



Découvrez les maths autrement

LE CHÂTEAU DE LADoucETTE ACCUEILLE JUSQU'AU 10 MARS L'EXPOSITION LUDO MATHS. BARBANT ? BIEN AU CONTRAIRE. LES ÉLÈVES DRANCÉENS SONT D'AILLEURS LES PREMIERS CONQUIS. REPORTAGE AVEC UNE CLASSE DE CM1 DE L'ÉCOLE DULCIE SEPTEMBER.

La vingtaine d'élèves qui arrive sait déjà de quoi il retourne. "De mathématiques", grince une élève. "Oui, et c'est quoi les mathématiques ?", demande Quentin, animateur de Science Ouverte qui fera la visite de l'exposition avec Pauline. "C'est une matière qu'on utilise dans sa vie !", s'exclame un élève. "Effectivement, on utilise les maths constamment", rebondit Quentin.

VISITE GUIDÉE

Passée l'introduction, les élèves sont divisés en 2 groupes. Le premier suit Quentin et à peine entrés... : "Wahoo ! C'est trop trop beau !". Encore sur le pas de la porte, un des élèves décide de fermer les yeux et de ne les ouvrir qu'une fois entré, "pour avoir la surprise". L'air émerveillé de ces jeunes pourrait prêter à confusion sur l'objet en cause : ils ne sont clairement pas devant une glace géante ou un big mac, mais bien devant une forme géométrique immense. Comme quoi, les mathématiques peuvent avoir des effets imprévus. Mais avant de s'intéresser à cette forme qui doit faire, à vue de nez, 3 mètres de hauteur sur autant de large, l'animateur place les enfants devant une vitrine et interroge : "Qu'est-ce que vous voyez comme forme ?". "Un triangle !", répond un élève. "Non, un triangle, c'est plat, nous, on est en volume", explique Quentin. "Un cube !", propose un autre. Bonne réponse. Et jusqu'ici,

tout va bien. Ce cube appartient à la famille des polyèdres réguliers. Avec les termes scientifiques, la visite commence à se corser pour nos jeunes novices. On compte le nombre de faces, d'arêtes et de sommets. Vous savez combien il y en a ?* Les élèves, consciencieux, comptent avec l'animateur. Puis on passe au tétraèdre, toujours de la famille des polyèdres. Combien de cotés ? De faces ? D'arêtes ?** Si le tétraèdre ne vous dit rien, on vous aide un peu : "C'est comme les pyramides d'Égypte, explique Quentin. Mais il y a une différence. La connaissez-vous ?". Vous pouvez répondre "plus grande", comme de nombreux enfants toujours pragmatiques. "Mais c'est surtout qu'elles ont une base carrée, contrairement au tétraèdre", indique l'animateur. Vous suivez toujours ? Les élèves découvrent les formes et les noms scientifiques qui vont avec. "Et comment s'appelle un polyèdre qui n'a que des faces en pentagones ?", demande Quentin. Là, on vous avoue qu'on a séché. Pour ceux, qui, comme nous, n'auraient pas trouvé, cela s'appelle un dodécaèdre. C'est cette forme que les élèves ont trouvée "magique" en rentrant dans la salle. "Il s'agit d'un dodécaèdre étoilé", précise l'animateur. Dans cette forme, les élèves cherchent et trouvent, grâce aux tiges de différentes couleurs, de nombreux polyèdres.

CAS PRATIQUES

Sur un tapis, des faces emboîtables gisent en attendant de prendre formes. Par groupe de 3, les élèves sont invités à construire leurs propres polyèdres. Il y aura 2 tétraèdres, 3 cubes, 1 polyèdre dodécaèdre régulier et 1 tentative de polyèdre pas régulier, qui de fait restera inachevé. Mais clairement, les élèves se sont amusés tout en apprenant. Après ces formes rectilignes, on découvre les courbes. Pauline lance un défi aux élèves... qu'ils réussissent à chaque coup. Un hasard ? Rien n'est moins sûr. "Cette courbe que vous voyez ici s'appelle une parabole. Elle a une forme particulière, explique Pauline devant des élèves mi-bluffés, mi-déçus de ne pas être aussi bons qu'ils le pensaient. C'est grâce à elle que ce défi est irratable." La visite dure 1 heure, pas assez pour se lasser. Parce que même en ayant quelques a priori sur les mathématiques, il est évident que cette exposition conçue de façon très ludique - de nombreuses expériences sont à réaliser soi-même, permet de comprendre très rapidement des concepts, qui, hier encore, nous auraient laissés pour le moins dubitatifs.

* le cube possède 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets

** le tétraèdre possède 4 faces, 6 arêtes et 4 sommets