

KAKUDA – Kognitive Aktivierung und Konstruktive Unterstützung mit digitalen, adaptiven Angeboten

Projektleitung

Birte Oetjen, Prof. Dr. Sabine Martschinke (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg), Daniel Then, Prof. Dr. Sanna Pohlmann-Rother (Julius-Maximilians-Universität Würzburg), Dr. Anna-Katharina Widmer, Prof. Dr. Miriam Hess (Otto-Friedrich-Universität Bamberg),



Projektteam

Lotta Bärtlein, Vanessa Jandl, Dr. Eva-Maria Kirschhock, Victoria Wiederseiner (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg), Larissa Ade (Julius-Maximilians-Universität Würzburg), Richard Böhme, Daniela Gabes, Prof. Dr. Meike Munser-Kiefer (Universität Regensburg), Dr. Susanne Geyer, Dr. Dirk Menzel, Dr. Agnes Jiresch-Stechele (Universität Augsburg), Dr. Tamara Rachbauer (Universität Passau), Cornelia Reich (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Finanzierung

Das Projekt wird aus Eigenmitteln der beteiligten Lehrstühle finanziert.

Projektlaufzeit

seit 10/2022

Das Projekt ist im Rahmen der bayerischen Forschungsinitiative "Förderung der Leistungs- und Persönlichkeitsentwicklung in digital gestützten Lernumgebungen" konzipiert worden.

Unser Projekt im Überblick

Problemaufriss:

Digitale Angebote sind spätestens seit dem Beginn der Corona-Pandemie im Jahr 2020 nicht mehr wegzudenken (Kuhn, 2021): Lehrkräfte konzipieren und gestalten zunehmend digitale Angebote und integrieren diese in ihren Unterricht. Doch welche Kriterien für die **Qualität digitaler Angebote** sind in der Grundschule wichtig? Aus der Forschung wissen wir, dass kognitive Aktivierung, konstruktive Unterstützung und Adaptivität wichtige Qualitätsmerkmale von analogem Unterricht sind (z.B. Decristan et al., 2020, Dumont, 2019). Über die Qualität digitaler Angebote wissen wir derzeit noch wenig. Bekannt ist allerdings, dass für den Einsatz digitaler Angebote besonders professionelle Kompetenzen wichtig sind (Jentsch et al., 2021).

Was möchten wir wissen?

Wir möchten in einer Onlinebefragung herausfinden, wie Grundschullehrkräfte **kognitiv aktivierende, konstruktiv unterstützende** und **adaptive digitale** Angebote für den Deutschunterricht in der Grundschule für alle Kinder gestalten und welche professionellen Kompetenzen Lehrkräften hierbei helfen können.

Was entsteht aus dem Projekt?

Ausgehend von den Ergebnissen unserer Lehrkräftebefragung werden bayernweit Ausbildungs-, Weiterbildungs- und Fortbildungsmaßnahmen sowie Praxisleitfäden (mit Best-Practice-Beispielen) für alle drei Phasen der Lehrkräftebildung zum Thema **„Wie gestalte ich professionell kognitiv aktivierende, konstruktiv unterstützende und adaptive digitale Angebote für alle Kinder?“** entwickelt. Dabei soll speziell auch der sensible Umgang mit sprachleistungsschwachen Kindern im (digitalen) Deutschunterricht berücksichtigt sowie die medienbezogenen Überzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrkräften gefördert werden.

Weitere Informationen können Sie der unten angeführten detaillierten Projektbeschreibung entnehmen.

Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Unter den Bedingungen von Schulschließungen aufgrund der Corona-Pandemie im Jahr 2020/21 mussten Lehrkräfte ad hoc digitale Angebote konzipieren und gestalten (Eickelmann und Gerick, 2020). Aber auch nach den Schulschließungen haben digital gestützte Lehr-Lern-Angebote für den Unterricht stark an Bedeutung gewonnen (Kuhn, 2021) und sind auch zukünftig aus dem Unterrichtsalltag nicht mehr wegzudenken. Lehrkräfte stehen vor der Herausforderung, sich in einem (Über-)Angebot digitaler Möglichkeiten zu orientieren und geeignete digitale Angebote mit hoher Qualität auszuwählen und zu gestalten, um digitale Angebote erfolgreich in den Unterricht zu integrieren und somit das volle Potenzial digitaler Angebote auszuschöpfen.

Weitgehend ungeklärt ist, welche Kriterien für die **Qualität digitaler Angebote** in der Grundschule wichtig sind. Für "herkömmlichen", analogen Unterricht belegen empirische Studien, dass insbesondere die Tiefenstrukturmerkmale von Unterricht für den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern zentral sind (Decristan et al., 2020). Neben einer effektiven Klassenführung zählen besonders die *kognitive Aktivierung* und *konstruktive Unterstützung* der Schülerschaft zu den besonders erfolgversprechenden Tiefenstrukturmerkmalen (ebd.). Kognitiv aktivierende Lernumgebungen regen Schülerinnen und Schüler „zum vertieften Nachdenken und zu einer elaborierten Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand“ (Lipowsky, 2015, S. 89) an. Konstruktive Unterstützung beinhaltet methodisch-didaktische und emotional-motivationale Anregungen und Hilfen (Sliwka et al., 2019). Insbesondere in der Grundschule, mit einer besonders heterogenen und "unselektierten" Schülerschaft (Martschinke, 2019, S. 471), ist zudem die *Adaptivität* der Lehrangebote für den Lernerfolg entscheidend, d.h. „die Anpassung des Unterrichts an die individuellen Lernvoraussetzungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler“ (Dumont, 2019, S. 255). Vor dem Hintergrund der wachsenden Heterogenität scheint es bedeutsam, besonders digitale Angebote für Kinder mit besonderem Unterstützungsbedarf stärker in den Blick zu nehmen. Dabei sind sprachliche Kompetenzen (Schuth et al., 2017) für den Bildungserfolg zentral und bedürfen der gezielten Förderung (Heppert et al., 2021). Da digitale Angebote das Potenzial zu einer individuellen und passgenauen Förderung der heterogenen Schüler*innenschaft im Unterricht bieten (Böhme und Munser-Kiefer, 2020; Eickelmann und Vennemann, 2013; Herzig, 2014), scheinen diese besonders auch für Kinder mit sprachlichem Unterstützungsbedarf (z.B. Kinder mit Deutsch als Zweitsprache, Kinder mit geringem Fachwortschatz, Kinder mit attestiertem sonderpädagogischem Förderbedarf im Bereich Sprache) relevant.

Um qualitätsvolle digitale Angebote adaptiv, konstruktiv unterstützend und kognitiv aktivierend zu gestalten, brauchen Lehrkräfte **professionelle Kompetenzen** (Jentsch et al., 2021). Neben kognitiven sind dabei nicht-kognitive Kompetenzaspekte wie *Überzeugungen* und *motivationale Orientierungen* relevante Einflussgrößen auf das unterrichtliche Handeln von Lehrpersonen (Baumert und Kunter, 2006). Speziell für die erfolgreiche Implementierung digitaler Angebote in den Unterricht spielen medienbezogene Überzeugungen (Technikbereitschaft und mediendidaktische Überzeugungen) sowie motivationale Orientierungen (mediendidaktische Selbstwirksamkeitserwartungen) eine bedeutende Rolle (Waffner, 2020). Gerade Vorbehalte und geringes Zutrauen in die eigene Fähigkeit, digitale Angebote sinnvoll und qualitativ einzusetzen, kann die Professionalisierung der Lehrkräfte behindern oder im ungünstigsten Fall sogar den Einsatz digitaler Angebote komplett verhindern (ebd.).

Bedeutsamkeit und Desiderat

Zwar ist belegt, dass der Einsatz digitaler Angebote im Unterricht nur lernförderlich ist, wenn spezifische Qualitätsmerkmale der Mediennutzung erfüllt sind. Dennoch sind Studien, die Merkmale und Bedingungsfaktoren einer qualitätsvollen Mediennutzung im Unterricht in den Blick nehmen, bislang selten (Quast et al., 2021). Für den Grundschulbereich mit seiner besonders heterogenen Schülerschaft stehen Untersuchungen mit dieser Zielrichtung derzeit sogar noch komplett aus (ebd.). Dieses Wissen ist allerdings zentral, um geeignete Unterstützungsangebote für Lehrkräfte evidenzbasiert zu konzipieren und Lehrkräfte in allen drei Lehrer*innenbildungsphasen gezielt zu unterstützen.

An dieses Desiderat schließt die vorliegende Untersuchung an und bereichert den Forschungsstand, indem sie folgenden Fragen nachgeht:

Fragestellungen

- a) Wie qualitativ (d.h. kognitiv aktivierend, konstruktiv unterstützend und adaptiv) gestalten Lehrkräfte digitale Angebote im Deutschunterricht, insbesondere für Kinder mit sprachlichem Unterstützungsbedarf?
- b) Welche medienbezogenen Überzeugungen und motivationalen Orientierungen (Selbstwirksamkeit) weisen Lehrkräfte auf und hängen diese mit der Qualität der Gestaltung digitaler Angebote im Deutschunterricht zusammen?

Methode

Für die Erhebung sollen ca. 200 Grundschullehrkräfte der Jahrgangsstufen 1-4 bayernweit zu ihren digitalen Angeboten im Deutschunterricht über einen Online-Fragebogen befragt werden. Die Erhebung beginnt voraussichtlich im November 2022.

Ausgehend von den Projektergebnissen sollen für alle drei Phasen der Lehrer*innenbildung bayernweit Ausbildungs-, Weiterbildungs- und Fortbildungsmaßnahmen sowie Praxisleitfäden (mit Best-Practice-Beispielen) zur Gestaltung eines kognitiv aktivierenden, konstruktiv unterstützenden sowie adaptiven digitalen Deutschunterrichts in der Grundschule konzipiert und durchgeführt werden. Dabei soll auch ein Augenmerk auf den sensiblen Umgang mit sprachleistungsschwachen Kindern im (digitalen) Deutschunterricht gelegt werden. Zudem sollen in Fortbildungen medienbezogene Überzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrkräften gefördert werden.

Literaturangaben:

Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.

Böhme, R., & Munser-Kiefer, M. (2020). Lernunterstützung mit digitalen Unterrichtsmaterialien. Interdisziplinäre Erkenntnisse und Entwicklungsperspektiven. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 17, 427–454.

<https://www.medienpaed.com/article/view/775/930>

Dumont, H. (2019). Neuer Schlauch für alten Wein? Eine konzeptuelle Betrachtung von individueller Förderung im Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(2), 249 – 277.

<https://doi.org/10.1007/s11618-018-0840-0>

Decristan, J., Hess, M., Holzberger, D., & Praetorius, A.-K. (2020). Oberflächen- und Tiefenmerkmale. Eine Reflexion zweier prominenter Begriffe der Unterrichtsforschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66(1), 102–116.

Eickelmann, B., & Gerick, J. (2020). Lernen mit digitalen Medien. Zielsetzungen in Zeiten von Corona und unter besonderer Berücksichtigung von sozialen Ungleichheiten. In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.): „Langsam vermisste ich die Schule ...“ *Schule während und nach der Corona Pandemie* (S. 153–162). Waxmann.

Eickelmann, B., & Vennemann, M. (2013). Digitale Medien in der Grundschule. Deutschland und Österreich im Spiegel der internationalen Vergleichsstudie TIMSS 2011. *Medienimpulse*, 51(2), 1–27.

Heppt, B., Volodina, A., Eglinsky, J., Stanat, P., & Weinert, S. (2021). Faktorielle und kriteriale Validität von BiSpra 2 – 4. Validierung eines Testinstruments zur Erfassung bildungssprachlicher Kompetenzen bei Grundschulkindern. *Diagnostica*, 67(1), 24–35. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000259>

Herzig, B. (2014). Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht? Bertelsmann Stiftung. Abgerufen am 03.10.2021, von <https://www.bertelsmann->

stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Wirksamkeit_digitale_Medien_im_Unterricht_2014.pdf

Jentsch, A., Schlesinger, L., Heinrichs, H., Kaiser, G., König, J., & Blömeke, S. (2021). Erfassung der fachspezifischen Qualität von Mathematikunterricht: Faktorenstruktur und Zusammenhänge zur professionellen Kompetenz von Mathematiklehrpersonen. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 42(1), 97–121. <https://doi.org/10.1007/s13138-020-00168-x>

Kuhn, A. (2021). Sind Schulen jetzt besser auf den Fernunterricht vorbereitet? In *Das Deutsche Schulportal*. Abgerufen am 09.09.2021, von <https://deutsches-schulportal.de/unterricht/lehrer-umfrage-deutsches-schulbarometer-spezial-corona-krise-dezember-2020/>

Lipowsky, F. (2015). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2., vollst. überarb. und aktual. Aufl., S. 69–105). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41291-2_4

Martschinke, S. (2019). Bildungsdisparitäten und Bildungspotenziale in der Grundschule. In O. Köller, M. Hasselhorn, F. W. Hesse, K. Maaz, J. Schrader, H. Solga, C. K. Spieß & K. Zimmer (Hrsg.), *Das Bildungswesen in Deutschland. Bestand und Potenziale* (S. 471–501). Klinkhardt.

Quast, J., Rubach, C., & Lazarides, R. (2021). Lehrkräfteeinschätzungen zu Unterrichtsqualität mit digitalen Medien: Zusammenhänge zur wahrgenommenen technischen Schulausstattung, Medienunterstützung, digitalen Kompetenzselbsteinschätzungen und Wertüberzeugungen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*. Online-Vorabpublikation. <https://doi.org/10.1007/s35834-021-00313-7>

Schuth, E., Köhne, J., & Weinert, S. (2017). The influence of academic vocabulary knowledge on school performance. *Learning and Instruction*, 49, 157–165. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.01.005>

Sliwka, A., Klopsch, B., & Dumont, H. (2019). *Konstruktive Unterstützung im Unterricht*. Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg.

Waffner, B. (2020): Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule. In A. Wilmers, C. Anda, C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* (S. 57–102). Waxmann.