

ÉCOLES PUBLIQUES - MAINE ET LOIRE 49

E-MAIL 49 : le bimensuel de la DSDEN 49 à destination des écoles publiques

Une histoire de fakir et de mathématiques

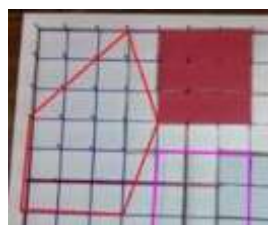
Connaissez-vous la planche à clous ? D'apparence un peu rustique, elle a de multiples intérêts pédagogiques, pour travailler les concepts numériques au cycle 2 et au cycle 3 et permettre aux élèves de construire des représentations mentales numériques. Comme les frises numériques, les abaques ou le boulier...

Au cycle 2, le maillage de la planche à clous est un carré de 10x10 clous. Cet outil permet de matérialiser et donc de visualiser un nombre. L'enseignant place une perle sur la planche à clous et les élèves doivent identifier quel nombre est représenté ; l'enseignant peut énoncer un nombre et les élèves doivent le représenter sur la planche à clous. En amont, il sera explicité qu'une ligne entière représente une dizaine et chaque clou représente une unité. Dans l'exemple ci-dessous, la perle représente le nombre 27.



Au cycle 3, le maillage est un carré de 11x11 clous pour induire la notion de nombres non entiers, plus petits ou plus grands que 1, et donc la notion de fractions.

L'enseignant représente l'unité avec une surface pleine, placée dans les clous et positionne un élastique selon la notion qu'il veut travailler, par exemple, exprimer la surface délimitée par l'élastique rouge en fonction de l'unité surface rouge. La planche est ici un outil numérique qui permet le fractionnement d'une manière immédiate, plus ergonomique et beaucoup plus « lisible » que les longueurs seules (bande de papier, lignes, etc.)



L'utilisation de ces planches à clous pour travailler les concepts numériques permet de préserver implicitement la distinction entre ensemble discret de nombres et ensemble continu de nombres qui sera abordée au collège.

Pour mieux saisir l'intérêt de ces outils et leur mise en œuvre concrète, retrouvez des vidéos dans une classe de cycle 2 et une classe de cycle 3 sur le site de la banque de séquences didactiques :

<https://www.reseau-canope.fr/BSD/sequence.aspx?bloc=885914>

NB : pour accéder aux ressources, il vous faudra créer un compte avec l'adresse mail et le mot de passe que vous souhaitez.

