

Les mathémagiciens

Document élaboré par le groupe de travail du Calvados

Intentions pédagogiques :

- Éveiller de l'intérêt et de la curiosité pour les mathématiques et faire des liens avec le quotidien
- Développer la logique
- S'approprier un tour de magie

Compétences travaillées :

- Observer, manipuler
- Décoder les éléments de la situation problème
- Modéliser la situation problème
- Appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer une solution
- Valider la solution par la manipulation (situation auto-validante)
- Cerner les éléments de la situation mathématique
- Communiquer

Les compétences des sous domaines mathématiques de l'ordre de la numération et/ou du calcul sont déclinés pour chaque jeu dans le guide « magie mathématique » joint.

Contenu du jeu :

Le guide avec tous les jeux expliqués, les enjeux didactiques et les solutions

Le PPT avec les vidéos support pour les élèves

Du matériel type jetons, dés, et objets pour la mise en scène (cf guide) différenciés pour chaque jeu

Déroulements possibles :

Scénario 1 :

- L'enseignant-e propose un tour de magie à ses élèves et les élèves ont un temps plus ou moins long par groupes pour chercher, raisonner et proposer une solution possible qu'ils devront communiquer au reste de la classe. (il peut s'agir d'une séance ou de laisser un temps de plusieurs jours et d'en débattre en fin de semaine)
- À cette occasion le débat mathématique peut être introduit : confrontation des différentes propositions pour trouver le « truc » mathématique sous-jacent au tour de magie.
- Cela peut être l'occasion de mettre en scène les mathématiques et de se filmer pour rejouer le tour à d'autres classes et de proposer une vidéo également pour présenter la solution.

Un retour sur le temps d'animation pédagogique (temps 3) est demandé et peut tout à fait être proposé sous cette forme.

Scénario 2 :

Des groupes sont organisés dans la classe et les tours de magie sont répartis entre magiciens et spectateurs. Chaque enfant ayant les deux rôles mais pas sur le même tour.

- Appropriation du tour à partir de la vidéo
- Recherche en groupe de la solution / validation par la vidéo solution
- Préparation de la mise en scène par le groupe pour un autre groupe / ou la classe
- Mise en scène et demande aux spectateurs dans un temps défini (1 séance, ou plusieurs) de chercher la solution
- Débat pour confronter les solutions possibles

Scénario 3 :

Mettre en scène le débat mathématique : ces jeux de magie sont l'occasion de mettre en scène le débat et de le jouer pour une présentation aux parents.

- Le magicien
- Deux ou plus spectateurs qui proposent des solutions différentes et parfois erronées. Le débat mathématique doit apporter la **preuve** mathématique de LA/ LES solution(s). Le débat doit pouvoir montrer qu'un exemple ne suffit pas à justifier, mais aussi que le contrôle est nécessaire pour valider/ invalider une réponse.