

14 Jeu à stratégie gagnante

Séance 3

50 min

✈ Espace numérique sur LLS.fr/MCM2s14

? Point de vigilance didactique

Il s'agit d'amener les élèves à formuler une règle générale à partir de ce qu'ils ont découvert. Il est important de vérifier que les élèves comprennent la stratégie et ne se contentent pas de la reproduire. Il est nécessaire de proposer des situations proches mais un peu différentes pour obliger les élèves à adapter leur stratégie. Amener les élèves à expliquer pourquoi la stratégie fonctionne dans tous les cas. Il s'agit de travailler le raisonnement et la justification, pas seulement la réussite au jeu. Aider les élèves à repérer ce qui change et ce qui reste pareil d'une situation à l'autre. Enfin, institutionnaliser la notion de stratégie gagnante comme un outil que l'on peut réutiliser dans d'autres problèmes.

Objectif de la séance

Généraliser pour mobiliser les stratégies gagnantes dans différents contextes.

📋 Matériel de la séance

- Un document « Piste de 21 » par binôme, à imprimer
- Un document « Piste de 17 », « Piste de 22 » et « Piste de 25 » par groupe, à imprimer
- 📖 Manuel p. 52
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

👤 Individuel ⌚ 3 min

📖 Les deux dernières suites de l'exercice « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être données à faire en amont de la séance. Il s'agit de reconnaître des motifs dans les suites pour aider les élèves à formuler une règle générale et la réutiliser.

2 Lancement de la séance

👥 Collectif ⌚ 2 min

« Qu'avez-vous appris lors de la séance précédente ? »

Réponse attendue : pour gagner, il faut trouver toutes les positions gagnantes et les atteindre avant son adversaire. Pour être sûr de toutes les atteindre, il faut se positionner sur la première avant son adversaire.

« Aujourd'hui, vous allez jouer à des variantes du jeu et devrez trouver la première position gagnante le plus rapidement possible. »

3 Activité de recherche

👥 En binômes ⌚ 10 min

Faire jouer les binômes selon les règles de l'exercice 4, plusieurs fois, avec des binômes différents, si possible. Distribuer le document « Piste de 21 ».

Faire réaliser l'exercice 4 du manuel dans le cahier d'exercices.

Observer les stratégies mises en œuvre par les élèves et repérer s'ils réinvestissent les positions gagnantes identifiées précédemment.

4 Structuration

👥 Collectif ⌚ 10 min

Les élèves présentent leur raisonnement en explicitant leur démarche.

Amener les élèves à verbaliser qu'il faut chercher rapidement la première position gagnante : « *Quelle est la première case importante à atteindre ? Peut-on l'atteindre dès le premier coup ?* »

Il s'agit de leur faire comprendre qu'identifier cette première position gagnante permet de décider s'il vaut mieux commencer ou non.

Encourager l'anticipation : « *Si tu joues ici, que peut faire l'autre ?* »

Mettre en lien avec les séances précédentes : la stratégie consiste toujours à viser certaines positions, même si la case d'arrivée change.

Amener les élèves à repérer que les soustractions successives deviennent longues et peuvent engendrer des erreurs. Faire comprendre qu'on peut aller plus vite en utilisant la multiplication pour trouver les écarts réguliers.

Orienter ensuite vers la division avec reste : « *Je cherche le multiple le plus proche de la position gagnante. Le reste me permet de savoir quelle case est la première position gagnante.* »

📺 Projeter et faire lire l'« Exemple de résolution » numérique.

5 Mise en application

👥 En binômes ⌚ 10 min

Faire jouer les élèves en binômes sur différentes pistes avec différentes consignes de déplacement.

Distribuer un document « Piste de 17 », « Piste de 22 » et « Piste de 25 » par binôme.

Circuler pour observer les stratégies, faire verbaliser, étayer.

Si nécessaire, créer un petit groupe de besoin pour les élèves les plus en difficulté et jouer avec eux en mettant un haut-parleur sur sa pensée pour rendre explicite tout le raisonnement.

6 Métacognition

👤 Individuel, puis 👥 collectif ⌚ 5 min

Demander aux élèves : « *Que retenez-vous de cette séance ? Qu'avez-vous appris ou compris qui pourra vous être utile ensuite ?* »

Les élèves peuvent répondre par écrit dans leur cahier d'exercices. Proposer à des élèves de verbaliser ce qu'ils ont noté. Appuyer les points importants.