

tableau à double entrée

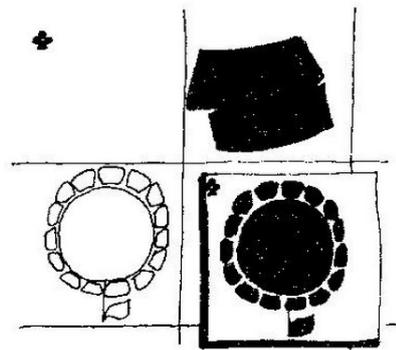
8 planches avec signes rouges 160 jetons

Spontanément, les enfants même fort jeunes, trient les objets qui leur tombent sous la main et les classent. Cette tendance naturelle est fortement exploitée à l'École maternelle avec un matériel varié.

Cette série de jeux familiarise les enfants avec un certain *mode de classement*, utilisant un *tableau à double entrée*, fort employé en mathématiques comme dans la vie courante. Ce type de classement s'applique aux *objets qui possèdent deux propriétés* indépendantes, chacune d'elles étant un élément d'une liste donnée. Il faut repérer les deux propriétés caractérisant chaque objet pour le placer dans la seule case possible.

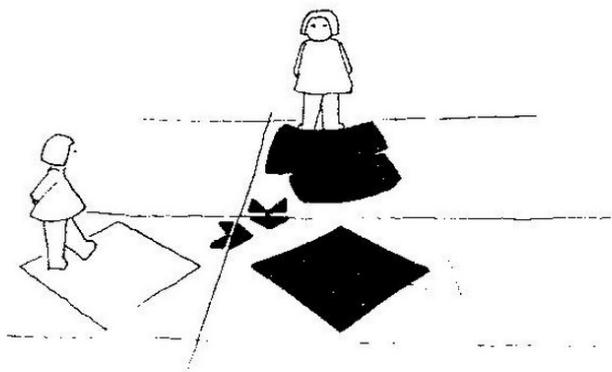
SERIE ROUGE

POUR LES ENFANTS DE 4 A 6 ANS

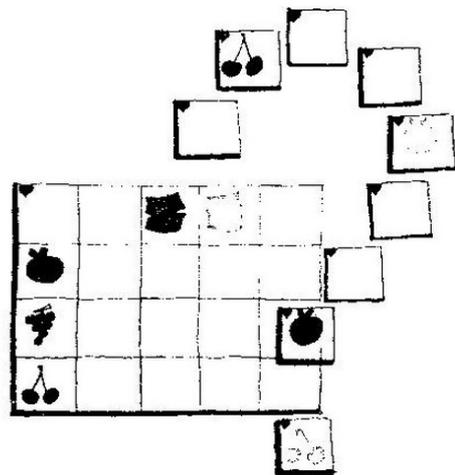


Diverses expériences réalisées par les enfants sur de nombreux objets (pions, cubes, morceaux de jeux de construction, etc.) auront préparé ces jeux à l'avance, pour introduire l'usage des symboles désignant les propriétés ainsi que le double classement, en lignes et en colonnes, qui finit par situer chaque objet dans une certaine case au croisement d'une ligne et d'une colonne. Rappelons deux activités répondant à ces objectifs :

- trier les objets, les classer dans des boîtes, puis chercher, pour chaque boîte, une «étiquette», un signe rappelant la raison pour laquelle les objets ont été rassemblés,
- tracer des tableaux par terre, et placer des signes au début de chaque ligne et de chaque colonne. Deux enfants qui suivent les chemins partant de deux signes différents (un de chaque sorte) se rencontrent dans le carré où il sera naturel de placer l'objet qui possède les deux propriétés.



Au moment d'entreprendre un jeu avec les jetons, chaque enfant du groupe est invité à placer sa planche de façon à amener le signe distinctif (qu'on fera nommer) comme il convient («en haut et à gauche»). Il étale les jetons à côté de la planche afin de les regarder tous. La maîtresse demandera, après un certain temps de libre recherche, si l'un ou l'autre a trouvé comment placer les jetons et pourquoi.



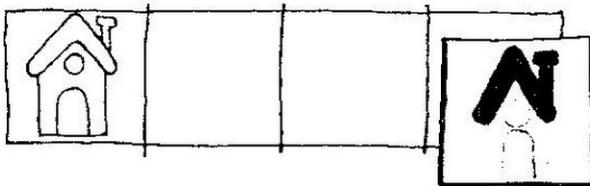
Lorsque le jeu est terminé, il est bon de faire observer le tableau garni et de demander aux enfants ce qu'ils remarquent. C'est un moyen de leur faire prendre conscience des différents classements possibles pour ces images, que cette disposition en tableau met bien en évidence.

ligne par ligne

8 planches avec signes blancs sur fond rouge
64 jetons

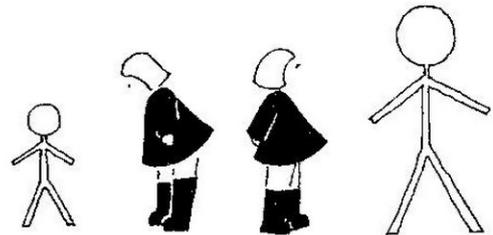
Ces jeux invitent encore les enfants à trouver les objets qui possèdent certaines propriétés, en utilisant une autre présentation. Les symboles qui indiquent les propriétés sont ici placés côté à côté dans une même rangée. Ils se « lisent » de gauche à droite, comme les mots... et cela conduit l'enfant à se poser des questions successives avant de trouver l'image voulue. Les différents « couloirs » sont séparés par des traits horizontaux bien nets, ce qui justifie le titre.

Cette disposition permet de *ne pas se limiter à deux propriétés*. Les jeux les plus difficiles de la série font intervenir 4 propriétés pour chaque image.



Le signe distinctif se place toujours en haut à gauche pour les planches comme pour les jetons. On recommande à l'enfant d'étaler tous les jetons en dehors de la planche avant de commencer. Il peut les classer par genres, ce qui lui facilitera la tâche.

On a supposé que les symboles employés pour représenter grand et petit étaient connus (grand bonhomme ou petit bonhomme). Des exercices seront prévus à l'avance pour introduire ces symboles.



On dit aux enfants qu'il s'agit de devinettes dont ils poseront les réponses dans les cases blanches. Parmi les jetons qui accompagnent une planche certains ne trouveront pas leur place... on en prévient les enfants (à eux évidemment de trouver les « bonnes réponses »). Si la maîtresse le juge préférable, la première fois, elle éliminera du jeu ces jetons en sur-nombre.

De temps en temps, lorsque la maîtresse sera disponible, elle demandera à l'enfant de *dire* comment il a trouvé les réponses à ces devinettes. Cet effort supplémentaire d'expression orale ne doit pas être trop grand, mais il permet de prendre conscience de la démarche suivie. Il suffit de dire par exemple : c'est un canard, il est vert, il est grand, voilà le grand canard vert. On peut lui demander dans ce cas pourquoi il n'a pas choisi le petit canard...

Repérage logique

Les jeux de «repérage logique» ont été créés afin de faciliter l'organisation du travail par groupes, qui est le seul efficace dans une classe nombreuse et qui permet à chaque enfant de participer personnellement aux activités proposées.

Ainsi, il est nécessaire qu'un groupe d'enfants travaille avec la maîtresse, soit à l'exploration mathématique d'une situation liée à d'autres activités du moment, ou créée spécialement, soit à diverses manipulations d'un matériel judicieusement choisi.

Pendant ce temps, des activités mathématiques différentes sont proposées aux autres groupes d'enfants, qui agissent alors seuls. La maîtresse ne vient que de temps en temps apprécier l'évolution de ces activités.

Que peut-on proposer comme activités de cette sorte ? Tantôt ce seront :

- des manipulations avec un matériel individuel : matériel hétéroclite rassemblé par les enfants ou matériel structuré tel que plaques KML, multifamilles ou autres,
- des dessins ou schémas, recréant des situations vécues en exercice collectif,
- un travail sur des fiches préparées à l'avance.

Ou encore, ce seront ces *jeux de repérage*, où les enfants retrouveront d'ailleurs, sur un autre matériel, les mêmes démarches que dans bien d'autres occasions.

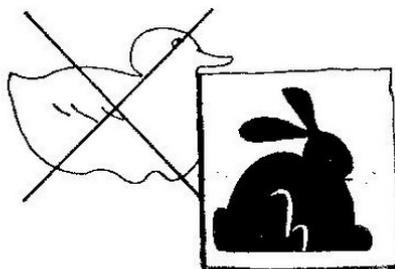
Ces jeux sont fondés en effet sur l'*observation* d'objets dessinés, coloriés (animaux, fleurs, fruits, formes géométriques, etc), et la *reconnaissance des propriétés* caractéristiques de ces objets (couleurs, formes, genre d'animal, etc).

Ils se présentent comme des jeux de loto : il faut placer un jeton ou quelquefois plusieurs dans une case, mais aucun dessin ne figure dans les cases d'une planche. Il ne suffit donc pas d'observer, il faut *réfléchir*, distinguer les caractères du dessin et *utiliser les indications données* séparément sur la planche (2 ou 3 caractéristiques du dessin).

Les différentes séries de jeux correspondent aux diverses façons de donner ces indications :

- dans les marges d'un tableau à double entrée
- en ligne
- aux différents étages d'un «arbre».

Pour un caractère quelconque, tantôt on indique que l'objet doit posséder ce caractère, tantôt qu'il *ne le possède pas*, en barrant le dessin. C'est l'idée de *négation* qui est ici en jeu. La recherche oblige, dans ce cas, à réfléchir davantage.



Les jeux sont présentés par *boîtes de 16 planches*. Chaque boîte contient deux séries de 8 jeux tous différents et de difficulté croissante. Le nombre 8 a été choisi en tenant compte du fait que pour les manipulations, les enfants sont souvent groupés par 4.



Chaque planche porte un signe distinctif que l'enfant doit placer en haut et à gauche. Les planches rectangulaires se placent donc devant les enfants dans leurs deux dispositions possibles (pour ne pas créer de conditionnement en privilégiant une seule de ces dispositions). Le même signe distinctif est porté par chacun des jetons qui accompagnent la planche, ce qui permet une reconnaissance rapide des « morceaux » du même jeu en cas de mélange. Dans

chaque boîte, les signes de la première série (la plus facile) sont d'une même couleur, la deuxième série (moins facile) porte les mêmes signes, blancs sur fond de couleur.

Chaque série est accompagnée d'une *feuille de contrôle* qui permet à la maîtresse de suivre l'évolution de chaque enfant. Les jeux sont rangés par ordre de difficulté. Les enfants peuvent tenir à jour eux-mêmes cette feuille lorsqu'ils savent reconnaître leur prénom. On trace dans la case correspondante un trait horizontal lorsque l'enfant a le jeu en mains, on termine la croix par le trait vertical lorsque le jeu est réussi.

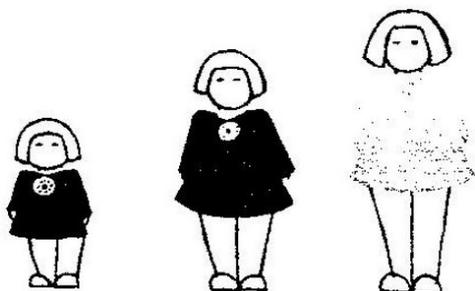
| | ● | ■ | ▲ | ♣ | ★ | ◆ | ✖ | ♥ |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>éléonore</i> | | | | | | | | |
| <i>héloïse</i> | | | | | | | | |
| <i>séverine</i> | | | | | | | | |
| <i>cyril</i> | | | | | | | | |
| <i>bénédicte</i> | | | | | | | | |

Signalons d'ailleurs que le matériel a été étudié pour que la maîtresse puisse s'assurer très rapidement, d'un seul regard, si le jeu est réussi ou non. S'il ne l'est pas, si elle veut demander à l'enfant de le recommencer, elle « brouille les cartes » d'un seul geste.

Les «*séries rouges*», c'est-à-dire portant un signe distinctif de cette couleur, sont composées des jeux les plus faciles. La plupart peuvent être proposés dès la section des moyens de l'école maternelle (4 à 5 ans) et repris utilement au début de l'année avec les grands.

Les «*séries vertes*», qui comportent les symboles barrés, donc demandent plus de réflexion, conviennent particulièrement à la section des grands (5 à 6 ans).

Les «*séries bleues*» peuvent aussi être proposées à la section des grands en fin d'année scolaire ; elles sont surtout destinées au Cours Préparatoire.



Il est entendu que tout ceci n'est qu'indicatif, la maîtresse jugeant elle-même du niveau de ses élèves.

Il est d'ailleurs tout à fait possible d'utiliser le même matériel pour d'autres activités de classement ou de mise en correspondance, en utilisant seulement les jetons.

Tels quels, ces jeux demandent une démarche précise : trouver le jeton qui doit occuper une place donnée, savoir pourquoi certains jetons ne peuvent pas être placés. Il s'agit de choisir, de décider logiquement, et de prendre seul cette décision. C'est une démarche indispensable à toute activité mathématique. A d'autres moments, la créativité des enfants sera sollicitée davantage. C'est lorsque la maîtresse pourra, par sa présence vigilante, et tout en restant discrète, stimuler l'attention, apporter l'aide nécessaire au moment opportun, pousser chacun, par une question, un geste, à aller plus loin dans son expérience.

On sait que la meilleure façon d'éveiller la pensée mathématique et l'esprit logique des enfants consiste à multiplier les formes d'activité qui favorisent l'approche des premières notions.

C'est dans ce but que ces jeux viennent prendre place parmi les autres jeux et les autres matériels conçus dans le même esprit.