innenausbildung (Beispiele in MOOCs und allgemeinen Unterrichtsaktivitäten). Außerdem wurden aktuelle Forschungsprojekte und Promotionsbeispiele vorgestellt, z. B. zum Thema Fake News.

Bedingt durch Corona konnte lediglich eine Schule besucht werden, die Mittelschule St. Leonhard, die eine der EU Flagship Schools für digitales Lernen ist. Die Schule gehört zum Angebot der eEducation Austria, erhielt das MINT-Gütesiegel 2017-2020 sowie den GRAZIA – Kinderschutzpreis der Stadt Graz.



Blick in die Digital Mittelschule Graz, Foto: DikoLa



Blick in die Digital Mittelschule Graz, Foto: DikoLa



Austausch an der Universität Graz Foto: DikoLa

Besuch der Universität in Tartu
vom 13. bis 15. September 2022

Das Zentrum für Bildungstechnologie an der Universität Tartu stellte den Projektpartnern Fachwissen auf dem Gebiet der Bildungstechnologie zur Verfügung. In den letzten fünfzehn Jahren war Estland besonders aktiv bei dem Versuch, digitale Technologien in die Bildung zu integrieren – vom Kindergarten bis zur Hochschule. Der Besuch in Tartu ermöglichte es uns, von den gesammelten Erfahrungen im Bereich der Bildungstechnologie zu profitieren, mit besonderem Augenmerk auf die Rolle, die sie in der Lehrer*innenbildung und der beruflichen Entwicklung der Lehrer*innen spielt. Konkret konzentrierte sich die Aktivität auf die praktische und theoretische Relevanz der digitalen Pädagogik von Lehrkräften sowie auf die bildungspolitischen Rahmenbedingungen, die in Estland in den letzten fünf Jahren zur Unterstützung der digitalen Kompetenzen von Lehrer*innen entwickelt wurden. Es gab Diskussionen mit Bildungsexperten über die Chancen und Risiken bildungspolitischer Rahmenbedingungen, einen Überblick über die Projekte im Bereich der Bildungstechnologien, an denen das Zentrum für Bildungstechnologie in den letzten 5 Jahren beteiligt war, und Diskussionsrunden zu den Themen digitale Pädagogik, praktische Implikationen und theoretische Herausforderungen.

Darüber hinaus hatten wir die Möglichkeit, insgesamt vier Schulen zu besichtigen und sowohl in privaten als auch staatlichen Primar- und Sekundarschulen sowie Gymnasien die praktische Umsetzung der zuvor theoretisch diskutierten Bildungsentwicklungen zu erleben.



Besuch des Miina Härma Gymnasiums Tartu
Foto: Emanuele Bardone

Final Meeting an der Martin-Luther-Universität
in Halle vom 14. bis 16. Dezember 2022

Die letzte Projektaktivität wurde erneut vom Team DikoLa ausgerichtet. Nun war es gesetzlich erlaubt, sich ohne Auflagen an der Martin-Luther-Universität in Halle zu treffen. Damit wurde es allen Projektpartnern möglich, alle am Projekt beteiligten Universitäten und die Schulen des Partnerlandes kennen zu lernen. Zunächst widmeten wir uns den Laboren und Projekten an der Universität Halle. Im Zentrum stand dabei der Besuch der Hochschullernwerkstatt Erziehungswissenschaften der Universität, die Studierenden die Möglichkeit bietet, sich aktiv forschend und kreativ entdeckend analog und digital auszuprobieren. Der zweite Tag stand dann ganz im Fokus der Schulen: wir besuchten sowohl das Lyonel-Feiniger-Gymnasium als auch das Bildungshaus Riesenklein in Halle und hatten hier die Gelegenheit, mit Lehrern und Schülern ins Gespräch zu kommen. Der letzte Tag diente dazu, die Ergebnisse des Projektes DiCoTe zusammen zu führen. Die AUL in Halle war für alle Beteiligten eine bereichernde Fortbildungsveranstaltung, da wir hier Visionen und Erfahrungen über innovative Praktiken beim Lernen und Lehren im digitalen Zeitalter teilten. Mit den Schulbesuchen erhielten wir Einblicke, wie Bildungstechnologien in den Unterricht auf Grundlage verschiedener pädagogischer Prinzipien praktisch eingebettet sind. Darüber hinaus gaben Workshops und Präsentationen ein Verständnis und zugleich ein Beispiel, auf Basis welcher Ideen und Haltungen Technologien in die Lehrkräfteausbildung integriert werden.



Kennenlernen der Hochschullernwerkstatt, Foto: DikoLa



Workshop zur Zusammenfassung der Projektergebnisse
Foto: DikoLa

Ergebnisse des Projektes

Hauptziel dieses Projekts war der Austausch von Ideen und Beispielen guter Praxis und die digitale Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden aller drei Universitäten zu unterstützen. Im Austausch von Good-Practice-Beispielen in den verschiedenen Bereichen der Lehrer*innenbildung an den Standorten der drei Partneruniversitäten ist dies gelungen: wir haben mehr Erkenntnisse darüber gewonnen, wie notwendige Basis- und Zusatzangebote gestaltet werden müssen, wie die Einbindung von Dozent*innen für Medien-didaktik und technische Unterstützung gelingt, wie notwendige curriculare Anpassungen, welche die innovative Lehr-Lern-Konzepte unterstützen, vorgenommen werden und wie dabei die Verknüpfung von Theorie und Schulpraxis gelingt.

Auf Grundlage inhaltlich fixierter Schwerpunkte konnten Erkenntnisse generiert werden, um die Lehrer*innenbildung am eigenen Standort in den Bereichen Natur-, Kunst- und Geisteswissenschaften voranzubringen, wobei wir die lokalen Bedingungen, wie das Schulsystem, den Kontext der Lernenden, die Lernziele, gekoppelt mit konkreten inhaltlichen Beispielen und Formaten, mitgedacht haben.

Die Projektwebsite wurde als Medium entwickelt, um die Ergebnisse (Good-Practice-Beispiele, Ansätze für Diskussionen) sichtbar zu machen. Wichtig war dabei, dass sämtliche Ergebnisse als OER-Material verfügbar sind: Präsentationen der Schulkonzepte, Fotos der besuchten Schulen sowie Fotos und Videos vom Austausch und den Diskussionen der Projektteilnehmer*innen stehen allen an Bildung Interessierten zur Verfügung und sollen zum weiteren Austausch sowie zur Reflexion der eigenen Unterrichts- und Schulentwicklung anregen.

Der Erfahrungsaustausch mit den Kolleg*innen bot die Möglichkeit, den jeweils eigenen Standpunkt für die Implementierung und Umsetzung digitaler Kompetenzen in der Lehrkräfteausbildung zu reflektieren, zu bewerten, zu entwickeln oder zu überarbeiten. Die inhaltlichen Auseinandersetzungen führten in der Folge (aufgrund von Änderungen in Verhalten, Einstellung, Wissen und Fertigkeiten der Teilnehmer*innen) zu veränderten Ansätzen in der jeweiligen Lehrkräftebildung im Kontext des Auf- und Ausbaus digitaler Kompetenzen. Die während der Projektarbeit etablierte Vernetzung führte nicht nur zu einer kooperativen Zusammenarbeit innerhalb der universitätsinternen Strukturen. Der Austausch ließ uns auch überholte Denkmuster, Interpretationsraster, „mental maps“ hinterfragen und möglicherweise eingefahrene Verhaltensmuster verwerfen. Dadurch konnten viele Stakeholder im Bereich der Lehrkräftebildung in allen drei Ländern nachhaltig und motivierend aktiviert und sensibilisiert werden. Die eigenen Lehrveranstaltungen inhaltlich und strukturell zu hinterfragen, führte zum Austesten neuer Lehrformate, die wiederum zur Weiterentwicklung von Formaten in den mit uns zusammenarbeitenden Fachdidaktiken führten.

Die Ergebnisse des Projekts DiCoTe wurden durch die Teammitglieder des Projekts DikoLa auf mehreren bundesweiten Kongressen und Veranstaltungen präsentiert. Auf diese Weise wurden die Erkenntnisse, die sich aus der Projektarbeit ergaben, Stakeholdern von Universitäten, Ministerien und Administrationen der Lehrkräftebildung zuteil.

Digital ■ Halle
 Competences in ■ Tartu
 Teacher Education ■ Graz

Ausblick

Die während der Projektarbeit etablierte Vernetzung führte nicht nur zu einer kooperativen Zusammenarbeit innerhalb der universitätsinternen Strukturen. Der Austausch ließ uns auch überholte Denkmuster, Interpretationsraster, „mental maps“ hinterfragen und möglicherweise eingefahrene Verhaltensmuster verwerfen.

Das deutsche Team erhielt beispielsweise durch die Bereitstellung von gemeinsamen Lösungen, methodischen Ansätzen und Lern-/Lehr-/Fortbildungsmaterialien Input für die Weiterentwicklung seiner Digitalisierungsstrategie für die Lehrer*innenbildung, die am 1. Februar 2023 veröffentlicht wurde.

Jeder Partner stellte den Partnern die Kontakte seines eigenen Netzwerks zur Verfügung. Dadurch entstanden neue Netzwerke auf nationaler und lokaler Ebene sowie zwischen Vertreter*innen von Bildungsorganisationen einerseits und unseren Projektpartnern andererseits.

Das Projekt DiCoTe hat gezeigt, wie wertvoll internationaler Austausch ist. Es gilt diesen fortzuführen und somit die Qualität von Studium und Lehre anhaltend weiter zu verbessern.

[Website DiCoTe](https://dicote.dikola.uni-halle.de)
dicote.dikola.uni-halle.de



Das Team DiCoTe während des Austausches in Graz, November 2021, Foto: Jasmin Glettler-Feiertag.

Literatur

Heider, Katharina: Digital competences in teacher education (DiCoTe) – Erasmus+ project in the line strategic partnerships 22.-23.11.2022 Erasmus+ Conference, Bordeaux Frankreich.

Heider, Katharina (2022). Digitale Bildung für die Berufspraxis: Das Erasmus+ Projekt DiCoTe. In: Pädagogischer Austauschdienst (PAD) des Sekretariats der Kultusministerkonferenz – Nationale Agentur Erasmus+ Schulbildung (Hrsg.), Austausch bildet – Juni 2022 (S. 20–21).

Heider, Katharina mit Bieler, Ines: Vorstellung des Erasmus+ Projektes DiCoTe auf der Online-Tagung des Pädagogischen Austauschdienstes (PAD) „Digitale Bildung und virtueller Austausch mit Erasmus+“, 29.-30.11.2021.

VORDENKER*INNEN – LEHRE NEU GEDACHT

Ein Programm zur Unterstützung von Lehrkräftebildner*innen bei der Implementierung digitaler Medien in ihre Lehre

Paula Kofahl, Saskia Kunz, Leon Lukjantschuk und Lotte Hahn

Im Rahmen des BMBF-Projekts „Digital kompetent im Lehramt“ (DikoLa) wurde das Programm „Vordenker*innen – Lehre neu gedacht“ entwickelt, um Lehrende in der Lehrer*innenbildung bei der Entwicklung innovativer Lehrprojekte mit digitalen Medien zu unterstützen. Das zweisemestrige Programm gliedert sich in eine Planungs- und eine Erprobungsphase, in denen die Teilnehmenden digitale, innovative Lehrkonzepte entwickeln, erproben und reflektieren. Die Evaluationsergebnisse zeigen, dass es zur Professionalisierung der Lehrenden im Umgang mit digitalen Medien beiträgt, neue Ansätze in der Lehre fördert und positive Effekte auf den Austausch und die Vernetzung zwischen den Lehrenden hat. Die Ergebnisse der Wirkungsforschung legen nahe, dass die entwickelten Seminarformate äußerst wirksam sind. Ein Großteil der entwickelten Seminarformate wird auch nach dem Ende der Projektlaufzeit weitergeführt.

1. Ausgangslage

Im Zuge fortschreitender Digitalisierungsprozesse fordert die Kultusministerkonferenz, digitale Kompetenzen von Schüler*innen zu fördern (KMK, 2016). Um angehende Lehrkräfte angemessen auf diese Anforderung vorzubereiten, liegt es in der Verantwortung der Dozierenden in der Lehrer*innenbildung, Studierenden zu zeigen, wie ein fachdidaktisch sinnvoller Einsatz digitaler Medien im Unterricht gelingen kann. Diesbezüglich erfordert es Mut und Engagement seitens der Lehrenden, die eigene Lehre unter den Bedingungen von Digitalität zu verändern. Erfahrungen aus der Hochschuldidaktik zeigen, dass Lehrende bei der Umsetzung radikaler Innovationen oft zögern und Lehrinnovationen daher meist auf einem überschaubaren, inkrementellen Niveau bleiben (Haertel et al., 2015). Innovieren bedeutet, die gewohnten Pfade zu verlassen (Bertram & Preissing, 2007). Damit verbunden ist auch das Risiko des Scheiterns einer neuen Idee oder eines Konzepts. Akademiker*innen werten Scheitern allerdings oftmals als Fehlleistung, was die Bereitschaft zum innovativen Handeln wiederum senkt (Haertel et al., 2016). Innovationsbereitschaft beschreibt die Bereitschaft von Akteur*innen, wie beispielsweise Dozierenden in der Lehrer*innenbildung, sich auf Veränderungen einzulassen, diese

selbst anzuregen und Neues mitzugestalten. Je nach Themenbereich und Gegenstand kann die Innovationsbereitschaft einer Person variieren. Innovationsbereite Personen, die als Pionier*innen vorangehen und Neues als Erste*r umsetzen, zeichnen sich durch Offenheit und Experimentierfreude aus (Fischer & Köhler, 2010). Im Kontext der digitalen bzw. digital angereicherten Hochschullehre übernehmen solche Pionier*innen eine Vorreiter*innenrolle und wirken selbst häufig als Multiplikator*innen (Blank et al., 2018).

Um diese innovationsoffene Zielgruppe anzusprechen und sie bei der Entwicklung neuer Konzepte zu unterstützen, wurde im Rahmen des Projekts „DikoLa – Digital kompetent im Lehramt“ das Programm „Vordenker*innen – Lehre neu gedacht“ entwickelt. Ziel ist es, Lehrende in der Lehrer*innenbildung bei der Entwicklung neuer oder der Weiterentwicklung bereits bestehender Lehrprojekte im Hinblick auf den Einsatz digitaler Medien systematisch zu unterstützen. Im Programm wurden Impulse für den Einsatz digitaler Medien in der Lehrer*innenbildung sowie für die Implementierung von Medienbildung als Querschnittsaufgabe in verschiedene Fachbereiche und -disziplinen gesetzt.

2. Das Programm

Das Programm Vordenker*innen richtete sich an Dozierende in den Lehramtsstudiengängen, die ihre eigene Lehre unter wissenschaftlicher Begleitung weiterentwickeln möchten und umfasste zwei Semester: ein Planungs- und ein Erprobungssemester. Das Weiterbildungsprogramm wurde dreimal im Zeitraum 2021 bis 2023 durchgeführt. Die zeitliche Strukturierung

der Durchläufe wurde bewusst so gesetzt, dass sich die einzelnen Durchgänge überschneiden. Somit wurde ein Austausch zwischen Teilnehmenden verschiedener Durchgänge ermöglicht. Insgesamt nahmen 15 Dozent*innen aus den Lehramtsstudiengängen teil. Abbildung 1 gibt einen ersten Überblick über den Verlauf des Programms.



Abbildung 1 Grafische Übersicht über die Struktur des Vordenker*innen-Programms

Der Einstieg ins Programm. Vor Beginn des Programms wurden die Erwartungen der Dozierenden mithilfe von Interviews bzw. Vorgesprächen erhoben und in die Planung einbezogen. Im Vorfeld des Programms wurden die Teilnehmenden in einer Interviewstudie zu ihrer Sichtweise auf innovative Lehre und die Bedeutung digitaler Medienbildung in der Lehrer*innenbildung befragt (Kofahl, 2023). Die Ergebnisse dieser Befragung wurden in die Ausgestaltung des Programms eingeflochten.

Den Auftakt des Programms bildeten zwei Workshop-tage. Am **ersten Workshop** wurden die teilnehmenden

Dozent*innen nach einem kurzen Warm-up zunächst mit aktuellen, die Ausbildung angehender Lehrer*innen betreffenden Kompetenzmodellen vertraut gemacht (KMK 2016; DigCompEdu, 2017), da in diesen die von den Dozent*innen zu vermittelnden Kompetenzen festgeschrieben sind. Außerdem erhielten die Dozent*innen einen Einblick in aktuelle methodische Trends digitaler Lehre, wie z. B. die Gestaltung von Medienprodukten mit Student*innen, die Gamifizierung von Lehr-Lernszenarien oder Augmented- und Virtual-Reality-Technologien. Weiterhin lernten die Dozent*innen unser Digitales Lernlabor (vgl. Mehrhof-Groß im gleichen Band) als Ort kennen, an dem sie

und ihre Student*innen digitale Bildungstechnologien kennenlernen und je nach Wunsch mit oder ohne Begleitung durch Projektmitarbeiter*innen erproben können. So fand der erste Workshoptag im zweiten und dritten Durchgang des Programms im Digitalen Lernlabor statt. Im ersten Durchgang im Sommersemester 2021 war dies aufgrund der Corona-Pandemie leider nicht möglich. Am **zweiten Workshoptag** lernten die Dozent*innen die problemorientierte Innovationsmethode des Design Thinking (Hopp Foundation, 2020) kennen. In dieser werden in mehreren Zyklen zunächst ein Problem unter Einbezug der Bedürfnisse der Nutzenden definiert, Ideen entwickelt und mögliche Lösungen des Problems erstellt und getestet. Die Dozent*innen waren jedoch nicht verpflichtet, ihre Lehrveranstaltung mithilfe von *Design Thinking* weiterzuentwickeln oder es als Lehrmethode zu verwenden.

Begleitung bei der Planung der Lehrveranstaltung. Im Verlauf des Planungssemesters wurden die Lehrenden von Projektmitarbeiter*innen bei der **Ent-**

wicklung innovativer Lehr-Lernkonzepte unterstützt. Die Intensität der Betreuung hing in erster Linie von den Bedürfnissen der Dozent*innen ab: Während einige fast ohne Unterstützung innovative Konzepte erarbeiteten, benötigten andere regelmäßige Treffen. Die Methode des *Design Thinking* wurde von insgesamt fünf Lehrerbildner*innen für die Strukturierung ihres eigenen Innovationsprozesses – der Planung und Durchführung ihres innovativen Seminarkonzeptes – genutzt. Der Arbeitsprozess der Dozent*innen während dieser Phase wurde durch ein Workbook strukturiert. Weiterhin konnten sich die Dozent*innen in einem ILIAS-Selbstlernmodul über methodische Ansätze, wie z. B. den Ansatz der Handlungs- und Produktionsorientierung, informieren.

Präsentation der Lehr-Lernkonzepte und kollegiale Beratung. Am Ende des jeweiligen Planungssemesters präsentierten und diskutierten die Dozent*innen ihre Seminarkonzepte im Rahmen eines ganztägigen Workshops (**Workshop III**). Die Dozent*innen wurden

dabei nach einem kurzen Check-in in Gruppen aufgeteilt, in denen sie zunächst ihre Seminaridee präsentierten, bevor sie diese diskutierten. Der Umfang der Präsentation wurde auf zehn Minuten begrenzt, da der Schwerpunkt auf dem Austausch über mitgebrachte Fragen der Lehrenden liegen sollte. Am Ende des Tages pitchten die Lehrkräftebildner*innen ihre Ideen noch einmal vor dem gesamten Seminarplenum, was dem Empowerment der Teilnehmer*innen dienen sollte.

Erprobung innovativer Lehr-Lernkonzepte. Im zweiten Semester, dem **Erprobungssemester**, wurden die entwickelten Konzeptionen in die Praxis umgesetzt. Auch hierbei wurden die Programmteilnehmer*innen von Mitarbeiter*innen des DikoLa-Projekts unterstützt. Der Umfang und die Intensität der Unterstützung war vom Seminar und den Bedürfnissen der jeweiligen lehrenden Person abhängig: Während in einigen Seminaren fast durchgängig eine DikoLa-Mitarbeiterin anwesend war und die Rolle eines Co-Teachers einnahm, benötigten andere Lehrende fast gar keine Hilfe. Unterstützt wurden die Lehrenden hauptsächlich bei der Durchführung von Workshops und Seminarsitzungen, in denen ihre Student*innen mit Unterrichtsmethoden, wie z. B. der Gestaltung, Diskussion und Reflexion digitaler Produkte, oder konkreten Anwendungen, wie z. B. Wordpress, vertraut gemacht wurden.

Reflexion des Seminars. Am Ende des Erprobungssemesters berichteten die Teilnehmer*innen an einem letzten Workshoptag (**Workshop IV**) von ihren Erfahrungen, die sie bei der Erprobung ihrer Seminarkonzepte gemacht haben, tauschten sich über diese aus und entwickelten ggf. Lösungsvorschläge für aufgetretene Probleme. Hierbei waren Dozent*innen aus dem nachfolgenden Durchgang anwesend, die sich von den bereits erprobten Konzepten inspirieren lassen wollten. Den Abschluss des Workshoptages bildete ein Gespräch darüber, ob und inwiefern die Dozent*innen ihre Seminare erneut durchführen und welche Unterstützung sie dafür benötigen. Außer dem fand die Evaluation des Programms an jenem letzten Workshoptag statt.

Langfristige Implementierung des Seminars. So endete die Betreuung und Unterstützung der Lehrkräftebildner*innen in aller Regel nicht abrupt mit dem Ende des Programms. Auch danach standen DikoLa-Mitarbeitende weiterhin zur Verfügung und unterstützten die Dozent*innen bei der Durchführung von Seminar-

sitzungen, boten digitalisierungsbezogene Workshops und technischen Support an, sodass ein großer Teil der Seminare erneut durchgeführt wurde bzw. das entwickelte methodische Setting für andere Lehrveranstaltungen genutzt wurde.

3. Ergebnisse der Evaluation und der Wirkungsforschung

3.1. Evaluation des Programms

Mit der Evaluation des Programms waren mehrere Ziele verbunden. Zum Ersten dient Sie dazu, projektrelevante Erkenntnisse zu Bedingungen innovativer Lehrentwicklung in der Lehrer*innenbildung aus der Sicht von darin erfahrenen Lehrenden zu erhalten. Zum Zweiten wurde die Erhebung dazu genutzt, Entwicklungspotenziale des Programmkonzepts zu identifizieren und Maßnahmen dahingehend anzupassen. Damit verbunden war die kontinuierliche Verbesserung des Programms in jedem Durchgang. Dafür wurden auch die Erkenntnisse aus den Reflexionsgesprächen am letzten Workshop-Tag herangezogen. Zum Dritten sollten die Antworten Aufschluss über die Wahrnehmung des Digitalen Lernlabors als Lern- und Seminarort geben.

Es meldeten sich 16 Personen zum Programm an, wobei eine Person den Durchgang aufgrund beruflicher Umorientierung verließ. Somit schlossen 15 Personen das Programm erfolgreich ab und nahmen an der Evaluation teil. Die Teilnehmenden erhielten nach Ende des Programms eine Einladung zur Teilnahme an der Online-Evaluation sowie eine zeitlich versetzte Erinnerung. Mithilfe des Online-Evaluationsfragebogens wurde erhoben, wie die Programmteilnehmer*innen die Qualität der Begleitung, der Weiterbildungsangebote, des Austauschs und der Beratung einschätzen. Außerdem wurde erfasst, wie die Teilnehmenden das Programm insgesamt bewerten. Zudem wurden die Dozierenden hinsichtlich ihrer Einschätzung des Design-Thinking-Ansatzes befragt, um die Nutzbarkeit dieses Ansatzes für zukünftige strukturell ähnliche Weiterbildungsformate einschätzen zu können. Die Fragenformate variierten je nach Fragestellung zwischen Freitextantworten, Ja/Nein-Fragen oder einer 5-stufigen Likert-Skala (1 = „Stimme zu“ bis 5 = „Stimme ganz und gar nicht zu“). Im Schnitt dauerte die Bearbeitung der Fragen 15-20 Minuten. Es folgt die Darstellung der Ergebnisse.

The screenshot shows the ILIAS interface for a course titled 'Kurs: Lehr-Lernszenarien (Konzepte, Planung, Beispiele)'. The page is titled 'Erklärvideos' and includes an introduction, a definition of explanatory videos, and a quiz prompt. At the bottom, there is a large graphic for 'DIKOLA Erklärvideo-Quiz' featuring a film strip and colorful squares.

Abbildung 2 In einem Lernmodul auf der Lernplattform „ILIAS“ konnten sich die Dozent*innen über methodische Ansätze, Kompetenzmodelle und digitale Bildungstechnologien informieren.

Weiterbildung. Als Grund für die Teilnahme führte ein Großteil der Lehrenden an, sich selbst im Umgang mit digitalen Medien professionalisieren zu wollen (Kofahl, 2023). Das Programm trug aus Sicht der Teilnehmenden zur eigenen Professionalisierung im Umgang mit digitalen Anwendungen bei. Mehr als 90% der Teilnehmenden würden das Programm weiterempfehlen.

Nutzung des Digitalen Lernlabors. Die Mehrheit der Teilnehmenden gab an, dass sie auch in Zukunft das Digitale Lernlabor zur eigenen Erprobung nutzen wollen. Unsicherheit unter den Teilnehmenden des Programms herrschte bezüglich der Frage, ob sie auch zukünftig das Digitale Lernlabor im Rahmen der eigenen Lehrveranstaltung nutzen werden. Daraus ergibt sich die Tendenz, dass das Digitale Lernlabor eher für die eigene Professionalisierung wahrgenommen wird. Obwohl im Programm mehrfach darauf hingewiesen wurde, dass einzelne Seminarsitzungen auch im Lernlabor stattfinden können, wurde dies kaum in Anspruch genommen. Allerdings wurde der Raum zunehmend von Studierenden genutzt, die dort in erster Linie Medienprodukte mithilfe der im Raum frei verfügbaren Materialien und Hardware gestalteten.

Prozessbegleitung. Die Beratung durch DikoLa-Mitarbeitende im Planungsprozess des Lehrkonzepts nahmen die Teilnehmenden durchschnittlich als Erleichterung war (M = 4,20; N = 15). Die Begleitung im Semester wurde ebenfalls als Erleichterung wahrgenommen, allerdings mit insgesamt etwas weniger Zustimmung (M = 3,87; N = 15). Positiv hervorgehoben wurde hingegen in der Gesamtbeurteilung die wertschätzende und zuverlässige Zusammenarbeit mit den Projekt-Mitarbeiter*innen:

*„Sowohl das Programm als auch die angenehme Lernatmosphäre, ständige Unterstützungsbereitschaft und Lösungsorientierung der DIKOLA-Mitarbeiter*innen haben mich unterstützt und damit hinsichtlich meiner eigenen Professionalisierung weitergebracht. Ich habe deutlich mehr für mich weiterentwickeln können, als ich zu Beginn des Programms mir vorgenommen habe. Lieben Dank dafür!“* [Freitextantwort aus dem zweiten Durchgang Vordenker*innen]

Austausch. Die Teilnehmenden empfanden die Zeit für Austausch mit anderen im Programm als ausreichend (M = 4,33; N = 15) und schätzten diese als

erfolgreich ein. Fragen und Probleme wurden aus Sicht der Teilnehmenden wahrgenommen und sie gaben an, dass sie hilfreiche Antworten und Lösungsansätze in den Gruppendiskussionen erhielten. Anzumerken ist, dass in dieser Kategorie große Unterschiede zwischen den Angaben der Teilnehmenden der pandemiebedingten Online-Durchführung und den späteren Präsenzveranstaltungen zu erkennen sind. In der Online-Durchführung gaben die Teilnehmenden im Freitextfeld an, sich tendenziell mehr Austausch im Programm zu wünschen. Sie fühlten sich zudem weniger gut wahrgenommen mit ihren Fragen. Hierbei wünschten sich die Teilnehmenden explizit mehr Austausch in Präsenz. Insgesamt wurde hervorgehoben, dass die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten von Beginn an als wertschätzend, offen und kreativ wahrgenommen wurde. Dies erleichterte den Zugang zu innovativen Ansätzen, die, wie eingangs beschrieben, ein Wagnis für Lehrende darstellen. In der Gesamtschau trug das Programm dementsprechend zur Vernetzung zwischen den Lehrenden bei.

Gelingensbedingungen für innovative Lehre. Für die erfolgreiche Planung und Umsetzung eines innovativen Lehrkonzepts ist aus Sicht der Teilnehmenden besonders wichtig, dass eine fortlaufende Beratung zur Verfügung steht, Weiterbildungsangebote genutzt werden können und ein regelmäßiger Austausch mit anderen Lehrenden stattfindet. Als weitere Gelingensbedingungen sehen die Lehrenden auf Basis ihrer Erfahrungen im Programm auch die Offenheit auf Seiten der Studierenden und der Dozierenden selbst sowie die Gestaltungsfreiheit und curriculare Legitimation von Medienbildung als Querschnittsaufgabe im Lehramtsstudium.

Verbesserungsvorschläge der Programmteilnehmenden. Die Teilnehmer*innen formulierten mehrere Vorschläge für eine Erweiterung des Programms. Zum einen wünschten sie sich die Möglichkeit der Selbstreflexion der eigenen Lehrpersönlichkeit, zum anderen einen stärkeren Fokus auf forschungsbasierte Lehrkonzepte und weitere Workshops zum Kennenlernen von Tools, wenn die eigene Planung weiter vorangeschritten und konkreter ist.

Bewertung der Methode des Design Thinking. Die Methodik des Design Thinkings wurde ambivalent betrachtet. Zum einen hoben manche Teilnehmende

das Kennenlernen der Methodik als gewinnbringend hervor und würdigen diese sowohl für die Planung eigener Veranstaltungen als auch zur Seminargestaltung einsetzen. Für andere hingegen war diese zu abstrakt, zeitaufwändig oder nicht passend für das geplante Lehrformat. Vorschläge dahingehend sind die Option, die Methode in einem wahlobligatorischen Kurs zu erproben und mehr Transparenz dahingehend zu schaffen, welches Ziel im Programm mit dem Einsatz von Design Thinking zu erreichen ist.

Die Teilnehmenden berichteten über die Evaluation hinaus, dass die entwickelten Lehrprojekte den Auftakt für eine fachlinienübergreifende Kommunikation über den Einsatz digitaler Elemente in der Lehre initiierten. Vereinzelt kam es auch zum Transfer von Elementen in andere Lehrveranstaltungen. Einige der entwickelten Lehrprojekte wurden nach Abschluss des Programms auf Basis der gemeinsamen und interdisziplinären Reflexion weiterentwickelt und verstetigt:



Die Student*innen des Seminars „Mehrsprachigkeit in der einsprachigen Schule“, das von Nadine Naugk geleitet wird, setzen sich mit der Frage auseinander, wie Mehrsprachigkeit in der Schule als Chance genutzt werden kann und nicht länger als Defizit wahrgenommen wird. Die Student*innen erarbeiteten Lösungen und veröffentlichten diese auf der oben verlinkten Webseite.



Das Seminar von Katharina Wieland, das mit dem @ward für multimediales Lernen und Lehren ausgezeichnet wurde, setzt sich mit der Frage auseinander, wie im Fremdsprachenunterricht differenziert werden kann. Die Studierenden arbeiten fortlaufend an einer Webseite, auf der sie Lösungen in Form von Unterrichtsentwürfen präsentieren.



Im Seminar von Maxi Grehl erproben die Studierenden die Methode des Storytellings, indem sie eigene Storys aufnehmen, die als Einstieg in verschiedenste Unterrichtsthemen fungieren können.

3.2. Wirkungsforschung¹

Sieben von fünfzehn Dozent*innen entschieden sich bei der Gestaltung ihrer Lehrkonzepte für digitale handlungs- und produktionsorientierte Zugänge. In solchen Seminaren gestalten Studierende Produkte, wie z. B. Erklärvideos, Podcasts, Webseiten u. v. m., um sich mit einem bestimmten Gegenstand näher zu beschäftigen, ihre Medienkompetenzen zu verbessern und ihre Fähigkeit, (Lern-)Gegenstände didaktisch aufzubereiten weiter auszubauen. Zahlreiche Erfahrungsberichte deuten auf die Wirksamkeit solcher Lehr-Lernformate hin. Die Dozierenden berichten von einer gesteigerten medialen Selbstwirksamkeit ihrer Studierenden (Altekruse et al., 2018, S. 381; Wedler & Huy, 2019, S. 136), einer gesteigerten Motivation (Hofer-Krucker & Kauffmann, 2021, S. 615; Gawlik & Franke, 2020, S. 71; Feurstein, 2017, S. 106; Kilian, 2010, S. 10), dem Erleben sozialer Eingebundenheit (Altekruse, 2018, S. 382; Slopinski, 2016) und einer Steigerung der Handlungskompetenz im Hinblick auf die spätere Verwendung solcher digitalen Methoden im eigenen Unterricht (Wedler & Huy, 2019, S. 135; Slopinski, 2016). Diese Erfahrungsberichte von Dozent*innen stellen den Ausgangspunkt einer im Rahmen des Programms durchgeführten Fragebogen-Untersuchung im Prä-Post-Design dar. Darin wurde die Entwicklung der in den Erfahrungsberichten benannten Konstrukte innerhalb digitaler handlungs- und produktionsorientierter Seminare für das Grundschullehramt Deutsch und Deutsch als Zweitsprache erfasst. Hierbei konnte auf eine Vergleichsgruppe zurückgegriffen werden – ein „Lektüreseminar“ in der Grundschuldidaktik Deutsch, in dem digitale Medien nur eine marginale Rolle spielten, da der Fokus auf der Diskussion von Texten aus dem Bereich der Kinder- und Jugendliteratur lag. Leider erlaubten die Daten letzten Endes doch keine Rückschlüsse über den Einfluss digitaler handlungs- und produktionsorientierter Seminarformate auf die Entwicklung der medialen Selbstwirksamkeit und der medienbezogenen unterrichtlichen Handlungskompetenz (TPCK) der Studierenden, da der Großteil der Studierenden mehrere solcher Seminare besuchte. Es ergaben sich dadurch weitere nicht kontrollierbare Einflussvariablen, sodass nicht sicher gestellt werden konnte, worauf der Effekt zurückzuführen ist. Deswegen konnten nur Aussagen über die Motivation der Studierenden in digitalen handlungs- und produktionsorientierten Seminarformaten getroffen werden, da diejenigen Items, die die Motivation der

Studierenden betrafen, auf das konkrete Seminar bezogen waren. Die Ergebnisse der Untersuchung, den Faktor Motivation betreffend, lassen sich unter Zuhilfenahme der Selbstbestimmungstheorie Deci und Ryans (1993) erklären, die davon ausgeht, dass die Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse (Autonomie, Kompetenzerleben, soziale Eingebundenheit) zu wünschenswerten Motivationsformen führt. So legen die Ergebnisse die Vermutung nahe, dass in digitalen handlungs- und produktionsorientierten Seminarformaten die psychologischen Grundbedürfnisse in besonderem Maße befriedigt werden. Außerdem scheinen sie das Auftreten intrinsischer Motivation und extrinsisch-selbstbestimmter Motivationsformen zu begünstigen. Diese hängen wiederum mit erfolgreichen, tiefgehenden Lernprozessen zusammen. Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich möglicherweise auf die Struktur solcher digitalen handlungs- und produktionsorientierten Lehrveranstaltungen zurückführen. So können die Student*innen in solchen Seminaren ihren Lernprozess in besonderem Maße autonom gestalten und erleben die eigene Kompetenz, insbesondere bei der erfolgreichen Gestaltung und Präsentation der entstandenen Medienprodukte, die erfahrungsgemäß häufig mit anfänglichen Vorbehalten und Ängsten verbunden ist. Das Erleben sozialer Eingebundenheit ist möglicherweise auf die gemeinsame Gestaltung der verschiedenen Medienprodukte in Gruppen zurückzuführen (Lukjantschuk, 2022). Mit nur 105 Proband*innen sind die Ergebnisse der Untersuchung noch nicht als besonders aussagekräftig einzustufen, legen jedoch, wie die oben angeführten Erfahrungsberichte, die Wirksamkeit solcher handlungs- und produktionsorientierter

Lehr-Lern-Formate nahe. Zu ausdifferenzierteren Darstellungen von Wirkungszusammenhängen bedarf es weiterer Forschung mit einer größeren Proband*innenzahl und unter kontrollierten Bedingungen.

4. Ausblick

DikoLa hat mit dem Programm „Vordenker*innen – Lehre neu gedacht“ erfolgreich Lehrende in der Lehrer*innenbildung bei der Entwicklung innovativer Lehrprojekte mit digitalen Medien unterstützt. Die Evaluation des Programms zeigte, dass dieses Konzept zur Professionalisierung der Lehrenden im Umgang mit digitalen Medien beitrug, neue Ansätze in der Lehre förderte und positive Effekte auf den Austausch und die Vernetzung zwischen den Lehrenden hatte. Ein Teil der entstandenen Lehrkonzepte wurde weitergeführt und wirkt nun nachhaltig auf die Lehrqualität. Die Teilnehmenden, die im Programm als Pionier*innen vorangingen, können nun als Multiplikator*innen in ihren Arbeitsbereichen wirken und somit langfristig zur Verbesserung der Lehre an der gesamten Hochschule beitragen.

Die Anwendbarkeit des Fortbildungsprogrammes unterliegt hierbei aber keiner thematischen Beschränkung, sondern kann auch Zugänge für die Etablierung weiterer Querschnittsthemen – wie etwa Bildung für nachhaltige Entwicklung oder Heterogenität und Inklusion – in der Lehre bieten. Das Programm in seiner Grundstruktur könnte somit auch in der Bewältigung zukünftiger Herausforderungen sowie curricularer Anpassungen in der Lehrer*innenbildung verwendet und seine positiven Effekte ertragreich genutzt werden.

Literatur

- Altekruze J., Fischer, D., & Ruckelshauß, T. (2018). Kollaborative Kurzfilmproduktion als innovativer Ansatz in der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung an der Leuphana Universität Lüneburg. In W. Leal (Hrsg.), *Nachhaltigkeit in der Lehre* (S. 369–385). Springer VS Verlag.
- Blank, J., Stratmann, R. & Wiest, M. (2018). Digitalisierung von Weiterbildung im Spannungsfeld zwischen den Anforderungen der Zielgruppen und den Lehrgewohnheiten an Hochschulen. *Zeitschrift für Hochschule und Weiterbildung*, 1, 17–22. <https://doi.org/10.25656/01:17839>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223-238.
- Feurstein, M. S. (2017). Erklärvideos von Studierenden und ihr Einsatz in der Hochschullehre. In C. Igel (Hrsg.), *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft*, 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz (S. 103-109). Waxmann Verlag.
- Fischer, H. & Köhler, T. (2010). Entdecker vs. Bewahrer: Herleitung eines Handlungsrahmens für die zielgruppenspezifische Gestaltung von Change-Management-Strategien bei der Einführung von E-Learning-Innovationen in Hochschulen. In S. Mandel, M. Rutishauser & E. Seiler (Hrsg.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung* (S.177–187). Waxmann Verlag.
- Gawlik, C. & Franke, B. (2020). BILDung visuell: Potentiale und Einsatzszenarien digitalen visuellen Lernens im DaZ-Unterricht. *Hallesche Beiträge zur Lehrer*innenbildung*, 3, 70–71.
- Haertel, T., Terkowsky, C. & Ossenberg, P. (2015). Kreativität in der Hochschullehre. Was geht?. In J. Tomic (Hrsg.), *Lehren, Lernen und Beraten auf Augenhöhe: Tagungsband zum Diskussionsforum für BMBF-Projekte* (S. 46–53). Hochschule Niederrhein – University of Applied Sciences.
- Haertel, T., Terkowsky, C. & Ossenberg, P. (2016). Kreativität in der Hochschullehre. „Tue etwas Ungewöhnliches!“. In M. Heiner, B. Baumert, S. Dany, T. Haertel, M. Quellmetz & C. Terkowsky (Hrsg.), *Was ist „Gute Lehre“? Perspektiven der Hochschuldidaktik* (S. 73–82). W. Bertelsmann Verlag.
- Hofer-Krucker, S. & Kauffmann, R. (2021). Neue Medien – neue Möglichkeiten. Schüler*innen-Produkte als Lernressourcen nutzen. In G. Brägger & H.G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Lernen mit digitalen Medien* (S. 594-626). Beltz.
- Hopp Foundation (2020). *Design Thinking Lehrerhandbuch*. Hopp Foundation for Computer Literacy & Informatics gGmbH.

- Kilian, L. (2010, o.D.). >>low tech – high experience<< Podcasts als Lehr- und Lernmedium. Ein (empirischer) Erfahrungsbericht aus der Lehre. Lars Kilian Blog. <https://lars-kilian.de/blog/wp-content/2019/08/low-tech-%C2%96-high-experience.pdf>
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz: „Bildung in der digitalen Welt“*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Kofahl, P. (2023). *Innovativ sein: Verständnis von innovativer Lehre in der Lehrer*innenbildung und Implikationen für die Förderung innovativer Lehrkonzepte im Sinne einer modernen Hochschullehre*. In L. Mrohs, D. Herrmann, K. Lindner, T. Staake & J. Franz (Hrsg.), *Perspektiven der Hochschuldidaktik: Bd. 7, Digitale Kulturen der Lehre entwickeln: Rahmenbedingungen, Konzepte und Werkzeuge* (S.?). Springer VS Verlag.
- Lukjantschuk, L. (2022). *Motivation und Praxisorientierung mit digitalen Medien? Eine Wirksamkeitsstudie*. In M. Migelbauer (Hrsg.), *Lehre 2022: Was geht? Was bleibt? Tagungsband zur 5. Online-Tagung Hochschule digital.innovativ* (S. 28–37). E. Weber Verlag GmbH. https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2022/12/ph_hochschulschrift_digiph5_final.pdf
- Punie, Y. & Redecker, C. (2017), *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Slopinski, A. (2016). *Selbstbestimmt motiviertes Lernen durch die Produktion von Lern- und Erklärvideos*. *Online-Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 10(2). <https://www5.tu-ilmenau.de/zeitschrift-medienproduktion/index.php/selbstbestimmt-motiviertes-lernen-durch-die-produktion-von-lern-und-erklaraevideos/>
- Wedler, K., Huy, R. (2018). *Effekte produktiver Medienarbeit auf die Selbstwirksamkeitserwartung von Lehramtsstudierenden. Erklärvideos als Methode universitärer Wissensvermittlung*. In S. Robra-Bissantz, O. J. Bott, N. Kleinfeld, K. Neu & K. Zickwolf (Hrsg.) (2019), *Teaching Trends 2018. Die Präsenzhochschule und die digitale Transformation*(S. 130-138).Waxmann.

1 Einen umfassenden Einblick in die Anlage und die Ergebnisse der Wirkungsforschung im Rahmen des Vordenker*innen-Programms gibt die folgende Publikation: Lukjantschuk, L. (2022). *Motivation und Praxisorientierung mit digitalen Medien? Eine Wirksamkeitsstudie*. In M. Migelbauer (Hrsg.), *Lehre 2022: Was geht? Was bleibt? Tagungsband zur 5. Online-Tagung Hochschule digital.innovativ* (S. 28–37). E. Weber Verlag. https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2022/12/ph_hochschulschrift_digiph5_final.pdf

DIGITALITÄT IN DIE SCHULPRAXIS!

Zur Konzeption einer digitalen produktions- und fallorientierten Hochschuldidaktik für die Deutschlehrer*innenausbildung

Leon Lukjantschuk

Grundlegende Praktiken der Kultur der Digitalität, wie die Gestaltung digitaler Produkte zu Literatur, sind bislang kaum im Deutschunterricht angekommen (Frederking, 2023). Nicht mal die Hälfte der Deutschlehrkräfte erwartet einen nachhaltigen Lernertrag vom Einsatz digitaler Methoden, obwohl sie laut der KMK-Strategie über die Fähigkeit verfügen sollen, diese lernförderlich im Unterricht einzusetzen (KMK 2016, S. 25). Im folgenden Beitrag soll ein Ansatz präsentiert werden, der die Fähigkeit angehender Deutschlehrer*innen, zielgerichtet Kompetenzen mithilfe digitaler Methoden zu fördern, stärken soll. Der kasuistische Ansatz wird anhand eines konkreten Seminarkonzepts veranschaulicht, in dem die Student*innen den Ansatz einer digitalen Handlungs- und Produktionsorientierung kennenlernen und Kompetenzentwicklungsprozesse von Schüler*innen innerhalb eines solchen Lernsettings nachvollziehen.

1. Ausgangslage

1.1 Digitale Lesepraxis und bildungspolitische Ansprüche

In den Feuilletons und in Gesprächen mit Lehrer*innen begegnet man oft dem Gemeinplatz, dass das Lesen von Büchern an Bedeutung verloren habe und junge Menschen heutzutage kaum noch lesen. Demgegenüber steht die Diagnose einer neuen Blütezeit des Lesens, wie sie von Böck und anderen vertreten wird (Böck et al., 2017, S. 8). Tatsächlich hat sich im Internet eine breite Lesekultur entwickelt, die sich nach Gerhard Lauer u. a. durch die Gestaltung digitaler Produkte wie Social-Media-Seiten, BookTube-Videos, BookToks oder FanFictions auszeichnet (Lauer, 2020, S. 165f). Das Leseverhalten junger Leser*innen spiegelt dabei sehr deutlich die Charakteristika einer Kultur der Digitalität – Referentialität, Gemeinschaftlichkeit und Algorithmizität – wider, wie sie von Felix Stalder beschrieben worden sind. Jugendliche verarbeiten ihre Lektüre produktiv in sozialen Netzwerken wie Instagram, indem sie ihre Leseindrücke inszenieren, sich als literarische Figuren verkleiden und ihre Gedanken darüber in Kommentaren teilen (Kuhn, 2015, S. 437). Sie nutzen also, wie Felix Stalder es beschreibt, vorhandenes kulturelles Material für ihre eigene Produktion (Stalder, 2016, S. 13). Der Begriff der „Gemeinschaftlichkeit“ umfasst die vielfältigen Auswahl- und Interpretationspraktiken digitaler sozialer Gemein-

schaften, die notwendig sind, um in der Flut von Informationen handlungsfähig zu bleiben (Stalder, 2016, S. 146). Auf der sachlich-instrumentellen Ebene steht laut Kuhn die Bereitstellung von Informationen zu Texten im Vordergrund, wie sie zum Beispiel in BookTube-Videos zu finden sind (Kuhn, 2015, S. 438). Diese Videos erleichtern anderen Leser*innen die Auswahl ihrer nächsten Lektüre. Zudem bereichern Informationen und Eindrücke anderer Leser*innen in Form von Kommentaren das Leseverständnis, die Interpretation und die damit verbundenen Erfahrungen und Emotionen (Kuhn, 2015, S. 438). Das soziale Element des Lesens, das oft unter dem Begriff des „social reading“ betrachtet wird, scheint dabei im digitalen Raum besonders stark ausgeprägt zu sein (Lauer, 2020, S. 108). Die Produktion, Verbreitung, Rezeption und der Austausch von Literatur werden auch vom Merkmal der „Algorithmizität“ geprägt: Die Buchauswahl junger Leser*innen wird von Algorithmen beeinflusst, die basierend auf ihren vorherigen Kaufentscheidungen Empfehlungen für ihre nächste Lektüre geben. Auch bei der produktiven Auseinandersetzung mit Literatur, wie zum Beispiel der Ausarbeitung von Fan-Fictions, wird der Einfluss von Algorithmen deutlich, sei es durch die Unterstützung des Schreibprozesses durch Rechtschreibprüfung oder durch die eigenständige Verfassung von Texten durch Chat-GPT. Daher beschreibt Felix Stalder (2016) eine zunehmende Verschmelzung von Algorithmizität und Kreativität:

„Es ist nicht notwendig, diese Liste mit Beispielen noch weiter zu ergänzen. Auch ohne weitere Hinweise auf vergleichbare Entwicklungen im Bereich der Bild-, Ton-, Sprach- und Filmanalyse ist schon jetzt deutlich, dass an vielen Fronten die Grenzen zwischen dem, was als kreativ, und dem, was als mechanisch verstanden wird, verschoben werden.“ (S. 176)

Die Kultusministerkonferenz betont in ihren 2021 veröffentlichten ergänzenden Empfehlungen zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“, dass schulisches Lernen und Lehren auf diese veränderte kulturelle Rahmung, „die als Kultur der Digitalität insbesondere in kulturellen, sozialen und beruflichen Handlungsweisen deutlich wird“ (KMK, 2021, S. 3), reagieren muss. So sollte Unterricht in einer Kultur der Digitalität „auch solche Herausforderungen in den Blick nehmen, die sich aus dieser selbst sowie altersspezifisch und konkret aus den medialen Lebenswelten der Lernenden ergeben“ (KMK, 2021, S. 6) und Kompetenzen fördern, „die den Lernenden eine mündige, souveräne und aktive Teilhabe an der digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt ermöglichen“ (KMK, 2021, S. 6). Diesbezüglich wird in der ergänzenden Empfehlung das Potenzial von Lehr-Lernszenarien „mit Handlungs- und Produktorientierung [hervorgehoben], in denen die Lernenden zu Produzierenden eigener digitaler Produkte werden“ (KMK, 2021, S. 10). Solche digitalen handlungs- und produktionsorientierten Verfahren können auch für den Literaturunterricht fruchtbar gemacht werden. Ein solcher Literaturunterricht würde der eingangs geschilderten veränderten kulturellen Rahmung gerecht werden, indem er produktive Lesepraktiken, wie z. B. die Gestaltung von BookTube-Videos oder Bookstagram-Profilen, für den Literaturunterricht nutzbar macht (Lukjantschuk 2022). Ein solcher Literaturunterricht zielt in der Regel auf die Förderung von Interpretationskompetenz (Leubner & Saupe, 2008, S. 102). Mit ihren Produkten gestalten die Schüler*innen, in ihrer Freizeit wie auch im Unterricht, Interpretationen literarischer Texte, wie z. B. auch ein Film- oder Theaterregisseur einen literarischen Text auf eine bestimmte Art und Weise interpretiert. Im Unterricht sollte jene produktive Interpretation noch durch analytische, reflexive und diskursive Phasen gerahmt werden. So liege das größte Potenzial für die Förderung von Interpretationskompetenz in der Diskussion der Produkte im Interpretationsgespräch (Brand, 2019, S. 9), weil die Schüler*innen darin ihre Interpretationen darstellen, begründen, verhandeln und ggf. anpassen müssen.¹

1.2 Der Status quo:

„Was die Lehrkraft nicht kennt ...“

Aber in welchem Ausmaß haben solche digitalen handlungs- und produktionsorientierten Verfahren bereits Eingang in den schulischen Deutschunterricht gefunden? Volker Frederking erhob im Rahmen seiner eigenfinanzierten Studie „Digitales Distanzlernen im Deutschunterricht während der Corona-Pandemie (DiDiD)“ von November 2020 bis März 2021 Daten zu digitalen Kompetenz-, Einstellungs- und Nutzungsmustern von Deutschlehrkräften während der Corona-Pandemie. Der Online-Fragebogen wurde von insgesamt 1.981 Deutschlehrkräften bearbeitet. Darin erhob Volker Frederking auch, inwiefern Deutschlehrkräfte bereits neue fachspezifische digitale Möglichkeiten nutzten, wie z. B. die Gestaltung digitaler literarischer Rollenspiele im Chat, digitaler Personenprofile literarischer Figuren und digitales szenisches Interpretieren. Die von Volker Frederking untersuchten neuen fachspezifischen digitalen Möglichkeiten lassen sich also größtenteils als „handlungs- und produktionsorientiert“ bezeichnen. Er fasst jedoch ebenfalls digitale Text-Film-Vergleiche und Vergleiche unterschiedlicher Verfilmungen unter diese neuen Möglichkeiten und unterscheidet in der Auswertung leider nicht zwischen den verschiedenen Methoden und Verfahren (Frederking, 2023, S. 8f.). Sein Ergebnis, dass bislang nur acht Prozent der Deutschlehrkräfte die von ihm untersuchten digitalen Optionen eingesetzt haben, spricht jedoch dafür, dass digitale handlungs- und produktionsorientierte Verfahren noch nicht in der Breite im Deutschunterricht angekommen sind (vgl. Frederking, 2023, S. 9). Von diesen neuen fachspezifischen digitalen Möglichkeiten erwarten nur 47% der Deutschlehrkräfte einen nachhaltigen Lernertrag und nur „45% signalisieren ein Interesse an Fortbildungen in diesem Bereich“ (Frederking, 2023, S. 9). Daraus schlussfolgert Frederking (2023):

„Was bekannt ist oder mit dem eigenen Erfahrungsraum einigermaßen kompatibel erscheint, löst eher Bereitschaft aus, sich damit im Rahmen von Fortbildungen auseinanderzusetzen als Optionen, die unbekannt sind. Hier bedarf es mithin anderer Strategien, um Deutschlehrkräften fehlende Kenntnisse und die Notwendigkeit ihrer Beseitigung bewusst zu machen.“ (S. 10)

Die Präsenz digitaler Medien und Methoden in der deutschdidaktischen Fachcommunity an den Hochschulen spiegelt sich also bislang nicht in der schuli-

schen Unterrichtspraxis wider. Ähnliche Phänomene sind bei Lehramtsstudent*innen zu erwarten. So beschreibt Andreas Petrik (2009) das ähnliche „Klappt-nicht-Phänomen“:

„Seit meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter begegnet mir ein hartnäckiges studentisches Lern-Phänomen: Das Seminar erarbeitet und erprobt komplexe handlungsorientierte Unterrichtsmodelle, von denen einige sogar mehrfach in der Schulpraxis eingesetzt wurden, beispielsweise die Planspiele des Münchener Centrums für angewandte Politikwissenschaft (CAP). Dennoch gibt es in fast jeder Auswertungsrunde einige StudentInnen, die aus dem Brustton der Überzeugung heraus verkünden: ‚Ist ja alles interessant und spannend, aber in der Schulpraxis klappt das nicht!‘ Wenn sich diese Vorstellung bis über das Referendariat hinaus hält, dann werden diese StudentInnen in ihrem späteren Beruf vermutlich bei lehrerzentrierten und häufig ineffektiven Methoden bleiben, zumeist solche, die sie selbst als SchülerInnen kennen gelernt haben. Das ‚Klappt nicht!‘-Phänomen weist auf zwei Grundprobleme der Lehrerausbildung hin: Auf der Subjektseite erstens auf die Beharrlichkeit von Alltagstheorien, die uns auch aus schulischen Lernprozessen bekannt ist und die mit Identitätsbehauptung und Unsicherheit gegenüber dem Neuen zu tun hat. Auf der Objektseite zweitens auf das vielbemühte ‚Theorie-Praxis-Problem‘, das sich mit der Lernbarkeit und Anwendung wissenschaftlichen Wissens in der gesellschaftlichen Praxis beschäftigt.“ (S. 57-58)

Dementsprechend neigen auch Student*innen dazu, hauptsächlich jene Methoden einzusetzen, die sie als Schüler*innen kennengelernt haben. Dieser Effekt dürfte sich durch die Sozialisation in festgefügte Kollegien im Verlauf des Referendariats noch verstärken (Petrik, 2009, S. 60). Andreas Petrik versteht dieses „Klappt-nicht-Phänomen“ als eine „wesentliche[n] Barriere einer sinnvollen Schul- und Unterrichtsreform“ (Petrik, 2009, S. 77).

2. Anforderungen an die Deutschlehrer*innenausbildung

Folgt man den Ergebnissen Volker Frederkings ist davon auszugehen, dass Deutschlehrkräfte bislang nicht die in der KMK-Strategie geforderte Fähigkeit erworben haben, „digitale Medien in ihrem jeweiligen Fachunterricht professionell und didaktisch sinnvoll [zu] nutzen sowie gemäß dem Bildungs- und Erziehungs-

auftrag inhaltlich reflektieren [zu] können“ (KMK, 2016, S. 25). Die Ständige Wissenschaftliche Kommission betont in diesem Zusammenhang, dass die Passung von zu erwerbenden Kompetenzen und digitalen Lernmedien von zentraler Bedeutung sei (SWK, 2022, S. 41f). Lehrkräfte und Lehramtsstudent*innen müssen sich demzufolge die Fähigkeit aneignen, diese Passung herzustellen. Das Ziel des Literaturunterrichts ist dabei die Vermittlung einer literarisch-ästhetischen Handlungsfähigkeit bei den Schüler*innen (Bredel & Pieper, 2021, S. 69). Der hier diskutierte digitale handlungs- und produktionsorientierte Ansatz zielt dabei auf den interpretierenden Umgang mit Literatur. Kaspar H. Spinner (1998) unterstreicht diesbezüglich den Stellenwert diagnostischer Kompetenzen von (angehenden) Lehrer*innen:

„Ein zweites Beispiel ist das Unterrichtsgespräch über literarische Texte. Es ist für mich manchmal fast eine Qual, bei Hospitationen mitzuverfolgen, wie interessante Deutungsansätze einzelner Schülerinnen und Schüler von den Praktikanten nicht wahrgenommen werden, weil sie nicht zu deren Vorstellung passen; das daraus resultierende Verstummen der Schülerinnen und Schüler lässt dann nicht lange auf sich warten. Literaturunterricht erfordert von den Lehrenden, dass sie nicht nur Texte interpretieren, sondern dass sie auch Verstehenswege von Schülerinnen und Schülern nachvollziehen können.“ (S. 41-42)

Um solche Situationen zu vermeiden, in denen eigentlich fruchtbare Schüler*inneninterpretationen einfach übergangen werden, weil sie nicht zu den Vorstellungen der Lehrkraft passen, ist es geboten, „den Studierenden den interpretierenden Blick zu vermitteln“ (Spinner, 1998, S. 42). Sie müssen die Kompetenz erwerben, „die Verstehensversuche ihrer Schülerinnen und Schüler am Unterrichtsgegenstand zu verstehen, um damit in situ umgehen zu können“ (Pflugmacher, 2014, S. 184f). Torsten Pflugmacher geht hier davon aus, „dass es eine Reihe von spezifischen Handlungs-herausforderungen in der Literaturvermittlung gibt, die zum Kern der Deutschlehrerarbeit gehören und deshalb Gegenstand der Lehrerausbildung [...] sein sollten“ (Pflugmacher, 2014, S. 191). So sollte es entgegen der Erwartungen vieler Student*innen nicht darum gehen, die Schüler*innen im frontalen, fragend-entwickelnden Lehrer-Schüler-Gespräch nach der Interpretation der Lehrperson suchen zu lassen, sondern der Unterricht sollte der Subjektgebundenheit und Individualität des Interpretierens gerecht werden. Der

Einsatz digitaler Medien, insbesondere die Produktion von „digital content“, hält hier viele Potenziale „für die individuelle Förderung Einzelner oder von Gruppen“ (KMK, 2016, S. 27) bereit. Um dieses Potenzial ausschöpfen zu können, müssen die Student*innen jedoch ihre in der Schule erworbene Vorstellung einer frontalen, fragend-entwickelnden Literaturvermittlung überwinden. Die hochschulische Literaturdidaktik sollte sich also davor hüten, den Vorstellungen der Student*innen zu entsprechen und stattdessen lernförderliche methodische Alternativen im Sinne eines „didaktischen Doppeldeckers“² vorleben, wie es in der aktuellen ergänzenden Empfehlung der Kultusministerkonferenz auch gefordert wird (KMK, 2021, S. 18).

3. Lösungsvorschlag: Eine digitale produktions- und fallorientierte Didaktik für die Deutschlehrer*innenausbildung

Im Folgenden soll ein hochschuldidaktischer Ansatz für Seminare im Bereich der Literaturdidaktik präsentiert werden, der das Potenzial hat, das in den vorangegangenen Kapiteln beschriebene Spannungsverhältnis von bildungspolitischen Zielstellungen, schulischer Unterrichtspraxis und universitärer, wissenschaftsorientierter Lehrkräftebildung zu entschärfen. Kaspar H. Spinner (1998) argumentiert, dass dieses Spannungsverhältnis

„nur durch einen interpretativen Prozess fruchtbar gemacht werden [kann]: Das Wissen aus der Hochschule muss in einen Dialog gebracht werden mit dem Berufswissen der Schule in einem Prozess, der in gewisser Weise einem hermeneutischen Zirkel entspricht. Eine Ausbildung, die die Studierenden nicht zu dieser Fähigkeit führt, zementiert eine unfruchtbare Abschottung von Ausbildung und beruflicher Praxis, statt das Spannungsverhältnis fruchtbar zu machen.“ (S. 44)

Der hier präsentierte Ansatz baut auf einem von Andreas Petrik (2009) für die Sozialkundelehrer*innenausbildung ausgearbeiteten und erprobten Konzept auf und adaptiert es für die literaturdidaktische Hochschullehre in einer Kultur der Digitalität. Dieser Ansatz zeichnet sich dadurch aus, dass Student*innen zunächst einen literarischen Gegenstand erschließen (1), ein bereits mit Schüler*innen erfolgreich erprobtes digitales handlungs- und produktionsorientiertes Good-Practice-Modell in verkürzter Form selbst durchlaufen und im Anschluss reflektieren (2). Abschließend vollziehen die Student*innen literarische Lernprozesse von Schüler*innen innerhalb der Unter-

richtsreihe mithilfe einer adaptierten Form der fachdidaktischen Argumentationsanalyse (Petrik, 2021) nach, diskutieren die Fälle und mögliche Handlungs- und Planungsalternativen im Seminar (3). Der Ansatz wird in Abschnitt 3.2 noch detaillierter anhand eines Seminarkonzepts beschrieben.

3.1 Potenziale einer digitalen produktions- und fallorientierten Hochschuldidaktik

Bislang sind literarische Lernprozesse von Schüler*innen in Good-Practice-Lernsettings kaum Gegenstand der deutschdidaktischen Lehrer*innenausbildung (Pflugmacher, 2014, S. 183). Dieser Befund ist einerseits überraschend, da Fachdidaktiken damit befasst sind, „die unterrichtliche Praxis des ihr zugeordneten Unterrichtsfaches zu verstehen und bezogen auf seine fachunterrichtlichen Gegenstände Lehr-Lern-Prozesse zu modellieren“ (Krey et al., 2021, S. 208). Andererseits ist er insofern naheliegend, als dass der Nachvollzug literarischer Lernprozesse einzelner Schüler*innen bislang kaum Gegenstand der deutschdidaktischen Forschung war. Dementsprechend liegen kaum Daten vor, die sich unter diesem Gesichtspunkt auswerten ließen. So finden sich auch in den verschiedenen Fallarchiven keine Daten, die Rückschlüsse auf Lernprozesse von Schüler*innen innerhalb einer Unterrichtssequenz oder -reihe ermöglichen. Im Kontrast dazu wird in der Erziehungswissenschaft und den Fachdidaktiken „der Fallarbeit für die Förderung der Professionalität von (angehenden und praktizierenden) Lehrkräften gegenwärtig hohes Potenzial zugestanden“ (Bredel & Pieper, 2021, S. 65). Andreas Petrik sieht z. B. das Potenzial, dass durch die Analyse der Lernprozesse von Schüler*innen innerhalb von Good-Practice-Unterrichtsmodellen die Diagnose- und Aus-handlungskompetenz angehender (Politik-)Lehrer*innen gefördert werden kann. Dies dürfte jedoch in gleichem Maße für angehende Deutschlehrer*innen gelten, da die Formulierung und Verhandlung literarischer wie politischer Urteile gleichermaßen in Gesprächen oder Texten erfolgt. So könne Fallarbeit nach Torsten Pflugmacher die Ausbildung einer literaturpädagogischen Professionalität bei den Studierenden unterstützen (Pflugmacher, 2014, S. 196). Die Förderung der Diagnosekompetenz erfolgt hierbei durch die kontrollierte Erschließung des Unterrichtsgeschehens mithilfe sozialwissenschaftlicher Interpretationsmethoden. Über die Erprobung zentraler methodischer Prinzipien in Form von Good-Practice-Modellen und die nachfolgende Analyse von Lernprozessen können außerdem „zentrale didaktische Prinzipien, Inhalte und

Methoden erschlossen“ (Petrik, 2009, S. 71) werden. Die Fallarbeit erzeugt dabei „innere Vorstellungsbilder, die in der späteren Schulpraxis als implizites Wissen fungieren können“ (Petrik, 2009, S. 72). So können „im Schonraum des universitären Probehandelns“ (Petrik, 2009, S. 75) auch Handlungsalternativen diskutiert werden. Ursula Bredel und Irene Pieper (2021) berichten in diesem Zusammenhang, dass die Fallarbeit „von den Studierenden erfahrungsgemäß als außerordentlich praxisnah erfahren [wird], dies auch dann, wenn sich keine eigenen Lehrversuche anschließen“ (S. 85). Auch Torsten Pflugmacher sieht das Potenzial, dass fachdidaktische Fallarbeit in der Literaturdidaktik eine praxisnahe Lehrer*innenbildung in der ersten Phase gewährleisten kann (Pflugmacher, 2014, S. 192). Die erste Phase der Lehramtsausbildung hat gegenüber der zweiten und dritten Phase „den Vorteil der strukturellen Distanz“ (Bredel & Pieper, 2021, S. 86). Kasuistisches Arbeiten kann hier „einen reflexiven Habitus“ (Krey et al., 2021, S. 220f.) bei den Studierenden fördern. Probleme und Defizite können zunächst ohne unmittelbaren Handlungsdruck analysiert werden, bevor Lösungsvorschläge entworfen und ggf. in „der Praxis“ erprobt werden können. Gelingt die kasuistische Arbeit an Good-Practice-Modellen seien außerdem „wesentliche Bedingungen für ein lebenslanges Lernen im Beruf z. B. durch die Nutzung des Potentials kollegialer Fallberatungen oder Supervisionen angelegt“ (Krey et al., 2021, S. 222).

Volker Frederking legte den Deutschlehrkräften in seiner Fragebogenstudie ebenfalls Best-Practice-Beispiele zur Beurteilung vor. Aus deren positiver Bewertung der Lernmedien schlussfolgert er, „dass Best-Practice-Beispiele tatsächlich helfen können, Deutschlehrkräften neue digitale Optionen bekannt und die damit verbundenen Potenziale bewusst zu machen“ (Frederking, 2023, S. 11). Eine Auseinandersetzung mit Best-Practice-Unterrichtsmodellen und den darin stattfindenden (häufig sehr intensiven) Lernprozessen von Schüler*innen hätte dementsprechend das Potenzial, einseitig ablehnende Haltungen gegenüber dem Einsatz von digitalen Methoden im Unterricht auch bei Lehramtsstudent*innen aufzubrechen (SWK, 2022, S. 122). Diese Auseinandersetzung mit Best-Practice-Modellen, die den didaktischen Alltagsvorstellungen der Studierenden zuwiderlaufen, könnte zu einem „ersten heilsamen Praxisschock“ (Petrik, 2009, S. 61) führen, da die Studierenden die Effektivität handlungsorientierter Methoden im Seminar erfahren.

3.2 Skizze eines digitalen produktions- und fallorientierten Seminarkonzepts

Im Folgenden soll ein digitales produktions- und fallorientiertes Seminarkonzept für die universitäre Lehre im Bereich der Literaturdidaktik beschrieben werden. Jenes setzt sich in erster Linie die Förderung der Diagnosekompetenz der Student*innen und das Kennenlernen des digitalen handlungs- und produktionsorientierten Ansatzes anhand eines konkreten Good-Practice-Unterrichtsmodells zum Ziel. Der unterrichtsmethodische Ansatz und das Unterrichtsmodell fokussieren die Förderung der Interpretationskompetenz der Schüler*innen. Die Rekonstruktion der Wirkungsweisen des methodischen Ansatzes und der literarischen Lernprozesse der Schüler*innen dürfte in der Folge die Fähigkeit der Student*innen stärken, lernwirksame digitale Lernsettings zu gestalten, wie sie von der KMK gefordert werden (KMK, 2016, S. 25). Das hier beschriebene Seminar sollte von den Student*innen erst am Ende ihres Studiums belegt werden, da diese erst dann in der Lage sein dürften, Lernprozesse zu rekonstruieren bzw. zu diagnostizieren, „wenn der Gegenstand der Diagnose theoretisch und praktisch erschlossen ist“ (Petrik, 2009, S. 71). Nun folgt die Beschreibung des Seminarkonzepts entlang seiner drei Phasen.

(1) Sachanalyse

Im Gegensatz zum kasuistischen Arbeiten in schulpädagogischen Seminaren, das in der Regel die so weit wie möglich von normativen Vorannahmen befreite Rekonstruktion von Unterrichtsstrukturen zum Ziel hat, zeichnen sich fachdidaktische Zugriffe dadurch aus, dass Fälle vor dem Hintergrund normativer Vorannahmen, z. B. welche Lernentwicklung als erstrebenswert zu bewerten ist, interpretiert werden. So ist, wenn Lernprozesse rekonstruiert werden sollen, „eine profunde Kenntnis der Gegenstände sowohl unter fachlicher als auch unter Erwerbsperspektive unverzichtbar“ (Bredel & Pieper, 2021, S. 84). Deshalb muss der Fallarbeit eine umfassende Analyse des Gegenstands vorausgehen. In diesem Fall wäre dies zum einen eine intensive Auseinandersetzung mit dem Interpretieren literarischer Texte aus der Perspektive der Literaturdidaktik. Diese könnte anhand von literaturdidaktischen Grundlagentexten wie dem kanonisch gewordenen Artikel Kaspar H. Spinners (1987) oder Texten Ulf Abrahams (2012) oder Thomas Zabkas (2003) erfolgen. Außerdem muss der literarische Text, der von den Schüler*innen innerhalb der digitalen

handlungs- und produktionsorientierten Unterrichtsreihe interpretiert wurde, zunächst von den Student*innen selbst erschlossen werden, bevor diese Lernprozesse von Schüler*innen rekonstruieren können. Als literarischer Text bietet sich hier Ferdinand von Schirachs Roman *Der Fall Collini* (2011) an, da dieser aufgrund seines lakonischen Stils die Einbildungskraft seiner Leser*innen geradezu herausfordert und somit prädestiniert für eine digitale handlungs- und produktionsorientierte Aufbereitung im Literaturunterricht ist. Die Erschließung des Romans durch die Student*innen könnte zunächst mithilfe literaturwissenschaftlicher Sekundärtexte zum Genre (Brittnacher, 2014), zum Stil (Recki, 2020) und der intertextuellen Dimension des Romans erfolgen (Lukjantschuk, i. E.). Dieses Hintergrundwissen, welches sich die Student*innen im Zuge der Lektüre der Sekundärtexte angeeignet haben, können sie in einem von der Seminarleitung moderierten Literarischen Gespräch (Werner, 2004) in die Diskussion einbringen. Mit dem Literarischen Gespräch lernen die Student*innen außerdem eine Alternative zum fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräch kennen und erfahren im Zuge dessen die Vieldeutigkeit literarischer Texte.

(2) Erprobung des digitalen handlungs- und produktionsorientierten Good-Practice-Modells im Seminar

Der digitale handlungs- und produktionsorientierte Ansatz wird im zweiten Teil des Seminars am Beispiel des Good-Practice-Unterrichtsmodells zum Roman *Der Fall Collini* (2011) durchgespielt: „Eine ‚LehrerIn‘, die zumindest einige Sitzungen lang mit der SeminarleiterIn identisch sein sollte, gibt den Studierenden exemplarische Aufgaben und Handlungsimpulse aus dem gewählten Unterrichtsmodell, das den zu bearbeitenden Fall darstellt. Diese werden gelöst, um dann in der Auswertungsphase nicht nur die inhaltliche Lösung, sondern auch die didaktischen Konstruktionsprinzipien und Strukturmomente herauszuarbeiten“ (Petrik, 2009, S. 72)

Da die Unterrichtsreihe zum Roman *Der Fall Collini* (2011) einen Umfang von 24 Unterrichtsstunden hat, wäre es nicht möglich, diese in vollem Umfang während der Seminarzeit zu erproben. Deswegen würden „nur bestimmte Passagen in Echtzeit simuliert, während andere in Zeitraffer, narrativ oder per (Film)Dokumentation eingebracht werden“ (Petrik, 2009, S. 72). Abbildung 1 gibt Ihnen einen Einblick in die Grundstruktur digitalen handlungs- und produktionsorientierten Literaturunterrichts und des Good-Practice-Unterrichtsmodells.

Besonders wichtig dürfte die Bearbeitung der Materialien sein mithilfe derer die Schüler*innen den Roman analysieren, bevor sie ihn durch die Gestaltung digitaler Produkte interpretieren. Die Vorbereitung und Planung der Interpretationsprodukte sollte ebenfalls im Seminar anhand der Schüler*innenmaterialien erfolgen, da Schüler*innen wie Student*innen diesen Schritt ansonsten gern auslassen. Die eigentliche Gestaltung der Produkte könnte außerhalb der Seminarzeit stattfinden. Die Präsentation und Diskussion der in den Produkten manifestierten Interpretationen sollte dann wieder im Seminar stattfinden und durch die Seminarleitung moderiert werden. So lernen die Student*innen diese an das Literarische Gespräch nach Johannes Werner angelehnte Form des Interpretationsgesprächs kennen (Werner, 2004). Am Ende dieser Phase sollten die Student*innen ihren eigenen Lernprozess und ihre Erfahrungen während der Erprobung des Unterrichtsmodells reflektieren. Im Selbststudium lesen die Student*innen anschließend die Beschreibung des gesamten Unterrichtsmodells und einen Beitrag zum dahinterliegenden methodischen Ansatz (Lukjantschuk, 2022).

(3) Analyse und Diskussion von Fällen im Seminar

In der Deutschdidaktik werden Fälle sowohl in der Forschung als auch der Lehre „als exemplarische Verdichtung eines Lehr-/Lernprozesses“ (Bredel &

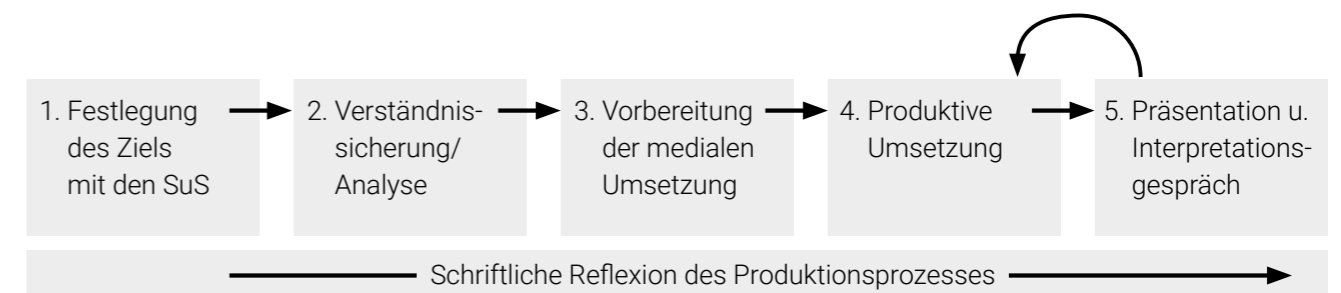


Abbildung 1 Das Phasenmodell digitalen handlungs- und produktionsorientierten Literaturunterrichts (Lukjantschuk 2022)

Pieper, 2021, S. 66) definiert. Im hier dargestellten Seminarkonzept sollen die Student*innen literarische Lernprozesse innerhalb einer digitalen handlungs- und produktionsorientierten Unterrichtsreihe rekonstruieren. Diese liegt dokumentiert in Form von transkribierten Unterrichtsstunden, Lernmaterialien, Tests und Interviews vor. Prinzipiell wäre es auch möglich, dass die Student*innen eigene Fälle aus Schulpraktika oder aus einer vorangegangenen Erprobungsphase im Seminar diskutieren lassen. Den Student*innen dürfte es jedoch nicht möglich sein, Lernprozesse von Schüler*innen zu dokumentieren, die sich über eine ganze Unterrichtsreihe erstrecken. Vielmehr müssten sie sich auf konkrete „Aha-Momente“ oder Lernhürden konzentrieren. Im Idealfall liegen die zu betrachtenden Unterrichtsausschnitte als Videoaufnahme und als Transkript vor, da ein Video in der Regel zu rasch abläuft und es ein Transkript demgegenüber ermöglicht, Interpretationsgespräche Zeile für Zeile nachzuvollziehen (Pflugmacher, 2014, S. 195f.). Eigene Fälle sollten die Student*innen nicht allein analysieren, da es ihnen erfahrungsgemäß schwerfällt, „sich Fällen gegenüber distanziert zu äußern, da sie versuchen, diese Differenz zu überwinden; sie nehmen sich womöglich schon als Teil von Schule wahr“ (Wittek et al., 2021, S. 7).

Fälle können mit völlig unterschiedlichem Erkenntnisinteresse analysiert werden. Ich plädiere dafür, mit der Konzentration auf literarische Lernprozesse bzw. die Entwicklung der Schüler*inneninterpretationen eine bestimmte Perspektive und damit verbunden eine Auswertungsmethode vorzugeben. Die Generierung eigener Fragestellungen und thematischer Schwerpunkte bewerte ich als problematisch, da die eigenständige Aneignung einer Auswertungsmethode die Student*innen im Regelfall überfordern dürfte, „da eine ausführliche methodische Qualifikation im Rahmen eines solchen Seminars nicht zu erwarten ist“ (Krey et al., 2021, S. 220). Diesbezüglich erachte ich es als gewinnbringend, den Student*innen eine Methode zur Rekonstruktion literarischer Lernprozesse zu vermitteln, die sie in ihrem späteren Lehrer*innenleben ebenso als Diagnoseinstrument nutzen können. Hierbei handelt es sich um eine Adaption der fachdidaktischen Argumentationsanalyse nach Andreas Petrik (Petrik, 2021), die es möglich macht, die Entwicklung von Interpretationen als literarischen Lernprozess nachzuvollziehen. Deren Vermittlung im Seminar erfolgt durch die Erläuterung der Methode und der Präsentation einer exemplarischen Fallstudie. Im

Seminar sollte gemeinsam mit den Student*innen eine exemplarische Unterrichtspassage interpretiert werden, um auf Probleme bei der Anwendung der Methode reagieren zu können. Außerhalb des Seminars lesen die Student*innen im Selbststudium eine umfassende Einführung in die Auswertungsmethode und eine weitere exemplarische Fallstudie. Daran anschließend analysieren die Student*innen Fälle in Einzelarbeit, bevor sie ihre Lernprozess-Analysen im Seminar zur Debatte stellen. Die Analyse und Diskussion der literarischen Lernprozesse dürfte die Student*innen zum Perspektivwechsel anregen und ihnen einen Einblick darin geben, in welcher Weise das digitale handlungs- und produktionsorientierte Lernsetting Kompetenzentwicklungen bei den Schüler*innen anstößt. Diese Strukturelemente können die Student*innen dann später für die Gestaltung eigener digitaler Lernsettings nutzen. Während der Präsentation und Diskussion der studentischen Fallstudien nimmt die Seminarleitung eine sokratische Lehrer*innenrolle ein:

„Ich muss, wie oben gezeigt, ähnlich wie in der Schule sokratisch auf bestimmte Phänomene hinweisen, damit sie nicht untergehen. Ich muss Lesarten kontrastieren, begründen und erweitern helfen, bei festgefahrenen Kontroversen Schlichtungshilfe geben und auch bisweilen unplausible Lesarten zurückweisen. Besonders wichtig ist der Schutz derjenigen, die sich in selbst-reflexiven Phasen angreifbar machen, vor unangemessenen Reaktionen oder Stigmatisierungen anderer. Anders als in der Schule lege ich in der universitären Lehre so oft wie möglich meine hochschuldidaktische Strategie offen und vergleiche sie mit schulischen Strategien – als ‚didaktische Metakommunikation‘“ (Petrik, 2009, S. 77)

Im Anschluss sollten die Student*innen ihre Fallstudien verschriftlichen, da dies die Student*innen „auf eine genaue Explikation und die Vermeidung von Subsumtion“ (Pflugmacher, 2014, S. 193) verpflichtet. Die Verschriftlichung der Fallstudie stellt dann wiederum die zu erbringende, benotete Seminarleistung dar. Teil der Seminarleistung und der Abschlussreflexion im Seminar sollte die Reflexion folgender Fragen durch die Student*innen sein:

1. Was haben Sie im Seminar gelernt, das Sie für Ihre spätere Tätigkeit als Lehrer*in nutzen können?
2. Inwiefern hat das Seminar Ihre Perspektive auf digitale Lernsettings verändert?

4. Ausblick

Die Erforschung kasuistisch arbeitender Seminare hinsichtlich ihrer Wirksamkeit ist bislang ein Desiderat (Wittek et al., 2021, S. 7). So könnten sich zukünftige Arbeiten z. B. der Frage widmen, inwiefern Seminarformate wie das hier präsentierte einen Einfluss auf die Diagnosekompetenz der Student*innen, ihre Fähigkeit zur Planung und Umsetzung digitaler Lernsettings und ihre Haltung zu digitalen Lernmethoden haben.

- 1 Wie sich digitale Lesepraktiken junger Leser*innen in einem digitalen handlungs- und produktionsorientierten Literaturunterricht für die Förderung von Interpretationskompetenz nutzen lassen, können Sie in folgendem Beitrag nachlesen: Lukjantschuk, L. (2022). Digitale Lesepraxis in die Schulen!: Zur Konzeption eines digitalen handlungs- und produktionsorientierten Literaturunterrichts. Medien im Deutschunterricht, 2(4), 1–13. <https://journals.uni-koeln.de/index.php/midu/article/view/1630/1646>
- 2 In Seminaren, die nach dem Prinzip des „didaktischen Doppeldeckers“ aufgebaut sind, lernen Lehramtsstudent*innen eine Unterrichtsmethode zunächst aus der Lernendenperspektive kennen und erwerben bereits darüber Wissen und Erfahrungswerte für deren Einsatz im Schulunterricht.

Literatur

- Abraham, U. (2012). Interpretieren literarischer Texte. In U. Abraham, O. Beisbart, G. Koß & D. Marenbach (Hrsg.), Praxis des Deutschunterrichts. Arbeitsfelder – Tätigkeiten – Methoden (S. 199-202). Auer Verlag.
- Böck, S., Ingelmann, J., Matuszkiewicz, K. & Schruhl, F. (2017). Lesen in der digitalen Gegenwart. Eine Einleitung. In S. Böck, J. Ingelmann, K. Matuszkiewicz & F. Schruhl (Hrsg.), Lesen X.0. Rezeptionsprozesse in der digitalen Gegenwart (S. 7-23). V&R Unipress.
- Brand, T. von: Handlungs- und Produktionsorientierung im Literaturunterricht. Praxis Deutsch, 276, S. 4-11.
- Bredel, U. & Pieper, I. (2021). Der Fall aus der Perspektive der Fachdidaktik. Fachliche Lernprozesse als Ziel und Ausgangspunkt. In D. Wittek, T. Rabe & M. Ritter (Hrsg.), Kasuistik in Forschung und Lehre. Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Ordnungsversuche (S. 65-88). Verlag Julius Klinkhardt.
- Brittnacher, H. R. (2014). Das Recht vor Gericht. Ferdinand von Schirachs Der Fall Collini und die Tradition des Justizromans. Zagreber Germanistische Beiträge, 23, 1-17.
- Frederking, V. (2023). Deutschlehrkräfte und ihre Vertrautheit mit, Nutzung von und Einstellung zu digitalen Medien während und vor der Corona-Pandemie in Deutschland. Befunde aus zwei Studien. Medien im Deutschunterricht, 1(5), 1-18. DOI:10.18716/OJS/MIDU/2023.1.9
- Kultusministerkonferenz. (Hrsg.). (2016). Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf
- Kultusministerkonferenz. (Hrsg.). (2021). Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf
- Krey, O., Rabe, T. & Ritter, M. (2021). Fallarbeit in den Fachdidaktiken: Eine analytische Auseinandersetzung mit Studienelementen der Physik- und Deutschdidaktik. In D. Wittek, T. Rabe & M. Ritter (Hrsg.), Kasuistik in Forschung und Lehre. Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Ordnungsversuche (S. 208-229). Verlag Julius Klinkhardt.
- Kuhn, A. (2015). Lesen in digitalen Netzwerken. In U. Rautenberg & U. Schneider (Hrsg.), Lesen: Ein interdisziplinäres Handbuch (S. 427-444). De Gruyter.
- Lauer, G. (2020). Lesen im digitalen Zeitalter. wbg.
- Leubner, M., Saupe, A. (2008). Textverstehen im Literaturunterricht und Aufgaben. Schneider Verlag Hohengehren.
- Lukjantschuk, L. (i.E.). Auf der Suche nach dem roten Faden. Intertextualität im Werk Ferdinand von Schirachs am Beispiel des Romans Der Fall Collini (2011). In T. Nehrlich & E. Schilling (Hrsg.), Juristendichtung. Ferdinand von Schirachs Werk zwischen Literatur und Recht. Metzler.

Im Moment besteht außerdem noch ein Mangel an öffentlich zugänglichen Transkripten oder Videoaufnahmen von digitalen Lernsettings. Der Aufbau eines Online-Fallarchivs mit dokumentierten Good-Practice-Beispielen würde sich hier anbieten, um Student*innen und sich bereits im Dienst befindenden Lehrkräften in Workshops und Seminaren zeigen zu können, wie ein lernförderlicher Einsatz digitaler Medien im Deutschunterricht aussehen kann.

- Lukjantschuk, L. (2022). Digitale Lesepraxis in die Schulen!: Zur Konzeption eines digitalen handlungs- und produktionsorientierten Literaturunterrichts. Medien im Deutschunterricht, 2(4), 1–13. <https://journals.uni-koeln.de/index.php/midu/article/view/1630/1646>
- Petrik, A. (2009). „...aber das klappt nicht in der Schulpraxis!“ Skizze einer kompetenz- und fallorientierten Hochschuldidaktik für die Politiklehrer-Ausbildung. Journal of social science education, 2, 57-80. <http://jsse.uni-bielefeld.de/2009/2009-2/petrik-aber-das-klappt-nicht-jsse-2-2009>
- Petrik, A. (2021). Fachdidaktische Argumentationsanalyse. Die Prämissenreflexion als Kern politischer Konfliktlösung und Urteilsbildung. In A. Petrik, D. Jahr & C. Hempel (Hrsg.), Methoden der qualitativen Politikunterrichtsforschung. Acht Perspektiven auf eine Unterrichtsstunde zum Thema Wahlen (S. 189-222). Wochenschau.
- Pflugmacher, T. (2014). Möglichkeiten und Grenzen kasuistischer Literaturdidaktik in der Deutschlehrerausbildung. In I. Pieper, P. Frei, K. Hauenschild & B. Schmidt-Thieme (Hrsg.), Was der Fall ist. Beiträge zur Fallarbeit in Bildungsforschung, Lehramtsstudium, Beruf und Ausbildung (S. 183-199). Springer.
- Recki, B. (2020). Eine Poetik der Menschenwürde. Stil als weiche Normativität bei Ferdinand von Schirach. In J. C. Bublitz, J. Bung, A. Grünwald, D. Magnus, H. Putzke & J. Scheinfeld (Hrsg.), Recht – Philosophie – Literatur (S. 37-49). Duncker & Humblot.
- Schirach, F. von. (2011). Der Fall Collini. Roman. btb.
- Spinner, K. H. (1987). Interpretieren im Deutschunterricht. Praxis Deutsch, 81, 17-23.
- Spinner, K. H. (1998). Was eine wissenschaftliche Ausbildung von Deutschlehrer(inne)n leisten soll. In: Didaktik Deutsch, Sonderheft, S. 39-52.
- Stalder, F. (2016). Kultur der Digitalität. Suhrkamp Verlag.
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz. (Hrsg.). (2022). Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten_Digitalisierung.pdf
- Werner, J. (2004). Schulisches Interpretieren als „Deutungsspiel“. Die argumentierenden Formen des literarischen Gesprächs. In G. Härle & M. Steinbrenner (Hrsg.), Kein endgültiges Wort. Die Wiederentdeckung des Gesprächs im Literaturunterricht (S. 191-218). Schneider Verlag Hohengehren.
- Wittek, D., Rabe, T. & Ritter, M. (2021). Kasuistik in Forschung und Lehre – Ordnungen und Unordnungen mit Blick auf die Disziplinen. In D. Wittek, T. Rabe & M. Ritter (Hrsg.), Kasuistik in Forschung und Lehre. Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Ordnungsversuche (S. 7-20). Verlag Julius Klinkhardt.
- Zabka, T. (2003). Interpretationskompetenz als Ziel der ästhetischen Bildung. Didaktik Deutsch, 15, S. 18-32.

DREI JAHRE DIGITALE LERNLABOR

Konzepte, Veränderungen, Learnings

Lilli Mehrhof-Groß

Dieser Beitrag reflektiert über die dreijährige Reise des Digitalen Lernlabors (DLL) an der Martin-Luther-Universität. Das Konzept des DLL basierte auf verschiedenen Kompetenzmodellen und theoretischen Rahmenbedingungen mit dem Ziel, die digitalen Kompetenzen für angehende Lehrer*innen zu stärken. Aus diesen Zielen heraus wurden Anfang 2020 Angebote, sowie die technisch- und räumliche Ausstattung des Labors geplant. Nach drei Jahren sind viele dieser Angebote stark verändert und die Ausstattung auf die studentischen Interessen ausgebaut. Die Änderung der Angebote hatte Gründe in der Pandemie, universitären Verpflichtungen der Studierenden, dem Anspruch des Projekts nach Barrierearmut und dem Ziel der OER. Als Learnings erwies sich die Einbindung aller Dozierenden des Lehramtes da diese in ihren Seminaren Studierende zum DLL führen können und die Studierende so das Labor intensiv kennenlernen. Zweitens wurde sichtbar, dass Online-Formate auch außerhalb der Pandemie Interesse bei Studierenden finden, vor allem vor Vorträgen. Drittes Learning war, dass Werkstattstunden zum Erstellen von Medienprodukten ein attraktives Angebot sind, da Medienprodukte seit der Pandemie eine gängige Prüfungsleistung geworden sind. Rückblickend hätten Motivationstheorien wie die „Erwartungs-mal-Wert-Theorie“ von Eccles und Wigfield bei der Konzeption mehr Beachtung finden sollen, da alle Angebote des DLL freiwillig sind. Insgesamt zeigt sich, dass stetige Evaluation und Austausch mit der Zielgruppe zu Veränderungen im DLL führten, diese waren allerdings nötig um die Ziele der Kompetenzförderung zu erreichen.

Einleitung

Lehr-Lernlabore in Hochschulen erleben seit Mitte der 2010er Jahre einen Aufschwung ihrer Popularität in Deutschland. Aus den Naturwissenschaften stammend, wurde diese Lernform auch in der universitären Lehrer*innenbildung eingeführt (vgl. Rehfeldt et al. 2020: 150). Auch das DikoLa Projekt entschloss sich, ein solches Labor in seine Strategie zur Förderung der digitalen Kompetenzen der Lehramtsstudierenden und Dozierenden an der Martin-Luther-Universität, im Folgenden MLU, zu integrieren. Nach dreieinhalb Jahren, in denen unser Digitales Lernlabor, im Folgenden DLL, genutzt werden konnte, soll dieser Beitrag den Prozess reflektieren, den das Konzept, die Ausstattung und die Angebote des DLL in dieser Zeit genommen hat. Es wird sich im Folgenden auf die Ausstattung des DLL und auf die Nutzung durch Studierende fokussiert, da diese die (Haupt-) Zielgruppe bei Lernlaboren sind.

Wie das DLL in der Arbeit mit Dozierenden genutzt wurde, kann im Beitrag über die Vordenker*innen gelesen werden.

Konzept des DLL

Bei der Konzeption orientierten wir uns an dem Kompetenzmodell „Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt“ der Kultusministerkonferenz, im Folgenden KMK, aus dem Jahr 2016, dem TPACK Modell (Mishra und Koehler 2006), dem Modell professioneller Handlungskompetenz von Lehrkräften (Baumert und Kunter 2006) sowie dem Konzept des entdeckenden Lernens (Schneider 2016).

Die KMK gibt in ihrem Kompetenzmodell sechs Kompetenzbereiche vor: 1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren, 2. Kommunizieren und Kooperieren,

3. Produzieren und Präsentieren, 4. Schützen und sicher agieren, 5. Problemlösen und Handeln, 6. Analysieren und Reflektieren (vgl. KMK 2016: 15-18). Diese Kompetenzen sollen in jedes Unterrichtsfach und in jede Schulform integriert werden, damit alle Kinder, die ab dem Schuljahr 18/19 eingeschult werden, die Schule mit diesen Kompetenzen nach 9 Jahren verlassen. Die „Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt“ haben also die Schüler*innen im Blick, doch müssen diese Kompetenzen erst einmal in den Lehrkräften gestärkt werden, bevor sie diese weitergeben können. Auch das Umstellen der Lehrpläne hin zu diesen Kompetenzen macht deutlich, dass auch die Lehrkräfte diese Kompetenzen in ihrem Unterricht einsetzen müssen. Abgeleitet daraus bedeutet dies, dass es Raum zum Produzieren von Medienprodukten geben muss und zum Üben von Präsentationen. Auch muss der Raum so gestaltet werden, um darin scheitern und nach Lösungen suchen zu können. Möglichkeiten zur Reflexion von Medien und Mediennutzung müssen gegeben werden, sowie ein Arbeitsraum mit anderen Studierenden zum Kommunizieren und Kooperieren an gemeinsamen Projekten.

Die zweite theoretische Grundlage bei der Konzeption des DLL bildete das TPACK-Modell von Punya Mishra und Matthew J. Koehler von 2006. Das TPACK-Modell steht für „Technological Pedagogical Content Knowledge“ und ist ein Rahmenwerk, das Pädagogen dabei hilft, eine effektive Technologieintegration in den Unterricht zu gestalten. Es umfasst das Wissen über den Lehrstoff (Content Knowledge), pädagogische Ansätze und Strategien (Pedagogical Knowledge) sowie das Verständnis für die Möglichkeiten und Grenzen von Technologie (Technological Knowledge) (vgl. Mishra & Koehler 2006: 1026-1031). Das Modell fördert die Synergie dieser drei Komponenten, um den Lernprozess zu optimieren und den Schüler*innen einen sinnvollen Einsatz von Technologie im Bildungsbereich zu ermöglichen (vgl. ebd.).

Für den Entwurf des DLL bedeutete dies, dass neben dem Lösen von technischen Problemen auch die Handhabung von Hard- und Software trainiert werden sollte, also das technologische Wissen. Auch muss es die Möglichkeit geben, fachdidaktische Inhalte wie Apps, Software und VR-Anwendungen im DLL auszuprobieren (Pedagogical Content Knowledge).

Grundlagen des TPACK-Modells waren die Forschungen von Shulman, die auch in dem Modell professioneller

Handlungskompetenz von Lehrkräften von Baumert und Kunter zu finden sind (vgl. Voss et al. 2014: 195). Dieses Modell beschreibt das pädagogisch-psychologische Wissen, welches definiert wird „als Wissen, das nötig ist, Lehr-Lernsituationen zu schaffen und zu optimieren, und das sowohl deklaratives als auch prozedurales Wissen über effektives Lehren und Lernen beinhaltet, welches potentiell in mehreren Fächern anwendbar ist“ (Gindele & Voss 2017: 257). Studierende sollten also die Möglichkeit erhalten, Unterrichtssequenzen im DLL zu erproben, damit diese Form von Wissen gestärkt wird.

Allgemein sollte der Raum für entdeckendes Lernen (vgl. Schneider 2016: 109) offen sein, sodass Studierende auch individuell dort arbeiten können, um sich in den Themen der Kultur der Digitalität weiterzubilden.

Diese Konzepte und Modelle wurden die Grundlage, von der aus wir die Ziele für das DLL definierten. Die Hauptziele waren:

- die Förderung der Medienkompetenz bei Studierenden und Lehrenden an der MLU,
- der Aufbau einer analytisch-reflektierten Grundhaltung im Umgang mit digitalen Medien,
- die Förderung der Handlungsfähigkeit im Umgang mit digitaler Hard- und Software,
- das Erproben neuer Lehr-Lern-Szenarien,
- die Entwicklung freier Lehr- und Lernmaterialien

Nachdem nun aus den theoretischen Grundlagen praktische Ziele erarbeitet worden waren, planten wir den Aufbau des DLL und Angebote, um diese Ziele zu erreichen.

Ausstattung des DLL

Durch die Ziele des DLL war klar, dass das DLL an einem Ort gelegen sein musste, der für Studierende aller Fächer des Lehramtes zugänglich ist. Daher wurde im „Zentrum für Lehrer*innenbildung“ ein Seminarraum für das DLL bereitgestellt.

Insgesamt ist das Raumkonzept darauf ausgerichtet, kooperatives, vernetztes und flexibles Lernen mit digitalen Medien zu unterstützen. Die Ausstattung, wie digitale Präsentations- und Kollaborationstechnik, bewegliche Trennwände und Möbel, erlaubt es, den Raum für verschiedene Gruppengrößen und Lernaktivitäten zu nutzen. Es gibt auch eine Galerie mit

Themeninseln und kleinen Arbeitsplätzen für entdeckendes Lernen.

Die Technik umfasst insgesamt 16 iPads, die den Studierenden ermöglichen, digitale Ressourcen und Apps für ihr Lernen zu nutzen. Die iPads bieten eine vielseitige und flexible Möglichkeit, Informationen zu recherchieren, Notizen zu machen und sich aktiv am Unterricht zu beteiligen.

Zusätzlich gibt es einen Greenscreen, der es den Studierenden ermöglicht, kreative Projekte zu realisieren und ihre Präsentationen mit visuellen Effekten zu verbessern. Dies fördert die Kreativität und Teamarbeit innerhalb der Gruppe. Der Raum ist auch mit zwei interaktiven Tafeln ausgestattet, um Lehrinhalte anschaulich zu vermitteln und die Interaktivität im Unterricht zu fördern. Die Studierenden können so direkt am Geschehen teilhaben und sich aktiv einbringen. Zur Förderung des technischen Verständnisses und der Programmierkenntnisse sind kleine Roboter der Firmen Caliope und Ozobot im DLL vorhanden. Diese ermöglichen es den Studierenden, spielerisch programmieren zu lernen und sich mit robotischer Technologie vertraut zu machen. Abschließend verfügt der Raum über eine Podcastaufnahme-Station, die den Studierenden die Möglichkeit bietet, eigene Audioinhalte zu erstellen und zu teilen. Dies fördert nicht nur ihre kreativen Fähigkeiten, sondern ermöglicht es ihnen auch, ihre Lernergebnisse auf neue und interessante Weise zu präsentieren.

Insgesamt bietet die Ausstattung des DLL eine inspirierende Umgebung, in der moderne Technik und innovative Lernmethoden zusammenkommen, um eine bereichernde Lernerfahrung für die Studierenden im Zentrum für Lehrer*innenbildung zu schaffen.

Geplante Angebote des Digitalen Lernlabors

Die Ziele des DLL spiegeln sich nicht nur in der Ausstattung des Raumes wider, sondern auch in der Art der Angebote, die wir planen. Diese waren freie Werkstattstunden, die von Tutor*innen unterstützt werden, sowie Workshops zu digitalen Themen im Rahmen eines etablierten Studienbegeleitprogrammes des Zentrums für Lehrer*innenbildung, die im DLL stattfinden sollten. Auch frei zugängliche Online-Selbstlernmodule zur Einführung in das Lehren und Lernen mit digitalen Medien in ILIAS waren geplant. Es sollten

Seminare im DLL stattfinden, bspw. im Rahmen des Ergänzungsstudiengangs „Medienbildung für das Lehramt“, im Folgenden ESG, und fachdidaktische Module.

Das ursprüngliche Konzept der Angebote des DLL sah also eine breite Palette von Angeboten vor, um die Ziele des DLL zu erreichen. Diese Pläne wurden im Verlauf der nächsten drei Jahren aus pandemischen, studentischen oder universitären Gründen verändert, wie im Folgenden ausgeführt wird.

Angebote des DLL

Grundlegend wurden am Anfang des Projektes im März 2020 alle Überlegungen über Angebote im DLL, aufgrund der pandemischen Situation und hinsichtlich der gesundheitlichen Risiken, neu gedacht. Ein Angebot, welches schnell anlaufen konnte, waren Workshops zu Digitalität; diese konnten in Online-Formaten im Rahmen des etablierten Studienbegleitprogrammes Lehrkraft durchgeführt werden. Diese Workshops waren freiwillig und wurden von verschiedenen DikoLa-Teammitgliedern gestaltet. Die Teilnehmerzahlen lagen hier im Durchschnitt bei 12 Studierenden, was wir positiv bewerten. Auch wurden die Workshops evaluiert, um die Qualität der Angebote zu verbessern. Insgesamt wurden in diesem Format über die Semester immer mehr Workshops von Mitarbeitenden und studentischen Hilfskräften angeboten, von acht Workshops im WS 2020/21 zu 19 Workshops im SoSe 2023.

Beim Konzept der Werkstattstunden war die pandemische Lage der erste Stolperstein. So konnten erst ab dem SoSe 21 die Studierenden den Raum besuchen, mussten sich aber vorher anmelden. Zuvor wurde online eine Beratungssprechstunde angeboten, für technische und didaktische Fragen. Beide Angebote wurden nur selten wahrgenommen. Da die themenspezifischen Workshops gut besucht waren, nahmen wir an, dass die Uneindeutigkeit der Werkstattstunden die Studierenden abschreckte und so boten wir ab dem SoSe 22 Werkstattstunden zu bestimmten Zeiten und zu spezifischen Themenschwerpunkten an. Diese waren:

- Digitale Teilhabe: Materialien, Einstellungen, Tools
- Thema Interaktive Tafel
- Thema Podcast-Produktion
- Programmieren lernen mit Caliope und Co.
- Thema Videoproduktion

Diese Themen wiederholten sich einmal im Semester. Hier war das studentische Interesse etwas größer, aber immer noch gering. Dies war ärgerlich in Anbetracht dessen, dass jede Werkstattstunde vorbereitet wurde und studentische Tutor*innen im Raum zur Verfügung standen. Es kam aber vermehrt zu Besuchen der (angebotenen) Beratungsstunden zum Thema Podcast- und Videoproduktion, sowie E-Mail-Anfragen dafür, das Angebot gerne zu einer anderen Zeit nutzen zu wollen. So entschieden wir uns dazu, dass die Werkstattstunden zu festen Zeiten zum damaligen Zeitpunkt uninteressant für unsere Zielgruppe waren.

Die studentischen Anfragen passten allerdings zu den Gesprächen, die wir mit den Fachdidaktiken hatten. Viele Lehrende hatten seit der Pandemie Podcasts, Erklärvideos oder interaktive Poster als Studienleistungen eingeführt. Nun suchten die Studierenden Orte, an denen sie inhaltliche Hilfe und technische Unterstützung erhielten. Gleichzeitig wurde durch Gespräche mit den Studierenden immer sichtbarer, dass feste Werkstattzeiten für die heterogene Gruppe der Lehramtsstudierenden unpassend sind.

Als neues Konzept der Werkstattstunden wurde daher eingeführt: frei buchbare Zeiten, in denen Studierende kommen konnten, um ihre Medienprodukte zu erstellen. Sie konnten entweder nur zur Nutzung des Raumes und der Technik kommen oder zusätzlich auch technisch-didaktische Hilfe in Anspruch nehmen. Diese wurde ihnen dann von Mitarbeitenden des DikoLa-Projektes oder von studentischen Tutor*innen geboten. Buchungen konnten telefonisch oder per Mail abgeschlossen werden, sofern der Raum verfügbar war. Dieses neue Angebot fiel zusammen mit der vollständigen Rückkehr der MLU in den Präsenzbetrieb und so konnte in der ersten Uniwoche im WS 2021/22 das neue Angebot in einer Offensive in Vorlesungen und Seminaren beworben werden. Dies führte zu grundlegender Bekanntheit des Angebotes. Seit dem Start dieses Konzeptes im WS 21/22 wurden insgesamt 28 Medienprodukte von Studierenden im DLL erstellt, was somit ein erfolgreiches Angebot darstellt. Dies führte auch zu einer Erweiterung unserer Ausstattung im Bereich Podcast- und Videoproduktion, um bessere Mikrofone und Lichtanlagen anbieten zu können.

Passend zur Idee des DLL als Ort des entdeckenden Lernens sollte ein Online-Modul zum Thema: „Einführung in das Lehren und Lernen mit digitalen Medien“ im universitären Portal ILIAS erstellt werden, das die

Studierenden beim Verweilen im Raum bearbeiten können. Nach ersten Entwürfen wurde sichtbar, dass durch die Textlastigkeit von ILIAS ein solches Modul sehr barrierearm sein würde und daher unattraktiv für die freiwillige Nutzung wäre. Auch der Anspruch des Projektes, OER-Materialien zu erstellen und der Fakt, dass das ILIAS-Portal nur für die interne, universitäre Nutzung geeignet ist, ließ uns diesen Plan überarbeiten. Wir entschieden uns dazu, in der kostenlosen Open-Source-Software Twine einen Selbstlernkurs zu entwickeln. Dieser beinhaltet die Themen:

- Audios produzieren
- Videos produzieren
- Kollaboratives Arbeiten
- Feedback & Umfragen
- immersives Lernen

Der Selbstlernkurs enthält pro Thema die Rubriken: praktische Anweisungen und Anleitungen für die technische Umsetzung, sowie didaktische Potenziale und Herausforderungen für den Unterricht mit Unterrichtsbeispielen. Durch die Umsetzung in Twine konnten die Vorgaben von OER erfüllt werden. Der Kurs ist nur online nutzbar. Im Digitalen Lernlabor wird dieses Online-Angebot durch Poster, die über QR-Codes verfügen, repräsentiert. Ergänzend sind die jeweiligen Kursabschnitte in den Bereichen des DLL platziert, die die medientechnische Ausstattung für den didaktischen Themenschwerpunkt bieten. Der Kurs wird bei Stationsarbeiten für Seminargruppen genutzt, oder als Selbstlernmöglichkeit für Studierende, die Medienprodukte erstellen möchten.

Die Nutzung des DLL im Rahmen von Seminaren der Fachdidaktiken, dem ESG und der LSQs soll an dieser Stelle auch erwähnt werden, obgleich es hier Schnittstellen zur Nutzung des DLL von Lehrenden gibt. Seit WS 21/22 und der vollständigen Rückkehr zum Präsenzbetrieb der MLU boten wir den erwähnten Fachdidaktiken, dem ESG und den LSQs an, Sitzungen ihrer Seminare im DLL anzubieten. Hierbei konnten sie entweder die Technik im Raum nutzen, oder Mitarbeitende von DikoLa gestalteten eine Seminarsitzung zu einem Thema aus dem Bereich der Digitalität. Dieses Angebot wurde von Lehrenden gut angenommen und so kamen zahlreiche Studierende im Rahmen ihres Pflichtstudiums in das DLL. Diese Interaktionen mit dem Raum und das Kennenlernen seiner Möglichkeiten war die erfolgreichste Werbung für die Angebote der Werkstattstunden und Workshops. Aus (fast) jeder

Seminargruppe kam mindestens ein*e Studierende*r zur Werkstattstunde oder einem Workshop wieder.

Ein völlig neues Angebot entstand im SoSe 22. Ausgangspunkt war das Ziel, mehr Angebote zu schaffen, die das Fachwissen im Bereich der Digitalität fördern sowie eine analytisch-reflektierte Grundhaltung stärken sollten. So entstand das Konzept einer vierteiligen Ringveranstaltung zum Thema: „Nachrichten- und Informationskompetenz“. Dieses Angebot war für Studierende und Dozierende offen. Nach dem Erfolg der Veranstaltungsreihe im Sommersemester und positiven Feedback, wurde zum WS 22/23 eine neue Reihe zum Thema: „BNE und Digitalität“ mit vier Veranstaltungen aufgelegt, die hybrid angeboten wurden. Dieses Format war aufgrund des hybriden Formates besser besucht und so wurde die dritte Runde zum Thema: „Barrieren, psychische Gesundheit und Digitalität“ als reines Online-Format angeboten und erhielt großes Interesse seitens der Studierenden und Lehrenden, auch außerhalb der MLU.

Veränderungen im Konzept und Learnings

Nach drei sehr unterschiedlichen Jahren seit der Öffnung des DLL haben sich also folgende Angebote etabliert:

- individuell buchbare Werkstattstunden zum Erstellen von Medienprodukten
- Ringveranstaltung mit Expert*innen als Online-Format
- Online-Selbstlernkurs zu Themen, die sich im DLL befinden, als OER
- Besuch des DLL im Rahmen eines Seminars
- breites Präsenz- und Online-Workshopangebot zu Themen der Digitalität

Das Einladen von Lehrenden ins DLL hat wie geplant gut funktioniert und war erfolgreich. Die Angebote der Workshops, ILIAS-Kurse und Werkstattstunden mussten überarbeitet und teils neu gedacht werden, aufgrund unerwarteter Herausforderungen durch die Pandemie sowie nach Evaluation der Konzepte durch die Studierenden. Neu dazu gekommen ist das Angebot der Ringveranstaltung mit Expert*innen, nachdem sichtbar wurde, dass die Ziele der Medienkompetenz und des Aufbaus einer analytisch-reflektierten Grundhaltung im Umgang mit digitalen Medien noch ausgebaut werden konnten.

Insgesamt veränderten sich während der Projektlaufzeit weder die theoretischen Grundlagen noch die Ziele des DLL. Doch Pandemie, studentisches Interesse und Evaluationen brachten uns dazu, die Angebote immer wieder anzupassen. Rückblickend wird allerdings sichtbar, dass Motivationstheorie zu wenig in die Konzeption miteinflusste. Alle aktuellen Angebote des DLL – mit Ausnahme der eingeladenen Seminargruppen – sind freiwillig. Die Zielgruppe der Lehramtsstudierenden ist, durch die Auslastung ihres Stundenplanes durch Pflichtveranstaltungen, allerdings nur begrenzt motivierbar für diese zusätzlichen, freiwilligen Angebote. Diese Kombination führt dazu, dass die Motivation der Studierenden immer mitbedacht werden muss. Daher ist eine Erweiterung der Theoretischen Grundlage des DLL um die Motivationstheorie bzw. die „Erwartungs-mal-Wert-Theorie“ von Eccles und Wigfield 1983 unvermeidbar. Diese beschreibt, wie Menschen ihre Entscheidungen bezüglich bestimmter Aktivitäten oder Ziele treffen. Die Theorie besagt, dass die Motivation einer Person durch zwei Hauptfaktoren beeinflusst wird: Erwartung und Wert.

Erwartung: Dieser Faktor bezieht sich darauf, wie wahrscheinlich eine Person glaubt, dass sie in der Lage ist, eine Aufgabe erfolgreich zu bewältigen oder ein Ziel zu erreichen. Es hängt davon ab, wie viel Vertrauen die Person in ihre eigenen Fähigkeiten hat. Wenn eine Person eine hohe Erwartung hat, dass sie eine Aufgabe erfolgreich meistern kann, wird sie eher motiviert sein, sich dieser Herausforderung zu stellen (vgl. Eccles & Wigfield 2002: 119). **Wert:** Dieser Faktor bezieht sich auf den subjektiven Wert oder die Wichtigkeit, die eine Person einer bestimmten Aktivität oder einem Ziel beimisst. Je höher der wahrgenommene Wert einer Aktivität ist, desto motivierter wird die Person sein, sich dafür zu engagieren (vgl. ebd).

Die Wahl einer Person für oder gegen etwas wird also von der Kombination dieser beiden Faktoren bestimmt. Wenn jemand eine hohe Erwartung hat, eine Aufgabe erfolgreich zu bewältigen, und gleichzeitig den Wert dieser Aufgabe als bedeutsam empfindet, wird die Motivation hoch sein, sich dieser Aufgabe zuzuwenden und diese erfolgreich abzuschließen. Im Gegensatz dazu kann eine Person, die eine geringe Erwartung hat, eine Aufgabe erfolgreich zu meistern oder die den Wert der Aufgabe als gering ansieht, weniger motiviert sein, sich dieser Aufgabe zu widmen oder sie möglicherweise sogar zu vermeiden.

Die Erwartungs-mal-Wert-Theorie betont daher die Bedeutung des Selbstvertrauens einer Person in ihre Fähigkeiten und die Bedeutung ihrer subjektiven Wahrnehmung der Wichtigkeit einer Aufgabe oder eines Ziels, um ihre Motivation und Entscheidungen zu beeinflussen. Indem man diese Faktoren berücksichtigt, kann man besser verstehen, warum Menschen bestimmte Handlungen wählen oder ablehnen und wie ihre Motivation für bestimmte Aktivitäten gesteigert werden kann.

Haben die Studierenden also das Gefühl, dass unsere Angebote für sie keinen Wert haben, haben sie auch keine Motivation zu kommen. Nun versuchen wir, zielgerichteter aufzuzeigen, worin der Wert unserer Angebote für sie liegt, z. B. über Hilfen bei der Erstellung von verpflichtenden Medienprodukten als Studienleistung, was sowohl ihre Opportunitätskosten senkt und die Nützlichkeit steigert. Insgesamt hat das DLL mit diesem spezifischen Angebot einen höheren Wert für die Studierenden und diese dadurch eine höhere Motivation, das DLL zu besuchen.

Kompetenzen für das Leben in der Digitalität sind Querschnittsaufgaben aller Schulfächer. Ein Ort, der diese Kompetenzen stärken soll, muss sich dementsprechend breit mit seinen Angeboten aufstellen.

Nach drei Jahren DLL sind unsere Learnings:

Erstens, dass die Vernetzung zu allen Dozierenden des Lehramtes wichtig ist, da diese Studierende zum DLL führen können. Diese Art, den Raum kennenzulernen, bietet die besten Chancen, dass Studierende freiwillig wiederkommen.

Literatur

- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109–132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Gindele, V., & Voss, T. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen: Zusammenhänge mit Indikatoren des beruflichen Erfolgs angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Bildungsforschung* (7), 255–272.
- Kultusministerkonferenz. (2016). Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin.
- Kunter, M., & Baumert, J. (2006). Who is the expert? Construct and criteria validity of student and teacher ratings of instruction. *Learning Environments Research*, 9(3), 231–251. <https://doi.org/10.1007/s10984-006-9015-7>

Zweitens, dass auch außerhalb der Pandemie ein Interesse an Online-Angeboten vorhanden ist, vor allem bei Angeboten, die in die Vortragsrichtung tendieren.

Drittens, dass Werkstattstunden als Angebote für das betreute Herstellen von Medienprodukten ein sehr interessantes Angebot für Studierende ist, welches den Studierenden die Möglichkeit gibt, sich intensiv mit dem Raum auseinanderzusetzen.

Abschluss

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Lehr-Lernlabore wie das DLL in Hochschulen eine wichtige Rolle bei der Förderung digitaler Kompetenzen für angehende Lehrkräfte spielen. Durch die Integration von theoretischen Grundlagen, wie den Kompetenzmodellen der Kultusministerkonferenz, dem TPACK-Modell, dem Modell professioneller Handlungskompetenz von Lehrkräften und dem Konzept des entdeckenden Lernens, konnte das DLL zielgerichtet gestaltet werden. Die Umsetzung der Ausstattung und der Angebote im DLL gestaltete sich vielfältig. Insgesamt zeigt der dreijährige Prozess, dass Lehr-Lernlabore wie das DLL kontinuierliche Anpassung ihrer Angebote und intensive Betreuung erfordern. Wir konnten diese Energie aufbringen und durch die kontinuierliche Reflexion und Anpassung der Angebote dazu beigetragen, dass das DLL zu einem inspirierenden und bereichernden Lernraum für die Studierenden geworden ist. Die Erfahrungen und Learnings aus dem DLL des DikoLa Projektes werden dazu beitragen, die Weiterentwicklung von Lehr-Lernlaboren an Hochschulen voranzutreiben und die digitalen Kompetenzen angehender Lehrkräfte weiter zu stärken.

- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), 1017–1054.
- Rehfeldt, D., Klempin, C., Brämer, M., Seibert, D., Rogge, I., Lücke, M., Sambanis, M., Nordmeier, V., Köster, H. (2020). Empirische Forschung in Lehr-Lern-Labor-Seminaren. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, (34), 149–169. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000270>
- Schneider, R. (2016). Vom entdeckenden zum forschenden Lernen. In: S. Schude, D. Bosse, J. Klusmeyer (Hrsg.), *Studienwerkstätten in der Lehrerbildung Theoriebasierte Praxislernorte an der Hochschule* (S. 107- 120). Springer VS.
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V., Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60 (2), 184-201. DOI: 10.25656/01:14653

PHASENÜBERGREIFENDES LERNEN IN DER GRUNDSCHULDIDAKTIK

Konzept eines Pilotseminars im Rahmen der Modulentwicklung von DikoLa

Sarah Stumpf

Der Beitrag erläutert das didaktische Design eines phasenübergreifenden Pilotseminars, das im Rahmen der Modulentwicklung von *DikoLa* im Bereich des Grundschullehramts im Sommersemester 2021 und 2022 durchgeführt wurde. Schwerpunkt des Seminars ist die Förderung der digitalen Kompetenz und medienbezogenen Selbstwirksamkeit der Lehramtsstudierenden. Gemeinsam mit Lehrkräften im Vorbereitungsdienst (LiV) entwickelten Lehramtsstudierende Unterrichtsszenarien zum Lernen mit, über oder durch digitale Medien in der Grundschule. Die Studierenden werden durch das Seminar auf den Einsatz digitaler Medien im Unterricht vorbereitet. Die schulpraktischen Erfahrungen schaffen zudem einen Reflexionsanlass, um sich mit der persönlichen Haltung zum Einsatz digitaler Medien und deren Stellenwert im eigenen Unterricht auseinanderzusetzen.

1. Digital kompetent im Lehramt: Anforderungen an die erste Phase der Lehrer*innenbildung

Bereits im Jahr 2016 veröffentlichte die Kultusministerkonferenz (KMK) ein Strategiepapier, in dem sechs übergeordnete Kompetenzbereiche für das Lehren und Lernen in einer digitalen Welt beschrieben werden, über die „[...] alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sek I eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit [...]“ (KMK, 2016, S. 19) verfügen sollen. Konkret handelt es sich dabei um die Bereiche (KMK, 2016, S.16-18):

- Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
- Kommunizieren und Kooperieren
- Produzieren und Präsentieren
- Schützen und sicher Agieren
- Problemlösen und Handeln
- Analysieren und Reflektieren

Damit diese Kompetenzbereiche von Lehrkräften vermittelt und gefördert werden können, stellt die KMK in einer ergänzenden Empfehlung (KMK, 2021) zudem heraus, dass eine digital kompetente Lehrkraft „[...] bei Lernenden Kompetenzen fördern [kann], die ihnen ein mündiges und souveränes Handeln in einer Kultur

der Digitalität ermöglichen.“ (KMK, 2021, S. 25). Für das professionelle Handeln von Lehrkräften orientieren sich die Vorgaben der KMK am DPCK-Modell (Döbeli-Honegger, 2021a), welches die Kompetenzbereiche Inhaltliche Kompetenz, Pädagogische Kompetenz und Digitalitätskompetenz als Kernelemente beinhaltet sowie die sich ergebenden Schnittstellen digitale pädagogische Kompetenz, digitale Inhaltskompetenz und pädagogische Inhaltskompetenz (vgl. Abb. 1).

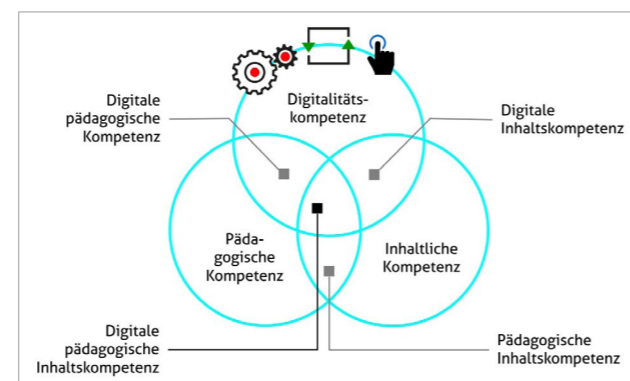


Abbildung 1: DPCK-Modell (Döbeli-Honegger 2021b)

Die *digitale Inhaltskompetenz* beschreibt die fachspezifische Perspektive von Lehrkräften, die Veränderungen der eigenen Fachkultur im Zuge der digitalen Transformation antizipieren zu können (Döbeli-Honegger, 2021a, S. 419), bspw. müssen Deutschlehrkräfte seit

der einfachen Zugänglichkeit von textgenerativer KI wie ChatGPT abschätzen können, wie sich diese auf Schreibprozesse auswirken kann. Unter *digitaler pädagogischer Kompetenz* wird die Fähigkeit von Lehrkräften verstanden, nicht nur digitale Anwendungen im Unterricht einzusetzen, sondern auch deren Bedeutung und Auswirkungen auf die Lebenswelt der Schüler*innen mitzubedenken (Döbeli-Honegger, 2021a, S. 420). Anders als die digitale Inhaltskompetenz adressiert die digitale pädagogische Kompetenz dabei fachübergreifende Aspekte (Döbeli-Honegger, 2021a, S. 420).

Für das Lehramtsstudium ergibt sich hieraus die Aufgabe, Lerngelegenheiten zu schaffen, anhand derer Studierende das Lernen mit, über oder durch digitale Medien erproben können und Reflexionsanlässe hinsichtlich des Arbeitens mit digitalen Medien als Teil des eigenen professionellen Handelns erhalten.

Bisher mangelt es im Lehramtsstudium jedoch an derartigen Lernszenarien (Herzig & Martin, 2018), ein Umstand, der im Zuge der Corona-Pandemie noch einmal deutlich zu Tage trat, da nur wenige Lehrkräfte auf ein digitales Unterrichten und den Einsatz digitaler Anwendungen vorbereitet waren (Helm et al., 2021, S. 279). Eine Ursache liegt in der unzureichenden verpflichtenden curricularen Verankerung von Lehrangeboten im Lehramtsstudium, die den Erwerb digitaler Kompetenzen für die Studierenden ermöglichen (Brinkman et al. 2021).

Damit der Erwerb und die Förderung der digitalen Kompetenz von Lehramtsstudierenden an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) als Querschnittsaufgabe in Fach-, Bildungswissenschaften und Fachdidaktik verankert werden kann, zählte die Entwicklung und Erprobung von Pilotseminaren von Projektbeginn zu den Kernanliegen von *DikoLa*. Auf Grundlage der Evaluation der verschiedenen Lehrveranstaltungen soll zudem sichergestellt werden, dass Impulse für eine evidenzbasierte Weiterentwicklung der Curricula im Lehramtsstudium geboten werden. Im Sinne der angestrebten Verzahnung von Theorie und Praxis stand zudem im Fokus, Lerngelegenheiten zu schaffen, die die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Phasen der Lehrkräftebildung ermöglichen. Das didaktische Design sowie die in dessen Verlauf generierten Erkenntnisse eines von *DikoLa* entwickelten phasenübergreifenden Pilotseminars (im Folgenden L2-Netzwerk) wird nachfolgend erläutert.

2. Ausgangslage: Medienbildung im Grundschullehramtsstudium an der MLU

Das Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt (MB) erarbeitete 2018 ein eigenes Landeskonzept, um die Vorgaben der KMK-Strategie (2016) nicht nur in den Lehrplänen, sondern in allen Phasen der Lehrer*innenbildung umzusetzen (MB, 2018, S. 17). Der universitären Phase der Lehrer*innenbildung kommt dabei die Aufgabe zu, „[...] Angebote für die Bildung sowohl medienpädagogisch allgemeiner als auch – insbesondere in der Lehrerbildung unverzichtbar – mediendidaktisch fachübergreifender und fachdidaktisch spezifischer Medienkompetenzen zu entwickeln und in der ersten Phase der Lehrerbildung verbindlich zu integrieren.“ (MB, 2018, S. 17). Im Zuge der Modulentwicklung des Projekts *DikoLa* wurde deutlich, dass das Thema Medienbildung bzw. digitale Bildung im Lehramt Grundschule auf curricularer Ebene zwar vertreten ist, insgesamt aber eher eine Randerscheinung darstellt. Explizit werden „digitale Medien“ nur in drei Modulen als Lern- bzw. Prüfungsinhalt aufgegriffen. In acht weiteren Modulen wird lediglich von „Medien“ im weiteren Sinne gesprochen. Drei Studienfächer weisen sogar keinerlei medienbezogene Inhalte in ihren Modulhandbüchern auf: Katholische Religion, Sachunterricht und Sport. Es ist zwar nicht auszuschließen, dass Lehrende trotz fehlender konkreter Vorgaben in den Modulhandbüchern, das Lernen mit und über digitale Medien aufgreifen, wie bspw. die entstandenen Formate im Vordenker*innen-Programm von *DikoLa* zeigen. Allerdings ist damit die Vermittlung von mediendidaktischen Grundlagen und die damit verbundene Förderung digitaler Kompetenzen der Studierenden stets abhängig von der jeweiligen Lehrveranstaltungsleitung und entsprechend kein systematischer und verpflichtender Teil des Lehramtsstudiums.

Demgegenüber weisen die Lehrpläne des Landes Sachsen-Anhalt bereits konkrete Überarbeitungen aus, die in den verschiedenen Schulformen und Unterrichtsfächern die sechs Kompetenzbereiche der KMK (2016) aufgreifen. Im Bereich der Grundschule wurde bspw. die Leitidee „Leben, Lernen und Handeln in der digitalen Welt ergänzt“ (MB, 2019, S. 6):

„In der Grundschule werden die Kinder auf das Leben, Lernen und Handeln in der digitalen Welt vorbereitet, indem sie Medien sachgerecht und produktiv zunehmend selbstständig nutzen. Sie lernen, sich Informationen zu erschließen, eigene Medienbeiträge

zu gestalten und zu präsentieren, Möglichkeiten der digitalen Kommunikation anzuwenden sowie die Wirkung von Medien und Medienprodukten zu verstehen, zu bewerten und zunehmend kritisch zu reflektieren. Individuelle und kooperative Lernprozesse sollen durch einen sachgerechten, kreativen und zunehmend eigenständigen Umgang mit digitalen Medien und Werkzeugen unterstützt werden. Dabei sind die Schülerinnen und Schüler besonders für den Schutz ihrer Persönlichkeitsrechte und den Datenschutz zu sensibilisieren.“

Für die Entwicklung eines Seminarkonzepts im Bereich der Grundschule bilden die durch den Lehrplan formulierten Anforderungen die Grundlage, um die Studierenden auf die Erwartungen der Schulpraxis vorzubereiten und ihnen zu ermöglichen, die im Lehrplan geforderten Vorgaben bei der Entwicklung eigener Unterrichtskonzepte kreativ umzusetzen.

3. Das L2-Netzwerk: Seminarkonzept im Überblick

Das L2-Netzwerk wurde als Veranstaltung im Modul „Fächerübergreifendes Lehren und Lernen“ erprobt. Dieses richtet sich an Grundschullehramtsstudierende des zweiten Semesters und setzt folgende Ziele:

- Fächerübergreifende und -verbindende Konzeptionen und Theorien diskutieren
- Befähigung zum historischen, vergleichenden und kritischen Bewerten dieser Konzeptionen erlangen
- Kenntnisse zu lernbereichsspezifischen und überfachlichen Themen insbesondere der musisch-ästhetischen, interkulturellen, ökologischen und digitalen Bildung erwerben
- Umsetzungsmöglichkeiten überfachlicher Unterrichtsprinzipien und Arbeitsformen erproben
- Komplexe und problemorientierte Aufgaben planen, umsetzen und reflektieren
- Kompetenzen der Gestaltung von fächerübergreifendem und fächerverbindendem Unterricht, Schulleben und außerunterrichtlichem Lernen erwerben

Insbesondere die Zielstellungen „komplexe und problemorientierte Aufgaben planen, umsetzen und reflektieren“, „Kenntnisse zu lernbereichsspezifischen und überfachlichen Unterrichtsprinzipien [...] erwerben“ und „Umsetzungsmöglichkeiten überfachlicher Unterrichtsprinzipien und Arbeitsformen erproben“

bieten eine ideale Ausgangslage, um ein phasenübergreifendes Unterrichtsprojekt zu realisieren. Weiterhin wurde im Rahmen des L2-Netzwerks angestrebt, die medienbezogene Selbstwirksamkeit der Studierenden zu fördern, indem sie lernen „1) erfolgreich digitale Medien im Unterricht einsetzen zu können, 2) medienrelevante Konzepte und Techniken angemessen zu bewerten und einzusetzen und 3) angemessen im Unterricht über Vorzüge und Problemlagen digitaler Medien zu diskutieren.“ (Herzig & Martin, 2018, S. 99). Entsprechend verfolgt das L2-Netzwerk die Ziele:

- Förderung der digitalen und mediendidaktischen Kompetenz der Lehramtsstudierenden und LiV
- kollaborative Entwicklung eines Unterrichtskonzepts zum Lernen mit, über oder durch digitale Medien in der Grundschule
- Umsetzung des Unterrichtskonzepts im Team-Teaching
- Dokumentation der Unterrichtsmaterialien als Open Educational Resources (OER)
- Reflexion der curricularen, rechtlichen und medientechnischen Rahmenbedingungen zur Gestaltung digitaler Lernszenarien im Unterricht der Grundschule

Lehrveranstaltungen, die auf eine Förderung digitaler Kompetenzen abzielen, müssen zudem folgende Aspekte berücksichtigen: „(1) die Vermittlung relevanter theoretischer Grundlagen zur Medienbildung, Digitalisierung und zum Einsatz digitaler Medien, (2) das Ermöglichen von Gelegenheiten, in denen digitale Medien selbstständig genutzt und erprobt werden können sowie (3) die Reflexion zum Einsatz digitaler Medien für den eigenen Unterricht“ (Ruhbach & Lazarides 2020, S. 91-92). Diese Empfehlungen finden sich in der Grundstruktur des L2-Netzwerks wieder, die sich in eine Theorie-, Projekt- und Reflexionsphase gliedert. In der fünf Sitzungen umfassenden *Theoriephase* erwerben die Studierenden Kenntnisse zur Förderung digitaler Kompetenzen der Schüler*innen und lernen mediendidaktische Grundlagen zur Gestaltung von Unterrichtseinheiten mit digitalen Medien kennen. Eine detaillierte Beschreibung der Seminarinhalte ist der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

Die *Theoriephase* fand ausschließlich im Rahmen des Hochschulseminars statt, d. h. die Studierenden und LiV haben zu diesem Zeitpunkt noch nicht aktiv zusammengearbeitet. Für die LiV fand in diesem Zeitraum ein sogenannter Mediendidaktischer Tag statt.

Sitzungsthema	Inhaltliche Schwerpunkte
Lehren und Lernen unter Bedingungen der Digitalität	Analyse und Differenzierung der Konzepte "Digitalisierung" und "Digitalität" Analyse und Diskussion ausgewählter Modelle digitaler Kompetenz Kennenlernen und Analyse der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) Kennenlernen und Analyse der Lehrplanerweiterungen für die Grundschule in Sachsen-Anhalt
Didaktische Gestaltungsanforderungen an digitale Lehr-Lernszenarien	Analyse von Good-Practice-Beispielen zum Einsatz digitaler Medien in der Grundschule Kennenlernen und Anwenden von Grundlagen der Unterrichtsgestaltung Reflexion von Kriterien zur Auswahl geeigneter digitaler Anwendungen für den Unterricht
rechtliche Rahmenbedingungen digitaler Bildung	Kennenlernen von Urheberrecht und Datenschutz im Schulkontext Finden, Teilen und Produzieren von OER
Kritik an der Digitalisierung von Schule	Analyse und Bewertung kritischer Perspektiven auf die Digitalisierung in Schulen

Tabelle 1: Überblick inhaltliche Schwerpunkte des Pilotseminars (L2-Netzwerk)

In dieser Blockveranstaltung wurden Einblicke in verschiedene digitale Lernszenarien vermittelt und deren Einsatzmöglichkeiten im Unterricht diskutiert. Da die Studierenden im Vergleich dazu noch am Anfang ihres Lehramtsstudiums stehen, dient die umfangreichere Theoriephase dazu, das notwendige Grundlagenwissen zur Konzeption eines Unterrichtsszenarios mit digitalen Medien zu vermitteln. Darüber hinaus werden die Studierenden durch ausgewählte Good-Practice-Beispiele und das umfassende Erproben digitaler Anwendungen in die Lage versetzt, die Zusammenarbeit mit den LiV durch aktuelle Impulse zur mediendidaktischen Gestaltung des gemeinsamen Projekts zu unterstützen. Demgegenüber können die LiV ihre Expertise zur Planung und Durchführung des Unterrichts stärker einfließen lassen.

Mit der Projektphase setzt dann die phasenübergreifende Zusammenarbeit ein. Dabei finden sich die Lehramtsstudierenden und LiV in Kleingruppen zusammen und erarbeiten gemeinsam ein Unterrichtskonzept, das an einer Ausbildungsschule realisiert werden soll. Für diese Phase stehen sechs Seminarsitzungen zur Verfügung, wobei nur die Matching-Sitzung, in der sich die Gruppen kennenlernen und zusammenfinden, als verpflichtender Termin gesetzt ist. Die fünf übrigen Termine können von den Gruppen zeitlich flexibel und individuell gestaltet werden. Die abschließende Reflexionsphase dient der Präsentation

der entwickelten Unterrichtskonzepte. In Form eines Gallery Walks werden Poster der Unterrichtskonzepte präsentiert und ein Erfahrungsaustausch zwischen den verschiedenen Projektgruppen ermöglicht.

4. Phasenübergreifende Zusammenarbeit im L2-Netzwerk

Ausgangspunkt der phasenübergreifenden Zusammenarbeit ist das Thema "Digitale Medien im Unterricht der Grundschule". Die Studierenden und LiV erhielten dabei folgenden Arbeitsauftrag:

- Erarbeitung einer mediendidaktischen Sequenz, eingebettet in eine Unterrichtseinheit
 - Erprobung der Unterrichtseinheit an einer Ausbildungsschule
 - Bereitstellung der Planungsskizze und Materialien als OER
 - Präsentation der Ergebnisse in einem Posterwalk
- Das zu entwickelnde Unterrichtsszenario soll den Schüler*innen das Arbeiten mit einem digitalen Medium ermöglichen und min. einen Kompetenzschwerpunkt der KMK-Strategie (2016) aufgreifen. Dabei oblag es der Verantwortung der Projektgruppen, einen geeigneten Kompetenzschwerpunkt zu wählen und entsprechende Feinziele für das Unterrichtsszenario zu entwickeln.

Die Projektgruppen setzten sich aus fünf Personen zusammen, davon immer min. zwei Lehramtsstudierende und max. drei LiV. Für das Matching der Projektgruppen fand eine gemeinsame Sitzung zwischen Hochschul- und Studienseminar statt. Um den Gruppenbildungsprozess zu unterstützen, wurden durch die Lehramtsstudierenden Pitches entwickelt, die erste Ideen für die gemeinsame Projektarbeit skizzieren. Diese wurden zunächst kurz im Plenum präsentiert, anschließend konnten sich die LiV in einem „Speed-Dating-Format“ mit allen Studierenden austauschen und Präferenzen für die Gruppenbildung ermitteln. In der ersten Durchführung des L2-Netzwerks wurden die Pitches noch von den LiV vorbereitet, was jedoch den Nachteil mit sich brachte, dass die Lehramtsstudierenden eher in eine passive Rolle gedrängt und in der Entwicklung eigener Ideen gehemmt wurden. Nach dem erfolgreichen Matching-Prozess gehen die Projektgruppen in ein selbstorganisiertes Arbeiten über, um die Entwicklung ihres Unterrichtsprojekts zu realisieren. Die Lehrveranstaltungsleitungen aus erster und zweiter Phase stehen in dieser Zeit als Ansprechpartner*innen zur Verfügung, greifen aber im Wesentlichen nicht in die Arbeit der Projektgruppen ein. Unterstützt wird der Erarbeitungsprozess durch einen verbindlichen Feedbacktermin, der vor der Durchführung der Unterrichtseinheit stattfindet und individuell gesetzt wird.

Aufgrund der umfangreichen schulpraktischen Erfahrungen übernahmen die LiV eine Mentor*innen-Rolle für die Lehramtsstudierenden und leiteten sie im gemeinsamen Planungsprozess an. Die Durchführung der geplanten Unterrichtseinheit im Team-Teaching stellte dann sicher, dass den Lehramtsstudierenden das Sammeln von eigenen Unterrichtserfahrungen ermöglicht wird. Hierbei konnten die Gruppen selbstständig aushandeln, in welchem Umfang die Lehramtsstudierenden die Durchführung unterstützen. Die Beteiligung der Lehramtsstudierenden konnte von der Betreuung von Gruppenarbeitsphasen, der Anleitung zum Arbeiten mit digitalen Anwendungen bis zum selbstständigen Durchführen einer kompletten Unterrichtsphase reichen. Schließlich fand die Durchführung des Unterrichtsszenarios im Rahmen des regulären Unterrichts statt. Diese wurde durch die Seminarleitungen hospitiert und die Projektgruppen erhielten ein erstes mündliches Feedback aus Lehrendenperspektive. Mit der abschließenden Durchführung des Gallery Walks erhielten dann alle Projektgruppen Einblicke in die Ideen und Erfahrungen der weiteren Teilnehmer*innen.

Damit die Ergebnisse des L2-Netzwerks nicht nur für die Seminarteilnehmer*innen zugänglich sind, wurden die entstandenen Poster und ausführlichen Unterrichtsentwürfe zudem als OER auf der Website des BMBF-Projekts DikoLa dokumentiert. Weiterhin entstand durch die Studienseminarleitungen ein Fortbildungsangebot für die zweite Phase der Lehrkräftebildung, das die Idee und Struktur des L2-Netzwerks vermittelt, um zukünftig weitere Akteure für eine erneute Durchführung zu gewinnen.

5. Reflexion des eigenen Medienhandelns: Portfolio-Arbeit im L2-Netzwerk

Ein weiterer Schwerpunkt des phasenübergreifenden Lernens im L2-Netzwerk ist die Weiterentwicklung des professionellen Handelns der Studierenden. Im konkreten wird hierunter die Förderung von Reflexionskompetenz verstanden, d. h. „[...] die Fähigkeit, in der Vergegenwärtigung typischer Situationen des schulischen Alltags einen eigenen begründeten Standpunkt einzunehmen und Handlungsperspektiven auf der Basis eigener Erfahrungen und wissenschaftlicher Theorien argumentativ entwickeln und artikulieren zu können“ (Leonard & Rihm, 2011, S. 244).

Daher war bei der Konzeption der Lehrveranstaltung zu bedenken, wie entsprechende Reflexionsanlässe und -formate in das Seminar eingebunden werden können. Zu diesem Zweck wurde mit einem lernbegleitenden digitalen Portfolio in ILIAS gearbeitet. Die Arbeit mit einem Reflexionsportfolio bietet den Vorteil, dass die Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernprozess durch das reflexive Schreiben für die Lernenden deutlicher erkennbar ist und sukzessiv mitverfolgt werden kann (Barth, 2019, S.121). Das Portfolio wurde jedoch nicht nur zur Beschäftigung mit dem eigenen Lernprozess angefertigt, sondern fungierte auch als Prüfungsleistung, sodass im Sinne eines Beurteilungsportfolios Reflexions-schwerpunkte und Bewertungskriterien durch die Seminarleitung festgelegt wurden (Baumgartner et al., 2012, S. 4).

Aufgrund der meist fehlenden Erfahrungen mit Portfolios wurde zur Unterstützung eine Vorlage in ILIAS bereitgestellt, die durch vorab formulierte inhaltliche Schwerpunkte den Portfolioaufbau strukturierte und anhand von Leitfragen Impulse für den persönlichen Reflexionsprozess bot (vgl. Tabelle 2).

Reflexionsschwerpunkt	Leitfragen (Auswahl)
Auftaktreflexion	Welchen Stellenwert nimmt das Thema Digitalisierung für Sie ein, wenn Sie an Ihre spätere Tätigkeit als Lehrkraft denken? Welche Chancen und Herausforderungen sehen Sie beim Thema Digitalisierung in der Schule?
Sitzungsreflexion	Welche Aufgaben erfüllt die Grundschule Ihrer Ansicht nach bei der Vermittlung digitaler Bildung?
Zwischenfazit	Welche neuen Erkenntnisse, Ansichten oder Informationen konnten Sie in den einzelnen Sitzungen gewinnen? Welche Seminarschwerpunkte erachten Sie für die spätere Berufspraxis als besonders relevant und warum?
Reflexion Projektphase	Wie lief die Zusammenarbeit im Team ab? Was konnten Sie aus der phasenübergreifenden Zusammenarbeit lernen?
Reflexion Ergebnispräsentation	Welche Hinweise würden wir bei einer erneuten Durchführung umsetzen und warum? Welche Potentiale konnten für die weitere Entwicklung des didaktischen Konzepts ableitet werden?
Abschlussreflexion	Was habe ich als (Lern-)Erfolg wahrgenommen? Was hat mir im Laufe des Seminars Probleme bereitet und wie habe ich versucht diese zu lösen?

Tabelle 2: Portfoliostruktur und Leitfragen

Seminarangebote, die Studierende dazu befähigen sollen, kompetent mit digitalen Medien im Unterricht zu arbeiten und diese als selbstverständlichen Teil des professionellen Handelns wahrzunehmen, profitieren insofern von derartigen Reflexionsanlässen, als dass diese neuen Betrachtungsweisen, Werteeinstellungen und Haltungen begünstigen (Hansen & Rachbauer, 2018, S. 3). Die Portfolioarbeit fordert die Lehramtsstudierenden auf, sich aktiv mit vorgefertigten Konzepten zum Lernen und Arbeiten mit digitalen Medien auseinanderzusetzen und diese zu überprüfen und zu hinterfragen.

Im Sinne einer evidenzbasierten Modulentwicklung wurden zudem die Auftakt- und Abschlussreflexionen der Portfolios in anonymisierter Version herangezogen, um weitere Bedarfe für die Konzeption eines Moduls abzuleiten und Impulse für die weiterreichende Curriculumsentwicklung für Modulverantwortliche der MLU aufzubereiten.

6. Evaluation des Seminarkonzepts

Im Sinne der kontinuierlichen Weiterentwicklung des L2-Netzwerks wurden beide Durchläufe umfassend

durch den Arbeitsbereich Evaluation des DikoLa-Projekts begleitet. Zum einen wurden die Organisation und inhaltliche Ausrichtung des Seminars evaluiert, zum anderen fand eine Portfolio-Analyse statt, die Einblicke in die medienbezogene Selbstwirksamkeit der Studierenden geben sollte. Hierzu fanden folgende Evaluationsmaßnahmen statt:

- Analyse der studentischen Haltungen zum Stellenwert digitaler Medien als Teil des professionellen Handelns als Lehrkraft: Online-Fragebogen, Portfolio-Analyse
- Einschätzung des Seminarkonzepts: Online-Fragebogen, Leitfadeninterviews

Die Analyse der Portfolios ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen, sodass an dieser Stelle nur ein kurzer Einblick in die Auswertungsmethodik gegeben werden kann. Die Auftakt- und Abschlussreflexion des Portfolios werden anonymisiert und durch zwei Codierer mittels qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring, 1983) ausgewertet. Hierfür wurde ein induktives Kategoriensystem entwickelt, dessen aktueller Stand Tabelle 3 entnommen werden kann:

Kategorie	Kategoriebeschreibung
Medienbeliefs	Allgemeine Einstellungen gegenüber digitalen Medien Verständnis von Digitalisierung Gesellschaftliche Bedeutung digitaler Medien (Chancen für die Gesellschaft, Gefahren für die Gesellschaft, gesellschaftlicher Stellenwert digitaler Medien) Digitale Medien im Unterricht und zu Lehr-Lernzwecken (Stellenwert für den Unterricht, gute Unterrichtsmedien, Voraussetzungen und Herausforderungen, Potenziale und Vorteile, Nachteile und Gefahren, Nutzung durch die Schüler*innen) Verständnis von Medienbildung
Umgang mit Medien	Medienbiografie Medienbeherrschung Mediennutzungsverhalten Digitale Medien im Studium
Lehrer*innenbild	Aufgaben der Lehrkraft Angestrebte Fähigkeiten
Verständnis von Unterricht	Verständnis von fächerverbindendem Unterricht Verständnis von fächerübergreifendem Unterricht
Seminar	Startvoraussetzungen (Erwartungen, persönliche Lernziele, themenexterne Wahlgründe) Abschluss (Inhalte, Gelerntes, Folgen des Seminars, Evaluatives)
Sonstige Eigenschaften der Autorinnen und Autoren	Studienhaltung Selbsteinschätzung Lernverhalten

Tabelle 3: Überblick Kategoriensystem Portfolio-Analyse (Stand Juli 2022)

Die Analyse dient dabei der Ermittlung von Faktoren, die sich positiv auf die medienbezogene Selbstwirksamkeit der Studierenden auswirken, um diese bei weiteren Seminarkonzepten und für die übergeordnete Curriculumsentwicklung im Lehramt an der MLU zu berücksichtigen.

Für die Evaluation des Seminarkonzepts wurden sowohl die Perspektive der Studierenden als auch der LiV erhoben. Um die Studierendenperspektive abzubilden, fand zunächst eine offene Feedbackrunde

statt, bei der angelehnt an die Methode des 5-Finger-Feedbacks, zunächst schriftlich eine Rückmeldung zum Seminar gegeben wurde. Diese Impulse wurden dann systematisiert, inhaltliche Überschneidungen oder Dopplungen zusammengefasst und schließlich in einen Online-Fragebogen in ILIAS überführt. Die Studierenden konnten dann, ihren Zustimmungsggrad bzgl. der verschiedenen Aussagen zum Seminarkonzept angeben. Hierfür wurde eine sechsstufige Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 6 (stimme völlig zu) verwendet.

Nr.	Item	MW	SD	N
1	Die Projektarbeit stellte einen hohen zeitlichen Mehraufwand für mich dar	5,5	0,850	10
2	Die Durchführung des Projektes in der Schule sollte beibehalten werden	5,4	1,075	10
3	Ich fand es gut, dass ich (in der Gruppe) eigene Ideen entwickeln und gleichzeitig umsetzen konnte.	5,2	1,135	10
4	Ich konnte viel von den Lehrkräften im Vorbereitungsdienst lernen.	5,4	1,265	10
5	Die Seminarsitzungen boten gute Einblicke in die Thematik der Digitalisierung.	4,9	0,876	10
6	Digitale Medien sind unumgänglicher Bestandteil meines späteren Berufslebens, weshalb deren Einsatz auf jeden Fall im Studium thematisiert werden sollte.	5,7	0,483	10
7	Ich habe im Projektseminar gelernt, digitale Alternativen im Unterricht gezielt zu nutzen.	5,7	0,483	10

Tabelle 4: Überblick Ergebnisse Fragebogenerhebung zur Seminarstruktur (Studierendenperspektive)

Der durch das Seminar angestrebte Transfer zwischen Schule und Hochschule wurde auch aus Sicht der Studierenden erreicht (Item 4, MW=5,4; Item 2 MW=5,4). Gleichzeitig wurde der zeitliche Aufwand des Projektseminars als herausfordernd bewertet (Item 1 MW=5,5). Diese Problematik wurde bei der Konzeption des Seminars zwar bereits antizipiert, sodass sechs Sitzungen für die Zusammenarbeit zwischen LiV und Lehramtsstudierenden eingeplant wurden, allerdings könnten die unterschiedlichen zeitlichen Verfügbarkeiten von Studierenden und LiV, die sich aus den verschiedenen institutionellen Rahmenbedingungen von erster und zweiter Phase ergeben, zu einer negativen Bewertung des persönlichen Zeitaufwands geführt haben. Hier wäre ferner von Interesse, in welchem Umfang die im Modulhandbuch veranschlagte Zeit für das Selbststudium von 60 studentischen Arbeitsstunden in der Projektphase ausgeschöpft wurde, um weitere Anpassungen am Seminarkonzept vorzunehmen. Erschwerend hinzu kommt, dass für das gesamte Modul nur 5 LP vergeben werden können, was sicherlich zusätzlich zur negativen Bewertung des zeitlich hohen Aufwandes führt.

Ergänzt wurde die Einschätzung des Seminarkonzepts durch die Perspektive der LiV, die nach der Durchführung des Seminars freiwillig an einem leitfadengestützten Interview teilnehmen konnten. Folgende Leitfragen standen dabei im Zentrum:

- Wie bewerten Sie die Erfahrungen, die Sie im Rahmen des Seminars gemacht haben?
- Welche Hinweise haben Sie für die Organisation des Studien- und Hochschulseminars?
- Wie könnte eine bessere Vorbereitung der Studierenden aussehen?

Auch die LiV schätzten das phasenübergreifende Seminarprojekt positiv ein, sahen jedoch mehr Lernzuwachs auf Seite der Studierenden. Für sich selbst schätzen sie vor allem die Förderung von Soft Skills, wie die Stärkung des eigenen professionellen Selbstbewusstseins und die Anleitung berufsunerfahrener Kolleg*innen als Gewinn ein. Ebenfalls wurde das Prinzip des Team-Teachings und die damit verbundene Vernetzung mit anderen Lehrkräften der zweiten Phase als lohnenswert betrachtet. Als hinderlich wurde das fehlende Wissen über die Planungskompetenzen der Studierenden gewertet, da die LiV hier von umfassenderen Kenntnissen im Bereich der Unterrichtsgestaltung mit digitalen Medien ausgingen. Hier ist eine klare Kommunikation des Studierendenwissens seitens

der Seminarleitungen zwingend erforderlich, um realistische Erwartungen an die Zusammenarbeit zu vermitteln. Ein weiterer Impuls bestand darin, dass die LiV Einblicke in die Inhalte der Theoriephase des Hochschulseminars erhalten, um das Vorwissen der Studierenden besser einschätzen zu können.

7. Ausblick

Insgesamt wird deutlich, dass der Ansatz des phasenübergreifenden Lernens und die damit verbundene Öffnung institutioneller Grenzen eine wertvolle Unterstützung für die Förderung der digitalen Kompetenzen der Lehramtsstudierenden darstellt, da Kenntnisse aus der Fach- und Mediendidaktik unmittelbar in der Praxis überprüft und reflektiert werden, sodass sich neue Sichtweisen auf den Einsatz digitaler Medien im Unterricht eröffnen können. Für die erfolgreiche Durchführung ist eine enge Kommunikation zwischen den Seminarleitungen auf Hochschul- und Studien-seminarseite notwendig, die bereits im Planungsprozess einsetzen muss. Dabei sind vor allem folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- **klarer Arbeitsauftrag und Festlegen von Verantwortlichkeiten für die Teilnehmer*innen:** Definition von Erwartungen und Teilaufgaben, um Zuständigkeiten und Schwerpunkte in der Zusammenarbeit zu beschreiben
- **selbstorganisierte und flexible Arbeitszeitgestaltung:** zeitliche Freiräume im Rahmen der Seminar-gestaltung bieten, die für die individuelle Zusammenarbeit der Teilnehmer*innen genutzt werden können, um zeitlichen Mehraufwand zu reduzieren
- **Selbstreflexion fördern:** lernbegleitende Dokumentation des Lernprozesses und der Entwicklung des Unterrichtsprojekts zur Weiterentwicklung des professionellen Handelns der Studierenden

Um einen Transfer des L2-Netzwerks zu ermöglichen, wurde dessen Grundstruktur sowie Learnings aus den beiden Durchführungen als Lehrkonzept auf der Projektwebsite von *DikoLa* als OER veröffentlicht. Generell kann die Grundstruktur als Ausgangspunkt für verschiedene Lehrveranstaltungen im Bereich der Fachdidaktik genutzt und angepasst werden. Für das Wintersemester 2023/2024 ist bspw. eine Adaption in der Grundschuldidaktik Mathematik geplant. Für eine langfristige und nachhaltige Verankerung ist darüber hinaus von Bedeutung, dass auf Ebene der Modulhandbücher der Ansatz des phasenübergreifenden Lernens abgebildet wird.

Literatur

- Barth, R. (2019). (E-)Portfolios als prozess- und kompetenzorientiertes Prüfungsformat in der Lehrkräftebildung – Probleme und Lösungsvorschläge. In: Josef Weißenböck, Wolfgang Gruber, Christian F. Freisleben-Teutscher und Johann Haag (Hrsg.): Gelernt wird, was geprüft wird, oder ...? Assessment in der Hochschullehre neu denken: Good Practices – Herausforderungen – Visionen. Beiträge zum 8. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 17.10.2019. Fachhochschule St. Pölten. S. 119-128. Abgerufen von: http://skill.fhstp.ac.at/wp-content/uploads/2019/11/Tagungsband_2019.pdf
- Baumgartner, P., Himpsl, K. & Zauchner, S. (2009). Einsatz von E-Portfolios an (österreichischen) Hochschulen: Zusammenfassung - Teil I des BMWF-Abschlussberichts "E-Portfolio an Hochschulen": GZ 51.700/0064-VII/10/2006. Forschungsbericht. Krems: Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien, Donau Universität Krems. http://peter.baumgartner.name/wp-content/uploads/2013/08/Baumgartner_etal_2009_Einsatz-von-E-Portfolios-Zusammenfassung.pdf
- Brinkmann, B., Müller, U., Reketat, A., Rischke, M. & Siekmann, D. (2021). Lehrkräfte vom ersten Semester an für die digitale Welt qualifizieren - Policy Brief November 2021. https://2020.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/.content/Downloads/Monitor-Lehrerbildung_Digitale-Welt_Policy-Brief-2021.pdf
- Döbeli Honegger, B. (2021a). Covid-19 und die digitale Transformation in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung. BzL - Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 39(3), 411–422. <https://doi.org/10.36950/bzl.39.2021.9217>
- Döbeli-Honegger, B. (2021b, 09. Dezember). DPCK statt TPCK. <http://blog.doebe.li/Blog/DPCKstattTPCK> [Zugriff: 28.07.2023].
- Hansen C. & Rachbauer T. (2018). Reflektieren? Worauf und Wozu? Arbeiten mit dem E-Portfolio – ein Reflexionsinstrument für die LehrerInnenbildung am Beispiel der Universität Passau. https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2018_hansen_rachbauer_arbeiten_mit_dem_e_portfolio_reflexionsinstrument_fuer_die_lehrerbildung.pdf
- Helm, C., Huber, S. & Loisinger, T. Was wissen wir über schulische Lehr-Lern-Prozesse im Distanzunterricht während der Corona-Pandemie? – Evidenz aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Z Erziehungswiss 24, 237–311 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01000-z>
- Herzig, B. & Martin, A. (2018). Lehrerbildung in der digitalen Welt. Konzeptionelle und empirische Aspekte. In S. Ladel, J. Knopf & A. Weinberger (Hrsg.), Digitalisierung und Bildung (S. 89-113). Wiesbaden: Springer VS.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2021). Lehren und Lernen in der digitalen Welt – Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2016). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Leonhard, T. & Rihm, T. (2011). Erhöhung der Reflexionskompetenz durch Begleitveranstaltungen zum Schulpraktikum? Konzeption und Ergebnisse eines Pilotprojekts mit Lehramtsstudierenden - In Lehrerbildung auf dem Prüfstand 4 (2011) 2, S. 240–270. https://www.pedocs.de/volltexte/2018/14722/pdf/LbP_2011_2_Leonhard_Rihm_Erhoehung_der_Reflexionskompetenz.pdf
- Mayring, P. (1983). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
- Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt (2019). Lehrplan Grundschule. Grundsatzband. Abgerufen von: https://lisa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MK/LISA/Unterricht/Lehrplaene/GS/Anpassung/lp_gs_gsb_01_08_2019.pdf
- Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt (2018). Landeskonzept zur Umsetzung der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. https://mb.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Landesjournal/Bildung_und_Wissenschaft/Publikationen/digitale_medien.pdf
- Rubach, C., & Lazarides, R. (2020). Digitale Kompetenz-einschätzungen von Lehramtsstudierenden fördern. journal für LehrerInnenbildung jlb 01-2020 Digitalisierung. https://doi.org/10.35468/jlb-01-2020_07

IMPRESSIONEN AUS 4 JAHREN DIKOLA



Abschlusspräsentation des L2-Netzwerks im Bildungshaus Riesenklein, 2021.

Foto: DikoLa



Student*innen im Digitalen Lernlabor.

Foto: DikoLa



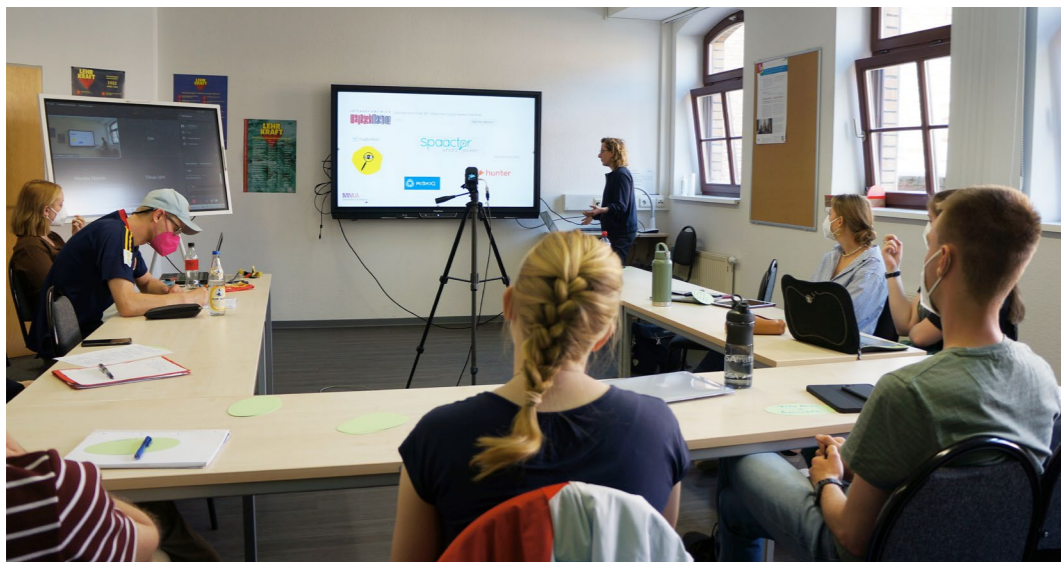
BaSS-Tagung im Digitalen Lernlabor, 2022.

Foto: DikoLa



DikoLa-Perspektiv-Tagung 2023.

Foto: DikoLa



DikoLa-Ringveranstaltung Zwischen Desinformation und Fake News im Digitalen Lernlabor, Sommersemester 2022.

Foto: DikoLa



Das Team DikoLa 2023.

IMPRESSUM

Ballod, Matthias / Heider, Katharina [Hg.]:
Bildung nachhaltig transformieren. Ergebnisse aus dem BMBF-Projekt DikoLa.
Halle (Saale): Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Zentrum für Lehrer*innenbildung, 2023.
(Hallesche Beiträge zur Lehrer*innenbildung, 7)

© 2023

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Die Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

DOI <http://dx.doi.org/10.25673/110210>

ISBN 978-3-96670-188-4

Band 7

Hallesche Beiträge zur Lehrer*innenbildung

ISSN 2629-1975

Die Reihe Hallesche Beiträge zur Lehrer*innenbildung wird herausgegeben vom
Zentrum für Lehrer*innenbildung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Gestaltung Anke Tornow



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Das BMBF-Projekt DikoLa als Herausgeber dieser Publikation wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsinitiative Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA2038 gefördert.



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG