

À SIGNALER

Dico de mathématiques – Collège et CM2

Stella BARUK

Seuil Jeunesse

Ce « dico » de mathématiques, comme son titre l'indique, se veut proche des élèves et constitue une ressource hors classe, à l'image d'un dictionnaire usuel que l'on possède chez soi. Conforme aux programmes, il est destiné aux élèves, aux parents et aux enseignants. Le niveau est clairement affiché : collège et CM2. Il s'agit en fait de proposer un lien entre école et collège, des pictogrammes spécifiant davantage le niveau (après la 5^{ème}, ou après la 4^{ème}) si nécessaire.

273 entrées composent ce dictionnaire. Certaines sont doubles lorsqu'elles sont antagonistes ou complémentaires. Un index de notions mathématiques vient compléter ces entrées et permet ainsi de retrouver celles qui ne possèdent pas une entrée directe mais sont associées à un sujet donné. Les noms propres (mathématiciens, philosophes, personnages qui ont marqué l'histoire etc.) font également l'objet d'un index, renvoyant à certains articles.

La mise en page de ce dictionnaire en fait un ouvrage agréable et facile à lire. Le texte s'adresse à un élève et l'implique dans le processus de présentation de connaissances (« *comme tu le sais* » etc.).

Chaque entrée est structurée de la façon suivante : l'étymologie du mot, voire le contexte historique de la notion sont explicités. Nous trouvons ensuite la signification dans le langage courant (style dictionnaire usuel, avec des exemples d'utilisation), puis la signification en mathématiques, largement illustrée par des figures et des exemples. Des astérisques renvoient à d'autres articles : comme dans tout dictionnaire, un mot peut renvoyer à un autre. Les mauvais usages de certains termes sont également signalés par une police particulière. Enfin, des résumés de « *ce qu'il est important d'avoir compris* » sont mis en exergue. Quelques exercices et jeux sont aussi proposés au fil du dictionnaire, avec une correction en fin d'ouvrage. Le lecteur pourra également consulter le dictionnaire de mathématiques élémentaires du même éditeur, le « dico » y faisant parfois référence.

On regrettera l'absence de l'entrée « *contre-exemple* » et la vision quelque peu restreinte des « *problèmes* ». En effet, la notion de contre-exemple, pourtant fondamentale dans la délimitation des concepts et l'activité mathématique de conjecture, n'apparaît pas, en particulier dans les articles sur la conjecture et la preuve. Dans le même ordre d'idée, la distinction que l'auteure tente d'opérer entre « *démonstration* » et « *preuve* » reste

superficielle, peut-être à dessein. Quant au terme « *problème* », il est réduit à son acception courante, masquant les apports des problèmes ouverts et autres situations-problèmes.

En définitive, la mise en page, la lisibilité de ce « dico » et les choix opérés en terme de contenus en font un ouvrage attractif et agréable à consulter, un outil à la disposition des enseignants et des élèves.

Cécile Ouvrier-Bufferet

À SIGNALER

Du quotidien aux mathématiques - Géométrie

Nicolas Rouche

Éditions Ellipses

Nicolas Rouche et son équipe du CREM nous propose le second volume de leur ouvrage « Du quotidien aux mathématiques » (le premier a été signalé dans Grand N n° 79). Celui-ci est consacré à la géométrie.

Comme toujours avec Nicolas Rouche, on ressort plus instruit et plus intelligent de la lecture de cet ouvrage. Comment la pensée mathématique se construit-elle à partir des premières observations, des premières questions, des premières expériences dans l'environnement quotidien ? Comment émergent des questions plus générales qui, au terme d'un long parcours, amènent aux mathématiques formalisées ?

Nicolas Rouche ne propose pas un dispositif didactique mais une réflexion, illustrées par d'innombrables questions, sur la genèse et l'élaboration des concepts. À l'heure où l'on presse l'école d'enseigner vite des mathématiques déjà constituées, ce détour épistémologique démontre que, pour l'élève, le plus sûr chemin vers la connaissance n'est pas une ligne droite, mais, au contraire, comme il est dit dans l'avant-propos de cet ouvrage, qu'il est préférable de « *progresser en spirale vers des notions de portée croissante* ».

Pour une fois, ce qui est annoncé en quatrième de couverture est pleinement réalisé dans la mesure où, effectivement, « *cet ouvrage montre le début du chemin qui va des phénomènes quotidiens intrigants jusqu'à l'endroit où la géométrie, ayant rassemblé assez de matériaux divers, est en appel d'une mise en ordre systématique. À ce moment-là, les points tout petits et les droites si longues prennent tout leur sens* ».

Il y a dans cet ouvrage à prendre aussi bien pour l'enseignant de primaire que pour celui de collègue pour s'y informer et pour se former à la pensée géométrique.

Le lecteur trouvera ci-après le plan de l'ouvrage.

Roland Charnay

Titres des 12 chapitres de l'ouvrage « Du quotidien aux mathématiques – Géométrie »

1. *La verticale et l'horizontale*
2. *Les représentations planes*
3. *Superposabilité, mouvements, symétries*
4. *En partant du carré*
5. *En partant du rectangle*
6. *En partant du triangle équilatéral et du disque*
7. *Pavages et angles de polygones*
8. *Aires et périmètres de surfaces planes*
9. *Volumes et aires de solides*
10. *Construction de figures*
11. *Ombres et projections*
12. *Pythagore et Thalès*