

Sciences à l'école, Côté jardin *le guide pratique de l'enseignant*



Estelle Blanquet

Préface d'Yves Quéré

Éditions du Somnium

*J'avoue être né avec l'esprit ainsi
fait que j'ai toujours mis le plus
grand plaisir des études, non
point à écouter les raisons des
autres, mais à les trouver par
mon industrie propre, et cela
seul m'ayant attiré à l'étude des
sciences quand j'étais jeune.*

René DESCARTES,
Règles pour la direction de l'esprit
(1628)

Avant-Propos

Quand les enfants enseignent les sciences à d'autres enfants...

On ne le dira jamais assez : spontanément, les enfants adorent la science.

Comment en convaincre leurs futurs professeurs ? L'IUFM de Nice a choisi de placer ses enseignants stagiaires en position d'animateurs d'un « Jardin des sciences » festif qui, en trois années d'existence, a déjà accueilli près de six mille élèves accompagnés par plus de deux cent cinquante enseignants.

Séquence en poche, les PE se lancent et reviennent heureux : « Ça marche ! ». Même les plus « littéraires » d'entre eux sont surpris de leur propre facilité à susciter l'enthousiasme des enfants pour les sciences et du plaisir qu'ils ont partagé avec eux.

Pourquoi un guide pratique ?

Initialement conçu pour aider ces jeunes enseignants à reproduire plus tard des séquences similaires dans leurs classes, cet ouvrage a vu son ambition s'élargir sous l'amicale pression de collègues sollicitant l'accompagnement de l'IUFM pour organiser leur propre manifestation dans un nombre croissant d'écoles et de circonscriptions. Ce sont alors les enfants eux-mêmes qui se font animateurs et font partager leurs découvertes à leurs camarades d'autres classes, ou d'autres écoles.

Un Jardin des sciences dans chaque école, à quoi bon ?

La préparation de ces manifestations festives donne du souffle à l'enseignement des sciences. Il est toujours plus motivant de travailler ensemble ; les enseignants moins familiers des sciences sont rassurés d'être impliqués avec les collègues dans un projet collectif. L'aventure dynamise aussi les élèves, partenaires à part entière du projet. Quelle joie et quelle fierté d'être les animateurs d'un jour et de partager leurs découvertes avec leurs camarades !

Un pari ambitieux

À la surprise de beaucoup de directeurs, il apparaît relativement facile d'organiser une manifestation d'envergure dans son école. Pour l'enseignant en charge du projet, du lancement à la réalisation, il faut compter une dizaine d'heures de travail hors temps de classe (voire moins si le matériel est déjà disponible).

Les activités menées en classe répondent naturellement aux impératifs du programme.

Il s'agit d'abord de faire vivre aux élèves une démarche d'investigation, méthode préconisée pour l'enseignement des sciences. Dans un second temps, il faut préparer les élèves à tenir un atelier. Ils y parviennent en général en deux à quatre heures et ce temps, loin d'être perdu, développe des compétences langagières précieuses.

Nous espérons que ce guide pratique, appuyé sur l'expérience niçoise, permettra à l'organisateur principal d'anticiper de nombreux détails concrets et l'accompagnera pas à pas dans son élaboration, aussi bien pratique que pédagogique et scientifique de la journée festive.

Pour qui ?

Le guide s'adresse tout autant à l'enseignant expérimenté qu'au néophyte, à celui de formation littéraire qu'au plus scientifique, au collectif travaillant à un projet d'école qu'au professeur isolé. Les enseignants qui débutent dans l'enseignement des sciences y trouveront en outre des recettes et des outils concrets pour se lancer, les plus chevronnés des idées pour aller plus loin.

Que vais-je trouver dans cet ouvrage ?

Il ne se substitue ni aux manuels de sciences, ni aux ouvrages de didactique. Notre Guide pratique est structuré en trois grandes parties :

- La première, *Organiser un jardin des sciences*, est consacrée aux aspects concrets d'un tel projet. Quand commencer ? Combien d'animations prévoir ? De quelle durée ? Quelle rotation des groupes d'élèves ? Quelle organisation matérielle, quels outils construire avec les élèves en amont ? Comment faciliter la mise en œuvre d'une animation en démarche d'investigation par les élèves ?
- La deuxième partie, *Physique, chimie, technologie : tous les sujets sont bons*¹, détaille quarante séquences pédagogiques, de la maternelle au cycle 3, rodées et choisies pour leur facilité d'adaptation en animation par les élèves. Elles sont présentées sous forme de fiches standardisées, dont la première page précise les conditions d'emploi (objectifs d'apprentissage, niveau de classe, durée prévue, liste de matériel, temps de préparation, niveau de difficulté pour l'enseignant et les élèves, etc.).
- Il nous semble utile de proposer quelques conseils pratiques sur la façon de mener une démarche d'investigation. La troisième partie s'adresse avant tout aux enseignants qui débutent dans la démarche ou à ceux qui ne s'estimeraient pas en mesure d'enseigner les sciences.² Comment éviter les pièges « classiques » ? Comment questionner les élèves, mettre en place le cahier d'expérience, organiser la classe pour faciliter la démarche d'investigation, identifier des paramètres ?

1. Le Jardin des sciences de l'IUFM de Nice inclut bien sûr des ateliers consacrés à la biologie et aux mathématiques, et même à l'éducation sportive et musicale. Pour cette partie plus didactique du Guide, l'auteur a toutefois choisi de s'en tenir aux exemples d'ateliers qu'elle a personnellement testés dans les classes.

2. C'est malheureusement le cas de près d'un enseignant sur deux au cycle 3 (estimation de J. Salençon, de l'Académie des sciences, lors du colloque « Cultiver la science. La formation continue des professeurs enseignant les sciences », Paris, avril 2010). L'expérience montre toutefois que la participation à un projet de type Jardin des sciences développe la confiance des enseignants pour la mise en œuvre de démarches d'investigation dans leur classe.

On trouvera enfin en annexe une liste des fournisseurs et les prix approximatifs des différents matériels nécessaires à la mise en œuvre des progressions pédagogiques ainsi qu'une bibliographie commentée.

Et si j'ai d'autres idées ?

Ce Guide pratique n'est qu'un tremplin : n'hésitez pas à vous approprier son contenu, à l'adapter à votre classe, à intégrer d'autres ateliers à votre manifestation, à le baptiser autrement (des "cours" et des "marchés" des sciences fleurissent déjà dans l'académie de Nice)... et surtout :

Lancez-vous !



Quel meilleur moyen de prendre goût à la science que de s'en faire une fête ?

Quel meilleur moyen de prendre confiance en soi que de faire partager le plaisir de la découverte ?

40 séquences complètes pour autant d'activités scientifiques, de la maternelle au cycle 3, et des conseils pour l'organisation d'un Jardin des sciences dans chaque école.



Lancez-vous !



ESTELLE BLANQUET est professeur agrégée de physique (chimie), docteur en physique et en sciences de l'éducation. Maître de conférences en sciences de l'éducation à l'Université de Bordeaux, elle est responsable du master MEEF 1^{er} degré à l'ESPE d'Aquitaine. Ses recherches en didactique des sciences au Laboratoire Cultures-Éducation-Sociétés (LACES) portent sur les critères de scientificité adaptés à la science scolaire et sur l'initiation anticipée des tout-petits à la méthode scientifique, dès l'école maternelle. Elle a créé les Jardins des sciences de Nevers (2004) et de Nice (2008).

Physicien et membre de l'Académie des sciences, **YVES QUÉRÉ** est l'un des initiateurs de La Main à la Pâte.

30 €



ISBN :
978-2-918696-18-6

somniumeditions@free.fr
<http://somniumeditions.free.fr>