

Das Seminar „Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen mit Actionbound“ im Überblick

Vollständiger Titel:	Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen mit Actionbound
Beteiligte Institutionen:	Abteilung Didaktik der Informatik (Department für Informatik), Institut für Pädagogik
Curriculare Einbindung: (Präsenz/ Online/ Hybrid)	Modul <i>Medienbildung und Digitalisierung</i>
Veranstaltungstyp:	(Präsenz/ Hybrid) Seminar als Wahlpflichtseminar mit zugehöriger Pflicht-Vorlesung
Anzahl der Dozierenden:	1
Dauer:	1 Semester
Format und Dauer:	wöchentlich, 2 SWS
Zahl der Teilnehmenden:	20
Zielgruppe:	Lehramtsstudierende aller Fächer und Schulformen (Master)
ECTS:	3 KP (+ 3 KP Vorlesung)
Prüfungsleistung:	Praktische Übung (ggf. Portfolio, Referat, Seminargestaltung)
Durchführung:	Sommersemester 2023

1. Seminarkonzept

Die Kultusministerkonferenz (KMK) hat in der „Strategie zur Bildung in der Digitalen Welt“ eine Liste mit Kompetenzen entwickelt, die Schüler*innen im Rahmen ihrer Schullaufbahn vermittelt werden sollen. Diese Kompetenzen sind nicht auf ein spezielles Fach bezogen, sondern sollen integrativ, d.h. fächerübergreifend aufgeteilt und vermittelt werden. Welche Kompetenzen in welchem Fach sinnvoll integriert werden können und welche Konzepte dazu jeweils geeignet sind, bleibt dabei weitestgehend offen.

Das Seminar verfolgt das Ziel zu überprüfen, ob Studierende selbst diese Kompetenzen vorweisen können und ermöglicht zugleich diese ggf. zu erlangen sowie zu erweitern und zugleich zu hinterfragen. Dies geschieht im Rahmen einer Projektplanung und Durchführung mit Hilfe der Anwendung [Actionbound](#) und Materialien aus dem Bildungsprojekt IT2School der Wissensfabrik.

Die Erstellung von Smartphone- und Tablet-Rallyes mit Hilfe von Actionbound stellt dabei den Kern des Seminars für alle Lehramtsstudierenden aller Fächer und Schulformen im Master dar. Zudem werden die sechs Kompetenzbereiche der KMK beleuchtet und Überlegungen dazu angestellt, wie und in welchen Unterrichtsfächern oder -szenarien, einige dieser geforderten Kompetenzen sinnvoll eingebunden werden können. Abschließend berücksichtigt das Seminar übergreifende Themen der Schulentwicklung und der Digitalisierung. Hier werden Themen wie bspw. Datenschutz im (schulischen) Alltag besprochen. Begleitet wird das Seminar von einem digitalen ‚Lerntagebuch‘, das zur Auseinandersetzung mit weiteren Inhalten dient und im Sinne eines [Flipped Classrooms](#) genutzt wird. Das Lerntagebuch wird über die Stud.IP-Anwendung [CloCked](#) organisiert. Denkbar sind hier auch Alternativen, wie [WordPress](#) o.ä. Eine abschließende schriftliche Reflexion des eigenen Lernens dient als Prüfungsform.

Grob wird deshalb folgender Ablauf für das Seminar vorgeschlagen:

Sitzung	Thema
1	Einstieg
2 + 3	Erste Überlegungen und theoretische Auseinandersetzungen
4 – 7	Workshop Actionbound
8 – 10	Testung, Peer-Review, Modifikation und Sicherung
11 + 12	Vertiefung mit übergreifenden schulischen Themen
13	Reflexion, Abschluss

2. Ausführlicher Ablauf

Die nachfolgenden Ausführungen dienen der groben Orientierung. Eine individuelle Anpassung an die Lerngruppe und generelle Lehr-Lern-Situation sollte berücksichtigt werden. Gerade mit Blick auf die Lebenswelt der Lernenden, können die Themen der weiteren Auseinandersetzung und des Lerntagebuchs angepasst werden. Einzelne Elemente und Methoden sind als positive Erfahrungsbeispiele genannt.

1. Sitzung: Einstieg

Die erste Sitzung sieht eine Einführung und Hinführung zum Thema sowie zum Vorgehen/Seminarablauf vor. Neben organisatorischen Herausforderungen werden an dieser Stelle Erwartungen, Erfahrungen und Wünsche der Studierenden ausgetauscht und ggf. Themen der nachfolgenden Sitzungen angepasst. Zudem bietet sich eine Anfangsreflexion der Studierenden bzgl. der KMK-Kompetenzen an. Mit Hilfe eines Fragebogens (Likert-Skala, Ratingskala mit den einzelnen Kompetenzen) kann die Selbsteinschätzung eingeholt und im späteren Verlauf des Seminars wieder aufgegriffen werden.

2. + 3. Sitzung: Erste Überlegungen und theoretische Auseinandersetzungen

Die Anwendung des Lerntagebuchs (hier CloCked) und evtl. entstandene Rückfragen werden besprochen. Studienergebnisse des Lerntagebuchs werden, methodisch begleitet, kommentiert (vgl. Abschnitt 5 und 6). Hier bietet sich bspw. ein [Museumsgang](#) an und das Nutzen von Notizzetteln, die neben den Ergebnissen, verschiedene Rückmeldung beinhalten können: ein besonders gelungener Beitrag, ein konstruktiver Verbesserungsvorschlag und/oder eine Rückfrage an den jeweiligen Beitrag. Die Studierenden diskutieren erste Meinungen zu den KMK-Kompetenzen und formulieren eigene Ziele mit Blick auf Kompetenzen, die sie selbst während der Teilnahme am Seminar verbessern möchten. Inhaltlich werden hier zudem die IT2School-Materialien vorgestellt und ein Ausschnitt aus einem der Basismodule ([IT2School-Module](#)) erlebbar gemacht. Zu empfehlen ist hier die Auseinandersetzung mit den Themen ‚Verschlüsselung‘ (Modul B1) oder dem ‚Internetversther‘ (Modul B2), da diese einen direkten Bezug zum anschließenden Teil bieten. Das Konstrukt des Dagstuhl-Dreiecks kann hier ebenfalls als Orientierung dienen und den Blick auf verschiedene Perspektiven von digitalen Artefakten eröffnen (vgl. Kapitel 5). Praktische *Hands-on-Sessions* mit BeeBots (mit Tasten programmierbarer Roboter im Erscheinungsbild einer Biene) und dem Calliope mini (Einplatinencomputer zum kreativen Programmieren) oder – je nach Studierendeninteresse – auch Themen wie Künstliche Intelligenz bereichern die Einstiegsphase. In diesen ersten Seminarsitzungen sollen sich zudem Kleingruppen (2–3 Personen) für die weitere Zusammenarbeit finden.

4. – 7. Sitzung: Workshop Actionbound

Diese Seminarsitzungen 4 bis 7 sollen allen Beteiligten ein freies Arbeiten ermöglichen. Die Workshops sind nach einem sich wiederholenden Schema aufgebaut, wobei der Inhalt variabel ist. Hier haben sich die anfängliche Betrachtung des *Actionbound Edu-Guides*, sowie weiterer diverser informatischer Phänomene und (schulpraktischen) Tools zum kollaborativen Arbeiten in den Seminarsitzungen 2 und 3 bewehrt. Es folgt vor einer freien Schaffensphase die Festlegung eines individuellen ‚Tagesziels‘ für die jeweiligen Bound-Teams, welches wiederum zum Schluss der jeweiligen Sitzung in kurzen Vorstellungsrunden gemeinsam überprüft wird. Vor allem die Durchführung dieser drei Sitzungen sowie die Sitzungsinhalte 8–10 sind auch in asynchroner oder hybrider Form denkbar. Ein Zwischenfeedback bietet sich an dieser Stelle ebenfalls an.

8. – 10. Sitzung: Testung, Peer-Review, Modifikation und Sicherung

Die Studierenden testen in dieser Phase in einer Seminarsitzung zuerst einen Bound einer anderen Gruppe und formulieren anschließend kriteriengeleitet ein konstruktives Feedback (vgl. Kapitel 5 und 6). Anschließend wird hier Zeit zur Verfügung gestellt, um das Feedback für eine Anpassung der Bounds zu nutzen. Letzte Modifikationen, Ergänzungen (z.B. ein Literatur- und Quellenverzeichnis oder Hinweise zu den Ersteller*innen) und das Veröffentlichen der Bounds schließt diesen Seminarabschnitt ab.

11 + 12. Sitzung: Vertiefung mit übergreifenden schulischen Themen

Nach der Sicherungsphase folgt eine Vertiefung, die flexibel auf die Bedürfnisse der Studierende eingehen kann. Es bieten sich darüber hinaus an, übergreifende Themen wie bspw. Rassismuskritik, Diversität, interdisziplinäres Lernen, transdisziplinäres Lernen in Schule, oder Bildung für nachhaltige Entwicklung unter Berücksichtigung einer „Digitalisierungsbrille“ anzuschauen. Fragen zur Sichtbarkeit menschlicher Vielfalt in (sozialen) Medien oder konkreter ‚Warum können Algorithmen sexistisch oder rassistisch sein?‘ kann nachgegangen werden (vgl. zudem Literaturvorschläge). Die Überlegung, inwiefern einzelne dieser Themen auch in den eigenen Fächern zu finden sind und wo bzw. wie diese die „Kompetenzen der digitalen Welt“ der Lernenden fördern können, runden die Vertiefungsphase ab.

13. Sitzung: Reflexion, Abschluss

Diese Sitzung fungiert als Abschluss des Seminars. Die Inhalte werden zusammengefasst und reflektiert. Die (digital) eingeholte Lehrevaluation wird besprochen. Ausblicke auf das eigene Handeln bzgl. der Förderung der „Kompetenzen der digitalen Welt“ können formuliert und abschließende Diskussionen zu verschiedenen Themen berücksichtigt werden. Zudem bietet sich an, eine gemeinsame Visualisierung mit den wichtigsten Inhalten und ausprobierten Tools im Sinne einer Lernlandkarte oder *Good Practice* festzuhalten.

3. Voraussetzungen

Die Lehrenden sollten sich vorab mit dem Bereich ‚Medienbildung und Digitalisierung‘ beschäftigt haben und dabei die aktuelle(n) Debatte(n) rund um die Digitalisierung im schulischen Kontext berücksichtigen. Die Auseinandersetzung mit den IT2School-Unterrichtsmaterialien der Wissensfabrik scheint, neben einem breiten Repertoire an Tools, ebenfalls vorteilhaft.

Die Studierenden sollten neugierig und offen dafür sein, sich in konkrete Anwendungen – hier mind. Actionbound und CloCked – einzuarbeiten, sowie interdisziplinäres und fachübergreifendes Zusammenarbeiten als Chance wahrnehmen können. Da die Wissensstände, Kompetenzen und

Fähigkeiten der Lehramtsstudierenden aller Fächer sehr heterogen sind, wird eine kleinere Seminargruppe von ca. 20 Studierenden als gewinnbringend erachtet. Die Hands-on-Aktivitäten (Sitzungen 2+3, 11+12), Reflexionen und Diskussionen, sowie das Arbeiten in Kleingruppen zur Bound-Erstellung kann so organisatorisch gut gelingen und auch die Ergebnisse des Lerntagebuchs wertschätzend wahrgenommen werden.

Das Seminar fand bisher unter post-pandemie Bedingungen als Präsenzseminar an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg statt. Wie vorab im ausführlichen Ablauf beschrieben, könnten einzelne Seminarabschnitte, darüber hinaus das ganze Seminar, in anderer Form stattfinden. Denkbar sind Online-Phasen oder Hybride-Formate. Erfahrungsgemäß sollte der Prozess der Auseinandersetzung mit den verschiedenen Themen und die Erstellung der Bounds jedoch professionell und methodisch begleitet werden, sodass ein Format ‚Selbstlernbaustein‘ ausgeschlossen werden kann.

4. Prüfungsleistung

Für das Seminar werden drei Kreditpunkte (KP) vergeben. Das Seminar folgt dem Prinzip des *Constructive Alignment*. Oberste Ziele sind die Erweiterung der Selbstkompetenz der Studierenden mit Blick auf das (eigene) digitale Lernen und Prozesse der Digitalisierung im schulischen Kontext. Der Ausbau von Fachkompetenzen (bspw. durch den Internetversther) ist hier ebenfalls zu nennen.

Als Orientierung zum Aufbau der Reflexion kann nachfolgender Inhalt und die genannten leitenden Fragen helfen:

Einleitung

(Vorüberlegungen zum Seminar/Modul, Erwartungshaltung, ggf. Ablauf/Inhalte)

1. Reflexion zur Anwendung Actionbound

(Vorüberlegungen, Prozess des Arbeitens, eigener Lerneffekt)

2. Reflexion Seminar/Modul

(Wie haben sich meine eigenen Ansichten über digitale Medien und ihre Rolle in der Bildung im Laufe des Seminars verändert? Inwiefern kannst du dir vorstellen, dich zukünftig eigenständig in Informatik/IT-Thematiken einzuarbeiten? Welche Aspekte der digitalen Medien und Bildung haben mich am meisten fasziniert oder inspiriert? Wie kann ich meine Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien weiterentwickeln, um meine Bildungsziele effektiv zu erreichen? Fühlst du dich nun für IT-bezogenen Herausforderungen eher bzw. mehr bereit? Inwiefern?)

3. Fazit/Zukunftsperspektiven

(Ableitungen für dich persönlich als Mensch im Bildungsbereich und im Privaten z. B.: Welche konkreten Schritte kann ich unternehmen, um digitale Medien effektiv in meinen eigenen Bildungskontext zu integrieren? Welche Anknüpfungspunkte der Informatik/IT-Inhalte siehst du bei dir im Fach?)

Literatur- und Quellenverzeichnis

Anhang

5. Verwendetes Material

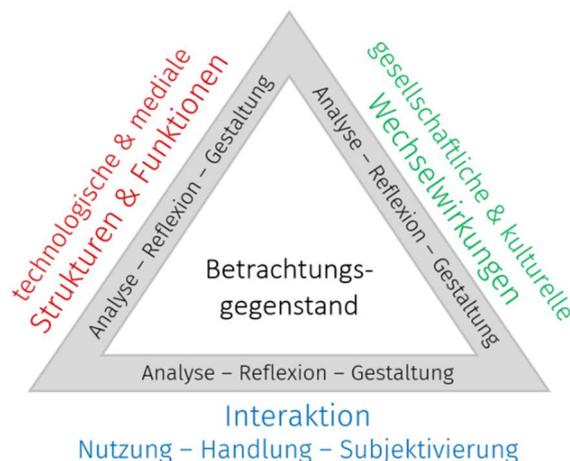
Nachfolgendes verwendetes Material dient, wie der vorangegangene ausführliche Ablauf, der groben Orientierung. Auch hier können mit Blick auf die Lebenswelt der Lernenden die Themen der weiteren Auseinandersetzung und des Lerntagebuchs angepasst werden. Die genannten Materialien sind positive Erfahrungsbeispiele.

Modelle:

- Dagstuhl-Dreieck (Erläuterungen und Bildquelle zu finden unter: <https://dagstuhl.gi.de/dagstuhl-erklaerung> letzter Zugriff: 23.08.2023)



- Frankfurter-Dreieck (Erläuterung und Bildquelle zu finden unter: <https://dagstuhl.gi.de/frankfurt-dreieck> letzter Zugriff: 23.08.2023)



OpenEducationalResources:

- Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V. (Hrsg.): IT2School. Ludwigshafen.
 - Basismodul 1: Vom Blinzeln zum Verschlüsseln
 - Basismodul 2: Die Internetversther
 - Basismodul 3: Codes im Supermarkt und Unternehmen
 - Basismodul 8: Der Calliope mini Mikrocontroller
 - Basismodul 1: Finde die KI
 - Basismodul 2: KI im Dialog

- IT2School Unterrichtsmaterial zum Download: <https://www.wissensfabrik.de/it2school-2/> (letzter Zugriff: 23.08.2023).
- DiOLL aufs Ohr. Podcastfolge 2. Calliope mini. Zu finden unter: <https://redcircle.com/shows/a8103da6-252a-4b56-b86b-8818dac503a2> (sowie bei Musikstreamingdiensten wie Spotify und Apple Music).

Actionbound:

- Actionbound OHG (Hrsg.) (2019²) Edu-Guide. Ein Wegweiser zum pädagogischen Einsatz von Actionbound. Zu finden unter: <https://de.actionbound.com/eduguide> (letzter Zugriff 23.08.2023).
- Einstiegsvideo ‚Actionbound‘ <https://de.actionbound.com/> (letzter Zugriff 23.08.2023).

Studien (jeweils letzter Zugriff: 23.08.2023):

- [Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest \(mpfs\). \(2023\) KIM-Studie 2022](#). Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland.
- [Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest \(mpfs\). JIM-Studie 2022](#). Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland.

Exemplarische Aufgaben des Lerntagebuchs:

Erste Aufgabe zur KMK-Strategie

- **Nach der ersten Sitzung in Vorbereitung auf die zweite Sitzung:**

Lest die Seiten 8–31 der [KMK-Strategie "Bildung in der digitalen Welt"](#).

Beantwortet anschließend, gern in Stichworten, die folgenden Fragen hier direkt im Lerntagebuch.

- "Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule besteht im Kern darin, Schülerinnen und Schüler angemessen auf das Leben in der derzeitigen und künftigen Gesellschaft vorzubereiten und sie zu einer aktiven und verantwortlichen Teilhabe am kulturellen, gesellschaftlichen, politischen, beruflichen und wirtschaftlichen Leben zu befähigen." (Ebd. 10). Was hat dies mit einer "digitalen Welt" zu tun?
- Warum sollten Deiner Meinung nach, mit Blick auf die Literatur, alle drei Phasen der Lehrkräftebildung berücksichtigt werden? Untermauere Deine Meinung, indem Du mind. zwei Gründe nennst.

- **Aufgabe zur Bound-Testung**

Liebe Seminarteilnehmende,

nächste Woche sollen die Bounds getestet und evaluiert werden. Dafür habt Ihr flexibel bis zur Sitzung Zeit. In der nächsten Sitzung wollen wir die Rückmeldungen durchgehen und Verbesserungen an den Bounds vornehmen.

Zum Vorgehen:

Bitte schickt dem jeweiligen prüfenden Team euren Bound-Link, sobald dieser fertiggestellt ist (spätestens am XX). Wir gehen dabei wie folgt vor: Gruppe 1 schaut sich den Bound von Gruppe 2 an, Gruppe 2 von Gruppe 3 und so weiter...Gruppe 5 von Gruppe 1 (Vgl. Namens- und Teamliste in unserem Wiki).

Spielt den Bound bis zur Sitzung am XX mindestens einmal gemeinsam durch.

Formuliert ein konkretes Feedback an das Team des Bounds. Orientiert Euch dabei an folgenden Kriterienkatalog. Nutzt neben den fett markierten Kriterien, bitte mind. fünf weitere der vorgegebenen Punkte und formuliert ein wertschätzendes Feedback - das auch konkrete Verbesserungsvorschläge/Ideen berücksichtigt. Eigene weitere Kriterien könnt Ihr ebenfalls ansetzen. Eine Datei/schriftliche Rückmeldung pro Team via Lerntagebuch reicht aus. Teilt Euer Feedback auch gern direkt mit der jeweiligen Gruppe.

Kriterienkatalog:

- Sachrichtigkeit
- **Kompetenzorientierung/Berücksichtigung KMK-Strategie**
- Methodenorientierung
- Motivation
- Transparenz (Ziel, Ablauf etc.)
- Kontroversität
- Lebensweltorientierung
- Handlungsorientierung
- **Arbeitsaufträge**
- Gestaltung
- Audio und visuelle Elemente
- Differenzierung
- Barrierefreiheit

• **Aufgabe zum Thema OpenEducationalResources**

Wir haben nun unsere Bounds perfektioniert und stellen diese öffentlich als OER zur Verfügung. Das kann auch mit vielen anderen Materialien auf verschiedenen Webseiten passieren. Gleichzeitig fragen wir uns vielleicht - muss alles digital sein? Was ist mit dem 'guten' alten Schulbuch? Dafür schauen wir uns eine spannende Publikation an - Mehr als 0 und 1 von Beat Döbeli Honegger; genauer das Kapitel: "Wie sieht die Zukunft von Schulbüchern aus?" (S. 140–152).

Lies das o. g. Kapitel und nimm anschließend kurz (max. 1500 Zeichen) zur nachfolgenden Aussage Stellung.

"Die Digitalisierung hat OER technisch vereinfacht. Ich denke aber nicht, dass OER sich durchsetzen wird."

Literatur:

(Einzelne Seitenangaben verweisen auf die im Seminar genutzten Abschnitte z.B. für Aufgaben des Lerntagebuchs)

Digitalcourage (Hrsg.) (2019). #Kids#Digital#Genial. Schütz dich und deine Daten! Das Lexikon von App bis .Zip. Bielefeld. 2. Auflage.

Döbeli Honegger, Beat (2017). Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt. hep Verlag, Bern. 2. Auflage.

Fereidooni, Karim (2020) DIVERSITÄTSENSIBILITÄT: Haltung und Kompetenz in der pädagogischen und sozialen Arbeit. In: Schwarzkopf-Stiftung Junges Europa (Hs.). Beyond a Single Story? Impulse für diversitätssensible Medienkompetenz. 10-16. Zu finden unter: <https://schwarzkopf->

- stiftung.de/bildung-und-reisen/materialien/beyond-a-single-story-impulse-fuer-diversitaetssensible-medienkompetenz/
- Fuchs, Christian. (2022). Verschwörungstheorien in der Pandemie. Wie über COVID-19 im Internet kommuniziert wird. UVK Verlag (- Kapitel 6 Schlussfolgerungen: Digitale Kommunikation in Pandemischen Zeiten und Commontopia als Potentielle Zukunft der Kommunikation und der Gesellschaft).
- Fry, Hannah. (2019). Hello World. Was Algorithmen können und wie sie unser Leben verändern. München C. H. Beck, 2. Auflage. (20–37).
- Gesellschaft für Informatik e.V. (2016). Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzen Welt. Eine gemeinsame Erklärung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars auf Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH. Online:
https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf
- Kettler, C. & Kauffeld, S. (2019). Game-based Learning. In: Simone Kauffeld und Julius Othmer (Hg.). Handbuch Innovative Lehre, Bd. 33. Wiesbaden: Springer, 249–253.
- Kultusministerkonferenz (2016). Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Online:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Kultusministerkonferenz (2021). Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021). Online:
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf
- Mandl, Thomas und Dreisiebner, Stefan. Ethische Kompetenzen für den digitalen Wandel. In: Ralf Knackstedt, Jürgen Sander und Jennifer Kolomitchouk (Hrsg.) Kompetenzmodelle für den Digitalen Wandel. Orientierungshilfen und Anwendungsbeispiele. Berlin Springer 2022, 155–164; zu finden unter: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-63673-2.pdf>
- Magenheim, Johannes, Dohmen, Michael u. a. (Hg.). (2019). Informatik macchiato. Cartoonkurs für Schüler und Studenten. 2. Auflage.
- Schulz, Andreas D. (2021). Datenschutz und Medienbildung - Chancen und Barrieren in der schulischen Praxis. In: Stapf/Ammicht Quinn u. a. (Hrsg.) Aufwachsen in überwachten Umgebungen. Interdisziplinäre Positionen zu Privatheit und Datenschutz in Kindheit und Jugend, Nomos 279–292.
- Simon, Leena. (2023). Digitale Mündigkeit. Eigenverantwortlich im 21. Jahrhundert. Eine Handreichung von Leena Simon. Bielefeld: Art D’Ameublement. (auch digitale hier zu finden: https://muendigkeit.digital/data/DM_Infobroschuere_Ausg2.pdf).
- Süss, Daniel, Lampert, Claudia & Trültzsch-Wijnen, Christine W. (2018) Medienpädagogik. Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden: Springer. (S. 183–185).
- Tulodziecki, Gerhard, Herzig, Bardo, Grafe, Silke (2019). Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele. (2. vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, (85–109 sowie 339–365).
- Weselek, Johanna; Kohler, Florian; Siegmund, Alexander (2022). Digitale Bildung für nachhaltige Entwicklung. Herausforderungen und Perspektiven für die Hochschulbildung. Berlin: Springer.

6. Beispielergebnisse

Nachfolgend werden exemplarische, nach Zufallsprinzip ausgewählte, Ergebnisse aufgezeigt. Diese beziehen sich auf die zuvor genannten beispielhaften Aufgaben des Lerntagebuchs. Anschließend finden sich Verlinkungen und QR-Codes zu erstellten Bounds des im Sommersemester 2023 durchgeführten Seminars.

Ergebnisse zur ersten Aufgabe zur KMK-Strategie:

➤ *Studentisches Beispielergebnis 1*

„Die Gesellschaft ist zunehmend von der Digitalisierung geprägt und die Medien sind inzwischen in sämtlichen Lebensbereichen vorzufinden. Neben dem schulischen Lernumfeld sind auch zukünftige Lebensbereiche wie z.B. der Job stark von Digitalisierungsprozessen eingenommen, sodass die Schule neben den generellen Fertigkeiten wie lesen, schreiben und rechnen auch digitale Kompetenzen vermitteln sollte. Bereits zum aktuellen Zeitpunkt ist der Alltag von der digitalen Revolution geprägt und zunehmend werden neue Tools und Anwendungen im Alltag eingebettet. Neben dem Umgang mit digitalen Medien sind zukünftig auch z.B. rechtliche Rahmenbedingungen für Schüler essenziell und sollten gelehrt werden. Der aktuell bestehende Bildungsauftrag in Schulen sollte somit der aktuellen und besonders den zukünftigen Lebensbedingungen von Schülern angepasst werden. Nur durch frühe Bildung in diesem Bereich ist es möglich nicht den Anschluss an den stetig weiteren Entwicklungen zu verlieren und am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben. Als negatives Beispiel können in diesem Zusammenhang Senioren aufgeführt werden, die zum Teil nicht aktiv den Digitalisierungsprozess begleitet haben und in vielen alltäglichen Situationen wie z.B. beim Einkaufen auf Hürden stoßen.

Im Bereich der Schule müssen somit aber auch Lehrkräfte im Umgang mit digitalen Medien und den damit einhergehenden Aufgaben geschult sein. Nur wenn auch sie über entsprechende Kenntnisse verfügen können sie auch Schüler weiterbilden. Jedes Unterrichtsfach sollte sie entsprechenden Möglichkeiten bei der Förderung digitaler Kompetenzen nutzen und so die geforderten Kompetenzen fördern.

Bezogen auf die drei Phasen der Lehrkräftebildung ist es essenziell sämtliche Phasen zu berücksichtigen. In der ersten Phase des Studiums lernen sie grundlegende Rahmenbedingungen und Umgangsweisen kennen und werden zunächst selbst in diesem Fachbereich ausgebildet. Darüber hinaus erlernen sie wie diese Wissensinhalte auch den zukünftigen Schülern nähergebracht werden. In der zweiten Phase ist die Umsetzung entscheidend in der Lehrkräfte Schüler im Sinne des Bildungsauftrages unterrichten und grundlegende Kenntnisse vermitteln. Schüler werden so hinsichtlich alltäglicher Situationen in denen Digitalisierung enorm zunimmt unterrichtet und auch für z.B. Jobchancen gefördert. Die dritte Phase ist zudem überaus relevant. Nur mit Weiterbildung und dem aktiven begleiten des digitalen Fortschritts können Schülerinnen auf die gegenwärtige digitale Situation vorbereitet werden.“

➤ *Studentisches Beispielergebnis 2*

„- wer sich aktiv und verantwortungsbewusst in einer Welt verhalten will, die maßgeblich von digitalen Medien geprägt wird, muss sich täglich mit diesen auseinandersetzen können

- in Zeiten von Fake News und durch künstliche Intelligenz erzeugten Fälschungen ist es umso wichtiger, sich reflektiert und kritisch mit der digitalen Welt zu beschäftigen
- politische und damit auch gesellschaftliche Entscheidungen werden maßgeblich durch digitale Medien beeinflusst
- in der zukünftigen Berufswelt ist es unumgänglich, sich mit digitalen Inhalten zu beschäftigen und selbst Content zu erstellen
- den SchülerInnen muss zudem deutlich gemacht werden, dass digitale Hilfsmittel kein Ersatz für eigene kognitive Leistungen sind, auch wenn sie Kompetenzen in der digitalen Welt erworben haben

Es sollten alle drei Phasen der Lehrkräftebildung berücksichtigt werden, weil sie Hand in Hand miteinander gehen. Es ist nur möglich, angehende LehrerInnen auf die digitale Welt vorzubereiten, wenn man selbst als Ausbilder eben jener über ein umfangreiches Wissen hinsichtlich der beizubringenden Thematik verfügt.

Des Weiteren muss der rechtliche Rahmen und die Infrastruktur gegeben sein, um auf allen drei Ebenen produktiv tätig zu werden. Mit Hinblick auf den Anspruch des "lebenslangen Lernens" ist zudem relevant, dass dieses von Institutionen wie auch Schulleitungen aktiv unterstützt wird, damit man dem Anspruch gerecht werden kann.

Eine Abstimmung durch Vertreter von Hochschulen, Schulen und rahmengebenden Institutionen ist zudem unabdingbar, um nicht nur fachspezifisch, sondern auch darüber hinaus Lehrkräftebildung zu betreiben, die einen Fokus auf realitätsnahe Kompetenzen und Praktikabilität setzt.“

Aufgabe zur Bound-Testung:

➤ *Studentisches Beispielergebnis 1*

„Feedback zum Actionbound der Gruppe 3 – Klang in der Natur

Wir haben den Actionbound im botanischen Garten bei schönstem Sommerwetter durchgeführt. Der Actionbound hat uns das Highlight des Tages, die Frettchenbabys, beschert!

Am ehesten trifft in Bezug auf die KMK-Strategie das Suchen und Verarbeiten zu. Der sichere Umgang mit dem Smartphone wird trainiert, indem beispielsweise Orte mit dem digitalen Kompass gefunden werden müssen. Es war spannend, mithilfe des digitalen Kompasses verschiedene Orte zu suchen und zu finden. Das hat die Motivation gesteigert. Das Ziel des Bounds wurde nicht explizit transparent gemacht, dennoch konnten wir von den Arbeitsaufträgen und dem Namen des Bounds direkt auf das Thema schließen. Die Arbeitsaufträge waren klar und verständlich formuliert. Es war für uns allerdings nicht so leicht, die Antworten frei zu formulieren (Beispiel: Ist der Klang des Baumes hoch oder niedrig?). Wir hätten uns über verschiedene Adjektive, wie beispielsweise „dumpf“ oder „klirrend“ etc. als Orientierung gefreut. Der Bound beinhaltet viele verschiedene auditive Elemente. Uns hat gefallen, dass wir dazu aufgefordert wurden, die Geräusche und Klänge der Umwelt bewusst wahrzunehmen. Der Bound ist weitestgehend barrierefrei. Die Orte sind beispielsweise auch für Rollstuhlfahrer zu erreichen. Für gehörlose Menschen gestaltet sich der Bound schwierig, was allerdings beim Thema Musik und Klänge schwer zu berücksichtigen ist. Deshalb kann diese Barriere in diesem Fall vernachlässigt werden. Der Bound ist durch die Bilder der Orte schön gestaltet. Die Motivation könnte aber gesteigert werden, wenn er beispielsweise in eine spannende Hintergrundgeschichte eingebettet werden würde.“

➤ *Studentisches Beispielergebnis 2*

„Mit der Geschichte rund um den gekidnappten Klempner kann eine hohe Motivation erreicht werden. Von Anfang an sind die Spielenden mitten im Abenteuer und werden Teil einer Rettungsmission. Die Quiz-Fragen sind angemessen und die erreichten Punkte wiederum motivierend.

Der Actionbound ist handlungsorientiert und regt dazu an, sich auf dem Sportplatz zu bewegen. Die hohe Motivation, Mario retten zu wollen, kann allerdings auch dazu führen, dass die Spielenden die Quiz-Fragen ohne Durchführung der Übungen beantworten, um schneller zu sein.

Die Arbeitsaufträge sind klar und kurz formuliert, sodass die Spielenden nicht lange lesen müssen, sondern direkt handeln können. Zusätzlich könnten je nach Lerngruppe genauere Anweisungen zu den sportlichen Übungen hilfreich sein (z.B. ein Bild oder Video, wie man Kniebeugen richtig durchführt). Wenn das allerdings schon vorher im Unterricht detailliert besprochen wurde, ist das wahrscheinlich nicht notwendig.

Bezüglich der Transparenz wird das Ziel deutlich: Die Spielenden müssen Mario retten. Der Weg dahin bleibt zunächst geheim, was im Kontext der Geschichte aber sinnvoll ist.

Der Actionbound ist abwechslungsreich gestaltet. Neben aktivierenden Quiz- und Schätzfragen sind auch visuelle Elemente integriert. Leider wurden audiovisuelle Elemente nicht berücksichtigt.“

„Der Bound wurde auf dem Sportplatz der Universität in Wechloy gespielt, sodass jeder Zugang zu diesem Platz hatte. Leider ist der Bound nur für Spielende ohne körperliche Einschränkung gedacht, da diverse Übungen wie Kniebeugen etc. durchgeführt wurden.

Hinsichtlich der Differenzierung lässt sich sagen, dass weder organisatorische noch methodische Maßnahmen berücksichtigt wurden, welche die Fähigkeiten, Begabungen oder Interessen der Spielenden berücksichtigen.

Mit dem Bound wurde versucht an die Lebenswelt der Spielenden anzuknüpfen, indem verschiedene Aktivitäten, welche den Spielenden in ihrem Alltag begegnet, einzubauen.

Im Bound wurde vor allem die Methode des entdeckenden Lernens, kooperatives Lernen, mehrdimensionales Lernen und ganzheitliches Lernen angewandt.

Innerhalb des Bounds wurde bei der Vermittlung des Wissens und der Inhalte auf begriffliche Sachrichtigkeit geachtet, sodass Zusammenhänge verstanden werden konnten und verschiedene Begriffe erweitert werden konnten.

Hinsichtlich der Kompetenzorientierung wurde das Bound so vorbereitet, dass bewusste und geplante Bewegungselemente eingebracht wurden. Den Spielenden war es somit möglich Bewegungslernen und Eigenverantwortung zu erzielen. In Bezug auf die KMK-Strategie kann gesagt werden, dass der Unterrichtsgegenstand mithilfe des Bounds als digitale Inhalte aufbereitet wurden. Auch die Medienkompetenz wurde vielschichtig innerhalb des Bounds aufgearbeitet, da die Spielenden neben Bildern auch Texte verfassen mussten. Außerdem wurden in dem Bound angemessene digitale Materialien angeboten.“

Aufgabe zum Thema OpenEducationalResources:

➤ *Studentisches Beispielergebnis 1*

„Tatsächlich sehe ich die Situation rund um OER im Kontext der Unterrichtsmaterialien ähnlich. Die Motivation von LehrerInnen ist gering, eigenes Material zur Verfügung zu stellen, wenn dafür weder eine Aufwandsentschädigung geleistet wird noch am Ende, wenn das Material verändert werden darf, ein Urheberrecht als Anerkennung geleistet wird.

Jeder, der schon mehrere Jahre im Job ist, weiß auch um das Problem der Urheberschaft. So werden schnell Bilder, Grafiken und Zeichnungen für eigene Arbeitsblätter genutzt, die hierfür rechtlich gar nicht verwendet werden dürften. Eine Weitergabe an dritte wäre damit also auch problematisch.

Die einzige Möglichkeit ist tatsächlich die Finanzierung über Stiftungen oder den Staat, wobei nur letztere die Kontrolle beim Staat über die Freigabe von Material belassen würde. Wenn alle SchülerInnen digital in der Schule arbeiten könnten, es also genug mobile Endgeräte gäbe, wäre dies eine sinnvolle Zukunftsvision. Denn wenn man sich die Entwicklung in den Klassenräumen anschaut, so wird deutlich, dass bei heterogenen Leistungsgruppen, inklusiven Arbeitsformen und stark unterschiedlichen Arbeitstempis ein Schulbuch, das starre Vorgaben in Umfang und Inhalt aufweist, schwer einem Jeden Schüler und einer jeden Schülerin gerecht werden kann. Durch die frei zugänglichen Materialien könnten Lehrkräfte individueller auf SchülerInnen eingehen und diese beschulen.

Damit OER also zukunftsfähig wird, muss die Finanzierung von außen gegeben sein, damit nicht die LehrerInnen in die Pflicht genommen werden und es muss eine stärkere Abdeckung an digitalen Endgeräten in allen Schulen vorangetrieben werden.“

➤ *Studentisches Beispielergebnis 2*

„Ich kann der Aussage nicht zustimmen. Vielmehr bin ich der Meinung, dass sich OER im Zuge der Digitalisierung auf jeden Fall durchsetzen werden. Der vorliegende Text fächert bereits die vielen Vorteile von Open Educational Resources auf. Als angehende Lehrerin sehe ich die Arbeit mit festgelegten Lehrbüchern sehr kritisch. Schulen entscheiden oft, welche Bücher über viele Jahre genutzt werden und dazu noch von den Schüler*innen gekauft oder geliehen werden müssen.

Analoge Bücher verlieren ab (wahrscheinlich schon vor) dem Herausgeben an Aktualität und können ggf. nur durch neue Auflagen korrigiert oder aktualisiert werden. Dies ist wiederum mit enormen Kosten für alle verbunden. Als Lehrkraft sehe ich es als meine Aufgabe Lehrmaterialien kritisch zu betrachten. Das wiederum bedeutet für mich, dass ich ggf. die Lehrmaterialien, mit denen ich Arbeiten möchte, eigenständig erarbeiten muss. Erscheinen OER da nicht wie ein Geschenk des Himmels? Aktualität, Austausch von Lehrenden, bezahlte Lehrmittelentwicklung durch Lehrende, kostenlose Nutzung. OER können an dieser Stelle nicht nur die Vorbereitung des Unterrichts erleichtern, sondern bieten qualitative Bildungsmöglichkeiten für Schüler*innen durch o.g. Aktualitätsbezüge. Zudem werden z.B. immer mehr iPads im Unterricht genutzt, welche den Umgang mit digitalen Lehrinhalten super ermöglichen können. Ein Fachunterricht muss sich hinzu auch nicht mehr ausschließlich auf eine Lehrbuchquelle stützen, sondern kann von vielen Informationen profitieren.“

Bounds:



Bound: Der Mathe Bound - BIW330



Bound: Koloniale Spuren Oldenburgs



Bound: Umwelt-Entdecker



Bound: Der gekidnappte Klemptner



Bound: Klang in der Natur

7. Abschließende Hinweise

Das Seminar wurde im Sommersemester 2023 forschend begleitet, sowie einem Teaching Analysis Poll (TAP) unterzogen. Dieses Vorgehen hat sich bewährt, da einzelne Themenaspekte noch im Laufe des Seminars aufgegriffen werden konnten und einzelne Wünsche Berücksichtigung fanden, was wiederum zu einer insgesamt hohen Zufriedenheit und generellen Motivation beigetragen hat.

Die Studierenden haben die Praxisrelevanz gelobt und bestätigt, dass ihre eigenen Fähigkeiten mit Blick auf die geforderten KMK-Kompetenzen spürbar erweitert wurden. Dem – teils als abschreckend empfundenen – Themenspektrum ‚Informatik und Digitalisierung‘ stehen sie nun deutlich positiv(er) gegenüber. Für zukünftige Seminare im gleichen Stil wurde sich gewünscht, eine Bewertung der Bounds vorzunehmen und diese auch bei der Notenvergabe (Prüfungsleistung) einfließen zu lassen.

Die Schwierigkeit der Lerninhalte wurde von wenigen als „hoch“ beschrieben, die Mehrheit hat diese als „genau passend“ resümiert. Förderlich beim Lernen empfanden die Studierenden die Methodenvielfalt, positive Atmosphäre und die verwendeten digitalen Tools.

Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) Lizenz. Um die Lizenz anzusehen, gehen Sie zu <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>.