

La pédagogie Freinet et les pédagogies actives

Une activité de mathématiques créatives autour des tables de multiplication

Compte rendu de l'intervention de Charles Pepinster, ancien instituteur, ancien inspecteur cantonal, formateur, animateur du G.B.E.N. (Groupe Belge d'Éducation Nouvelle).

Demandez à des adultes ce qu'évoquent pour eux les tables de multiplication. Ils vous parleront de colonnes de calculs, de récitation de litanies, de dos de cahiers, de tableaux à double entrée, pour les plus jeunes. Et pourtant, les tables peuvent se brasser bien autrement.

Encore ne faut-il pas perdre de vue qu'avant leur aspect numérique, les tables sont d'abord des êtres géométriques. Pour les travailler sous cet aspect-là, vos élèves auront besoin de ciseaux, de feuilles de papier quadrillées à 1 centimètre, de colle et de carton.

Vous leur proposerez d'abord de découper des carrés et des rectangles dont la longueur et la largeur ne dépassent pas 10 cm. Ces carrés et ces rectangles ont des liens directs avec les tables. Il faudra les découvrir. Ils classeront les formes rassemblées (de la plus petite " prairie " à la plus grande), les compareront, ils rassembleront les semblables. Les aires semblables aux contours différents ne manqueront pas d'ouvrir des pistes de réflexion à explorer ensemble.

Vous pourrez aussi faire coller les formes construites précédemment sur des cartons de même format de façon à constituer des jeux de cartes. Vos élèves joueront à la bataille après avoir établi des règles de jeux. Ils joueront à deux, à trois, ...

Vous leur proposerez aussi de réaliser des puzzles. Il s'agira de recouvrir des rectangles que l'on se donne par des rectangles plus petits, jusqu'à un recouvrement parfait et d'en tirer les conclusions : 20×25 , c'est 10×5 et... et... et... Vous serez en pleine distributivité. Tous les recouvrements ne seront pas possibles avec n'importe quel petit rectangle, d'autres recherches s'ouvrent.

Toutes ces activités refusent de renvoyer l'enfant seul devant des travaux papier crayon, répétitifs dont il ne comprend pas le sens (en ont-ils d'ailleurs ?). Ils proposent des démarches de recherches démarrées ensemble, qui se pratiquent parfois en groupes plus restreints puis qui reviennent au groupe entier. Le groupe se frotte de mêmes situations problématiques riches de possibilités, les enfants bénéficient des apports et des questions de chacun.

Des relances multiples sont possibles.

Exemples :

Seul, puis par deux, découper tous les rectangles (de la table de multiplication de 1 à 10) qui comptent plus de 30, moins de 60 cm^2 . En grand groupe : " Nous deux, on en a trouvé 12 "- " Nous autres, 11 ", etc. Pourquoi ?

Avec des allumettes, faire tous les rectangles de la table par 3, puis par 6. Seul, à deux, changement de partenaires... constatations...

Bref, la créativité et la solidarité peuvent et (doivent... !) être présents autant dans les apprentissages scolaires que dans les projets.

Charles PEPINSTER