recherche sur le développement cognitif des enfants

de l'action à la représentation

compte-rendu d'une expérience menée dans une section de petits (3 ans)

Viviane GOUJON (Vaulx en Velin, Rhône):

Lors d'un "stage école" en novembre 90, nous avons reçu un début de formation sur les recherches et apports de la psychologie génétique et cognitive (qui s'intéresse au développement et au fonctionnement de l'intelligence) portant sur les enfants en grande difficulté d'apprentissages.

L'approche proposée dans cette recherche est issue de la théorie de J.PIAGET et des travaux de J.-M. DOLLE [1] sur les enfants en difficulté scolaire. Elle doit permettre de modifier nos pratiques à partir d'une meilleure connaissance du développement de l'enfant. (Voir page suivante le document: **"La construction des connaissances"**, texte qui nous a été remis par les psychologues cognitivistes avec lesquels nous avons travaillé.)

Cette formation s'est poursuivie depuis, sous forme d'analyse des pratiques, de travaux de réflexion menés avec l'aide de psychologues cognitivistes qui, à la demande des enseignants volontaires, interviennent dans les classes.

Pour ma part j'ai choisi de travailler avec l'aide d'une psychologue cognitiviste; elle était présente à chaque séance, observait et notait tout ce qui se passait (ou filmait) puis elle me renvoyait une analyse sur chaque séquence:

a/ observation des enfants:
ce qu'ils font, ce qu'ils disent

b/ observation de l'institutrice:
ses interventions, ses aides

c/ analyse:
- où en sont les enfants, ce qu'ils ont dans la tête (du point de vue cognitif)
- que faire, que mettre en place pour faire évoluer la situation (analyse de la pratique pédagogique).

Dans un second temps j'ai travaillé avec la collègue "ZEPienne" de notre groupe scolaire: nous prenions l'une et l'autre des notes sur chaque séance, que nous confrontions pour faire évoluer les situations, nous notions les comportements, attitudes des enfants et tout ce qu'ils disaient pendant et après la séquence en salle de gym.

L'objectif était double:

- faire parler les enfants
sur ce qu'ils venaient de vivre (évocation de l'action) pour qu'ils soient davantage conscients de leurs actes et apprentissages.

- évoquer l'ordre des actions
(dans le cas des parcours), travail sur la structuration de l'espace et du temps.

Comment?

Dans un premier temps, tous les enfants de la classe évoluaient sur quatre parcours ou dans des ateliers gymniques.

Ensuite je travaillais avec un groupe d'enfants sur l'évocation de la situation vécue à partir de différents supports d'aide (tout ceci en présence de la psychologue qui observait):

- photos prises des différents parcours ou des éléments gymniques (poutre, trampoline...),
- plans des parcours,
- film tourné pendant la séquence et projeté ensuite aux enfants,
- tableau feutre avec les différents éléments représentés que les enfants manipulaient en expliquant ce qu'ils avaient fait (aux barres, à la poutre) ou désignaient simplement suivant leurs compétences,
- tableau d'évaluation (à la fin du cycle) comportant des "vignettes" pour chaque atelier symbolisant les différentes compétences:
  . J'ai marché sur la poutre.
  . J'ai marché et j'ai levé un pied en l'air.
  . J'ai marché et j'ai sauté sur la poutre.

[1] Jean-Marie DOLLE est un professeur d'Université avec lequel nous avons travaillé dans notre groupe scolaire.

.../...

Document remis par les psychologues cognitivistes aux participants de la formation dont parle Viviane GOUJON

LA CONSTRUCTION DES CONNAISSANCES

C'est une chose que de tenir compte du fait que chaque enfant, dès lors qu'il a accédé à la représentation, construit ses connaissances en utilisant des procédures opératives.

Mais il faut aussi prendre en considération la hiérarchie des notions (ou structures) que nous souhaitons, en tant qu'adultes, que les enfants construisent. Ceci constitue pour nous une des conditions fondamentales de l'existence de sens POUR L'ENFANT, dans l'activité proposée.

Il faut donc connaître un minimum de notions théoriques relatives à l'intégrativité des connaissances, afin de proposer des situations adéquates au niveau des enfants.

D'une façon générale, il faudra toujours se souvenir que tout enfant construit d'abord une connaissance, une notion, à travers une action, une manipulation concrète. C'est ensuite seulement qu'il pourra se représenter cette action mentalement, et par conséquent représenter une opération sur une feuille de papier, en utilisant des symboles conventionnels (combiner des lettres pour écrire un mot, écrire une addition) qui auront alors un sens pour lui.

Ensuite, ces représentations à leur tour lui permettront d'élaborer des actions plus complexes, qui à nouveau donneront lieu à des représentations plus complexes, et ainsi de suite.

A partir de ces données de base, nous pouvons envisager de quelles façons les diverses notions des programmes scolaires peuvent être abordées dans les classes.

A la maternelle, en grande section.

Avant d'entrer au CP, les enfants doivent avoir construit sur le plan de l'action (prise de conscience), puis sur le plan de la représentation, les quatre structures qui permettront d'aborder toutes les autres:

le temps, l'espace, la causalité, l'objet.

LE TEMPS

Il faut amener l'enfant à distinguer les différents moments d'une transformation, le déroulement d'une journée, il doit être capable de replacer les étapes dans un ordre chronologique, en terme d'avant, après, entre, plus tôt, plus tard... Ce n'est qu'en demandant souvent à l'enfant de raconter ce qui s'est passé, ce qu'il vient de faire concrètement, qu'il sera amené à se le représenter dans une dimension temporelle, en le réélaborant mentalement pour faire son récit.

L'ESPACE

Il est une chose de connaître l'espace de façon pratique, c'est à dire maîtriser les notions "devant, derrière, sur, sous, en avant, en arrière, entre, au milieu, autour, à côté de, du côté de , vers, contre, loin de" ou même "à droite, à gauche", par rapport à soi-même, à ses propres déplacements.

C'en est une autre que de pouvoir se représenter ces notions spatiales d'un autre point de vue que le sien propre "si j'étais à sa place, je verrais...la bouteille serait à ma droite... la chaise serait derrière la table..." Ce n'est qu'avec la capacité de se représenter un espace depuis un autre point de vue que l'enfant sera amené à utiliser correctement "dessus, dessous, au dessus, au dessous, en face..." Il faudra donc proposer de multiples situations où l'enfant, après avoir constaté ce qu'il voyait lui imaginera ce qu'il verrait s'il était... et vérifiera ses anticipations sur l'espace concret.

LA CAUSALITÉ

Cette notion est la plus difficile à cerner. Il s'agit d'amener les enfants à prendre conscience que chaque nouvel état qu'ils peuvent observer dans une situation (résultat d'une peinture, d'une poterie,d'une activité de tri d'objets, d'arithmétique) est le produit d'une transformation (action(s)) effectuée sur un premier état. Il y a un lien, une logique, il faut sortir de l'évidence du constat. On peut travailler sur cette notion solidaire des autres, en demandant à l'enfant, à la suite de chacune de ses productiions de décrire aux autres ce qu'il y avait au début pour en arriver là.

L'OBJET

L'objet a diverses propriétés qu'il faut savoir "abstraire", c'est à dire observer et lire (les formes, les couleurs, les matières, les dimensions, les fonctions, etc... C'est l'étape pratique du travail. On apprend ensuite à combiner ces critères entre eux, à les conceptualiser (qu'est-ce qu'un rectangle?) c'est ce qui correspond à la phase de représentation.

A partir du moment où ces piliers sont mis en place de façon solide, l'enfant devient en mesure d'effectuer des sériations d'objets (puisqu'il peut mettre les propriétés lues et identifiées dans un ordre spatial, temporel, dans une relation causale), et des classifications pour les mêmes raisons (je mets tous ceux-là ensemble parce qu'ils sont tous des ronds rouges. Ceux-là sont rouges aussi, mais ce sont des carrés, je ne les mets pas avec les ronds rouges, je les mets à côté...)

Ce sont les prémisses nécessaires des opérations à construire ensuite en primaire.

Constat

Nous avons pu observer pendant ces séances de verbalisation, **différents niveaux de représentations qui ont évolué au fil des séances.**
- Certains ne semblent pas reconnaître les différents éléments pris en photos.
(Pour ceux-là, j'ai été amenée à les accompagner dans l'action et à nommer l'action moi-même, ou à les faire verbaliser pendant l'activité de façon ponctuelle).

- La désignation de l'élément "trampoline":
"Qu'est-ce que tu as fait?" "Trampoline" en montrant la photo.

- L'imitation de l'action:
"Qu'as-tu fait dans la salle de gym.?"
L'enfant saute par terre pour dire qu'il a sauté sur le trampoline.

- La dénomination de l'action par le verbe non conjugué ou par l'objet sur lesquels a porté l'action:
'Trampoline"

- L'emploi des verbes au passé qui marque une structuration du temps.

- La qualification de l'action et des objets.

- La comparaison d'actions, et donc leur différenciation:
"Il a pas sauté il a tombé."

Parallèlement aux progrès relevés dans l'évocation des actions, **nous avons constaté des changements dans l'action:**
- les enfants sont plus à l'aise;
- les enfants repèrent leurs progrès;
- certains sont capables d'avoir un petit projet avant d'entrer en salle de gym: "Je vais faire de la poutre."

Rôle de l'enseignant

L'enseignant devra penser l'installation du matériel en l'adaptant aux évolutions des activités des enfants.

Il devra penser aux différents supports facilitant le travail de verbalisation et l'organisation des représentations.

Il sera amené à affiner son regard sur les enfants.

Il devra solliciter l'enfant par un questionnement adapté à son niveau de développement.

Il vérifiera la bonne compréhension des consignes.

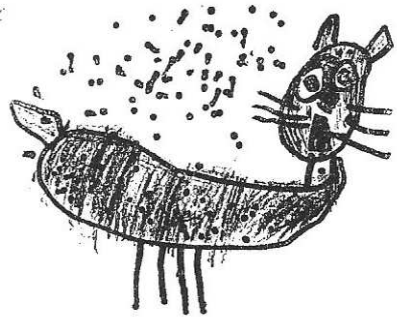
Il veillera à toujours expliquer le but de l'action.

Bilan

Ce travail de réflexion mené avec l'aide d'une psychologue cognitiviste m'a permis
- de mieux observer les enfants (d'être plus attentive à ces enfants qui "font souvent illusion": des enfants à l'aise dans l'action mais qui décrochent vite, semblent "ailleurs" dès que l'action laisse place à la parole, à la structuration).
- de mieux cerner "là où ils en sont" et donc d'adapter mes sollicitations et modifier mes interventions face à des enfants en grosses difficultés.

Viviane GOUJON

Document de référence:
Module: "De l'action à la représentation", Marie-Paule BEHAR (disponible au centre de ressources du GLEM , école Anatole France, Vaulx en Velin)



Dans la livraison 263-264 (mars-avril 1996) pages 17 à 19
C.P.E. a proposé
un témoignage de Catherine Zimmermann
(école maternelle Wallart de Saint-Louis, Haut-Rhin)
sous le titre

Oui, les enfants créent si on leur donne les moyens.

Limités par les possibilités techniques de notre matériel de duplication qui ne nous permettent pas de reproduire les aplats et par notre budget qui nous oblige à limiter les travaux confiés à un imprimeur, nous n'avons pas pu illustrer ce témoignage par autant de travaux d'enfants que nous l'aurions souhaité.

Mais le témoignage de C. Zimmermann vient d'être heureusement repris par la revue d'art CRÉATIONS (éditée par PEMF), témoignage illustré avec de très nombreuses créations des enfants.

voir CRÉATIONS n°71 (mars-avril-mai 1966)