



Thème 1 : Le point de vue de l'élève

TD 1.4 :

LE POINT DE VUE DE L'ELEVE : DIFFERENTES APPROCHES EN THEORIE ANTHROPOLOGIQUE DU DIDACTIQUE

Marie-Caroline Croset¹, Marie-Line Gardes², Brigitte Grugeon-Allys³, Elann Lesnes-Cuisiniez⁴

Résumé. Ce TD propose d'interroger la prise en compte de l'élève au sein de la Théorie Anthropologique du didactique. Il s'articulera autour de trois domaines mathématiques différents : le calcul littéral en cycle 4, la construction du nombre en cycle 1 et la géométrie en cycle 4.

Dans une première séance, nous proposerons d'interroger l'utilisation stable d'une même technique chez un élève face à des tâches relevant d'un type de tâches institutionnel. Les participants travailleront sur des interviews d'élèves extraits de la thèse de Croset (2009) dans le domaine du calcul littéral. A la suite de ce travail, nous présenterons le cadre T4tel (Chaachoua & Bessot, 2016) qui représente une formalisation et une extension du modèle praxéologique (Bosch & Chevallard, 1999). L'introduction de la notion de praxéologie personnelle et de variable permet d'interpréter des actions d'élèves qui peuvent de prime abord paraître instables.

La deuxième séance s'appuie sur une recherche visant à comparer la manière dont est enseigné le nombre dans deux institutions (Croset & Gardes, 2019) : l'institution de la maternelle « conventionnelle » et l'institution Montessori. Les participants modéliseront avec le cadre T4tel différentes ressources documentaires (vidéos et extraits de manuels) issues de ces deux institutions. Les participants sont invités à venir avec un ordinateur ou une tablette pour construire cette modélisation à l'aide d'un tableur. Les notions de stabilité et de praxéologie personnelle présentées lors de la première séance permettront d'interroger les résultats des modélisations.

La troisième séance s'appuie sur une recherche visant à concevoir une plateforme gamifiée adaptative pour l'apprentissage des mathématiques au collège (Lesnes-Cuisiniez & Grugeon-Allys, 2019) en appui sur un diagnostic et le raisonnement des élèves (Grugeon-Allys & Pilet, 2018). Le modèle d'exercices est fondé sur une adaptation du cadre T4tel pour prendre en compte l'élève – variables de tâches et raisonnement de l'élève. Les participants étudieront un corpus de tâches en géométrie au cycle 4, issues ou non de mêmes types de tâches. Les participants se demanderont quelles variables caractérisent la variété des tâches d'un même

1. , marie-caroline.croset@univ-grenoble-alpes.fr.

2. Institut des Sciences Cognitives (UMR 5304), Université de Lyon, marie-line.gardes@univ-lyon1.fr.

3. LDAR (EA 4434), brigitte.grugeon-allys@u-pec.fr.

4. LDAR (EA 4434), elann.lesnes@gmail.com.

type, au-delà des variables institutionnelles associées aux praxéologies (positionnement de la figure, outils disponibles pour les élèves pour résoudre, etc.).

Liste des lectures préalables (éventuellement)

Chaachoua, H., & Bessot, A. (2016). *Introduction de la notion de variable dans le modèle praxéologique*. Présenté à Actes du 5e congrès pour la Théorie Anthropologique du Didactique., Castro-Urdiales, Espagne.

Liste des lectures associées au TD

Bosch, M., & Chevallard, Y. (1999). La sensibilité de l'activité mathématique aux ostensifs. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(1), 77-124.

Chaachoua, H., & Bessot, A. (2016). *Introduction de la notion de variable dans le modèle praxéologique*. Présenté à Actes du 5e congrès pour la Théorie Anthropologique du Didactique., Castro-Urdiales, Espagne.

Croset, M.-C. (2009). *Modélisation des connaissances des élèves au sein d'un logiciel d'algèbre. Études des erreurs stables inter-élèves et intra-élève en termes de praxis-en-acte*. (Université Joseph Fourier). Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00444557/document>

Croset, M.-C., & Gardes, M.-L. (2019). Une comparaison praxéologique pour interroger l'enseignement du nombre dans l'institution Montessori. *Recherches en didactique des mathématiques*, 39(1), 51-96.

Grugeon-Allys, B., & Pilet, J. (2018) La problématique de l'évaluation et de la régulation : apports de la TAD. *Actes du 6e congrès pour la Théorie Anthropologique du Didactique*, Autrans, France, 172-185. Consulté à https://citad6.sciencesconf.org/data/pages/Pre_proceedings_citad_8.pdf.

Lesnes-Cuisiniez, E., & Grugeon -Allys, B. (2019). Modèle d'exercices et parcours d'apprentissage prenant en compte le raisonnement de l'élève en mathématiques au collège. in Broisin, Sanchez, Yessad, Chenevotot Editeurs, *Actes de la 9e conférence sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain*, pp 205-210. Consulté à l'adresse https://eiah2019.sciencesconf.org/data/pages/ActesEIAH2019_V4.0.pdf.