

La piste au trésor

Fiche situation n°5 : une collection unique pour essayer de recouvrir :
échanger ? (2^{ème} partie)

Pour cette dernière situation, nous allons reprendre le déroulé de la situation 5. Le changement s'opérera lors des échanges de réglettes. Au lieu de passer commande à l'oral, les élèves devront trouver une manière de passer commande à l'écrit (compléter un bon de commande, dessiner sur une feuille quadrillée ou non, ...)

Objectif visé (enjeu de savoir) :

Deux réglettes peuvent s'échanger contre une plus grande, les deux mises bout à bout égalent la troisième.

Deux réglettes peuvent s'échanger contre deux autres qui, mises bout à bout, égalent les deux premières.

But de l'activité (but à atteindre pour l'élève) :

Echanger des réglettes (en utilisant un support écrit) en respectant l'égalité des longueurs pour recouvrir des pistes et gagner un maximum de jetons.

Deux variables possibles : un des enjeux est d'amener les élèves à trouver une manière de passer commande à l'écrit.

1°) Introduire le bon de commande.

2°) Avant d'introduire le bon de commande, on peut leur demander comment ils feraient pour échanger les réglettes en utilisant l'écrit : dessiner les réglettes nécessaires sur une feuille quadrillée ou non (avec ou sans les nombres pour représenter les quantités), ...

Temps 1 : introduction du bon de commande (variable 1)

Réalisation : en collectif

Matériel :

- Une collection de réglettes.
- Une des pistes de longueur 20 unités (non recouvrable par la collection de réglettes).
- Des réglettes pour l'enseignant qui va faire des échanges.
- Un bon de commande
- Un crayon de papier

Modalités de mise en œuvre et réalisation attendue :

Ce premier temps doit permettre de remobiliser les connaissances vues dans la situation précédente.

Cette première activité vise la présentation de l'utilisation du bon de commande.

L'enseignant invite un élève à venir recouvrir la piste à l'aide des réglettes.

Consigne à donner à l'élève :

Tu vas devoir recouvrir les pistes à l'aide de ta collection de réglettes. Quand certaines réglettes ne rentrent pas sur la piste, tu peux venir me voir pour les échanger contre des réglettes plus petites.

Consigne pour les échanges :

Tu dois repartir avec la même longueur de réglettes.

Fais des essais avec les réglettes de ton choix. Quand tu as trouvé, tu vas remplir ce bon de commande pour me demander les couleurs de réglettes que tu souhaites contre celles que tu veux échanger. La longueur des réglettes mises bout à bout doit être la même.

NB : Il faut prendre le temps de bien présenter le bon de commande et proposer aux élèves des référents (si besoin) pour compléter les quantités des réglettes désirées sur le bon de commande.

Temps 2 : travail en individuel
--

Matériel :

- Pour un groupe de 7 élèves :
 - 1 set des 7 fiches collection et les réglettes correspondantes pour chaque collection.
 - 7 barquettes
 - Un set de pistes (les pistes 2, 3, 4, 9, 11 à 20.)
 - Des bons de commande
 - Des crayons de papier
- Pour l'enseignant qui gère la boutique de réglettes
 - Une boîte complète pour pouvoir faire tous les échanges nécessaires.
 - Des jetons pour valider.

Consigne à donner aux élèves :

Vous allez devoir recouvrir les pistes à l'aide de votre collection de réglettes. Quand certaines réglettes ne rentrent pas sur la piste, vous pouvez les échanger contre des réglettes plus petites. Vous allez à la boutique des réglettes et vous demandez à échanger.

Consigne à la boutique :

Tu dois repartir avec la même longueur de réglettes.

Fais des essais avec les réglettes de ton choix. Quand tu as trouvé, tu dois remplir un bon de commande pour me demander les couleurs de réglettes que tu souhaites contre celles que tu veux échanger. La longueur des réglettes mises bout à bout doit être la même.

Mise en œuvre :

Chaque élève va choisir une piste dans le set à disposition. Il tente de recouvrir la piste avec sa collection de réglettes. S'il n'arrive pas à placer certaines réglettes, il se rend à la boutique pour les échanger.

Il accole les alignements de réglettes pour trouver des égalités de longueur et échanger une grande réglette contre une ou des plus petites. Il verbalise qu'une réglette [couleur_1] est longue comme une réglette [couleur_2] et une [couleur_3] ...

Quand il sait de quelles réglettes il a besoin, il remplit le bon de commande et le donne à l'enseignant qui procède à l'échange.

Il retourne ensuite à sa place et complète la piste pour vérifier qu'il a choisi les bonnes réglettes. Si ce n'est pas le cas, il peut aller faire un nouvel échange.

En cas de réussite, il fait valider la piste par l'enseignant qui lui donne un jeton.

Chaque élève devra essayer de gagner un maximum de jetons.

NB : A la différence de la situation 2, l'élève va pouvoir recouvrir toutes les pistes disponibles grâce aux échanges. On peut prévoir une fiche de route sur laquelle l'élève colorie une case ou place une gommette quand il a terminé une piste. Cela évite qu'il fasse toujours la ou les mêmes.

Intentionnalité de l'enseignant :

La substitution ne change pas la longueur totale de réglettes si l'échange est fait en respectant l'égalité des longueurs des collections de réglettes mises bout à bout comme sur une piste.

S'assurer que le principe d'échange équivalent est respecté et conscientisé. Les réglettes s'échangent selon cette règle.

Faire prendre conscience aux élèves de quelques relations entre les réglettes, les aider à les utiliser.

Critères de réussite :

Pour chacune des pistes :

1. Toute la piste est recouverte.
2. Aucune réglette ne dépasse.
3. Toutes les réglettes ont été utilisées

Pour les échanges :

1. La longueur totale des réglettes données correspond à la longueur totale des réglettes demandées.
2. Les réglettes demandées permettent de recouvrir la piste.
3. Le bon de commande correspond bien aux réglettes souhaitées par l'élève.

Savoir construit et institutionnalisé

Les échanges équitables, ou « aussi long que... » comme critère pour substituer.

Deux réglettes peuvent s'échanger contre une plus grande, les deux mises bout à bout égalent la troisième. On dit que les longueurs sont égales.

Deux réglettes peuvent s'échanger contre deux autres qui, mises bout à bout, égalent les deux premières.

Lexique et structures syntaxiques :

Les objets : réglettes et pistes, bon de commande, les couleurs, et les nombres (jusqu'à 4) pour les échanges.

Verbes d'action : échanger, convertir

Exemples de verbalisations attendus :

« La rouge et la bleue mises bout à bout sont longues comme la noire. »

« La noire et la grise mises bout à bout sont longues comme deux réglettes bleues. »