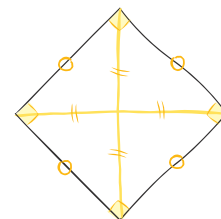


La géométrie : dans le plan et dans l'espace

Au cycle 3, un pas supplémentaire vers l'abstraction

À l'école primaire, le travail en géométrie vise l'élaboration de connaissances sur des objets géométriques et sur les relations entre ces objets. Au cycle 3 spécifiquement, les élèves apprennent progressivement à déduire et à inférer en s'appuyant sur des définitions et des propriétés. Aux tâches de construction et de description de figures viennent donc s'ajouter des raisonnements logiques pour démontrer des propriétés. On exploite par exemple que le cercle est l'ensemble des points à égale distance d'un point donné ou qu'un rectangle est un quadrilatère ayant des côtés opposés de même longueur et quatre angles droits. Ce travail marque aussi l'introduction de figures à main levée. Celles-ci, sans être exactes, traduisent par un codage les propriétés de la figure. Il convient à la fois de faire travailler les élèves dessus, mais aussi de les encourager à en tracer eux-mêmes.

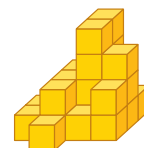


Un travail exigeant sur le langage géométrique

La catégorisation des figures du plan puis des solides mentionnés dans le programme vise précisément à faire ce travail de raisonnement. À la représentation prototypique d'un carré, les élèves de cycle 3 substituent petit à petit la définition d'un quadrilatère dont les côtés consécutifs sont perpendiculaires et de même longueur. Ce faisant, on voit comment le langage occupe une place centrale dans la construction des concepts de la géométrie : pour définir ce qu'est un quadrilatère, il faut avoir défini ce qu'est un polygone, ce qui nécessite d'avoir identifié ce qu'est un segment ainsi qu'une figure fermée, et ainsi de suite. Le raisonnement sur des propriétés ne peut pas se déployer si le lexique n'est pas suffisamment précis.

La vision dans l'espace

Les programmes invitent également à résoudre des problèmes portant sur des assemblages de cubes. Les élèves doivent être capables de décrire un tel assemblage, d'en dénombrer les cubes ou d'en faire une représentation. Ceci doit favoriser à la fois le développement de la vision dans l'espace, mais également de la troisième dimension. En effet, à la fin du cycle 3, en 6^e, les élèves travaillent sur une nouvelle grandeur, le volume, dont l'unité de mesure est le centimètre cube. Cela les prépare donc à la fois à appréhender ces questions de grandeurs et mesures, mais également à visualiser des relations qui n'existent pas dans le plan, ou encore à reconsidérer certaines propriétés.



Les différents aspects à développer en géométrie au cycle 3

Composante langagière

- Nommer, décrire
- Mobiliser les termes spécifiques
- Connaître le codage
- Reconnaître une figure
- Mobiliser les symboles et les notations spécifiques

Composante instrumentale

- Utiliser les différents outils : le bord droit de la règle, l'angle droit de l'équerre, l'écartement des branches du compas, les gabarits d'angle, etc.
- Construire une figure

Composante conceptuelle

- Utiliser les notions de longueur, d'aire et d'angle
- Connaître les définitions et les propriétés des triangles et quadrilatères particuliers
- Utiliser les notions de symétrie, d'alignement, d'équidistance, de parallélisme et de perpendicularité