



TOUR DE MAGIE

-LE MOT JUSTE-



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques
- ❖ Amener l'élève à interpréter le résultat d'une chaîne d'opérations selon le contexte
- ❖ Amener l'élève à formuler les contraintes inhérentes à une situation

Composantes de la compétence travaillées

- ❖ Décoder les éléments de la situation-problème (C1)
- ❖ Modéliser la situation-problème (C1)
- ❖ Appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer la solution (C1)
- ❖ Valider la solution (C1)
- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique (C2)
- ❖ Mobiliser et appliquer des concepts et des processus appropriés à la situation (C2)
- ❖ Justifier des actions ou des énoncés en faisant appel à des concepts et à des processus mathématiques (C2)

Concepts utilisés

- ❖ Opération mathématiques (division, addition)
- ❖ Symétrie
- ❖ Intervalles

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo de l'énigme
- ❖ Feuilles de papier
- ❖ Crayons
- ❖ 1 jeu de cartes par équipe

Niveaux scolaires visés



Compétences travaillées



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 40 minutes



Déroulement suggéré



Étape 1 : Introduction (5 minutes)

Faire jouer une fois la vidéo du tour de magie (www.semainedesmaths.ulaval.ca)

Vous trouverez dans la fiche explicative du tour « Le mot juste » les étapes à suivre si vous souhaitez réaliser ce tour de magie vous-même avec vos élèves plutôt que de faire jouer la présentation vidéo.

Étape 2 : Reproduire le tour de magie (10 minutes)

Placer les élèves en dyades: un joue le rôle du magicien et l'autre celui du spectateur. Ils doivent reproduire les manipulations effectuées dans la vidéo. Pour ce faire, présenter la vidéo à nouveau à quelques reprises pour que les élèves remarquent et notent les manipulations du magicien et du spectateur. S'ils n'arrivent pas à reproduire le tour à partir de la vidéo seulement, vous pouvez les aider en vous référant au descriptif du déroulement du tour de magie disponible dans la fiche explicative du tour.

Note : Il existe un risque que ce tour ne fonctionne pas à tous les coups. Une façon de parer ce problème est de s'assurer que le paquet du début est réellement séparé en trois paquets égaux de 17 cartes chaque, ou encore de retirer du paquet initial l'as de pique et l'as de cœur. Une autre option est aussi de constater avec les élèves que le tour ne fonctionne pas toujours et de chercher à comprendre pourquoi.

Étape 3 : Trouver la solution (20 minutes)

En conservant les mêmes équipes, demander aux élèves de tenter d'expliquer le tour et d'en trouver la solution. Vous pouvez leur proposer d'estimer ou de calculer les différentes quantités impliquées dans le tour, entre autres le nombre de cartes par paquet et le nombre minimal ou maximal de lettres dans le nom d'une carte à jouer. Vous pouvez aussi suggérer aux élèves différentes stratégies pour effectuer un suivi plus facile de la carte choisie (notamment en la retournant) ou des cartes utilisées pour épeler la première fois (par exemple en les retournant ou en choisissant des cartes d'un autre jeu ou des cartons de couleur). Vous pouvez aussi encourager les élèves à faire des schémas pour visualiser les réarrangements qu'on fait réellement subir au paquet de cartes lorsqu'on épelle les noms.

Étape 4 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir la fiche solution de l'énigme « Le mot juste ».

Vous manquez de temps?

Voici quelques suggestions de présentation « express » :

→Présenter la vidéo du tour de magie en fin de cours. Inviter les élèves à essayer de comprendre pourquoi le tour fonctionne et divulguer la solution au début du cours suivant.

→Si vous avez une quinzaine de minutes, présenter la vidéo et inviter un élève à tenter de reproduire le tour à l'avant. Les autres élèves peuvent l'aider. Vous pouvez aussi l'aider en utilisant la fiche explicative du tour qui est disponible sur le site web. Amorcer une discussion en plénière sur le fonctionnement du tour. Guider les élèves avec des pistes de réflexion. Après quelques minutes, expliquer la solution.