

Les boîtes identiques

1- Présentation

Consigne collective puis atelier tournant pour la fabrication des listes et, le lendemain, interrogation individuelle.

Trois boîtes identiques, le professeur cache trois objets dans chaque boîte ; le lendemain, il montre un objet tiré d'une des boîtes à l'élève. Celui-ci doit énumérer les autres objets de cette boîte.

Durée : 8 séances environ sur deux jours chacune.

Place dans l'année : Ce jeu fait suite au "Jeu des listes 1" ou au bien au jeu des "Boîtes de couleur". Il peut aussi être proposé en GS. Voir l'organisateur des modules.

2- Matériel

La collection d'objets (cf. "Sac de trésors").
Trois boîtes identiques.

Selon le cas :

- ✓ les étiquettes (dessin en noir et blanc) des objets, photocopiées en grand nombre.
- ✓ des feutres noirs.

Des feuilles A4.

3- Déroulement

Une étape se déroule sur deux jours ; le premier jour les objets sont cachés, le deuxième jour les enfants sont interrogés.

Jour 1 : Au cours d'une discussion d'environ 15 minutes, le professeur annonce un nouveau jeu aux élèves regroupés sur les bancs. Il présente le matériel nécessaire : la collection d'objets connue des enfants comme le Trésor, et les 3 boîtes identiques.

Consigne : "Je vais cacher trois objets dans chaque boîte. Demain, les boîtes seront fermées, je sortirai un objet d'une boîte et je vous demanderai quels objets sont cachés, avec lui, dans la boîte".

Le professeur annonce que les boîtes vont rester ouvertes, toute la journée, pour qu'ils puissent se préparer pour gagner. Il précise que chaque enfant viendra jouer tout seul et ensuite les boîtes seront fermées. Il met alors trois objets dans chaque boîte, les élèves regardent et nomment les objets. Les trois boîtes sont posées sur une table.

Jour 2 : Le lendemain, le professeur est installé à l'écart, les trois boîtes fermées devant lui. Il appelle les élèves les uns après les autres et demande par exemple "Qu'y a-t-il dans la boîte avec les lunettes ?". Chaque élève est appelé mais il peut refuser, dire qu'il ne sait pas ou qu'il ne se souvient plus.

Validation : L'élève ouvre la boîte et vérifie ainsi s'il a gagné ou perdu.

Déroulement des séances suivantes

L'activité étant proposée après l'un des jeux que les élèves résolvent grâce à des listes, ils proposent tout de suite d'en faire.

Le professeur met à leur disposition ce dont ils ont besoin pour faire leur liste (étiquettes ou feutres). Il précise que, pendant les ateliers, il est permis d'interrompre son travail pour aller fabriquer sa liste. Le lendemain, l'interrogation se déroule comme lors des jeux précédents.

Au début de la 3ème séance, le professeur organise un débat dont le point de départ est l'échec au jeu bien qu'ils fassent tous des listes. (Cet échec est massif pour les plus jeunes). Il pose le problème et rappelle que, s'il propose ce jeu, c'est qu'il existe un ou des moyens de gagner à tous les coups. "Est-ce que la liste permet de gagner à tous les coups ?" La réponse attendue est : "Non, on ne voit pas les boîtes sur la liste."

4- Analyse

Objectifs du professeur : proposer une situation dans laquelle, pour réussir, l'élève doit représenter une partition d'une collection.

Objectifs pour les élèves : trouver un moyen pour reconnaître, sur leur liste, quels sont les objets qui sont dans la même boîte.

Analyse : pour réussir, les élèves doivent découvrir que la liste des objets ne suffit pas, qu'il faut trouver un moyen pour indiquer que tel objet est avec tel objet et non avec tel autre.

Dessiner les boîtes ou séparer les dessins d'objets d'une même boîte paraît une évidence pour un adulte. Ce n'est pas le cas pour les élèves de cet âge qui passent par des étapes successives jusqu'à la solution.

Evolution des listes à l'écriture

- a) L'élève représente le contenu d'une boîte et quelques objets.
- b) L'élève représente tous les objets cachés mais en désordre, répartis au hasard sur la feuille.
- c) L'élève représente tous les objets cachés, en respectant les regroupements des boîtes mais sans contrôler convenablement l'espace entre les objets de manière à bien voir les séparations.
- d) L'élève signifie de manière explicite ces séparations.

Evolution des stratégies de lecture

- a) L'élève prend sa liste et énumère tous les objets représentés : c'est le signe qu'il n'est pas encore entré dans le jeu.
- b) L'élève prend sa liste, repère ou non l'objet montré par la maîtresse et nomme apparemment deux objets au hasard : il a compris le jeu mais la liste n'est pas encore un outil efficace.
- c) L'élève prend sa liste, mais elle est incomplète, il ne trouve pas l'objet et dit qu'il ne peut pas répondre.
- d) L'élève prend sa liste, repère l'objet montré par la maîtresse et nomme deux objets voisins, cette lecture permet de réussir si la liste est convenablement organisée.

Tous les élèves ne passent pas par toutes ces étapes. Ils progressent grâce aux

rétroactions qu'apporte la lecture des listes sur leur fabrication.

Résultats relevés avec les moyens de 2 sections parallèles de MGS.

La plupart des élèves ont besoin des rétroactions de la situation pour progresser. Les progrès sont plus ou moins rapides. Des échecs peuvent survenir après une ou plusieurs réussites car les occasions d'erreurs (non relecture d'un des dessins par exemple) demeurent.

Questions

Analysez chacune de ces 4 listes.

Un des élèves, FII, ne semble pas progresser. Envisager des sources d'échecs et des actions spécifiques à mener avec lui.

5- Texte officiel

Domaine Découvrir le monde - Maternelle Objectifs

... Il s'interroge. Il identifie des réalités, les représente et les nomme. Il distingue les qualités des objets ou des collections d'objets qu'il compare, classe, ...

... Il dessine, produit, utilise diverses représentations de ses expériences, ainsi que des désignations symboliques....

Programmes

1. Découverte sensorielle

... L'aider à mieux découvrir le monde, c'est donc enrichir et développer ses aptitudes sensorielles, lui permettre de s'en servir pour distinguer des réalités différentes, les classer ...

2. Exploration du monde de la matière

... Cette exploration conduit à des dialogues avec l'enseignant qui permettent de repérer, classer , ...

7. Découverte des formes et des grandeurs

... L'examen de leurs caractéristiques permet très rapidement de se doter de catégories simples et, au début, dichotomiques permettant de les classer : petit / grand, lourd / léger, arrondi / pointu. En enrichissant les observations et en multipliant les comparaisons, l'enseignant amène les enfants à mieux distinguer divers types de critères (forme, taille, masse, contenance...) et à se livrer à des classements, ...

6- Glossaire

Collection

✓ **Dans les dictionnaires**, on définit "collection" à l'aide "d'ensemble". Ex : "collection : ensemble d'objets de même nature que l'on réunit..." (*Dictionnaire encyclopédique de la langue française*).

✓ Si l'on prend l'**Encyclopaedia Universalis** à l'article "Ensemble", on trouve : *"Il est impossible de définir ces mots. En effet on pourrait dire: "Un ensemble est une collection d'objets", ou encore comme Cantor : "Par ensemble, on entend un groupement en un tout d'objets bien distincts de notre intuition ou de notre pensée."* Dans ce cas, on ne fait que déplacer le problème et il reste à définir les mots "collection", "groupement", "objets". La situation est tout à fait comparable à celle qu'on rencontre lorsqu'on veut reconstruire la géométrie ; il n'est pas possible de définir les mots "point", "droite", "plan". Pour les objets correspondants, on indique leurs propriétés et les règles d'utilisation : ce sont les axiomes. Un ensemble est constitué d'éléments. Une image intuitive d'un ensemble est donnée par une collection d'objets, un groupement d'objets. Un élément d'un ensemble peut être soit un animal, soit un objet, soit un être mathématique, soit lui-même un ensemble."

✓ **Etude d'un point de vue didactique :**

Nous partons d'une phrase souvent entendue dans les classes et lue dans les manuels : "Compte le nombre d'éléments de cette collection". Apparemment, il n'y a pas de mystère dans cette injonction. Cette phrase induit pourtant un fait important : l'ostension de la collection. Que sait-on des conceptions d'une collection ?

La collection ne fait pas l'objet d'un enseignement. La collection est montrée. On la considère comme un objet premier. Dès lors, le système ne dispose d'aucun moyen pour contrôler si la collection est effectivement prise en compte par le sujet ou si la collection n'existe que du point de vue de l'enseignant ou de l'observateur. Tout se passe comme si cette conception allait de soi. Par exemple, ce que l'on mesure dans le cas des entiers naturels, ce sont des collections. Mais "la collection" n'est pas un objet matériel.