

Ist Unterricht ohne digitale Medien und Werkzeuge nicht mehr gut genug? Oder: Fachdidaktik digital-inklusiv – eine Einladung zum Diskurs

Zusammenfassung

„Technology can amplify great teaching but great technology cannot replace poor teaching.“¹ Ein Zusammenhang, ein Phänomen, ein Potenzial, eine Erfahrung, ja, eine Überzeugung, die mittlerweile viele Pädagoginnen und Pädagogen teilen.

Dieser Beitrag ist ein Denkanstoß von Praktikerinnen und Praktikern; dabei wird versucht, den aktuellen Stand in der wissenschaftlichen Forschung und die praktischen Erfahrungen zur These zu verbinden, dass mit richtig eingesetzten digitalen Medien und Werkzeugen Mehr und Besseres in der Schule möglich sein müsste. Fokus ist dabei ein zukünftiger, verlässlicher Standard einer *digital-inklusiven* fachdidaktischen Grundausbildung angehender Pädagoginnen und Pädagogen.

1 Von der digitalen Kompetenz zum besseren Lernen im Fach

„Kein Kind ohne digitale Kompetenzen“ lautet, knapp formuliert, ein Anspruch der österreichischen E-Learning-Community, der sich zwischenzeitlich auch in der DIGITAL ROADMAP AUSTRIA, also einem offiziellen Regierungspapier, findet.² Dem sogenannten *digi.komp8*-Konzept³ (so genannt in Anlehnung an die Bildungsstandards in Deutsch, Englisch und Mathematik auf der 8. Schulstufe: D8, E8, M8) liegt ein den Lehrplan interpretierendes, international anschlussfähiges Kompetenzmodell zu Grunde. Das Konzept selbst schlägt vor, den Kompetenzaufbau fächerübergreifend und durch organisatorische Sicherstellung von mindestens einer Wochenstunde digitaler Praxis pro Kind mit Hilfe eines Portfolios zu bewerkstelligen. In welchen Gegenständen ist dabei zweitrangig.

1 OECD (2015), S. 4.

2 Bundeskanzleramt Österreich und Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (2016), S. 10.

3 Alle Details zum *digi.komp8*-Konzept: www.digikomp.at, Abrufdatum 27.02.2016.

Die Notwendigkeit, die Fähigkeit zur kompetenten und kritischen Nutzung digitaler Medien und Werkzeuge im 21. Jahrhundert zu entwickeln, ist evident und soll an dieser Stelle nicht weiter begründet werden. Für das Lernen und Lehren in der Schule *insgesamt* ist das Digitale allerdings nur einer von vielen Aspekten. Gute Schule, guter Unterricht insgesamt müssen sich primär aus ganz anderen Überlegungen heraus begründen. Coe et al. (2014) stellten eine Studie an der Durham University unter den Titel „What makes great teaching?“⁴ und fassten dazu aktuelle einschlägige Literatur zusammen. Dabei wird als Maßstab erfolgreichen Unterrichtens der Lernerfolg der Schüler/innen postuliert – und zwar hinsichtlich seiner mittelfristigen Wirksamkeit. Mit dem Blick auf Komponenten, die „great teaching“ nach Coe et al. (2014) ausmachen, wird auch deutlich, dass guter Unterricht ohne das Fach und seine Didaktik nicht zu haben ist – nicht ausschließlich, aber doch in einem hohen Ausmaß.

Die Zusammenhänge zwischen Computereinsatz, Wissensaufbau und Lernerfolg sind komplexer Natur und nicht simpel proportional (vgl. Kozma, 1991; Kozma 1994; Clark, 1983; Clark 1994). Zwei aktuelle Studien auf Basis von PISA-2012-Daten kommen zu vergleichbaren, kritisch-differenzierten Ergebnissen.

- Falck, Mang und Woessmann (2015) konstatieren keine durchschnittliche, leistungsförderliche Wirksamkeit des Computereinsatzes im Mathematikunterricht. Sie deuten mit ihrem Studienergebnis aber gleichzeitig den nächsten Forschungsfokus an: „We suggest that the overall null effect of using computers in schools is a combination of relatively productive and unproductive uses of computers.“⁴ Was genau wäre produktiv, was unproduktiv?
- Die OECD (2015) untersucht in ihrer Studie *Students, Computers and Learning: Making the Connection* sowohl Mathematik- als auch Lesekompetenz in Relation zur Computernutzung. Und auch diese Studie führt vor Augen, dass Investition in IT-Ausstattung *alleine* weder Mathematik- noch Leseleistungen verbessert. Allerdings – und dieses Relativierung ist auch hier wesentlich – „ICT is linked to better student performance only in certain contexts, such as when computer software and Internet connections help to increase study time and practice.“⁵ Es kommt auf das entsprechende Know-how an!

Die ungebrochene Überzeugung, dass Computereinsatz und Lernen produktiv zu verschränken wären, konvergiert letztlich, bei aller berechtigten Kritik in diesen beiden Studien, auch mit der Erfahrung der Praxis. Andreas Schleicher formuliert es in seinem Vorwort zur oben erwähnten OECD-Studie so: „Another interpretation is that we have not yet become good enough at the kind of pedagogies that make the most of technology; that adding 21st-century technologies to 20th-century teaching practices will just dilute the effectiveness of teach-

4 Falck, O., Mang, C. & Woessmann L. (2015), S. 22.

5 OECD (2015), S. 16.

ing.“ Und Michael Fullan, ein „large-scale“ Schulentwickler, dem man sicherlich nicht digitale Naivität vorwerfen kann, meint ermutigend: „(...) if technology could be thought of as an enabler and tool in the service of deep learning, then we could achieve something new and powerful.“⁶

2 Nutzen und Nachteil des Digitalen für die Fachdidaktik

Vor diesem Hintergrund orientiert und motiviert hat sich im November 2014 eine Gruppe von Praktikerinnen und Praktikern aus der NMS-Lerndesign- bzw. E-Learning-Community in einem Seminar drei Tage lang der Frage gewidmet, was *genau* denn der „Nutzen und Nachteil des Digitalen für die Fachdidaktik“ wäre. Die in diesem Seminar diskutierten Thesen waren dabei die folgenden:

- Digitale Basiskompetenzen sollten alle Schülerinnen und Schüler spätestens auf Mittelstufenniveau verlässlich erwerben. Das digi.komp8-Konzept beschreibt einen der möglichen Wege dazu.
- Es gibt darüber hinaus – aus der Mitte jedes Faches und seiner Didaktik kommend – unterschiedliche digitale Medien und Werkzeuge, die man aus sehr guten Gründen (im Sinne der o.a. erwähnten Standards guten Unterrichts) als unverzichtbar bezeichnen kann.
- Lehrpersonen, die diese digitalen Medien und Werkzeuge nicht in ihren Unterricht inkludieren, enthalten ihren Schülerinnen und Schülern fürs Lernen im jeweiligen Fach Wesentliches vor, unterrichten somit weniger gut und ihre Schülerinnen und Schüler lernen weniger bzw. weniger gut, als es möglich wäre.

Und als Frage im Kontext der Pädagog/innenbildung NEU formuliert: Gibt es ein Minimum (weniger ist gerade im Erststudium und für Anfängerinnen und Anfänger in ihrer Profession mehr) an digitalen Medien und Werkzeugen, die im Interesse des effektiven Unterrichts im jeweiligen Fach unbedingt im pädagogischen Kontext beherrscht werden sollten? Ist „great teaching“ also nunmehr „digital-inklusiv“?

Die Antworten auf die oben gestellten Fragen fielen aus Sicht der Seminarteilnehmenden sehr klar aus und sind im IMST-Newsletter Nr. 43 (Nárosy 2015) nachzulesen: Ja, Unterrichten ohne digitale Medien und Werkzeuge ist nicht mehr gut genug! Und darüber sollte ein breiter Diskurs geführt werden.

6 Fullan, M. & Langworthy, M. (2014), S. 5.

3 Ein (er)nüchtern(d)er Blick auf den Status quo

Strategischer Fokus dieses Textes ist der Standard fachdidaktischer Ausbildung für Pädagoginnen und Pädagogen. Denn wenn digitale Innovationen wirklich von Bedeutung sind, muss dafür gesorgt werden, dass sie auch allen Schülerinnen und Schülern zugutekommen. Die E-Learning-Strategiegruppe der Pädagogischen Hochschulen versuchte Ende 2015, die aktuellen Aussichten auf einschlägig gebildete, neue Pädagoginnen und Pädagogen einzuschätzen. Himpl-Gutermann et al. (2015) kommen dabei zu einem ernüchternden Ergebnis:

„Es scheint nicht nur die historische Chance vertan, Medienbildung systematisch in der LehrerInnenausbildung und damit in den Schulen zu verankern, sondern durch die fehlende informatische Grundbildung laufen künftige Generationen auch Gefahr, auf zunehmend digitalisierten Arbeitsmärkten den internationalen Anschluss zu verlieren.“ Und befürchtet werden muss, „dass (...) die künftigen LehrerInnen der Sekundarstufe hinsichtlich dieser Kompetenzbereiche noch schlechter ausgebildet sein werden als dies bisher schon der Fall war.“⁷

Das Thema wird derzeit, Himpl-Gutermann et al. (2015) folgend, also nur ungenügend wahrgenommen, ja noch bedenklicher: Es erodiert sogar die bislang schon hinlänglich prekäre Basis der Medienbildung weiter.

4 Mögliche Meilensteine auf dem Weg vor uns: Ein Ausblick

Welche digitalen Medien und Werkzeuge müssen in Zukunft Standard der unterschiedlichen fachdidaktischen Grundausbildung von Pädagoginnen und Pädagogen sein, damit Lehren und Lernen für die Lernenden „besser“ möglich ist?

Die in diesem Artikel vorgestellte Vorgangsweise ist heuristisch: Mit begrenztem Wissen, wenig Zeit und Ressourcen wurde versucht, die Fragestellung zu präzisieren und mögliche Partner in der Beforschung bzw. Umsetzung zu finden. Aus jetziger Sicht sind die bislang im Diskurs befindlichen Personen (ein komplettes Personenverzeichnis findet man in Nárosy 2015) der Meinung, dass die Ausgangsthese belastbar ist und es Sinn macht, ihr weiter nachzugehen.

Sollte sich die Fragestellung und die entlang ihrer Beantwortungsversuche zu Tage kommenden Ergebnisse weiter bewähren, dann bedeutet das eine Herausforderung, aber auch Erweiterung des derzeit aktuellen fachdidaktischen Standards. Möglicherweise wird dadurch auch die Frage relevant, wie Standards der fachdidaktischen Grundausbildung generell zu gewinnen, zu erhalten bzw. weiterzuentwickeln und in der Vermittlung abzusichern wären. In Abhängigkeit

7 <http://www.medienimpulse.at/articles/view/868?navi=1>, Abrufdatum 27.02.2016.

des Diskursfortgangs kann also Handlungsbedarf für die real existierende Praxis der Fachdidaktiken an allen Institutionen der Pädagog/innenbildung entstehen.

In jedem Fall ist das bisher Erreichte auf eine breitere Basis zu stellen; lernförderlicher Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge hat als Forschungs- und Praxisfeld noch großes Entwicklungspotenzial. Es käme darauf an, didaktisches und pädagogisches Wissen sowie das mittlerweile reiche Wissen um Veränderungsprozesse mit den Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologie zu vereinen und systematisch aus den positiven, überzeugenden Beispielen aus der Praxis tausender Lehrpersonen zu lernen.

Literatur

- Bundeskanzleramt Österreich und Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (2016). *DIGITAL ROADMAP. Diskussionspapier*. Wien: BKA & BMWFV.
- Clark, R. (1983). Reconsidering Research on Learning from Media. *Review of Educational Research* 53, S. 445–459.
- Clark, R. (1994). Media will Never Influence Learning. *Educational Technology Research and Development* 42(2), S. 21–29.
- Coe, R., Aloisi, C., Higgins, S. et al. (2014). *What Makes Great Teaching? Review of the Underpinning Research*. London: The Sutton Trust.
- Falck, O., Mang, C. & Woessmann L. (2015). *Virtually No Effect? Different Uses of Classroom Computers and their Effect on Student Achievement. CESIFO WORKING PAPER NO. 5266*. München: Center for Economic Studies & Ifo Institute.
- Fullan, M. & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam. How New Pedagogies Find Deep Learning*. Prentice-Hall: Pearson.
- Fullan, M. (2012). *Stratosphere: Integrating Technology, Pedagogy, and Change Knowledge*. Prentice-Hall: Pearson.
- Fullan, M. (2014). *The Principal. Three Keys to Maximizing Impact*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Himpsl-Gutermann, K., Brandhofer, G., Kohl, A., Nárosy, T. et al. (2015). Wie „zukunftsreich“ ist das neue Lehramtsstudium? Bestandsaufnahme zu Medienbildung und digitalen Kompetenzen in den Curriculaentwürfen der Sekundarstufe der PädagogInnenbildung_NEU. *medienimpulse. Beiträge zur Medienpädagogik*. 2015, 4, <http://www.medienimpulse.at/articles/view/868?navi=1>, Abrufdatum 27.02.2016.
- Kozma, R. (1991). Learning with Media. *Review of Educational Research* 61, S. 179–211.
- Kozma, R. (1994). The Influence of Media on Learning: The Debate Continues. *School Library Media Research* 22(4).
- Nárosy, T. (2015). Auf dem Weg zur „digital-inkluisiven“ Fachdidaktik. Eine Einladung zum Diskurs. *IMST Newsletter, Jahrgang 14*, Ausgabe 43 Frühjahr/Sommer 2015, S. 4–8.
- OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. PISA, OECD Publishing.