



Chapitre d'actes

2023

Summary

Open Access

This file is a(n) Summary of:

Diversité des perspectives de recherche en éducation (et) numérique.
Illustrations avec les projets romands

Alvarez, Lionel (ed.); Buttier, Jean-Charles (ed.); Tadlaoui-Brahmi, Ania (ed.); Sutter Widmer, Denise (ed.); Ronveaux, Christophe (ed.); Bugmann, Julien (ed.); Cloux-Renard, Nathalie (ed.); Bolzman, Lara-Jessica (ed.); Ramillon, Corinne Claude (ed.)

This publication URL:

<https://archive-ouverte.unige.ch/unige:170553>

SYMPOSIUM 4

DIVERSITE DES PERSPECTIVES DE RECHERCHE EN EDUCATION (ET) NUMERIQUE. ILLUSTRATIONS AVEC LES PROJETS ROMANDS

Lionel Alvarez¹, Jean-Charles Buttier², Ania Tadlaoui-Brahmi³, Denise Sutter Widmer, Christophe Ronveaux, Julien Bugmann, Nathalie Cloux-Renard, Lara Bolzman, & Corinne Ramillon

¹CRE/ATE @HEP|PH FR & CERF @U-Fribourg

²Université de Genève

³Université de Genève & HEP|PH FR

La recherche en éducation et numérique est protéiforme. À travers son histoire qui débute dans les années 60 – voir « digital education » sur app.dimensions.ai –, elle évolue parmi une diversité d’objets d’études :

- *la pensée computationnelle* ; par exemple à Papert (1980) ou Wing (2006) ;
- *l’éducation aux médias* ; entre l’éducation à l’art des médias (Masterman, 1988) ou la littérature critique des médias (Fastrez et Philippette, 2017) ;
- *les compétences d’usages* ; ces études sur les fractures numériques (Granjon, 2011) et les approches récentes traitant du capital numérique (Archias, et al., 2019) ;
- *les perspectives critiques* ; on s’attarde sur les essais pensant plus largement les phénomènes (Collin & Ntwbuste, 2019)...

À cette diversité s’ajoute la multiplicité des champs conceptuels sollicités, de l’éthique à la didactique, en passant par les sciences informatiques et l’ergonomie/design, ou encore l’étude des médias et la sociologie, sans oublier la santé physique/mentale et les sciences cognitives, entre autres.

Évidemment, au-delà de la pluralité des champs conceptuels sollicités et des objets étudiés, la recherche en éducation et numérique s’étale sur toute la gamme de la hiérarchie des évidences (Stegenga, 2014) entre les études de cas, les approches compréhensives ou les recherches expérimentales. Par exemple, l’intérêt prioritaire peut être « les effets de... », à l’exemple de Dauphin (2016). D’autres approches scientifiques amèneront des travaux décrivant les gestes professionnels du corps enseignant face au numérique, comme Desrosier (2013). Autre exemple encore, les représentations ou le « rapport à » devient parfois l’objet d’étude dans des travaux compréhensifs, comme chez Capelle et al. (2018). Aujourd’hui, avec l’agenda politique scolaire, s’ajoute aux objets numériques la question de la citoyenneté. Le champ scientifique bouillonne !

Les controverses politiques sur les usages scolaires du numérique viennent percuter le temps de la recherche en raison des débats qu’elles suscitent dans la sphère publique, au sein de la recherche, voire dans la classe. La numérisation de l’éducation peut dès lors être considérée comme une question sensible répondant aux trois niveaux de vivacité inclus dans la typologie des questions socialement vives (Legardez & Simmoneaux, 2006). La responsabilité sociale de l’enseignant·e et du chercheur·euse est alors engagée puisque des pressions politiques s’exercent pour influencer l’intégration du numérique au sein même de la forme scolaire, qu’il s’agisse d’en faire la promotion ou de garder le numérique à distance.

On le voit, entre la polysémie du terme « numérique » et la pluralité enrichissante des approches de recherche en sciences de l’éducation, un temps d’arrêt pour penser l’agenda scientifique traitant de numérique et formation semble nécessaire. Ce symposium sera l’occasion de confronter les « objets d’étude », les « champs conceptuels sollicités » et les « niveaux d’évidence » étudiés dans les travaux de recherche en numérique et éducation en illustrant ce qui se fait en Romandie. Ce symposium permettra également de confronter les définitions retenues du terme « numérique » en les inscrivant dans un contexte marqué par des attentes sociales très fortes quant à l’intégration d’innovations numériques dans le cadre relativement stable de la forme scolaire.

Communication 1 - Une citoyenneté numérique introuvable ? Entre tentative de modélisation et confrontation avec l'actualité

Jean-Charles Buttier, Ania Tadlaoui-Brahmi, & Lionel Alvarez

Au cours de ces dernières années, la formule « éduquer à la citoyenneté numérique » a connu un réel essor dans les discours politiques et dans les sciences de l'éducation. Comme l'ont souligné Ollivier et al. (2021), un cadre théorique remarquable — termes, définitions et modèles — s'est formé autour de cette notion. D'une conception instrumentale de la citoyenneté, fondée sur le développement d'usages, on assiste au foisonnement d'approches dites « radicales ». Des modèles, plus exigeants, étayés par une réflexion ambitieuse sur les conditions d'une véritable « démocratie participative à l'ère d'Internet et des médias sociaux » (Choi et Cristol, 2021, p.361 « traduction de l'autrice ») sont ainsi conceptualisés. Sur la plan politique, dans un rapport paru en 2018, la Conférence des directeurs de l'instruction publique institue « la citoyenneté numérique » comme finalité fédératrice de la stratégie d'éducation numérique de l'école publique de Suisse romande (CDIP, 2018). Dans le nouveau plan d'études romand « Éducation numérique » (CIIP, 2021), cet objet est saisi selon un double enjeu : individuel et collectif. Ainsi, une participation sociale et respectueuse d'autrui est désirée, si elle advient à travers un engagement positif, critique et responsable au sein de l'environnement numérique. Les référentiels de compétences en cours d'élaboration du fait de l'implémentation du PER EdNum déclinent ces exigences d'engagement, le référentiel RCNum Sec II par exemple, mettant l'engagement professionnel en première position (CIIP, 2022). Celui-ci articule comportement citoyen, perception des enjeux de la numérisation et développement d'un regard critique sur l'impact des technologies sur l'enseignement. Sa réalisation — qui se veut ambitieuse — articule donc ce qui relève de compétences de « civisme », ce qui a trait à la « civilité », on retrouve aussi, en ligne de fond, le projet d'une citoyenneté plus critique et engagée politiquement (Heimberg, 2007). L'actualité du numérique éducatif de début d'année 2023 est marquée par la surexposition de la question des usages de l'IA à l'école avec le lancement par OpenAI d'une version gratuite de son outil ChatGPT (Service écoles-médias, DIP Genève, 2023).

À partir de différentes définitions/modèles de citoyenneté et citoyenneté numérique et sur la base de données empiriques issues d'entretiens menés avec des enseignant·es du primaire, lesquels ont renseigné leurs compréhensions, représentations et pratiques en éducation numérique, un modèle didactique d'éducation à la citoyenneté numérique a été conceptualisé. L'objectif était de répondre/traduire le flou conceptuel entourant l'opérationnalisation de cet enjeu scolaire pour les pratiques éducatives. Cette communication sera l'occasion de présenter les données empiriques issues de trois communautés dans lesquelles le modèle a été discuté avec des praticien·ne·s à la lumière de l'actualité marquée par les espoirs et les craintes suscité·es par les possibles usages éducatifs des IA.

Références :

Choi, M., & Cristol, D. (2021). Digital citizenship with intersectionality lens: Towards participatory democracy driven digital citizenship education. *Theory Into Practice*, 60(4), 361-370.

CIIP (2018). Stratégie numérique. https://www.fr.ch/sites/default/files/2020-01/2018_CDIP_pb_digi-strategie_f%20%281%29.pdf

CIIP (2021). *Plan d'Étude* — Éducation numérique. www.plandetudes.ch.

CIIP (2022). *Référentiel de compétences pour la formation initiale et continue des enseignant·es du secondaire II académique et professionnel dans le domaine de l'éducation numérique (RCNum Sec II)*.

Heimberg, C. (2007). Portée et limites de l'éducation à la citoyenneté démocratique. *Éducation en contextes pluriculturels : la recherche entre bilan et prospectives*.

Ollivier, C., Jeanneau, C., Hamel, M. J., & Caws, C. (2021). Citoyenneté numérique et didactique des langues, quels points de contacts ? *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues*, (63).

SEM-DIP Genève (2023). *Risques et opportunités de ChatGPT pour l'enseignement : premiers éléments d'analyse*. En ligne: <https://edu.ge.ch/sem/ressources/risques-et-opportunités-de-chatgpt-pour-lenseignement-premiers-elements-danalyse-3574>

Communication 2 - L'évaluation des compétences des adolescents en recherche d'information et en production multimédia

Denise Sutter Widmer et Christophe Ronveaux

De nos jours, les individus sont confrontés quotidiennement sur Internet à des contenus médiatiques multimodaux dont la lecture, la compréhension, mais aussi la production, requièrent des compétences spécifiques en littératie médiatique multimodale. Le programme de recherche internationale *Littératie médiatique des adolescents* (LM-ados), dans lequel s'inscrit cette présentation, porte sur les compétences d'élèves âgés de 13 à 15 ans, issus de quatre régions francophones (Genève, Normandie, Québec et Belgique francophone), dans les domaines de la recherche d'information et de la création médiatique. Il a également pour objectif de développer et de valider des outils d'évaluation des niveaux de littératie médiatique des élèves.

L'approche théorique privilégiée dans cette recherche se situe à la convergence de deux perspectives présentes dans le champ de la littératie médiatique : la perspective cognitive qui considère la littératie en termes de connaissances et de capacités indépendantes du contexte, évaluées de manière quantitative ; la perspective culturelle-critique qui privilégie la description qualitative des pratiques médiatiques culturellement et socialement situées. La voie médiane retenue dans le programme LM-ados aborde la littératie médiatique en termes de compétences (Fastrez, 2010 ; Lacelle et al. 2015), mesurées au travers de situations signifiantes dans lesquelles les élèves peuvent s'engager et agir.

Pour évaluer les compétences des élèves, la recherche s'est appuyée sur les déclarations des apprenants via l'administration d'un questionnaire et sur une tâche complexe proposée aux élèves (production d'un article de blog multimodal), déclinée en tâches simplifiées dans une première étape. Lors de la présentation, des résultats issus des différentes phases de la recherche (questionnaire, tâches simplifiées, tâche complexe) seront commentés et analysés en fonction des compétences et pratiques qu'elles sont supposées évaluer.

Références :

- Fastrez, P., Tilleul, C., & De Smedt, T. (2016). Media literacy evaluation: A critical discussion of reliability and usefulness issues. *Media Education Research Journal*, 7(1), 36–55.
- Fastrez, P. (2010). Quelles compétences le concept de littératie médiatique englobe-t-il ? Une proposition de définition matricielle. *Recherches en Communication*, 33, 35–52.
- Kress, G. R. et Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication*. Arnold ; Oxford University Press.
- Lacelle, N., Lebrun, M., Boutin, J.-F., Richard, M., & Martel, V. (2015). Les compétences en littératie médiatique multimodale au primaire et au secondaire : Une grille d'analyse transdisciplinaire. Dans L. Lafontaine & J. Pharand (dir.), *Littératie : Vers une maîtrise des compétences dans divers environnements* (pp. 163–206). Presses de l'Université du Québec.
- Masciotra, D., & Medzo, F. (2009). *Développer un agir compétent. Vers un curriculum pour la vie*. De Boeck.
- Lebrun, M., Lacelle, N. et Boutin, J.-F. (2013). La littératie médiatique à l'école : une (r)évolution multimodale. *Globe : Revue internationale d'études québécoises*, 16(1), 71-89. <https://doi.org/10.7202/1018178ar>.
- Litt, E. (2013). Measuring users' internet skills: A review of past assessments and a look toward the future. *New Media & Society*, 15(4), 612-630. <https://doi.org/10.1177/1461444813475424>
- Rey, B., Carette, V., Defrance, A. et Kahn, S. (2012). *Les compétences à l'école : apprentissage et évaluation* (3e éd.). De Boeck.
-

Communication 3 - Robotique, éducation et société : quand les robots humanoïdes entrent en classe

Julien Bugmann, Nathalie Cloux-Renard, & Lara Bolzman

Alors que le numérique est omniprésent dans notre quotidien et dans celui des plus jeunes (Külling et al. 2022), de nombreux projets d'intégration voient le jour et les activités numériques dans les écoles se multiplient. En Suisse, ces multiples projets sont notamment portés par la place nouvelle accordée à l'éducation numérique dans le Plan d'Études Romand (PER EdNum, 2021).

Dans ces projets d'éducation numérique, une tendance forte est d'intégrer des robots en classe (Gaudiello et Zibetti, 2013), qu'il s'agisse de robots de sol ou même parfois de drones. L'objectif étant d'amener, via ces outils, les élèves vers le développement de ce que Wing (2006) appelle la pensée computationnelle. Initiée il y a plus de 50 ans par Seymour Papert, avec sa tortue LOGO (Papert 1981), cette méthode prend aujourd'hui tout son sens et cet enseignement est même devenu obligatoire dans de nombreux pays (Grande-Bretagne, France, Canada, Suisse, etc.) afin de répondre, notamment, au développement massif des objets connectés dans la société.

En plus de susciter la motivation des élèves dans les activités (Janiszek et al., 2011), nous pensons que ces outils ne se limitent pas à la programmation, mais permettent d'envisager de multiples approches. Du développement d'une culture et d'une citoyenneté numériques, à la découverte des potentialités et des finalités de ces machines, ils peuvent couvrir de nombreux domaines en lien avec l'éducation numérique.

L'évolution technologique, sur fond d'intelligence artificielle, de robot-chiens, d'objets connectés et autres, nous pousse aujourd'hui à aller plus loin encore en testant la mise en place d'une activité inédite pour les élèves : celle de rencontrer et d'interagir avec un robot humanoïde, et même dans certains cas, d'apprendre à le programmer. Ces robots originaux, quelques fois utilisés dans des contextes scolaires, mais aussi auprès d'élèves ayant des troubles du spectre de l'autisme (Ioannou et al. 2015) avec des effets positifs sur leurs compétences cognitives et sociales (Toh et al., 2016), ont en effet la particularité de couvrir un large éventail d'activités, pour autant qu'elles soient exploitées.

Mais alors que se passe-t-il lorsqu'un robot humanoïde entre en classe ? Comment des élèves de primaire réagissent-ils face à un robot qui a presque leur taille, qui a un visage, qui parle, qui danse et qui joue au football avec eux ? Quelle perception ont-ils de cette machine et de sa plastique particulièrement « humaine » ? Et quel impact a ce robot auprès d'élèves qui seraient en adaptation scolaire ? En d'autres termes, quelle est la plus-value liée à l'utilisation de cet outil en classe ?

C'est à ces différentes questions que nous allons répondre dans le cadre de cette communication. Nous verrons ainsi qu'en plus d'initier les élèves à la compréhension de ce que sont les machines et à leur fonctionnement, ce projet nous a permis d'observer à quel point la culture numérique et les représentations des élèves face à ces outils sont diverses et très évoluées.

Références :

- Gaudiello, I. et Zibetti, E. (2013). La robotique éducative : état des lieux et perspectives. *Psychologie Française*, 58(1), 17–40.
- Janiszek, D., Boule'H, L., Pellier, D., Mauclair, J. et Baron, G.-L. (2011). De l'usage de Nao (robot humanoïde) dans l'apprentissage de l'informatique. Dans G.-L. Baron, É. Bruillard et V. Komis (dir.), *Sciences et technologies de l'information et de la communication en milieu éducatif : Analyse de pratiques et enjeux didactiques* (pp. 231–239). New Technologies Editions.
- Kim, E. S., Berkovits, L. D., Bernier, E. P., Leyzberg, D., Shic, F., Paul, R., & Scassellati, B. (2013). Social Robots as Embedded Reinforcers of Social Behavior in Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(5), 1038–1049. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1645-2>
- Külling, C., Waller, G., Suter, L., Willems, I., Bernath, J., Skirgaila, P., Streule, P., & Süss, D. (2022). *JAMES – Jeunes, activités, médias – enquête Suisse*. Zurich : Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Miskam, M. A., Hamid, M. A. C., Yussof, H., Shamsuddin, S., Malik, N. A. et Basir, S. N. (2013). Study on social interaction between children with autism and humanoid robot NAO. *Applied Mechanics and Materials*, 393, 573–578.
- Papert, S. (1981). *Jaillissement de l'esprit scientifique : ordinateurs et apprentissage*. Flammarion.
- Plan éducation numérique (2019). CIIP de la Suisse romande et du Tessin. Consultable en ligne le 2 février 2023 : <https://www.plandetudes.ch/web/guest/education-numerique>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.

Communication 4 - Faire progresser les compétences en intégration pédago-numérique des formateurs d'enseignants : le cas de la vidéo pédagogique

Corinne Ramillon

Dans le cadre de notre thèse de doctorat, nous nous sommes penchées sur la conception de vidéo pédagogique pour former dans l'enseignement supérieur.

L'élément central porte sur la modification et la mise en œuvre des conceptions au sujet de la vidéo, après découverte de principes et lignes directrices et sur l'interaction de cette technologie avec le contenu disciplinaire et la pédagogie pour enseigner et apprendre.

L'enjeu est de présenter une intégration pédao-numérique régulière ainsi qu'une pratique délibérée d'usages variés et d'outils numériques, c'est pourquoi notre recherche doctorale se propose de définir quelques lignes directrices et conseils, liés à la vidéo, pour former dans l'enseignement supérieur, afin de permettre une progression des capacités de mobilisation des technologies au service de la pédagogie et des connaissances disciplinaires du corps professoral.

Nous souhaitons échanger sur la question centrale suivante : à quoi faut-il faire attention lors de la planification et de la mise en œuvre de contenus de formation avec des vidéos pédagogiques ?

Références :

Brame C. J. (2016). Effective Educational Videos: Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content. *CBE life sciences education*, 15(4). <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>.

Fastrez, P., De Smedt, T. (2013). Les compétences en littératie médiatique. De la définition aux nouveaux enjeux éducatifs. *Mediadoc*, 1(11), 2-8. <http://hdl.handle.net/2078.1/168593>

Foulger, T.S., Graziano, K.J., Schmidt-Crawford, D. & Slykhuis, D.A. (2017). Teacher Educator Technology Competencies. *Journal of Technology and Teacher Education*, 25(4), 413-448. <https://www.learntechlib.org/p/181966/>

Laduron, C., Rappe, J. (2019). *Vers une typologie des usages pédagogiques de la vidéo basée sur l'activité de l'apprenant* [communication]. Colloque Éducation 4.1 (CNED), Poitiers, France. <http://hdl.handle.net/2268/232319>

Mayer, R.E. (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://bit.ly/3hwlumY>

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>.