

Et si tous les élèves pouvaient a

Nous avons tous le même cerveau. Et plus ou moins de mal à en exploiter les différents territoires. Cela n'est pas sans incidence sur les apprentissages, nous explique le docteur Jacques Fradin.

MICHEL BERNARD¹

Jacques Fradin est docteur en médecine, comportementaliste et cognitiviste. Lorsqu'on lui demande en quoi ses travaux peuvent contribuer à l'apprentissage tout au long de la vie, notion récente et fondamentale pour l'avenir, il répond que le cerveau est le même pour tout le monde, qu'il est extrêmement complexe mais fonctionne de manière plus ou moins adaptée à la situation, sollicitant divers territoires en fonction des stratégies (dites « cognitives ») que nous choisissons. En ce domaine, les neurosciences nous permettent des progressions extraordinaires dans la connaissance de nous-mêmes, de nos tempéraments et de nos comportements. C'est un changement de paradigme. Jusqu'à présent, il y a toujours eu des gens « intelligents » (au sens très large) mais c'est leur nombre qui, désormais, peut changer rapidement. C'est notamment la gestion d'« états d'esprit » spécifiques qui s'annonce particulièrement prometteuse pour enrichir nos modes pédagogiques. « *En faisant la synthèse des savoirs empiriques et de ceux de la science, rien n'empêche d'imaginer que l'on pourra amener chacun, un jour, sur le chemin des génies.* »

Des territoires dans le cerveau...

Le cerveau humain accumule tout au long de la vie une expérience considérable, presque illimitée. Soumis au stress, il va d'abord rechercher une réponse toute prête, stockée dans ce réservoir. Ce mode de fonctionnement sollicite certains territoires du cerveau, notamment émotionnels (limbiques) et

sensorimoteurs. Mais pour gérer intelligemment une situation difficile, il serait préférable de poser les problèmes avant de rechercher les réponses, ce qui sollicite les territoires préfrontaux, comme le montre l'imagerie cérébrale. En pratique, on peut aggraver sans le savoir cette erreur de stratégie « cognitive » en demandant par exemple à un enfant une réponse rapide dans un contexte de compétition, alors même qu'il s'agit d'une tâche de réflexion qui nécessite la mise en jeu des territoires intelligents, aptes à gérer une situation complexe et inconnue, à savoir le préfrontal. Il apparaît donc essentiel de s'intéresser à la façon de questionner en fonction de la question posée. C'est ce que nous appelons la gestion du « contenant » en relation avec le contenu.

En ce domaine, les travaux de Jacques Fradin apportent une vision innovante et des perspectives originales dans les processus d'enseignement, d'éducation, de formation et de management. Initiateur de la thérapie neurocognitive, il s'appuie sur les connaissances issues des nouvelles technologies, comme l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle qui permet de « voir le cerveau qui pense », pour contribuer à

proposer une nouvelle vision anthropologique concernant en particulier l'éducation et le management.

Les six dimensions du préfrontal oublié

Le néocortex préfrontal, partie la plus récente et développée du cerveau humain, située juste derrière le front, est le chef d'orchestre qui ne sert qu'à penser, anticiper et coordonner. Pour cela, il convient de mettre en œuvre tour à tour curiosité, souplesse, nuance, relativité, rationalité et opinion personnelle. Ce mode mental permet la prise de décision personnelle, responsable, assumée. Car, comme Antonio Damasio² l'a très bien exprimé, « *le cœur et la raison se rencontrent dans le préfrontal* ».

Apprendre à s'épanouir dans le contexte des nécessités sociales

Il apparaît donc important de savoir différencier, pour le moins, deux grands types de situation : celles où nous voulons gérer des connaissances précises, binaires, rapidement maîtrisables, qui sollicitent avant tout le mode mental automatique ; et celles où nous souhai-



Jacques Fradin

Le néocortex préfrontal, partie la plus récente et développée du cerveau humain, est le chef d'orchestre qui ne sert qu'à penser, anticiper et coordonner.

t apprendre ?

tons développer notre capacité à improviser, changer de stratégie, contextualiser, vivre et décider en contexte incertain et complexe. Dans un monde en mutation accélérée, il semble judicieux de miser sur une prise de conscience de ces deux modes qui, fonctionnellement, se complètent mais, pédagogiquement ou managérialement, s'opposent ! Cette connaissance de soi est donc indissociable de la connaissance tout court. On ne peut donc pas faire la césure entre l'apprentissage pour la société et l'apprentissage pour soi.

L'incontournable dimension émotionnelle dans l'apprentissage

Ceci nous rappelle que la dimension émotionnelle est présente dans tout processus d'apprentissage et dans tout rapport au monde. Le désir d'apprendre, le plaisir de chercher, l'audace d'entreprendre, la joie de réussir développent chez l'apprenant l'adaptabilité aux situations qu'il rencontre. Au contraire, la honte, le ridicule ou la culpabilité induisent davantage chez l'enfant un « dressage », une normalisation émotionnelle peu propice à la résilience. Non seulement cela n'est pas humain au sens d'humanisme, mais ce n'est pas humain au sens de la physiologie. En effet, en posture de soumission à l'autorité, le cerveau n'apprend pas correctement, nous ressentons du stress, nous sommes fragiles à l'échec.

En éducation, la démarche pédagogique des enseignants et des parents ne peut donc être dissociée de la démarche relationnelle. Plus encore, cette métaculture des « modes mentaux » gagnerait à faire partie de l'apprentissage, de la connaissance de soi. Un peu comme une connaissance et compréhension minimale du fonctionnement du « *hard* » et des « *softs* » d'un ordinateur sont nécessaires au traitement pertinent et optimal des données.

Discerner caractère et tempérament

Tout ne se résume pas, évidemment, à la bascule des modes mentaux supérieurs – automatique et adaptatif. Il convient aussi de discerner le caractère du tempérament, deux sous-composants

de la personnalité. « *Le caractère, acquis tout au long de la vie, est dépendant du résultat, sensible aux succès et aux échecs, donc fragile. Le tempérament, à l'inverse, issu de nos gènes et de l'expérience très précoce, est irréversible. On pourrait croire qu'il nous enferme, mais il nous met surtout à l'abri de la démotivation ! Il sous-tend nos passions et autres hobbies. S'il fait parfois de nous des persévérants naïfs, il permet à qui sait parier sur lui, le placer au cœur de sa vie, de gagner une étonnante capacité à survivre aux échecs et aux rejets ; c'est une véritable arme anti-dépression. Le tempérament est un ingrédient qui paraît presque indispensable pour pouvoir assumer la vie de tous ceux qui prennent des initiatives, entreprennent, prennent des risques et acceptent durablement de se heurter à l'incrédulité.* »

Pour un débat transversal des acteurs concernés

Selon Jacques Fradin, il est urgent d'accélérer les recherches, rencontres, programmes de collaborations opérationnelles transdisciplinaires, réunissant des neuroscientifiques, des spécialistes du comportement, de l'éducation, du management, des parents d'élèves, des penseurs, des philosophes... Il semble aussi urgent de refonder l'éducation tout autant que le management, en perspective de la complexité du monde d'aujourd'hui et de demain.

Pesanteurs, limites et potentialités

Les neurosciences ne mettent pas tant en valeur les limites de nos connaissances que l'ignorance qui nous limite. Henri Laborit disait très justement que si l'on n'avait pas compris la loi de la pesanteur, on n'aurait jamais pu inventer les montgolfières ni les avions. Comprendre les lois de notre fonctionnement cérébral devrait faire « décoller » la pédagogie, comme le montrent les travaux d'Olivier Houdé³, qui multiplient par neuf le taux de succès (de 10 à 90 %) aux tests de QI par un « simple » changement de mode mental ! Mais cette mutation peut nous angoïsser ;

sans doute peut-on craindre qu'elle ne mette trop en lumière nos limites ! À moins que la curiosité ne l'emporte et ne nous fasse découvrir l'incroyable étendue des potentiels humains, profs et élèves !

Cette perspective dépasse évidemment l'éducation scolaire et concerne l'éducation sous toutes ses formes, partie prenante d'une culture qui permet, selon l'expression d'Henri Laborit, d'entrer en humanité.

1. Professeur émérite des Universités de Sorbonne. D'après son entretien avec Jacques Fradin. Marie-Jeanne Trouchaud a contribué au décryptage.

2. Neurologue, auteur de *L'erreur de Descartes*, Odile Jacob, 2010 (nouvelle édition).

3. Instituteur de formation initiale, aujourd'hui professeur en psychologie expérimentale du développement à l'université Paris-Descartes. Auteur, entre autres ouvrages, de *La psychologie de l'enfant*, Presses universitaires de France, 2009. Cf. ECA 302 (mars 2006), p. 31.

À ce jour et à venir

Jacques Fradin est docteur en médecine, comportementaliste et cognitiviste, membre de l'Association française de thérapie comportementale et cognitive (AFTCC). Il dirige l'Institut de médecine environnementale, à Paris, qu'il a fondé en 1987.

Pour découvrir sa pensée :

– *Manager selon les personnalités* (avec Frédéric Le Moulec), Éditions d'organisation, 2006, 324 p., 28 €.

– *L'intelligence du stress*, Eyrolles, 2008, 266 p., 20 €. Un ouvrage fondamental.

– « Du stress en situation d'incertitude et de crise : une lecture neuronale et comportementale », in Thierry Portal (dir.), *Crises et facteur humain*, De Boeck, 2009, 272 p., 27,50 €.

– Contribution au dossier « Le bonheur », *Okapi* n° 882 (15 décembre 2009).

À ce jour, Jacques Fradin a peu écrit encore sur l'éducation et la formation. S'il écrivait un ouvrage sur le sujet, il pourrait s'intituler : *La révolution de l'état d'esprit : les méta-compétences, nouvelles perspectives en éducation, management et culture.*

➤ Sur internet : www.ime.fr