



Photographs: Robyn Stone/Harker Preschool

Soyons curieux comme des abeilles

Piquer la curiosité des jeunes enfants sur les pollinisateurs lors des jeux en extérieur

Par **Robyn Stone**

Traduit par **Nirina Dériaz**

« Pourquoi les abeilles sont-elles dans les fleurs? »

De nombreux enfants me posent cette question. Je m'accroupis à côté de chacun d'entre eux et fais glisser mes lunettes sur le bout de mon nez, soulève le bord de mon chapeau, écarquille les yeux et réponds : « Je me le demande. » Souvent, ma réponse est suivie d'une longue pause, comme si l'enfant attendait une explication. Puis je leur dis : « Qu'en penses-tu? Qu'as-tu remarqué? »

Les petites fleurs de thym violettes de l'aménagement paysager autour des sablières de l'école maternelle de Harker sont les préférées des abeilles. Lors de leurs activités extérieures, les enfants font d'étonnantes observations sur ces insectes très occupés. Interrompre les jeux pour s'émerveiller devant le vol d'une abeille ou de ses allers et retours dans une fleur, ça, c'est de la science. Ce n'est pas n'importe quel genre de science, c'est une science basée sur l'investigation, motivée par une curiosité innée.



Les jeunes enfants deviennent des scientifiques naturellement, car ils cherchent à comprendre le monde qui les entoure. En stimulant leur curiosité, je suis capable de transformer une de leurs interrogations en une investigation. Vous pourriez me demander : « Pourquoi ne pas simplement leur lire un livre qui parle des abeilles et de leur comportement? » C'est une question justifiée. Il est évident que je fais référence à plusieurs livres sur les abeilles pendant notre travail d'investigation, mais le principal moyen d'apprentissage d'un enfant vient du jeu d'imitation. Ils doivent devenir les abeilles!

Combien de fois avez-vous vu un jeune enfant porter un bloc à son oreille comme un téléphone cellulaire ou « cuisiner » un gâteau d'anniversaire de sable? Dans la vie, les enfants imitent les adultes. Ce jeu leur permet de saisir le comportement des gens qui les entourent. De la même manière, quand un enfant met des antennes et des ailes, il comprend le comportement des abeilles.

Malheureusement, tant les jeux de rôle des enfants que les abeilles sont menacés. L'Association nationale des professeurs de sciences et l'Association nationale pour l'éducation des jeunes enfants¹ ont publié une déclaration de position commune sur l'importance des jeux pour l'apprentissage de la science chez les jeunes.

Elles ont déclaré : « Les jeunes enfants ont besoin d'occasions multiples et variées pour s'intéresser à des expériences et à des découvertes scientifiques... Il est important que les adultes encouragent les jeux des enfants, qu'ils orientent leur intérêt, structurent leurs expériences et

soutiennent leurs tentatives d'apprentissage tout en réglant la complexité et la difficulté des niveaux d'information.² »

Avant même de commencer l'école maternelle, un jeune enfant expérimente et cherche à comprendre le fonctionnement du monde qui l'entoure. Vous coupez une pomme rouge, l'enfant s'attendait à ce qu'elle soit complètement rouge à l'intérieur, mais elle est blanche! Puis il découvre les minuscules pépins noirs, ou, encore mieux, un ver! Quelles sont ces choses et comment sont-elles associées à cet en-cas délicieux qu'est la pomme? Faites tremper un bout de pomme dans du miel et observez l'enfant utiliser ses cinq sens pour décrire le résultat doré, collant et sucré.

D'après l'Association nationale des professeurs de sciences et l'Association nationale pour l'éducation des jeunes enfants, mon rôle de professeure de sciences est « d'amener les enfants à s'interroger sur la science, à se poser des questions, à examiner et à élaborer des explications », ainsi qu'à « assurer un environnement approprié au développement qui tire profit de ce que les enfants font dans la vie de tous les jours avant de faire leurs débuts dans le cadre formel de l'école ».

Ainsi, pour enseigner aux enfants le cycle de vie des abeilles ou comment elles pollinisent les pommiers, je leur demande de se livrer à un jeu sur les abeilles qui stimule leurs réflexions et l'acquisition d'un savoir hautement plus complexe. Mais j'ai une autre motivation. Je veux que les enfants comprennent cette recherche avide de fleurs par les abeilles et la métamorphose de leur corps, je



veux qu'ils s'intéressent aux plus importants pollinisateurs de la planète.

D'après un rapport de CBS News³, aux États-Unis, « les apiculteurs ont perdu plus de 40 % de leurs colonies d'abeilles entre avril 2014 et avril 2015 ». Les recherches de plus en plus de scientifiques relient l'utilisation des néonicotinoïdes (type de pesticides utilisés dans les jardins des maisons, comme dans les cultures traditionnelles et à OGM) au déclin du nombre d'abeilles. Et tristement, selon une étude publiée dans *Nature*⁴, les abeilles préfèrent se nourrir des plantes contenant des néonicotinoïdes. Ces pesticides sont hautement toxiques pour les abeilles et restent dans l'environnement pendant plusieurs mois, voire plusieurs années.

« Les abeilles permettent la production d'au moins 90 cultures commerciales en Amérique du Nord. Globalement, 87 des 115 grandes cultures évaluées sont dépendantes de la pollinisation animale », nous apprend un rapport de la Maison-Blanche⁵. Chaque fois que nous mangeons des fruits ou des légumes à graines, comme les haricots, les potirons ou les poivrons, nous devrions remercier les abeilles.

En les faisant imiter les abeilles, nous espérons que les enfants développeront de l'empathie pour ces dernières. Sans cette empathie, ils risquent de perdre les plus importantes productrices de nourriture de la planète. Que pouvons-nous faire, nous, adultes passant du temps avec des petits curieux des abeilles, pour soutenir autant les jeux sur la science que la santé des abeilles au nom de l'avenir de la planète?

1. Soyons curieux! Émerveillons-nous des abeilles avec les enfants, et éveillons leur intérêt en remplissant les bibliothèques de la classe avec des livres sur les abeilles.
2. Soyons joueurs! Organisons des jeux de rôle avec des fleurs en soie, de simples serre-têtes à

antennes et des ailes. Asseyons-nous en cercle et contemplons les admirateurs des abeilles ouvrières imiter la parade de leurs idoles butinant de fleur en fleur.

3. Soyons imaginatifs! Faisons expérimenter le cycle de la vie d'une abeille aux élèves en les faisant se rouler en boule comme dans une alvéole, puis devenir des chrysalides avant qu'il ne leur pousse des pattes, des ailes et des antennes et qu'ils prennent leur envol comme des abeilles. Les enfants-

insectes peuvent alors tirer la langue et « siroter le nectar » des fleurs en plastique avec leur proboscide.

4. Soyons ingénieurs! Traçons des hexagones sur du papier ou du carton, découpons-les, et créons un nid d'abeille géant.
5. Soyons sensibles! Utilisons nos cinq sens pour explorer les différents types de miel et créons un histogramme qui montre quel élève a préféré quel miel. Comparons les différentes couleurs, viscosités et textures du miel. Faisons correspondre les miels aux fleurs pollinisées par les abeilles.
6. Soyons éclairés! Faisons fondre la cire des abeilles dans une cannette de soupe de façon à observer le changement d'état de solide à liquide, puis fabriquons des bougies de cire d'abeille en utilisant une ficelle retenue par une rondelle à l'extrémité.

À l'école maternelle de Harker, nous approfondissons nos connaissances sur les abeilles tous les jours. Nous avons planté un jardin d'espèces indigènes qui attirent des abeilles à miel ainsi qu'une variété d'abeilles indigènes sauvages, des colibris et des insectes locaux. Et en collaboration avec les responsables de l'entretien, nous avons arrêté d'utiliser des pesticides sur les mauvaises herbes du jardin de l'école : nous les arrachons lors de nos jeux en extérieur. Le jeu et la curiosité sont essentiels pour rendre les concepts de science accessibles aux jeunes enfants.

Robyn Stone est professeure dans le département d'éducation préscolaire de la University of California, au pavillon de Santa Cruz. Elle est également spécialiste des STIM à l'école maternelle de Harker à San José, en Californie.

Nirina Dériaz détient un baccalauréat en traduction professionnelle, de l'anglais au français, de

l'Université de Sherbrooke. Elle est originaire de Genève, en Suisse, mais fait ses études universitaires au Québec.

Notes de fin

¹ Ndlr : The National Science Teacher's Association and the National Association for the Education of Young Children

² "NSTA/NAEYC Position Statement: Early Childhood Science Education." www.naeyc.org/positionstatements

³ CBSNews.com - www.cbsnews.com/news/40-percent-of-u-s-bee-colonies-died-in-past-year/

⁴ Kessler, et al. "Bees Prefer Foods Containing Neonicotinoid Pesticides." www.nature.com/nature/journal/v521/n7550/full/nature14414.html

⁵ "Fact Sheet: The Economic Challenge Posed by Declining Pollinator Populations" <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/06/20/fact-sheet-economic-challenge-posed-declining-pollinator-populations>