



Mandy Schiefner-Rohs
Carina Heymann
Isabel Neto Carvalho
(Hrsg.)

Ethnographie und Videographie pädagogischer Praktiken

„Ein-Blicke“ in Projekte der Schul- und Unterrichtsforschung in einer Kultur der Digitalität

Mandy Schiefner-Rohs
Carina Heymann
Isabel Neto Carvalho
(Hrsg.)

Ethnographie und Videographie pädagogischer Praktiken

„Ein-Blicke“ in Projekte der
Schul- und Unterrichtsforschung
in einer Kultur der Digitalität

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2023

k

*Die Open-Access-Publikation dieses Buches wurde durch den
Open-Access-Publikationsfonds der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität
Kaiserslautern-Landau unterstützt.*

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe 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>.

2023.i. Verlag Julius Klinkhardt.
Satz: Kay Fretwurst, Spreeau.
Coverabbildung: © Denniro, iStockphoto.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.
Printed in Germany 2023. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



*Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffent-
licht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-ND 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>*

ISBN 978-3-7815-6020-8 digital

doi.org/10.35468/6020

ISBN 978-3-7815-2578-8 print

Inhaltsverzeichnis

<i>Mandy Schiefner-Rohs, Isabel Neto Carvalho und Carina Heymann</i> Editorial – Ein-Blicke in die Schule. Perspektiven auf Videographie und Ethnographie pädagogischer Praktiken und Medien	7
Method(olog)ische Perspektiven auf pädagogische Praktiken und Medien in Schule und Unterricht	21
<i>Eike Wolf</i> Pädagogische Situationen	23
<i>Theresa Vollmer und Frederike Brandt</i> Soziologische Videographie: Fokusformen und Sampling in der Analyse kommunikativen Handelns am Beispiel von Lehrsituationen argentinischen Tangos und klassischer Streichensembles	40
<i>Tobias Röhl</i> Doing Media. Zum Verhältnis von Materialität und Medialität aus praxistheoretischer Sicht	56
<i>Patrick Bettinger</i> Sozio-Medialität in der ethnografischen Forschung. Skizze eines medienpädagogischen Zugangs	68
<i>Claudia Kuttner</i> Fotografien als Zugang zu medialen Praktiken im Unterricht – Eine Exploration	84
Aktuelle pädagogische Praktiken in und mit Medien in Schule und Unterricht	101
<i>Johanna Leicht</i> Überblick und Einblicke – Tafel und Hefte als Medien der öffentlichen Wissensproduktion im Unterricht	103
<i>Juliane Spiegler, Matthias Herrle, Markus Hoffmann und Matthias Proske</i> Produktion von Leistung im digital-gestützten Unterricht	120

Till-Sebastian Idel und Gunther Graßhoff

(Un)Doing School jenseits des Unterrichts.

Ethnographische Annäherungen an Praktiken „pädagogischer Laien“ 141

Mandy Schiefner-Rohs und Isabel Neto Carvalho

Unterricht(svorbereitung) als (medien-)kulturelle Krise.

Praxistheoretische Überlegungen zu Unterricht als Teil

mediatisierter Lernkultur 155

Autor*innenverzeichnis 173

*Mandy Schiefner-Rohs, Isabel Neto Carvalho und
Carina Heymann*

Editorial – Ein-Blicke in die Schule. Perspektiven auf Videographie und Ethnographie pädagogischer Praktiken und Medien

Die Idee zu diesem Sammelband, der Beiträge zusammenführen soll, die transformierte schulische (Medien-)Praktiken qualitativ-empirisch in den Blick nehmen, entstand bereits zu Beginn des Jahres 2020. Kurz darauf führte uns allerdings die Corona-Pandemie deutlicher denn je vor Augen, dass Schule (und Unterricht) in einer Kultur der Digitalität ohne diese Verwobenheit in und mit digitalen Medien kaum mehr gedacht werden kann. Denn in den letzten zwei Jahren war Schule stärker als zuvor aufgefordert, auch Unterrichtsöffnungen außerhalb von Schulräumen und außerhalb der Unterrichtszeit zu machen, da zwar in den Hochphasen der Pandemie die Schulgebäude geschlossen, die Schulpflicht aber aufrechterhalten wurde (KMK, 2020a, b) und danach an vielen Stellen mit unterschiedlichen bildungspolitischen Programmen „aufgeholt“ werden sollte.

Schnell wurden daher von vielen schulischen Akteuren Möglichkeiten digitaler Kommunikations- und Austauschformate diskutiert und ausprobiert. Das Lernen in der „Zuhause-Schule“¹ führte damit zu neuen Herausforderungen auf Seiten

1 Im Begriff der „Zuhause-Schule“ grenzen wir uns bewusst von den v. a. in journalistischen Beiträgen verwendeten Begriffen „Homeschooling“ sowie „Fernunterricht“ ab, da diese u. E. aus (hoch)schultheoretischer Perspektive (ungewollt) auf andere Konzepte verweisen. Der Begriff „Zuhause-Schule“ wurde von Akteuren verwendet, die von uns beobachtet wurden und war so treffend, dass wir nach ihm unser Teilprojekt benannten. Als Teilprojekt unseres Forschungsprojektes EduGraphie, auf den dieser Band zurückgeht, fokussiert das Projekt „Zuhause-Schule“ (Projektbeginn: 04/2020) medienbasierte Schulpraktiken in der Familie und war so unser Zugang, mit den Herausforderungen der Schulschließungen auch in der empirischen Bildungsforschung umzugehen. Denn wir vermuteten, dass durch die Schulschließungen mediale Praktiken aus der Schule massiv in die Familien hineinragen und so auch zu Veränderungen des Alltags führen, da Schüler*innen im Unterricht aus der Ferne (medialgestützte) Aufgaben bearbeiten. Das Phänomen der „Zuhause-Schule“ verstehen wir schultheoretisch als Phänomen der Modernisierung, in der vor allem die Grenzen zwischen Schule und außerschulischen Feldern wie Familien und Freundeskreis neu geordnet werden. Um diese Neuordnung zuverlässig zu beforschen, untersuchen wir während der Schulschließungen im Rahmen der Covid-19-Ausbreitung in den Schuljahren 2020/2021 ethnographisch, *wie* diese Praktiken aus der Schule auf der anderen Seite des Bildschirms, also im Zuhause der Familie umgesetzt werden. Dazu beobachten wir das alltägliche schulbezogene Handeln der Kinder und Jugendlichen und führen Interviews mit den Eltern und ihren Kindern. Wir erhofften uns dadurch, aktuelle und verbreitete Praktiken von Schule im Familienalltag analysieren zu können und so lichte, aber auch schattige Seiten dieser Form und schulischer Entgrenzung aufdecken zu können (vgl. u. a. Neto Carvalho, Troxler, Schiefner-Rohs & Kolbe, im Erscheinen).

der Schüler*innen, Eltern und Lehrpersonen, aber auch zu Chancen: Nach der Zeit der pandemiebedingten Schulschließungen zeigt sich, dass diese Phase beobachtbare Auswirkungen auf die Entwicklung vieler Schulen und deren Unterrichtsgestaltung hat. Was für die medienpädagogisch orientierte Schulforschung seit längerer Zeit im empirischen Fokus lag, nämlich die Frage danach, wie sich Schule und Unterricht unter Einbezug vor allem digitaler Medien verändern, erfasst nun weite Teile von Schule und führte zu zahlreichen Forschungsprojekten (u. a. Fickermann & Edelstein, 2021).

Gleichzeitig zeigte sich, dass diese (möglichen) Veränderungen von Schule und Unterricht forschungsseitig bisher nur unzureichend in den Blick genommen wurden und werden. So waren zum einen (schul-)pädagogische Forschungsperspektiven bis zur Corona-Pandemie erstaunlich ‚mediendarm‘. Zum anderen waren und sind qualitativ-rekonstruktive Perspektiven, die in den Blick nehmen, wie genau veränderte schulische Praktiken entstehen oder wie pädagogische Praktiken der „Zuhause-Schule“ innerhalb von Familie aussehen, rar (Ausnahmen: Neto Carvalho, Troxler & Schiefner-Rohs, 2022). Dies spiegelt auch die bisherige Forschungslage zu digitalen Medien und deren Veränderung des Schul- und/oder Unterrichtsalltags. Denn trotz der Existenz verschiedener medien- und aktuell auch schulpädagogischer Studien zu digitalen Medien in Schulen (vgl. u. a. Lorenz et al., 2017; McElvany et al., 2018; Fickermann & Edelstein, 2021; Lorenz et al., 2022) ist immer noch erstaunlich unzureichend geklärt, wie sich Unterricht fassen lässt oder transformiert wird und welche Praktiken sich im Zusammenspiel mit digitaler Technologie in Schule und Unterricht (weiter-)entwickeln (Ausnahme auch hier: Kuttner et al., i. E.; Wolf & Thiersch, 2021; Herrle, Hoffmann & Proske, 2022). Ein Grund dafür ist sicherlich der bisherige eher enge Fokus des methodischen Zugriffs auf das Feld, welcher sich zumeist auf (standardisierte) Befragungen von Schüler*innen, Eltern und/oder Lehrpersonen fokussiert (vgl. Schiefner-Rohs, 2020). Im Zentrum stehen in dieser Form von Datenerhebung meist Fragen nach der Nutzung, dem Vorhandensein oder nach der Neuigkeit von digitalen Medien in Schule und Unterricht, was dann als Indikatoren für ein Ge-/ oder Misslingen der Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht gedeutet wird. Dabei bewegt man sich forschungsmetho(dolog)isch allerdings meist nur an der „Oberfläche des Abfragbaren“ (Hitzler, 1997, S. 64). Mit einem solchen methodischen Zugriff lassen sich so vor allem Situationen im Unterrichtsalltag als Interaktions- oder Sprachgeschehen nur schwer untersuchen, verengen diese Instrumente doch den Blick auf Aussagen und Meinungen von Befragten.

Zunehmend zum Einsatz kommen daher im Feld von Schule und Unterricht, insbesondere zur Erfassung von unterrichtlichem Interaktionsgeschehen, Aufzeichnungsverfahren wie Videographien von Unterricht. Ziel dieser bild- und tongebender Verfahren ist die möglichst valide und zuverlässige Erfassung von Unterrichtsgeschehen (vgl. Janik, Seidel & Najvar, 2009; Pauli & Reusser, 2006; Seidel & Thiel,

2017). Durch die Aufzeichnung von Unterricht „konserviere“ man Situationen des Feldes, so die Motivationslage vieler Schulpädagog*innen, Videos zu nutzen. Zudem ist die technische Aufzeichnung immer einfacher und natürlicher geworden, sodass Videoaufnahmen heute kaum noch technische Kompetenzen benötigen; mit der Mediendurchdringung des Alltags haben die meisten auch schon eine mobile Videokamera dabei. Allerdings wird bei den genannten Verfahren meist (zu) wenig darüber reflektiert, dass Videographien (genau wie andere Erhebungsformen) nur einen Ausschnitt sozialer Welt darstellen. Zudem ist der Blick durch die Kamera immer ein subjektives Selektionsgeschehen durch Forschende und kann daher keine objektive Aufzeichnung der Situation darstellen.

Qualitativ angelegte Verfahren der Unterrichtsbeobachtung in Anlehnung an anthropologisch-ethnographische Traditionen (vgl. Demuth, 2020; Dinkelaker & Herrle, 2009; Mohn & Amann, 2006; Rauin, Herrle & Engartner, 2016; Reh et al., 2015; Wulf et al., 2007) reflektieren daher viel stärker diesen Umstand und Varianten des Umgangs mit Selektivität, die der Komplexität des Unterrichtsgeschehens Rechnung tragen (vgl. Dinkelaker, 2018; Erickson, 2006; Jewitt, 2012; Rumpf, 1972; Tuma, Schnettler & Knoblauch, 2013), können aber auch, so unsere Annahme, in Hinblick auf digitalisierungsbezogene Perspektiven sowohl im methodischen Zugriff als auch im Forschungsfeld erweitert werden. Denn aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen hin zu einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2016) benötigen auch veränderte Forschungsperspektiven bzw. method(olog)ische Zugriffe auf Schule und Unterricht.

So werden unter einer sich abzeichnenden postdigitalen Perspektive (vgl. Jandrić et al., 2018; Fawns, 2019; Knox, 2019) digitale Medien im schulischen Alltag durch ihre Omnipräsenz sowie die Verwobenheit mit unserem Alltag zunehmend ‚unsichtbar‘. Zugleich ist Unterricht viel stärker auch beeinflusst von algorithmischen Strukturen (z. B. des LMS oder der Apps, die zunehmend im Unterricht genutzt werden). Damit wird es notwendig, Schule und Unterricht stärker als bisher unter praxistheoretischen Perspektiven durchgeführte Feldbeobachtungen im ethnographischem und videographischem Stil zu rahmen, die es damit ermöglichen, pädagogische Praktiken (nicht nur) des Medienhandelns in situ und in actu zu erfassen. Wie dies nun geschehen kann, welche unterschiedlichen methodischen Zugriffe auf das Feld möglich sind und wie sich Unterricht und Schule unter Perspektive von Digitalität zeigen, dem möchte der vorliegende Sammelband nachgehen und damit zur Reflexion über Schule und Digitalität sowie deren method(olog)ische Erfassung einladen.

Der Sammelband vereint hierbei die unterschiedlichen theoretischen und methodischen Perspektiven, die für einen solchen Zugriff auf das aktuell entstehende Feld der medialen Praktiken in der Schule in einer „Kultur der Digitalität“ notwendig werden und gibt so (im wahrsten Sinne des Wortes auch) „**Ein-Blicke**“ in unterschiedliche Forschungsprojekte: Einige Autor*innen des Sammelbandes

adressieren dabei genuin das Zusammenspiel von Schule/Unterricht und Digitalität, andere widmen sich eher method(olog)ischen Fragestellungen im Feld oder setzen den Schwerpunkt auf Transformationen in Schule und Unterricht, wie z. B. veränderte Ordnungsbildungen oder Leistungsbewertungen.

Die Besonderheiten des vorliegenden Bandes liegen darin, dass systematisch beschrieben wird, wie zum einen Perspektiven der Ethno- und Videographie für die Erforschung von schulischen Transformationsprozessen nutzbar gemacht werden können und zum anderen wie das Thema Medienpraktiken und Schule so verbunden werden kann. Damit adressiert das Buch sowohl auf der phänomenologischen als auch der empirischen Ebene Forschungsperspektiven und vereint im Zugriff auch medienpädagogische mit der schulpädagogischen Forschungsperspektive auf Schule und Unterricht.

Hintergrund des Sammelbandes ist unser Projekt „EduGraphie – kontextsensitive Videographie zur Erfassung digitaler Transformationsprozesse in Schule und Unterricht.“² Hier untersuchen wir in ethnographischem Stil pädagogische Praktiken des Medienhandelns von Lehrer*innen in situ und in actu und nutzen dafür auch neue Formen von Datenerhebungen mittels (mobiler) Videokamera, 360-Grad-Kamera, Kameraroboter, Eye-Tracking-Brille oder – ganz traditionell – Block und Stift. Ziel ist es, mit den erhobenen Daten alltägliche mediale Praktiken von Lehrer*innen zu rekonstruieren und damit empirische Aussagen zu Transformationsprozessen von Schule und Unterricht treffen zu können. Zudem steht im Projekt nicht nur die Erhebung selbst, sondern auch das method(olog)ische Nachdenken über Forschen unter Bedingungen zunehmender Digitalisierung im Zentrum des Erkenntnisinteresses – und zu diesem Schwerpunkt zählt auch die vorliegende Publikation, die Beiträge von Kolleg*innen versammelt und miteinander in den Diskurs bringt, die sich in dem Spannungsfeld *verändernde pädagogische Praktiken durch Digitalisierung* sowie *dessen methodischer Erfassung* bewegen.

Den Auftakt in den Sammelband bilden Artikel, die sich vor allem methodologischen und methodischen Perspektiven widmen, die notwendig sind, Schule und Unterricht in der Digitalität empirisch in den Blick zu nehmen.

Method(olog)ische Perspektiven auf pädagogische Praktiken und Medien in Schule und Unterricht

Möchte man Veränderungen im Schulalltag und Unterricht beobachtend erschließen, besteht die erste Herausforderung darin, im wahrsten Sinne des Wortes ‚die Situation zu klären‘. Ausgehend von den beobachteten Irritationen beobachteten Irritationen zwischen Persistenz und Wandel der pädagogischen Interaktion und Ordnung im Unterricht durch digitale Medien rückt daher **Eike Wolf**

2 Weitere Informationen zum Forschungsprojekt EduGraphie: <https://sowi.rptu.de/?id=3967>

(Osnabrück) in seinem Beitrag *Pädagogische Situationen* theoretische und methodologische Überlegungen zur Situation als Einheit erziehungswissenschaftlicher Forschung in den Fokus. Kernbefund seines Beitrages ist es, „dass die schulisch institutionalisierte, unterrichtliche Praxis durch die Einführung digitaler Medien irritiert wird, was zu einer Rekombination der diesem spezifischen sozialen Handeln eigenen Komplexität und Kontingenz“ führe und damit auch bestimmte Anforderungen von digitalen Medien offenlegen würde. In dem Beitrag wird ausgehend von diesen Befunden das forschungsmethod(olog)ische Problem der Selektion des Materials adressiert, das zum einen der Komplexität im Feld gerecht wird und zum anderen darüber hinaus die Relationen zwischen Medien, Akteur*innen und Praktiken pädagogischer Sozialität aufnimmt. Hierzu wird von Eike Wolf der Begriff und das Konzept der *Situation* aus soziologischer Perspektive als Kontinuum von Handlungs-, Interaktions- und Objektebene erschlossen und für die qualitative Forschung anschlussfähig gemacht. Sein Ansatz „zielt in der Verschränkung teilnehmender Beobachtungen, foto- und vor allem audiographischer Daten sowie in Interviews und Gruppendiskussionen erhobener Deutungen und Orientierungen der Akteur*innen auf die sinnverstehende Rekonstruktion typischer Situationen des digitalisierten Unterrichts“ und macht darüber hinaus den Versuch, praxis- und strukturtheoretisch orientierte Forschungsprogramme miteinander zu verbinden.

Die Situation und die Selektion von Material nehmen auch **Theresa Vollmer und Frederike Brandt** (Berlin) in ihrem Beitrag *Soziologische Videographie* in den Blick. Sie fragen u. a. danach, wie die Untersuchung von sozialen Phänomenen, in denen die leibkörperliche, sinnliche, materielle und mediale Ebene kommunikativen Handelns von herausragender Relevanz ist, methodologisch und methodisch gegenstandsangemessen erfasst werden können. Ausgehend von pädagogischen Situationen, die nicht unbedingt an und in Schule stattfinden (Lehrsituationen argentinischen Tangos und klassischer Streichensembles) aber auch Unterricht in den Blick nehmen, verdeutlichen sie Fokusformen und Sampling in der Analyse kommunikativen Handelns, welche auch für schulische Erhebungssettings anschlussfähig sind, sind doch Medienpraktiken stets auch mit besonderen Formen von Körperlichkeit verbunden (z. B. die Eingabe durch Tastaturen oder das Interagieren über Bildschirme). Durch die von ihnen vorgestellte fokussierte Ethnographie wird so das *in situ* stärker als bisher in den Fokus gerückt. Sie kommen zum Schluss, „dass die soziologische Videographie durch ihre explorative Vorgehensweise die Möglichkeit [biete, MSR et al.] komplexe und vielschichtige Handlungen differenziert analysieren und verstehen zu können. Dabei erlaubt die fokussierte Ethnographie einen flexiblen, reflexiven und ‚methodenopportunen‘ Umgang mit (überraschenden) Neuentdeckungen, sodass eine größtmögliche Nähe zum Forschungsgegenstand hergestellt werden kann“. Damit zeigen beide Autorinnen, welchen Beitrag die fokussierte Ethnographie als Methode in der praxeologischen Erforschung von Schulwirklichkeit leisten kann.

Eine ebenso praxistheoretische Perspektive adressiert **Tobias Röhl** (Zürich) in seinem Beitrag *Doing Media. Zum Verhältnis von Materialität und Medialität* unter Bezugnahme der Diskussion um Materialität und Medialität (nicht nur) im schulischen Unterricht. In Bezug auf ein ‚doing media‘ wird am Beispiel einer ethnografischen Forschungsarbeit zum mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulunterricht das Potenzial einer so gewählten Perspektive auf Unterricht und Medien dargelegt, welche vor allem die Transformation der Dinge im praktischen Gebrauch in den Blick nimmt. Er fragt u. a. danach, was eine praxistheoretische Perspektive nun für die Beschäftigung mit (schulischen) Medien leisten kann und führt mit dem Rekurs auf das wichtige Spannungsfeld zwischen Medialität und Materialität aus, dass die „symbolische Dimension der Dinge und Medien des Schulunterrichts weiterhin wichtig und relevant“ ist, aber gleichzeitig auch nach der Materialität der Dinge gefragt werden muss – es gilt also, Materialität und Medialität zueinander ins Verhältnis zu setzen. Der Beitrag ist so ein Plädoyer für eine sozio-materielle Bildungsmedienforschung, die der materiellen wie medialen Dimension Aufmerksamkeit schenkt und damit sowohl die medien- wie auch schulpädagogische Diskussion um digitale Medien in der Schule bereichern kann.

Patrick Bettinger (Heidelberg) untersucht in seinem Beitrag *Sozio-Medialität in der ethnographischen Forschung. Skizze eines medienpädagogischen Zugangs*, „wie sich Medien – hier verstanden als besonderer Typus von dinglichen Artefakten – in ethnografische Untersuchungen einbeziehen lassen, ohne diese dabei lediglich oberflächlich zu berücksichtigen und damit Gefahr zu laufen, der Komplexität medienkultureller Phänomene nicht gerecht zu werden“. Er grenzt damit ‚Medienpraktiken‘ von einem instrumentalistischen und passiv neutralen Medienverständnis ab und rekurriert auf ein breit angelegtes Konzept von Medialität, „welches insbesondere die Performativität sowie die Materialität in den Mittelpunkt rückt.“ Anhand exemplarischer Ausschnitte aus einem Forschungsprojekt rund um Makerspaces skizziert er, wie durch diese Form ethnografischer Forschung und den Anschluss an eine subjektivierungstheoretisch informierte Ethnografie Ein-Blicke in medienpädagogisch relevante Prozesse möglich werden.

Claudia Kuttner (Leipzig) präsentiert und reflektiert in ihrem Beitrag *Fotografien als Zugang zu medialen Praktiken im Unterricht* – einen methodischen Zugang, der sich weniger der Situation oder dem methodischen Zugriff widmet, sondern die Akteure in den Blick nimmt. Ihr methodisches Vorgehen scheint geeignet zu sein, Teilnehmende im Feld Schule stärker als bisher am Forschungsprozess partizipieren zu lassen, was zugleich neue Perspektiven hinsichtlich medialer Praktiken im Unterricht eröffnet. Ausgehend von den Problemen der ethnographischen Forschung, das *Sehen* mit dem *Erkennen* zu verwechseln und vorschnell zu interpretieren, sowie der offenen Frage nach Selektion und Perspektive auf den Forschungsgegenstand, plädiert der Beitrag dafür, insbesondere in von Medien

durchdrungenen Situationen viel stärker als bisher durch informelle Gespräche auch sog. „Insider Wissen“ einzuholen und Schüler*innen stärker als bisher nicht nur klassisch im Sinne der Praxistheorie als Teilnehmende an sozialen Praktiken bzw. als Träger kollektiv geteilter Wissensordnungen in den Blick zu nehmen, sondern diese aktiv zu beteiligen. Ausgehend vom Problem dessen, was man eigentlich in ethnographischen Praktiken *nicht* sieht, wird Schüler*innen die Möglichkeit gegeben, sich durch Beschreiben und Diskutieren von Bildmaterial aus verschiedenen schulischen Beobachtungssituationen sowie dem Erstellen eigenen Bildmaterials sich an Forschung aktiv zu beteiligen. Expliziert werden so Artikulationen persönlicher wie kollektiver Erfahrungen, die im Zusammenhang des Vollzugs der Praktiken mit Artefakten den Blick für Transformationen von Schule schärfen können. Zudem liefert der Artikel auch einen Beitrag zur Diskussion um partizipative Forschung (vgl. von Unger, 2014).

Aktuelle Pädagogische Praktiken in und mit Medien in Schule und Unterricht

Ausgehend von diesen Artikeln mit stärker methodologischen bzw. methodischen Perspektivierungen widmen sich die weiteren Artikel im Band der Untersuchung konkreten Transformationsprozessen in und von Unterricht. In den Blick genommen werden so beispielsweise die darin stattfindende Wissensproduktion, der Umgang mit Leistung, die Veränderungen von Unterricht durch pädagogische Laien oder die durch digitale Medien stattfindenden Veränderungen der Unterrichtsvorbereitung.

Johanna Leicht (Halle-Wittenberg) fragt in ihrem Beitrag *Wissensproduktion. Einblicke in den unterrichtlichen Mediengebrauch zwischen Verflüssigung und Verfestigung von geteilten Wissensfiktionen* auf einer praxistheoretischen Grundlage nach der epistemischen Funktion dessen, was durch den Mediengebrauch im Unterricht für die unterrichtliche Wissensproduktion sichtbar wird. Sie fokussiert dabei im Spannungsfeld von Materialität und Medialität vor allem auf den situativen Gebrauch von Dingen im Unterricht. Zusätzlich geht sie der Frage nach, „wie sich diese Prozesse videographisch erforschen lassen und wie sich dabei die spezifische Materialität der Erhebungskonstellation in den hervorgebrachten empirischen Forschungsgegenstand einschreibt.“ Johanna Leicht kommt zu dem Ergebnis, dass sich in Bezug auf die beiden Schwerpunkte eine materielle Transfiguration und artifizielle Verflachung festhalten lässt, die Wissen bzw. Erkenntnis vergegenständlicht und weitere Aushandlungspraktiken ermöglicht. Dabei macht der Artikel auch die zugrundeliegenden praxistheoretischen Perspektiven der Videographie als Erhebungstechnik insbesondere in Situationen mit digitalen Medien deutlich und reflektiert zeitgleich auch die wissenschaftliche Erkenntnisproduktion in ihrer zugrundeliegenden Medialität.

Der Beitrag von **Juliane Spiegler, Matthias Herrle, Markus Hoffmann und Matthias Proske** (Wuppertal und Köln) blickt unter dem Titel *Produktion von Leistung im digital-gestützten Unterricht* vor dem Hintergrund eines praxistheoretischen Verständnisses von Leistung auf dessen Hervorbringung im Unterricht. Anhand videographischer Daten zum Geschehen in Tabletklassen untersuchte die Forscher*innengruppe, „ob und in welcher Weise sich die Möglichkeiten der sozialen Konstruktion von Leistung im digital gestützten Unterricht verändern“. Herausgestellt wird dabei vor allem die Relevanz sozio-medialer Praktiken in der pädagogischen Ordnungsbildung, bevor verschiedene Varianten von Praktiken der potentiellen Leistungsverschiebung im digital gestützten Unterricht auf der Grundlage videographierten Unterrichts aus dem TabU Projekt vorgestellt und rekonstruiert werden. Die Forscher*innen kommen zum Schluss, dass der Einzug digitaler Medien in den Unterrichtsalltag und die veränderte Materialität der digitalen Wissensprodukte neue Möglichkeiten der lehrer*innen- und schüler*innenseitigen Leistungskonstruktion bieten (z. B. neue Formen der Erarbeitung und der Sichtbarmachung von Ergebnissen durch das Tablet), aber auch neue Herausforderungen sowie Forschungsdesiderate, z. B. hinsichtlich subjektiverer Effekte sichtbar machen.

Till-Sebastian Idel und Gunther Graßhoff (Oldenburg und Hildesheim) stellen in ihrem Artikel *(Un)Doing School jenseits des Unterrichts. Ethnographische Annäherungen an Praktiken „pädagogischer Laien“* den Teil von Schule und Unterricht in den Fokus, der von nicht-pädagogischem Personal angeboten wird. Damit weiten sie mit Bezug zur Lernkulturtheorie den Blick auf das, was allgemein hin als Unterricht bezeichnet wird. Methodisch fruchtbar machen sie dabei ein Element, welches auch unter Perspektive von Postdigitalität immer wieder stark gemacht wird: das Element der Störung oder des Unterbrechens. Denn auch digitale Geräte stellen eher stille Beziehungen her, die im Gebrauch opak und intransparent sind (u. a. Schiefner-Rohs & Neto Carvalho, i. d. B.; Bettinger, i. d. B.; Krämer, 2008, S. 28) und oft erst in Momenten der Störung oder des Zusammenbruchs (wieder) sichtbar werden (ebd.; aber auch Alirezabeigi et al., 2020). Idel und Graßhoff wiederum nutzen dieses Element der Störung, um daran zu zeigen, dass sich bei pädagogischen Laien sowohl eine Überfokussierung auf das Schulische beobachten lässt als auch dessen Negierung. Beide Modi können sich – ähnlich wie die Befunde von Wolf zu Persistenz und Wandel von Unterricht in diesem Band – überlagern und changieren.

Mandy Schiefner-Rohs und Isabel Neto Carvalho (Kaiserslautern) setzen sich schließlich in ihrem Beitrag *Unterricht(svorbereitung) als (medien-)kulturelle Krise. Praxistheoretische Überlegungen zu Unterricht als Teil mediatisierter Lernkultur* mit medienbasierten pädagogischen Praktiken an der Grenze von Schule und Unterricht auseinander. Sie argumentieren aus einer praxis- und lernkulturtheoretischen Perspektive, dass durch die zunehmende Mediatisierung von Schule und Unterricht neue Relationen zwischen den an der Praktik Beteiligten hervorgehen,

wobei auch digitale Medien (unabhängig von Ort und Zeit) als aktiv Mitwirkende von (unterrichtsbezogenen) Praktiken in den Forscher*innenblick geraten. Aus diesem Grund plädieren sie für eine „Erweiterung der Lernkulturtheorie um Aspekte der Konzeptionalisierung von Schule und Unterricht als in einer Kultur der Digitalität [sowie für] situationssensible ethnographische Erhebungssituationen“. Dazu werfen sie mit ihrem empirischen Vorgehen exemplarisch Schlaglichter auf die Praxis der *Unterrichtsvorbereitung* und zeigen, dass digitale Medien nicht nur als Dinge in Gebrauch zu beobachten sind, sondern zu aktiven Mitwirkenden in einer Praktik werden, die Zeit und Raum überspannt. Demzufolge fassen die Autorinnen medienbasierte pädagogische Praktiken nicht nur als Zusammenspiel von aktiven Lehrpersonen, aktiven Schüler*innen und passiven digitalen Medien, sondern als miteinander *verwobene Lehrenden-Lernenden-Ding-Interaktion*.

Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend bietet der Band einen ersten Überblick über aktuelle Forschungsperspektiven in der schul- und medienpädagogischen Auseinandersetzung mit Unterricht in einer Kultur der Digitalität, wobei die unterschiedlichen Autor*innen, auch je nach disziplinärer Verortung, jeweils unterschiedliche Perspektivierungen vornehmen: Während manche der Beiträge sich der Erfassung von medienbezogenen pädagogischen Praktiken eher allgemein annähern und das Feld theoretisch (Bettinger; Wolf) oder methodisch (Vollmer/Brandt oder Kuttner) näher bestimmen, blicken andere mit bestimmten methodologischen Brillen auf das sich vollziehende Unterrichtsgeschehen mit Medien. Als besonders anschlussfähig hat sich in den hier versammelten Beiträgen die Praxistheorie sowie die Auseinandersetzung mit Medialität und Materialität erwiesen sowie der methodische Zugriff auf das Feld Schule und Unterricht mittels Videographie und Ethnographie. Dadurch erscheint es besonders gut möglich, zum einen als mehr oder weniger Teilnehmende im Feld zu beobachten, Artefakte zu sammeln und so Altes und Neues zu entdecken. Gleichzeitig ist es so aber zum anderen auch möglich, durch die Kamera-Aufzeichnung jeweils immer wieder Distanzierungsbewegung einzunehmen und Befremdung (Hirschauer & Ammann, 1997) zu erzeugen, die im Feld schulischen Unterrichts, „die entscheidende Herausforderung ethnographischer Forschung“ (Breidenstein, 2010, S. 206) ist.

Darüber hinaus ermöglicht dieser methodische Zugriff aber auch, die Verwobenheit von menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren in pädagogischen Praktiken stärker als bisher in den Blick zu nehmen. Damit lässt sich unserer Meinung nach die Aufmerksamkeit für die „schweigsamen Dinge des Sozialen“ sowie die „leisen Daten“ (Hirschauer, 2001, S. 429) erhöhen – gerade auch in Bezug auf pädagogische Situationen, wie beispielsweise Brandt und Vollmer ausführten. Die miteinander verwobene Lehrenden-Lernenden-Ding Interaktionen (vgl. Allert und Richter,

2017) machen zudem vor allem in video- und ethnographischen Erhebungen deutlich, dass digitale Medien nicht neutral sind. Sie sind nicht bloße Hilfsmittel, die ihre Funktion durch ihre Nutzenden in der Praxis erhalten, sondern darin sind auch Logiken und Handlungsofferten eingeschrieben (in Programme und Algorithmen sogar im wörtlichen Sinne), die aktiv (und unvorhersehbar) in Praktiken mitwirken. Deutlich wird in den einzelnen Beiträgen aber auch die Schwierigkeit der Erfassung dieser Lehrenden-,Lernenden'-Ding Interaktionen, wenn diese, u. a. durch die aktuellen Medienentwicklungen, zunehmend alltäglicher und unsichtbarer werden. Dazu dann Elemente der Störung oder des Unterbrechens stärker in den Blick zu nehmen und/oder Akteur*innen im Feld in die Auswertung mit einzubeziehen, erscheint aus dieser Perspektive ein lohnenswerter Ansatz für eine weitere Beschäftigung im Rahmen schulpädagogischer empirischer Erhebungen im Feld, will man professionelles Handeln und sein sich zunehmend von digitalen Medien durchzogenes Weltverhältnis verstehen. Damit umgeht man es zum einen, Artefakte als „Hilfsmittel“ zu marginalisieren oder zum anderen als „gesellschaftsbestimmend“ in den Vordergrund rücken (vgl. Belliger & Krieger, 2006). Hier erscheint es uns für die Zukunft zielführend, video- und ethnographische Perspektiven zu erweitern: zum einen hinsichtlich neuer Medienformen zur Erhebung (z. B. Eyetracking, siehe Neto Carvalho, Troxler & Schiefner Rohs, 2022), zum anderen aber auch hinsichtlich dessen, was in den Blick genommen wird: So wird es in Zukunft stärker auch notwendig sein, nicht nur die Situation im Klassenzimmer ethnographisch in den Blick zu nehmen, sondern darüber hinaus ethnographische Methoden auch dazu zu nutzen, im wahrsten Sinne den Code (auch der genutzten digitalen Technologien) und damit auch die Bedingungen des Schule-Haltens mit digitalen Medien besser zu verstehen. Die sog. Code-Ethnographie (Rosa, 2020), eine Methode zur Untersuchung des Codes als soziotechnisches Artefakt unter Berücksichtigung der ihm innewohnenden sozialen, politischen und eben auch pädagogischen Implikationen, eröffnet dann das Feld für neue **Ein-Blicke** in Schule und Unterricht.

Ein letztes Wort zur geschlechtersensiblen Sprache: Wir haben uns dazu entschlossen, so wenig wie möglich in die Beiträge der jeweiligen Beiträge der Autor*innen eingegriffen, sodass sich in diesem Herausgeber*innenband auch alle Formen des Umgangs mit gendersensibler Sprache finden und so den breiten Diskurs darüber auch im Schriftbild abbilden.

Literatur

- Alirezabeigi, S., Masschelein, J. & Decuyper, M. (2020). Investigating digital doings through break-downs: a sociomaterial ethnography of a Bring Your Own Device school. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 193–207. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1727501>
- Allert, H., Asmussen, M. & Richter, C. (2017). Digitalität und Selbst: Einleitung. In H. Allert, M. Asmussen & C. Richter (Hrsg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse*. Bielefeld: transcript Verlag.

- Belliger Krieger, A. & Krieger, D. (2006). *ANThologie: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Breidenstein, G. (2010). Einen neuen Blick auf schulischen Unterricht entwickeln: Strategien der Befremdung. In F. Heinzl, W. Thole, P. Cloos & S. Königter (Hrsg.), „Auf unsicherem Terrain“. *Ethnographische Forschung im Kontext des Bildungs- und Sozialwesens* (S. 205–215). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fickermann, D. & Edelstein, B. (2021). Schule und Corona. Ein Überblick über Forschungsaktivitäten an Hand von Projektsteckbriefen. In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.), *Schule während der Corona-Pandemie. Neue Ergebnisse und Überblick über ein dynamisches Forschungsfeld* (S. 103–212). Münster; New York: Waxmann
- Demuth, C. (2020). Videoanalysen. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 751–771). Wiesbaden.
- Dinkelaker, J. (2018). Selektion und Rekonstruktion. In C. Moritz & M. Corsten (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Videoanalyse* (S. 153–165). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15894-1_9
- Dinkelaker, J. & Herrle, M. (2009). *Erziehungswissenschaftliche Videographie*. Wiesbaden. VS Verlag
- Erickson, F. (2006). *Definition and Analysis of Data from Videotape Handbook of Complementary Methods in Education Research*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Fawns, T. (2019, April 01). Postdigital Education in Design and Practice. *Postdigital Science and Education*, 1(1), 132–145.
- Herrle, M., Hoffmann, M. & Prose, M. (2022). Unterrichtsgestaltung im Kontext digitalen Wandels: Untersuchungen zur soziomedialen Organisation Tablet-gestützter Gruppenarbeit. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. <https://doi.org/10.1007/s11618-022-01099-8>
- Hirschauer, S. (2001). Ethnographisches Schreiben und die Schweigsamkeit des Sozialen. Zur Methodologie der Beschreibung. *ZfS*, 30, 429–451.
- Hirschauer, S. & Ammann, K. (Hrsg.). (1997). *Die Befremdung der eigenen Kultur. Zur ethnographischen Herausforderung soziologischer Empirie*. Frankfurt, Main: Suhrkamp.
- Hitzler, R. (1997). *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik: Eine Einführung*. Opladen: Leske + Budrich.
- Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta, J. & Hayes, S. (2018). Postdigital science and education. *Educational Philosophy and Theory*, 50(10), 893–899. <https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1454000>
- Janik, T.; Seidel, T. & Najvar, P. (2009). Introduction: On the Power of Video Studies in investigating Teaching and Learning. In T. Janik & T. Seidel (Hrsg.), *The Power of Video Studies in Investigating Teaching and Learning in the Classroom* (S. 7–19). Münster: Waxmann.
- Jewitt, C. (2012). An Introduction to Using Video for Research. NCRM Working Paper. https://eprints.ncrm.ac.uk/id/eprint/2259/4/NCRM_workingpaper_0312.pdf (7. April 2022)
- KMK. (2020a). Rahmenkonzept für die Wiederaufnahme von Unterricht in Schulen. Beschluss der KMK vom 28.04.2020. Berlin: KMK.
- KMK. (2020b). Corona-Pandemie. Rahmen für aktualisierte Infektionsschutz- und Hygienemaßnahmen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.07.2020). Berlin: KMK.
- Knox, J. (2019). What Does the ‘Postdigital’ Mean for Education? Three Critical Perspectives on the Digital, with Implications for Educational Research and Practice. *Postdigital Science and Education*, 1(2), 357–370. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00045-y>
- Krämer, S. (2008). *Medium, Bote, Übertragung. Kleine Metaphysik der Medialität*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Kuttner, C. & Münte-Goussar, S. (2022). *Praxistheoretische Perspektiven auf Schule in der Kultur der Digitalität*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-35566-1>
- Lorenz, R., Bos, W., Endberg, M., Eickelmann, B., Grafe, S. & Vahrenhold, J. (2017). *Schule digital – der Länderindikator 2017*. Münster; New York: Waxmann.
- Lorenz, R., Yotyodying, S., Eickelmann, B. & Endberg, M., (Hrsg.). (2022). *Schule digital – der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Sekundarstufe I in Deutschland im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017*. Münster: Waxmann.

- McElvany, N., Schwabe, F., Bos, W. & Holtappels, H. G. (2018). *Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen*. Münster; New York: Waxmann.
- Mohn, B. E. & Amann, K. (2006). *Lernkörper – Kamera-ethnographische Studien zum Schülerjob*. Göttingen: IWF Wissen und Medien.
- Neto Carvalho, I.; Troxler, C. & Schiefner-Rohs, M. (2022). Eye-Viewing als Verfahren der erziehungswissenschaftlichen Medienforschung. Fokussierte Videographie mit Eye-Tracking am Beispiel der Erforschung von Praktiken des Medienhandelns in Schule und Unterricht. *Zeitschrift Qualitative Sozialforschung (ZQS)*. [weitere Daten noch nicht bekannt]
- Neto Carvalho, I.; Schiefner-Rohs, M. & Troxler, C. (2022). Fokussierte Videographie mit Eye-Tracking-Technologie am Beispiel der Erforschung von medienbezogenen Praktiken in Schule und Unterricht, *ZQF*, 23(2), 262–277. <https://doi.org/10.3224/zqf.v23i2.09>
- Pauli, C. & Reusser, K. (2006). Von international vergleichenden Video Surveys zur videobasierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 774–798
- Rauin, U.; Herrle, M. & Engartner, T. (2016). *Videoanalysen in der Unterrichtsforschung*. Weinheim/Basel: Beltz Verlag.
- Reh, S.; Idel, T.-S.; Rabenstein, K. & Fritzsche, B. (2015). Ganztagschulforschung als Transformationsforschung. In S. Reh, B. Fritzsche, T.-S. Idel & K. Rabenstein (Hrsg.), *Lernkulturen* (S. 297–336). Wiesbaden: Springer.
- Rosa, F. R. (2020). *Code Ethnography And The Materiality Of Power In Digital Communication Infrastructures*. Abstract for the EASST/4S 2020 open panel 'Digital Experiments in the Making: Methods, Tools, and Platforms in the Infrastructuring of STS', accessed 4 August 2022. <https://stsinfrastructures.org/content/code-ethnography-and-materiality-power-digital-communication-infrastructures>
- Rumpf, H. (1972). *Scheinklarheiten – Sondierungen von Schule und Unterrichtsforschung*. Braunschweig: Westermann.
- Schiefner-Rohs, M. (2020). Digitalisierung (in) der Lehrer*innenbildung – Problemaufriss und Forschungsperspektiven. *Bildung und Erziehung*, 73(2), 123–135.
- Schiefner-Rohs, M. & Neto Carvalho (i. d. B.). Unterricht(s)vorbereitung) als (medien-)kulturelle Krise. Praxistheoretische Überlegungen zu Unterricht als Teil mediatisierter Lernkultur. In M. Schiefner-Rohs; I. Neto Carvalho & C. Heymann (Hrsg.). *Ethnographie und Videographie pädagogischer Praktiken* (S. 155–172). Klinkhardt.
- Seidel, T. & Thiel, F. (2017). Standards und Trends der videobasierten Lehr-Lernforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0726-6>
- Stalder, Felix (2016). *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.
- Tuma, R.; Schnettler, B. & Knoblauch, H. (2013). *Videographie*. Wiesbaden: VS Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-18732-7>
- von Unger, H. (2014). *Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis*. Wiesbaden: Springer VS.
- Wolf, E. & Thiersch, S. (2021). Optimierungsparadoxien: Theoretische und empirische Beobachtungen digital mediatisierter Unterrichtsinteraktionen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 42(Optimierung), 1–21. <https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.03.07.X>
- Wulf, C.; Althans, B.; Blaschke, G.; Ferrin, N.; Göhlich, M.; Jörissen, B.; Mattig, R.; Nentwig-Gesemann, I.; Schinkel, S.; Tervooren, A.; Wagner-Willi, M. & Zirfas, J. (2007). *Lernkulturen im Umbruch*. Wiesbaden.

Autorinnen

Mandy Schiefner-Rohs, Dr. phil., Professorin für Allgemeine Pädagogik mit Schwerpunkt Schulpädagogik an der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau, Fachgebiet Pädagogik. Forschungsschwerpunkte: (Hoch-)Schulentwicklung und Digitalisierung, Pädagogik unter Bedingungen von Digitalität, Professionalität und Professionalisierung von Lehrpersonen, Ungleichheit und Differenz in pädagogischen Kontexten.

Isabel Neto Carvalho, Dr. phil., Akademische Rätin an der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau, Fachgebiet Pädagogik. Forschungsschwerpunkte: Schulentwicklungs- und Unterrichtsforschung; Schultheorie und Professionsforschung; Subjektivierung, Bildungsverläufe, Heterogenität; qualitative, rekonstruktive Forschungsmethoden; Ethnographie, Videographie und Eye-Viewing.

Carina Heymann, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau, Fachgebiet Pädagogik. Forschungsschwerpunkte: Digitale Medien im Alltag von Lehrer*innen, Agilität und Bildung; Innovation in Schul- und Unterrichtsentwicklung, Videographie in Schule & Lehrer*innenbildung.

Schule und Unterricht können ohne die Verwobenheit mit digitalen Medien kaum mehr gedacht werden. Über die Frage der Nutzungsweisen von Medien hinaus helfen praxistheoretisch informierte Feldbeobachtungen dabei, pädagogische Praktiken (nicht nur) des Medienhandelns in situ und in actu zu erfassen. Der Sammelband vereint Beiträge mit genau diesem theoretischen und methodologischen Zugang. Aus medienpädagogischer, schulpädagogischer und soziologischer Perspektive wird in ethnographischem bzw. videographischem Stil Zugriff auf Praktiken der Schule in einer Kultur der Digitalität genommen. So werden wortwörtlich „Ein-Blicke“ in unterschiedliche Projekte und Zugänge der Unterrichtsforschung gegeben.

Die Herausgeberinnen

Mandy Schiefner-Rohs ist Professorin für Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Schulpädagogik an der RPTU Kaiserslautern-Landau.

Carina Heymann (geb. Troxler) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt Edugraphie – Kontextsensitive Videographie zur Erfassung digitaler Transformationsprozesse in Schule und Lehrer*innenbildung.

Isabel Neto Carvalho ist Akademische Rätin am Fachgebiet Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Schulpädagogik an der RPTU Kaiserslautern-Landau.

978-3-7815-2578-8



9 783781 525788