

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften = Revue suisse des sciences de l'éducation = Rivista svizzera di scienze dell'educazione

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung

Band: 40 (2018)

Heft: 2

Vorwort: Digitale Transformation und "Digital Literacy Education" : neue Forschungsbefunde zu einem herausfordernden Spannungsverhältnis = Transformation numérique et "éducation à la littératie numérique" : nouveaux résultats de recherche en tension

Autor: Düggele, Albert / Boéchat-Heer, Stéphanie / Biedermann, Horst

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Editorial

Digitale Transformation und «Digital Literacy Education»: Neue Forschungsbefunde zu einem herausfordernden Spannungsverhältnis

Albert Düggele, Stéphanie Boéchat-Heer und Horst Biedermann

Noch vor etwas mehr als zehn Jahren hätten wohl nur wenige vermutet, dass Menschen mittelfristig nicht mehr ganz frei darüber werden entscheiden können, ob sie einen Computer nützen wollen oder nicht. Krankenkassenabrechnungen beispielsweise oder Lohnausweise, die nur noch digital zur Verfügung stehen, erfordern neben einem Rechner mit Internetzugang auch grundlegende Anwenderkenntnisse. Ein solcher Wechsel von postalischen zu digitalen Austauschformen transformiert nicht nur eine betriebliche Bring- in eine individuelle (Ab-)holform, sondern setzt auch voraus, dass Menschen über Geräte, Anschlüsse und Kompetenzen verfügen, die es ihnen erlauben, an die digital transformierten Lebensbedingungen anschlussfähig zu sein. Nicht alle gestalten diesen Anschluss gleichermassen und auch gelingt er nicht allen gleich gut. Während die einen sich beispielsweise die erforderlichen Ausstattungen anschaffen können und wollen, und damit auch ausgerüstet sind, digitale Nutzungsangebote in ihren Handlungsalltag zu integrieren, haben andere vielleicht diese Möglichkeiten nicht oder wollen gewisse Angebote bewusst nicht nutzen. So können sie selektierend und differenzierend darüber bestimmen, in welcher Weise ihre Lebenswirklichkeit von der digitalen Transformation durchdrungen wird.

In diesem Spektrum von generell integrierenden über partiell differenzierende Nutzungen, bis vielleicht hin zu Nutzungsabstinenzen, bringen Menschen also unterschiedliche «Digital Lives» hervor. Diese gut zu verstehen, beispielsweise, weil neues Wissen zu Nutzungskompetenzen oder auch zu Haltungs- oder Einstellungsaspekten vorliegt, vermag nützliche Hinweise zur spezifischen Art und Weise im Umgang mit der Computernutzung zu geben. Neues Wissen hilft aber möglicherweise ebenso, übergeordnete Fragen zu klären, so allenfalls das Verhältnis von technologischen Entwicklungen und der Festlegung von medienbezogenen Bildungs- und Kompetenzziele, oder die Frage, wie stark beispielsweise sozial-ethische Fragen im Kontext von IT-Nutzungen gewichtet werden sollen. Solche Diskursfelder sind letztlich eine wichtige Grundlage dafür, dass Aus- oder Weiterbildungskonzeptionen entstehen können, die Individuen befähigen, den Computer und auch das Internet rezeptions- bzw. produkti-

ensorientiert im Sinne einer individuellen IT-Literacy (Buckingham, 2008) kompetent und in ethischer Verantwortung zu nutzen. Wenn also beispielsweise 84% der in der Schweiz im Rahmen der ICIL-Studie befragten Achtklässler und Achtklässlerinnen angibt, in der Schule gelernt zu haben, wie man mit einem Computer nach Informationen sucht ($N=3225$), scheint ein rezeptionsbezogener Aspekt der IT-Literacy abgedeckt. Wenn aber der Anteil jener, die sagen, dass sie in der Schule gelernt haben, wie Informationen auf ihre Vertrauenswürdigkeit geprüft werden können, mit rund 49% um ganze 35% geringer ist, könnten das Hinweise darauf sein, in welche Richtung sich eine Weiterentwicklung ihrer IT-Literacy bewegen könnte.

Im Bereich der IT-Literacy bringt die IEA¹ seit etwa einem halben Jahrzehnt intensiv Forschung voran, und zwar indem versucht wird, die Ausprägung einer IT-Literacy bei Heranwachsenden zu messen und international vergleichend darzustellen (Fraillon et al., 2014). Es ist eine thematisch breit konzipierte Untersuchung, in die auch motivationale Dimensionen bzw. Risiko- und Sicherheitsaspekte im Umgang mit IT-Medien aufgenommen wurden. Letztere scheinen zusehends bedeutsam zu werden, weil sich mehr und mehr zeigt, dass sich, besonders im Kontext der Internetnutzung, bereits schon kleine Nutzungsfehler oder Anwendungsnachlässigkeiten zu umfassenden Problemen auswachsen können. Lernprozesse im Bereich von Nutzungsrisiken im Unterricht voranzubringen, oder Wege zum Aufbau von anderweitigen produktions- oder rezeptionsorientierten Kompetenzen zu entwickeln, sind zudem mit Blick auf die Lehrpersonen zu reflektieren. Dieser Fokus scheint gerade im schweizerischen Bildungskontext bedeutsam, weil hierzulande im Rahmen des Lehrplans 21 (D-EDK, 2016) vorgesehen ist, dass nicht nur fachliche und damit spezifisch für den Bereich der informatischen Bildung ausgebildete Lehrpersonen dafür zuständig sind, dass Heranwachsende die formulierten Kompetenzziele erreichen, sondern auch Lehrpersonen mit einer anderen Fachausbildung in den Prozess der IT-Kompetenzentwicklung eingebunden werden. Insgesamt ist also davon auszugehen, dass Befunde zu Lerninhalten, Lerndimensionen oder Lehr-Lernprozessen grundlegend sind, wenn aktuelle Dynamiken im IT-Bereich sowie ihre gesellschaftlichen Implikationen in Bildungssystemen abgebildet werden sollen.

Hierzu versammelt das vorliegende Themenheft sechs Beiträge und konturiert damit das IT-Literacy-Konzept aus unterschiedlichen Perspektiven. In einem ersten Aufsatz thematisieren Sandra Zampieri, Luca Botturi und Spartaco Calvo die IT-Literacy von Achtklässlerinnen und Achtklässlern im Kanton Tessin. Sie weisen das Kompetenzniveau aus, das die Lernenden in der IEA ICIL-Studie erreicht haben, und diskutieren dieses im internationalen Vergleich. Zusätzlich präsentieren sie Befunde zur Mediennutzung und wählen mit dem Alter der Erstnutzung einen interessanten Referenzpunkt, der bislang noch wenig beachtet wurde. Ebenfalls im Bereich der Internetnutzung ist der Beitrag von Luca Preite angesiedelt. Seine Analysen zeigen, wie sich jene Jugendlichen im Internet

artikulieren, denen auf Grund ihres Migrationsstatus im Übergangsprozess von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II ein Risikostatus zugeschrieben wird. Aufgezeigt wird eine spezifische Form von Onlinepräsenz, die im Beitrag als persönliche Auseinandersetzung mit der individuellen «Risikosituation» interpretiert wird. Gleichzeitig wird im Text aber auch darauf hingewiesen, dass sich in diesen Repräsentationsformen auch Kompetenzaspekte zeigen, die als IT-Literacy für bildungsbiografische Entwicklungen der Lernenden unterstützend sein könnte. Eine etwas andere Nutzungsfrage untersucht der Beitrag von Albert Dügge, Katja Kinder und Wolfgang Kandzia, der ebenfalls Lernende am Übergang in die postobligatorische Ausbildung fokussiert. Modelliert wird ein Zusammenhangsmuster, das Hinweise darauf liefert, inwiefern im Kontext der Suche nach Berufswahlinformationen im Internet jene Kompetenzen bedeutsam sind, die sich Jugendliche in der Schule oder in der Freizeit zum internetbezogenen Wissensaufbau angeeignet haben. Dass hier keine direkten Pfade, aber ein über die zielorientierte Nutzung vermittelter gefunden werden konnte, lässt sich dahingehend diskutieren, ob Wissensrecherchen eher allgemein oder thematisch spezifisch aufgebaut werden müssen. Ein nächster Beitrag nimmt motivationale Merkmale von Lernenden im Rahmen ihrer IT-Nutzung in den Blick. Dominik Petko, Andrea Cantieni und Doreen Prasse untersuchen in ihrem Aufsatz die Bereitschaft von Lernenden achter Klassen, sich auf digitale Medien einzulassen. Sie diskutieren die Befunde unter anderem auf der Folie von gerechtigkeits-theoretischen Aspekten, weil sie sehen konnten, dass zwischen der Schule bzw. der häuslichen Nutzung und der erfassten Einstellung der Lernenden gegenüber digitalen Technologien Unterschiede bestehen. Ebenfalls im Bereich von motivationalen Aspekten ist die Arbeit von Stéphanie Boéchat-Heer angesiedelt. Sie zeigt, dass zwischen der IT-Selbstwirksamkeit von Lehrpersonen und der Häufigkeit, in der Unterrichtende IT-Medien einsetzen, eine positive Beziehung besteht. Und ein ebenfalls im Unterrichtsgeschehen verorteter Artikel thematisiert unter einem fachspezifischen Blick, inwiefern im Biologieunterricht digitale Medien dazu beitragen, kooperative Tätigkeiten bei praktischen Übungen zu unterstützen. Vincent Widmer und Mireille Bétrancourt untersuchen die Wirksamkeit einer konkreten Lernform in einem spezifischen Unterrichtsfach, wodurch sie, zumindest ansatzweise, die Diskussion aufbringen, inwiefern und mit Bezug zu welchen fachlichen Eigenheiten digitale Anwendungsformate allenfalls fachdidaktisch zu modellieren sind. Wieder etwas allgemeiner, aber einen zusehends zentraler werdenden Aspekt der IT-Literacy fokussierend, stellen Horst Biedermann, Arvid Nagel und Fritz Oser Cybermobbing als deviantes Verhalten sozialer Bezugnahmen ins Zentrum ihrer Ausführungen. Nicht nur innovativ, sondern auch für kommende Forschungsarbeiten in diesem Themenfeld wegweisend dürfte die vorgestellte Entwicklung eines Instruments zur Erfassung von Cybermobbing sein bzw. scheinen die daran anknüpfenden Befunde zu den Einstellungen von Lernenden gegenüber unterschiedlichen Formen von Cybermobbing.

Insgesamt lassen sich diese sechs Beiträge auf übergeordneter Ebene mit Blick auf Steuerungsaspekte befragen. Sie können also, je nach Lesart, dazu beitragen, dass eher defizitorientiert aufzufüllende Lücken und Mankos gesehen werden. Sie können aber auch die Steuerung von Bildungssystemen oder Ausbildungsprogrammen unterstützen. Dies scheint einzuschliessen, auch über Verantwortungsaspekte neu zu diskutieren und dabei Freiheit und Mündigkeit als Bildungsziele unter digitalen Transformationsbedingungen aktiv im Diskurs zu halten. So kann es gelingen, dass sich viele Akteure des Bildungswesens nicht primär als Getriebene eines eigendynamischen Prozesses verstehen, sondern dass sie sich vor allem als Reflektierende und Agierende wahrnehmen, die durch differenziertes Nachdenken helfen, gesellschaftliche Entwicklungen angemessen einordnen und mit Blick auf bildungsrelevante Fragen fundiert diskutieren zu können.

Anmerkung

- ¹ International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Bibliographie

- Buckingham, D. (2008). Defining digital literacy. What do young people need to know about digital media. In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: concepts, policies and practices* (pp. 73-91). New York: Peter Lang.
- D-EDK (2016). *Lehrplan 21*. Luzern: D-EDK.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age: The IEA International computer and information literacy study International report*: Springer International Publishing.

Transformation numérique et «éducation à la littératie numérique»: nouveaux résultats de recherche en tension

Albert Düggele, Stéphanie Boéchat-Heer et Horst Biedermann

Il y a un peu plus de dix ans, qui aurait soupçonné qu'il ne serait plus vraiment possible, à moyen terme, de décider librement d'utiliser ou non un ordinateur? Les décomptes des assurances maladie ou les fiches de salaire, par exemple, sont désormais uniquement disponibles sous forme numérique et nécessitent non seulement d'utiliser un ordinateur avec accès à Internet mais aussi de posséder des connaissances pratiques de base. Le passage du format postal au format numérique transforme non seulement la livraison par des entreprises en collecte individuelle, il suppose aussi que chacun ait l'équipement, les connexions et les compétences nécessaires afin de ne pas être exclu des nouvelles conditions imposées par la transformation numérique. Cependant, tout le monde n'y parvient pas de la même manière et avec le même succès. Alors que certains disposent de l'équipement nécessaire et intègrent naturellement les prestations numériques à toutes leurs activités quotidiennes, d'autres n'ont peut-être pas ces possibilités ou ne souhaitent pas utiliser certaines offres. Différentes formes de «vies numériques» existent dans nos sociétés modernes, formant un spectre allant d'une intégration globale des technologies à leur mise à distance partielle, voire même à leur refus. Dans ce contexte, analyser les différentes formes d'utilisation, les indications relatives aux compétences utiles ou encore identifier des repères par rapport aux attitudes à adopter est important du point de vue éducatif. Ces connaissances peuvent être utilisées pour développer des concepts de formation initiale ou continue. Elles peuvent aider à répondre à des questions d'ordre général, telles que la relation entre le développement des technologies de l'information et la formulation d'objectifs éducatifs et de construction de compétences. Il est ainsi possible de discuter, au moins dans une certaine mesure, la place qui devrait être accordée aux aspects socio-éthiques en tant qu'objets d'apprentissage. Et peut-être cette nouvelle réalité sociale exige-t-elle aussi de proposer un discours sur la relation entre les valeurs éducatives fondamentales et le développement de compétences informatiques qui devraient éventuellement être intégrées aux programmes de formation?

Ces questions et celles qui en découlent peuvent permettre à tout un chacun de prendre des décisions et d'agir de manière spécifique dans le cadre des défis numériques existants. Il est donc important d'apprendre à se servir d'un ordinateur et d'Internet pour recevoir ou produire diverses données afin de satisfaire aux conditions structurelles ou en lien avec ses propres besoins. D'une certaine manière, cela peut être décrit comme le développement d'une littératie numérique (Buckingham, 2008), qui peut émerger, entre autres, de la mise en œuvre de programmes de formation et de perfectionnement appropriés. Pour pouvoir concevoir de tels programmes d'une manière pérenne et ciblée, il faut pouvoir s'appuyer sur des résultats de recherche qui aident à identifier les phénomènes, fonctions ou processus capables d'ouvrir aux apprenants des voies de développement aux contenus substantiels. Par exemple, lorsque 84 % des élèves de huitième année (10^e Harmos) interrogés en Suisse dans le cadre de l'étude ICIL disent avoir appris à l'école comment utiliser un ordinateur pour rechercher des informations (N=3225), un domaine important de l'alphabétisation informatique semble être couvert. Mais la proportion de ceux affirmant avoir appris à l'école comment vérifier la fiabilité de l'information étant de 49 %, et donc 35 % plus faible, il semble y avoir des indications sur la manière dont le développement de la littératie informatique pourrait progresser en termes de contenu.

Dans le domaine de l'informatique et de la maîtrise de l'information, l'IEA contribue au développement de la recherche comparative internationale depuis environ une demi-décennie. L'objectif est de mesurer le degré d'alphabétisation informatique des adolescents et de le comparer à l'échelle internationale (Fraillon et al., 2014). En outre, les dimensions motivationnelles sont examinées et les aspects de sécurité sont également couverts, car il est évident que dans le contexte des nouveaux médias, et en particulier de l'utilisation d'Internet, même de petites erreurs d'utilisation ou de petites négligences peuvent entraîner de sérieux problèmes. La manière dont la thématique liée aux risques d'utilisation peut être abordée et traitée en classe, ou comment les apprenants peuvent acquérir ou développer des compétences axées sur la production ou la réception, est également une question de compétences des enseignants en informatique. En particulier dans le contexte éducatif suisse, il est important de mettre l'accent sur les enseignants et donc sur leurs compétences pédagogiques en matière de technologies de l'information, car le programme d'enseignement national «Lehrplan 21» (Suisse alémanique) prévoit non seulement que des enseignants spécialisés, et donc spécifiquement formés dans le domaine de l'informatique, veillent à ce que les jeunes atteignent les objectifs de compétence formulés, mais également à ce que les enseignants possédant une spécialisation différente soient intégrés dans le processus de développement des compétences informatiques. Dans l'ensemble, on peut par conséquent considérer que les recherches sur le contenu et les dimensions de l'apprentissage ou les processus d'enseignement-apprentissage sont fondamentales puisque la dynamique actuelle propre au

domaine informatique et ses implications sociales doivent être cartographiées et intégrées aux systèmes éducatifs.

Ce numéro thématique s'est saisi de cet objet. Six articles étudient ainsi le concept d'alphabétisation informatique à partir de différents angles. Dans le premier, Sandra Zampieri, Luca Botturi et Spartaco Calvo abordent la compétence en alphabétisation informatique des élèves de huitième année (10^e Harmos) du canton du Tessin. Les chercheurs font état du niveau de compétence atteint par les apprenants dans l'étude ICIL de l'IEA et le discutent à la lumière des résultats internationaux. Par ailleurs, ils présentent des résultats à propos de l'utilisation des médias et, en prenant l'âge de la première utilisation comme point de référence, ils choisissent une ouverture intéressante qui n'a jusqu'à présent reçu que peu d'attention dans le domaine des sciences de l'éducation. La contribution de Luca Preite se concentre également sur l'utilisation d'Internet. Ses analyses montrent comment les jeunes s'expriment sur Internet, une catégorie considérée à risque lors de la période de transition du secondaire I au secondaire II, en grande partie en raison de caractéristiques structurelles. Il s'agit d'une présence en ligne spécifique, qui est interprétée dans l'article comme un traitement spécifique d'une «situation à risque» individuelle, mais qui est également discutée du point de vue des différentes compétences révélées par ces formes de représentation qui, en tant qu'alphabétisation informatique, pourraient contribuer à la biographie éducative des apprenants.

L'article d'Albert Dügge, Katja Kinder et Wolfgang Kandzia examine une question quelque peu différente. Ici aussi, l'accent est mis sur les apprenants lors de la transition vers la formation post-obligatoire. Un schéma relationnel est modélisé, qui fournit des informations sur l'importance, dans le contexte de la recherche d'informations sur le choix d'un métier, des différentes compétences acquises par les jeunes à l'école ou pendant leurs loisirs pour le développement du savoir. Le fait qu'aucun chemin direct n'ait pu être trouvé, mais un chemin d'apprentissage via une utilisation ciblée, invite à se demander si l'acquisition des connaissances doit être conçue de manière plutôt générale ou thématiquement spécifique.

Un autre article se concentre sur les caractéristiques motivationnelles des apprenants vis-à-vis de l'utilisation de l'informatique. Dominik Petko, Andrea Cantieni et Doreen Prasse examinent la volonté des élèves de huitième année (10^e Harmos) de s'engager dans les médias numériques. Ils discutent, entre autres, des résultats sous l'angle de la théorie de l'équité, car ils ont constaté des différences entre l'utilisation scolaire ou à domicile et leur appréciation de l'attitude des apprenants. Le travail de Stéphanie Boéchat-Heer se concentre lui sur les aspects motivationnels. La chercheuse montre que le sentiment d'auto-efficacité des enseignants en compétence informatique et médiatique est positivement corrélé avec la fréquence à laquelle les supports d'enseignement des technologies de l'information sont utilisés.

Un autre article concernant l'enseignement discute, d'un point de vue expert,

la mesure dans laquelle les médias numériques encouragent les activités de coopération lors d'exercices pratiques en cours de biologie. Vincent Widmer et Mireille Bétrancourt examinent ainsi l'efficacité d'une forme concrète d'apprentissage dans une matière scolaire donnée, ce qui, dans une certaine mesure, suscite la discussion sur l'importance et les besoins techniques d'une modélisation, du moins en termes didactiques, des formes d'applications numériques.

Horst Biedermann, Arvid Nagel et Fritz Oser analysent l'aspect plus général, mais toujours plus central, de la littératie informatique, avec un article ciblé sur le cyberharcèlement en tant que comportement déviant des normes sociales. Ils présentent un instrument de mesure du cyberharcèlement et des résultats connexes sur les attitudes des apprenants envers le cyberharcèlement qui sont non seulement innovants, mais aussi révolutionnaires pour les recherches futures sur cette thématique.

Dans l'ensemble, les articles de ce numéro thématique permettent d'interroger, en prenant de la hauteur, plusieurs aspects liés au contrôle des technologies. Selon la lecture qui en est faite, ils peuvent aider à identifier des lacunes et des manques à combler. Ils peuvent également montrer la voie vers un contrôle proactif, peut-être en renforçant certaines tendances constatées ou, au contraire, en prenant des mesures pour les atténuer. Cela signifie aussi que de nouveaux aspects de la responsabilité doivent être discutés et que les questions de liberté et d'émancipation en tant qu'objectifs éducatifs doivent continuer à être activement soutenues dans les discussions à propos de la transformation numérique en cours. C'est sans doute ainsi que de nombreux acteurs du système éducatif parviendront à se percevoir certes comme étant tributaires d'un processus, mais à se percevoir avant tout comme étant des professionnels capables de réfléchir et d'agir, et aussi d'aider, par une réflexion différenciée, à catégoriser les différents développements sociaux et à les discuter de manière fondée, en relation avec les débats actuels en éducation.

Bibliographie

- Buckingham, D. (2008). Defining digital literacy. What do young people need to know about digital media. In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: concepts, policies and practices* (pp. 73-91). New York: Peter Lang.
- D-EDK (2016). *Lehrplan 21*. Luzern: D-EDK.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age: The IEA International computer and information literacy study International report*. Springer International Publishing.