



Conception d'une séquence en appui sur un album de littérature jeunesse pour l'apprentissage de la masse, entre cycles 1 et 2.

Communication orale du LéA Grandeurs & Albums Littérature Jeunesse (GALiM'Hérault)

Contribution sur les travaux conduits dans le LéA-IFÉ

Auteurs :

ANTOINE Camille, Université de Montpellier
BENTAHILA Yasmine, Académie de Montpellier
EDANE Virginie, Académie de Montpellier
JALABERT Cécile, Académie de Montpellier
JUSTO Delphine, Académie de Montpellier
MICHUN Corinne, Académie de Montpellier
MODESTE Simon, Université de Montpellier
MUNIER Valérie, Université de Montpellier

Mots clés : Albums de littérature jeunesse, grandeurs et mesure, conceptualisation de la masse, co-conception

Résumé :

Le groupe du LéA GALIM'Hérault s'est constitué en 2022 autour d'un questionnement partagé : l'utilisation d'albums jeunesse peut-elle être un levier pour favoriser la conceptualisation des grandeurs et de leur mesure aux cycles 1 et 2 ?

Le champ « grandeurs et mesure » est à l'interface entre mathématiques et physique. Aux cycles 1 et 2, les enjeux d'apprentissage de ce champ sont importants, et les difficultés des élèves et besoins des enseignants bien connus (Brousseau, 2002 ; Munier & Passelaigue, 2012 ; Molvinger & al., 2017), malgré une progression bien identifiée par les programmes et la recherche (Passelaigue, 2011). Plusieurs travaux montrent l'intérêt didactique des albums pour des apprentissages scientifiques : émergence d'un questionnement scientifique sur la base d'allers-retours entre monde fictionnel et monde réel (Soudani et al., 2015), développement de compétences telles que la schématisation (Moulin & Hache, 2019 ; Poisard et al., 2015), etc.

Concernant l'enseignement des grandeurs et de la mesure, Antoine et al. (2023) ont identifié les potentialités du support album liées notamment à la dialectique texte-image.

Les travaux de notre LéA se développent selon des principes de travail collaboratif enseignants-chercheurs formalisés par Allard et al. (2022) : partage des responsabilités, co-conception des séquences, appui sur les pratiques des enseignants, démarche itérative de conception et expérimentation. Sur la base des questionnements des enseignantes et de leurs expériences des albums jeunesse, le groupe s'est orienté vers l'apprentissage de la grandeur masse, à partir de l'album « Un tout petit coup de main ». La démarche itérative de co-conception a commencé en 2022.

En 22-23, le groupe a co-construit une séquence, expérimentée dans les classes (GS à CE1) des enseignantes. Elle s'appuie sur une lecture de l'album, dont l'intrigue est ensuite modélisée avec une bascule, afin d'engager des manipulations et des activités pour conceptualiser la masse. Peu à peu, elle s'éloigne de l'album : les masses d'autres objets sont comparées puis la balance de Roberval est introduite. Avec les classes de plus haut niveau, un travail sur la mesure se développe ensuite.

En 23-24, sur la base de ces expériences, la séquence a été reprise, adaptée et ré-expérimentée. Plusieurs enjeux ont été approfondis : langagiers, liés aux grandeurs et à la masse, à la compréhension du dispositif technique de comparaison de masses et à la schématisation. Un temps de travail conséquent a été alloué à l'élaboration des évaluations afin de mesurer les progrès et les performances des élèves tout au long de la séquence. À l'issue de cette seconde année d'expérimentation, nous identifions les atouts de l'utilisation de l'album jeunesse dans cette séquence : il favorise notamment la construction d'une situation de référence sur laquelle les élèves peuvent s'appuyer lors d'activités autour de la comparaison de masse.

Nous présenterons l'album retenu et la séquence co-conçue, ainsi que les premiers résultats de nos recherches collaboratives sur les apprentissages des élèves et le potentiel de l'album jeunesse.

Bibliographie

Allard, C., Horoks, J. & Pilet, J. (2022). Principes de travail collaboratif entre chercheur·e·s et enseignant·e·s : le cas du LéA RMG, *Education et Didactique*, 16-1, 49-66.

Antoine, C., Modeste, S., & Munier, V. (2023). Utiliser des albums jeunesse pour l'enseignement des grandeurs et de la mesure : Une expérimentation en classe de CP avec l'album La très grande princesse. *Grand N*, 111, 41-68.

Brousseau G. (2002), Les grandeurs dans la scolarité obligatoire, in Jean-Luc Dorier, Michel Artaud, Michel Artigue, René Berthelot, Ruhai Floris (ed.), *Actes de la XIe Ecole d'Eté de Didactique des Mathématiques*, La pensée sauvage éditions.

Molvinger K., Chesnais A. & Munier V. (2017) L'enseignement de la masse à l'école élémentaire : étude des pratiques d'une enseignante débutante dans une classe de CM2 en éducation prioritaire. *Recherches en didactique des sciences et des technologies* (RDST), n° 15.

Moulin, M., & Hache, C. (2019). Codage d'album et activité mathématique ? Telling Science, drawing Science TSDS#2, Angoulême, France. ?

Munier, V., & Passelaigue, D. (2012). Réflexions sur l'articulation entre didactique et épistémologie dans le domaine des grandeurs et mesures dans l'enseignement primaire et secondaire. *Tréma*, 38, 106-147. <https://doi.org/10.4000/trema.2840>

Passelaigue, D. (2011). *Grandeurs et mesures à l'école élémentaire : Des activités de comparaison à la construction des concepts, le cas de la masse en CE1* [Thèse de doctorat]. Université Montpellier 2.

Poisard, C., D'Hondt, D., Le Corf, L., & Hili, H. (2015). Albums de littérature jeunesse et mathématiques. L'exemple des albums codés : Typologie, savoirs et tâches. *Grand N*, 95, 23-38.

Soudani, M., Héraud, J.-L., Soudani-Bani, O., & Bruguière, C. (2015). Mondes possibles et fiction réaliste. Des albums de jeunesse pour modéliser en science à l'école primaire. *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 11, 135-160. <https://doi.org/10.4000/rdst.1013>