

UMH



AIO

*Association pour  
l'Innovation en  
Orthopédagogie*

**OrthoPlus - Collection documentaire**

## Les apprentissages cognitifs chez les personnes en situation de handicap



Mons, 2008

Dossier réalisé sous la direction scientifique du Service d'Orthopédagogie Clinique  
grâce au soutien de la Région Wallonne

## **Jean Piaget (1896-1980) : théorie constructiviste**

Il est l'auteur de l'une des théories les plus importantes en matière de développement de l'enfant. Freud en a décrit les étapes affectives, Piaget a décrit les étapes cognitives.

Il décrit le développement de l'intelligence comme une succession de stades allant des actions pratiques aux représentations ou actions intériorisées (abstraites). Un stade devant être acquis pour pouvoir passer au suivant (pensée concrète -> pensée abstraite).

Chaque stade a sa structure qui consiste en un ensemble coordonné de possibilités intellectuelles conditionnées par les facteurs biologiques de maturation du système nerveux, par des facteurs sociaux et par un processus psychobiologique d'équilibration (équilibre entre les informations en mémoire et les informations reçues de l'environnement).

Même si Piaget admet que le milieu exerce une action au niveau du développement de l'intelligence, celui-ci se limite à un rôle d'accélérateur de développement, l'action de construction du sujet étant la cause principale de développement de l'intelligence.

Deux processus essentiels (qui seront repris par Feuerstein) :

- ✓ l'assimilation : réception d'informations nouvelles et intégration dans des structures cognitives pré-existantes ;
- ✓ l'accommodation : modification de structures cognitives pour absorber, comprendre et appliquer des informations nouvelles.

Un processus d'équilibration entre les deux est nécessaire sans quoi apparaissent des conflits cognitifs.

Piaget va également introduire le fait que le développement de l'intelligence ne se fait pas de manière homogène chez tous les sujets et dans tous les domaines, qu'il existe des variations entre les individus.

## Vygotsky (1985) : théorie socioculturelle de l'acquisition des fonctions cognitives

Les fonctions mentales supérieures (pensée, attention volontaire, mémoire logique, raisonnement, résolution des problèmes et conscience humaine) ont leur origine dans la médiation sociale. Elles existent, d'abord, sur le plan interpsychologique entre les personnes dans une *interaction sociale*, en tant que caractéristiques d'un groupe social, et, ensuite, sur le plan intrapsychologique, en tant que caractéristiques de l'individu qui les intériorise.

On va donc - de l'extérieur vers l'intérieur  
- du social à l'intrapersonnel

L'interaction sociale est caractérisée par des *médiations verbales* qui transmettent au jeune individu des enseignements. Le jeune s'approprie dès lors des outils, des contenus et des moyens d'action propres à son environnement et l'intériorisation façonne ainsi la structure et le fonctionnement cognitif intellectuel.

### Caractéristiques essentielles de cette approche

- il faut prendre en compte les *spécificités des contextes* de l'individu qui sont responsables des variations dans l'organisation du fonctionnement social et, par conséquent, du fonctionnement psychologique individuel ;
- pour comprendre le développement cognitif individuel, il est nécessaire d'examiner *la modalité d'interaction entre les partenaires*, c'est-à-dire la façon qu'a l'adulte de fonctionner avec les jeunes.

### Zone proximale de développement (ZPD)

Vygotsky étudie les rapports entre l'apprentissage et le développement.

Il prône deux aspects dans le développement :

- *Niveau actuel de développement* = fonctions psychiques venues à la maturité. Ce niveau comporte les fonctions mentales transmises par la médiation sociale et intériorisées par le sujet : l'enfant possède certaines fonctions mentales qui lui permettent de réaliser seul les tâches proposées.

- *Niveau potentiel de développement* = ZPD, englobe les fonctions mentales potentielles qui n'ont pas encore atteint l'état de maturité

La zone proximale de développement comporte trois caractéristiques essentielles :

1. Les fonctions mentales sont en état de maturation , d'intériorisation ou de développement. Cette maturation se réalise dans l'interaction sociale où le jeune sujet, dans l'exécution de certaines activités qu'il maîtrise partiellement, est aidé et guidé par un sujet plus compétent que lui.
2. La ZDP ne se réfère pas à un ensemble de fonctions qui, conjointement, définiraient un stade de développement dans le sens de la psychologie génétique. La ZPD est à considérer dans le sens de maturation intellectuelle dans un domaine spécifique. Le développement peut donc varier selon les domaines intellectuels.
3. L'instruction crée une ZPD : les fonctions mentales potentielles ne sont pas des caractéristiques du sujet, mais celles du sujet engagé dans une interaction sociale lors d'une activité de coopération.

L'adulte apporte une aide pour favoriser le développement. Il y a une zone optimale dans laquelle devrait se situer l'apprentissage proposé à l'enfant, zone qui se situe entre le niveau actuel (seuil inférieur d'apprentissage) et le niveau potentiel de la ZPD (seuil supérieur).

## **Haywood : Programme d'éducation cognitive pour jeunes enfants (PECJE)**

Haywood parle de différenciation entre intelligence (génétiquement déterminée -> degré de modifiabilité relativement faible) et cognition (composée d'une série de processus de pensée acquis par apprentissage -> potentiel d'amélioration des processus cognitifs élevé à condition d'avoir un enseignement adéquat).

Le but est donc d'enseigner des principes de bases sur « comment penser », « apprendre », « résoudre des problèmes ».

Le PECJE met un accent particulier sur le développement d'une motivation « intrinsèque à la tâche » -> il faut aider les enfants à acquérir et à élaborer un système de motivation qui ne nécessite plus des stimulations ou conséquences potentielles extrinsèques.

➔ nécessité d'une construction personnelle par chaque enfant d'un système de la pensée logique

Fortement influencé par Vygotsky, Haywood avance qu'au travers des interactions structurées et systématiques, et dans un espace intersubjectif négocié avec l'enfant, l'enseignant tentera de réduire la Zone proximale de développement de l'enfant.

Le PECJE est un complément à l'éducation, il ne se suffit pas à lui-même. La combinaison d'un enseignement des contenus avec celui des fonctions et processus cognitifs et métacognitifs est nécessaire pour permettre aux enfants d'acquérir des connaissances et compétences spécifiques et de consolider conjointement les bases de leur développement cognitif. Il est donc important de donner des outils d'apprentissage dont ils pourront se servir efficacement dans toute situation d'apprentissage.

### **OBJECTIFS DU PROGRAMME**

Le PECJE a été conçu par rapport aux six objectifs suivants :

1. aider et accélérer le développement des fonctions cognitives de base en mettant l'accent sur ceux nécessaires à l'acquisition des opérations concrètes. ;

2. identifier et remédier aux déficits du développement cognitif déjà apparents à l'âge préscolaire ;
3. accélérer le développement d'une motivation intrinsèque (à la tâche) ;
4. développer une pensée représentationnelle et symbolique ;
5. promouvoir l'acquisition de connaissances, considérées comme prérequis à l'école primaire ;
6. éviter les placements dans les classes d'enseignement spécialisé.

Le PECJE comprend six composantes.

1. Style médiationnel d'enseignement (style d'enseignement médiatisé)

Procurer aux enfants des expériences d'apprentissage médiatisé, complétant les expériences « par contact direct ». Les expériences d'apprentissage médiatisé se produisent dans les interactions de l'enfant avec une personne plus âgée ou plus expérimentée que lui et elles sont jugées indispensables pour un développement cognitif adéquat. Nous en reparlerons quand nous aborderons Feuerstein.

2. Unités cognitives en petits groupes

Sept unités cognitives sont les éléments-clés du programme autour duquel les autres aspects s'organisent, de manière à consolider des acquisitions de base et former ainsi un ensemble cohérent. Chaque unité se réfère à un aspect du fonctionnement cognitif, appelé « fonction cognitive ».

Les unités sont présentées dans un ordre qui suit la progression développementale. A l'intérieur d'une unité, chaque leçon a une cohérence conceptuelle et vise à faire acquérir un aspect important de la pensée : une stratégie, une nouvelle structuration ou une nouvelle compréhension d'éléments connus,...

Le but est de travailler « la fonction cognitive du jour » qui sera par la suite appliquée pour apprendre des contenus spécifiques (unités en grands groupes).

Les sept unités sont :

1. *Régulation de soi*. Cette unité a pour but d'aider les enfants à contrôler les mouvements de leur corps en fonction de stimuli externes, puis internes (maîtrise de soi).

2. *Relations quantitatives*. Il s'agit d'introduire les enfants à la correspondance une-à-une, la quantité, l'ordinalité, les nombres ordinaux, le comptage, et la conservation du nombre.
3. *Comparaison*. Les enfants apprennent les différentes dimensions, les similarités et les différences.
4. *Changement de rôles*. Les activités de cette unité promeuvent la capacité des enfants de se mettre à la place de l'autre et de comprendre ses points de vue et ses sentiments. On leur montre l'intérêt qu'il y a de percevoir des objets et événements selon des perspectives différentes.
5. *Classification*. Cette unité montre aux enfants l'utilité des classifications, leur apprend à classifier des objets en fonction de trois critères (forme, couleur, grandeur) ainsi qu'à de faire des classifications basées sur la représentation (sans images ou objets).
6. *Sérialisation*. La première partie de cette unité est basée essentiellement sur les tâches de sérialisation utilisées dans les recherches piagésiennes. Il s'agit de faire découvrir aux enfants l'importance des séquences et la possibilité d'abstraire des règles pour former eux-mêmes des séquences et des patterns.
7. *Caractéristiques distinctives*. Il s'agit ici d'apprendre à identifier et de mettre en ordre des objets ou événements en fonction de certaines caractéristiques qui les distinguent les uns des autres. Une importance particulière est accordée aux lettres de l'alphabet.

### 3. Les leçons en grands groupes

Permet aux enfants d'appliquer les opérations logiques et stratégies cognitives vues dans point précédent à des contenus différents.

Le but est que les enfants puissent consolider leurs schèmes cognitifs et exercer des approches systématiques de résolution de problèmes en les appliquant au plus grand nombre de contenus et contextes différents.

Les leçons sont centrées sur les contenus académiques et sociaux.

### 4. Progression et continuité cognitives de la journée

L'emphase est mise sur les principes cognitifs du jour pendant les activités scolaires de la journée. Chaque jour, une fonction cognitive devient le fil conducteur pour toutes les activités proposées. Elle est présentée aux enfants lors d'une séance de planification puis explicitée dans les unités en petits groupes, appliquée dans les leçons en grands groupes et

revue et discutée une dernière fois lors d'une réunion dite « de résumé » avant le départ des enfants.

L'idée est que les enfants puissent prendre conscience d'une démarche cognitive particulière qu'on leur a fait découvrir systématiquement et qu'ils ont appliqué tout au long de la journée lors d'activités différentes. Cet effort de cohérence et de continuité favorise chez les enfants des opérations métacognitives et oblige l'enseignant à une préparation soignée des activités et de leur déroulement.

#### 5. L'approche cognitive médiatisée du contrôle du comportement

Il est important de diminuer le temps et l'énergie requis par les problèmes de concentration et de comportement et de créer de bonnes conditions d'apprentissage.

Des principes de l'enseignement médiatisé sont utilisés pour aider les enfants à comprendre l'intérêt de la maîtrise de soi et de la concentration.

Au fur et à mesure que les enfants s'impliquent activement dans la recherche de stratégies cognitives efficaces et que leur motivation intrinsèque augmente, ils se concentrent davantage sur les tâches, et les problèmes de comportements diminuent.

#### 6. La participation des parents

La participation active des parents améliore l'efficacité d'un programme puisqu'ils sont les principaux éducateurs de leur enfant. De plus, ils peuvent assurer, dans de multiples contextes, la continuité et la cohérence des apprentissages.

Le programme prévoit la participation des parents au travers de trois points : l'observation et la participation en classe, les exercices à faire à la maison et les rencontres entre parents

# Feuerstein

## modèle d'éducation cognitive

### L'apprentissage

L'apprentissage concerne **tous les secteurs de développement** : le langage, le domaine cognitif, la psychomotricité, de domaine affectif

L'apprentissage se fait à **tous les âges**. Cela est du reste extrêmement important lorsque l'on considère les personnes qui présentent un handicap. Il s'agit en effet de ne pas rester bloqué sur les acquis. Ces personnes sont capables d'apprendre tout au long de leur vie

L'apprentissage prend **toutes les formes**. On peut parler d'apprentissage accidentel (lorsqu'un enfant se brûle, il y a de grandes chances pour qu'il ne mette plus sa main sur le chauffage) et d'apprentissage intentionnel dans ce cadre scolaire.

L'apprentissage s'effectue dans **tous les milieux** (famille, école, etc.) et avec **divers intervenants** (parents, professionnels)

### Les fonctions cognitives

Les fonctions cognitives sont : l'attention, la perception, la mémoire, le langage et la motivation.

Les fonctions cognitives occupent une place centrale pour deux raisons :

La première est qu'une déficience à leur niveau réduit les possibilités d'apprentissage et d'adaptation.

La seconde est qu'elles sont influençables et modifiables, tant par l'éducation que par l'investissement propre du sujet.

Les fonctions cognitives sont sensibles à l'action éducative, tant leur répertoire que leur développement dépendent de l'intervention des pédagogues. L'amélioration ou l'enrichissement des fonctions influencent le fonctionnement cognitif dans son ensemble.

La connaissance ne s'acquiert pas par un simple enregistrement mécanique des informations et l'individu ne se comporte pas d'une manière passive face aux stimulations provenant de son environnement. Il les traite, les sélectionne, les interprète et les élabore d'une manière active et engagée pour aboutir à la connaissance. C'est donc dans le traitement de l'information qu'interviennent les processus cognitifs.

Les fonctions interviennent dans l'interaction sujet-monde, lorsque celui-ci cherche à donner une signification aux stimuli provenant de l'environnement. Ce sont des habilités intellectuelles qui orientent le comportement intellectuel de l'individu ; elles dirigent ses processus d'apprentissage et de décodage d'information et déterminent la perception et l'interprétation du monde.

L'idée de base est qu'il y a un nombre déterminé de processus de la pensée qui sont tellement fondamentaux qu'ils sont indispensables et qu'ils s'appliquent à la compréhension et à l'apprentissage d'une grande variété de phénomènes.

Quelques fonctions cognitives de base sont : la sélection des stimuli, la perception des similarités et des différences, l'induction de règles, l'application de règles, etc.

Les fonctions occupent une place importante dans le modèle de Feuerstein. Il conçoit même l'intelligence comme une organisation de fonctions cognitives regroupées en trois principales phases du processus de résolution de problèmes : l'input (réception), l'élaboration, l'output (expression, production de la réponse).

## **La motivation**

On peut entrevoir différentes facettes de la motivation :

1. **L'aspect dynamique** de la motivation détermine l'intensité et la persistance de la conduite. La motivation est la force qui :
  - pousse un individu à entreprendre une action ou qui l'en empêche ;
  - détermine la quantité d'attention qui est dévolue à une tâche ;
  - permet de continuer d'agir, c'est-à-dire la persistance ;
  - incite à tirer des leçons et à en mémoriser les résultats.
2. **La motivation extrinsèque** à une tâche se caractérise par l'obtention d'un élément apporté par l'extérieur. Une personne est motivée extrinsèquement lorsqu'elle travaille pour obtenir quelque chose. Les personnes peuvent être motivées par des facteurs intrinsèques à la tâche (responsabilité, défi, créativité, occasion d'apprendre, réussite) mais aussi par des facteurs extrinsèques à la tâche (récompense, évitement du stress, évitement de l'échec, gains matériels).

3. **La motivation intrinsèque** à une tâche est un style d'apprentissage qui se caractérise par la référence au contexte dans lequel cette tâche est acquise. On réalise une tâche pour soi, pour le plaisir de sa réalisation.

Nous avons d'une part la motivation intrinsèque à la tâche.

Les mobiles sont situés au sein des tâches elles-mêmes plutôt que

- (a) dans le contexte dans lequel les tâches sont accomplies,
- (b) dans quelque variable extrinsèque à la tâche,
- (c) dans les conditions du milieu.

Dans le cas de la motivation intrinsèque à la tâche, on recherche des récompenses dans la tâche elle-même. Il y a un désir d'agir, de travailler, d'apprendre, de résoudre des problèmes, de chercher et d'assimiler de nouvelles expériences, de persister dans les tâches et de traiter l'information. C'est totalement différent de la motivation extrinsèque à la tâche.

Exemples :

- activités qu'on fait parce qu'on aime : sport, lecture, jardinage ...
- activités qu'on fait parce qu'il faut les faire et parce qu'on reçoit des récompenses qui ne sont pas liées à la tâche : regarder la TV, se faire bronzer à la plage.

Evidemment toute personne est motivée par des mobiles extrinsèques et intrinsèques et pas uniquement par les uns ou par les autres.

## **Les fonctions cognitives déficientes**

### **Au niveau de l'input**

On entend par input un processus de collecte de données provenant de l'environnement. Les fonctions déficientes au niveau de l'input comprennent les déficiences quantitatives et qualitatives des données rassemblées par l'individu lorsqu'il se trouve devant un problème, un objet ou une expérience.

#### **1. Perception vague et insuffisante**

Perception vague et incomplète dans l'observation des données, d'où des difficultés dans la résolution de problèmes.

Ex : Si l'individu ne remarque pas certains détails quant à la couleur, la forme, le nombre ou l'orientation des figures-modèles, il pourra facilement se tromper lorsqu'il s'agira de déterminer une bonne réponse parmi un éventail de figures ne présentant que peu ou pas de différences avec le modèle présenté. Ce n'est pas parce que l'individu a une déficience sensorielle ou perceptuelle, mais c'est plutôt dû à un

processus inadéquat quant au rythme et à la vitesse de balayage et une concentration inadéquate en fonction du degré de complexité ou de nouveauté des stimuli observés. Evidemment, plus l'individu accorde de l'importance à la chose à percevoir, plus il percevra facilement et rapidement. La motivation est dès lors particulièrement importante.

## **2. Comportement exploratoire non systématique, impulsif, non planifié**

Une exploration non systématique et non planifiée des données peut conduire à un manque des données importante et donc à des difficultés dans le processus de résolution de problèmes. En fait, il y a chez la personne un manque de contrôle de l'impulsivité qui est différente de la spontanéité, de l'intuition ou du réflexe.

L'impulsivité cognitive implique une tendance à réagir sans avoir considéré tous les détails essentiels à une prise de décision adéquate.

Il arrive fréquemment que chez des individus culturellement défavorisés, l'exploration soit tellement désorganisée qu'ils n'arrivent pas à dégager les caractéristiques susceptibles de les orienter vers la solution du problème.

Ex : Lors d'un encastrement de formes, exploration par essai-erreur sans explorer les contours des formes en question

Lors de l'organisation de points, utilisation fréquente de la gomme s'il n'y a pas d'exploration systématique

## **3. Manque ou défaut d'instruments verbaux réceptifs qui affectent la discrimination**

On peut également parler d'un manque d'étiquettes appropriées pour discriminer les objets, les événements, etc. Une communication interne ou externe truffée de mots vagues (tels que chose, affaire,...) ou imprécis quant aux caractéristiques essentielles (objets de la maison au lieu d'ustensiles, de meubles,...) nuisent à l'efficacité du processus de résolution de problèmes ainsi qu'à la généralisation d'une opération mentale à d'autres situations ou contenus.

Il est important d'utiliser des termes exacts tout au long d'une leçon même si les enfants ne sont pas encore en âge de les comprendre

La maîtrise des concepts verbaux et des opérations ou situations qu'ils sous-tendent sera facilitée par le recours à la stratégie de la transposition (bridging) qui consiste à amener les participants à chercher des applications d'un concept ou d'un principe à différentes situations de leur vécu quotidien.

## **4. Manque ou défaut d'orientation spatiale**

Il n'est pas rare de voir des enfants ou adolescents de milieu culturellement défavorisés ne pas maîtriser de points de repère spatiaux stables et s'aider de mouvements de la tête pour discriminer la verticale par rapport à l'horizontale, ce qui montre la difficulté à utiliser un repère spatial autre que leur corps. La maîtrise de repères spatiaux stables dépend largement de l'intervention du médiateur car l'organisation spatiale est une construction purement intellectuelle qui transcende la réalité directement observable.

## **5. Manque ou défaut dans la permanence des constantes**

Il s'agit ici de difficultés au niveau de la discrimination des caractéristiques essentielles et stable d'un objet en regard de celles qui n'en modifient pas l'identité fondamentale (orientation, dimension, nombre ou couleur d'un carré par exemple). Dans ce cas, les caractéristiques essentielles et invariables d'un carré se résument au

fait qu'il s'agit toujours d'une figure fermée avec quatre angles droits et quatre côtés égaux.

La difficulté à conserver les constantes rend complexes les tâches où il s'agit de retracer un modèle parmi une gamme de figures identiques ou semblables, mais orientées différemment.

Ex : l'enfant identifie comme un triangle un carré posé sur sa pointe.

#### **6. Manque de besoin de précision dans le rassemblement des données**

Les individus ayant manqué d'expérience d'apprentissage médiatisé ne procèdent pas à un rassemblement complet des données et ont tendance à déformer une partie de ces données.

Il y a un bon potentiel de modification de cette composante dans la mesure où elle s'inscrit dans un programme systématique pour corriger cette lacune qui affecte tout le processus de résolution de problème tant à la phase de l'input qu'aux deux autres phases. Cela découle également du fait des fonctions cognitives déficientes précédentes. En effet, si l'élève a une perception vague des données, il aura tendance à avoir un comportement impulsif. Le rassemblement des données sera fortement perturbé et le jeune ne verra pas la raison pour laquelle il devrait les rassembler.

#### **7. Incapacité de considérer deux ou plusieurs sources d'informations en même temps**

Souvent, la saisie d'un problème repose sur une interaction entre plusieurs éléments. Or ici, ce n'est pas le cas ; La difficulté se traduit par une tendance à percevoir les données comme des éléments distincts et sans lien entre eux plutôt que comme un tout organisé.

Ex : Epreuves de conservation de Piaget, test des Matrices de Raven dont la réussite nécessite la capacité de prendre en compte les diverses sources d'information.

### **Au niveau de l'élaboration**

On nomme « élaboration » le processus de traitement des données. Les déficiences à ce niveau sont donc des facteurs qui entravent l'utilisation efficace des données.

#### **1. Incapacité de percevoir l'existence d'un problème et de le définir**

La pensée réfléchie n'apparaît pas spontanément, mais est déclenchée par la perception d'un déséquilibre entre une situation perçue et une situation attendue, ce qui entraîne un doute, une interrogation et, par conséquent, déclenche un processus de motivation intrinsèque et donc une série d'actions planifiées visant à aplanir la situation.

Il est évident que des lacunes dans l'input jouent également dans l'incapacité de percevoir l'existence d'un problème et de le définir. Certains éléments de la phase d'élaboration contribuent également à cette incapacité.

Ex : perception vague et incomplète, exploration partielle des données, organisation compartimentée des informations de base.

Un problème peut également être perçu d'une façon vague et imprécise : ressentir que quelque chose ne va pas, mais ne pas savoir quoi.

#### **2. Incapacité de distinguer les données qui sont pertinentes ou non lors de la définition d'un problème**

Un problème mal défini rend difficile une sélection des éléments pertinents puisqu'une pertinence ne peut s'exercer qu'en fonction de son degré d'utilité pour résoudre un problème.

Des difficultés à ce niveau rendent complexe la résolution de problèmes écrits qui occupent une place importante dans l'enseignement des mathématiques, de même que la compréhension en lecture et en écriture.

### **3. Manque de comportement comparatif spontané ou limitation de son exercice par un système de besoins réduits**

Les individus ayant manqué d'expérience d'apprentissage médiatisé ont tendance à aborder tous les problèmes comme des problèmes nouveaux. Ils ne mettent donc pas à profit leur expérience antérieure face à des problèmes identiques ou similaires. Or, une comparaison efficace implique une sélection adéquate parmi toute une gamme de problèmes ou de situations similaires

Ex : Avocats, thérapeutes, détectives se basent sur des situations précédentes

### **4. Manque d'intériorisation**

Il s'agit d'une difficulté à traduire le problème dans un langage interne qui conserve l'essence de la définition du problème, ce qui entraîne des réponses étonnantes ou la formulation d'un tout autre problème. De là, la difficulté de procéder à des abstractions, une perception pauvre de l'existence du problème et une définition imprécise du problème.

### **5. Manque ou défaut d'un comportement de planification**

Il n'est pas suffisant de savoir ce qu'il faut faire. Encore faut-il savoir dans quel ordre les choses sont à faire. Il faut donc considérer le problème dans sa totalité, ce qui est difficile pour les enfants. Ils s'arrêtent de chercher dès qu'ils ont trouvé un élément de la réponse ou dès qu'ils ont trouvé une réponse possible sans penser aux autres alternatives. Ils restent donc sur leur première idée et ne font pas de plans qui les conduiraient de façon logique ou naturelle à la solution.

La planification implique la capacité de concevoir l'ensemble des actions nécessaires à la réalisation. Les individus contraints de vivre au jour le jour ou dans l'insécurité n'ont pas appris à planifier ou ne sentent pas le besoin de le faire.

### **6. Etroitesse du champ mental**

Les personnes ne parviennent pas à traiter simultanément plusieurs unités d'information en les intégrant mentalement dans un tout organisé. Ces informations sont traitées les unes après les autres sans relation entre elles. Ce processus compartimenté entraîne des oublis d'information enregistrées précédemment au fur et à mesure que de nouvelles sont mémorisées.

Ces difficultés découlent de l'attitude passive de l'individu face au processus de traitement de l'information. Il se considère comme dépendant de son environnement et non comme agent actif et générateur d'informations. Cette attitude couplée à une faiblesse au niveau des stratégies pour combiner et intégrer les informations dans un tout organisé débouche rapidement sur un champ mental restreint peu efficace dans le traitement des informations abstraites et complexes.

Les buts du programme à ce niveau sont les suivants :

- élargir le champ mental en amenant l'individu à organiser et mettre en relation les informations et graduellement à englober des ensembles de plus en plus grands d'information ;

- développer une prise de conscience de sa capacité à générer des informations de façon active et efficiente.

#### **7. Manque ou défaut dans l'établissement de relations virtuelles**

La sélection des éléments pertinents et la perception des liens existant entre ces éléments ne permettent pas toujours de déboucher sur une solution au problème. Il convient alors d'établir des relations virtuelles entre les éléments.

Ex : Un détective qui enquête sur un crime risque de négliger des pistes s'il se base uniquement sur les liens existant entre la famille et les victimes. Il doit faire des suppositions et établir des liens virtuels.

#### **8. Non-élaboration de certaines catégories cognitives due au fait que les notions verbales ne font pas partie de l'inventaire verbal de l'individu au niveau réceptif ou bien qu'elles ne sont pas mobilisées au niveau expressif**

Une difficulté à élaborer certaines catégories cognitives entrave le processus de classification qui permet de définir à quel ensemble appartient un objet ou une situation nouvelle. Une telle classification sera souvent utile pour faciliter la résolution d'un problème.

Ex : Un médecin qui peut situer à quelle catégorie appartient tel ou tel symptôme aura plus de facilité à orienter sa recherche pour savoir de quel mal souffre son patient.

#### **9. Manque de pensée hypothético-déductive**

Les individus ne ressentent pas le besoin de recourir à la preuve logique pour évaluer une situation ou appuyer leurs idées ou conclusions. Ils ont dès lors recours à une attitude de « pensée magique ». Ils pensent que celui qui crie fort a toujours raison ou qu'une personne gentille est forcément honnête.

#### **10. Manque ou défaut de stratégie pour vérifier les hypothèses**

Les individus ne pensent pas à toutes les causes possibles permettant de trouver la source exacte du problème.

Ex : Lorsqu'un bus est en retard, l'individu pense que c'est dû à une grève des chauffeurs et écarte arbitrairement d'autres hypothèses telles qu'un problème mécanique ou un changement d'horaire

### **Au niveau de l'output**

Il s'agit d'un processus de communication du résultat ou du traitement des données. Les déficiences à ce niveau sont donc des facteurs qui mènent à une communication insuffisante des solutions finales.

#### **1. Modalité de communication égocentrique**

L'individu peu efficace à ce niveau ne tient pas compte des caractéristiques de ses interlocuteurs (maturité, degré de connaissance du sujet, référents, ...). On en arrive alors à une communication peu explicite qui découle d'un manque de différenciation entre son propre point de vue et celui de son interlocuteur.

Cette difficulté résulte davantage d'une attitude inadéquate.

D'autres composantes cognitives peuvent également influencer celle-ci (absence de recours à l'évidence logique, à la perception épisodique de la réalité).

L'individu éprouve des difficultés à adopter un autre point de vue que le sien.

## **2. Manque ou défaut de précision et d'exactitude dans la communication des réponses**

Les individus ayant manqué d'expérience d'apprentissage médiatisé ne ressentent pas le besoin de répondre à un problème de façon précise et exacte.

Un instrument tel que l'organisation de points aide à améliorer le niveau de précision et d'exactitude de la réponse.

## **3. Manque ou défaut d'instruments pour communiquer des réponses correctement élaborées**

Les individus ayant manqué d'expérience d'apprentissage médiatisé ne maîtrisent pas les instruments qui leur permettraient de communiquer une réponse adéquate. Ces instruments vont de l'utilisation du langage gestuel, oral ou écrit jusqu'à l'utilisation des codes, des symboles ou des concepts. Il s'agit d'un manque de maîtrise d'un outil conceptuel pour communiquer une réponse.

Ex : Celui qui ne maîtrise pas le concept de « commandant » ne peut répondre correctement à l'analogie suivante :

Avion	Pilote
Navire	?

Il donnera plutôt des réponses telles que navigateur, conducteur et non capitaine.

## **4. Réponses par essais-erreurs**

Les individus ayant manqué d'expérience d'apprentissage médiatisé ont tendance à répondre selon un mode d'essais et erreurs. Or, la probabilité de trouver, par essai-erreur, une réponse à des problèmes de raisonnement est faible. Si toutefois la réponse est trouvée, la justification de celle-ci s'avère impossible ou farfelue.

De plus, l'apprentissage par essai-erreur ne favorise pas la déduction des principes et la généralisation aux situations nouvelles.

## **5. Comportement impulsif de « passage à l'acte »**

L'impulsivité entraîne des réponses inexactes ou farfelues alors que le médiateur et la personne connaissent la réponse exacte. La personne se rendant compte de son erreur s'empresse de la corriger sans réfléchir, ce qui peut déboucher sur une autre réponse tout aussi farfelue. Cela amène parfois l'entourage à douter des capacités intellectuelles de celui qui présente ce type de comportement.

D'où la nécessité du slogan « Une minute, on réfléchit » sous-tendant le programme.

## **6. Blocage**

Le blocage se manifeste par une difficulté à émettre une réponse pourtant connue et portant souvent sur des opérations ou des problèmes dont l'élaboration ne pose pas de difficultés.

L'accumulation des échecs antérieurs et l'insécurité qui en découle sont souvent responsables de ces blocages.

Pour renverser la situation, plusieurs stratégies sont possibles :

- l'accent est mis plutôt sur le processus et non sur le contenu qui n'est jamais évalué en terme de note scolaire ;
- l'accent est mis sur la motivation intrinsèque (curiosité, défi personnel, dépassement,...) et non sur la motivation extrinsèque ou sur la compétition interpersonnelle ;

- on encourage l'individu enclin au blocage à prendre un peu de recul par rapport à la tâche et à rechercher des stratégies susceptibles de prévenir de tels blocages à l'avenir.

Feuerstein admet que ces différentes fonctions cognitives ne sont pas absentes du répertoire cognitif des sujets, mais elles sont peu développées ou utilisées de manière inadéquate. L'utilisation inadéquate ou peu élaborée des fonctions cognitives détermine la capacité d'apprentissage de ces sujet et influence par conséquent le développement cognitif et son niveau manifeste de fonctionnement.

La personne peut présenter une déficience à un ou deux des niveaux ou même les trois, mais pas obligatoirement. Cependant, le fait de présenter une déficience à un niveau peut influencer les autres niveaux. C'est pourquoi il est important de tenter de savoir où se trouve la déficience.

## **Correction des fonctions cognitives déficientes**

### **Lors du recueil des données du problème**

1. Utilisation des cinq sens afin d'aboutir à une perception globale et précise de toutes les données du problème  
Ex : Utiliser le goût lors de l'assaisonnement d'une sauce  
Utiliser l'odorat pour déterminer l'essence d'un bois  
Utiliser l'ouïe pour différencier les sons du langage parlé  
Utiliser la vue pour repérer les mots dont la terminaison est identique  
Utiliser le toucher pour évaluer le « fini » d'une pièce de bois après ponçage
2. Acquisition des repères spatio-temporels afin de pouvoir situer les faits, les événements et les objets dans le temps et dans l'espace  
Ex : Situer par rapport à soi-même, puis par rapport à une autre personne, les objets qui se trouvent à gauche, à droite, devant ou derrière l'individu pris comme référence  
Etre conscient de l'existence des arêtes cachées dans une pièce vue en perspective  
Différencier hier, aujourd'hui, demain  
Utiliser une « ligne du temps » lors d'une préparation culinaire.

### **Lors de l'utilisation des données recueillies**

1. Prise en considération des informations utiles tout en ignorant celles qui ne sont pas nécessaire  
Ex : Pour incorporer du lait dans une préparation culinaire, l'élève se préoccupe de la quantité et du moment sans se soucier du type de conditionnement  
Pour comparer différents marteaux, l'élève observe les caractéristiques de la tête, tels que la forme et le poids, sans tenir compte de la couleur

L'élève apprend à ranger les vêtements selon leur fonction tout en ignorant leur couleur

L'élève classe des cubes selon la couleur sans s'occuper de la grandeur

2. Etablissement d'un plan d'action avant de réaliser la tâche

Ex : L'élève établit l'ordre des opérations avant de cuire des carottes : nettoyage, épluchage, découpage

L'élève prévoit le déroulement des interventions successives avant de repeindre une porte : décapage, ponçage, peinture

L'élève se munit de tous les outils nécessaires avant de se rendre au jardin

### **Lors de la production du comportement**

Attendre avant de réaliser la tâche demandée et réfléchir afin d'éviter de commettre une erreur et d'être amené à recommencer

Ex : Avant de scier sa planche, l'élève vérifie une dernière fois le traçage et les mesures demandées

Avant de coudre les manches d'une robe, l'élève s'assure qu'il n'y a pas d'inversion

Avant de noter la réponse à un calcul posé, l'élève s'assure qu'il ne s'est pas trompé de signe

## **Le modèle d'éducation cognitive de Feuerstein**

Le modèle d'éducation cognitive de Feuerstein contient trois grands chapitres :

1. La théorie de la modifiabilité cognitive structurale : cette théorie sous-tend l'ensemble de la démarche de Feuerstein et particulièrement le Programme d'Enrichissement Instrumental. La modifiabilité cognitive concerne les transformations de la structure de l'intellect essentielles à une meilleure adaptation aux nécessités et aux situations de la vie.
2. L'expérience d'apprentissage médiatisé : pour atteindre la modifiabilité structurale cognitive, Feuerstein se réfère à une conception du développement qui s'appuie sur deux modalités d'interaction de l'organisme avec le monde qui l'entoure : l'exposition directe aux stimuli, d'une part, et le changement par intervention d'un médiateur d'autre part.
3. Le Programme d'Enrichissement Instrumental (PEI) : dans un monde en perpétuel changement, la « modifiabilité » est un facteur important dans l'adaptation d'un individu

aux situations nouvelles. L'objectif général du PEI est donc de créer des conditions susceptibles de développer cette modifiabilité et ce, grâce aux expériences d'apprentissage médiatisé.

## **1. La modifiabilité cognitive**

Au départ, le programme a été conçu pour des adolescents, mais il a été ensuite adapté aux enfants d'âge scolaire et préscolaire.

Il vise à la fois à modifier les compétences spécifiques isolées de l'individu et à améliorer sa capacité à mieux percevoir l'environnement. C'est-à-dire à analyser et à réagir de façon adéquate et efficiente. Il vise donc à développer la capacité d'apprendre de l'individu face aux difficultés sur les plans affectif, cognitif et comportemental.

Lorsque l'on travaille avec des personnes présentant une déficience, il existe deux attitudes :

<b>Attitude passive acceptante</b>	<b>Attitude active modifiante</b>
L'individu est accepté tel qu'il est.	Nous <u>croyons</u> que l'individu peut être <u>modifié</u> .
C'est l'environnement que l'on modifie, que l'on adapte.	Croyance au changement.
La personne handicapée est placée dans des situations de vie protégées.	Nous avons confiance aux nombreuses potentialités inexploitées de la personne handicapée.
	Théorie de la <b>modifiabilité cognitive structurelle</b> .

a) L'attitude passive acceptante

Elle consiste à offrir à l'individu des conditions de vie qui lui permettront un certain confort et une certaine sécurité. En modifiant les conditions de vie, en structurant l'environnement et en régulant les besoins de la personne, c'est l'environnement qui s'adapte au niveau de fonctionnement de l'individu. La personne n'est pas prise comme cible ultime de l'activité visant au changement et à l'adaptation.

Il s'agit donc de placer l'enfant dans un cadre homogène parce que cette solution permet de lui offrir un régime éducatif, des exigences sociales et comportementales modifiées de manière à ce qu'il y réponde d'une façon positive.

➔ L'attitude passive acceptante est donc une tentative de modification de l'environnement et de ses conditions pour l'adapter aux capacités manifestes et présentes chez l'individu, à ses besoins et tendances.

L'individu n'est donc pas considéré comme modifiable. Il convient donc d'utiliser les points forts de l'individu qui se manifestent surtout dans leur capacité de reproduire, d'imiter et de mémoriser les faits.

Condition de l'individu

- Individu ne peut pas penser ➔
- Individu ne peut pas créer ➔
- Individu ne peut pas généraliser ➔
- Individu ne peut pas utiliser la pensée abstraite ➔

Apprentissage

- Reproduire la pensée des autres
- Utiliser ce que les autres ont créé
- Apprendre chaque élément à utiliser d'une manière spécifique et isolée
- Les laisser dans le concret perçu sans apprentissage autre

b) L'attitude active modifiante

Elle vise une modification qui veut atteindre un véritable processus de changement structurel global qui, une fois entamé, se perpétue lui-même dans le but d'une autonomisation de l'individu dans ses processus d'apprentissage. Dans l'attitude active modifiante, le système humain est donc considéré comme un système ouvert sensible aux changements tout au long de sa vie. Il s'agit d'un phénomène qui n'est pas prédit par la courbe de développement.

Cette attitude modifiante implique un investissement qui permettra de créer, chez l'individu, les modalités requises de fonctionnement afin d'atteindre des buts éducatifs, professionnels, sociaux et culturels qui dépassent son niveau de fonctionnement actuel.

Cette attitude se marque par une activité visant à modifier non seulement le fonctionnement de l'individu, mais également à rendre l'individu modifiable, ce qui lui permettra d'atteindre, tout au cours de sa vie, des buts plus élevés et de s'adapter aux situations nouvelles et plus complexes qui se présentent à lui.

- Modifiabilité = but de l'activité éducative et thérapeutique
- Changer et s'adapter = but de l'attitude active modifiante
- L'individu est modifiable et cette modifiabilité a une nature structurelle pour chaque individu et ce, quel que soit son âge ou l'étiologie et la sévérité de son déficit.

La modifiabilité cognitive structurale (MCS) représente donc le potentiel que possède chaque individu de changer ou de modifier les structures de son fonctionnement cognitif dans le but de l'adapter à son environnement. Feuerstein la définit comme étant la « capacité des êtres humains à changer ou à modifier la structure de leur fonctionnement cognitif afin de l'adapter aux situations nouvelles de la vie. La modifiabilité cognitive structurelle est différente de la simple répercussion de la réponse d'un sujet à des situations extérieures ou à des changements internes, elle est aussi le résultat d'une série d'actes volontaires ».

## **2. L'expérience d'apprentissage médiatisé**

### a. l'apprentissage médiatisé

Le développement humain est assuré par des interactions se produisant entre l'organisme et le monde qui l'entoure, les stimuli de l'environnement entraînent une réponse de l'individu

S.....R

Piaget intercale l'organisme entre les stimuli (S) et les réponses (R) : l'organisme, par son niveau de maturation, va déterminer le type de stimuli auxquels il va répondre et le type de réponse qu'il va donner à ces S. L'Organisme, par ses caractéristiques d'âge et de maturation, détermine la nature des stimuli et la nature des réponses, c'est-à-dire la façon de réagir. Il y a

des différences entre les individus soumis aux mêmes stimuli, chacun ne perçoit pas les stimuli de la même façon et n'y réagit pas de la même façon non plus.

S.....O.....R

Feuerstein pense que la confrontation S-O n'est pas suffisante pour expliquer la pensée abstraite, causale, logique. Le facteur Humain est important

S.....H.....O.....H.....R

Il doit donc avoir un médiateur entre S et O, médiateur qui rendra O plus attentif au S. Nous sommes donc en présence, dans ce cas, de ce que Feuerstein a appelé « **l'apprentissage médiatisé** ».

L'apprentissage médiatisé est un processus par lequel l'enfant est amené à comprendre la signification des expériences qu'il rencontre dans son milieu grâce à l'aide de personnes plus âgées et plus compétentes et de tout autre source d'enseignement

L'expérience d'apprentissage médiatisé explique les différences entre les individus. En effet, ils réagissent différemment selon qu'ils ont été exposés directement aux stimuli (interaction par exposition directe) ou qu'ils ont fait l'objet d'une relation médiatisée (interaction médiatisée).

b. L'expérience d'apprentissage par contact direct avec les stimuli de l'environnement

Interaction sujet – environnement physique

L'interaction directe est en mesure de modifier le fonctionnement et le développement de l'individu, aussi bien par sa nature que par son contenu. Une exposition à un objet crée les conditions de familiarisation de l'individu avec cet objet.

Cette familiarisation doit être conçue comme une transformation ou comme une modification aussi bien du répertoire des connaissances que des schémas d'opérations que l'individu acquiert par cette confrontation directe avec les stimuli. Etant donné la fréquence de cette confrontation, dans des conditions très diverses, elle représente sans nul doute la source la

plus forte de changements d'opérant chez l'individu jusqu'à produire des expériences qui sont à même d'affecter et d'influencer son fonctionnement. Cette forme d'apprentissage peut être qualifiée d'accidentelle, du fait qu'elle n'est pas nécessairement dirigée et orientée ni toujours planifiée. Les stimuli arrivent lorsqu'ils arrivent, d'une manière fortuite et démunie de toute systématisation. L'accès à ces stimuli n'est pas non plus toujours garanti : il relève de la probabilité. L'apprentissage produit par la confrontation directe à l'univers des stimuli est largement dépendant de la capacité de l'individu de les utiliser et de leur attribuer un sens en les liant l'un à l'autre.

Or, l'apprentissage par exposition directe ne nous permet pas d'expliquer les différences entre les individus dans leur degré d'apprentissage. Certaines personnes subissent un grand changement, tandis que d'autres non.

### c. L'expérience d'apprentissage médiatisé

L'expérience d'apprentissage médiatisé est une expérience réfléchie et instructive dans laquelle une personne, généralement un adulte, s'interpose entre l'individu et les sources de stimuli.

L'interaction médiatisée se produit lorsque, entre le monde des stimuli et celui de l'organisme, un être humain - un médiateur - s'interpose. Ce médiateur crée des conditions par lesquelles les stimuli ne se présentent plus de manière fortuite, mais sont planifiés et produits. Cette présentation ne s'effectue plus accidentellement, mais elle est le fruit de l'intention du médiateur qui est animé par les besoins que ses propres expériences lui ont créés et par la culture à laquelle il appartient. Le médiateur filtre les stimuli, organise leur apparition et choisit leur succession, modifie leur amplitude et leur fréquence en fonction des besoins du « médiatisé » et de la nature du stimulus ; il leur prête une signification.

L'interaction par l'EAM est donc qualitativement très différente de celle que l'on a pour l'exposition directe aux stimuli. Ici, le facteur fortuit ne joue plus un rôle aussi important puisque la présentation des stimuli, la forme dans laquelle ils sont présentés, leur amplitude, leur fréquence sont déterminées par le médiateur.

A travers cette transcendance, le médiateur va charger l'interaction d'une signification qui permettra à l'individu non seulement de l'attribuer aux stimuli et aux événements qu'ils a vécus, mais aussi de lui prêter une signification qui agira comme facteur énergétique et animera son activité. De plus, il va attribuer des significations aux expériences vécues après les avoir cherchées, codifiées et interprétées. La qualité de l'interaction assurée par le médiateur diffère également selon l'intérêt du médiateur à transmettre les stimuli, à les structurer et aussi à les transformer par sa médiation. Le médiateur transforme, en quelque sorte, sa médiation et outrepassa, ainsi, le rôle de simple transmetteur de connaissances, d'informations et de compétences.

Le rôle du médiateur est particulièrement important puisqu'il aide l'enfant à acquérir les structures logiques nécessaires à :

- la sélection des stimuli ;
- la concentration de l'attention ;
- la perception des similarités entre des expériences successives ;
- la désignation et à l'identification d'objets et de personnes ;
- l'induction d'explications et de règles d'organisation basées sur les similarités entre les phénomènes isolés et les classes dont ils font partie ;
- la déduction d'application appropriées de ces règles ;
- la compréhension des processus qui conduisent à leur formulation.

Lorsqu'un enfant a eu l'expérience d'apprentissage médiatisé, sa capacité à utiliser l'exposition directe est bien meilleure, plus efficace. Un individu qui n'a pas vécu d'expériences médiatisées aura de grandes difficultés à apprendre de manière directe.

Entre ces deux modalités d'interaction, il y a une relation d'interdépendance. L'EAM augmente la capacité du sujet à apprendre par contact direct avec les stimuli, le dote d'une structure cognitive élaborée lui permettant de continuer à apprendre. Elle augmente sa capacité à profiter de multiples situations d'apprentissage qu'il rencontre dans son environnement ou qui lui sont proposées par les personnes de son entourage. Les modalités d'interaction entre l'adulte et l'enfant doivent se conformer à certains critères afin qu'elles deviennent une véritable expérience d'apprentissage médiatisé. Ainsi, l'intervention de l'adulte peut être considérée comme une médiation si elle présente certaines caractéristiques que nous allons aborder ci-après.

### 1) *L'intentionnalité et la réciprocité*

Le médiateur crée un cadre, sélectionne, organise et amplifie certains stimuli qu'il présente au sujet car il a une intention qu'il fera partager à l'enfant. Le médiateur fait comprendre à l'enfant qu'en s'interposant entre lui et la tâche assignée, il a l'intention d'enseigner et qu'il désire que le sujet apprenne la manière selon laquelle on doit réfléchir pour arriver à résoudre la tâche. Il cherche en outre à créer chez le sujet le besoin de demander et d'utiliser la médiation dans sa vie quotidienne.

En effet, une activité proposée en classe n'est pas choisie au hasard. Si l'enseignant l'a retenue, c'est qu'il visait des buts précis. Il est important que l'enseignant soit conscient des buts et objectifs poursuivis et qu'il en fasse part aux élèves. Il doit annoncer clairement pourquoi il veut que les élèves fassent telles activités, avec tel matériel et à tel moment. En d'autres termes, il doit annoncer clairement l'intention poursuivie.

Si l'on veut que la réciprocité existe, il faut que les élèves aient compris quelles étaient les intentions de l'enseignant et le montrent par leur(s) comportement(s), c'est-à-dire en essayant de réaliser l'activité proposée par le médiateur et d'atteindre l'objectif annoncé.

### 2) *La transcendance*

Les apprentissages proposés au sujet ne se limitent pas à ses besoins immédiats. L'expérience d'apprentissage médiatisé doit dépasser le concret « d'ici et maintenant ». Le médiateur les met en relation avec d'autres situations actuelles et éloignées. L'enseignant doit aider les élèves à aller au-delà de la situation actuelle de la leçon et, par exemple, à dégager, à partir de celle-ci, des règles ou principes généraux qui soient aussi applicables pour d'autres situations. L'enseignant aide également les élèves à appliquer ces principes dans d'autres activités et circonstances et à acquérir des attitudes qui pourront être utiles à d'autres moments et dans d'autres situations.

L'interaction médiatisée vise donc la généralisation des principes puisque le médiateur favorise chez le sujet une prise de conscience entre les apprentissages actuels et les diverses situations présentes, passées et futures.

### 3) *La médiation de la signification*

Le médiateur crée chez le sujet un besoin de recherche des significations. L'enseignant médiateur s'efforce de rendre l'enfant conscient du sens et de la valeur des stimuli en lui posant et en l'encourageant à se poser des questions telles que « POURQUOI... ? », « DANS QUEL BUT... ? » « COMMENT... ? » « ET SI... ? » et pas seulement des questions de connaissances « QUI... ? » « QUE... ? »

Il doit donc attribuer à l'activité qu'il propose à l'enfant une signification affective et motivationnelle orientée vers certaines valeurs.

Méditer le pourquoi des choses est une nécessité car réaliser une performance, c'est répondre à un besoin.

Ces trois premières caractéristiques sont essentielles. Il en existe d'autres qui peuvent apparaître dans les interactions médiatisées, mais qui ne sont quant à elles pas essentielles.

### 4) *La médiation du sentiment de compétence*

Mettre en place uniquement des compétences est insuffisant. Encore faut-il développer chez l'enfant le sentiment de sa propre compétence. Ce sentiment est le fruit d'un double processus. D'une part, les tâches se terminent par une réussite et d'autre part, les indices minimes de succès sont interprétés comme des preuves de l'accroissement des compétences.

En effet, si les succès et les échecs sont importants pour le développement de la personnalité, c'est parce que l'étudiant peut en retirer des informations (« pourquoi il a réussi ou échoué ») Mais l'élève peut être incapable d'apprendre sur ses propres capacités au travers de ses réussites et de ses échecs. De plus, la répétition de l'échec peut annoncer chez l'enfant un manque d'assurance face aux tâches nouvelles et aux difficultés.

Il est donc important que l'enseignant aide ses élèves à réfléchir, à interpréter leurs résultats tant corrects qu'incorrects de manière à ce qu'ils deviennent conscients des causes de leurs réussites et de leurs erreurs.

L'enseignant met également à profit les résultats positifs (même les parties correctes d'une réponse incorrecte) pour souligner les capacités des élèves. Il présente également des tâches organisées de manière à favoriser le succès de l'élève. Pour cela, il décompose la matière en petites unités où la progression est suffisamment grande pour que les élèves soient fiers de leur réussite, mais où les difficultés sont dosées de façon à ce que les élèves

puissent réussir la tâche. L'enseignant peut également fournir des aides et des renseignements complémentaires en reformulant le problème, en indiquant le point de départ.

#### 5) *La médiation de la régulation et le contrôle du comportement*

La régulation du comportement se réalise à un niveau méta-cognitif. La médiation vise à introduire l'enfant en lui faisant anticiper les conséquences de ses comportements. En effet, certains enfants commettent des erreurs en analysant le stimulus ou trop vite et trop superficiellement ou trop lentement. L'erreur souvent rencontrée chez les élèves de notre enseignement spécialisé est le manque d'analyse du stimulus, c'est-à-dire des données qui leur sont fournies. Ces élèves font preuve d'un comportement de départ inadapté :

- ➔ soit ils sont trop impulsifs et commencent la tâche sans posséder toutes les données nécessaires à la résolution d'un problème ;
- ➔ soit ils sont trop passifs et ne commencent pas la tâche parce qu'ils ne sont pas capables de trouver quelles sont les données pertinentes parmi toutes celles qui leur ont été fournies.

L'enseignant peut enseigner à l'élève comment faire pour se guider et se contrôler lui-même avant et pendant l'exécution du travail en se posant des questions. En d'autres termes, l'élève apprendra à :

- ➔ prendre en considération les informations utiles tout en ignorant celles qui ne sont pas nécessaires ;
- ➔ planifier son action avant de commencer une tâche ;
- ➔ vérifier les données et/ou consignes avant d'agir.

#### 6) *La médiation de l'acte de partager*

Pour accéder au partage (des expériences, des sentiments,...), l'enfant doit être confronté à des situations qui impliquent ce partage. Le médiateur n'hésite pas à partager ses idées et son vécu avec l'apprenant, ce qui incite l'apprenant à en faire de même.

#### 7) *La médiation de l'individuation et de la différenciation psychologique*

Il s'agit de faire sentir à l'enfant son identité spécifique. Le médiateur valorise et respecte les caractéristiques individuelles de l'apprenant. Le but n'est pas de créer une copie conforme du médiateur. L'apprenant est encouragé à découvrir son style personnel et son

identité propre de même que ses goûts et intérêts personnels. Ce qu'il partage avec le médiateur, c'est la recherche du sens et le goût d'apprendre à penser logiquement et à résoudre des problèmes de façon efficiente.

8) *La médiation de la recherche du choix et de l'accomplissement d'un but*

Le médiateur efficient amènera progressivement l'apprenant à comprendre l'importance de se fixer des buts, d'en planifier l'atteinte et surtout d'aller jusqu'au bout de leur réalisation. Il faut non seulement faire comprendre à l'apprenant le pourquoi de la recherche des buts, mais également le comment. Ainsi l'apprenant découvre les avantages de se fixer des buts attrayants et réalistes pour faciliter la prise de décision et soutenir sa motivation. Il en arrive également à comprendre qu'un but a d'autant plus de probabilité de se réaliser qu'il aura été planifié avec précision et en anticipant les conséquences des alternatives possibles.

9) *La médiation de la recherche de la nouveauté et de la complexité*

Le médiateur a pour but d'aider l'enfant à progresser. De ce fait, il doit augmenter progressivement la complexité des apprentissages afin de ne pas laisser l'enfant au même stade. La nouveauté et la diversité des apprentissages permet d'œuvrer dans ce sens. Le médiateur encourage l'apprenant à ne pas avoir peur d'affronter les situations nouvelles ou complexes et à se donner des défis nouveaux. Il va de soi que l'apprenant doit d'abord se sécuriser par la maîtrise du familier et du connu avant de se lancer dans l'exploration du nouveau et du complexe.

10) *La médiation de la prise de conscience d'être un être humain modifiable*

Le médiateur encourage l'apprenant à se percevoir comme un être en changement et en devenir. En effet, l'enfant doit être conscient du fait qu'il peut modifier son fonctionnement cognitif et de ce fait évoluer. L'individu qui a eu tendance à se dévaloriser dans le passé aura tendance à se cantonner dans une image immuable de lui-même. Le médiateur fait ressortir par des exemples concrets les progrès accomplis par l'apprenant.

11) *La médiation du choix d'une alternative optimiste*

Le médiateur fait ressortir qu'il y a toujours plusieurs points de vue et différentes alternatives pour régler un problème. L'individu qui ne perçoit pas d'issue à une situation ou qui ne perçoit qu'une seule issue plus ou moins favorable développe souvent un

sentiment d'impuissance. Au contraire, celui qui a pris l'habitude de la recherche des alternatives développe une confiance en lui-même et en l'avenir même lorsqu'il vit une situation difficile. Lors du choix effectué par l'enfant, celui-ci doit se sentir en confiance et sentir qu'il y arrivera.

#### *12) La médiation du sentiment d'appartenance*

Le médiateur efficace favorise chez l'apprenant le sentiment d'appartenance. D'une part, ce sentiment est alimenté par la recherche de la signification sociale du groupe, de la famille, de la culture, du pays, ... D'autre part, le médiateur encourage l'interaction sociale à travers l'écoute de l'autre, l'entraide, le partage, ... L'enfant doit être conscient qu'il fait partie d'une classe, d'une famille, d'une communauté.

### **3. Le Programme d'Enrichissement Instrumental (PEI)**

Le PEI est une application cohérente de la théorie de la modifiabilité cognitive structurelle par la médiation de l'apprentissage.

Il s'agit d'essayer de créer des modalités de médiation adaptées aux individus qui n'ont pas pu profiter de cette médiation. Donc, le but est **d'augmenter leurs capacités** à bénéficier de l'exposition directe aux stimuli et donc d'apprendre de manière plus autonome, c'est-à-dire, utiliser de manière autonome, indépendante et efficace chaque occasion d'apprendre qui se présente.

Nous savons que beaucoup de conditions d'adaptation sont liées à cette plasticité de l'individu d'utiliser les expériences acquises auparavant pour être plus efficace dans ses adaptations aux nouvelles situations.

Sans les expériences de médiation, les individus ne profitent pas au maximum des expériences qu'ils vivent, ils répètent les mêmes erreurs, les mêmes fautes. Ils éprouvent de grandes difficultés à s'adapter aux situations nouvelles.

Le PEI est composé de 14 instruments. Il s'agit d'exercices papier-crayon. Il ne faut pas donner les instruments en une seule fois, les exercices doivent être distribués petit à petit, un à la fois.

Pour obtenir de bons résultats, il faut compter +/- 5 H/semaine pendant 2 ans.

Le programme ne vise pas à apprendre aux jeunes à lire, à écrire ou à compter, il s'agit de leur **apprendre à apprendre.**

Le programme n'est donc pas lié à un contenu spécifique, il n'est pas suffisant à lui seul dans le cursus scolaire. Il sert à apprendre à l'enfant comment apprendre les matières qui vont lui être proposées.

Il s'agit d'apprendre à mieux regarder, mieux percevoir, mieux faire face à n'importe quel contenu spécifique.

Le Slogan du PEI est « **Une minute ... je réfléchis** ». Il y a en effet une régulation du comportement en créant une distance entre l'enregistrement du stimulus et la réponse donnée.

Exemples : L'organisation de points

Dans un nuage de points l'étudiant doit percevoir des figures identiques au modèle selon les critères forme et dimension. La tâche se complique avec la densité des points.

Les lignes se chevauchent, l'orientation des figures se modifie.

La tridimensionalité des figures augmente encore la complexité de la tâche.

L'orientation spatiale

L'étudiant doit établir les relations existant entre les objets et le personnage central. Ces mêmes relations seront également appliquées en utilisant des symboles.

## **Les outils du PEI sous la loupe...**

Le programme comporte plus de 500 pages divisées en plusieurs instruments suivants :

**l'organisation des points** : cette unité basée sur un test créé par Rey dans le but de saisir certains aspects de l'intelligence perceptive chez les sujets peu entraînés sur le plan verbal et scolaire. la tâche consiste à relier un certain nombre des points de manière à former des figures géométriques définies ;

**l'organisation spatiale** : cette unité comporte trois instruments : la première concerne l'orientation spatiale par rapport à son propre corps ; la deuxième utilise des concepts spatiaux (espace orienté, rapports topologiques, comparaisons des relations dans l'espace) ; la troisième se réfère au système stable de référence externe comme les points cardinaux ;

**la comparaison** : initie l'élève à analyser les ressemblances et les différences entre les objets, à chercher les invariants et à les comparer. Le sujet se familiarise avec les dimensions comme la grandeur, la forme, le nombre, les concepts spatiaux et temporels, avec les concepts abstraits non immédiatement perceptibles tels que la fonction, la composition, etc. Finalement, l'élève apprend à comparer un objet à un modèle en considérant simultanément plusieurs dimensions et à utiliser des processus inductifs et déductifs pour définir les classes et les relations entre les classes.

**la perception analytique** : comporte des exercices où un ensemble perceptif simple ou complexe est divisé en parties. la tâche consiste soit à trouver les parties constituantes de cet ensemble, à les identifier, à les classer, à les composer, à les découvrir sur un plan de la représentation et à construire des ensembles à partir de ces parties. L'unité vise à développer la pensée inférentielle, les stratégies de reconnaissance et l'inclusion, ainsi que la capacité de comparaison et de l'utilisation de plusieurs sources d'information ;

**la classification** : on cherche tout d'abord à créer le besoin de catégorisation en introduisant le concept d'appartenance : dénomination et recherche des relations entre les objets. Ensuite, le sujet apprend à définir les règles de la classification et à les appliquer en groupant et en regroupant les objets selon ses buts et ses besoins. Finalement, il apprend à découvrir les critères utilisés dans les classifications et à les inventer ;

**les relations familiales** : cette unité initie le sujet au code utilisé pour désigner le sexe, le rôle et les relations verticales et horizontales qui existent dans une famille. Ensuite, elle précise les rôles et les attributs qu'une même personne peut assumer. Finalement, sont présentés des concepts des relations symétriques et asymétriques, ainsi que le raisonnement logico-verbal. Cette unité vise à développer la pensée hypothétique, à considérer les évidences logiques et la conservation des constances ;

**les relations temporelles** : cette unité propose des exercices sur le temps. le temps est présenté comme une unité mesurable, objective et comme un système stable de référence. le temps est conçu par rapport à la distance et on introduit le concept de vitesse. Cet instrument aborde les unités de temps, comme l'année, les saisons, les mois, les semaines, les jours, les heures, les minutes et les secondes. Le sujet est invité à les sérier et à chercher les relations entre elles. Par la suite, on introduit les relations temporelles stables comme le passé, le présent et le futur ;

**les progressions numériques** : cet instrument cherche à développer chez l'enfant déprivé culturel la recherche des règles et des lois qui gouvernent les relations entre les événements et les objets ;

**les consignes** : cette unité consolide d'abord les concepts spatiaux (orientation spatiale I et II) et les relations entre eux. Ensuite, on analyse les différences de grandeur, les lignes verticales, horizontales et diagonales et leurs combinaisons, les lignes parallèles, les figures géométriques (trapèze, losange, hexagone, etc.) et des nouveaux concepts (bissectrice, intersection, communauté). Finalement, on introduit le concept de la profondeur exprimé par les termes comme au-dessous de, sous, entre, au-dessus de, etc. ;

**les illustrations** : cet instrument présente des situations qui contiennent un problème qui doit être perçu, réorganisé et résolu. Son but est de créer chez le sujet la conscience de l'existence du problème et la recherche d'une solution. Les situations présentées dans cet instrument ne sont pas proposées en même temps, mais on les intercale parmi les autres instruments ;

**les figures structurées** : les exercices proposés dans cet instrument consistent à reproduire mentalement des modèles dessinés sur une affiche par la superposition des cartes ou des pochoirs aussi dessinés sur une affiche ;

**les relations transitives** : cette unité présente des situations où il faut tirer les inférences sur les relations entre les objets et les événements comme celles traduites par les termes « plus grand que » « égal à », « moins que ». Elle introduit le concept de séries ordonnées, les symboles utilisés pour désigner cette relation et les règles de la pensée transitive ;

**les syllogismes** : concerne la logique formelle prépositionnelle. On approfondit d'abord le concept des catégories. Le sujet apprend les lois gouvernant les ensembles et leurs membres, et les implications de ces lois. On aborde, ensuite, les ensembles exclusifs, où le membre d'un ensemble ne peut pas par définition être membre d'un autre ensemble et les ensembles identiques. On met en garde le sujet contre les dangers de la « surgénéralisation » qui aboutit à la pensée stéréotypée et à une description inadéquate des attributs et d'inclusion. Finalement, par le biais des sous-ensembles, des intersections et de ses implications inférentielles, on introduit les syllogismes. En complément à la logique formelle, on développe le sens critique au niveau de l'analyse des propositions et des prémisses.

-----

La personne privée précocement d'EAM ne cherchera pas les similitudes et différences entre ses schèmes de comportement et ceux des autres. Sa capacité et sa propension à rechercher des significations différentes aux événements et aux stimuli auxquels elle est confronté seront diminuées. Elle aura aussi un manque de motivation à cause d'un système de besoins restreint et limité à l'accomplissement des besoins fondamentaux, dits biologiques.

Par contre, l'individu qui a appris à fonctionner dans sa propre culture aura appris à s'adapter et être modifié. Cette modifiabilité, alors qu'elle est développée et qu'elle s'exprime au sein d'une culture particulière, a une valeur adaptative générale car elle a établi les prérequis à l'apprentissage et à la modifiabilité continue.

#### Déprivation culturelle

L'individu est privé des avantages de sa propre culture par manque EAM. Les facteurs exogènes qui privent l'enfant d'EAM sont variés. Les parents peuvent être incapables de fournir la médiation nécessaire (pauvreté se stimulation) pour un enfant en particulier ou pour tous leurs enfants en raison de :

- Perturbations émotionnelles
- Facteurs économiques
- Facteurs sociaux
- Facteurs idéologiques
- Facteurs culturels

Il existe aussi des raisons propres à l'enfant qui l'empêchent de profiter pleinement des expériences qu'il vit (enfants autistes).

Dans ce contexte, la culture est définie comme le processus par lequel les connaissances, les valeurs et les croyances sont transmises d'une génération à l'autre. La déprivation culturelle est le résultat de l'échec de la part du groupe de transmettre ou de médiatiser sa culture à la nouvelle génération.

Si une personne est socialisée dans une culture minoritaire, il sera culturellement fort différent des membres d'un groupe culturel majoritaire. Toutefois, le système de besoins élargi et les

prérequis pour la modifiabilité cognitive, produits par les EAM auxquelles l'individu a été exposé dans sa propre culture, faciliteront son apprentissage, son devenir et sa capacité à s'adapter à un environnement peu familier. La différence de modifiabilité constitue la différence principale entre une personne déprivée culturellement et une personne appartenant à un groupe minoritaire.

Il convient donc d'aider les enfants au travers de l'apprentissage médiatisé. Les enfants apprennent les modes de pensée logique caractéristique de leur culture de 2 façons :

- Par contact direct avec les événements
- Par EAM

Nous y reviendrons plus amplement un peu plus tard.