

« Etre intelligent, ce n'est pas seulement savoir réfléchir »

L'intelligence n'est plus ce qu'elle était. Au cours des deux dernières décennies, les chercheurs en psychologie ont profondément élargi le sens de ce terme ou l'ont abandonné pour s'intéresser à des processus mentaux de plus en plus spécifiques.

Jacques Lecomte

L'intelligence, c'est quoi au juste ? Demandez autour de vous, ainsi que je l'ai fait moi-même, et vous constaterez une grande diversité de réponses : « C'est le fait de réfléchir, mais pas seulement », « la capacité d'utiliser ses connaissances pour résoudre un problème », « la possibilité de s'organiser et de s'adapter à son environnement ». Mes interlocuteurs ont également souligné l'existence d'une intelligence « sociale » : « L'intelligence, c'est aussi la faculté de communiquer avec les autres et de sentir « leur personnalité », le fait de réfléchir avant de parler ou d'agir. »

Analytique, empirique, pratique

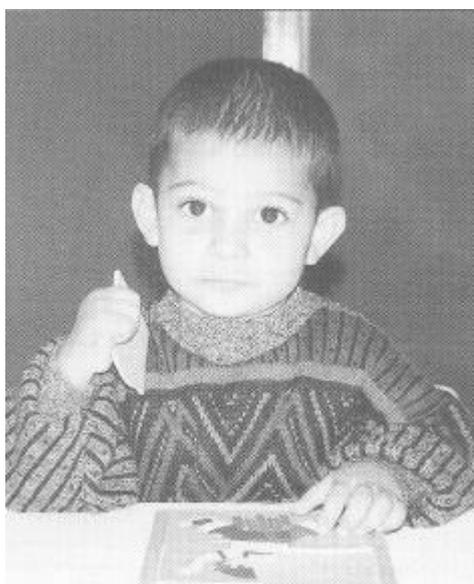
Cette vision élargie de l'intelligence, qui ne se limite donc pas au raisonnement abstrait et conceptuel, converge avec de récentes recherches de psychologie sur l'intelligence. Ainsi, la théorie triarchique de l'intelligence développée par Robert Sternberg, professeur à l'université de Yale, postule que

l'intelligence est en quelque sorte composée de trois facettes : analytique, empirique, pratique.

L'intelligence analytique correspond à ce que les théories traditionnelles considèrent habituellement comme étant « l'intelligence ». Elle comprend les diverses modalités du raisonnement abstrait. C'est l'aptitude requise du scientifique qui élabore puis teste une hypothèse de recherche.

L'intelligence empirique désigne la manière dont un individu réagit lorsqu'il se trouve confronté à une situation nouvelle. Il améliore ensuite progressivement sa performance jusqu'à ce que son aptitude devienne un automatisme. C'est par exemple ce que met en oeuvre la personne qui apprend à conduire.

Enfin, **l'intelligence pratique** caractérise le mode de comportement d'un individu dans son environnement social et culturel. Selon les circonstances et sa propre personnalité, il choisit de s'adapter à cet environnement, de le modifier ou d'en changer. C'est la faculté utilisée par l'employé insatisfait de son emploi et qui cherche un nouveau poste.



Ce modèle relativise la vision classique de l'intelligence faisant essentiellement appel à des capacités d'abstraction. Pour Sternberg, l'intelligence ne se limite pas au quotient intellectuel ou aux aptitudes scolaires.

Une suite de stratégies

Cependant, l'intelligence analytique est l'aspect le plus étudié par Sternberg et celle qui fait l'objet du plus grand nombre de commentaires par d'autres chercheurs. Comme les autres chercheurs en psychologie cognitive, Sternberg envisage l'activité intelligente comme une suite de stratégies mentales appelées **opérations de traitement de l'information**. L'intelligence analytique est formée d'éléments de base appelés **composantes**. Une composante est un « *processus élémentaire d'information qui agit sur les représentations internes d'objets ou de symboles* ». Il existe trois types de composantes : les métacomposantes, les composantes de performance et les composantes d'acquisition de connaissances.

Les métacomposantes sont des opérations générales permettant la planification, la régulation et l'évaluation de l'action. Ainsi, un étudiant qui prépare un exposé réfléchit à la stratégie à adopter (ton à employer, documents à réunir, éventuellement personnes à contacter...) puis établit le bilan de l'opération (qualité de l'exposé, analyse des réactions de l'auditoire...)

Les composantes de performance sont les processus utilisés dans l'exécution d'une tâche. Elles comprennent notamment le stockage de l'information dans la mémoire de travail, ainsi que la perception des similitudes et des différences

entre les deux termes d'un problème...

Les composantes d'acquisition de connaissance interviennent lorsque l'individu apprend une information nouvelle. Selon Sternberg, l'apprentissage de connaissances s'effectue la plupart du temps par insight (prise de conscience subite) plutôt que par une logique rigoureuse. C'est le cas d'un enfant comprenant subitement le mode de résolution d'un problème de mathématiques ou d'un savant faisant une découverte.

Vivre en bonne intelligence

Howard Gardner, professeur à l'université de Harvard, estime pour sa part que l'approche cognitive constitue un progrès par rapport aux théories précédentes, mais qu'elle présente le défaut d'être « *excessivement mécaniste* ». Il élabore le modèle des intelligences multiples selon lequel il existe six intelligences différentes, relativement indépendantes les unes des autres. Trois d'entre elles, les intelligences linguistique, logico-mathématique et spatiale, correspondent aux aptitudes verbales, de raisonnement et spatiales des théories classiques de l'intelligence. Mais s'y ajoutent l'intelligence musicale, puis l'intelligence corporelle-kinesthésique, qui concerne l'habileté manuelle (particulièrement présente chez les artisans et les chirurgiens) et la maîtrise de son corps dans l'espace (précieuse pour les danseurs et gymnastes).

Enfin, la sixième catégorie, appelée intelligence personnelle, présente deux aspects : **l'intelligence intrapersonnelle** - capacité de bien connaître ses besoins, sentiments et émotions,

ce qui permet d'agir de façon efficace ; **l'intelligence interpersonnelle** - faculté de comprendre les autres et de prévoir leurs comportements. En d'autres termes, savoir-vivre... en bonne intelligence avec les autres. Gardner insiste sur le fait qu'aucune de ces intelligences n'est supérieure aux autres.

Selon lui, plusieurs éléments démontrent la réalité de l'autonomie des diverses intelligences, notamment le fait qu'une lésion cérébrale peut atteindre une fonction sans pour autant porter préjudice à d'autres.

De l'intelligence aux activités mentales

L'orientation de Sternberg et Gardner, consistant à élaborer de grandes synthèses théoriques, reste cependant minoritaire au sein de la recherche en psychologie. En effet, la plupart des chercheurs d'aujourd'hui s'efforcent moins d'élaborer un modèle général que d'analyser tel ou tel mécanisme précis. Ils emploient d'ailleurs rarement le mot intelligence et lui préfèrent les termes « activités mentales » ou « processus mentaux ». Les psychologues cognitivistes se sont particulièrement intéressés aux processus de raisonnement (inductif, déductif et analogique) et de résolution de problèmes.

Le raisonnement inductif consiste à rechercher des règles générales à partir de multiples cas particuliers. Ce processus est à l'œuvre autant dans **l'activité quotidienne** que dans **la démarche scientifique**. Inversement, **le raisonnement déductif** consiste à tirer une conclusion à partir d'informations préexistantes et tenues pour vraies. Ces deux modes de raisonnement sont actuellement l'objet de nombreuses études de

psychologie, particulièrement en vue d'examiner les mécanismes qui conduisent l'individu à des conclusions erronées.

Logique formelle ou logique empirique

Une cause fréquente d'erreur est l'utilisation inadaptée d'une règle habituellement pertinente. Une personne à qui l'on soumet les deux propositions :

« Lorsqu'il pleut, la route est mouillée » (A implique B) et « La route est mouillée » (B) en conclut aisément qu'il pleut (A). Bien que cette cause soit la plus fréquente, il peut y en avoir d'autres, telles que le passage de la balayeuse municipale.

En revanche, placée devant ces deux propositions : « Sans essence, une voiture ne marche pas » (A implique B) et « Ma voiture ne marche pas » (B), la même personne n'en conclut pas pour autant que « ma voiture n'a pas d'essence » (A).

Les structures logiques de ces deux situations sont identiques, mais la conclusion tirée est différente. Ce qui montre que beaucoup d'individus n'utilisent pas une logique formelle, mais une « **logique** » **empirique**, basée sur l'observation quotidienne.

L'**analogie** désigne une autre forme de raisonnement ou, plus exactement, diverses formes de raisonnement... Certaines études

sur l'analogie consistent à apprendre à des sujets à résoudre un problème puis à leur présenter un problème analogue, mais présenté différemment. On observe si la personne tient compte ou non de cette analogie et, si oui, comment elle en tient compte. En fait, les expériences en laboratoire ont permis de constater que cet usage de l'analogie est assez restreint. Cependant, certaines analogies présentées explicitement peuvent avoir une importante fonction didactique. Un circuit électrique peut être comparé à un circuit d'eau : la batterie correspond à la pompe, les fils aux tuyaux, le courant au débit, le voltage à la pression, les résistances aux rétrécissements des tuyaux.

Les analogies sont couramment utilisées dans la vie quotidienne. C'est le cas de formules telles que « C'est un vrai renard ! » ou « Avoir la gorge en feu ».

Objectifs et contraintes

La résolution de problèmes est un autre grand domaine d'études des psychologues cognitivistes. Un problème est caractérisé par des données (objets matériels, événements, symboles mathématiques...), des questions qui précisent le but à atteindre et des contraintes qui délimitent les actions du sujet. La tour de Hanoi, problème souvent présenté par les chercheurs en psychologie, fournit une bonne illustration de ces trois caractéristiques.

Face à un problème donné (ici **la tour d'Hanoi**), plusieurs mécanismes mentaux sont mis en évidence : le fait de procéder ou non par **essais-erreurs**, la visualisation mentale des étapes...

La notion de problème ne concerne pas seulement l'univers scolaire et universitaire mais

aussi la vie personnelle (prendre une décision) ou professionnelle (établir un diagnostic, faire des projets). En effet un problème est constitué par « toute situation à laquelle le répertoire de réponses immédiatement disponible chez un sujet ne permet pas à celui-ci de fournir une réaction appropriée ». Une situation à gérer, une tâche à effectuer n'est donc pas problématique, en elle-même, mais seulement si l'individu qui s'y trouve confronté n'a pas acquis de réponse automatique. Conduire une voiture, écrire à l'ordinateur, résoudre une équation, traduire un texte ; autant de situations qui constituent des problèmes pour certaines personnes, mais non pour d'autres .

En fin de compte, après des décennies de cloisonnement, la psychologie savante de l'intelligence et le savoir commun se trouvent aujourd'hui réconciliés.

Jacques Lecomte

Article publié dans la revue *Sciences Humaines* n°36 Février 1994, 83, rue de Paris- 89000 Auxerre.

Les mots ou expressions en caractères gras ont été mis en évidence par le comité de rédaction du Nouvel Educateur qui, par ailleurs, n'a pas reproduit les références faites à d'autres articles du même numéro de la revue, ni la longue bibliographie avec l'aimable autorisation de l'auteur et de la rédaction de Sciences Humaines.

