

Structuration de l'Espace en maternelle

I. Les programmes

Les programmes parlent de « repérage dans l'espace » (« Qu'apprend-on à l'école maternelle ?, p.122-123). Tout au long de l'école maternelle, il s'agit :

- De se repérer dans différents espaces ;
- De s'y déplacer avec ou sans contraintes ;
- De représenter des objets localisés ;
- De coder un déplacement ;
- D'utiliser les marques spatiales du langage (la construction de l'espace se fait en corrélation avec le langage) ;
- D'organiser les objets d'une collection pour en maîtriser la quantité, et s'assurer qu'aucun n'a été enlevé ou ajouté, ou que tous ont été comptés ;
- D'amener l'enfant à se décentrer de son point de vue et à adopter celui d'autrui (prendre conscience de la relativité de sa position) ;
- De construire l'image orientée de son propre corps ;
- De distinguer ce qui est devant ou derrière soi, au dessus ou au-dessous de soi, puis (ce qui est plus difficile) ce qui est à gauche ou à droite, ce qui est proche et ce qui est loin, ce qui s'éloigne et ce qui se rapproche ;
- D'accepter l'orientation de l'espace graphique ;
- D'aborder la notion d'espace avec la sculpture, la peinture, le cadrage mais aussi la littérature (réel, imaginaire).

II. Un peu de théorie :

Comment définir l'espace ?

.....
.....

L'enfant apprend l'espace en l'**explorant**, en le **parcourant**, en le **pratiquant**, en **observant** les autres agir et en **anticipant** ses propres déplacements.

Celui-ci va passer progressivement de l'espace **vécu** à l'espace **perçu** puis **conçu**.

L'enfant est confronté à 3 types d'espaces, qui conditionnent son point de vue :

- **Le micro-espace :**

.....
.....
(exemples :)

- **Le méso-espace :**

.....
.....
(exemples :)

- **Le macro-espace :**

.....
.....
(exemples :)

Une part importante du travail sera de permettre à l'élève **de comprendre qu'il est possible de passer d'un espace à un autre par transcription**.

III. Un peu de pédagogie :

Que demande-t-on explicitement aux enseignants sur le travail de structuration de l'espace ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Et en ce qui concerne le repérage dans l'espace ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Quelles sont les compétences en fin d'école maternelle ?

-
-
-
-
-
-
-
-

Où en sont les enfants de 3-4 ans dans l'approche de l'espace ?

Enfant de 3 ans/3 ans et demi	Enfant de 4 ans
-	-
-	-
-	-
-	-

Tableau récapitulatif de diverses activités et quelques indicateurs spatiaux du langage utilisables en classe, effectué par les stagiaires :

	SP	SM	SG
Explorations et actions dans l'espace qui entoure l'enfant	<p><i>-langage :</i></p> <p><i>-activités :</i></p>	<p><i>-langage :</i></p> <p><i>activités :</i></p>	<p><i>Activités :</i></p>
Descriptions et représentations	<p><i>-langage :</i></p> <p><i>-activités :</i></p>	<p><i>-langage :</i></p> <p><i>-activités :</i></p>	<p><i>-langage :</i></p> <p><i>-activités :</i></p>
Repérages	<p><i>-langage :</i></p> <p><i>-activités :</i></p>	<p><i>-langage :</i></p> <p><i>-activités :</i></p>	<p><i>-langage :</i></p> <p><i>-activités :</i></p>

.....
.....
.....
.....
.....
.....

IV. Un peu de didactique :

La représentation de l'espace chez l'homme se construit essentiellement par les sens : la vue et l'ouïe. Dès les premiers mois de vie, le bébé est capable de distinguer les formes et les couleurs, de percevoir des profondeurs, d'orienter sa tête vers l'endroit d'où vient un son. L'enfant prend appui sur la représentation mentale qu'il a de son propre corps pour construire son espace. Il construit d'abord les notions « en haut/en bas », puis « devant/derrière » puis « à droite/à gauche ». C'est seulement ensuite qu'il mettra en place des relations entre les objets.

Piaget distingue trois étapes dans la construction des relations spatiales chez l'enfant :

- De 0 à 4 ans, l'espace de l'enfant est topologique. La topologie définit les relations spatiales entre les objets : limite et voisinage. L'enfant a une représentation topologique de l'espace, c'est-à-dire qu'il localise les objets par rapport à lui (ça me touche ou pas) et les uns par rapport aux autres. Il sait qu'une pièce est fermée ou ouverte, que les objets sont creux ou pleins...
- Vers 4 ans commence le développement projectif avec l'apparition de la ligne droite et le repérage haut/bas dans ses dessins. Notons d'ailleurs que la notion de verticalité n'est pas acquise pour elle-même mais dans le rapport à l'horizontalité.
- De 6 à 8 ans, l'enfant peut se décentrer à partir d'un point de vue qui n'est pas le sien. Il accède à l'espace projectif. Par exemple, il reconnaît que l'on peut avoir différents points de vue pour un même objet, mais ne sait pas, à partir d'une photo choisir le bon point de vue.

L'enfant appréhende donc les lieux et les objets par les liens (ça touche, ça ne touche pas, c'est ouvert, c'est fermé...) c'est suite à la découverte active de l'espace que l'enfant construira des concepts projectifs. La motricité est donc essentielle pour construire ces notions. Si il est difficile pour un jeune enfant de se décentrer, proposer des activités spatiales en situation dès la SP est cependant loin d'être inutile car de nombreuses connaissances spatiales sont acquises bien avant l'apparition du langage. L'espace dans lequel on va proposer des activités est de deux ordres en maternelle : le méso-espace et le micro-espace.

Pour accompagner, par le langage, les activités spatiales, **on utilisera le plus souvent possible un vocabulaire descriptif et on veillera à faire usage de la répétition**, celle-ci aidant l'élève à se donner des représentations mentales. **Suivre verbalement l'enfant dans tous ses gestes et associer les repères spatiaux avec le temps.**

Par exemple : « nous sommes allés dans la salle de jeux, avant nous étions dans la salle de classe », mais **éviter d'utiliser des indicateurs lexicaux de temps dans des activités spatiales car ceux-ci nécessitent une décentration bien ancrée.**

Quelles peuvent être les difficultés rencontrées ?

- **au point de vue** : il est plus facile de répondre à la question « Qui est devant toi ? » qu'à la question « devant qui es-tu ? » ; à une même table, le « bas » de l'un peut être le « haut » de l'autre

- **au langage** (par exemple, le *u* et le *ou* dans *dessus/dessous* ne sont pas faciles à discriminer)

- **à des représentations qui ne font sens que pour l'adulte**, par exemple les notions ouvert/fermé travaillés avec des cercles n'ont pas de sens sur une feuille. **Les enfants ne conçoivent pas la représentation sur le plan d'un espace tridimensionnel.**

V. Activités :

Exemples sur le repérage sans déplacement:

- les multiples activités en salle de jeux
- donner un dessin de deux poissons qui se suivent et, après avoir indiqué que le poisson vert est devant le poisson rouge, demander de colorier les poissons
- demander de reproduire un quadrillage dont certaines des cases sont occupées par des gommettes
- donner une image représentant une scène avec plusieurs personnages et demander de coller une gommette rouge sur le garçon qui est situé devant l'arbre ou sous la branche ou etc.
- faire poser des questions pour retrouver un objet caché

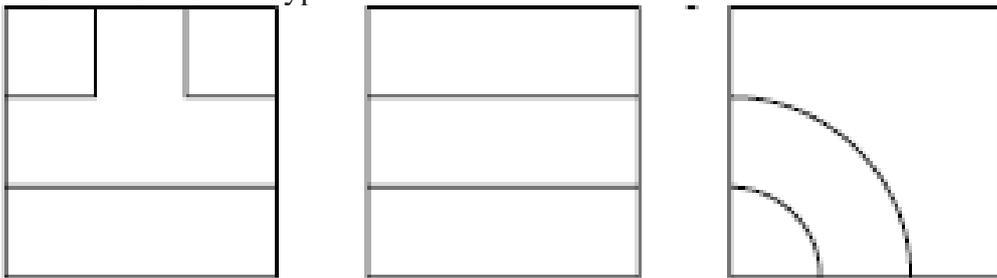
Exemple d'activité sur le repérage avec déplacement:

- codages de déplacements sur un quadrillage en réfléchissant bien aux divers choix possibles (trajet passant par les centres des cases ou par les noeuds, codage des points d'arrêt ou des déplacements, repère fixe ou repère mobile ...). Si on a l'intention de coder des déplacements en utilisant des flèches, il faudra dans des séances préalables ne pas oublier de travailler sur la notion même de flèche en proposant des exercices qui permettent de comprendre comment on utilise la flèche pour indiquer une direction et un sens de déplacement (on pourra par exemple faire mettre en correspondance des vues d'un objet orienté comme un avion ou un escargot dans différentes positions - et supposé se déplacer vers l'avant! -, avec des flèches...).

Exemples sur les représentations en deux dimensions de l'espace à trois dimensions

Il ne s'agira évidemment que d'une approche très modeste en maternelle.

- Les nombreux jeux de constructions de circuits seront une aide pour comprendre ce qu'est un plan ... (on peut construire soi-même, par exemple, plusieurs cartons de chacun des types suivants:



- On pourra élaborer des représentations en partant de vraies promenades et des représentations des enfants.

• **Pour la lecture de représentations**, on pourra s'appuyer sur des albums qui présentent des objets sous différents points de vue, on pourra fournir aux enfants un plan (plus ou moins conventionnel et mélangeant par exemple une vue de dessus avec des représentations des objets vus « en oblique ») pour leur permettre de retrouver un véritable trésor caché dans un coin de la cour.

- On pourra utiliser le matériel proposé par Brissiaud dans sa « Mallette de Géom » (matériel très intéressant non décrit ici).

Activité: Le déplacement dans l'école

Sections des moyens

Objectifs:

Itinéraire au choix

- Savoir prendre des repères.
- Verbaliser.

Déroulement, consigne, variable:

- Distribuer à chaque groupe des photos de différents lieux.
- Chaque groupe se déplace et récupère la balise.
- Au retour en classe, chaque groupe verbalise.
- Après mise en commun de différentes solutions. **Matériel:**
- Photos de lieux différents.
- Autant de balise que de groupe. **Auto évaluation :**
Ramener la bonne balise.

Sections des grands

Objectifs:

Itinéraire imposé

- Savoir lire une photo.
- Etre capable de se rendre sur le lieu **Déroulement, consigne, variable:**
- Distribuer à chaque groupe des photos de l'itinéraire par étapes
- A chaque étape, trouver un élément du puzzle.
- A l'arrivée, reconstitution du puzzle. **Matériel:**
- Photos de l'itinéraire.
- Puzzle.

Auto évaluation:

Reconstitution du puzzle (à partir de plusieurs morceaux).