



MAGIE MATHÉMATIQUE

-LA CLÉ DE LA PRÉDICTION-



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ S'approprier un tour de magie et tenter de trouver le mécanisme mathématique qui régit le tour.
- ❖ Amener les élèves à remarquer un élément constant ou remarquable dans 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)

Concepts mathématiques

- ❖ Propriétés des nombres naturels (parité)

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo du tour
- ❖ Une quinzaine de petits objets
- ❖ Papier et crayon

Niveaux scolaires visés



Compétences travaillées



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.semainedesmaths.ulaval.ca)

Vous trouverez dans la fiche explicative du tour «La clé de la prédiction» 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 pour pouvoir les reproduire.

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 en attirant leur attention sur la personne qui pointe les objets en premier et en dernier. Vous pouvez également leur demander si le magicien doit avoir une stratégie lorsqu'il fait les manipulations.

Étape 4 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir fiche explicative du tour «La clé de la prédiction».

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.