

Gerold Brägger
Hans-Günter Rolff (Hrsg.)

PÄDAGOGIK

Handbuch Lernen mit digitalen Medien

BELTZ

Inhalt

Gerold Brägger und Hans-Günter Rolff

Vorwort	9
---------------	---

Teil I – Grundlagen: Lernen in Zeiten der Digitalisierung

Klaus Hurrelmann

1. Kindheit und Jugend in der digitalen Welt	12
----------------------------------------------------	----

Gerold Brägger, Dejan Mihajlovic, Jens Lucht, Res Strehle & Philippe Wampfler

2. Medienkompetenz und Mediengebrauch von Jugendlichen	30
--------------------------------------------------------------	----

Julia Gerick & Birgit Eickelmann

3. Schule und Lernen angesichts der Digitalisierung Konzepte und Befunde	60
-----------------------------------------------------------------------------------	----

Martin Fugmann

4. Digital Learning Leadership	80
--------------------------------------	----

Gerold Brägger, Hans-Günter Rolff & Frido Koch

5. Kooperative Unterrichtsentwicklung	98
---------------------------------------------	----

Gerold Brägger & Frido Koch

6. Potenziale von Lern- und Arbeitsplattformen für die Unterrichtsentwicklung	130
----------------------------------------------------------------------------------------	-----

Hans-Günter Rolff

7. Schulentwicklung in Zeiten der Digitalisierung	165
---------------------------------------------------------	-----

Andreas Riepl & Walter Steinkogler

8. Schulen im digitalen Wandel begleiten – am Beispiel von eEducation Austria	189
----------------------------------------------------------------------------------------	-----

Teil II – Pädagogische Konzepte: Ausgangspunkt für die Entwicklung einer kompetenzorientierten und mediengestützten Lernkultur

<i>Hilbert Meyer</i>	
9. Bildungstheoretische Standards für zeitgemäße Lernkulturen	208
<i>Kurt Reusser</i>	
10. Kompetenzorientierter Unterricht in heterogenen Lerngruppen	237
<i>Kerstin Tschekan</i>	
11. Handlungsbereiche des kompetenzorientierten und digital gestützten Unterrichts	268
<i>Gerold Brägger & Norbert Posse</i>	
12. Digitales Feedback und Online-Evaluation für das Lernen fruchtbar machen	286
<i>Claus Bühren & Hans-Günter Rolff</i>	
13. Digitales Feedback Schülerfeedback, Feedbackkonferenzen und digital gestützte Unterrichtsreflexion	334
<i>Rolf Arnold & Michael Schön</i>	
14. Ermöglichungsdidaktik mithilfe digitaler und analoger Medien	360

Teil III – Personalisiertes Lernen und Learning Analytics

<i>Heike Schaumburg</i>	
15. Personalisierung mit digitalen Medien	384
<i>Rita Stebler, Christine Pauli & Kurt Reusser</i>	
16. Personalisiertes Lernen als schulisches Bildungskonzept Erscheinungsformen, Qualitätsmerkmale und Forschungsbefunde	402
<i>Rita Stebler, Christine Pauli & Kurt Reusser</i>	
17. Personalisiertes Lernen in Schulen der Deutschschweiz Ergebnisse der perLen-Studie	431
<i>Jenny Jungeblut</i>	
18. Learning Analytics Erfahrungen aus kalifornischen Schulen	457

Teil IV – Einsatz digitaler Medien in Schule und Unterricht

<i>Karsten D. Wolf & Christoph Kulgemeyer</i>	
19. Lehren und Lernen mit Erklärvideos im Fachunterricht	474
<i>Philippe Wampfler</i>	
20. Social Media	
Herausforderung und Chancen für Schule und Unterricht	488
<i>Sandra Schön, Martin Ebner & Kristin Narr</i>	
21. Digitales kreatives Gestalten mit Kindern und Jugendlichen in Makerspace-Settings	514
<i>Doreen Prasse, Beat Döbeli Honegger & Michael Hielscher</i>	
22. Eins-zu-eins-Ausstattungen und BYOD-Klassen Potenziale, Wirkungen und Empfehlungen	536
<i>Andreas Breiter</i>	
23. Strategische Planung einer lernförderlichen IT-Infrastruktur für Schulen ...	567
<i>Richard Heinen</i>	
24. Agile Medienentwicklungsplanung Überlegungen zu einem Perspektivwechsel im Zusammenspiel von Schule und Schulträger	578

Teil V – Kompetenzorientierte Lernprozesse gestalten

<i>Stefan Hofer-Krucker Valderrama & Rémy Kauffmann</i>	
25. Neue Medien, neue Möglichkeiten Schüler*innen-Produkte als Lernressourcen nutzen	594
<i>Gerold Brägger & Nicole Steiner</i>	
26. Neue digital orientierte Aufgaben- und Lernkultur	627
<i>Herbert Luthiger & Susanne Wildhirt</i>	
27. Kompetenzfördernde Aufgabensets konzipieren – das LUKAS-Modell	676
<i>Gerold Brägger, Reinhold Haug, Kurt Reusser & Nicole Steiner</i>	
28. Adaptive Lernunterstützung und formatives Feedback in offenen Lernumgebungen	700

<i>Stefan Hofer-Krucker Valderrama & Rémy Kauffmann</i>	
29. Mündliche Interaktionen Ein Konzept zur gezielten Förderung der 4K-Schlüsselkompetenzen im Bereich »Mündlichkeit«	755
<i>Dennis Sawatzki</i>	
30. Kooperatives Lernen mit digitalen Medien	792
<i>Philippe Wampfler</i>	
31. Digitale Medien in Deutschunterricht Projekte und Unterrichtsideen	822
<i>Hauke Pöler</i>	
32. Multimediales Lernen am Beispiel des Geschichtsunterrichts	842
<i>Nele Hirsch & Jöran Muuß-Merholz</i>	
33. Offene Webtools zum Lehren und Lernen	878
<i>Sonja Borski, Jöran Muuß-Merholz & Nele Hirsch</i>	
34. Open Educational Resources	897
<i>Nina Grünberger, Thomas Nárosy & Michael Schratz</i>	
35. Der Lehrplan »Digitale Grundbildung« für alle »Policy Enactment« in der Digitalität	925

Teil VI – Fazit und Leitorientierungen

<i>Gerold Brägger & Hans-Günter Rolff</i>	
36. Lernen und Unterrichten mit digitalen Medien Potenziale, Herausforderungen und Empfehlungen	946
<i>Gerold Brägger & Hans-Günter Rolff</i>	
20 Leitorientierungen	973
Autoren- und Autorinnenverzeichnis	974

Vorwort

Wie können Schulleitende und Lehrkräfte digitale Medien einsetzen, um Kindern und Jugendlichen personalisierte Lernwege zu ermöglichen und die unterrichtsbezogene Kooperation zu stärken? Diese Publikation bietet auf dem aktuellen Stand der Praxis und der Wissenschaft konkrete Impulse für die Unterrichts- und Schulentwicklung. Sie richtet den Blick auf Chancen und Risiken des Unterrichts und Lernens mit digitalen Medien und liefert Anregungen, wie diese einen lernwirksamen Unterricht mit heterogenen Lerngruppen unterstützen können. Es handelt sich bei diesem Handbuch um ein Arbeitsbuch. Dementsprechend bieten viele Kapitel Handlungsempfehlungen, Reflexionsfragen, Planungshilfen, Praxisbeispiele, Unterrichts-ideen oder Werkzeuge.

In Teil I dieses Handbuchs wird zunächst der Wandel von Kindheit und Jugend in der digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt dargelegt und die daraus folgenden Herausforderungen einer digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt für Schulen beschrieben. Wie kann die Schule als Lernende Organisation digitale Medien nutzen? Wie können Schulleitende und pädagogische Teams Schulentwicklungsprozesse gestalten, welche die Potenziale digitaler Medien für Unterricht und Kooperation ausschöpfen und zugleich einen kritischen, reflektierten und lernenden Umgang mit neuen Technologien fördern?

Die Entwicklung einer mediengestützten Lernkultur orientiert sich in diesem Handbuch an pädagogischen Konzepten. Das sollte auch bei Schulen und Behörden der Fall sein. Nicht der einseitige Blick auf das technisch Mögliche, sondern die Frage, wie ein lernwirksamer Unterricht mit einer Pädagogik der Vielfalt gelingt, sollte zum Ausgangspunkt genommen werden. Deshalb werden in Teil II Grundverständnis, Merkmale und Prinzipien eines kompetenzorientierten Unterrichts beschrieben.

Digitale Medien eröffnen Chancen für binnendifferenzierten Unterricht – und sie bergen erhebliche Risiken bei einem unkritischen Einsatz. Was ist das Potenzial digitaler Medien für personalisiertes Lernen und die Unterstützung kooperativer Lernformen? Wie können digitale Medien sinnvoll und in Kombination mit analogen Lernsettings eingesetzt werden? Teil III beschreibt zum einen intelligente, auf der Analyse persönlicher Daten beruhende und von Algorithmen gesteuerte Lernmanagement- und Tutorensysteme, welche Lehrkräfte teilweise oder ganz ersetzen. Zum anderen und größeren Teil werden personalisierte Unterrichtskonzepte und Lernszenarien beschrieben, die dem Blended-Learning-Ansatz folgen und einen hybriden, das heißt gemischten Einsatz digitaler und analoger Lernsettings vorsehen.

Welche Erfahrungen werden mit Eins-zu-eins-Ausstattungen in Tablet- und BYOD-Smartphone-Klassen gemacht? Worauf sollten Schulträger und Schulen achten, wenn sie eine lernförderlichen IT-Infrastruktur planen? Wie können Medienkonzepte agil geplant und offen für Piloterfahrungen angelegt werden? Welche

Chancen und Herausforderungen bieten Erklärvideos und Social Media in Schule und Unterricht? Was sind Makerspaces und wie kann mit ihnen das digitale kreative Gestalten gefördert werden? Teil IV bietet Erkenntnisse zum Einsatz digitaler Medien in Schule und Unterricht und macht Empfehlungen für die Planung der technischen Infrastruktur und der Ausstattung mit Endgeräten.

Wie kann Unterricht »lernseitig« (Schratz), also aus der Perspektive der Lernenden, gestaltet werden? Wie können herausfordernde Lern- und Leistungssituationen geschaffen werden, in denen Schüler*innen ihre Kompetenzen zeigen und erleben können? Wie können Unterrichtseinheiten von den Kompetenzen aus geplant werden? Was sind wirkungsvolle Aufgabenformate? Welche Lernumgebungen mit digitalen Medien haben sich für das Erkunden und Problemlösen, das Lesen und Schreiben oder das Kommunizieren und Kooperieren bewährt? Wie können digitale Medien im Fachunterricht eingesetzt werden? Und wie können adaptive Lernbegleitung und formatives Feedback Lernprozesse fördern? Teil V beschreibt praktische Ansätze, wie kompetenzorientierte Lernprozesse mit digitalen Medien gestaltet werden können.

Zum Schluss werden aus den Erkenntnissen aller fünf Teile Hinweise für die Weiterentwicklung des Lernens und Kooperierens mit digitalen Medien und damit für die Zukunft der Schule insgesamt zu geben versucht.

Eine persönliche Bemerkung: Wir haben die Arbeit am Buchprojekt im Herbst 2019 aufgenommen, nicht ahnend, dass ein Virus bereits im Versteckten auf dem Sprung war, die Welt in eine Krise zu stürzen. Mit dem offenen Ausbruch der Pandemie ein paar Monate später wurden jegliche Pläne und Vorhaben über den Haufen geworfen, auch jene der Autorinnen und Autoren, die Beiträge zu diesem Band zugesagt hatten. Als Lehrer*innen, Schulleitende und Dozierende, die von heute auf morgen auf Fernunterricht umstellen mussten, oder als Eltern, die zu Hause ihre Kinder betreuten, hatten sie alle Hände voll zu tun und ein geringes Zeitbudget, um »nebenher« noch Beiträge zu schreiben. Dass sie es dennoch getan haben, mit viel Improvisationskunst und Engagement, verdient Respekt. Wir möchten deshalb allen Mitautor*innen herzlich danken, besonders auch dem Lektor, Dr. Erik Zyber, und unserem geschätzten Kollegen, Dr. Norbert Posse, der uns unermüdlich redaktionell unterstützt hat.

Gerold Brägger, Winterthur

Hans-Günter Rolff, Dortmund

September 2020