

Comparer et ranger selon la taille (MS)

Notes : 1/ le sujet proposait de présenter au moins 3 activités visant la compétence dans des dispositifs différents. 2/ ce sujet est à rapprocher du sujet portant sur le thème "Classer selon la forme en PS".

Il n'est pas utile de reprendre ici la longue présentation des stades de développement, qui reste valide, ni des conséquences a priori de ces analyses quant au type d'enseignement à prodiguer en maternelle, ni non plus de citer les éléments du programme 2008 se rapportant au thème proposé.

En revanche, il apparaît utile que certains vocables soient repris ou précisés.

Un peu de terminologie

Comparer - comparaison

Comparer les éléments d'un *donné* consiste à dégager un *trait* que certains éléments partagent et d'autre pas. On peut ainsi être amené à dégager dans une collection une sous-collection d'éléments dont on dira qu'ils sont *pareils* car ils partagent ce trait.

La définition du trait partagé peut être très simple (tous les bonbons sont rouges) ou plus complexes (toutes ces peluches ont des grandes oreilles).

A l'opposé de ce travail, on peut être amené à rechercher ce qui distingue un objet donné de tous les objets d'une collection (en quoi est-il différent des autres) ou à distinguer dans une collection celui qui ne peut en faire partie (où est l'intrus).

Trier - tri

Trier consiste à réaliser une partition en deux classes dont l'une sera privilégiée. On compare donc pour un trait donné les éléments d'une collection et l'on expulse tous ceux qui ne possèdent pas ce trait. On peut trier selon une couleur, une forme (c'est pointu), un aspect (c'est tout doux), une grandeur (c'est plus long que ...).

Attention : cette définition ne correspond pas tout à fait au sens usuel ! Lorsqu'on trie des lentilles, on enlève les cailloux, mais quand on trie ses chaussettes, on effectue un classement en répétant plusieurs tris. Noter de même que pour un informaticien un algorithme de tri de valeurs numériques vise à ranger ces valeurs dans un certain ordre.

Classer - classement

On peut reprendre le topo du document édité pour le thème "Classer selon la forme en PS" mais je le modifie légèrement !

Classer c'est constituer à partir d'une collection référentielle des tas, des groupements, des ensembles à partir desquels se construisent les notions de propriétés d'éléments, de relations d'équivalence, d'intersection, de réunions.

Le classement s'appuie sur un (ou des) critère(s).

En PS/MS les activités de classement sont toujours monocritères (exemple : constituer des classes à partir d'un ensemble de perles, rouges, bleues, vertes).

Les classements s'appuient sur des comparaisons absolues (pareil, autant ...) ou relatives (aussi grand , plus doux ...).

Ranger - rangement

On parle aussi de sérier ou d'ordonner. Ranger c'est organiser les classes pour une relation

d'ordre. Les classements débouchent alors sur des sériations.

En PS/MS elles sont la plupart du temps unidirectionnelles et ne mettent pas plus de 3 (PS) à 5 (MS) objets ou classes en jeu, comparés 2 fois un à un.

Les classements se font alors par opposition (je suis plus grand que toi), pas encore par graduation (je suis entre toi et toi, je suis plus près de toi que de toi).

Noter là encore l'emploi du vocable à l'opposé du sens courant :

quand on classe les films au box office, en fait on les range, et quand on range les couverts, en fait on les classe ...

Progression logique

Comparer → Trier → Classer → Ranger

Analyse a priori

L'intitulé comprend 3 mots importants :

- Comparer et ranger : voir les définitions ci-dessus.
- selon la taille : renvoie à la notion de grandeur. Voir développement ci-dessous.

Un paramètre ne doit pas être oublié : le thème proposé concerne des enfants de MS. L'exposé en s'appuyant, même de façon succincte sur une théorie du développement de l'enfant, doit rappeler qu'à cet âge les enfants s'éveillent à la fonction sémiotique : on va pouvoir demander aux élèves de coder, ou de remplacer certaines actions par des codages d'actions.

Exemple : cheminements en salle de psychomotricité selon un parcours dessiné sur un quadrillage ou un réseau à directions simples ; puis, de retour en classe, travail sur un plan. Voir jeu du robot etc.

Par ailleurs, les enfants commencent à devenir conservant des longueurs. On peut donc installer la notion de grandeur.

Grandeur :

Les grandeurs sont perçues immédiatement sans recours à une mesure. Elles permettent des classements et des sériations simples, toujours sous la contrainte perceptive, avec échec fréquent car les enfants ne sont pas encore bien conservant pour la grandeur travaillée. On peut retenir :

- ✚ **longueur** : on privilégie des objets facilement manipulables (crayons, pailles) ou des tracés clairement analysables ;
- ✚ **surface** : on doit plutôt parler d'**encombrement** (car les enfants travaillent en comparant les enveloppes convexes des formes proposées) : le petit cerceau (je tiens dedans seulement en restant debout) vs le grand cerceau (je peux me coucher dedans);
- ✚ **capacité** : capacité à être empli par. Concerne des volumes de même forme. Voir les propositions de D. Valentin sur le thème des boîtes gigognes (telle boîte est plus grande que telle autre car cette dernière tient dans la première).
- ✚ **taille** : au sens de "l'éléphant est plus grand que la souris"

Formes

C'est une reprise de la leçon " Formes et grandeurs : classer selon la forme (PS)".

Il est très difficile de définir ce qu'est une forme en quelques lignes. L'outil théorique le

plus simple est peut-être celui issu de la Gestalt ou théorie de la perception de la forme. L'article de Wikipédia sur ce sujet peut suffire.

Pour simplifier, dès notre arrivée dans ce monde, nous recevons des stimuli par différents canaux (visuels, auditifs, gustatifs, proprioceptifs) que nous essayons d'organiser en éléments cohérents que nous appelons formes (exemple : la forme d'une symphonie par opposition à la forme d'une sonate). **Ce travail de discrimination et de construction d'un répertoire de *bonnes formes* commence très tôt**, dès que le nourrisson discrimine la forme du tétou maternel du fond du buste (on sait que dans la structuration de la vision, la distinction fond/forme est essentielle¹).

On accepte que l'enfant perçoit globalement une forme et puisse opposer une forme à une autre (chaque fois qu'il y a dans la seconde un élément de rupture topologique par rapport à l'empreinte visuelle de la première) ou encore identifier comme même la première à la seconde.

Mais, la présentation spatiale peut faire obstacle à l'identification : **l'enfant n'est pas conservant de l'image de l'objet**. Il suffit de proposer des photos d'une mascotte posée sur une étagère prises sous plusieurs angles de vue pour qu'un enfant considère qu'il s'agit de plusieurs objets différents.

Attention au contresens : **Le mot *Forme* ne rime pas avec l'adjectif *fermée***. On peut donc travailler en Maternelle sur l'opposition forme fermée-forme ouverte (par exemple en psychomotricité avec des cordes). Dire ceci c'est rappeler que les formes "manipulables" ne résident pas toutes dans le micro-espace, car alors il ne s'agirait que de formes fermées.

En résumé pour l'exposé

- ✚ Énoncer à grands traits les éléments sur le développement des enfants.
- ✚ Préciser les éléments de terminologie qui seront utilisés pour exposer les propositions pédagogiques.
- ✚ Exposer trois exemples de travaux pour une classe de MS.
- ✚ Conclure en précisant comment on peut évaluer son travail (Voir encadré tout à la fin de ce mémo).

¹ Cette distinction est aussi valide pour l'audition : nous distinguons des sons saillants du bruit de fond ou du bruit ambiant. Elle n'est pas fonctionnelle pour le toucher qui reste un sens d'investigation locale -c'est le cerveau qui reconstruit dans un espace dit perceptif l'ensemble de l'information captée par fragments.

Trois exemples de travaux proposés en MS.

Exemple 1 : Détournement d'un **Jeu d'encastrement**.

Le jeu ci-contre est destiné à des PS. En MS, on constate que les enfants font appel à la grandeur "encombrement" pour jouer plus vite. On peut détourner le jeu en proposant aux enfants d'aligner sur la table des cartons reproduisant les figures, du plus petit au plus grand.



A condition de disposer de suffisamment de ces cartes, on peut mettre en place un jeu de bataille. Noter que les classements sont implicites.

Exemple 2 : **Jeux d'empilement**, ou de **rangement gigogne**.

Voir exemples ci-dessous. **Noter la forte rétroaction du matériel.**



4

La proposition de D. Valentin : 1/ **Des boîtes bien rangées**.



On fait appel à des boîtes de cuisine pouvant s'empiler ou se superposer grâce à des couvercles. Dans la proposition on tient 12 boîtes. Il s'agit de ranger toutes les pièces d'un jeu de boîtes gigognes dans une petite valise ou une boîte en carton. Les boîtes sont présentées en vrac, couvercles défaits. Le rangement n'est possible que si l'on range les boîtes les unes dans les autres. **Dans cette proposition, la sériation est un outil pour résoudre un problème.**

2/ **La plus grande tour** : Les boîtes en nombre important sont présentées en vrac, couvercles défaits. Les élèves par petits groupes essaient de construire la plus grande tour - qui tient. Puis il faut garder une trace du travail pour le comparer ultérieurement à d'autres réalisations. Un dispositif astucieux est proposé page 126 du manuel.

3/ **Les tours identiques**. voir page 127. Je ne développe pas. En revanche :

4/ **A chaque boîte son couvercle**. Deux équipes de 2 s'affrontent. L'équipe A disposent de 6 ou 7 boîtes, l'équipe B des couvercles. Un écran empêche les deux équipes d'observer les possessions de l'autre. Le but du jeu est pour l'équipe B de trouver le couvercle essais maximum. L'équipe A choisit une boîte. L'équipe B propose un couvercle et reçoit l'information *Trop grand, trop petit, parfait*. Dans les deux premiers cas, le couvercle est rendu à l'équipe B avec un jeton, rouge si c'est trop grand, bleu si c'est trop petit.

Les situations proposées par D. Valentin sont toujours des séquences de plusieurs séances. On tient de réelles progressions.

associé à une boîte en 5

Exemple 3 : le jeu des 5 tours.

Utilise du matériel Asco. L'objectif est de faire prendre conscience qu'un objet plus grand peut venir masquer un objet plus petit. On est donc dans un travail de **comparaison selon la taille**. On bascule du méso-espace au micro-espace en reprenant le dispositif avec des cubes **Duplo**. Un outil est introduit : une bande de 5 cases dans lesquelles on inscrit la hauteur de chaque tour. Voir le livre de DV pp 131 à 136. ou aussi bien la page dédiée sur le [site d'ac-grenoble](#) ou mon fichier **Formes&Grandeurs_ac_Grenoble.pdf**.

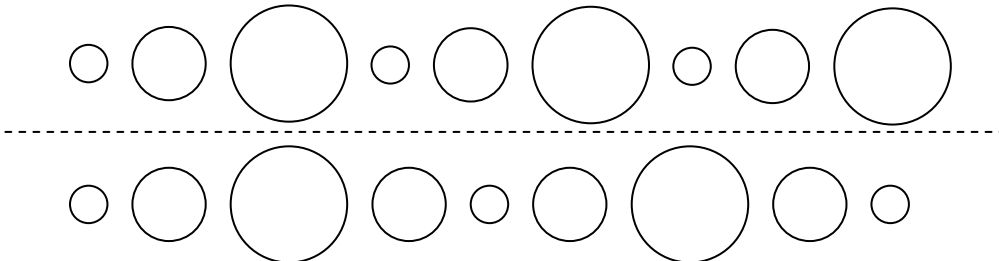
Exemple 4 : Jeu des 3 boîtes (tri).

Une collection de boutons de toutes couleurs, de même forme, mais de trois tailles. Trois boîtes pour ranger les boutons. Attention : pas de rétroaction du dispositif contrairement aux situations précédentes.

Exemple 5 : Travaux sur fiches. Les propositions sont innombrables.

Il peut s'agir d'algorithmes déguisés; genre Pose de boutons ou coloriage sur Pierrot. Cf. ci-contre.

Parfois, on fait coller des gommettes :



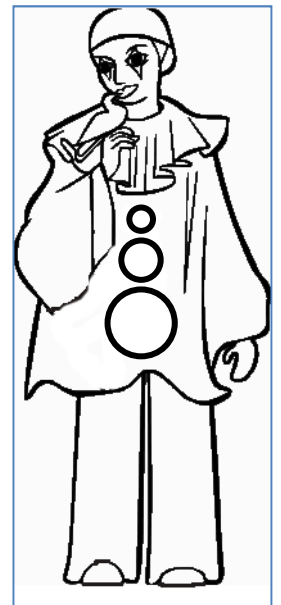
Très souvent on fait tirer des traits (ou équiv.) en proposant deux collections d'items de taille variable et il faut apparier les items de l'une avec ceux de l'autre. Exemple : le petit ver mange la petite pomme, le grand ver mange la grande pomme.

Autre exemple : associer des dessins de personnages avec leurs silhouettes.

Le travail prend son sens ici si les silhouettes sont surtout discriminées par leur taille.

Le thème Boucle d'or est toujours très porteur. Voir D. Valentin à nouveau pour un traitement qui ne reste pas que papier.

Note importante pour les pistes 4 & 5 : on ne voit pas de progression a priori. Elle est pourtant nécessaire, surtout pour l'oral du CRPE. Une façon de s'en sortir est de préciser les paramètres de la situation (peut-être pas tout à fait des variables didactiques) et d'en déduire des modifications de la situation.

**De l'évaluation en Mater**

Elle est uniquement formative. Elle doit donc rester souple et discrète.

Elle vise à repérer des difficultés chez certains enfants en vue de leur proposer des activités complémentaires.

Les *productions* sont très diverses, pas seulement, et j'espère peu, sous formes de traces écrites.

L'idéal est donc de monter un dossier par enfant sur lequel on reporte les résultats remarquables constatés, par ordre chronologique : un cahier journal individualisé en quelque sorte.

Le dossier comprend par ailleurs des fiches de compétences que l'on coche en les datant lorsqu'on observe qu'elles sont atteintes de façon stable.