



Le fonctionnement du cerveau : Les processus d'apprentissage au-delà des déterminismes biologique et socioculturel

À la croisée des neurosciences et des sciences sociales, les recherches sur le fonctionnement du cerveau fascinent de plus en plus la société. Depuis 50 ans, les progrès de la technique nous permettent de mesurer plus précisément son activité. De nombreux projets de recherche en sciences sociales dédiés à l'amélioration des processus d'apprentissage émergent. La diffusion des résultats à un public profane implique cependant une vulgarisation scientifique maîtrisée.

Des neurosciences aux neuromythes

Siège des facultés mentales, le cerveau est un organe dynamique. Particulièrement malléable au cours de la petite enfance, le cerveau est en constante évolution tout au long de la vie. De nouvelles connexions entre les neurones peuvent être créées tandis que d'autres peuvent s'altérer ou se consolider. L'apprentissage modifie continuellement les interactions cérébrales. Les étudiants en sciences physiques semblent notamment avoir recours à des régions cérébrales liées à l'inhibition. Cette capacité leur permet notamment de se défaire de certains réflexes instinctifs comme le fait de croire, à tort, qu'un objet lourd tombe plus vite qu'un objet léger. L'architecture du cerveau et l'apprentissage s'influencent donc réciproquement. En outre, des facteurs du quotidien contribuent grandement à l'amélioration du fonctionnement cérébral (qualité de l'environnement social, alimentation, exercice physique et sommeil). L'environnement est donc un paramètre crucial dans le processus d'apprentissage.

L'attraction du public pour les hypothèses neuroscientifiques peut aussi engendrer une simplification excessive des résultats scientifiques. Répandues par les médias ou exploitées pour des considérations politiques et économiques, ces interprétations erronées sont appelées *neuromythes*.

L'un des *neuromythes* le plus relayé dans l'espace public est celui de l'utilisation incomplète de notre cerveau. Le film de science-fiction *Lucy* de Luc Besson répand l'idée que l'être humain n'utilise que 10 % des capacités de son cerveau. Or, l'imagerie cérébrale confirme aujourd'hui que le cerveau est actif à 100 %. L'utilisation de 10 % de notre cerveau est plutôt conforme à un état léthargique. Le mythe du cerveau gauche et du cerveau droit est aussi largement répandu. Même s'il existe parfois des asymétries fonctionnelles, les deux hémisphères travaillent ensemble. Contrairement à certains préjugés, il n'y a pas non plus de différences avérées entre le cerveau des hommes et celui des femmes en termes de capacités ou de mécanismes intellectuels.

Le déterminisme socioculturel dans la première formation supérieure

Le déterminisme socioculturel correspond à l'ensemble des mécanismes et des processus sociaux et culturels qui déterminent le comportement des hommes, souvent de manière inconsciente. Dans le cas de l'apprentissage de la première formation supérieure, chaque discipline met en œuvre des mécanismes intellectuels, un ensemble de savoirs et des formes de transmission. Ce cadre méthodologique lui assure une certaine homogénéité dans la manière de poser les problèmes et de les traiter. Un des aspects de la formation d'étudiant consiste à se familiariser avec la pratique académique pour en maîtriser progressivement les spécificités. Ces systèmes de pensée, qui sont assimilés par l'étudiant de manière implicite, ne sont pas seulement d'ordre intellectuel. Ils ont trait plus largement aux conceptions du monde et de l'homme, voire aux valeurs.

Pour autant, cette approche déterministe est considérée comme rigide et réductrice par de nombreux sociologues qui mettent l'action individuelle au cœur des comportements sociaux. Si la recherche a largement dépassé ce paradigme, l'opinion publique reste en partie influencée par une surenchère médiatique simplificatrice qui contribue au développement de mythes socioculturels. En témoigne cet article publié par *Le Figaro Étudiant* : « Bac 2015 : donne-moi ton prénom, je te dirais ta mention ».

La recherche sur le fonctionnement du cerveau soulève de vives tensions entre les spécialistes. Dynamique, le cerveau est vu d'abord comme biologique pour les uns et social pour les autres. Dans le cas du développement des réseaux djihadistes, le profil-type des candidats véhiculé par les médias structure encore l'imaginaire collectif. Pourtant la radicalisation est bien un phénomène multidimensionnel. La diversification des profils complique d'ailleurs la tâche des services de renseignement français.

Ces propos ne reflètent que l'opinion de l'auteur.