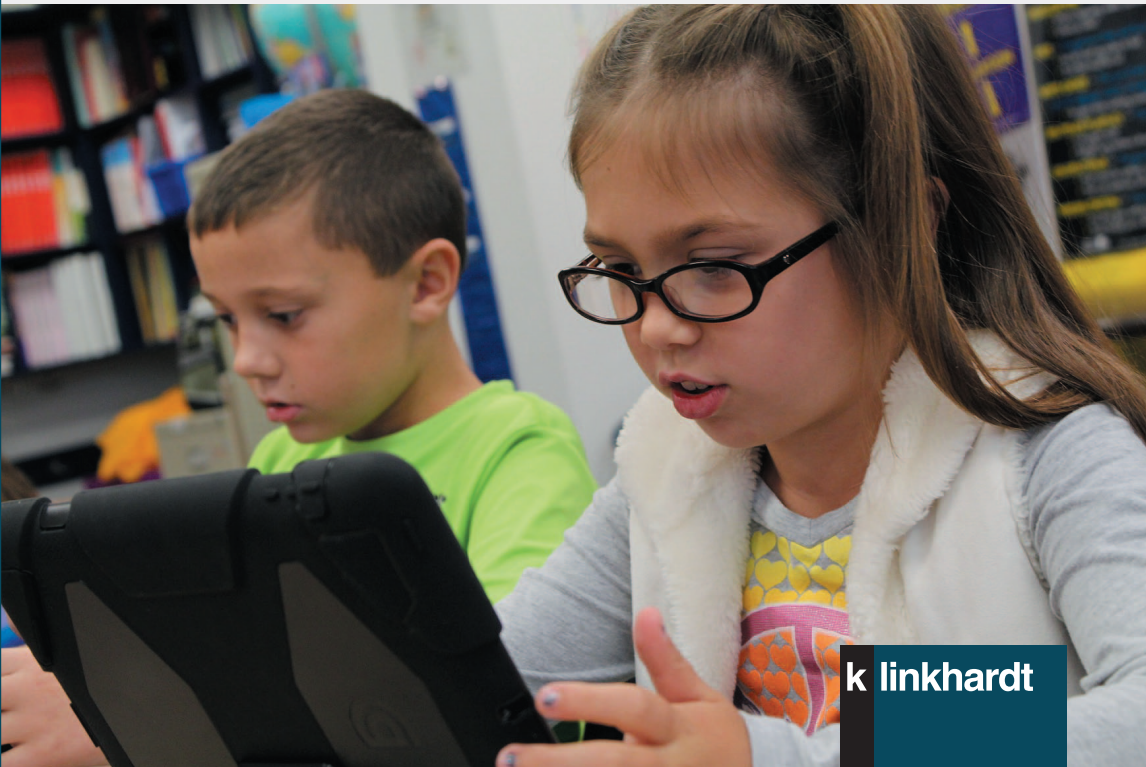


transfer

Forschung ↔ Schule

Heft 3

Digitale P@dagogik –
Zwischen Realität und Vision



transfer

Forschung ↔ Schule

Herausgeberinnen und Herausgeber

Mag. Dr. Christa Juen-Kretschmer

Mag. Kerstin Mayr-Keiler, M.A.

Gregor Örley, BEd. MSc.

Mag. Dr. Irmgard Plattner

Redaktion

MMag. Dr. Sabine Albrich-Falch

Robert Mader, BEd. MSc.

Mag. Kerstin Mayr-Keiler, M.A.

Günter Nimmerfall, BEd. M.A.

Gregor Örley, BEd. MSc.

Mag. Reinhard Wieser

Redaktionelle Unterstützung

Mag. Michaela Tursky-Philadelphly

Lektorat

MMag. Dr. Sabine Albrich-Falch

Editorial Board

Mag. Dr. Christa Juen-Kretschmer

Mag. Kerstin Mayr-Keiler, M.A.

Gregor Örley, BEd. MSc.

Mag. Dr. Irmgard Plattner

transfer

Forschung ↔ Schule

3. Jahrgang (2017)

Heft 3

Digitale P@dagogik –
Zwischen Realität und Vision

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2017

k

Korrespondenzadresse der Redaktion:
Pädagogische Hochschule Tirol
transfer Forschung ↔ Schule
Pastorstraße 7
A-6020 Innsbruck
email: transfer@ph-tirol.ac.at



Erscheinungsweise:
transfer Forschung ↔ Schule erscheint jährlich, jeweils im Herbst.

Die Hefte sind über den Buchhandel zu beziehen.
Das Einzelheft kostet EUR (D) 17,90, im Abonnement EUR (D) 17,90 (gegebenenfalls zzgl. Versandkosten).

Bestellungen und Abonnentenbetreuung:
Verlag Julius Klinkhardt
Ramsauer Weg 5
D-83670 Bad Heilbrunn
Tel: +49 (0)8046-9304
Fax: +49 (0)8046-9306
oder nutzen Sie unseren webshop:
www.klinkhardt.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar über
<http://dnb.d-nb.de>.

2017.ng © by Julius Klinkhardt.
Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne
Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung
in elektronischen Systemen.

Coverfoto: Creative Commons CC0 / pixabay.de.
Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.
Printed in Germany 2017.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISSN: 2365-3302
ISBN 978-3-7815-2208-4

Inhalt

Editorial [dt.] 9
Editorial [engl.] 11

Grundlagenartikel

Reinhard Bauer und Klaus Himpsl-Gutermann
 Informationskultur 4.0: Bloß nicht den Überblick verlieren!
 Digitalisierung und ganzheitliche Medienbildung in der Schule
 Information Culture 4.0: Be Careful Not to Lose the Overview!
 Digitalisation and Holistic Media Literacy at School 13

Ines Deibl, Stephanie Moser und Jörg Zumbach
 Der Einsatz Neuer Medien bei Hausaufgaben –
 Aufgabengestaltung neu gedacht
 Technology-Based Homework Tasks – Rethinking Task Design 27

Johanna Dittmar und Ingo Eilks
 Innovatives Lernen mit und über Internetforen am Beispiel des
 naturwissenschaftlichen Unterrichts
 Innovative Learning with and About Internet Forums Using the
 Example of Science Education 43

Silke Frye, Benedikt Schwuchow und Sulamith Frerich
 Verknüpfung virtueller und realer Lernwelten in der Ausbildung
 von Lehrerinnen und Lehrern
 Linking Virtual and Real Learning Environments in Academic Teacher Education 55

Eva-Maria Glade, Constanze Reder und Mandy Schiefner-Rohs
 Reflexion als Teil von Professionalisierung in der Lehrer_innenbildung:
 Möglichkeiten hochschuldidaktischer Gestaltung
 Reflection as Part of Professionalization in Teacher Education:
 Possibilities for the Design in Didactics in Higher Education 67

Gesine Kulcke
 Lebensweltnahe medienpädagogische Praxis
 Media Education in Practice – True-To-Life 81

Jörg Meier
 Wie digitale Medien das Leben junger Menschen verändern –
 Chancen und Risiken, Aufgaben und Perspektiven
 How Digital Media Change Young People’s Lives –
 Chances and Risks, Tasks and Perspectives 91

Petra Missomelius

„Digitale Bildung“ – Perspektiven und Missverständnisse
 im pädagogischen Umgang mit digitalen Medienkulturen
 „Digital Education“ – Perspectives and Misunderstandings
 Concerning the Educational Approach to Digital Media Cultures 102

Bernhard F. Sieve

Digitale Werkzeuge im Unterricht der naturwissenschaftlichen Fächer –
 Potenziale und Herausforderungen
 Digital Tools in Science Education – Potentials and Challenges 112

Im Dialog

Forschung, Transfer und Schule im Gespräch

Digitale P@dagogik – Zwischen Realität und Vision
 Digital P@dagogics – Between Reality and Vision 126

Praxisbeiträge

Dorothee Belling

Geocaching –
 durch digitale Schnitzeljagd spielend lernen im Geographieunterricht
 Geocaching – a Way of Playful Learning in Geography Lessons 135

Matthias Hirner

Nachhaltige Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik
 durch digitalen, applikations- und modellbasierten Unterricht
 Genuine Enthusiasm for Natural Science Topics Enhanced by Digital,
 Application-Oriented and Model-Based Teaching Tools 141

Elke Höfler

Über YouTube-Stars zur aktiven Sprachverwendung im Unterricht
 Using YouTube-Stars for Communicative Purposes in Language Classes 155

Michael E. Luxner

Tablet-unterstützter Unterricht in Mathematik als Möglichkeit
 des schüler_innenzentrierten Unterrichts
 Tablet-Based Cross-Curricular Maths Activities as a Means
 of Student-Centered Learning Environment/s 164

Günter Nimmerfall und Harald Gastl

Vom Papier zum Tablet
 Transformation Pages2Screens 176

Forschungsskizzen

Eva-Maria Glade, Constanze Reder und Mandy Schiefner-Rohs
 Connect2Reflect – Reflexive Lehrpersönlichkeit und Medienbildung
 Connect2Reflect – Reflexive Teacher Personality and Media Education 190

Silke Günther, Kathrin Speer, Kristina Fock und Nathalie Charlos
 Lesen durch Hören – Eine Forschungsskizze im Rahmen
 des Projekts „Herausforderungen in der Grundschule digital begegnen“
 Reading-While-Listening – a Research Sketch as Part of the Project
 „Facing Challenges at Elementary Schools with Digital Media“ 193

Bernhard F. Sieve
 Unsichtbares sichtbar machen – Potenziale von Zeitlupenaufnahmen
 für die Vermittlung des Verbrennungskonzepts im Chemieunterricht
 Making the Invisible Visible – Fostering the Combustion Concept
 by Using Common Digital Cameras with High-Speed-Option 195

Fallbeispiel

Sascha Henninger und Tanja Kaiser
 Mit digitalen Medien und Schülerversuchen den botanischen Garten
 erkunden – Explorative Videostudie zur Praxistauglichkeit einer Web-App
 in einer problemorientierten Lernumgebung
 Exploring the Botanical Garden with Digital Media and
 Student Experiments – an Explorative Approach to Test the Usability
 of a Web-App in a Problem-Based Learning Environment 199

Editorial

Dieser dritte Band von *transfer Forschung ↔ Schule* ist ein Zeichen dafür, dass die direkte Verbindung von Forschungsorientierung und Praxisorientierung sich langsam aber sicher als eine der wichtigsten Querachsen der Pädagogischen Hochschule etabliert. Individuell, oft intuitiv aufgeschichtete Praxiserfahrung und eine wissenshungrige, systematische Forschungsperspektive ergänzen einander zu einem mentalen Konzept für die Lehrer_innen-Bildung.

Thematisch widmet sich der vorliegende Band einem schulischen Imperativ, der in dem künstlichen Begriff „digitale Pädagogik“ ausgedrückt wird. Die Digitalisierung unzähliger Vorgänge, Tätigkeiten, Prozesse geht der digitalen Pädagogik voraus. Die evidente Veränderung unserer Lebenswelt durch die Digitalisierung polarisiert. Die technischen Wissenschaften prophezeien enorme Effizienzsteigerungen in der Abarbeitung von Aufgaben, in der Beschleunigung von Kommunikation und in der Lösung von Problemen durch den Einsatz digitaler Technik. Über die Sphäre Internet steht jedem, der sich einen Zugang leisten kann und will, ein riesiges Informationspotenzial zur Verfügung.

Einer digitalen Pädagogik stellt sich die Frage: „Wie kann es gelingen, mittels digitaler Medien bessere Lernerfolge zu erzielen?“ Technischen Glücksverheißungen genauso wie diffusen Ängsten vor der digitalen Sphäre dient diese Frage als reinigender Filter. Nicht nur einzelne Lehrende, sondern auch ganze Schulteams werden sich gemeinsam mit dem Unterscheiden von faszinationsmotivierter Sehnsucht und kritischer Lernwirksamkeitsorientierung bezüglich digitaler Medien befassen.

Große Faszination erzeugt das Leuchten der digitalen Tafeln, Tablets, Roboter, Laptops, Smartphones. Gleichzeitig lauern kritische Fragen in deren Schatten: Sind die finanziellen Mittel gerechtfertigt? Kann ich als Lehrer_in das Medium lernwirksam einsetzen? Welche Herausforderungen kann ich einschätzen, welche nicht? Wo bekomme ich Unterstützung? Darf ich den Einsatz digitaler Medien verweigern?

Die Lektüre der Beiträge des vorliegenden Bandes von *transfer Forschung ↔ Schule* wird uns weiterbringen. Grundsätzliche Fragen werden von unterschiedlichen Autor_inn_en gestellt: Welches sind die Potenziale und Herausforderungen beim Einsatz digitaler Werkzeuge im Unterricht der naturwissenschaftlichen Fächer? Welche Didaktik braucht digitalisierter Unterricht? Welchen Herausforderungen der Grundschule begegne ich digital? Wie können reale und virtuelle Lernwelten in der Lehrerbildung verknüpft werden? Welche digitalen Impulse erhöhen die Reflexivität der Lernenden? Wie kommt es, dass wir in der Informationskultur 4.0 den Überblick zu verlieren glauben? Wie sehen faire und bewältigbare digitale Hausaufgaben aus?

Einzelne Praxisbeiträge stellen Gelingendes aus der Praxis dar. Lehrer_innen berichten, wie Schüler_innen einen *flipped classroom* nutzen oder wie digitale Medien sogar „outdoor“ im botanischen Garten das Lernen intensivieren.

10 | Editorial

Die digitale Pädagogik ist bereits Realität der schulischen Praxis und gleichzeitig Neuland auf den Forschungskarten im Berufsfeld Schule. Und viele weiße Flecken verheißen dort noch zu hebende Schätze der Erkenntnis.

Die Herausgeberinnen und Herausgeber

Editorial

The third volume of *transfer Forschung ↔ Schule* proves that a direct connection between the focus on research and practice as an important transverse axis at the Pedagogical University Tyrol is gradually being established. Individual and often intuitive practical experience and an eager and systematic research perspective complement each other for a mental concept in teacher education.

The topic of the latest volume is an educational imperative, expressed by the artificial term “digital pedagogy”. The digitalization of numerous procedures, activities and proceedings precedes digital pedagogy. The manifest changes in our living environment brought about by digitalization polarizes. Technical sciences foresee enormous increases in efficiency in fulfilling tasks, accelerating communication and solving problems by making use of digital technology. The Internet offers a huge potential of information, for all who can and want to afford it.

Digital pedagogy is confronted with the question, “How can the use of digital media result in better learning results?” This question serves as a purifying filter for technical promises of happiness as well as vague fears of the digital space. Regarding digital media not only learners but also whole school teams will together deal with the distinction between the desire motivated by fascination and critical orientation on the effectiveness of learning.

The shining of digital boards, tablets, robots, notebooks and smartphones is highly fascinating. However, these devices raise critical questions: Are the costs justified? Can I use these media effectively as a teacher? Which challenges are predictable, which are not? Where do I find support? Can I refuse to use digital media?

The articles in this volume of *transfer Forschung ↔ Schule* will help us to step forward. Various authors ask fundamental questions: What are the potential and challenges when using digital tools in science lessons? Which didactics does digital teaching need? Which challenges can I face digitally in primary education? How can one link real and virtual learning environments in teacher education? Which digital stimuli increase the learners’ reflexivity? How comes that we seem to lose the overview of the information culture 4.0? What are fair and manageable homework tasks?

Some practice-based articles present best-practice examples. Teachers tell how students use a *flipped classroom*, or how digital media enhance learning “outdoor” in the botanic gardens. Digital pedagogy has become reality in teaching practice and at the same time it is new territory on research maps in school profession. There are many blind spots and they stand for many jewels of knowledge.

Editors

transfer
Forschung ↔ Schule
Heft 3
Digitale P@dagogik –
Zwischen Realität und Vision

Aus dem Inhalt

Beiträge

- Informationskultur 4.0: Bloß nicht den Überblick verlieren! Digitalisierung und ganzheitliche Medienbildung in der Schule
- Innovatives Lernen mit und über Internetforen am Beispiel des naturwissenschaftlichen Unterrichts
- Verknüpfung virtueller und realer Lernwelten in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern
- Nachhaltige Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik durch digitalen, applikations- und modellbasierten Unterricht
- Vom Papier zum Tablet

Im Dialog

- Digitale P@dagogik – Zwischen Realität und Vision
Sabrina Gerth, Günter Nimmerfall und Gregor Örley im Gespräch

Vorschau auf Heft 4 (2018)

Perspektiven der Schulentwicklung im 21. Jahrhundert: Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung von Schulen und Bildungseinrichtungen sind Gegenstand gesellschaftspolitischer, bildungspolitischer, sozialer, ökonomischer und wissenschaftlicher Diskurse. Diese gilt es sowohl in engem Zusammenhang mit Interessen, Haltungen und Wertentscheidungen zu sehen, als auch das daraus sich ergebende hohe Maß an Diskussions- und Dissenspotenzial zu reflektieren.

978-3-7815-2208-4



ISSN 2365-3302

transfer ↔ Forschung Schule