

Dossier Littérature et mathématiques: une approche interdisciplinaire

Littérature et mathématiques: introduction à une approche interdisciplinaire



Martin Lépine

Professeur de didactique du français
Département de l'enseignement au préscolaire et au primaire
Université de Sherbrooke
martin.lepine@usherbrooke.ca



Diane Biron

Professeure de didactique des mathématiques
Département de l'enseignement au préscolaire et au primaire
Université de Sherbrooke
diane.biron@usherbrooke.ca



Liane Desharnais

Didacticienne des mathématiques
Université de Sherbrooke
liane.desharnais@usherbrooke.ca

«Les chiffres ne sont que des lettres mal dessinées.»
– *Une consonne* (Dedieu et Marais, 2012)

L'aventure que nous avons entreprise il y a plus de cinq ans afin d'explorer des œuvres littéraires dans une perspective interdisciplinaire français et mathématiques vient notamment de notre passion commune pour l'univers créatif de ces deux disciplines. Il est bien connu que l'œuvre littéraire offre un terrain fertile pour donner forme à diverses interprétations, pour se questionner et pour réfléchir aux propositions des auteurs. Cependant, ce n'est peut-être pas cette expérience créative que vous avez vécue des mathématiques; pourtant, sans cet espace d'imaginaire, peu de nouvelles solutions à des problèmes de la vie quotidienne verraient le jour. C'est pourquoi, dans ce dossier, nous avons privilégié une entrée plus directe dans les textes littéraires par les mathématiques afin de démontrer que lier littérature et mathématiques s'avère un jeu indéniablement inépuisable de fantaisie pour autant que des œuvres s'y prêtent.

Formation littéraire et mathématiques: L'ensemble des pratiques qui, tout au long de la scolarité, concourent à créer une **communauté d'élèves** disposés à **valoriser positivement** les **œuvres littéraires** et les **mathématiques**, à leur consacrer une partie de leurs **loisirs**, à les apprécier en tant qu'**œuvres d'art et de l'esprit**, et à prendre part à des **échanges** sur ce qui fonde cette appréciation (adapté de Dumortier, 2010).

Dans ce dossier spécial consacré à réfléchir aux possibilités d'explorer des œuvres littéraires dans une perspective interdisciplinaire français et mathématiques, permettez-nous de faire un parallèle avec l'album *La guerre des mots*, dans lequel l'auteur, Thierry Dedieu, et l'illustrateur, Frédéric Marais (2012), mettent en scène une terrible guerre entre les mots et les chiffres, ces chiffres qui auraient remplacé les mots dans une société de consommation comme la nôtre. Les chiffres et les nombres sont ainsi devenus les maîtres du monde, fiers, arrogants, voire méprisants vis-à-vis des lettres et des mots. *Mais une nuit...* Les lettres prennent leur revanche et attaquent les chiffres... La bataille se poursuit aussi longtemps qu'un juste équilibre entre la valeur des chiffres et la poésie des mots ne soit pas rétabli. Le récit se dénoue par la signature d'un traité écrit dans lequel les chiffres promettent aux mots de les respecter et de leur laisser un vrai territoire. L'entente est finalement conclue et la fête se déroule tout en musique!

La littérature comme créateur de sens mathématique.

Ce récit illustre bien ce que notre équipe du laboratoire interdisciplinaire Litt.et.Maths tente de faire depuis quelques années¹, c'est-à-dire réconcilier le monde des chiffres et des lettres, des nombres et des mots, par des collaborations étroites entre des professeurs et des enseignants des deux disciplines maîtresses de la scolarité obligatoire, soit le français et les mathématiques. À l'aide de la littérature de jeunesse, l'objectif principal de Litt.et.Maths est de favoriser un gain de sens chez les lecteurs lors de l'appréciation d'une œuvre littéraire à contenu mathématique. Nous souhaitons ainsi tisser des liens interdisciplinaires entre la littérature et les mathématiques afin de donner vie à des savoirs essentiels, de construire des repères culturels et d'amener les apprenants à poser un regard pluriel et critique sur les contenus d'enseignement et d'apprentissage présents dans certaines œuvres littéraires judicieusement sélectionnées.



Fig. 1 - Le logo du Laboratoire interdisciplinaire littérature et mathématiques.

Les membres de Litt.et.Maths sont d'avis que la littérature et les mathématiques sont deux domaines de la connaissance qui mettent en cause des processus dynamiques et actifs impliquant anticipations, retours en arrière, jugements critiques et imaginaire, et qui offrent la possibilité de mieux contextualiser les apprentissages du français et des mathématiques dans toute leur richesse et leur diversité afin de leur donner une nouvelle dimension (voir la figure 2).

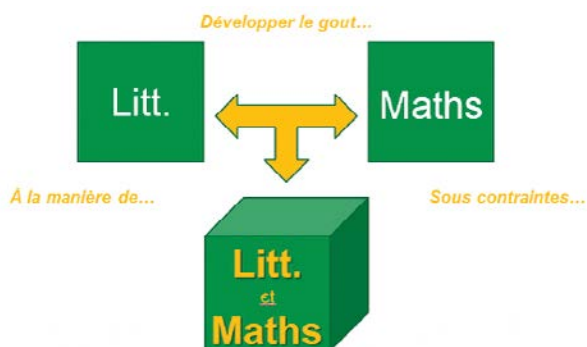


Fig. 2 - Les trois dimensions d'une approche interdisciplinaire littérature et mathématiques.

Tel que présenté dans la figure 2, l'équipe de Litt.et.Maths souhaite cultiver, chez les enseignants comme chez leurs élèves, le goût d'explorer l'univers de la littérature et celui des mathématiques tout au long de la scolarité, et ce, au rythme

de deux ou trois lectures de ce type par année scolaire. En examinant les textes sur les plans littéraire et mathématique, en observant finement la manière de faire des auteurs-illustrateurs et les concepts ou procédés mathématiques au cœur de leurs œuvres, nous souhaitons amener les élèves à adopter une posture d'auteur et ainsi à produire de façon créative un texte à la manière des auteurs-illustrateurs en tenant compte de certaines particularités mathématiques.

Interdisciplinarité: L'interdisciplinarité peut se comprendre comme l'utilisation, l'association et la coordination des disciplines ciblées, dans une approche intégrée des problèmes, à partir des concepts, démarches et techniques des disciplines et en vue d'élaborer une représentation originale d'une notion, d'une situation ou d'une problématique (Clary et Giolitto, 1994).

Le dossier spécial de ce numéro du printemps de la revue *Vivre le primaire* s'intitule « Littérature et mathématiques: une approche interdisciplinaire » et il nous permet, grâce à l'apport de collaborateurs aux horizons variés, de vous présenter différentes perspectives sur une utilisation judicieuse, en classe du primaire, d'œuvres littéraires pour la jeunesse à contenu mathématique. Pour ce faire, nous avons organisé ce dossier en trois parties:

1. une première qui présente des outils didactiques pour dénicher des œuvres littéraires pertinentes;
2. une deuxième qui rend compte de dispositifs pratiques pour aborder des œuvres littéraires au potentiel mathématique à tous les cycles du primaire;
3. une troisième qui nous en apprend davantage sur les pratiques réelles d'écrivains dans une approche interdisciplinaire.

C'est ainsi que Martin Lépine, professeur de didactique du français, et Diane Biron, professeure de didactiques de mathématiques, proposent d'abord un guide pour vous aider dans

la sélection d'œuvres littéraires tout en retenant 10 œuvres incontournables pour lier littérature et mathématiques au primaire. Loïc Fauteux-Goulet, enseignant au primaire, et Martin Lépine tissent ensuite un réseau autour des *365 pingouins* tout en exposant une démarche interdisciplinaire réalisée en classe (pour un aperçu, voir la figure 3).



Fig. 3 - Une lecture en tandem de l'album *365 pingouins*.

Les trois articles qui suivent invitent à découvrir des dispositifs didactiques en vue d'approfondir le regard posé sur des œuvres littéraires à contenu mathématique. L'enseignante au primaire Catherine McCready le fait à partir de l'album *Toto veut la pomme*, Diane Biron avec ses collègues Louis Côté, conseiller pédagogique de mathématiques, et Martin

Les mathématiques comme porte d'entrée dans le jeu littéraire

Lépine entrent finement dans l'analyse du potentiel mathématique de *Quatre petits coins de rien du tout* alors que Liane Desharnais, didacticienne des mathématiques, et Christiane

Blaser, professeure de didactique du français, bouclent cette série de trois articles pratiques en exploitant l'adaptation en album de la nouvelle *Combien de terre faut-il à un homme?* de Leon Tolstoï.

Avant de conclure le dossier spécial et de vous proposer un texte littéraire de Michel Tournier en guise d'ouverture, les auteures Jennifer Poirier et Stéphanie de Champlain, dans la dernière partie, nous dévoilent quelques secrets d'écrivains. Que ce parcours didactique vous nourrisse tant sur le plan littéraire que sur le plan mathématique!

Note

1. L'équipe Litt.et.Maths de la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke s'intéresse depuis 2012 à l'utilisation de la littérature de jeunesse dans une perspective interdisciplinaire français et mathématiques. Pour une introduction à nos travaux, voir Lépine et al. (2015) ainsi que Desharnais et Lépine (2015), et consulter le site Internet à l'adresse suivante: <http://www.usherbrooke.ca/litt-et-maths/accueil/>

Références

- _ Clary, M. et Giolitto, P. (1994). *Profession enseignant – éduquer à l'environnement*. Paris: Hachette.
- _ Desharnais, L. et Lépine, M. (2015). Dispositif didactique interdisciplinaire littérature et mathématiques. *Le Pollen*, 18, 134-139.
- _ Dumortier, J.-L. (2010). La formation littéraire à l'école primaire. *Vivre le primaire*, 23(1), 22-24.
- _ Lépine, M., Biron, D., Blaser, C., Côté, L., Desharnais, L. et Fauteux-Goulet, L. (2015). Litt.et.Maths: explorer des albums de littérature dans une perspective interdisciplinaire français et mathématiques. *Vivre le primaire*, 28(2), 24-27.

