

**CENTRO DE RECURSOS DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS GUY BROUSSEAU
CRDM-GB**

ACTIVIDADES MATEMÁTICAS extraídas del Informe anual (*BILAN*) de la Escuela J. Michelet de Talence. Curso escolar 1982/83. Nivel: Maternal Ms3.

ECOLE MATERNELLE
JULES MICHELET *Péresse*

BILAN DE L'ANNEE SCOLAIRE
1982 - 1983
CLASSE 3

MARTINE LOUBET 18 H
MARIE-HÉLÈNE NAURA 9 H

2ème PARTIE : ACTIVITES MATHEMATIQUES

L'essentiel des activités mathématiques a été "le jeu des Trésors" qui était pour la première fois proposé à une classe de moyens.

Quelques autres situations ont été reprises comme les années précédentes.

I/ Recettes

II/ Désignation de pochettes. Déroulement de l'activité

Dans la classe let2 , les enfants ont des casiers pour ranger leurs dessins.

Dès le 9 septembre, un enfant remarque : "il n'y a pas de casiers dans cette classe, il faut acheter des casiers pour ranger les dessins !"

La maîtresse propose alors des pochettes toutes semblables.

- . Les enfants mettent leur dessin dans une pochette
- . Comment retrouver sa pochette ?

Des enfants regardent à l'intérieur, d'autres rangent dans n'importe quelle pochette, 2 ou 3 se souviennent qu'ils l'ont mise sous ou sur le tas.

Cela dure plusieurs jours, les rangements sont longs et pleins d'erreurs.

- . Un enfant propose d'écrire le prénom.

La maîtresse écrit le prénom sur chaque pochette.

- . Comment retrouver sa pochette rapidement ?

Les enfants discutent : "je sais quand c'est pas long, c'est quand ma pochette est dessus !"

Deux enfants isolent leur pochette.

Le lendemain, un enfant propose de faire deux tas, puis un autre partage encore en deux : nous avons 4 tas.

.../...

* Remarques

Les enfants n'ont pas ressenti la nécessité comme chez les grands de répertorier les tas et de les afficher dans la classe. Une fois le moyen trouvé, il est adopté. Les enfants se souviennent de leur tas, ils mettent la pochette à sa place. Quelques enfants ont pendant quelques semaines des difficultés pour reconnaître leur prénom, ils vérifient à l'intérieur.

III/ Situations de fabrication d'objets obéissant à des contraintes

Ce travail individuel s'amorce en groupe. Les enfants avancent par tâtonnements et ajustements progressifs.

L'intervention du groupe permet de réajuster, de comparer les moyens proposés.

. Fabrications de voitures avec des boîtes d'allumettes

Les roues : les roues sont d'abord taillées dans du papier, puis dans du carton et collées.

→ 4 roues de grosseurs différentes qui ne tournent pas.

Les enfants se posent alors deux nouvelles questions:

Comment faire pour avoir 4 roues pareilles et bien rondes ?

Comment faire tourner les roues ?

Les enfants proposent de prendre un gabarit pour dessiner des ronds, un enfant apporte des bouchons de chez lui. Après quelques observations des voitures du coin "garage" un enfant pense à fabriquer un axe avec des allumettes. Les enfants vont pendant les jours suivants fabriquer des voitures pour jouer en classe, 6 enfants fabriqueront des voitures avec des roues de grosseurs différentes et qui ne tournent pas.

. Le circuit

La maîtresse apporte une grande feuille de papier Kraft et propose de dessiner un circuit pour jouer avec les voitures.

Le dessin des routes : 1 seule ligne est tracée d'abord puis difficultés pour dessiner 2 lignes parallèles. De quelle largeur ? Il faut que les voitures puissent passer. .../...

Les croisements : repérage des carrefours

Des enfants "il va y avoir des accidents, il faut peindre des feux et des passages pour piétons !"

Où placer les feux ?

Comment coller les bandes des passages piétons ?

. Quelques autres exemples

Fabrication de fleurs

Fabrication de bougies

IV/ Le jeu du Trésor

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Commencée le 16 septembre, l'activité s'est terminée le 2 Juin.

* Une phase préparatoire pendant laquelle s'est constitué "le référentiel" et qui a débouché sur le "saut informationnel"

* Une phase d'action durant laquelle les enfants ont construit des listes de désignations et constitué leur répertoire personnel des symboles.

* Une phase de communication au cours de laquelle les listes de désignation construites par chaque enfant deviennent des messages devant être interprétés par d'autres.

(A) La phase préparatoire 16 Septembre - 9 Novembre

* constitution de la collection

Utilisant le goût des enfants pour les collections de menus objets hétéroclites, la maîtresse constitue au cours de 23 séances, un "trésor", collection de 28 objets qu'elle introduit progressivement, permettant ainsi aux enfants de les reconnaître, de les nommer selon des conventions précises. Au cours de ce jeu, il s'agit de dire collectivement tout ce qu'il y a dans le "trésor".

.../...

* Composition de la collection

Cette année, nous avons limité la collection à 28 éléments. L'activité étant proposée pour la première fois à des enfants de 4 à 5 ans, le choix des objets a été différent, nous avons essayé de choisir des objets faciles à mémoriser, à nommer et à dessiner.

- La composition de la collection

1. Le hérisson
 2. La grenouille
 3. La poule
 4. Le poisson
 5. Le playmobil
 6. La poupée
 7. Le bonhomme
 8. La petite fille
- Les personnages

9. Le miroir
 10. La boîte de cachou
 11. La boule de Noël
 12. La perle
 13. La bille en terre
 14. Le berlon
 15. Le ballon de foot
- Les objets ronds

16. Le biberon
 17. La bouteille
 18. La bougie
 19. Le crayon
 20. La crème
 21. Le parfum
 22. La poire
- Les objets ronds et longs

23. Le porte-monnaie
 24. Le savon
 25. La boîte
 26. La valise
- Les objets "rectangles"

27. La coccinelle
 28. La voiture de course
- Les véhicules

Au bout d'un certain temps, les objets sont devenus familiers, les enfants savent reconstituer de mémoire l'ensemble de la collection.

La maîtresse explique alors la nouvelle forme du jeu qui consiste à retrouver la composition d'une boîte (2 objets) d'un jour à l'autre. Au bout de 3 séances, 13 enfants sont capables

.../...

de réussir en jouant de mémoire (voir tableau I). C'est alors qu'est institué une structure didactique permettant l'apparition pour les enfants d'une stratégie nouvelle : "faire une liste pour pouvoir se souvenir".

* Le saut informationnel

La maîtresse reprend le jeu de la boîte cachée mais cette fois en augmentant brusquement le nombre d'objets (2 à 12). Les enfants sont alors en échec, aucun n'étant capable de se souvenir individuellement de l'ensemble de la collection cachée ; ils ne peuvent en dire que 3 ou 4 (voir tableau I). Ce ne sera qu'au 3ème jeu qu'apparaîtra dans le groupe d'enfants une proposition : "il faut le marquer sur un papier !" Cette stratégie est d'abord utilisée par 3 enfants puis d'autres les imiteront.

Les succès qu'elle permet et le caractère inopérant de l'ancien modèle (la mémoire) contribuent à la prise de conscience par tous les enfants de son utilité au cours d'un processus plus ou moins long d'appropriation. L'enseignant restant neutre et ne validant pas le choix de cette nouvelle stratégie, la construction des listes de désignation devient alors pour l'élève, un moyen de s'adapter à une situation problématique.

.../...