

Document 7 : Apprentissage

Selon Piaget les modifications de connaissances peuvent prendre deux formes :

- 2.1. L'assimilation (nom donné par comparaison avec la biologie), consiste à « ajouter » des connaissances nouvelles aux connaissances anciennes sans modifier sensiblement l'organisation de ces dernières.
- 2.2. L'accommodation consiste en une transformation plus ou moins profonde des connaissances antérieures pour faire face à des inadaptations du sujet.

Exemple : Faut-il mettre des petites roues aux petites bicyclettes des enfants qui apprennent à rouler à bicyclette ?

« Avec ces petites roues, l'enfant apprend à pédaler et à tourner le guidon suivant le modèle implicite suivant :

- je veux aller à droite, je tourne le guidon vers la droite
- je veux aller à gauche, je tourne le guidon vers la gauche.

L'enfant apprend cela très vite par « assimilation »

« Le jour où on enlève les roulettes, l'enfant veut aller tout droit mais le vélo penche à droite, et donc se dirige vers la droite, l'enfant veut donc revenir vers la gauche et tourne son guidon vers la gauche suivant le modèle implicite acquis. Il tourne le guidon vers la gauche et... tombe !

Pour garder l'équilibre, il doit d'abord se redresser, lui et son vélo (et il ne suffit pas qu'il penche son corps du côté opposé) Il doit d'abord tourner le guidon du côté où il penche pour obtenir une poussée qui le redresse, suivant donc un schéma inversé (momentané) mais indispensable.

$G \rightarrow D$

$D \rightarrow G$

Le changement de schème est caractéristique de l'apprentissage.

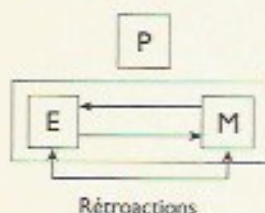
Remarque : Il ne s'agit pas seulement d'une autre association de réflexes, c'est tout le système de l'équilibre de son corps que l'enfant doit réorganiser. Il s'agit d'une accommodation.

Un ingénieur aujourd'hui oublié (A. Odier) ayant fait cette observation construisit un vélo dont les commandes en question étaient inversées. Sa petite fille parvint du premier coup à se diriger et à maintenir son équilibre. Mais... il lui fallait tout réapprendre pour aller sur un vélo normal.

De toute façon le modèle initial reste « globalement » valable.

- 2.3. Cet exemple familier donne une idée de ce que sont les apprentissages où l'élève construit lui-même ses connaissances par adaptation à son milieu.

Le schéma correspond aux enseignements utilisant les capacités d'adaptation des élèves est celui-ci (présenté par J. Kilpatrick comme constructiviste)



Le « professeur » organise une situation (M) (vélo à roulettes et son environnement, le vélo sans roulettes et son environnement...) dans laquelle l'élève prend la place d'acteur principal, et doit s'adapter par des essais, des erreurs, des reprises... c'est-à-dire par l'exercice de ses capacités naturelles à s'adapter. Le professeur n'intervient pas pour communiquer directement le savoir à acquérir, s'il intervient, par exemple

s'il maintient le vélo par la selle, c'est seulement pour empêcher les chutes, mais il laisse « l'élève » éprouver lui-même l'effet de ses décisions : il ne doit pas empêcher les rétroactions adidactiques, ou leur en substituer d'autres. Alors faut-il mettre des roulettes avant puis les enlever ? ou mettre directement l'enfant sur un vélo ordinaire ? comment organiser les recherches pour prendre une décision (question laissée ouverte).

Exemple : Apprendre à nager c'est apprendre :

1. à ne pas respirer quand on a le nez dans l'eau et à respirer quand on a le nez hors de l'eau.
2. à prendre appui sur ses mains (ou sur ses pieds, ou les deux) pour soulever la tête hors de l'eau quand on veut respirer.

« Que faut-il faire pour que l'élève « apprenne » à nager ?

- lui donner une planche à pousser
- lui mettre une bouée autour du ventre
- lui mettre des flotteurs aux bras
- lui mettre des palmes aux pieds
- lui mettre des palmes aux mains.

Discuter l'effet de chaque proposition sur un processus d'adaptation.

G. Brousseau, IREM Bordeaux UE, 1988.