

LES GRAINS DE CAFE

On retiendra la définition de l'énumération telle qu'elle est envisagée par J. Briand, comme une capacité à traiter chacun des éléments d'une collection une et une seule fois.

Caractéristiques et spécificités

De nombreuses erreurs de dénombrement d'éléments de collection proviennent d'erreurs d'énumération : éléments oubliés ou éléments déjà pris en compte. Les compétences d'énumération relèvent d'une construction. La situation vise à les appréhender indépendamment de toute activité de dénombrement. Leur développement est associé à celui des compétences spatiales.

Objectifs pour l'enseignant

Amener les élèves à :

- sur des objets déplaçables :
 - créer une collection intermédiaire d'objets déjà traités
 - organiser spatialement les objets à traiter
- sur des objets fixes :
 - organiser l'énumération selon la répartition spatiale
 - parcourir en suivant un chemin mental
 - marquer les éléments déjà traités (non mis en œuvre dans le document)
- dans tous les cas :
 - verbaliser des stratégies efficaces en fonction des variables

Objectifs pour les élèves

- Parcourir des collections sans oublier d'objets, sans passer 2 fois au même endroit
- Adapter son comportement selon la nature des objets à énumérer

Sommaire des situations énumératives

Situations	Variables	Niveau		Vidéos	
1	<u>Disposition mobile</u>		MS GS		
2	<u>Disposition fixe</u>		MS GS		
Matériel					
<u>planches de grains de café_disposition aléatoire</u>					
<u>planches grains de café_disposition structurée</u>					

Situation 1

Disposition mobile : objets déplaçables

PS	MS	GS
	X	X

Objectifs de l'enseignant

Amener les élèves à énumérer tous les éléments d'une collection dont les éléments sont déplaçables.

Objectif pour l'élève

Récupérer tous les objets placés sous les capuchons sans en oublier et sans soulever de capuchons vides.

Matériel

- bouchons plastique de bouteilles
- grains de café ou jetons
- boîtes en plastique

Des collections de grains de café sont placées dans les boîtes. Leur nombre varie selon le niveau de la classe.

Ajouter des photos pour la présentation du matériel

Consigne

« Vous allez recevoir une boîte contenant des grains de café. Vous les disposerez sur votre table comme vous le souhaitez. Ensuite vous placerez un bouchon sur chaque grain de café. On ne devra plus voir un grain de café.

Quand vous aurez terminé, le jeu pourra commencer. Vous devrez récupérer tous les grains de café en soulevant les bouchons un par un. Pour gagner, il faudra récupérer tous les grains de café et ne pas soulever un bouchon sous lequel il n'y a rien. Si vous soulevez un bouchon sous lequel il n'y a rien, vous aurez perdu.

Lorsque vous pensez avoir récupéré tous les grains de café, il faudra dire « J'ai fini ! »

Quand vous aurez terminé, on vérifiera qu'il n'y a plus de grains de café sous les bouchons. »

Déroulement

1- Les élèves reçoivent une boîte contenant des grains de café. Ils les disposent sur leur table comme ils le souhaitent.

2- Ils placent ensuite un bouchon (retourné) sur chaque grain de café.

3- Ils peuvent alors commencer à récupérer chaque grain de café en soulevant les bouchons un à un. S'ils soulèvent un bouchon sous lequel il n'y a plus de grain de café, la partie est perdue. Ils doivent recommencer.

4- Quand ils pensent avoir terminé, une vérification permet de valider qu'il n'y a plus de grains de café sous aucun bouchon.



Commentaire

Passation de la consigne : La situation se décline en deux temps : installation, action pour résoudre le problème. Cette particularité rend complexe l'appropriation de la consigne qui contient un grand nombre d'informations. Il convient le plus souvent de la mettre en œuvre en combinant une manipulation des objets dirigée par l'enseignant ainsi qu'un étayage langagier qui décrit les modalités d'installation, d'action puis de validation.

Comportements observés : La situation s'inscrit dans ce premier temps dans le registre des tâches ouvertes. Elle permet aux élèves, par la répétition de tâches successives de concevoir des modalités de contrôle de leur activité.

Certains vont utiliser la propriété des bouchons qui sont déplaçables. Ils sépareront les bouchons qui ont été soulevés de ceux qui restent à soulever. En ce sens, ils développent une stratégie d'énumération qui pourra être réinvestie pour des collections d'objets déplaçables.

D'autres vont organiser dès le départ les grains de café dans un système de ligne qui leur permet d'énumérer tous les bouchons en limitant les risques d'oubli.

Enfin pour d'autres, une disposition apparemment aléatoire sera gérée par une mémorisation du cheminement exercé lors de la récupération des grains. Cette procédure est possible avec des collections limitées.



Organisation spatiale des grains avant bouchons



Organisation spatiale des bouchons



Déplacements des bouchons traités



Cheminement mental



Ou même combinaison de 2 procédures : organisation spatiale des grains recouverts des bouchons puis écartement des bouchons soulevés.

Ces procédures ne sont pas souvent produites spontanément. La succession des tentatives peut amener les élèves à développer des stratégies plus efficaces.

Variables didactiques

- la quantité de grains de café. Son augmentation amènera à des formes d'anticipation au cours de l'installation ou au cours de la récupération des grains.

Variables pédagogiques

Elles portent sur l'institutionnalisation des procédures. L'objet est de rendre accessible à plusieurs élèves un répertoire de stratégies possibles.

1 – Un élève réalise la tâche devant tout le groupe (ou devant toute la classe) qui observe son activité. Quand il a terminé et avant de vérifier, les observateurs doivent indiquer s'ils pensent qu'il a réussi et justifier. Il est souvent préférable de proposer cette forme de mise en commun à un moment différé de l'activité individuelle de chacun. (Par exemple, le lendemain matin)

2 – Deux élèves (A et B) travaillent ensemble. A commence, B observe. A un signal, A arrête et B doit reprendre avec la même contrainte que pour un travail individuel. Cette disposition amène B à prendre en compte l'activité initiale de son partenaire pour en comprendre la logique.

3 - Deux élèves (A et B) travaillent ensemble. A commence, B ne doit pas regarder. A s'arrête et B reprend. A peut alors donner des indications à B et celui-ci peut l'interroger.

[Retour sommaire](#)

Situation 2

Disposition fixe : objets non déplaçables

PS	MS	GS
	X	X

Objectifs de l'enseignant

Amener les élèves à énumérer tous les éléments d'une collection d'éléments dont la configuration spatiale est fixe.

Objectif pour l'élève

Récupérer tous les objets placés sous les capuchons sans en oublier et sans soulever de capuchons vides.

Matériel

- bouchons plastique de bouteilles
- grains de café ou jetons
- boîtes en plastique
- feuilles numérotées présentant des configurations spatiales pour les emplacements de grains de café

mettre en lien le matériel

Consigne

« Vous allez recevoir une feuille sur laquelle sont représentés des graines. Vous devrez tout d'abord déposer un grain de café puis un bouchon sur chaque dessin de graine. Les graines dessinées ne seront plus visibles.

Quand vous aurez terminé, le jeu pourra commencer. Vous devrez récupérer tous les grains de café en soulevant chaque bouchon un par un puis en le reposant exactement où il était.

Pour gagner, il faudra récupérer tous les grains de café et ne pas soulever un bouchon sous lequel il n'y a rien. Si vous soulevez un bouchon sous lequel il n'y a rien, vous aurez perdu.

Lorsque vous pensez avoir récupéré tous les grains de café, il faudra dire « J'ai fini ! »

Quand vous aurez terminé, on vérifiera qu'il n'y a plus de grains de café sous les bouchons. »

Déroulement

- 1- Les élèves reçoivent leur feuille de graines (identifiable pas un numéro ou une lettre).
- 2- Ils placent ensuite un grain de café et un bouchon (retourné) sur chaque graine représentée.
- 3- Ils peuvent alors commencer à récupérer chaque grain de café en soulevant les bouchons un à un. S'ils soulèvent un bouchon sous lequel il n'y a plus de grain de café, la partie est perdue.
- 4- Quand ils pensent avoir terminé, une vérification permet de valider qu'il n'y a plus de grains de café sous aucun bouchon.



Commentaire

L'organisation spatiale des grains de café est imposée. La procédure de déplacement des bouchons traités ne peut plus être mise en place. Seule la stratégie de la mémorisation du cheminement mental peut être investie.

Selon la disposition des grains de café, les enfants tendent à privilégier un parcours en recherchant des alignements horizontaux ou verticaux.

Il est important de proposer un prolongement en utilisant des feuilles de graines plastifiées où les élèves pourront utiliser un feutre (type velleda) pour gérer le processus d'énumération en recourant à une trace.

Variables didactiques

- la quantité de graines sur la feuille
- la disposition des graines sur la feuille

Variables pédagogiques

- 1) Deux enfants préparent chacun leur fiche de travail (placement des graines et des bouchons). Lorsque tout est installé, un enfant effectue la tâche sous le regard de son camarade observateur. Puis on inverse les rôles. En effet, certains enfants cachent leur échec et reposent le bouchon discrètement, s'il ne recouvrait déjà plus de grain. Si le premier déclare avoir terminé, c'est alors l'observateur qui contrôle la réussite en retournant tous les bouchons.
- 2) Deux enfants collaborent sur la même fiche. Le premier commence sous le regard de son camarade, puis, au signal de l'enseignant, le second élève poursuit.
- 3) Deux enfants vont collaborer sur la même fiche. Le premier commence alors que le second se tient à distance et ne peut l'observer. Au signal de l'enseignant, le second doit poursuivre la tâche, après avoir bénéficié des commentaires du premier. Ceci permet de faire prendre conscience de sa propre stratégie au premier, mais aussi d'échanger les procédures mises en œuvre.

[Retour sommaire](#)