

ÉDITORIAL

Stéphanie Dénervaud

HEP Vaud

Quelle drôle d'idée de parler des nouvelles technologies dans l'enseignement des mathématiques avec une version imprimée de la Revue !

Pourtant c'est un choix délibéré. Si notre site internet permet en effet de diffuser et d'archiver les contenus de la revue de manière virtuelle et dynamique, nous tenons à publier tous les deux ans un numéro que l'on peut feuilleter, griffonner, annoter,... bref, un numéro qui s'adresse également aux personnes désireuses de se plonger dans une lecture qui fait appel à des gestes différents de ceux qui sont générés par l'utilisation du clavier et de la souris.

L'engouement actuel pour les nouvelles technologies dans l'enseignement questionne tant la dimension épistémologique des savoirs abordés que la praxis qu'elle génère. Les articles de ce numéro témoignent d'une genèse instrumentale (Rabardel, 1995) qui se donne à voir dans une double dynamique, un processus d'instrumentalisation tournée vers l'artefact et un processus d'instrumentation tournée vers le sujet¹.

L'utilisation de logiciels invite les élèves à explorer les ressources de cet univers par des actions orientées vers un but. L'évolution des schèmes d'action des élèves témoigne d'une instrumentation qui questionne nos auteurs sur les conditions de celle-ci au niveau du processus d'instrumentalisation dirigé vers l'artefact technologique : quelles adaptations peuvent être apportées au niveau de la programmation ? Quelles sont les ressources et les limites technologiques qui conditionnent l'accès aux savoirs mathématiques ? Quelle est le rôle du logiciel parmi les situations qui permettent d'accéder au concept ?

¹ Rabardel, P. (1995). *Les Hommes & Les Technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.

La diversité des articles proposés donne à voir une palette d'ancrages possibles pour aborder les notions mathématiques, que l'accès au sens soit envisagé dans une perspective historique avec la méthode d'Archimède pour déterminer le nombre Pi (Hauser), qu'il soit conçu de manière plus étalonnée et progressive comme dans le jeu sur les fractions (Cyr, Charland & Riopel) ou qu'il incite à une démarche d'investigation plus créative comme dans le Labo-Maths (Dias).

Si quelques logiciels présentés proposent une approche de la géométrie (Coutat, Petitfour), ils permettent aussi d'articuler géométrie et analyse (Lackova). Des aspects numériques et opératoires sont abordés à l'aide du boulier virtuel (Poisard, Gueudet & Robin) ou du dispositif LEARN-O (Simard & Blondeau). Enfin, la proportionnalité est présente dans un contexte de classe inversée par l'utilisation de capsules vidéo informatisées et de liens numériques (Argyriades & Weiss). Alors que ces thématiques ont été appréhendées essentiellement du point de vue de l'enseignement/apprentissage, l'article traitant de l'évaluation (Weiss, Juda & Emiel) envisage les ressources et contraintes à la fois ergonomiques et didactiques d'un dispositif d'évaluation à grande échelle s'appuyant sur l'informatisation de la correction.

Comme plusieurs articles de ce numéro le relèvent, les dimensions technologiques et plus « classiques » de l'univers papier-crayon se complètent et interagissent pour enrichir les situations d'enseignement et d'apprentissage en mathématiques.

De manière isomorphe, je souhaite que l'exemplaire que vous tenez entre vos mains, vous invite à découvrir la nouvelle version de notre site internet, qui se veut évolutif et plus interactif. Je vous propose à l'utiliser pour partager vos questionnements, vos observations, vos réflexions et vos surprises, ou par la proposition d'une contribution pour un prochain numéro. Vos expériences et les découvertes de vos élèves sont toujours les bienvenues !

Je vous souhaite une très bonne lecture.