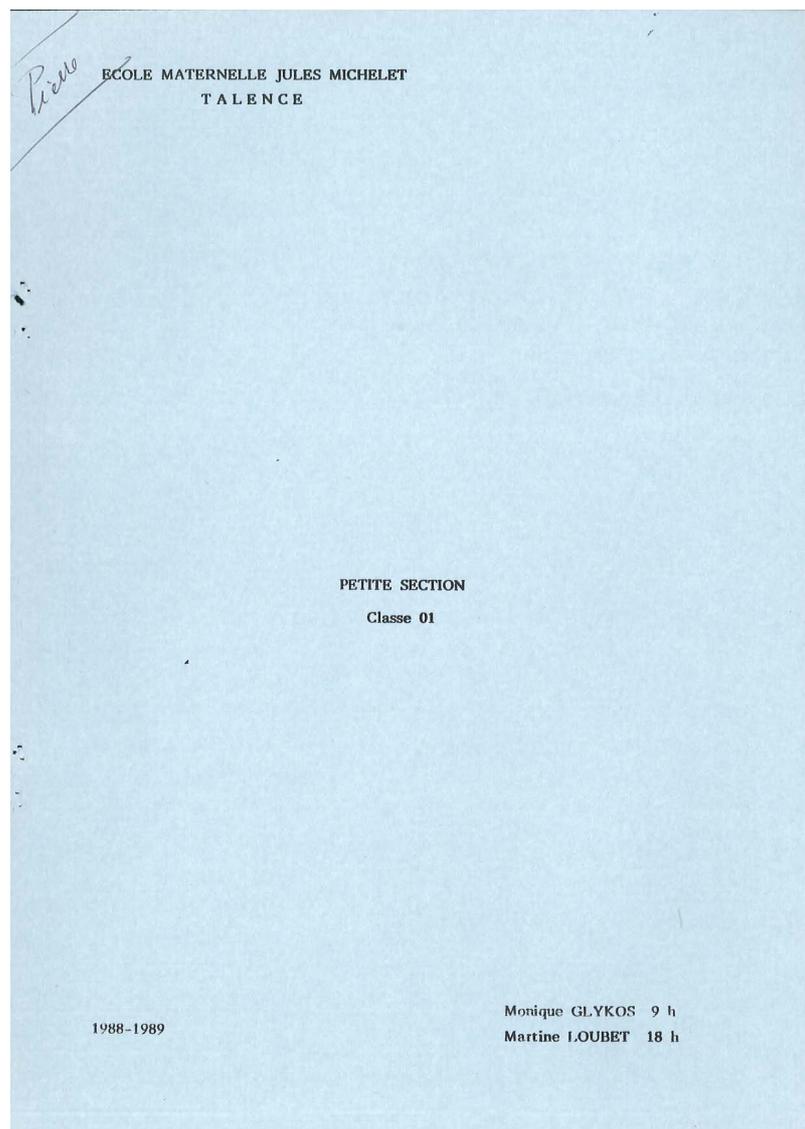




**CENTRO DE RECURSOS DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS GUY BROUSSEAU
CRDM-GB**

ACTIVIDADES MATEMÁTICAS extraídas del Informe anual (*BILAN*) de la Escuela J. Michelet de Talence. Curso escolar 1988/89. Nivel: Maternal, Ps 1



VI - ACTIVITES MATHÉMATIQUES (voir progression p. 17)

Les activités que nous élaborons pour les enfants relèvent de 4 catégories suivant les directives des instructions officielles.

1/ Fabrication d'objets

selon un projet dans lequel l'enfant doit résoudre des problèmes pour répondre à des fonctions précises (s'ouvrir, pouvoir être bougé...)

C'est toujours un travail individuel qui favorise la manipulation de la part de chaque enfant. La manipulation va l'amener à trouver une solution au moyen d'essais, d'erreurs qui sont des étapes nécessaires à la réussite finale. L'examen des productions par le groupe permet de réajuster de comparer les moyens proposés, de valider certains choix. Pour certaines fabrications, l'enfant voit l'objet fini et doit prévoir avant de commencer tout ce qu'il lui faut pour réaliser le même objet.

Exemple : les tunnels

consigne : construire un tunnel sous lequel une voiture donnée peut passer ; ce tunnel doit pouvoir être déplacé.

matériel : briques "ASCO" (briques parallélépipédiques, cubiques, petits cubes qui s'assemblent par emboîtement dessus ou dessous)

objectif : faire une construction en volume avec un vide. Résoudre des problèmes d'assemblage (tels que 2 briques côte à côte peuvent être assemblées par une autre à cheval sur les deux ).

Cette activité a duré 5 séances ponctuées par un examen des constructions soit "qui marchent" soit "qui en marchent pas", par un échange de conseils, par une amorce de validation de certains choix.

résultats : voir tableau de l'évolution des stratégies et des résultats p.

ex. : Les sacs.

Consigne : faire un sac comme celui de la maîtresse, il a une anse pour le porter, il s'ouvre et l'objet mis dedans ne tombe pas.

Matériel : feuilles de papier rectangulaires, bandes de papier, colle.

Objectif : l'enfant peut comprendre à travers cette activité le rôle de la colle. Il est obligé d'anticiper le résultat d'autant plus que tant que la colle n'est pas complètement sèche, il est peut-être trompé par un effet immédiat (par exemple : s'il saisit le sac par l'anse, l'anse lui reste dans la main et le sac tombe).

Pour réussir à faire un sac comme le modèle (voir tableau des résultats et évolution des stratégies p.22)

il a fallu de 1 essai pour 3 enfants

à 5 essais pour 4 enfants

4 enfants ayant eu besoin de l'aide de la maîtresse.

2°/ Découverte et construction du nombre :

Dénombrement global - familiarisation avec la comptine.

Toute la journée, nous utilisons le nombre dans des situations qui font appel à des notions différentes.

ex. : la maîtresse compte à haute voix les enfants assis en faisant la correspondance terme à terme (en touchant leur tête).

ex. : "tiens, il manque 2 chaises !"

ex. : "Vous êtes 25, la maîtresse 26. Je vais donc compter 26 bonbons...

Il y en a un pour chacun. Servez-vous !"

ex. : "Les deux pieds, les deux jambes ; les quatre roues..."

ex. "il faut six enfants sur chaque banc".

Parallèlement, les enfants se servent du dénombrement global pour reproduire des modèles.

ex. : les fleurs en papier.

mobile de 5 pétales coincés entre deux coeurs (ronds) toutes les fleurs réalisées ont 5 pétales sauf 1 -> 6 pétales, alors que les enfants ne savent pas compter 5 pétales si on le leur demande.

3°/ Relations spatiales

Nous travaillons sur les concepts de base tels que sur, sous, dessus, dessous, dedans, dehors, autour, contre, à côté, devant, derrière, entre... tous les jours grâce à des jeux d'éducation corporelle en salle de jeux. Mais surtout au cours des fabrications d'objets décrites dans le 1°) qui permettent de faire "fonctionner" ces notions.

Nous proposons aussi des activités de collage où il faut reproduire un modèle en situant les éléments les uns par rapport aux autres ou nous donnons un matériel avec des propriétés (ronds de différentes tailles à superposer). Nous les incitons toujours à formuler.

.../...

4°) Désignations de collections (voir tableau p.17)

ex. : Le marquage.

Objectif : permettre aux enfants d'agir sur des objets en leur absence, de donner une information, de laisser une trace.

Le moyen n'est pas inventé par eux mais leur est proposé par la maîtresse.

Description de l'activité : chaque enfant choisit un dessin d'animal familier (9 animaux différents, rouge, bleu ou jaune). Ce dessin sera ensuite toujours associé à son prénom. C'est sa "carte". Chaque enfant doit savoir la reconnaître. Quelques-uns connaissent celles d'autres enfants.

Ces marques sont utilisées dans des buts utiles tout au long de l'année : désignation du casier de rangement, du porte-manteau de chaque enfant, distribution de matériel, appel, interrogation à tour de rôle, marquage de travail en cours de réalisation.

ex. : Constitution d'une collection d'objets hétérocytes.

Matériel : petits objets hétérocytes (voitures, bonshommes, animaux, billes...)

Objectifs : la mémorisation collective d'une collection. Ce moment aussi doit leur permettre de savoir nommer parfaitement les objets, de bien les connaître, d'entrer dans la règle du groupe, c'est-à-dire parler seulement à son tour, parler fort devant le groupe, gagner ou perdre.

Déroulement du jeu : "vider la boîte".

Les enfants sont rassemblés autour du tapis. La maîtresse leur présente des objets (3) qui seront ensuite mis dans une boîte.

Le lendemain, la maîtresse interroge un enfant par le tirage au sort des cartes des prénoms. Celui-ci nomme un objet parmi ceux qui sont cachés dans la boîte. Cet objet est sorti de la boîte par la maîtresse, donné à l'enfant qui le pose sur le tapis.

La maîtresse propose de temps en temps un nouvel objet qui augmente la collection.

Cette année, nous sommes allés jusqu'à 16 objets.

Commentaires sur le comportement des enfants.

Ce moment est un moment privilégié pour la vie du groupe classe. Personne ne souffle ou ne répond sans avoir été interrogé. Dès le

.../...

début de l'année, il permet aux enfants "bloqués" de parler puisque c'est la règle pour tous. Deux enfants n'ont toutefois jamais répondu.

En fin de séance, nous faisons quelquefois d'autres jeux :

"l'objet caché" : à la fin de la partie, la maîtresse enlève 1,2,3 objets et les enfants doivent trouver celui ou ceux qui manquent.

"le répertoire individuel" : un enfant est interrogé individuellement et nomme le plus d'objets possible pour vider la boîte.

"la reconnaissance par le toucher" : un objet est caché dans un sac, un enfant doit le reconnaître en le touchant.

Ex. : les emballages.

Matériel : des emballages vides de produits alimentaires, de produits d'entretien, d'aliments pour chien et chat, de boîtes de conserves...

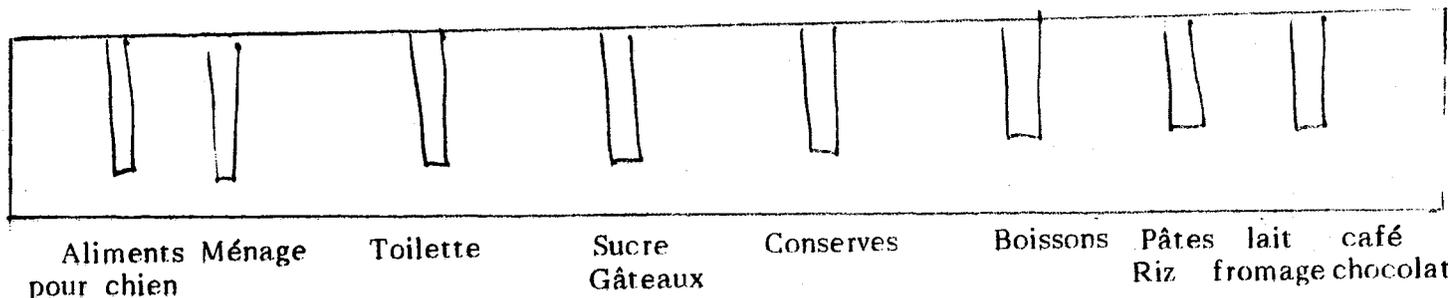
Nous en avons 5 immenses cartons pleins.

Nous avons utilisé ce matériel pour des activités très variées pendant 4 mois environ (mars à juin).

Déroulement de l'activité :

Les premières séances étaient surtout des leçons de langage qui ont été très riches et animées. Elles ont permis aux enfants de faire des regroupements de produits -> pour les chats, pour la toilette, les flacons. Des enfants ont relevé des critères discriminants : le shampooing à la camomille a un bouchon jaune, le shampooing au tilleul a un bouchon vert. Mais notre premier objectif était de leur faire accepter et utiliser un rangement.

Nous avons travaillé avec des catalogues en particulier un catalogue de vente par correspondance Teleclerc. Puis la maîtresse a proposé de construire "un magasin" avec des séparations pour aller faire les commissions : 9 catégories ont été retenues. Les produits ont été rangés dans les compartiments matérialisés, ceux qui n'entraient pas dans ces catégories ont été éliminés. Chaque catégorie est surmontée d'une étiquette :



Objectif : Utilisation d'une liste.

Les enfants jouent d'abord un par un, puis par deux, et même trois en même temps.

Ils ont un papier sur lequel sont collées les images de trois produits : c'est leur liste de commissions. Ils prennent un panier, vont au "magasin" et reviennent devant le groupe pour vider leur panier et faire la vérification (le plus souvent en posant les produits sur les images).

Résultat : Tous les enfants ont réussi au 2ème essai avec une liste à 3 produits.

-> Nous avons donc décidé d'établir des listes de 6 produits.

Nous avons observé que pour 3, ils mettaient au fur et à mesure dans le sac et qu'ils ne vérifiaient pas avant de revenir devant le groupe.

C'est pour cela que nous en avons donné 6 pour que les enfants se rendent compte que la vérification faisait partie de leur travail. La liste peut être utilisée de manière auto-corrective.

Résultat : Tous les enfants ont réussi au moins au 2ème essai avec une liste de 6 produits. Presque tous ont vérifié avant, soit en pointant avec le doigt, soit en posant les objets sur les images

	<u>Fabrication d'objets</u>	<u>Découverte. Construction du nombre. Enumération. Pré-dénombrement</u>	<u>Relations spatiales</u> Connaissance des formes. Position de l'objet par rapport aux autres, à l'enfant	<u>Structuration</u> Désignation de collections
Sept.				. Désignation de l'E. par un signe 9 dessins rouge, jaune et bleu. Le signe est toujours accompagné du prénom.
Oct.		. Les champignons prévision du nombre d'éléments pour faire comme le modèle (4)	. Le raisin collage de ronds sur la grappe . Les champignons collage de deux formes	. Présentation des cartes des prénoms . Reconnaissance de sa carte . Marquage, reconnaissance de son casier . Marquage, reconnaissance de son porte-manteau . Constitution de la collection d'objets jeux de Kim répertoires individuels
Nov.		. Les voitures prévision du nombre d'éléments pour faire comme le modèle (4)(puis 6)	. La voiture collage de formes évidées et de leur complémentaire	. Désignation d'un groupe de travail par les cartes des prénoms ex. : 6 cartes à la peinture, 6 au dessin, 6 à la terre... Chaque E. cherche sa carte pour savoir ce qu'il va faire. ex. : un travail dure plusieurs séances, chaque E. le marque avec sa carte pour le continuer plus tard.
Déc.			. Le sapin de Noël Collage de ronds de couleur pour réaliser une guirlande	
Janv.			. Le soleil Collage de bandes de papier autour d'un rond	. Les graines Matériel : 3 boîtes d'allumettes vides, trouées sur le dessus + 1 boîte avec des graines mélangées Objectif : faire un tri sans consigne d'organisation
Fév.	. Les arlequins prévision des éléments nécessaires à la fabrication	. Les pierrots prévision du nombre de boutons (3)	. La couronne des Rois Une couronne collage de carrés et de triangles	. Algorithme matériel : losanges de 2 couleurs consigne : "coller, les pointus vers le haut, sans mettre la même couleur à côté"
Mars	. Les fleurs Matériel : ronds, pétales, en papier Consigne : faire comme le modèle (pétales coincés entre les ronds)	. Les fleurs matériel : ronds, pétales en papier consigne : prendre le même nombre de pétales que sur la modèle (5)	. Les bandes de papier matériel : 1 bande de papier un rectangle dessiné sur une feuille consigne : couper la bande et coller les morceaux pour remplir le rectangle	. Les emballages matériel : emballages alimentaires variés 1ère situation : trier les emballages selon les catégories proposées par la maîtresse 2ème situation : faire ses commissions avec une liste (images des emballages) d'abord 3, puis 6

Avril . Les tunnels
Matériel : briques ASCO
Consigne : réaliser un tunnel où une voiture peut passer et pouvoir le bouger

Mai . Les sacs
Matériel : feuilles et bandes de papier.
Consigne : faire un sac comme le modèle, l'objet mis dedans ne doit pas tomber, on tient le sac par une anse

Juin

. Les grenouilles
Matériel : ronds et bandes de papier
Consigne : 2 grenouilles avec 4 pattes

. Les poissons
Consigne : "chercher 5 poissons pareils"

. Le bateau
Matériel : morceaux de papier recto verso
Consigne : reconstituer le bateau comme un puzzle (contour des morceaux dessinés)

. La cabane
Matériel : un rectangle de papier blanc et le même rectangle dessiné sur une feuille
Consigne : couper le rectangle blanc en deux et coller les volets sur le bord pour qu'ils puissent s'ouvrir.

. Les animaux
Matériel : 10 animaux de 4 couleurs
1ère situation : collection exacte les E. classent en fonction des 2 critères race et couleur
2ème situation : collection incomplète avec des doubles
éQui manque ?" "Qui est pareil ?"