

Thématique : Usage des technologies numériques
Eric Bruillard et Philippe R. Richard

Depuis une quarantaine d'années, l'usage des outils informatiques s'est imposé dans l'enseignement des mathématiques et des sciences au point de distinguer usage et instrumentation pour l'apprentissage et la réalisation du travail à l'école. Il y aurait, d'une part, un usage commun à tous les domaines, comme on l'a vu très nettement au cours de la pandémie, et d'autre part, un usage finalisé ou contraint par les contenus eux-mêmes, les mathématiques notamment. Cette conférence plénière vise à mettre en reliefs ces deux points de vue à partir d'une trame transversale qui porte sur :

- La modélisation des connaissances, la modélisation du raisonnement humain;
- L'organisation matérielle des ressources par les enseignants;
- Les projets, les tâches et les technologies avec des artefacts numériques;
- L'intelligence artificielle, l'intelligence augmentée;
- Le travail mathématique instrumenté, la conceptualisation et l'évaluation de l'apprentissage et de la formation.

Des généralités sur les technologies numériques, par qui et pour qui, seront abordés, de même que la notion d'interaction au cœur de l'apprentissage avec celle de la responsabilité réciproque entre l'informatique et la didactique. Nous soulevons plus particulièrement la question des savoirs et des connaissances à travers des exemples et des théories qui nous guident en vue d'une école digitale de bon niveau accessible à tous.

Références

Bruillard, É & Boissière, J. (2021). *L'école digitale : une éducation à construire et à vivre*. Paris: Armand Colin.

Kuzniak, A, Montoya-Delgadillo, E. & Richard, P.R. (Eds.) (2022). *Mathematical Work in Educational Context. The Mathematical Working Space Theory Perspective*. Springer International Publishing.

Loffreda Magali (Conçu et illustré par Solène Voegel) (2019). *Dis-moi, comment tu ranges ?!* *L'organisation matérielle des ressources par les enseignants*, Livret, 75 p.

Richard, P.R, Vélez, M.P., & Van Vaerenbergh. S. (Eds.) (2021). *Mathematics Education in the Age of Artificial Intelligence. How Artificial Intelligence can Serve Mathematical Human Learning*. Springer International Publishing.

UNESCO (2019), Mochizuki Yoko and Bruillard Éric (eds.) *Rethinking pedagogy: Exploring the potential of Technology in Achieving Quality Education*. MGIEP, See Global literature review of digital textbooks and digital education media