

Themenheft Nr. 53: ENT|GRENZ|UNGEN in der Medienpädagogik.

Perspektiven im Anschluss an den 28. Kongress der DGfE

Herausgegeben von Larissa Ade, René Breiwe, Lukas Dehmel, Karsten D. Wolf, Klaus Rummler, Valentin Dander, Nina Grünberger und Mandy Schiefner-Rohs

Wer besucht ein mediendidaktisches Seminar und wer profitiert davon?

Ergebnisse einer wissenschaftlichen Begleitstudie zu den mediendidaktischen Überzeugungen von Lehramtsstudierenden

Sanna Pohlmann-Rother¹  und Katharina Kindermann¹ 

¹ Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Zusammenfassung

Die Förderung medienpädagogischer Kompetenz angehender Lehrpersonen gilt als eine zentrale Aufgabe der universitären Lehrpersonenbildung. Lehrveranstaltungen in diesem Feld sind für die Lehramtsstudierenden allerdings meist nicht verpflichtend und auch der Erfolg solcher Lernangebote wird nur selten empirisch überprüft. In diesem Beitrag wird eine quantitativ angelegte wissenschaftliche Begleitstudie zu einem mediendidaktischen Seminar vorgestellt. Im Seminar entwickeln Lehramtsstudierende der Grundschuldidaktik eigenständig innovatives Unterrichtsmaterial in Form digitaler Bücher für Leseanfänger:innen mit sehr heterogenen Lernvoraussetzungen. Die Begleitstudie ist im Pretest-Posttest-Design (N = 99) konzipiert. Zudem wurden Studierende einer Vergleichsgruppe (N = 103) befragt, die sich für ein Seminar ohne digitale Ausrichtung entschieden haben. Die Studie fokussiert die mediendidaktischen Überzeugungen als zentralen und handlungsrelevanten Bereich medienpädagogischer Kompetenz. Die Ergebnisse zeigen einen Selektionseffekt: Das mediendidaktische Seminarangebot wählen vor allem diejenigen Studierenden, die bereits vergleichsweise positiv ausgeprägte Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Grundschulunterricht haben. Diese Überzeugungen können durch den Besuch des Seminars signifikant in eine positive Richtung verändert werden. Besonders gross sind die Veränderungen bei denjenigen Studierenden, die dem Einsatz digitaler Medien zu Seminarbeginn vergleichsweise zurückhaltend gegenüberstanden. Die Ergebnisse verweisen auf die Bedeutung und Wirkungsmöglichkeiten mediendidaktischer Seminarangebote und erlauben die Ableitung von Implikationen für deren curriculare Verankerung und inhaltliche Ausgestaltung in der ersten Phase der Lehrpersonenbildung. Abschliessend wird das entgrenzende Potenzial des Seminarkonzepts mit Blick auf digital gestützte Lehr-Lernprozesse im Unterricht sowie die verschiedenen Phasen der Lehrpersonenbildung diskutiert.

Who Attends a Media Didactic Seminar and Who Benefits from It? Results of an Accompanying Scientific Study on the Media Didactic Beliefs of Prospective Teachers

Abstract

The promotion of media pedagogical competence of prospective teachers is considered a central task of university teacher education. However, courses in this field are usually not compulsory for students and the success of such learning opportunities is hardly explored empirically. This paper presents a quantitative scientific study of a media didactic seminar. In this seminar, students of elementary school didactics develop innovative teaching materials, specifically ebooks for beginning readers with very heterogeneous learning conditions. The accompanying study follows a pretest-posttest design (N=99). In addition, students in a comparison group (N=103) who chose a seminar without a digital focus were surveyed. The study focuses on media didactic beliefs as a central and actionable area of media pedagogical competence. The results show a selection effect: It is primarily the students who already have comparatively positive beliefs about the use of digital media in elementary school teaching that choose the media didactic seminar. These beliefs can be significantly changed in a positive direction by attending the seminar. The changes are particularly large among those students who were comparatively reluctant to use digital media when seminar started. The results point to the importance and potential impact of media didactic courses and allow the derivation of implications for their curricular anchoring and content design in the first phase of teacher training. Finally, the delimiting potential of the seminar concept is discussed with regard to digitally learning processes in the classroom as well as the different phases of teacher education.

1. Entwicklung medienpädagogischer Kompetenz als zentraler Bestandteil der Lehrpersonenbildung

1.1 Medienpädagogische Kompetenz von Grundschullehrpersonen als Voraussetzung zur Gestaltung digital gestützter Lehr-Lernsettings

Digitalisierung und Mediatisierung prägen unsere gesellschaftliche Wirklichkeit und eröffnen vielfältige Möglichkeiten für die Gestaltung digital gestützter Lehr-Lernsettings. Ob und wie diese im Unterrichtsalltag realisiert werden, hängt entscheidend von der medienpädagogischen Kompetenz der Lehrpersonen ab. Sie müssen über vielfältige und komplexe Fähigkeiten im Kontext digitaler Medien sowie über eine grundlegende Bereitschaft zu deren Einsatz verfügen, um digitale Medien gewinnbringend in den Unterricht integrieren und Kinder und Jugendliche beim Erwerb von Medienkompetenz unterstützen zu können. Fragt man nach der

medienpädagogischen Kompetenz von Lehrpersonen, die in der Grundschule unterrichten, sind zunächst die Besonderheiten dieser Schulstufe, ihr Bildungsauftrag sowie die damit verknüpften Anforderungen an medienbezogenes Lernen von Kindern mit sehr heterogenen Lernvoraussetzungen in den Blick zu nehmen (Kindermann und Pohlmann-Rother 2022).

Die Grundschule markiert für Kinder den Beginn ihrer Schulzeit. Diese ersten Schuljahre sind verknüpft mit der Leitvorstellung einer «elementaren Allgemeinbildung» (Jung 2021, 50). Das betrifft die Förderung grundlegender Kompetenzen im sprachlichen, mathematischen oder naturwissenschaftlichen Bereich. Durch die «Digitale Grundbildung» (Irion et al. 2020, 107) kommt ein weiterer Inhaltsbereich hinzu, der allerdings nicht einfach additiv zu den anderen zu verstehen ist, sondern quer zu diesen liegt. Folgt man einem integralen Verständnis, so entsteht laut Kerres «nicht eine weitere, zusätzliche Kulturtechnik, sondern die Digitalisierung durchdringt alle bisherigen Techniken der Erschließung von Wissen, also auch wie wir lesen, schreiben und rechnen» (2020, 19). Für den Unterricht mit digitalen Medien in der Grundschule besitzt diese Sichtweise besondere Brisanz, werden doch im Anfangsunterricht die Grundlagen für das Lesen, Schreiben und Rechnen im schulischen Kontext erst systematisch erworben, sodass dieser Erwerbsprozess folglich didaktisch-methodisch neu zu denken ist. Dabei ist der Einsatz digitaler Medien gerade am Beginn der Schulzeit noch immer Tabuisierungstendenzen ausgesetzt (Irion 2018) und digitale Grundbildung bewegt sich «im Spannungsfeld zwischen Schutzraum und Schlüsselkompetenz» (Nieding und Klaudy 2020, 31).

Hinzu kommt, dass in der Grundschule als «Ort gemeinsamer Beschulung» (Jung 2021, 51) digitale und inklusive Bildung eng miteinander verknüpft sind. Unterricht mit digitalen Medien gilt es in Klassen mit einer stark heterogenen Schüler:innenschaft umzusetzen und dabei «die individuell unterschiedlichen Voraussetzungen und Zugangsweisen durch die Kinder und die kindliche Perspektive auf Medien» (Irion et al. 2020, 109) zu berücksichtigen. Gleichzeitig besitzen digitale Medien grosses Potenzial, Lehr-Lernsettings zu gestalten, in denen Kinder mit sehr unterschiedlichen Lernvoraussetzungen gemeinsam an einem Lerngegenstand arbeiten können. Diese enge Verbindung digitaler und inklusiver Entwicklungsprozesse wird unter dem Schlagwort der inklusiven Medienbildung (Bosse, Schluchter, und Zorn 2019) sowie dem Portmanteau-Wort der Diklusion (Schulz und Krstoski 2021; Schulz 2021) verhandelt.

Die durch Digitalisierung und Mediatisierung geprägten gesellschaftlichen Veränderungsprozesse und die sich daraus ergebenden Chancen und Herausforderungen an Unterricht in der (Grund-)Schule haben sich bislang allerdings nur bedingt in den Curricula der Lehrpersonenbildung niedergeschlagen. Zwar ist unstrittig, dass medienpädagogische Kompetenz eine «Zielqualifikation der Lehrerbildung» (Blömeke 2017b, 232) darstellt. Laut «Monitor Lehrerbildung» (2018) ist ein

verbindliches Mediencurriculum mit landesweit einheitlichen Vorgaben im Lehramtsstudium allerdings bislang die Ausnahme. Zudem illustrieren die obigen Ausführungen, dass ein solches Mediencurriculum dringend mit Blick auf die Besonderheiten der jeweiligen Schüler:innen und damit schulartspezifisch gedacht werden sollte.

1.2 Mediendidaktische Überzeugungen als zentraler Bereich medienpädagogischer Kompetenz

Der Begriff der medienpädagogischen Kompetenz wird in Anlehnung an Herzig und Martin (2018) als die Bereitschaft und Fähigkeit zur Anregung und Unterstützung medienbezogener Bildungsprozesse verstanden. Professionelle Handlungskompetenz im Bereich der Medienpädagogik ist äusserst breit gefasst und bezieht das Lernen sowohl mit als auch über digitale Medien ein. Die folgenden Ausführungen werden auf eine mediendidaktische Perspektive verengt. Als Teilgebiet der Medienpädagogik umfasst die Mediendidaktik

«alle potenziell handlungsanleitenden Sätze zur Verwendung und Gestaltung von medialen Lernumgebungen bzw. von Medien für das Lernen und Lehren und deren Reflexion unter Einbezug empirischer Forschungsergebnisse und normativer Vorstellungen bzw. medienkundlicher und medientheoretischer sowie lern-, lehr- und bildungstheoretischer Grundlagen.» (Tulodziecki 2011, 31)

«Professionelles mediendidaktisches Handeln fokussiert folglich das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und wird insofern als zentral erachtet, als sich der Einsatz von Medien im Unterricht immer auch auf die Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler auswirkt [...].» (Blömeke 2017a, 39)

Als zentraler Bereich mediendidaktischer Kompetenz gelten neben dem Professionswissen und -können die Überzeugungen (Herzig et al. 2016). Überzeugungen sind «überdauernde, individuelle Vorstellungen und Annahmen über schulische Gegenstände [...], welche subjektiv für wahr und wertvoll gehalten werden» (Knüsel Schäfer 2020, 42). Mediendidaktische Überzeugungen beziehen sich auf Vorstellungen und Annahmen über «Medienmerkmale, Ergebnisse empirischer Forschung zum Lehren und Lernen mit Medien, Gestaltung von medienbasierten Lernumgebungen oder lerntheoretische Grundlagen zum medienunterstützten Lernen» (Herzig et al. 2016, 7). Sie gelten als zentral für die Frage, ob und wie digitale Medien im Unterricht eingesetzt werden (Knüsel Schäfer 2020) und konnten in empirischen Studien als Gelingensbedingung für die unterrichtliche Medienintegration identifiziert werden (zusammenfassend Waffner 2020).

1.3 Aktueller Forschungsstand zur Ausprägung und Entwicklung mediendidaktischer Überzeugungen

Bisherige empirische Untersuchungen zur Ausprägung mediendidaktischer Überzeugungen beziehen sich vorrangig auf (angehende) Lehrpersonen der Sekundarstufe. Vogelsang und Kollegen (2019) konnten zeigen, dass angehende Naturwissenschaftslehrpersonen dem unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien grundsätzlich positiv gegenüberstehen. Dieses Ergebnis konnte auch für Lehramtsstudierende anderer Fachrichtungen bestätigt werden (Bäsler 2019; Trapp 2019; Klaß 2020). Einige Studien erlauben zudem Einblicke in die Sichtweisen von Lehramtsstudierenden, die später in der Grundschule unterrichten werden. Ergebnisse einer Gruppendiskussion unter Studierenden des Lehramts an Grundschulen zum unterrichtlichen Smartphone-Einsatz zeigen, dass es neben sehr kritisch und ambivalent eingestellten Studierenden auch eine Gruppe der Befürworter:innen gibt (Füting-Lippert und Pohlmann-Rother 2019). Eine quantitative Erhebung zu den Überzeugungen unter angehenden Grundschullehrpersonen ergab, dass die Mehrheit der Befragten dem Einsatz von Tablets in der Schule grundsätzlich positiv gegenübersteht (Pohlmann-Rother, Füting-Lippert, und Kürzinger 2021). Das konnte auch für Studienanfänger:innen nachgewiesen werden (Kindermann und Pohlmann-Rother 2022). Allerdings nehmen die Studierenden auch kritische Positionen ein, etwa wenn es um den Einsatz digitaler Medien im Anfangsunterricht (ebd.) oder deren Nutzen für soziale Lernprozesse geht (Pohlmann-Rother, Füting-Lippert, und Kürzinger 2021). Diese Ergebnisse deuten auf zwiespältige Sichtweisen und pädagogische Vorbehalte der befragten Studierenden hin. Der aktuelle Forschungsstand zu den aus mediendidaktischer Perspektive erhobenen Überzeugungen von angehenden Lehrpersonen, die später in der Grundschule unterrichten, muss allerdings als defizitär bezeichnet werden.

Noch lückenhafter ist die Forschungslage bei der Frage nach der Veränderung und Entwicklung mediendidaktischer Überzeugungen, etwa durch entsprechende Angebote im Lehramtsstudium. Lediglich die als Interventionsstudie angelegte Untersuchung von Klaß (2020) liefert dazu erste Ergebnisse. In einem einsemestrigen medienpädagogisch orientierten Hochschulseminar wurden die Überzeugungen von Lehramtsstudierenden (Primar- und Sekundarstufe) in einem Pretest-Posttest-Design untersucht. Die mediendidaktischen Überzeugungen erwiesen sich dabei unabhängig von der didaktischen Konzeption des Seminars (Handlungs- vs. Instruktionorientierung) als stabil. Insgesamt kann jedoch konstatiert werden, dass in diesem Bereich eine Forschungslücke besteht. Eine zielgerichtete Förderung medienpädagogischer Kompetenz angehender Lehrpersonen setzt eine deutlich verstärkte Forschungsaktivität in der empirischen Begleitung entsprechender Hochschulangebote voraus.

2. Fragestellung und Anlage der wissenschaftlichen Begleitstudie

2.1 *Zum mediendidaktischen Seminarkonzept und der Bedeutung des Tablets als digitales Medium*

Kern dieser Studie ist ein mediendidaktisches Seminarangebot mit dem Titel «Individuelle Förderung im inklusiven Schriftspracherwerb durch digitale Medien – am Beispiel digitaler Bilderbücher». Das Seminar wird seit dem Sommersemester 2021 an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg in einem Modul zur Didaktik des Schriftspracherwerbs angeboten und richtet sich an Studierende der Grundschuldidaktik. Das sind am Standort Würzburg sowohl Studierende des Lehramts an Grundschulen als auch des Lehramts für Sonderpädagogik (unabhängig vom studierten sonderpädagogischen Schwerpunkt). Inhaltlich wird das Seminar von einem interdisziplinären Dozierendenteam des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik und -didaktik sowie des Lehrstuhls für Pädagogik bei Geistiger Behinderung gestaltet.

Das Seminar verschränkt Inhalte der Didaktik des Schriftspracherwerbs und der Mediendidaktik. Die Konzeption des Seminars ist so angelegt, dass sich die Seminarteilnehmer:innen zunächst mit den Grundlagen der Didaktik des Schriftspracherwerbs in heterogenen Klassen auseinandersetzen. Um eine möglichst grosse Spannbreite schulischer Leistungsheterogenität in den Blick zu nehmen, wird der Förderschwerpunkt geistige Entwicklung explizit fokussiert. Am Beispiel dieses Förderschwerpunkts wird die Leistungsheterogenität besonders deutlich, da fast ein Drittel der Kinder mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung in der 1. bis 4. Jahrgangsstufe (noch) keine Einsicht in die Graphem-Phonem-Korrespondenz hat, einige dieser Kinder aber beispielsweise ikonische Zeichen und Symbole lesen können (Ratz und Selmayr 2021).

Im Bereich der Mediendidaktik stehen digitale Bilderbücher als Aufgabenformate für einen inklusiven Schriftspracherwerb im Zentrum des Seminars. Leitend für die Seminarkonzeption ist, dass in der universitären Qualifizierungsphase eine rein theoretische Auseinandersetzung mit medienpädagogischen Inhalten als wenig zielführend erachtet wird (Tulodziecki und Grafe 2020). Die Seminarteilnehmenden erproben deshalb zunächst eigenständig digitale Bilderbücher und reflektieren deren unterrichtlichen Einsatz anhand vorab erarbeiteter Qualitätskriterien (Cahill und McGill-Franzen 2013; Weis und Kraft 2014). Anschliessend erstellen sie in Kleingruppen ein eigenes digitales Bilderbuch, das für den Einsatz im inklusiven Anfangsunterricht konzipiert ist. Die Studierenden gestalten das E-Book in allen Bestandteilen (inhaltlich, sprachlich, grafisch, technisch/interaktiv) selbst am Tablet. Sie entwickeln eine für Kinder im Grundschulalter ansprechende Geschichte und setzen diese in Kombinationen aus Texten und Bildern um. Das Ganze geschieht digital mit iPad und Pencil unter Verwendung verschiedener Apps (Book Creator, Sketchbook,

Animation Desk), sodass als Endprodukt ein digitales und interaktives Bilderbuch steht (Kindermann et al. 2022). Die Studierenden gestalten das Bilderbuch entweder mit ihrem eigenen iPad oder bekommen ein Leih-iPad zur Verfügung gestellt.

Im Seminar arbeiten die Studierenden intensiv mit dem Tablet als digitalem Endgerät. Die E-Books werden nicht nur am iPad entwickelt, sie können auch am iPad von den Schüler:innen rezipiert werden. Das Tablet als digitales Endgerät ist durch spezifische Interaktionsmerkmale gekennzeichnet wie eine Vielfalt von Darstellungsformen, die sich aus einer Kombination verschiedener Codierungsarten (symbolisch vs. abbildhaft) und Sinnesmodalitäten (v. a. auditiv und visuell) ergeben. Zudem sind verschiedene Ablaufstrukturen (z. B. ruhend, adaptiv) und Steuerungsarten (v. a. durch die Touchscreen-Technologie) möglich (Bastian und Kolb 2020). Aufgrund der genannten Merkmale kann diesem Endgerät für digital gestütztes Lehren und Lernen zu Beginn der Schulzeit besonders grosses Potenzial zugeschrieben werden (Prasse, Hermida, und Egger 2016). Gleichzeitig werden durch die Interaktionsmerkmale die Komplexität dieses Endgeräts und die sich daraus ergebenden Anforderungen an professionelles mediendidaktisches Handeln von Lehrpersonen sichtbar (Kindermann und Pohlmann-Rother 2022).

2.2 Forschungsfragen

In der hier vorgestellten wissenschaftlichen Begleitstudie werden die mediendidaktischen Überzeugungen von Studierenden der Grundschuldidaktik untersucht. Die Forschungsfragen 1a und 1b fokussieren die mediendidaktischen Überzeugungen zu Seminarbeginn, die Forschungsfragen 2a und 2b die Veränderungen dieser Überzeugungen durch das Seminarangebot. Konkret sind für die Studie die folgende Forschungsfragen leitend:

- 1a Wie sind die mediendidaktischen Überzeugungen der Seminarteilnehmer:innen ausgeprägt?

In Anlehnung an vorliegende Studien (Pohlmann-Rother, Fütting-Lippert und Kürzinger 2021; Kindermann und Pohlmann-Rother 2022) erwarten wir bei den Studierenden ambivalente bis positiv ausgeprägte Überzeugungen zum unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien in der Grundschule.

- 1b Unterscheiden sich die mediendidaktischen Überzeugungen der Seminarteilnehmer:innen in ihrer Ausprägung von denen der Lehramtsstudierenden, die ein Seminarangebot im gleichen Modul ohne medienpädagogischen Schwerpunkt besuchen?

Die Wahl eines Seminarangebots mit mediendidaktischer Schwerpunktsetzung ist innerhalb des grundschuldidaktischen Moduls freiwillig. Da parallel auch Seminare ohne eine medienbezogene Ausrichtung angeboten werden, gehen wir davon aus, dass besonders diejenigen Studierenden das mediendidaktische Seminar wählen, die vergleichsweise positiv ausgeprägte mediendidaktische Überzeugungen haben.

2a Verändert das beschriebene Seminarangebot die mediendidaktischen Überzeugungen der Lehramtsstudierenden?

Bisherige Begleitstudien (Klaß 2020) legen den Schluss nahe, dass sich mediendidaktische Überzeugungen als relativ stabil erweisen und durch ein einsemestriges Seminarangebot kaum verändert werden können. Falls doch eine Veränderung eintritt, ist zusätzlich die folgende Forschungsfrage von Interesse:

2b Welche Studierenden profitieren am meisten vom Seminarangebot?

Zur der Frage, welche Studierenden besonders vom Seminarangebot profitieren, indem sich ihre mediendidaktischen Überzeugungen in eine positive Richtung verändern, sind Annahmen in beide Richtungen denkbar. So könnten diejenigen Seminarteilnehmenden den grössten Lernzuwachs haben, die bereits mit stark positiv ausgeprägten Überzeugungen in das Seminar gestartet sind. In solchen Fällen liegt die Vermutung nahe, dass Studierende, die Unterricht mit digitalen Medien besonders offen gegenüberstehen, auch besonders empfänglich für entsprechende Seminarangebote sind. Gleichzeitig ist auch denkbar, dass vor allem diejenigen Studierenden profitieren, die zu Beginn vergleichsweise kritische Überzeugungen aufweisen, da bei dieser Gruppe mediendidaktisch konzipierte Seminarangebote ein grösseres Potenzial entfalten könnten, entsprechende Überzeugungen zu entwickeln.

2.3 Pretest-Posttest-Design mit Vergleichsgruppe

Die Forschungsfragen 1a, 2a und 2b fokussieren ausschliesslich diejenigen Studierenden, die das mediendidaktische Seminarangebot besuchen. In der wissenschaftlichen Begleitstudie wird danach gefragt, wie die mediendidaktischen Überzeugungen der Seminarteilnehmer:innen zu Seminarbeginn ausgeprägt sind (FF 1a), ob sie durch das Seminarangebot verändert werden konnten (FF 2a) und ob es innerhalb der Seminargruppe Studierende gibt, bei denen diese Veränderungen besonders gross sind (FF 2b). Um diese drei Forschungsfragen zu beantworten, ist die Studie in einem Pretest-Posttest-Design angelegt. Die Seminarteilnehmer:innen wurden

unmittelbar zu Beginn der Seminarsequenz sowie nach der letzten Seminarsitzung zu ihren mediendidaktischen Überzeugungen befragt. Um mögliche Veränderungen der mediendidaktischen Überzeugungen festzustellen (FF 2a), wurde ein Difference-Modell gerechnet. Für die Frage, welche Studierenden in Abhängigkeit von ihren Lernvoraussetzungen am meisten vom Seminarangebot profitieren (FF 2b), wurde das Difference-Modell um heterogene Treatment-Effekte erweitert.

Forschungsfrage 1b bezieht sich auf mögliche Unterschiede in den mediendidaktischen Überzeugungen zwischen denjenigen Lehramtsstudierenden, die das oben beschriebene Seminarangebot besuchen, und denjenigen, die ein Seminar im gleichen Modul ohne medienpädagogischen Schwerpunkt wählen. Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage wurde eine Vergleichsgruppe gezogen. Dabei handelt es sich ebenfalls um Studierende des Lehramts an Grundschulen sowie des Lehramts für Sonderpädagogik. Die Vergleichsgruppe besteht aus Studierenden, die Seminare belegen, die im gleichen Modul wie das mediendidaktische Seminar verortet sind. Diese Seminare haben keine spezifisch medienpädagogische Ausrichtung. Die Studierenden der Vergleichsgruppe nahmen nur an der Pretest-Befragung teil.

Die Daten wurden sowohl bei den Seminarteilnehmer:innen als auch bei der Vergleichsgruppe mittels eines digitalen Fragebogens (SoSci-Survey) erhoben. In einer Pilotierung mit sieben Studierenden des Lehramts an Grundschulen sowie des Lehramts für Sonderpädagogik aus fortgeschrittenen Semestern wurden alle Items auf sprachliche Verständlichkeit und inhaltliche Klarheit überprüft und entsprechend modifiziert. Die Haupterhebung fand über zwei Semester hinweg statt (Sommersemester 2021 sowie Wintersemester 2021/22). Jedes Semester wurde das oben beschriebene mediendidaktische Seminar in mehreren Parallelgruppen angeboten.

Zusätzlich zur mediendidaktischen Kompetenz (abhängige Variable) wurden von den Lehramtsstudierenden verschiedene Hintergrundvariablen erfasst (Geschlecht, Alter, Studiengang und Fachsemester).

2.4 Erhebung der mediendidaktischen Überzeugungen in drei Facetten

Bei den mediendidaktischen Überzeugungen steht die Frage im Fokus, «inwieweit Medien dafür geeignet sind, den Lernprozess von Schülerinnen und Schülern konstruktiv zu gestalten» (Herzig et al. 2016, 22). Die mediendidaktischen Überzeugungen wurden in drei Facetten untergliedert. Die erste Facette bilden *allgemeine mediendidaktische Überzeugungen* zur Gestaltung von unterrichtlichen Lernprozessen mit digitalen Medien (ohne Bezug zu konkreten Lehr-Lernsettings). Zwei weitere Facetten wurden in Anlehnung an die in Kapitel 1.1 aufgezeigten Besonderheiten von Unterricht mit digitalen Medien in der Grundschule schulstufenspezifisch konzipiert. Die mediendidaktischen Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im *Anfangsunterricht* fokussieren den Unterricht mit digitalen Medien in den ersten beiden

Schuljahren mit einem besonderen Fokus auf das Lesen- und Schreibenlernen. Die mediendidaktischen Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien in *inkluisiven Lehr-Lernsettings* fragen nach dem Potenzial digitaler Medien für ein gemeinsames Lernen aller Kinder und sind an einem weiten Inklusionsverständnis orientiert (Löser und Werning 2015). In dieser Facette finden sich Itemformulierungen zu Unterrichtssituationen, die ein breites Spektrum an Lernvoraussetzungen berücksichtigen, aber auch Items, die explizit einen gemeinsamen Unterricht von Schüler:innen mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf thematisieren.

Die drei Facetten der mediendidaktischen Überzeugungen sind in Tabelle 1 mit Beispielitems dargestellt. Einige der Items wurden aus bereits erprobten Skalen adaptiert (Sad und Göktas 2014; Prasse, Hermida, und Egger 2016; Vogelsang et al. 2019). Für alle Itemformulierungen wurde das Tablet als beispielhaftes digitales Endgerät gewählt. Die Studierenden konnten alle Items auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = «trifft gar nicht zu» bis 5 = «trifft völlig zu») bewerten. Negativ formulierte Items wurden entsprechend umcodiert. Die Skalen umfassen zwischen 9 und 13 Items. Alle drei eingesetzten Instrumente weisen eine hohe Reliabilität auf (Cronbachs Alpha zwischen .79 und .83).

Skala	Beispielitem	Itemanzahl	α
Überzeugungen – Allgemein	Der Einsatz von Tablets im Unterricht kann Schüler:innen motivieren.	13	.80
Überzeugungen – Anfangsunterricht	Tablets ermöglichen Kindern schon am Beginn ihrer Schulzeit, sich über verschiedene Darstellungs- und Gestaltungsformen literarisch auszudrücken.	9	.83
Überzeugungen – Inklusion	Tablets sind gut geeignet, damit auch Schüler:innen mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen gemeinsam an einer Aufgabenstellung arbeiten können.	10	.79

Tab. 1: Eingesetzte Skalen zur Erfassung der drei Facetten mediendidaktischer Überzeugungen (Kindermann und Pohlmann-Rother 2022).

2.5 Sample

Für das Pretest-Posttest-Design liegen die Daten von insgesamt 99 Lehramtsstudierenden vor, die das mediendidaktische Seminarangebot besucht haben. Die Studierenden sind im Durchschnitt 22.5 Jahre alt. 95% der Seminarteilnehmer:innen sind weiblich, 5% männlich. Alle Befragten sind Studierende der Grundschuldidaktik, die sich auf die Studiengänge Lehramt an Grundschulen (N=56) sowie Lehramt für Sonderpädagogik (N=43; unterschiedliche sonderpädagogische Schwerpunkte) verteilen. Die Teilnehmer:innen des Seminars befinden sich zwischen dem 2. und 12. Fachsemester, der Median liegt im 5. Fachsemester. Zusätzlich wurden insgesamt 103 Studierende einer Vergleichsgruppe befragt.

3. Ergebnisse

3.1 Welche Ausprägungen haben die mediendidaktischen Überzeugungen der Studierenden vor Seminarbeginn? (FF 1a)

Forschungsfrage 1a befasst sich mit den Ausprägungen der mediendidaktischen Überzeugungen in ihren drei erhobenen Facetten (Allgemein, Anfangsunterricht, Inklusion). Tabelle 2 zeigt diese für die Teilnehmenden des mediendidaktischen Seminarangebots zu Beginn der Seminarsequenz.

	Überzeugungen Allgemein	Überzeugungen Anfangsunterricht	Überzeugungen Inklusion
Seminargruppe MW (SD)	3.62 (0.43)	3.53 (0.56)	4.02 (0.46)

Tab. 2: Ausprägungen der drei Facetten mediendidaktischer Überzeugungen vor Seminarbeginn (Skala: 1= «trifft gar nicht zu» bis 5= «trifft völlig zu», N=99).

Die Studierenden haben grundsätzlich positiv ausgeprägte Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Die Mittelwerte aller drei Facetten liegen über einem Benchmark-Wert von 3, der eine neutrale Ausprägung definiert. Allerdings lassen sich zwischen den einzelnen Facetten Unterschiede erkennen. Die grösste Zustimmung zum Thema Unterricht mit digitalen Medien zeigt sich in inklusiven Lehr-Lernkontexten (M=4.02; SD=0.46). Die allgemeinen Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht (M=3.62; SD=0.43) sind hingegen weniger stark ausgeprägt. Die Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Anfangsunterricht fallen am geringsten aus (M=3.53; SD=0.56).

3.2 Wie unterscheiden sich die mediendidaktischen Überzeugungen zwischen Seminar- und Vergleichsgruppe? (FF 1b)

Forschungsfrage 1b fokussiert die Unterschiede in den Ausprägungen der mediendidaktischen Überzeugungen zwischen den Seminararteilnehmer:innen und den Studierenden einer Vergleichsgruppe, die kein medienpädagogisches Seminar gewählt haben. In Tabelle 3 sind die Mittelwerte dieser beiden Gruppen aufgeführt.

	Überzeugungen Allgemein	Überzeugungen Anfangsunterricht	Überzeugungen Inklusion
Seminargruppe MW (SD)	3.62 (0.43)	3.53 (0.56)	4.02 (0.46)
Vergleichsgruppe MW (SD)	3.54 (0.42)	3.34 (0.60)	3.82 (0.49)
Differenz	0.08 (0.06)	0.19* (0.08)	0.20** (0.07)
*: p < 0.05, **: p < 0.01.			

Tab. 3: Ausprägungen der drei Facetten mediendidaktischer Überzeugungen bei der Seminargruppe (N=99) und der Vergleichsgruppe (N=103) (Skala: 1=«trifft gar nicht zu» bis 5=«trifft völlig zu»).

Die erste Zeile von Tabelle 3 zeigt noch einmal die Ausprägungen der drei Facetten der mediendidaktischen Überzeugungen der Seminarteilnehmer:innen vor Seminarbeginn. In Zeile zwei sind die Mittelwerte für diejenigen Lehramtsstudierenden dargestellt, die ein Seminar ohne medienpädagogische Ausrichtung gewählt haben. In zwei Facetten zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. So sind die Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Anfangsunterricht (Differenz=0.19), sowie in inklusiven Lehr-Lernkontexten (Differenz=0.20) bei Studierenden der Seminargruppe höher ausgeprägt als bei Studierenden in der Vergleichsgruppe.

3.3 *Verändern sich die mediendidaktischen Überzeugungen durch den Besuch des Seminars? (FF 2a)*

Forschungsfrage 2a bezieht sich auf die Veränderung der mediendidaktischen Überzeugungen durch das beschriebene Seminarangebot. Hierzu werden die Ausprägungen aller drei Facetten vor und nach dem Besuch der Seminarsequenz verglichen. Tabelle 4 zeigt in der ersten Zeile die Ausprägung der Überzeugungen zu Beginn des Seminars (Pretest), in der zweiten Zeile die nach Ende des Seminars (Posttest). Der letzten Zeile sind die Veränderungen der Überzeugungen über die Zeit zu entnehmen.

	Überzeugungen Allgemein	Überzeugungen Anfangsunterricht	Überzeugungen Inklusion
Seminargruppe Pretest MW (SD)	3.62 (0.43)	3.53 (0.56)	4.02 (0.46)
Seminargruppe Posttest MW (SD)	3.84 (0.41)	3.85 (0.54)	4.15 (0.50)
Differenz	0.22*** (0.03)	0.32*** (0.04)	0.13** (0.05)
*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001			

Tab. 4: Veränderungen der drei Facetten mediendidaktischer Überzeugungen durch das Seminarangebot (Skala: 1 = «trifft gar nicht zu» bis 5 = «trifft völlig zu» N = 99).

Im Posttest kann für alle drei Facetten der Überzeugungen ein signifikanter Zuwachs relativ zum Pretest festgestellt werden. Am grössten ist dieser bei den Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien im Anfangsunterricht (Differenz = 0.32). Aber auch bei den allgemeinen Überzeugungen (Differenz = 0.22) sowie bei den Überzeugungen zum Potenzial digitaler Medien für inklusives Lernen (Differenz = 0.13) kann eine Differenz verzeichnet werden.

3.4 Wer profitiert am meisten von dem Seminarangebot? (FF 2b)

Um herauszufinden, ob die Veränderungen der mediendidaktischen Überzeugungen von den Ausprägungen zu Seminarbeginn abhängen und damit unter den Seminarteilnehmer:innen eine Gruppe identifiziert werden kann, bei der die Förderung der mediendidaktischen Überzeugungen besonders ertragreich ist (Fragestellung 2b), wurde ein Difference-Modell mit heterogenen Treatment-Effekten gerechnet (Angrist und Pischke 2008). Die in der letzten Zeile von Tabelle 4 aufgezeigten Einflüsse des Seminarangebots auf die Überzeugungen wurden zu diesem Zweck getrennt für zwei gleich grosse Gruppen mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen bestimmt. Die Aufteilung erfolgte dabei in Abhängigkeit von den individuellen mediendidaktischen Überzeugungen zu Beginn des Seminars. Tabelle 5 zeigt das Ergebnis dieses Median-Splits.

	Überzeugungen Allgemein	Überzeugungen Anfangsunterricht	Überzeugungen Inklusion
im Pretest unter Median	0.34*** (0.31)	0.46*** (0.44)	0.22** (0.46)
im Pretest über Median	0.10 (0.34)	0.17** (0.41)	0.04 (0.40)
Differenz	0.24*** (0.06)	0.29** (0.08)	0.18 (0.10)
*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001			

Tab. 5: Differenz der Überzeugungen zwischen Pre- und Posttest, aufgeteilt nach hoch und niedrig ausgeprägten Überzeugungen im Pretest (Skala: 1=«trifft gar nicht zu» bis 5=«trifft völlig zu» N=99).

In den ersten beiden Zeilen von Tabelle 5 sind die Differenzen in den mediendidaktischen Überzeugungen zwischen Pre- und Posttest für die beiden Gruppen zu sehen. Die erste Zeile zeigt die Lernzuwächse für diejenigen Studierenden, die mit vergleichsweise gering ausgeprägten mediendidaktischen Überzeugungen ins Seminar gestartet sind (unter Median). Die zweite Zeile zeigt die Veränderung der mediendidaktischen Überzeugungen für die andere Hälfte der Seminarteilnehmer:innen, also diejenigen, die zu Beginn des Seminars eher hoch ausgeprägte Überzeugungen hatten (über Median). Die Signifikanzwerte zeigen, welche der beiden Gruppen jeweils signifikante Lernzuwächse verzeichnen konnte. Für die Gruppe der Studierenden, die zu Beginn des Seminars gering ausgeprägte Überzeugungen hatten, ist das für alle drei Facetten (Allgemein, Anfangsunterricht, Inklusion) der Fall. Mit einem Zwei-Stichproben-t-Test wurde anschliessend die Differenz in den Lernzuwächsen zwischen beiden Gruppen überprüft. Die Ergebnisse sind in Zeile drei dargestellt. Für die beiden Facetten «Überzeugungen – Allgemein» und «Überzeugungen – Anfangsunterricht» kann eine signifikante Differenz festgestellt werden. Das bedeutet, dass in diesen beiden Facetten die Zuwächse bei den Studierenden, die zu Beginn des Seminars vergleichsweise gering ausgeprägte Überzeugungen hatten, signifikant höher sind als bei denjenigen Studierenden, die mit vergleichsweise positiv ausgeprägten Überzeugungen gestartet sind.

4. Diskussion

4.1 Zusammenfassung zentraler Ergebnisse

Insgesamt zeigen die befragten Lehramtsstudierenden, die das mediendidaktische Seminarangebot besuchten, positiv ausgeprägte mediendidaktische Überzeugungen (FF 1a). Die unterschiedlichen Ausprägungen der drei Facetten der

Überzeugungen erlauben eine differenzierte Betrachtungsweise. Zurückhaltung zeigen die angehenden Lehrpersonen beim Einsatz digitaler Medien am Beginn der Schulzeit. Besonders der Anfangsunterricht und damit der Übergang zum institutionalisierten Lernen stellt in den Augen der Lehramtsstudierenden eine sensible Phase dar, wenn es um den Einsatz digitaler Medien geht. Dieser Befund ist konform mit bisherigen Forschungsergebnissen von Studienanfänger:innen der Grundschuldidaktik (Kindermann und Pohlmann-Rother 2022). Besonders positiv sehen die Studierenden das Potenzial digitaler Medien für die Gestaltung inklusiver Lehr-Lernsettings.

Vergleicht man die Ausprägungen der mediendidaktischen Überzeugungen zwischen der Seminargruppe und der Vergleichsgruppe (FF 1b), lassen sich signifikante Unterschiede feststellen. Beim Unterricht mit digitalen Medien in eher sensiblen Kontexten – wie dem Beginn der Schulzeit oder dem inklusiven Unterricht – unterscheiden sich die Seminarteilnehmer:innen von den Studierenden der Vergleichsgruppe. Die Ergebnisse offenbaren einen Selektionseffekt. Es entscheiden sich vor allem diejenigen Studierenden für ein mediendidaktisches Seminarangebot, die bereits vergleichsweise positive Überzeugungen zum Einsatz digitaler Medien in für die Grundschule spezifischen Kontexten (Anfangsunterricht und Unterricht in stark heterogenen Lerngruppen) haben.

Bezüglich der Veränderung der mediendidaktischen Überzeugungen durch das Seminarangebot zeigt sich für alle drei Facetten eine signifikante Veränderung in eine positive Richtung (FF 2a). Dieser Befund ist zunächst überraschend, da berufsbezogene Überzeugungen als schwer veränderbar gelten (Reusser und Pauli 2014) und in bislang vorliegenden Arbeiten keine Effekte durch medienpädagogische Lehrveranstaltungen festgestellt werden konnten (Klaß 2020). Eine Erklärung dafür könnte in der Konzeption des Seminarangebots liegen. Zunächst ist für das in diesem Beitrag vorgestellte mediendidaktische Seminar die Konzentration auf ein konkretes digitales Aufgabenformat – die digitalen Bilderbücher – kennzeichnend. Dabei werden die digitalen Bilderbücher von den Seminarteilnehmer:innen nicht nur erprobt und ihre Passung für den unterrichtlichen Einsatz in der Grundschule theoriegeleitet reflektiert, sondern die Lehramtsstudierenden konzipieren auch eigene E-Books. Diese eigenständige handlungsorientierte Entwicklung von Unterrichtsmaterial bildet den Schwerpunkt des Seminars. Das von Klaß (2020) wissenschaftlich begleitete Hochschulkonzept bietet den angehenden Lehrpersonen gegen Ende der Seminarsequenz die Möglichkeit, Lernsoftware zu erproben; eine eigenständige Entwicklung digitalen Lehr-Lernmaterials findet allerdings nicht statt. Ein weiterer Erklärungsansatz für die in dieser Begleitstudie gemessenen Veränderungen der mediendidaktischen Überzeugungen könnte im Messinstrument begründet sein. Dieses differenziert die mediendidaktischen Überzeugungen in drei Facetten (Allgemein, Anfangsunterricht, Inklusion). Somit weist das Instrument eine

enge Passung für die spezifische Schulart – in diesem Fall für die Grundschule – und die damit verbundenen Anforderungen an die medienpädagogische Professionalisierung angehender Lehrpersonen auf. Gleichzeitig ist das Seminarkonzept eng darauf abgestimmt, denn die Studierenden entwickeln eigene digitale Bilderbücher für Erstleser:innen. Dass die grösste Veränderung der mediendidaktischen Überzeugungen bei der Facette des Anfangsunterrichts festgestellt werden konnte, ist deshalb nachvollziehbar. Gleichzeitig spricht dieses Ergebnis dafür, mediendidaktische Überzeugungen auch in zukünftigen Untersuchungen weniger als globales Konstrukt zu sehen, sondern stärker schulartspezifische Differenzierungen innerhalb des Konstrukts vorzunehmen.

Da die mediendidaktischen Überzeugungen durch das Seminarangebot in eine positive Richtung verändert werden konnten, wurde schliesslich danach gefragt, ob diese Veränderungen von den mediendidaktischen Überzeugungen der Studierenden vor dem Besuch des Seminars bedingt werden (FF 2b). Hier konnte nachgewiesen werden, dass vor allem diejenigen Seminarteilnehmenden einen besonders grossen Lernzuwachs zu verzeichnen haben, die zu Beginn des Seminars vergleichsweise kritisch ausgeprägte mediendidaktische Überzeugungen aufwiesen. Sie profitieren am meisten vom Seminarangebot. Dieses Ergebnis ist auch insofern interessant, da für die Gruppe der Studierenden mit vergleichsweise positiv ausgeprägten Überzeugungen ein Deckeneffekt der Skala ausgeschlossen werden kann. Die Analysen zeigen, dass auch bei diesen Studierenden noch Steigerungen möglich gewesen wären.

4.2 Implikationen für die Lehrpersonenbildung

Die Ergebnisse erlauben Implikationen für die zukünftige mediendidaktische Professionalisierung angehender Lehrpersonen und die Frage, wie Lehramtsstudierende dazu befähigt werden können, digital gestützte Lehr-Lernsettings im Unterricht adressat:innengerecht zu gestalten. Im Kontext des hier vorgestellten Seminarkonzepts umfasst die Professionalisierung der Studierenden nicht nur die Auswahl geeigneter digitaler Lehr-Lernangebote, sondern auch die eigenständige Konzeption digitaler Unterrichtsmaterialien.

Für den Anfangsunterricht konnten zu Beginn der Seminarsequenz vergleichsweise kritische Überzeugungen gegenüber dem Einsatz digitaler Medien festgestellt werden, die sich durch das Seminarangebot in eine stärker befürwortende Richtung entwickelten. Dieses Ergebnis legt den Schluss nahe, für Studierende der Grundschuldidaktik spezifische Seminare für die Gestaltung lernförderlicher digital gestützter Unterrichtsssettings gerade mit Blick auf die ersten beiden Schuljahre anzubieten. In der drängenden Frage nach der systematischen curricularen Verankerung medienpädagogischer Angebote sollte daher der Bereich des Anfangsunterrichts

explizit mitbedacht werden. Dies spricht dafür, mediendidaktische Seminarangebote im Hochschulcurriculum schulartspezifisch zu verorten. Zudem kann der Selektionseffekt als Signal verstanden werden, solche Angebote verpflichtend zu gestalten, sodass auch Studierende mit eher kritischen mediendidaktischen Überzeugungen daran teilnehmen. Gestärkt wird diese Forderung durch die in den Daten ablesbare Bedeutung der Lernvoraussetzungen, denn es sind vor allem die Studierenden, die vergleichsweise gering ausgeprägte Überzeugungen haben, die besonders von einem solchen mediendidaktischen Seminarangebot profitieren.

Die Veränderung der mediendidaktischen Überzeugungen durch das hier beschriebene Seminarangebot erlaubt zudem Schlüsse in Bezug auf die grundlegende Konzeption mediendidaktischer Lehrangebote. Ein konzeptionelles Merkmal dieses Seminars ist die Konzentration auf die Auseinandersetzung mit einem spezifischen digitalen Aufgabenformat, das den Studierenden die Möglichkeit bietet, sich intensiv mit dieser Art von Unterrichtsmaterial auseinanderzusetzen, es im Seminar selbst handelnd auszuprobieren, darüber zu reflektieren und zu diskutieren. Eine derartige Gestaltung von Lernangeboten steht im Einklang mit empirischen Befunden zur medienpädagogischen Qualifizierung Studierender in universitären Praktikumsphasen, in denen eine handlungsorientierte Auseinandersetzung sowie das Kennenlernen gestalterischer und technischer Möglichkeiten als «ein wichtiges Qualitätsmerkmal für Lerngelegenheiten in der Professionalisierung von Lehrkräften» (Pohlmann-Rother et al. 2021, 201) beschrieben wird. Mit der Förderung der medienpädagogischen Kompetenz der Studierenden durch das Seminarkonzept ist die Hoffnung verbunden, dass die angehenden Lehrpersonen digitale Medien in ihrer späteren Berufspraxis sowohl häufiger als auch gewinnbringender einsetzen (Waffner 2020) und damit entscheidend an der digitalen Grundbildung ihrer Schüler:innen mitwirken. Ein positiver Zusammenhang zwischen der medienpädagogischen Kompetenz der Lehrpersonen und der Entwicklung der Medienkompetenz der Schüler:innen kann plausibel angenommen werden (Breiter et al. 2013), wenngleich differenzierte Analysen zu einzelnen Wirkmechanismen und zur Komplexität des Zusammenspiels der Bedingungsfaktoren noch ausstehen.

4.3 Limitationen des Seminarangebots sowie der Begleitstudie

Sowohl für das in diesem Beitrag vorgestellte mediendidaktische Seminarangebot als auch für die darauf aufbauende Begleitstudie müssen einige Einschränkungen vorgenommen werden. Die Begleitstudie fokussiert mit den mediendidaktischen Überzeugungen nur einen kleinen ausgewählten Bereich medienpädagogischer Kompetenz. Erhebungen zur Wirkung eines solchen Seminarangebots auf weitere Bereiche, etwa auf Selbstwirksamkeitserwartungen oder auf Komponenten des Professionswissens, stehen noch aus. Hier liegt sicherlich weiterer Forschungsbedarf.

Zudem handelt es sich bei dem wissenschaftlich begleiteten Seminarangebot um eine einsemestrige Veranstaltung und damit um eine vergleichsweise kurze Intervention. Die Daten zeigen zwar Veränderungen der mediendidaktischen Überzeugungen, lassen aber keine Rückschlüsse darauf zu, wie nachhaltig diese sind, und ob sie bis zum Berufseinstieg der angehenden Lehrpersonen anhalten.

Der Fokus des Seminars liegt auf der Entwicklung von digitalem Unterrichtsmaterial für den Anfangsunterricht, indem die Lehramtsstudierenden ein eigenes E-Book erstellen. Allerdings erfolgt keine unmittelbare Erprobung dieses Materials in der Unterrichtspraxis, was als Einschränkung gesehen werden kann. Aspekte der Medienerziehung bleiben ebenfalls weitgehend unberücksichtigt.

4.4 «Individuelle Förderung im inklusiven Schriftspracherwerb durch digitale Medien». Ein entgrenzendes Seminarkonzept

Das in diesem Beitrag vorgestellte Seminarangebot vermag auf verschiedenen Ebenen entgrenzend zu wirken. Die Studierenden entwickeln mit den E-Books digitale Lehr-Lernangebote, die durch ihre multimodalen Zugänge und ihr hohes Differenzierungspotenzial einen Beitrag zur Entgrenzung traditioneller Angebote leisten. Durch ihre adaptive Gestaltung ermöglichen die digitalen Bilderbücher die Realisierung inklusiver Lehr-Lernsettings. Innerhalb dieser leisten sie nicht nur einen Beitrag zur Leseförderung. Die Rezeption der E-Books erfordert grundlegende Kompetenzen im Umgang mit dem Tablet als digitalem Endgerät, sodass hier gleichzeitig die digitale Grundbildung der Schüler:innen gefördert wird. Durch ihre Adaptivität lösen die E-Books damit den Anspruch ein, allen Kindern eine aktive Teilhabe an einer digital gestalteten Welt zu ermöglichen (Herzig 2020). Zusätzlich sind die digitalen Bücher so gestaltet, dass die Schüler:innen sie unabhängig vom Einsatzort (sowohl im Unterricht als auch zuhause) eigenständig nutzen können – und sie sich folglich auch für den Einsatz im Distanzunterricht eignen. Zum sozialen kommt damit ein räumlicher Entgrenzungsprozess hinzu.

Auch in Bezug auf die Phasen der Lehrpersonenbildung kann das Seminarangebot entgrenzend wirken. Die im universitären Kontext entwickelten E-Books eignen sich unmittelbar für den unterrichtspraktischen Einsatz und wurden bereits von einigen Seminarteilnehmer:innen in universitären Praktikumsphasen erprobt (Kindermann und Pohlmann-Rother 2023). Zudem wurden die Bücher in mehreren Fortbildungen für berufstätige Lehrpersonen vorgestellt, die an Grund- und Förderschulen unterrichten. Dabei haben alle Interessierten die Möglichkeit, die Bilderbücher aus dem Digitalen Bücherschrank der Universität Würzburg herunterzuladen. Im Digitalen Bücherschrank stehen nicht nur die in den Seminaren entstandenen E-Books zum Download zur Verfügung, dort finden sich auch Erläuterungen, wie diese für den eigenen Unterricht genutzt, verändert und damit auf die individuellen

Lernvoraussetzungen der Schüler:innen angepasst werden können. Dadurch werden die Grenzen zwischen universitärer Lehrpersonenbildung und Unterrichtspraxis fließend.¹

4.5 Ausblick

In der hier vorgestellten Begleitstudie wurden neben mediendidaktischen Überzeugungen auch Kontextinformationen zu den Vorerfahrungen der Seminarteilnehmer:innen mit digitalen Medien erhoben (z. B. Intensität der Nutzung digitaler Endgeräte). Diese Daten erlauben es, sowohl die Überzeugungen vor Besuch des Seminars als auch deren Veränderung durch das Seminarangebot noch einmal tiefergehend zu analysieren. Aktuell laufen weitere Seminardurchgänge, sodass diese Daten zeitnah anhand einer grösseren Stichprobe ausgewertet werden.

Literatur

- Angrist, Joshua David, und Jörn-Steffen Pischke. 2008. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton: Princeton University Press.
- Bäsler, Sue-Ann. 2019. «Lernen und Lehren mit Medien und über Medien. Der mediale Habitus und die Ausbildung medienpädagogischer Kompetenz bei angehenden Lehrkräften». Dissertation. TU-Berlin. <https://doi.org/10.14279/depositonce-7833>.
- Bastian, Jasmin, und Christine Isabella Kolb. 2020. «Tablets in Schule und Unterricht. Anforderungen an den Kompetenzerwerb von Lehrkräften und Konsequenzen für die Lehrkräftebildung». In *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung*, herausgegeben von Martin Rothland, und Simone Herrlinger, 127–42. Münster u.a.: Waxmann.
- Blömeke, Sigrid. 2017a. «Analyse von Konzepten zum Erwerb medienpädagogischer Kompetenz. Folgerungen aus den Ansätzen von Dieter Baacke und Gerhard Tulodziecki». *MedienPädagogik*. MedienPäd.Retro: Jahrbuch Medienpädagogik 2 (2001), herausgegeben von Ben Bachmair, Dieter Spanhel, und Claudia de Witt, 27–47. Opladen: Leske + Budrich. <https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.06.03.X>.
- Blömeke, Sigrid. 2017b. «Erwerb medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerbildung. Modell der Zielqualifikation, Lernvoraussetzungen der Studierenden und Folgerungen für Struktur und Inhalte des medienpädagogischen Lehramtsstudiums». *MedienPädagogik*. MedienPäd.Retro: Jahrbuch Medienpädagogik 3 (2003), herausgegeben von Ben Bachmair, Peter Diepold und Claudia de Witt, 231–44. Opladen: Leske + Budrich. <https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.07.13.X>.

1 Unter dem folgenden Link sind die digitalen Bilderbücher abrufbar: <https://www.paedagogik.uni-wuerzburg.de/grundschulpaedagogik/digitaler-buecherschrank/>

- Bosse, Ingo, Jan-René Schluchter, und Isabel Zorn, Hrsg. 2019. *Handbuch Inklusion und Medienbildung*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Breiter, Andreas, Stefan Aufenanger, Ines Averbek, Stefan Welling, und Marc Wedjelek. 2013. *Medienintegration in Grundschulen. Untersuchung zur Förderung von Medienkompetenz und der unterrichtlichen Mediennutzung in Grundschulen sowie ihrer Rahmenbedingungen in Nordrhein-Westfalen*. Berlin: Vistas.
- Cahill, Maria, und Anne McGill-Franzen. 2013. «Selecting «App»ealing and «App»ropriate Book Apps for Beginning Readers». *The Reading Teacher* 67/1: 30–39. <https://doi.org/10.1002/TRTR.1190>.
- Fütting-Lippert, Angelika, und Sanna Pohlmann-Rother. 2019. «Wie stehen angehende Lehrkräfte dem Smartphone-Einsatz im Grundschulunterricht gegenüber?» *Online-Magazin Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik* 20. <https://doi.org/10.21240/lbzm/20/08>.
- Herzig, Bardo. 2020. «Medienbildung in der Grundschule – ein konzeptioneller Beitrag zur Auseinandersetzung mit (digitalen) Medien». *Zeitschrift für Grundschulforschung* 13/1, 99–116. <https://doi.org/10.1007/s42278-019-00064-5>.
- Herzig, Bardo, und Alexander Martin. 2018. «Lehrerbildung in der digitalen Welt. Konzeptionelle und empirische Aspekte». In *Digitalisierung und Bildung*, herausgegeben von Julia Knopf, Silke Ladel, und Armin Weinberger, 89–113. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18333-2_6.
- Herzig, Bardo, Niclas Schaper, Alexander Martin, und Daniel Ossenschmidt. 2016. «Schlussbericht zum BMBF Verbundprojekt M3K – Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz. Teilprojekt: Medienerzieherische und mediendidaktische Facetten und handlungsleitende Einstellungen». Paderborn: Universität Paderborn.
- Irion, Thomas. 2018. «Wozu digitale Medien in der Grundschule? Sollte das Thema Digitalisierung in der Grundschule tabuisiert werden?». *Grundschule aktuell* 142: 3–7. <https://doi.org/10.25656/01:15574>.
- Irion, Thomas, Carina Ruber, Kristin Taust, und Jörg Ostertag. 2020. «Lehrerprofessionalisierung für Medienbildung und Digitale Bildung in der Grundschule» In *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung*, herausgegeben von Martin Rothland, und Simone Herrlinger, 107–26. Münster u.a.: Waxmann.
- Jung, Johannes. 2021. *Die Grundschule neu bestimmen. Eine praktische Theorie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kerres, Michael. 2020. «Bildung in der digitalen Welt: Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen». *MedienPädagogik* (Jahrbuch Medienpädagogik 17), herausgegeben von Klaus Rummel, Ilka Koppel, Sandra Aßmann, Patrick Bettinger und Karsten D. Wolf, 1–32. Zürich. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.24.X>.

- Kindermann, Katharina, und Sanna Pohlmann-Rother. 2022. «Unterricht mit digitalen Medien?! Mit welchen Überzeugungen und motivationalen Orientierungen zum unterrichtlichen Einsatz von Tablets starten Studierende ins Lehramtsstudium?». *Zeitschrift für Grundschulforschung* 15 (2): 435–52. <https://doi.org/10.1007/s42278-022-00145-y>.
- Kindermann, Katharina, Julia Warndt, Henrik Frisch, Sanna Pohlmann-Rother, und Christoph Ratz. 2022. «Lehramtsstudierende entwickeln digitale Bilderbücher für den inklusiven Anfangsunterricht». *Grundschule aktuell* 157: 34–37.
- Kindermann, Katharina, und Sanna Pohlmann-Rother. 2023. «Digitale Bilderbücher als differenzierendes Aufgabenformat für inklusiven Grundschulunterricht». *Qfl – Qualifizierung für Inklusion* 5 (1). <https://doi.org/10.21248/Qfl.92>.
- Klaß, Susi. 2020. *Medienpädagogische Professionalisierung in der universitären Lehrer*innenbildung. Eine Interventionsstudie*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- KMK [Kultusministerkonferenz]. 2012. *Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.03.2012*. Bonn: Sekretariat der KMK.
- KMK [Kultusministerkonferenz]. 2016. *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Beschluss vom 08.12.2016*. Berlin: Sekretariat der KMK.
- KMK [Kultusministerkonferenz]. 2021. *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie «Bildung in der digitalen Welt» Beschluss vom 09.12.2021*. Berlin: Sekretariat der KMK.
- Knüsel Schäfer, Daniela. 2020. *Überzeugungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien. Eine qualitative Untersuchung zu Entstehung, Bedingungsfaktoren und typenspezifischen Entwicklungsverläufen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Löser, Jessica M., und Rolf Werning. 2015. «Inklusion – allgegenwärtig, kontrovers, diffus?». *Erziehungswissenschaft* 26 (51): 17–24. <https://doi.org/10.25656/01:11567>.
- Monitor Lehrerbildung, Hrsg. 2018. «Lehramtsstudium in der digitalen Welt – Professionelle Vorbereitung auf den Unterricht mit digitalen Medien?!». https://2020.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/.content/Downloads/Monitor-Lehrerbildung_Broschue-re_Lehramtsstudium-in-der-digitalen-Welt.pdf.
- Nieding, Iris, und Katharina Klaudy. 2020. «Digitalisierung in der frühen Bildung. Der Umgang mit digitalen Medien im Spannungsfeld zwischen Schutzraum und Schlüsselkompetenz» In *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*, herausgegeben von Annika Wilmers, Carolin Anda, Carolin Keller, und Marc Rittberger, 31–56. Münster, New York: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:20761>.

- Pohlmann-Rother, Sanna, Angelika Fütting-Lippert, und Anja Kürzinger. 2021. «Überzeugungen angehender Lehrkräfte zum Einsatz von Tablets im Grundschulunterricht». In *Eine Schule für alle – 100 Jahre Grundschule – Mythen, Widersprüche, Gewissheiten*, herausgegeben von Nadine Böhme, Benjamin Dreer, Heike Hahn, Sigrid Heinecke, Gerd Mannhaupt, und Sandra Tänzer, 259–72. Wiesbaden: Springer VS.
- Pohlmann-Rother, Sanna, Sarah Desirée Lange, Larissa Ade, und Daniel Then. 2021. «Medienpädagogische Professionalisierung im Intensivpraktikum. Qualitative Ergebnisse zur Förderung medienpädagogischer Überzeugungen von Lehramtsstudierenden». In *Schulpraktische Studien und Professionalisierung zwischen Kohärenzambitionen und alternativen Zugängen zum Lehrberuf*, herausgegeben von C. Reintjes, T.-S. Idel, G. Bellenberg, und K. Thönes. 182–206. Münster: Waxmann.
- Prasse, Doreen, Martin Hermida, und Nives Egger. 2016. *Lernen und Unterrichten in Tablet-Klassen: Zwischenbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung (Erhebungswelle 2016)*. Goldau: Institut für Medien und Schule, PH Schwyz. https://www.phsz.ch/fileadmin/autoren/fe_dateien/2017-prasse-hermida-egger-lernen-und-unterrichten-in-tablet-klassen-zwischenbericht2.pdf.
- Ratz, Christoph, und Anna Selmayr. 2021. «Schriftsprachliche Kompetenzen». In *Schülerschaft mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung II (SFGE II)*, herausgegeben von Dominika Baumann, Wolfgang Dworschak, Miriam Kroschewski, Christoph Ratz, Anna Selmayr, und Michael Wagner, 117–34. Bielefeld: wbv Athena. <https://doi.org/10.3278/6006409w>.
- Reusser, Kurt, und Christine Pauli. 2014. «Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern». In *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf*, herausgegeben von Ewald Terhart, Hedda Bennewitz, und Martin Rothland, 642–61. 2. Auflage. Münster: Waxmann.
- Sad, Süleyman Nihat, und Özlem Göktas. 2014. «Preservice teachers' perceptions about using mobile phones and laptops in education as mobile learning tools». *British Journal of Educational Technology* 45: 606–18. <https://doi.org/10.1111/bjet.12064>.
- Schulz, Lea. 2021. «Diklusivische Schulentwicklung». *MedienPädagogik* 41: 32–54. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41/2021.02.03.X>.
- Schulz, Lea, und Igor Krstoski. 2021. «Diklusion». In *Diklusivische Lernwelten. Zeitgemäßes Lernen für alle Schülerinnen und Schüler*, herausgegeben von Lea Schulz, Igor Krstoski, Martin Lünebecker, und Dorothea Wichmann, 31–43. Dornstadt: Visual Ink Publishing UG.
- Trapp, Ricarda. 2019. «Beliefs von Lehramtsstudierenden zu digitalen Medien im inklusiven Deutschunterricht. Eine empirische Studie aus fachdidaktischer Perspektive». Dissertation. TU Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-20261>.
- Tulodziecki, Gerhard. 2011. «Zur Entstehung und Entwicklung zentraler Begriffe bei der pädagogischen Auseinandersetzung mit Medien». *MedienPädagogik* 20: 11–39. <https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.11.X>.

- Tulodziecki, Gerhard, und Silke Grafe. 2020. «Kompetenzerwartungen an Lehrpersonen und Professionalisierung angesichts von Mediatisierung und Digitalisierung». *MedienPädagogik* 37: 265–281. <https://doi.org/10.21240/mpaed/37/2020.07.14.X>.
- Vogelsang, Christoph, Alexander Finger, Daniel Laumann, und Christoph Thyssen. 2019. «Vorerfahrungen, Einstellungen und motivationale Orientierungen als mögliche Einflussfaktoren auf den Einsatz digitaler Werkzeuge im naturwissenschaftlichen Unterricht». *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 25: 115–29. <https://doi.org/10.1007/s40573-019-00095-6>.
- Waffner, Bettina. 2020. «Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule». In *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*, herausgegeben von Annika Wilmers, Carolin Anda, Carolin Keller, und Marc Rittberger, 57–102. Münster, New York: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:20766>.
- Weis, Corinna, und Tania Kraft. 2014. «Qualitätskriterien zur Auswahl von Bilderbüchern. Theoretische Grundlagen und eine exemplarische Analyse». In *Bilderbücher, Deutschdidaktik für die Primarstufe*, Band 2, herausgegeben von Julia Knopf, und Ulf Abraham, 11–17. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Danksagung

Die in diesem Beitrag vorgestellte Studie ist Teil des Projekts «CoTeach – Connected Teacher Education» (Arbeitspaket 4) der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, das im Rahmen der «Qualitätsoffensive Lehrerbildung» aus Mitteln des BMBF gefördert wird. Wir danken Julia Warmdt (Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik) sowie Prof. Dr. Christoph Ratz und Henrik Frisch (Lehrstuhl für Pädagogik bei Geistiger Behinderung) für die kompetente und anregungsreiche Unterstützung bei der Konzeption und Durchführung der Seminare.