

UNE ENVELOPPE, DES SOLUTIONS

Préambule

Inspiré des jeux cadre de Thiagi « le jeu de l'enveloppe[®] », on peut l'utiliser lorsqu'il y a plusieurs problèmes pour lesquels on recherche des solutions.

Préparation

On a besoin de 4 groupes (de 3 ou 4) pour résoudre les 4 exercices (A1, A2, A3, A4), groupes pouvant être doublés si besoin. (B1, B2, B3, B4) Prévoir une grande enveloppe par groupe.

Agrafer sur la face avant des enveloppes une pochette plastique, numéroté les enveloppes ainsi : A1, A2, A3, A4 ou B1, B2, B3, B4. (numéro de problème, associé à une lettre A ou B)

Préparer les photocopies pour chaque problème et les insérer dans les pochettes plastique.

Déroulement

TEMPS 1 : Installation

Expliquer le déroulement. « Nous allons réaliser un défi mathématique. Plusieurs exercices sont à résoudre. Nous aurons des temps de travail individuel, des temps en groupe et avec toute la classe. Nous allons collaborer pour essayer de trouver des résolutions efficaces et la bonne réponse à chaque exercice. Chaque enfant, puis chaque groupe sera amené à expliquer sa démarche aux autres. A la fin, les différentes démarches nous permettront de nous mettre d'accord sur une solution. »

Répartir les élèves en groupes de 3 ou 4, de façon aléatoire. (Voir les idées à la fin de ce document.)

Distribuer une enveloppe préparée par groupe. Chaque groupe dispose d'une enveloppe contenant un défi différent (1,2,3 ou 4)

Remarque : Dans le cas d'élèves non lecteurs, un temps de présentation et d'explicitation des défis en collectif est nécessaire.

TEMPS 2 : Travail individuel (4 minutes maximum)

Dans chaque groupe, les élèves prennent un petit temps individuel de résolution du problème (le but n'étant pas que chacun résolve le problème mais initie la réflexion).

TEMPS 3 : Travail en groupe (8 min maximum)

Poursuivre par un temps d'écoute collective où chaque élève expose sa compréhension du problème. Suivra un temps d'essais erreurs, de comparaisons et d'échanges en vue d'arriver à se mettre d'accord sur une résolution commune.

TEMPS 4 : Proposition de solutions (1 à 2 minutes)

Demander à chaque groupe de proposer une résolution (ou leur recherche en cours). Chaque groupe écrit sa solution et sa démarche sur une feuille qu'il glisse dans l'enveloppe, il note les élèves de son groupe (ce qui permettra de faire appel à lui si besoin dans la phase 6)

TEMPS 5 : Nouveau problème

Chaque enveloppe passe à un autre groupe (on fait une permutation circulaire entre les enveloppes A d'un côté, et les B de l'autre).



☞ Remarque : Il n'est pas autorisé de consulter la réponse du groupe précédent.

Chaque élève étudie le nouveau problème de manière individuelle puis le groupe propose sa solution collective qu'il met à son tour, dans l'enveloppe. On répète ainsi le processus jusqu'à ce que l'enveloppe initiale revienne au groupe de départ.

TEMPS 6 : Découverte des solutions

Les enveloppes sont ouvertes et le groupe en charge du problème initial découvre les traces de recherche proposées.

Lecture de chaque début de résolution (ou résolution totale), comparaison, puis choix ou finalisation d'une solution.

Le groupe peut demander une explication à un enfant d'un autre groupe. (un seul enfant a le droit de se déplacer)

Il retient celle(s) qui lui semble(nt) correcte(s).

Rappel de l'enseignant·e si besoin :

- respect des résolutions proposées (pas de jugement sur ce qui a été proposé – « La réponse finale n'était pas forcément attendue », « Une résolution différente de la vôtre peut vous aider à vérifier la réponse », ...)
- un seul enfant du groupe peut se déplacer pour demander des explications à un autre groupe.

TEMPS 7 : Solution(s) retenue(s)

L'énoncé du problème est lu à la classe.

Les groupes A1 et B1 présentent la ou les solution(s) retenue(s) ainsi que les démarche(s) utilisée(s).

L'enseignant·e organise une mise en commun (si besoin). Une solution collective est retenue. Même démarche pour chaque problème.

TEMPS 8 : Envoi des solutions

L'enseignant collecte les réponses de la classe dans une belle pochette. Il remplit le formulaire de retour pour partager l'expérience de la classe et le déroulement qu'il aura mis en place.

Accès au formulaire

Dès le formulaire rempli, les réponses seront envoyées automatiquement à l'adresse mail renseignée.

TEMPS 9 : Bilan de la séance (5 à 10 min)

En classe entière, quelques questions sur le déroulement.

L'enseignant·e pose une question, chacun réfléchit à sa réponse, puis la partage avec le groupe. Pour chaque question, 5 personnes peuvent partager leur réponse.

Il est également possible de réaliser le bilan par écrit, puis de partager quelques réponses.

Questions possibles :

- Avez-vous aimé ce défi ? Qu'est-ce qui vous a plu ou déplu ?
- Comment s'est passé le travail de groupe ? (écoute – participation de tous – prise en compte des idées de chacun – volume sonore - ...)
- Est-ce que tu as pu exposer tes recherches lors de la mise en commun par groupe ? Qu'as-tu ressenti ?
- Penses-tu avoir été utile au groupe lors des différents temps de travail ?
- Qu'est-ce que tu as appris ? (sur le travail de groupe, en mathématiques)

Séance complémentaire de mathématiques

Une séance supplémentaire pourra être envisagée pour corriger si besoin un exercice, ou proposer à toute la classe d'utiliser une ou plusieurs méthodes de résolution sur un énoncé semblable.

Comment faire les groupes ?

A la lecture des travaux de plusieurs chercheurs·euses, nous vous proposons de former des petits groupes de manière aléatoire, sans céder à la prescription de l'hétérogénéité, qui ne favorise pas les interactions.

Comment réaliser des groupes aléatoires ? Pour des groupes de 3 ou 4, on peut utiliser un jeu de cartes à jouer, en sélectionnant trois cartes de roi, trois reines, trois valets... Les élèves tirent au sort, puis se regroupent en fonction des cartes.

L'idée lors du rallye est que les enfants travaillent en groupe lorsqu'ils en ressentent le besoin (vérification des réponses, aide à la recherche, ou pour les défis avec un grand nombre de réponses).

Des fonctions peuvent être attribuées à chaque enfant : voir des idées sur cette [fiche \(Sylvain Connac\)](#)