

Le courant cognitiviste, une stratégie mentale

Le cognitivisme a pour objet d'étude la connaissance, la mémoire, la perception et le raisonnement, et regroupe différents modèles de l'enseignement et de l'apprentissage. Le terme vient du latin « *cognitio* », qui signifie « connaissance ». Le point de départ du cognitivisme est la réintroduction de l'étude des phénomènes mentaux, frappée d'ostracisme par les behavioristes. L'approche cognitive, caractérisée par son opposition au behaviorisme radical de Skinner, revendique donc l'accès aux processus cognitifs internes. Cette rupture avec les conceptions behavioriste a permis l'élaboration du courant cognitiviste qui se prolonge dans deux versions de la psychologie cognitive. La première emprunte beaucoup à la représentation des opérations qui se déroulent dans un ordinateur et assimile l'esprit humain à un système de **traitement de l'information**. La deuxième est fondée sur l'importance de l'appropriation graduelle et effective de **stratégies mentales** (stratégies cognitives et métacognitives) jugées nécessaires à une démarche structurée d'apprentissage. Ces deux versions du cognitivisme ont vu le jour en s'opposant aux idées reçues des behavioristes.

En effet, la première mise en cause sérieuse des conceptions behavioristes remonte à la publication par Miller en 1956, d'un article intitulé « *Le nombre magique 7, plus ou moins 2* », par lequel il met en évidence les limites physiologiques de la mémoire humaine. Selon cet auteur, la capacité de mémoire normale d'un individu se limite à sept éléments isolés, ce qui est difficilement compatible avec la conception behavioriste qui voit la mémoire comme un réceptacle vierge dans lequel viennent s'accumuler les connaissances. L'ouverture pour les processus mentaux et le développement de l'informatique ont permis, à l'époque, ce changement de paradigme qui a donné lieu à l'élaboration d'un modèle cognitif. Parmi les auteurs les plus influents ayant développé la théorie du traitement de l'information on retrouve les travaux de Gagné ainsi que ceux de Ausubel.

Par ailleurs, le constructiviste Bruner est également considéré comme un précurseur du cognitivisme. Lors de ses travaux sur la catégorisation basés sur le classement de cartes comportant des formes et des couleurs différentes, Bruner se rend compte que les sujets utilisent des stratégies mentales différentes. Certains procèdent à partir d'une carte de référence, d'autres réalisent un classement basé sur l'ensemble des cartes. Cette notion de stratégie mentale constitue un changement radical de perspective par rapport au behaviorisme en s'intéressant aux démarches cognitives mises en œuvre par le sujet. Les concepts clés des deux courants cognitivistes que nous venons de distinguer seront présentés dans les prochains paragraphes.

Pour les tenants de ce courant théorique, le cerveau est considéré, à l'instar de l'ordinateur, comme un système complexe de traitement de l'information, fonctionnant grâce à des structures de stockages, la mémoire, et à des opérations d'analyse logique comme la recherche en mémoire ou l'identification de catégories. Le rapprochement entre ces deux systèmes, le cerveau et l'ordinateur, sera particulièrement fécond et permettra d'apporter un changement radical dans notre compréhension de l'humain et des façons d'apprendre. À ce sujet, Ausubel souligne le rôle central joué par les processus de structuration dans l'apprentissage et reprend l'idée de Bruner qu'il est essentiel de prendre en compte ce que l'apprenant connaît déjà. Par contre, contrairement à ce dernier, Ausubel refuse la conception constructiviste selon laquelle un apprentissage en profondeur ne peut être réalisé qu'en confrontant l'apprenant à des problèmes.

Ainsi, Ausubel s'oppose à l'idée qu'un enseignement basé sur la communication d'informations par l'enseignant conduit nécessairement à des apprentissages de faible

niveau. Il considère que cette forme d'enseignement peut être tout aussi efficace, en autant que l'on prenne soin d'intégrer les connaissances nouvelles à celles que l'étudiant maîtrise déjà, et ce, grâce au phénomène d'**ancrage**.

Pour réaliser cet ancrage et conduire à ce qu'il appelle un apprentissage significatif, Ausubel propose de recourir à divers éléments qui vont faciliter la structuration du matériel d'apprentissage. Parmi ces éléments, Ausubel insiste beaucoup sur le rôle des « **représentations structurantes** » (advanced organizers). Il s'agit de schémas ou de graphiques, présentés en début d'apprentissage, qui vont faciliter la mise en relation et de codage des éléments qui feront l'objet de l'apprentissage ainsi que le lien avec les éléments déjà maîtrisés disponibles dans la structure cognitive de l'individu.

La théorie cognitiviste comporte toutefois une limite importante, liée au fait qu'un matériel bien structuré ne suffit pas pour assurer un apprentissage, il faut aussi que l'étudiant ait le désir et la motivation d'apprendre. De ce fait, les aspects affectifs (motivation, intérêt, buts poursuivis) jouent un rôle important puisqu'ils fournissent l'énergie nécessaire pour effectuer les apprentissages, nous y reviendrons.

Un autre principe important pour l'apprentissage est celui de différenciation progressive. Les idées générales de la matière sont d'abord présentées et ensuite on établit des distinctions plus précises. Par exemple, on définit les maladies mentales comme des troubles du cerveau dont les symptômes prédominants sont comportementaux. Par la suite, on les regroupe plus précisément selon qu'il s'agit de maladies de la personnalité, de trouble du comportement social ou de maladies psychiatriques. Ensuite, on définira à l'intérieur de chaque classe de maladies des sous-classes... Pour Ausubel, l'efficacité d'une telle approche tient principalement au fait que la structure cognitive est elle-même organisée selon un principe hiérarchique basé sur la différenciation progressive.

Si les principes proposés il y a près de quarante ans par Ausubel nous paraissent aujourd'hui tellement évidents c'est parce qu'ils s'inscrivent dans les pratiques pédagogiques courantes d'une majorité d'enseignants. Par contre, à l'époque ces idées ont eu l'effet d'une sorte de révolution des manières d'étudier la pensée de l'homme. On assistait à un véritable saut épistémologique par rapport aux approches préconisées par les tenants du béhaviorisme radical.

Stratégies cognitives et métacognitives

L'intérêt pour l'étude des stratégies cognitives fait partie des fondements de la psychologie cognitive. Les théoriciens de la notion de stratégies cognitives considèrent l'apprenant comme un intervenant actif du processus d'apprentissage. Pour déployer cette activité, il mettra en œuvre ce qu'on a pris l'habitude d'appeler des stratégies cognitives d'apprentissage ou plus simplement des **stratégies d'apprentissage**.

La psychologie cognitive a également mis en évidence la notion de stratégie d'enseignement qui fait le pendant, du point de vue de l'enseignant, à la notion de stratégie d'apprentissage. Certains auteurs utilisent l'expression « stratégie d'enseignement-apprentissage » qui prend en compte simultanément les deux facettes du problème.

Une autre distinction intéressante à établir parmi les stratégies d'apprentissage est la notion de stratégies métacognitives. Cette dernière permet à un apprenant qui est confronté à une tâche d'apprentissage d'avoir recours à des stratégies métacognitives qui lui permettent de réaliser un contrôle actif de la mise en œuvre des opérations nécessaires pour mener à bien la dite tâche. Partons d'un exemple pour tenter de mieux comprendre la notion de stratégie cognitive et métacognitive.

La prise de notes de cours

L'étudiant qui prend des notes lors d'un cours utilisera des stratégies cognitives qui lui permettront de transcrire le message oral sous une forme synthétique en veillant à dégager les idées principales, les liens entre ces idées, la structure d'ensemble du discours, etc. À l'issue de la prise de note, certains étudiants évalueront la nature et la qualité des notes dont ils disposent pour préparer l'examen. Puis, vient une phase de régulation métacognitive suite à un jugement négatif à ce niveau. Cette régulation sert à identifier différentes stratégies cognitives susceptibles d'améliorer l'état des notes : revoir ses notes pour en améliorer la structure, compléter ses notes à partir de celles d'un pair ou d'un enregistrement sonore du discours du professeur, consulter des ouvrages sur le sujet, etc.

Comme l'illustre cet exemple, la métacognition consiste à porter un jugement sur le travail cognitif puis de réguler l'application des stratégies cognitives. En d'autres mots, les stratégies métacognitives permettent à l'apprenant de réfléchir sur sa manière de penser et de travailler, d'en évaluer l'efficacité, puis d'apporter des ajustements pour l'améliorer. Vu de cette manière, on comprend aisément pourquoi on accorde aujourd'hui autant d'intérêt à ce type de stratégies.

Il existe différentes catégories de stratégies cognitives qui renferment plusieurs types de stratégies. Voici une liste des plus courantes, tirée de Weinstein et Mayer (1986) :

- gestion du temps
- gestion des ressources matérielles,
- mémorisation,
- compréhension,
- gestion de l'activité cognitive,
- utilisation des ressources humaines,
- gestion des ressources affectives.

Par ailleurs, les stratégies cognitives et métacognitives peuvent faire l'objet d'un enseignement systématique et cet enseignement peut augmenter la performance des étudiants de façon significative. De plus, les auteurs Weinstein et Mayer (1986) ainsi que Pressley et Harris (1990) insistent pour que l'enseignement de ces stratégies soit réalisé en contexte d'apprentissage, à l'intérieur des cours du programme. L'enseignement de ces stratégies sera efficace si celles-ci sont intégrées dans les programmes d'études ordinaires et présentées aux étudiants comme des moyens nécessaires à la réalisation des objectifs d'apprentissage. Toutefois, une éducation de qualité ne se limite pas à indiquer quoi faire aux étudiants, elle consiste aussi à montrer comment faire pour apprendre, bref, à montrer comment apprendre. Tardif (1992) présente un modèle d'apprentissage fondé sur l'importance de l'appropriation graduelle et effective des stratégies cognitives et métacognitives. Ce modèle a pour visée de susciter l'engagement cognitif et affectif, de montrer à l'apprenant comment traiter les informations d'une façon adéquate et d'amener l'étudiant à effectuer des transferts. De cette façon, le professeur joue un rôle de médiateur en orientant l'activité cognitive des étudiants. Malheureusement, les effets de l'enseignement explicite des stratégies cognitives ont fait l'objet de peu de travaux d'évaluation à ce jour. Néanmoins, les résultats disponibles montrent que ces pratiques ont un effet positif.

Modèle cognitiviste

Il s'intéresse aux stratégies mentales, aux modes de résolution de problème mis en œuvre par l'apprenant.

Ce modèle distingue différents types de connaissances :

- connaissances déclaratives (savoirs donnés)
- connaissances procédurales (savoir-faire)

- connaissances conditionnelles (contextualisation) et différents types de stratégies :
- stratégies d'énumération (mémorisation de listes)
- stratégies d'élaboration (liens entre les informations)
- stratégies organisationnelles (structuration de l'information)
- stratégies de contrôle de la compréhension (métacognition)
- stratégies affectives (maîtrise des affects)

Dynamique de l'apprentissage :

Les stratégies mentales, les processus mentaux.

Compétence attendue de l'apprenant :

Il construit son savoir.

Ce modèle bénéficie de l'apport des neurosciences (on est "dans la tête" de l'élève... différentes zones en action, connexions entre les hémisphères...) mais aussi de la cybernétique et de l'informatique (l'apprentissage se conçoit comme un traitement de l'information). Il faut isoler les procédures d'apprentissage (prise d'indices, représentation, sortie de l'information...).

Toute information nécessite un traitement.

Apprendre, c'est traiter une information. L'information sensible devient un message codé acceptable par les neurones (signaux électriques). L'essentiel de l'apprentissage est procédural.

Apprendre, c'est mettre un lien, faire des connexions.