



MAGIE MATHÉMATIQUE

-VICE VERSA-



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
- ❖ Travailler la complémentarité des nombres naturels

Éléments de compétence

- ❖ Observer, explorer et manipuler
- ❖ Décoder les éléments de la situation-problème
- ❖ Modéliser la situation-problème
- ❖ Appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer la solution
- ❖ Valider la solution
- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique
- ❖ Mobiliser et appliquer des concepts et des processus appropriés à la situation

Concepts mathématiques

- ❖ Comparaison
- ❖ Dénombrement
- ❖ Propriétés des nombres naturels (complémentarité)

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo du tour
- ❖ 12 jetons ayant deux côtés de couleurs différentes (ou encore des cartes ou des pièces de monnaie) par équipe
- ❖ Papier et crayon

* Uniquement pour le programme d'éducation du Québec

Niveaux scolaires visés
Maternelle à 4^e année



Champ mathématique
concerné



Formule pédagogique
suggérée



Temps requis

Environ 35 minutes



DÉROULEMENT SUGGÉRÉ



Étape 1 : Introduction (5 minutes)

Présenter une fois la vidéo du tour de magie (www.lamaquiedesmaths.ulaval.ca)

Vous trouverez dans la fiche explicative du tour «Vice versa» 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. Si les élèves 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 placé en annexe. Attention, toutefois, le truc du magicien est révélé dans le descriptif!

Étape 3 : Trouver la solution (15 minutes)

Demander aux élèves d'essayer de trouver la solution, en conservant les mêmes équipes qu'à l'étape précédente.

Pour les aider, refaire jouer la vidéo et guider le raisonnement des élèves en attirant leur attention sur le nombre de jetons de chaque couleur au départ, puis sur ce qu'il se passe lorsque le spectateur retourne 6 jetons. Vous pouvez aussi encourager les élèves à faire le tour plusieurs fois et à comparer les quantités de jetons de chaque couleur dans chaque paquet et après chaque étape.

Étape 4 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir fiche explicative du tour «Vice versa».

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.