DOI : https://doi.org/10.26034/cm.iptic.2022.11721

LA FORMATION DES ENSEIGNANT·E·S AUX COMPÉTENCES NUMÉRIQUES : OPPORTUNITÉS ET DÉFIS

Coordonné par Stéphanie Boéchat-Heer et Brigitte Denis
Haute école pédagogique BEJUNE, Suisse et Université de Liège, Belgique

stephanie.boechat-heer@hep-bejune.ch et b.denis@uliege.be

La formation initiale et continue des enseignant·e·s aux usages du numérique dans l'enseignement est une des préoccupations européennes depuis plus de 20 ans (Redecker et Punie, 2017). Malgré les efforts consentis, les études montrent que le numérique peine à s'implanter dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage et que les enseignant·e·s débutant·e·s utilisent peu les technologies dans leur pratique pédagogique (Agyei et Voogt, 2011 ; Boéchat-Heer, 2009 ; Gao et al., 2011 ; Gudmundsdottir et Hatlevik, 2018 ; Spiteri et Chang Rundgren, 2020). Ces résultats montrent la difficulté de transfert des compétences acquises en formation initiale ou continue à la pratique enseignante. Ces difficultés peuvent être dues à une inadéquation de la formation et/ou à des obstacles dus au contexte de l'enseignement.

On remarque que depuis 50 ans, les technologies n'ont cessé de se diversifier et remettent continuellement en question les dispositifs de formation dans les institutions (Peraya et al., 2002). Différents référentiels de compétences ont vu le jour au fil du temps, que ce soit en matière de compétences numériques des apprenant·e·s (futur·e·s citoyens ou citoyennes) ou de leurs enseignant·e·s. Actuellement, au niveau européen, c'est le référentiel DigComp 2.1 qui influence les politiques éducatives, DigCompEdu traitant par ailleurs des compétences des enseignant·e·s (Redecker et Punie, 2017). Des dispositifs, trop rares, sont pensés pour tenter d'évaluer la maîtrise de telles compétences (ex. En France, PIX pour une partie des compétences de l'adaptation de DigComp 2.1).

Nous constatons que relativement peu de recherches ont été réalisées au sujet de la formation des enseignant·e·s, car les chercheur·e·s se concentrent prioritairement sur le type d'usages des outils numériques ainsi que sur l'observation des effets au niveau des apprentissages en classe (Lebrun, 2011 ; Leroux et al., 2017 ; Slaouti et Barton, 2007 ; Starkey, 2010). Peu d'études s'intéressent aux plus-values effectives liées aux outils numériques exploités (Noben et Denis, 2019). Les recherches sur la formation des enseignant·e·s dans le domaine de l'intégration d'outils numériques mettent en avant l'accompagnement et le partage de pratiques. Elles soulignent l'importance des communautés d'apprenant·e·s et de la collaboration entre les enseignant·e·s en formation, les formateurs ou les formatrices et les superviseur·e·s de stage pour développer les attitudes et les habiletés nécessaires pour une utilisation efficace des outils numériques. Plus précisément, des recherches s'intéressent aujourd'hui aux communautés de praticiens ou de praticiennes dans les classes pour favoriser des apprentissages contextualisés et au modèle de mentorat qui permet aux étudiant·e·s d'accéder à des expériences d'apprentissage authentiques (Slatter et France, 2018) et de développer une identité professionnelle (MacGregor, 2018). Laduron et al. (2019) montrent l'importance d'un dispositif de compagnonnage réflexif, qui se fonde sur la mise en réseau de professionnel·le·s œuvrant à la conception participative et au partage en ligne des connaissances construites.

Les recherches montrent également que les enseignant·e·s doivent être formé·e·s aux méthodes d'enseignement et développer leur capacité à enseigner les connaissances et compétences technologiques aux apprenant·e·s (Ritz, 2018). Elles indiquent aussi les avantages d'un modèle intégrant les technologies de manière transversale, favorisant une exposition prolongée aux technologies pendant la formation initiale et permettant une amélioration non seulement des compétences numériques (Kay et Kanaak, 2005), mais aussi du sentiment d'autoefficacité (Boéchat-Heer, 2018) et d'efficacité collective (Hartell, 2018). Se pose également la question de la maîtrise effective de l'usage des outils numériques et de la didactique des TIC (Vandeput, 2011 ; Vandeput et Henry, 2012) qui permet de dépasser un usage superficiel des technologies et d'autonomiser le processus d'appropriation par l'apprenant·e.

L'objectif de ce numéro est de mener une réflexion à partir de ces différents constats et de répondre aux questions suivantes : Quelles sont les représentations, compétences numériques des (futur·e·s) enseignant·e·s et leur sentiment de compétence dans le domaine ? Quelles stratégies de formation et d'accompagnement des (futur·e·s) enseignant·e·s pour développer leurs compétences numériques et les transférer dans la pratique en classe ? Quels sont les usages du numérique en formation et quelles en sont leurs plus-values ?

Les différentes contributions de ce numéro

Les contributions de ce numéro abordent ces questions tout en élargissant les perspectives. La majorité des articles évoque les compétences numériques et la difficulté de transférer les compétences acquises dans la pratique enseignante.

L'article de **Pierre-François Coen, Kostanca Çuko et Camille Poursac** évoque la question des compétences numériques des enseignant·e·s (et futur·e·s enseignant·e·s) au travers de trois objectifs : l'identification des conceptions et des compétences des enseignant·e·s en formation, leur évolution entre 2017 et 2020 et les mesures à prendre en compte pour proposer des formations en phase avec les besoins des acteurs ou des actrices. Ils ont ainsi interrogé 250 futur·e·s étudiant·e·s via des questionnaires ciblant des aspects en lien avec leurs équipements, leurs habitudes d'usages privés et pédagogiques. En dépit d'une faible évolution entre 2017 et 2020, les résultats font état de conceptions plutôt positives de la part des répondant·e·s.

Jonathan Rappe et Christophe Laduron proposent, dans le contexte de la formation des futur·e·s enseignant·e·s au numérique en Belgique francophone, d'étudier la manière avec laquelle les formateurs ou les formatrices redéfinissent leur tâche prescrite. À travers l'analyse d'entretiens, trois angles de redéfinition émergent : l'usage didactique des outils numériques, l'éducation aux médias numériques et la bureautique. Les auteur·e·s suscitent la discussion et le débat sur la pertinence de ces trois priorités dans la formation des enseignant·e·s.

Aurélien Fiévez, Lucie Russbach et Gabriel Dumouchel questionnent le processus d'acquisition des compétences numériques dans un établissement d'enseignement supérieur. Ils analysent ainsi le diagnostic, la formation, l'accompagnement et la valorisation des compétences numériques. Les résultats montrent que l'utilisation d'un autodiagnostic procédural permet aux enseignant·e·s de positionner leur niveau d'acquisition et de cibler les axes d'amélioration. Ces derniers évoquent que l'outil utilisé (PIX) ainsi que les dispositifs de formation et d'accompagnement répondent aux besoins.

Stéphanie Boéchat-Heer, Sheila Padiglia et Giuseppe Melfi présentent quant à eux les résultats d'une enquête réalisée auprès de 277 étudiant·e·s en formation à l'enseignement. Ils s'intéressent tout particulièrement aux usages du numérique en formation et en stage professionnel, au sentiment d'auto-efficacité ainsi qu'aux stratégies d'ajustement mises en place par les étudiant·e·s lorsqu'ils ou elles utilisent le numérique en classe et qu'ils ou elles se trouvent confronté·e·s à un problème.

Laëtitia Dragone, Sarah Ufkir, Gaëtan Temperman et Bruno De Lièvre s'intéressent à la programmation dans le référentiel de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Ils notent des carences chez les enseignant·e·s en Belgique francophone concernant les compétences relatives à la programmation. Ils mettent ainsi en exergue le besoin fondamental de leur proposer des formations continues efficaces. L'intérêt de l'article réside dans la mise en exergue des effets des modalités d'organisation d'une formation (initiation à la programmation avec Scratch) sur le sentiment d'efficacité personnelle et sur l'anxiété numérique des enseignant·e·s.

Natasha Noben et Brigitte Denis présentent les résultats d'une recherche sur la plus-value pédagogique de l'intégration du numérique. Elles reprennent ainsi les définitions et typologies relatives aux plus-values (typologie des typologies) identifiables dans la littérature. Celles-ci sont synthétisées et les caractéristiques et intérêts de chacune d'entre elles sont relevées. Une définition étayée du concept de plus-value est formulée ainsi qu'une (nouvelle) proposition de typologie.

Bibliographie

Agyei, D. et Voogt, J. (2011). Exploring the potential of the will, skill, tool model in Ghana: Predicting prospective and practicing teachers' use of technology. *Computers & Education, 56,* 91–100.

Boéchat-Heer, S. (2009). *L'adaptation des enseignants aux usages des MITIC : sentiment d'auto-efficacité, formation et pratiques en classe.* [thèse de Doctorat], Université de Fribourg.

Boéchat-Heer, S. (2018). Formation et sentiment d'auto-efficacité des enseignants en compétence informatique et médiatique. *Revue suisse des sciences de l'éducation, 40*(2), 391-404.

Gao, P., Wong, A. F., Choy, D. et Wu, J. (2011). Beginning teachers' understanding performances of technology integration. *Asia Pacific Journal of Education, 31,* 211–223.

Gudmundsdottir, G. B. et Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education, 41*(2), 214-231. doi:10.1080/02619768.2017.1416085

Hartell E. (2018) Teachers' Self-Efficacy in Assessment in Technology Education. Dans M. de Vries (dir.), Handbook of Technology Education. Springer International Handbooks of Education. Springer, Cham

Kay, R. H. et Kanaak, L. (2005). A case for ubiquitous, integrated computing in teacher education. *Technology, Pedagogy and Education, 14*(3), 391–412.

Laduron, C., Denis, B. et Rappe, J. (2019). Quelles pratiques pour la formation à l'intégration des TICE en formation initiale des enseignants ? *Education et formation e-313*, 13-24.

Lebrun, M. (2011). Impacts des TIC sur la qualité des apprentissages des étudiants et le développement professionnel des enseignants : vers une approche systémique. Revue des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation (STICEF), 18, 1-20. http://bit.ly/STICEF-Lebrun.STICEF, 18.

Leroux, G., Monteil, J.-M. et Hughet, P. (2017). Apprentissages scolaires et technologies numériques : une revue critique des méta-analyses. L'année psychologique, 117, 433-465. DOI : 10.3917/anpsy.174.0433 URL : https://www.cairn.info/revue-l-annee-psychologique1-2017-4-page-433.htm

MacGregor D. (2018) Predictions and Realities: The Influences That Shape Beginning Design and Technology Teachers' Professional Identity. Dans M. de Vries (dir.), *Handbook of Technology Education*. Springer International Handbooks of Education. Springer, Cham

Noben, N. et Denis, B. (2019, novembre). Les plus-values pédagogiques liées à l'intégration du numérique : Définition(s) et typologie (communication). *3e colloque international AUPTIC éducation*, Fribourg, Suisse. http://hdl.handle.net/2268/241647

Peraya, D., Viens, J.et Karsenti, T. (2002). Introduction : formation des enseignants à l'intégration pédagogique des TIC : esquisse historique des fondements des recherches et des pratiques. Revue des sciences de l'éducation, 28(2), 243-264. doi: 10.7202/007353ar https://www.erudit.org/fr/revues/rse/2002-v28-n2-rse591/007353ar/

Redecker, C. et Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of educators (DigCompEdu).* Publications Office of the Enropean Union.

Ritz J. (2018) Technology Teacher Education. Dans M. de Vries (dir.), Handbook of Technology Education. Springer International Handbooks of Education. Springer, Cham

Slaouti, D. et Barton, A. (2007). Opportunities for practice and development: Newly qualified teachers and the use of information and communications technologies in teaching foreign languages in English secondary school. *Journal of In-service Education, 33,* 405–424.

Slatter W. et France B. (2018) Community of Practice: Pedagogical Strategies for Linking Communities of Practice to the Classroom. Dans M. de Vries (dir.), *Handbook of Technology Education.* Springer International Handbooks of Education. Springer, Cham

Spiteri, M. et Chang Rundgren, S-N. (2020). Literature Review on the Factors Affecting Primary Teachers' Use of Digital Technology. Technology, Knowledge and Learning, 25, 115-118. https://doi.org/10.1007/s10758-018-09376-x

Starkey, L. (2010). Supporting the digitally able beginning teacher. *Teaching and Teacher Education, 26,* 1429–1438.

Vandeput, E. (2011). Méthodologie d'identification des invariants du traitement de l'information numérique. Dans G.-L. Baron, É. Bruillard et V. Komis (dir.), *Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) en milieu éducatif : Analyse de pratiques et enjeux didactiques.* New Technologies.

Vandeput, E. et Henry, J. (06 December 2012). Pistes pour une mesure de la compétence numérique. *Questions Vives : Recherches en Education, 7* (17). https://hdl.handle.net/2268/139339