

## **EXPOSITION « le jeu pour apprendre à l'école maternelle »**

### **L'atelier « jeux mathématiques » comme exemple d'évolution de la PS à la GS**

Plus de vingt activités mathématiques s'inscrivant dans le contexte du jeu sont présentées. Beaucoup sont des éléments de notre collection, parfois de fabrication artisanale, mais elles sont complétées par des jeux d'actualité, deux raisons à cela. La première est que certains jeux ne vieillissent pas : bataille, morpion, jeu de l'oie, etc. La deuxième est de renforcer l'intérêt de l'exposition pour les jeunes stagiaires particulièrement attirés par ce qui est immédiatement transférable dans leur classe.

Les choix d'activités présentées ont été influencés par les travaux de Dominique Valentin présentés dans ses brochures « *Découvrir le monde avec les mathématiques* » exposées à la documentation. Ainsi les étudiants intéressés par un type de matériel peuvent prendre connaissance de comptes rendus d'expérimentations en classe avec descriptions de scénarios, exemples d'évolution des règles et des paramètres de la PS à la GS.

#### **JEUX GEOMETRIQUES**

Ils sont relativement peu présents parmi les objets « mathématiques » car la structuration de l'espace concerne différents secteurs d'activités en maternelle, ainsi les puzzles 2D ou 3D sont présentés par ailleurs. Sont proposées quelques belles fabrications artisanales de jeux d'emboîtement, d'encastrement, mettant aussi en œuvre des compétences de classement et de rangement.

#### **JEUX LOGIQUES**

Les activités liées au développement de la pensée logique concernent elles aussi beaucoup de domaines de l'école maternelle. On présente des activités de type situation-problème nécessitant l'élaboration d'une stratégie pour trouver une solution. Le jeu des embouteillages en est une bonne illustration, de même que des jeux « sociaux » comme le morpion ou le sudoku.

#### **JEUX NUMERIQUES**

Les travaux en sciences cognitives soulignent que, dès son plus jeune âge, l'enfant manifeste des compétences précoces relatives aux quantités et à leur expression par des nombres. De nombreux jeux permettent aux enfants de fréquenter ces contextes de quantité et de nombre avec leurs diverses représentations et ainsi de renforcer les liens entre écriture chiffrée, expression verbale et registre analogique.

##### **1) Jeux de piste pour l'usage ordinal du nombre**

Par exemple le traditionnel jeu de l'oie dont le principe est facilement adaptable à des niveaux différents en construisant des jeux de pistes aux paramètres ajustables à l'évolution des connaissances des élèves.

##### **2) Activités liées au dénombrement pour l'usage cardinal du nombre**

Plusieurs exemplaires sont présents, avec des jeux « à règle » comme des jeux de cartes. Ainsi d'un jeu de 52 cartes on peut extraire les cartes correspondant à la zone numérique fréquentée par les élèves ( 1 à 5 ou 1 à 10...) pour mettre en place un jeu de bataille.

#### **ALGORITHME / DEPLACEMENT D'UN ROBOT**

Diverses activités sont présentées visant la reconnaissance d'un rythme dans une suite linéaire et poursuite d'une telle suite, sur fiches cartonnées, sur abaques...

Clin d'œil à la programmation du déplacement d'un robot, actualité des récents programmes, un modèle de « big track » est exposé. C'est un véhicule électrique programmable à l'allure de jouet, utilisé en classe dans les années 80. Comme la tortue de sol, le programme du déplacement est entré sur un clavier intégré au véhicule grâce à des commandes issues du langage LOGO.

## LE BOULIER CHINOIS

Présentation de l'une des pièces de notre collection. Plutôt qu'un jeu c'est un outil de calcul pour le cycle 2. Mais elle est accompagnée ici du compte rendu d'une activité en GS en lien avec le regroupement par 5 et l'utilisation des mains pour le comptage.

Enfin il n'apparaît pas dans cette exposition mais il est fondamental dans la mise en place de ces activités : le rôle du maître doit être souligné ! L'élaboration des scénarios, la mise en place des règles, l'ajustement des variables au niveau des enfants sont des clés qui conditionnent la construction de sens par les enfants et favorisent les échanges entre pairs. Par exemple interrompre un jeu pour analyser une étape et anticiper la suivante amène les élèves à réfléchir, à améliorer leur stratégie, à mieux comprendre une notion, à utiliser le vocabulaire...

### COMPLEMENT :

#### JEUX SUR ECRAN

En marge de l'exposition un ordinateur a été préparé pour permettre de tester des jeux. En effet beaucoup de jeux à règles traditionnels existent aujourd'hui en version numérique. Lorsque l'équipement est présent, ils permettent aux enfants d'évoluer en autonomie, au maître de gérer les paramètres et de consulter des traces de ce qui a été fait.

Il s'agit ici de jeux gratuits, téléchargeables ou accessibles en ligne, il en existe d'autres dans les circuits commerciaux, notamment en applis pour tablettes.

1) **l'Attrape-Nombres** accessible en ligne sur PC  
<http://moncerveaualecole.com/lattrape-nombres/>

ou bien en appli sur tablette :  
rechercher "catcher number"

2) **La courses aux Nombres** jeu de piste que l'on peut télécharger sur le site "moncerveaualecole"  
<http://moncerveaualecole.com/la-course-aux-nombres/>

3) Autres jeux en ligne, du type "**les embouteillages**"  
<https://micetf.fr/Embouteillages/>

Simulation parfaite du jeu du commerce  
<http://www.delplanche.be/flash/jeu200.htm>

Situations similaires, mais dans un contexte de déménagement.

René THOMAS  
18 janvier 2017