

---

# L'école maternelle, un lieu de rencontre socio-technique. Construction des apprentissages premiers en technologie.

Olivier Grugier\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grugier – Laboratoire EDA – France

## Résumé

L'école maternelle se caractérise par une approche non disciplinaire permettant aux élèves de découvrir un monde scolaire mais également socio-technique. Dès la première année de scolarisation obligatoire, les enseignants vont pouvoir mettre en place des moments permettant aux élèves de rencontrer des artefacts nouveaux. Depuis 2015, des enseignants introduisent des robots programmables planchés. Pour les élèves, l'observation, la manipulation, les échanges collectifs vont permettre de développer une série d'habiletés, et découvrir des usages. Les élèves apprennent à intégrer progressivement la chronologie des tâches requises et à ordonner une suite d'actions. Analyser l'activité des élèves vise à comprendre comment leurs connaissances évoluent et se construisent (Ginestie et Tricot, 2013).

L'approche instrumentale de Rabardel (1995) est convoquée pour analyser l'activité des élèves lors de ces moments scolaires avec les robots programmables. Ce cadre théorique éprouvé (Grugier, 2021 ; Grugier et Nogry, 2022) vise à identifier des schèmes d'utilisation. Les schèmes constituent des outils qui permettent au chercheur de modéliser les relations entre le geste et la pensée développés par les élèves. D'un point de vue didactique et en reprenant Combarrous (1984) un moment scolaire vise des contenus de nature technologique lorsque les élèves cherchent à identifier la chaîne de fonctionnement d'un artefact à travers des tâches nécessitant une réflexion technique pour répondre à un besoin défini par l'enseignant.

Par ces rencontres dans un cadre aménagé, quels sont les schèmes d'utilisations que les élèves se construisent ? Quels sont les acquisitions d'un apprentissage premier en technologie ?

Cette communication s'appuie sur des données issues du projet de recherche ANR IE CARE (2018-2023). Dans le cadre d'une enquête menée sur les pratiques " ordinaires " des observations de séquences complètes ont été menées dans cinq classes de petites sections de maternelle entre le mois d'octobre et le mois de novembre pendant cinq ans. Les élèves ont été filmés puis interviewer sur ce qu'ils avaient compris du fonctionnement du robot BeeBot. Nous avons repéré que dans une première phase, les élèves découvrent rapidement les interrupteurs, placés dessous le robot et permettant une mise en fonctionnement. Dans une seconde phase, la manipulation en groupe conduit progressivement les enfants à agir sur les différents boutons de commande situés sur la partie supérieure du robot. Des déplacements du robot sont alors générés. Cependant une manipulation collective de ce robot conduit les élèves d'un même groupe à construire des schèmes d'utilisations différents. L'analyse des discours des élèves montre qu'ils se posent des questions lorsque le robot semble ne pas

---

\*Intervenant

fonctionner par rapport à ce qui est attendu. Ils arrivent à émettre des propositions correctives. Les élèves semblent avoir développé une capacité d'analyse en identifiant des organes de commandes et des solutions techniques permettant de générer le déplacement, les roues. De plus, les moments scolaires collectifs ont favorisé l'acquisition d'un vocabulaire simple correspondant à la fois aux organes de commande du robot comme bouton, interrupteur et programme.

**Mots-Clés:** technologie, maternelle, élèves, activité