

Repères sur la psychologie cognitive

Quelques repères pour mieux comprendre ce qui est en jeu sur un plan théorique dans la remédiation cognitive.

Dominique Friard, Infirmier, superviseur d'équipes.

La psychologie cognitive est la sous-discipline de la psychologie qui a pour objet de construire une connaissance scientifique sur les comportements et les processus mentaux. La notion de cognition recouvre à la fois l'ensemble des activités qui concourent à la connaissance, qu'elles fonctionnent de manière correcte ou non, et l'ensemble des produits de ces activités, qu'il s'agisse de connaissances à proprement parler, d'erreurs, de représentations, de croyances. La psychologie cognitive étudie la mémoire, le langage, les différentes formes d'intelligence, le raisonnement, la résolution de problèmes, la perception ou l'attention. Elle considère que l'introspection et les différents outils apportés par la psychanalyse ne constituent pas des voies d'accès fiables à l'exploration des processus mentaux. Elle privilégie donc la méthode hypothético-déductive qui consiste à formuler une hypothèse théorique et à la réfuter par l'observation empirique et des expériences dédiées. Elle n'est pas athéorique. Comme la plupart des disciplines scientifiques, son histoire a été traversée par un certain nombre de courants qui s'opposent voire s'affrontent encore aujourd'hui. Ils se différencient entre eux par les paradigmes auxquels ils se réfèrent. Un paradigme est un modèle cohérent qui repose sur des découvertes scientifiques reconnues et qui fournit à un groupe de chercheurs des problèmes types et des solutions.

La notion de remédiation cognitive mérite alors d'être précisée : quelle théorie cognitive met en œuvre par le praticien. Sur quel paradigme s'appuie-t-il ? Qu'est-ce qui est opérant dans les exercices qu'il propose ?

Le paradigme behavioriste

En 1913, J. Watson publie *Psychology as the Behaviorist Views It*. (1) Cet article pose les prémisses du behaviorisme et rompt de fait avec les conceptions antérieures de la psychologie. Un comportement, comme tout événement naturel, se produit et doit être explicable par d'autres événements naturels et non par des causes psychiques.

L'observation extérieure du comportement suffit à établir des lois qui permettent de prévoir les réactions à des variations du milieu. L'observation objective s'appuie sur les variables de la situation (stimulus) et les variables comportementales (réactions, réponses). B.F. Skinner enrichit les travaux de Watson en considérant que le comportement n'est pas déclenché par l'environnement mais sélectionné par lui. Un comportement se manifeste car il produit un effet renforçateur (conditionnement opérant), mais ne se produit que parce que des comportements similaires ont été renforcés par le passé. On peut donc appréhender un comportement comme le résultat de conditionnements opérants sans qu'il soit nécessaire de se référer à des événements mentaux. Les pensées comme les sentiments sont décrits par Skinner comme des comportements et ne peuvent donc être à l'origine d'autres comportements. (2) Selon cette doctrine, les troubles cognitifs seraient le fruit d'un conditionnement sélectionné par l'environnement, il conviendrait donc de les déconditionner et de renforcer de nouveaux comportements, plus adaptés.

Le paradigme computo-symbolique

L'avènement de l'intelligence artificielle rend l'approche behavioriste obsolète. Le développement de la psychologie cognitive est lié au développement de l'informatique qui s'origine dans l'apparition des machines de A.M. Turing et la théorie de l'information de C. Shannon et W. Weaver qui ouvrent la voie à l'intelligence artificielle. L'information contenue dans un message peut être quantifiée (BIT) tout comme les conditions de sa transmission. L'esprit comme système de traitement de l'information est une métaphore, mais également un modèle de fonctionnement. Les travaux portent donc sur la façon dont l'information est codée, traitée, stockée et récupérée. La cognition est appréhendée comme un ensemble de calculs bien définis qui opèrent de façon sérielle sur des codes abstraits. « *Dans cette conception, le système perceptif saisit les informations contenues dans le monde et par un processus de transduction les code de façon abstraite et arbitraire pour former des représentations symboliques qui une fois activées initieront les comportements.* » (3) Les symboles ainsi considérés sont indépendants de ce qu'ils sont censés représenter, du contexte et du sujet. Ils sont régis par une syntaxe précise (algorithmes ou règles de grammaire) qui produit du sens.

Pour J. Fodor, l'esprit traite les informations sous forme de modules spécialisés destinés chacun à un type particulier d'opération. « *Ainsi, note J. Fodor, les mécanismes perceptifs*

sont distincts de ceux du langage ou de la mémoire. La maîtrise du langage se décompose à son tour en sous-modules spécialisés : certains sont spécifiques à la grammaire, d'autres traitent des informations sémantiques contenant le sens des mots. » Pour J. Fodor, un module est donc : 1) spécifique à une opération précise ; 2) son fonctionnement est autonome, rapide et donc inconscient ; 3) il possède une localisation neuronale précise. (4) Ces modules sont sous la coupe d'un système central chargé de coordonner et de centraliser les informations traitées par les modules spécifiques. Selon ce modèle on ne pourrait traiter les troubles cognitifs qu'en mettant en travail, les uns après les autres ou en parallèle, les différents modules spécialisés. Il existerait une remédiation cognitive spécifique à chaque fonction perturbée.

Le paradigme connexionniste

L'intelligence artificielle classique commençant à s'essouffler dans les années 80, les chercheurs font l'hypothèse que l'intelligence fonctionne sur d'autres bases que celle du modèle symbolique. Ils se tournent alors vers le connexionnisme qui envisage les opérations cognitives comme le résultat émergent de petites unités interconnectées qui interagissent entre elles, sans pilote central. C'est un modèle en réseau supposé copier le fonctionnement cérébral. La cognition apparaît alors comme un système de traitement des informations auto-apprenant où la force des connexions est inséparable de leur histoire, y compris la tâche, et les symboles le reflet de l'état du système. Pour faire simple voire simpliste, les unités d'un réseau peuvent représenter des neurones et les connexions des synapses. Chaque unité peut être un mot et chaque connexion un indicateur de la similarité sémantique. On passe d'une conception orientée vers le mécanique, le séquentiel, le linéaire, la logique, la compréhension sur un mode causal, à une conception orientée vers le dynamique, l'aléatoire, une détermination systémique compréhensible selon une pensée complexe. La remédiation cognitive visera alors à stimuler ces réseaux afin de favoriser de nouvelles connexions plus opérantes.

Le paradigme énonctiviste

L'idée centrale du paradigme énonctiviste est que tout organisme possède des capacités d'auto-organisation en interaction avec son environnement. La cognition loin d'être la représentation d'un monde préformé est l'avènement conjoint d'un monde et d'un esprit à partir de diverses actions qu'accomplit un être dans le monde. On parle d'énonction

plutôt que de cognition (*to enact* signifie susciter, faire advenir, faire émerger). La cognition dépend des types d'expériences qui découlent du fait d'avoir un corps doté de diverses capacités sensori-motrices qui s'inscrivent elles-mêmes dans un contexte biologique, psychologique et culturel plus large. Pour ce courant le système cognitif est autonome, la connaissance a une origine sensori-motrice et possède un caractère dynamique et émergent (elle est le produit de l'histoire des interactions entre un corps et un environnement). Le système cognitif est capable de reconstruire les traces de nos expériences sensori-motrices passées. L'action qui était considérée dans l'approche cognitiviste comme une simple sortie du système cognitif devient ainsi centrale. L'action (l'interaction) est à l'origine de la cognition et sert de fil conducteur à la dynamique du fonctionnement. Le sens du monde résulte de la « projection » en contexte de la cognition. Les émotions servent de fondement à la catégorisation dans un contexte qui est aussi social.

De nombreuses expériences conduisent les chercheurs à affirmer que la connaissance du monde n'a pas pour origine sa nature et la représentation mentale qui y supplée mais l'expérience motrice et sensorielle que nous en faisons. Ils initient ainsi un retour au subjectivisme : « *C'est en considérant la dimension phénoménologique de la cognition que l'énoncivisme est devenu le paradigme qui a permis de dépasser les limites du cognitivisme. [...] L'objectivité est liée aux conditions d'objectivation, considérée comme un problème psychologique : le sujet doit dépasser sa subjectivité.* » (3) sans la renier.

Ces différentes avancées ont des conséquences immédiates en termes de remédiation cognitive. On privilégiera des interventions sur le milieu en partant des actions que le sujet est conduit à poser et des émotions ressenties par le sujet en action. L'autre conséquence est qu'elle oblige les échanges entre « cognitivistes » et « subjectivistes », une révolution à venir ?

1- WATSON (J.B), *Psychology as the Behaviorist Views It*, in *Psychological Review*, vol. XX, 1913 ; *Le Behaviorisme (Behaviorism, 1925)*, trad. franç. Paris, 1972.

2- SKINNER (B.F), *The Behavior of Organisms*, New York-Londres, 1938 ; *Verbal Behavior*, Prentice Hall, New York, 1957 ; *L'Analyse expérimentale du comportement*, New York, 1969, trad. franç., Bruxelles, 1971.

3- VERSACE ®, BROUILLET (D), VALLET (G), *Cognition incarnée. Une cognition située et projetée*, Mardaga, Bruxelles, 2018. Nous nous sommes beaucoup inspirés du chapitre 1 de leur livre pour ces repères.

4- FODOR (J.A), *La modularité de l'esprit*, Minuit Coll. Propositions, Paris, 1986.