

Défi mathématique n°2

Choix du défi : Second lot de propositions incluant des jeux de cartes pour tous les niveaux primaires.

DEFI : LE JEU DU SEPT (CYCLE I)

Modalités : On joue en binôme, avec les cartes de 1 à 5.

But du jeu : lorsque la somme des cartes posées est 7, on a gagné.

Déroulement :

On bat les cartes, on en distribue 3 à chaque joueur.

Le premier joueur pose la carte de son choix puis pioche une carte pour en avoir à nouveau 3.

Le second joueur pose une carte à son tour afin de tenter de faire une somme de 7 points.

Deux possibilités :

S'il y parvient, il prend les cartes du tas et les pose près de lui puis pioche pour avoir à nouveau 3 cartes.

Si la somme n'atteint pas 7 points, le premier joueur reprend la main.

Attention ! : il n'est pas permis de poser une carte qui fait dépasser les 7 points (par exemple $4 + 2 + 2...$).

Si un joueur ne peut pas jouer, il passe son tour. Si aucun des joueurs ne peut jouer, on remet les cartes posées dans la pioche, on la brasse et l'on reprend le tour à zéro.

Fin de la partie : Le jeu s'arrête soit lorsque toutes les cartes ont été jouées, soit lorsque les cartes en main et la pioche ne permettent plus de jouer (s'il ne restait que des 4 et des 5 par exemple).

Pédagogiquement :

- Selon l'âge des élèves, on peut débiter avec les cartes 1 à 3 et une somme de 5.
- Il est tout à fait possible (presque souhaitable) de mettre à disposition des élèves des jetons qu'ils peuvent poser terme à terme avec les symboles des cartes pour faciliter le comptage.
- La présence d'un adulte est nécessaire sur le temps d'apprentissage du jeu.
- Un 3^è élève qui vérifie les calculs peut être envisagé.
- L'aspect stratégique du jeu peut apparaître rapidement ; c'est aussi une occasion pour des temps de langage intéressants qui utilisent des modaux (si tu fais cela alors...) et permet aux élèves d'entrer dans les conjectures (si j'ai fait cela alors lui peut faire ça et donc...)



DÉFI : LE JEU DES FIGURES (CYCLE II)

Il s'agit d'un jeu de calcul et un peu de rapidité si l'on choisit d'intégrer cette composante.

Préparation : on sépare les figures des autres cartes d'un jeu de 32 ou 52 cartes. S'il y a les jokers, on les extrait.

Les deux piles sont battues.

Modalités : On distribue 5 cartes « nombres » par joueur (2 à 4 joueurs).

But du jeu : constituer une somme à l'aide de ses cartes qui corresponde à la valeur posée sur la table.

Déroulement :

- On tire une carte figure et elle servira de « nombre cible ». Le valet vaut 9 points ; la dame 10 et le roi 11.
- Si, avec les cartes qu'il a en main, un joueur peut additionner des points pour obtenir exactement la cible, il annonce la valeur et pose ses cartes. Cela peut être une seule carte (le 9 par exemple) tout comme cela peut être l'ensemble de ses cartes ($1+1+2+2+3$). Auquel cas, il remporte la figure –qu'il pose près de lui- et défausse les cartes posées sous la pioche. Il en tire autant dans la pioche
- Si aucun joueur n'a la somme, chacun peut, à son tour, se défausser d'une carte et en piocher une nouvelle. On réitère cela jusqu'à ce qu'une somme apparaisse.
- Le jeu s'achève lorsque toutes les figures ont été gagnées.

Pédagogiquement :

- Le soutien d'un support écrit (cahier, ardoise...) ou d'outils de manipulation (boulier, jetons...) peut aider les élèves. Auquel cas, on ne joue pas en utilisant la composante de rapidité.
- On peut choisir de ne pas inclure la part de rapidité dans le jeu en proposant aux élèves de parler chacun leur tour. Par exemple, le premier pose la figure, le second peut annoncer la somme, puis le troisième à son tour...
- La validation des calculs peut être faite par un pair non joueur ou par les autres joueurs.
- La part stratégique est limitée, les cartes retournant systématiquement dans la pioche, on ne peut arriver à une « pénurie » de certaines cartes. En revanche, cela conserve au jeu sa dynamique.
- La valeur des cibles correspond à une classe de CP mais on peut les changer selon les besoins.
- Pour des CE2, on peut aller non seulement vers des valeurs cibles plus grandes mais également permettre des calculs type « le compte est bon » (par exemple, pour une cible de 19 : cartes 3, 4, 5, 2 : $(3*4) + 5 + 2$)
- On peut également faire jouer en binôme les élèves pour une entraide.



DÉFI : LA PLUS GROSSE MAIN (CYCLE III)

Matériel : On joue avec un jeu de 52 cartes sans les figures ni les jokers. Un lot de 10 jetons servira à comptabiliser les points.

Modalités : On joue de 2 à 5 joueurs. Le principe du jeu est un « compte est bon » ... ou presque...

On donne 4 cartes par joueur. Un tour se joue en deux étapes.

Déroulement :

Étape 1 : Les joueurs annoncent la plus grosse main qu'ils peuvent calculer en utilisant :

- Toutes leurs cartes
- En utilisant une fois maximum les opérations usuelles (une seule fois « x » ou « : » ou « - » ou « + »), l'une des opérations restant inutilisée.

Les scores sont explicités par les joueurs, validés entre eux. On dépose un jeton devant celui qui a annoncé le plus gros score. Il n'a pas encore gagné...

Étape 2 : Chaque joueur peut alors se défausser d'une carte et en piocher une autre pour proposer un nouveau score. On annonce les nouveaux scores.

Si c'est le même joueur qui conserve le meilleur score (soit avec la même quantité ou en l'améliorant), il gagne 2 jetons. S'il perd son avantage, l'autre joueur gagne ce jeton.

Par exemple : un joueur ayant les cartes 1, 3, 5, 8 pourrait proposer une main de 43 points car $(8 \times 5 + 3) : 1 = 43$ (oui, celui-ci est déjà bon en maths... même si on peut faire mieux !)

Le tour est alors fini. On rebrasse toutes les cartes ensemble et on reprend le jeu au début.

La partie s'achève lorsque les 10 jetons ont été gagnés.

Pédagogiquement :

- Le principe est simple, mais... il existe une manière de gagner assez efficace, tout au moins permettant de faire le plus gros score possible avec ses 4 cartes en utilisant toujours le même algorithme. L'une des questions que l'on pourra poser aux élèves une fois le jeu bien intégré est celle-ci : **existe-t-il un calcul ou un ensemble de calculs à faire pour faire toujours le plus gros score avec les cartes qu'on a ?**
- On peut commencer en laissant libre les opérations à faire (mais gare aux résultats conséquents d'élèves qui feraient 3 multiplications !)
- La division n'étant abordée que tardivement dans le cursus, on peut ne pas l'intégrer au jeu et dire que l'on peut faire une addition, une multiplication et une soustraction, dans l'ordre que l'on veut.
- L'un des objectifs non-dits étant le calcul mental, proposer le soutien de l'écrit ou d'une calculette modifierait la destination première. Auquel cas, on privilégiera l'aspect stratégique.
- Le travail en binôme est évidemment possible, voire à encourager (échanges oraux, métacognition...) notamment pour la recherche de stratégie.
- On peut réintégrer les figures en jeu en leur donnant la valeur 10, 20 ou 25 par exemple (la même valeur pour toutes pour une question de simplicité, mais rien ne l'impose). Cela permet d'aborder des faits numériques liés à ces nombres (la $\times 10$ ou la $\times 25$ par exemples...)

