



Coopérer pour donner à voir des « manières de faire » efficaces pour enseigner des mathématiques

Communication orale du LéA Réseau Ecole Armorique Méditerranée (ARMED)

Contribution sur les travaux conduits dans le LéA-IFÉ

Auteurs :

Morellato Mireille, Rolle Chantal, Jadot Sandrine, et les membres du LéA ARMED

Mots clés : coopération, représentations, mathématiques, Systèmes Hybrides Textes Images Son

Résumé :

Les professeurs et les chercheurs du LéA ARMED sont engagés dans le projet ANR DEEC dont l'un des objectifs est de produire et d'analyser les conditions du passage à grande échelle d'une proposition d'enseignement développée à l'échelle d'un LéA.

Professeurs et chercheurs du LéA ARMED développent actuellement et collectivement dans le prolongement de la recherche ACE-Arithmécole (Joffredo-Le Brun et al., 2018; Sensevy et al., 2018; Vilette et al., 2017), une proposition d'enseignement pour la résolution de problèmes au cycle 2 de l'école primaire (Cai, 2022), sous la forme d'une ingénierie coopérative (CDpE, à paraître). Nous accordons dans notre hypothèse de travail une place essentielle aux représentations symboliques, ainsi qu'à la documentation des « manières de faire » efficaces qu'elles permettent, que ce soit pour les professeurs ou les élèves (Quilio, 2022). Au cœur du travail collectif, les systèmes Hybrides Textes Images Son sont l'instrument du travail coopératif (Blocher, 2018). Ils visent notamment à documenter les ressources que nous produisons afin de donner à voir, à tout professeur qui souhaiterait les mettre en œuvre, les gestes d'enseignement qui permettent d'orienter leur action comme celle des élèves dans la progression que nous avons développée pour la résolution de problèmes.

Dans un premier temps de notre communication, nous présenterons les principes d'une ingénierie coopérative pour développer une ressource pour la pratique et la recherche dans notre LéA, ainsi que les SHTIS qui en sont d'une certaine façon l'instrument.

La seconde partie de notre communication présentera certaines avancées et productions de notre travail collectif sous la forme de quelques SHTIS dont nous exposerons les différentes étapes de leur production depuis la proposition initiale d'enseignement sous la forme du texte de la ressource initialement envisagée.



13^{ème} Rencontre internationale des LéA – 24 mai 2023

<https://ife.ens-lyon.fr/lea/manifestations/rencontres-internationales/rencontre-internationale-de-lea-mai-2023>



Bibliographie

Blocher, J.-N. (2018). Comprendre et montrer la transmission du savoir : Les systèmes hybrides texte-image-son comme lieu de production et d'écriture de phénomènes. Illustration en théorie de l'action conjointe de didactique. Bretagne occidentale.

Cai, J. (2022). What Research Says About Teaching Mathematics Through Problem Posing. *Éducation et didactique*, 16, 31-50.

Collectif Didactique pour Enseigner (CDpE). (à paraître). Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives. Presses Universitaires de Rennes.

Joffredo-Le Brun, S., Morellato, M., Sensevy, G., & Quilio, S. (2018). Cooperative engineering as a joint action. *European Educational Research Journal*, 17(1), 187-208. <https://doi.org/10.1177/1474904117690006>

Quilio, S. (2022). La coopération professeurs-chercheurs pour l'accroissement des puissances d'agir. Représenter la pratique pour la comprendre et pour l'améliorer [Habilitation à diriger des recherches]. Université de Bretagne Occidentale.

Sensevy, G., Quilio, S., Blocher, J.-N., Joffredo-Lebrun, S., Morellato, M., & Lerbour, O. (2018). HOW TEACHERS AND RESEARCHERS CAN COOPERATE TO (RE)DESIGN A CURRICULUM? School Mathematics Curriculum Reforms: Challenges, Changes and Opportunities. The Twenty-fourth ICMI Study, Tsukuba, Japon.

Vilette, B., Fischer, J.-P., Sander, E., Sensevy, G., Quilio, S., & Richard, J.-F. (2017). Peut-on améliorer l'enseignement et l'apprentissage de l'arithmétique au CP? Le dispositif ACE. *Revue française de pédagogie*, 201(4), 105-120. Cairn.info.