

Anna Gruber

Pädagogische Hochschule OÖ, Linz

Dominik Hagmüller

Pädagogische Hochschule OÖ, Linz

Gedanken, Überlegungen und Herausforderungen einer nachhaltigen Implementierung von digitalen Medien im Unterricht

Am Beispiel der Praxisschule der Pädagogischen Hochschule OÖ

DOI: <https://doi.org/10.53349/sv.2022.i1.a152>

Das Schuljahr 2021/22 stellte viele Schulleiter*innen, aufgrund der „Digitalen Geräteinitiative“ des Bundesministeriums, vor eine große Herausforderung.

Wir waren für die Umsetzung und Implementierung an der Praxisschule der Pädagogischen Hochschule OÖ verantwortlich. Der Beitrag widmet sich den daraus resultierenden Gedanken, Überlegungen und Herausforderungen aus der Sicht der Schulleitung bzw. aus der einer Administratorin/eines Administrators.

Geräteinitiative, Digitalisierung, Führungskultur, Verantwortung, Schulentwicklung

Wenn man Digitalisierung richtig betreibt, wird aus einer Raupe ein Schmetterling. Wenn man es nicht richtig macht, hat man bestensfalls eine schnellere Raupe

George Westerman
(Lexa, 2021)

„Neue Technologien“ stellen Schulen vor neue Herausforderungen

Die Schule muss durch die Wandlung unserer Gesellschaft, in der uns moderne Technologien überallhin begleiten und für Veränderungen sorgen, eine wichtige Schlüsselposition in der heutigen Medienerziehung einnehmen.

Medienbildung sollte im Jahr 2022 einen besonderen Stellenwert in unserer pädagogischen Ausbildung genießen. Moderne Medien bedeuten unglaubliche Chancen und Möglichkeiten, den bisherigen Unterricht nicht nur zu verändern, nein – zu revolutionieren. Der richtige Einsatz dieser Technologien würde in vielen Unterrichtsgegenständen auch die Didaktik gewaltig verändern.

Die „neuen Technologien“ stellen für Schulen aber auch große Hürden dar: die richtige Ausstattung, die Erhaltungskosten, notwendige technische Kenntnisse des Lehrpersonals und dazu passende methodisch-didaktische Konzepte. Dabei treten Schwierigkeiten auf, die so manche Enthusiasten schon zu Beginn scheitern lassen.

Schritte einer erfolgreichen Implementierung

Didaktisches Konzept

In unserer IT- Steuerungsgruppe analysierten wir, welche theoretischen Hintergründe und Faktoren für eine gelingende didaktische Aufbereitung des Unterrichts mithilfe digitaler Medien wichtig sind. Dafür verwendeten wir nicht nur bereits vorhandene Statistiken, sondern führten auch schulinterne Erhebungen durch. So entstand schlussendlich ein Digitales Konzept, in dem wir Wünsche, Erwartungen und Ziele der digitalen Medienbildung an der Europaschule Linz verschriftlichten. Immer mit dem Ziel vor Augen, eine Lernumgebung zu schaffen, in der unsere Schüler*innen bestmöglich unterstützt und durch lebensnahe Beispiele auf die Zukunft vorbereitet werden.

Ausstattung

Alles beginnt mit der richtigen und entsprechenden technischen Ausrüstung der Schule. Bedacht werden muss, welche digitalen Hilfsmittel eingesetzt werden sollen und mit welchen Kosten zu rechnen sind. Die Kosten für die Anschaffung moderner Hilfsmittel sind enorm und müssen gerechtfertigt sein. Grundsätzlich ist die Finanzierung Angelegenheit der Schulerhalter.

Der Grad der Digitalisierung an Schulen wird oft fälschlich durch die Anzahl der vorhandenen technischen Geräte gemessen. Laut Ackeren, Isabell van et al., (2020) stellt die schulische Ausstattung einen Faktor der erfolgreichen, nachhaltigen Implementierung digitaler Medien in der Schule dar. Ohne adäquater technischer Ausstattung ist eine erfolgreiche Implementie-

rung unmöglich. Diese kann nur stattfinden, wenn – wie bei Schulbüchern, Arbeitsheften und anderen Unterrichtshilfsmitteln – alle Lernenden jederzeit Zugriff auf ein persönliches, digitales Gerät haben, deren Gebrauch zum alltäglichen Unterricht dazugehört und sich Lehrpersonen keine Gedanken mehr machen müssen, ob digitale Geräte zur Verfügung stehen. In Eins-zu-Eins-Umgebungen können Geräte rasch, oft auch nur für wenige Sekunden, eingesetzt werden, um Begriffe nachzuschlagen oder ein Foto zu machen. Genauso wichtig ist auch der persönliche Aspekt, da persönliche Geräte erfahrungsgemäß sorgfältiger behandelt werden, als „Poolgeräte“. Darauf können individuelle Bedürfnisse, Arbeitsergebnisse und Lernstände der Lernenden direkt gespeichert werden, auf die jederzeit zugegriffen werden kann. In den Vordergrund rücken dann Überlegungen, welches Werkzeug im konkreten Fall mehr Sinn hat (Döbeli Honegger, 2017).

Erhaltung

An unserer Schule wurde vorab geklärt, wer die Verantwortung über die Wartung und Kontrolle der Geräte übernimmt. Wir entschieden uns, einen „First Level Support“ an der Schule einzurichten. Zu verschiedenen Terminen können sowohl Kolleg*innen als auch Schüler*innen technischen & methodischen Rat erhalten.

Technische Kenntnisse

Bei allen Vorteilen, die der richtige Einsatz der digitalen Hilfsmittel mit sich bringt, muss aus Gründen der Seriosität darauf hingewiesen werden, dass es dabei um die richtige Verwendung geht.

Grundsätzlich einleuchtend, doch die Praxis zeigt uns immer wieder ein anderes Bild. Niemand darf offiziell Auto fahren ohne Führerschein! Kein Mensch ist berechtigt, ein Fahrzeug zu lenken, ohne nachzuweisen, dazu in der Lage zu sein. Mit dem technischen Equipment in der Schule verhält es sich jedoch sichtbar anders. Eine nicht zu vernachlässigende Anzahl an Lehrpersonen hat derzeit ein großes Kompetenzdefizit im Umgang mit digitalen Medien. Das Meinungsforschungsinstitut OGM führte im Auftrag der Innovationsstiftung für Bildung im Sommer 2018 eine Studie zum Thema „Wie fit sind Österreichs Schulen für die digitale Welt?“ durch. Dabei wurden 805 Lernende, Lehrende und Eltern befragt. Die Umfrage ergab, dass sich drei von vier Lehrenden schlecht bzw. eher schlecht auf den Einsatz digitaler Medien im Unterricht vorbereitet fühlen. 30% der Pädagog*innen unter 30 Jahren sind der Meinung, dass ihnen in der Ausbildung zu wenig digitale Grundfertigkeiten vermittelt worden sind bzw. die Digitalisierung eine zu geringe Rolle eingenommen hat (OeAD – GmbH, 2018).

Fortbildungen für Kolleg*innen

Zweifelsohne stellte der rasche digitale Wandel Lehrkräfte vor eine große Herausforderung, da sich Pädagog*innen mit der Bildung und der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen in

Zusammenhang mit digitalen Medien auseinandersetzen mussten. Viele unserer Kolleg*innen waren anfangs überfordert, da sie:

- Angst hatten, zu wenig Medienkompetenz aufzuweisen
- Schwierigkeiten hatten, sich in der Vielzahl an Programmen und den damit verbundenen methodisch-didaktischen Möglichkeiten zurechtzufinden
- die Erweiterung des Unterrichts durch digitale Medien nicht als Chance sahen
- die Funktionen von digitalen Medien zu wenig berücksichtigten

Da viele Fortbildungen an externen Orten stattfinden und Pädagog*innen dadurch frustriert werden, dass sie in einer Fortbildung an einem externen Ort sitzen und dort Programme/-Tools kennenlernen, die an der eigenen Schule mit der dort vorhandenen Infrastruktur gar nicht einsetzbar sind, entschieden wir uns, Fortbildungen direkt an unserer Schule abzuhalten.

Die SCHILFS¹ und SCHÜLFS² widmen sich den Fragen und Anliegen, die sich im Laufe des Schuljahres ergeben. Zusätzlich werden neue Tools und Programme samt deren Einsatzmöglichkeiten vorgestellt. Jedes Thema wird auch immer von zwei Vortragenden angeboten, um sich den verschiedenen Leistungsniveaus des Kollegiums anzupassen.

Durch die SCHILFS und SCHÜLFS gelingt es uns, Lehrpersonen zu motivieren und sie für neue Programme und Tools zu begeistern. Mittlerweile nutzt der Großteil unserer Kolleg*innen digitale Medien sehr regelmäßig im Unterricht.

Rolle der Lehrpersonen und Schüler*innen

Durch den Einsatz digitaler Medien im Unterricht, ändern sich nicht nur die Perspektiven, sondern auch die Rolle der Lehrpersonen. Damit hat sich die Second Information Technology in Education Study auseinandergesetzt. Sie untersuchte diesen Wandel beim Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) an Schulen in den OECD-Ländern. Ihre Forschung beinhaltete 174 Fallstudien aus 28 Ländern. Das Ergebnis dieser Studie war mehr als eindeutig: Fast 90 Prozent der Lehrpersonen änderten ihre Rolle zu einer stärker beratenden und anleitenden Ausübung. 80 Prozent der Lehrpersonen arbeiteten strukturierter und 76 Prozent kontrollierten stärker den Lernzuwachs (Anderson et al., 2009).

Aber auch die Rolle der Schüler*innen änderte sich durch den Einsatz digitaler Medien. Lernende arbeiten räumlich und zeitlich unabhängiger und nutzen kooperative und kollaborative Lernsettings.

Dies ermöglichte den Schüler*innen ein eigenständiges Einholen von Informationen, ein gemeinsames Arbeiten mit anderen Lernenden sowie ein größeres Ausmaß an selbstgesteuertem Lernen.

Fazit

Die Auseinandersetzung mit der Bildung und Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen in der digitalen Welt, stellt Lehrkräfte vor eine große Herausforderung. Dies scheitert oft an mangelnden zeitlichen und finanziellen Ressourcen.

Lehrende müssen bereits in der Ausbildung entsprechend darauf vorbereitet werden, digitale Medien kompetent, und darüber hinaus didaktisch reflektiert, für die Gestaltung von Unterrichtssituationen anzuwenden. Nur so können Schüler*innen auf die derzeitige und künftige Gesellschaft vorbereitet werden, die von digitalen Medien geprägt ist. Derzeit sind die zentralen Ergebnisse der Wirksamkeit von digitalen Medien im Unterricht viel zu wenig bekannt, bzw. setzen sich noch viel zu wenig Lehrende mit den Hintergründen zum Thema digitale Medien auseinander. Die Funktionen von digitalen Medien im Unterricht werden zu wenig berücksichtigt und die Chancen des Medieneinsatzes als gering eingestuft.

Ein mögliches Modell, um die Veränderung des Unterrichts aufgrund digitaler Medien zu reflektieren und weiterzuentwickeln, ist das sogenannte SAMR – Modell von Ruben Puentedura. Dieses Modell definiert vier Stufen für die Integration von digitalen Medien im Unterricht (Tiroler Bildungsservice, 2021):

- Substitution (Ersetzung)
 - Digitale Medien als Ersatz für Lernwerkzeuge, ohne funktionelle Änderungen
- Augmentation (Erweiterung)
 - Digitale Medien als Ersatz für Lernwerkzeuge, mit funktionellen Verbesserungen
- Modification (Änderung)
 - Digitale Medien zur Neugestaltung von Lernaufgaben
- Redefinition (Neubelegung)
 - Digitale Medien zur Realisierung von Lernaufgaben, die analog so nicht möglich sind (Eickelmann, 2019).

Erst durch die Bereitschaft der Lehrenden und den technischen Rahmenbedingungen an Schulen können die vielfältigen Potenziale digitaler Medien entfaltet werden. Schüler*innen profitieren erst dann vom Einsatz digitaler Medien, wenn ihnen adaptive Lernwege und Aufgabenstellungen angeboten werden (Brägger, o.J.).

Um eine Erweiterung des Unterrichts durch digitale Medien zu erreichen, muss in der Lehrer*innenbildung angesetzt werden. Pädagogische Hochschule bzw. Universitäten müssen in der Ausbildung geeignete Lernumgebungen schaffen, in der die Studierenden, einen Grundstock der benötigten digitalen Kompetenzen erwerben können. Studierende sollten in der

Lage sein, sich mit den sich stetig verändernden Bereichen auseinanderzusetzen, neue Lernwege zu erschließen und diese zu analysieren. Diese Kompetenzen sollten sie erwerben, stetig weiterentwickeln und adaptieren. Durch eine weitere Professionalisierung der digitalen Kenntnisse in der Lehrer*innenbildungskette, kann später der eigene Unterricht reflektiert und kontinuierlich weiterentwickelt werden (Ackeren, Isabell van et al., 2020).

Literaturverzeichnis

Ackeren, Isabell van, Aufenanger, Stefan, Eickelmann, Birgit, Friedrich, Steffen, Kammerl, Rudolf, Knopf, Julia, Mayrberger, Kerstin, Scheika, Heike, Scheiter, Katharina, & Schiefner-Rohs, Mandy. (2020). *Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten*. <https://doi.org/10.25656/01:19046>

Anderson, R. E., Carstens, R., Pelgrum, W. J., & International Association for the Evaluation of Educational Achievement. (2009). *Second Information Technology in Education Study: SITES 2006 technical report*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Brägger, G. (o. J.). Mit dem SAMR-Modell zu einer digitalen Aufgabenkultur. IQES online. <https://www.iqesonline.net/bildung-digital/digitale-schulentwicklung/modelle-zur-digitalisierung-von-schule-und-unterricht/das-samr-model/>

Döbeli Honegger, B. (2017). *Mehr als 0 und 1: Schule in einer digitalisierten Welt* (2., durchgesehene Auflage). hep, der Bildungsverlag.

Eickelmann, B. (2019, März 27). BILDUNG IN DER DIGITALEN WELT - AUSGANGSLAGE, ZIELPERSPEKTIVEN, PÄDAGOGISCHE POTENZIALE UND KOMPETENZEN. *Universität Paderborn, Gastvortrag im Rahmen des Pädagogischen Fachtages ‚Bildung in der digitalen Welt: Lernen individuell gestalten‘*. https://www.uni-siegen.de/zlb/weiterbildung/lehramtplus/medien_und_bildung/fachtag_digitale_bildung_2019/images/prof_eickelmann_siegen_27_03_2019.pdf

Lexa, C. (2021). *Fit für die digitale Zukunft: Trends der digitalen Revolution und welche Kompetenzen Sie dafür brauchen*. Springer Gabler.

OeAD - GmbH. (2018). *Wie fit sind österreichs Schulen für die digitale Welt?* Die Innovationsstiftung für Bildung. https://innovationsstiftung-bildung.at/fileadmin/Dokumente/innovationsstiftung.at/Dokumente/ISB_Praesentation_OGM-Meinungsumfrage2018_Digitalisierung.pdf

Tiroler Bildungsservice. (2021, Juli 8). *Das SAMR-Modell*. Tibs. <https://tibs.at/node/2191>

Anmerkungen

¹ „SCHILF“ ist die Bezeichnung für eine schulinterne Lehrer*innenfortbildung

² „SCHÜLF“ bedeutet schulübergreifende Fortbildung

Autor*innen

Anna Gruber, MA MEd

Volksschullehrerin und Administratorin an der Praxisvolksschule der PH OÖ und Lehrende an der Pädagogischen Hochschule OÖ mit dem Schwerpunkt: Einsatz digitaler Medien im Unterricht.

Kontakt: anna.gruber@ph-ooe.at

Dominik Hagmüller BEd

Volksschullehrer und Administrator an der Praxisschule der PH OÖ mit dem Schwerpunkt: Einsatz digitaler Medien im Unterricht, Bundeslandkoordinator bei eEducation sowie IT-Koordinator an der Praxisschule der PH OÖ

Kontakt: dominik.hagmueller@ph-ooe.at