

Apprendre, c'est naturel...

Un processus universel d'apprentissage, d'action et de pensée :

Le Tâtonnement Expérimental

Edmond Lèmery

Vient de paraître aux *Editions Thélès - Paris* (Collection Essais)

Processus fondateur des méthodes naturelles d'apprentissage, de quoi s'agit-il ?

Face à toute situation de la vie, **capter des données** (c'est à – dire des informations sous forme de stimuli, saisis par les sens), les confronter aux connaissances stockées en mémoire à long terme et, à partir de cette perception, avoir une impulsion, une envie, « une idée » d'action ou explicative, c'est **élaborer une hypothèse**.

Vérifier cette hypothèse par l'expérimentation : une mise à l'épreuve de la réalité, ou par le raisonnement, ou encore par la critique des autres, **évaluer** sa validité à partir du feed – back reçu, puis **l'intégrer** à ses structures cognitives **ou** bien la **rejeter** et la **modifier**, voire **l'abandonner**, est une **démarche fondamentale d'apprentissage, d'action et de pensée** propre à l'être humain.

C'est cette démarche qui confère au processus son caractère **expérimental**, en l'opposant à toute autre forme de tâtonnement hasardeux.

Ce processus cognitif de traitement de l'information, universel chez l'enfant comme chez l'adulte, encore méconnu et pourtant constamment présent dans toute activité humaine, présente diverses caractéristiques, aujourd'hui confortées par des apports scientifiques, ainsi que des intérêts certains dans la genèse de motivations réelles de l'individu pour apprendre, pour agir, pour comprendre et devenir...

Processus complexe, toujours présent, parce qu'il est au cœur de la perception

de tout individu, en reliant l'information saisie par les sens à l'information stockées en mémoire, entraînant ainsi, souvent, le remaniement de cette dernière.

« Ne dit – on pas que chacun perçoit le monde environnant au travers de ses filtres personnels ? »

Apprendre,

c'est donc **construire, déconstruire, reconstruire des savoirs**, en développant ainsi **une modifiabilité et une plasticité cognitives**, et, simultanément, pour chaque être, **s'auto – former, se transformer** dans le sens d'un besoin vital de croissance et d'épanouissement de la personne ?

Or cette auto - construction du savoir, du savoir être, par approximations successives est la caractéristique essentielle du tâtonnement expérimental, processus décelé par Célestin Freinet qui en a fait le fondement de ses méthodes naturelles d'apprentissage.

Les objectifs essentiels de cet ouvrage...

C'est d'abord de définir et de clarifier ce qu'est ce tâtonnement expérimental afin de lever toute ambiguïté ou faire évoluer des représentations archaïques encore véhiculées aujourd'hui.

C'est confronter ce processus aux apports théoriques de la psychologie cognitive, des neurosciences, des sciences de l'éducation sur **l'acte d'apprendre**, ainsi que des sciences de la Complexité, afin de mieux saisir en quoi il est **un processus formateur** puissant toujours présent dans toute activité humaine.

C'est chercher à mieux connaître son déroulement : ses phases, ses mécanismes afin d'intervenir à bon escient, dans les pratiques pédagogiques quotidiennes pour instaurer un véritable compagnonnage naturel, personnalisé, qui ménage suffisamment d'espaces de liberté nécessaires à une éducation authentique à l'autonomie ; une pédagogie de la médiation, bien sûr, mais pas n'importe quelle médiation !

C'est de proposer un outil d'information, de formation et d'auto – formation initiales et continues avec l'aide complémentaire de **fiches annexes d'information théorique** (INF) et de **fiches d'analyses** de documents (ANA), témoignant du potentiel existant en tout individu, constituant **un fichier annexe**.

C'est disposer ainsi d'un support – recours pour approfondir, dans la pratique, la connaissance de ce processus complexe, afin de développer les conditions les plus favorables, en adaptant, en affinant, quotidiennement, les pratiques organisatrices et interventionnistes d'une pédagogie plus respectueuse de la réalité cérébrale.

Ainsi s'articulent les cinq parties de cet ouvrage.

A l'issue de nombreuses expériences personnelles vécues, de celles des autres praticiens, de la maternelle au secondaire, à l'issue d'analyses partielles progressives, apparaissent, aujourd'hui, des cohérences de plus en plus affirmées entre pratiques pédagogiques et les apports théoriques de diverses sciences humaines :

- ~ cohérences entre les principes de la pédagogie Freinet et ses pratiques, au sein même d'un modèle d'apprentissage interactif,
- ~ cohérences avec des apports de la psychologie cognitive,
- ~ cohérences avec ceux des neurosciences,
- ~ cohérences avec certaines caractéristiques de sciences de la Complexité s'adressant aux « systèmes vivants ».

Ce sont ces cohérences apparues qui constituent le fil conducteur de cette tentative de théorisation dans cette synthèse en cinq parties abondamment illustrée par des documents – témoignages authentiques et des schémas théoriques explicatifs.

La première partie est une étude approfondie des deux modalités de fonctionnement du processus :

- le processus de base : l'expérience tâtonnée en 4 phases,
- le processus général de conceptualisation et ses 6 phases,

étude qui se termine par une définition du modèle interactif d'apprentissage entre deux voies : la voie **heuristique** et la voie **didactique**, puis la distinction entre deux formes de tâtonnement : l'un, **mécaniste**, au hasard, l'autre qui, **d'empirique**, devient **expérimental**.

La seconde partie, conçue comme un « zoom » de plus en plus pénétrant dans le processus de base, est centrée sur « **l'hypothèse** », élément majeur au cœur du processus parce qu'elle est **élaboration de connaissance nouvelle**.

Naissance, fonctions, nature, situation, polymorphisme... ces caractères de l'hypothèse sont systématiquement explorés. Incontournable, elle est manifestation de la créativité individuelle et collective.

La troisième partie, est la focalisation de l'analyse sur la genèse de cette hypothèse. Par quels mécanismes complexes combinés naît l'hypothèse ?

On aborde, dans cette analyse, le fonctionnement de la mémoire pour ce traitement de l'information, puisqu'**apprendre, c'est mettre en mémoire des informations captées** par le cerveau.

La quatrième partie : Elle est une étude élargie, destinée à montrer en quoi ce processus du tâtonnement expérimental est une démarche porteuse d'avenir pour l'individu par le développement d'une **plasticité cérébrale** – ou plutôt **cognitive** – facilitatrice de l'acte d'apprendre toute la vie dans ce processus **d'auto – modification** de savoirs évolutifs.

Comment, cette démarche devenant progressivement **consciente**, mobilise et développe diverses formes de raisonnement et divers régimes de pensée qui sont à l'origine de **méthodologies** pour comprendre le monde, méthodologies émergeant de l'expérience, selon les situations, adaptées à leur objet.

La cinquième partie résulte de la confrontation de certaines caractéristiques révélées par les sciences de la Complexité à celles du processus du Tâtonnement Expérimental.

Pourquoi ?

L'être humain est un système vivant, ouvert sur le monde, et comme tel, il est soumis aux influences stimulantes (externes et internes) et il rétro – agit, comme « les systèmes dynamiques non linéaires », selon des comportements inattendus, imprévisibles, incertains... mis en évidence par des théories comme **la systémique, la cybernétique, la théorie du chaos**, celle de **l'émergence** et de **l'auto – organisation**. Ces dernières sont particulièrement saillantes, quotidiennement, dans une pédagogie « à l'écoute du vivant ». Le chaos, lui, présent dans notre vie quotidienne, n'est pas considéré comme synonyme de catastrophe, mais il nous aide à mieux comprendre **les trajectoires individuelles, plus ou moins chaotiques, vers la connaissance** en nous accoutumant aux incertitudes, aux fluctuations, aux perturbations, aux bifurcations imprévisibles dans des successions d'ordre, de désordre, d'auto – organisation, propres aux évolutions des systèmes vivants complexes.

Quelle que soit l'entrée choisie par le lecteur...

Quelle que soit l'entrée choisie dans la connaissance et la compréhension de ce processus, le lecteur se trouve face aux invariants du tâtonnement expérimental.

Selon ses propres intérêts, ses questionnements, le lecteur peut choisir une entrée dans cette synthèse :

soit par un mot : *hypothèse – expérience tâtonnée – inférence – concept ...*

soit par un document analysé : *les mensurations de la citrouille – les créations collectives – lecture de paysages – la lessiveuse – construire des cercles tangents – à la recherche d'une loi trigonométrique – découvertes scientifiques avec des aimants – inventions de circuits électriques...*

soit par un concept ou une théorie : *voie heuristique – modélisation – traitement de l'information – la systémique - théorie du chaos – théorie de l'auto – organisation – cognition et émotions...*

soit une par une citation d'auteur : J.P. Changeux, A. Lieury , Britt Mari Barth, M. Serres....

Ces choix divers peuvent être facilités par le sommaire – référent, particulièrement détaillé, et les deux inventaires des fiches annexes d'informations (INF) et d'analyses (ANA).

A qui s'adresse cet ouvrage...

Cette pédagogie, initialisée par C. Freinet à l'école élémentaire, s'est transférée aussi au niveau du secondaire par de nombreuses expériences d'adaptation dans les cadres disciplinaires mais aussi par une interdisciplinarité « au quotidien », révélant ainsi combien elle convient aux adolescents en leur offrant autodétermination et responsabilité dans leurs apprentissages et leur vie scolaire.

La validation d'une telle pédagogie reposant sur ce processus du tâtonnement expérimental, s'est avérée assez positive pour la faire partager, non seulement au sein du mouvement de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne mais aussi dans diverses structures officielles de formation de l'Education Nationale. C'est pourquoi cet ouvrage s'adresse à toutes les personnes curieuses, soucieuses d'éducation, dont les parents, et plus particulièrement :

- aux enseignants de tout niveau,
- aux formateurs d'enseignants en universités et sur le terrain,
- aux étudiants en psychologie, en psychologie cognitive, en sciences de l'éducation,
- à tous les éducateurs et formateurs divers de jeunes,
- aux mouvements associatifs,
- à tous ceux qui souhaitent et qui cherchent d'autres formes éducatives.