

Quelle influence exerce la neuroscience sur l'enseignement et l'apprentissage?

Depuis la toute première réunion de la Society of Neuroscience durant les années soixante-dix, la recherche dans le domaine des neurosciences a virtuellement explosé en cinquante ans, et tout particulièrement depuis que les années quatre-vingt-dix ont été déclarées « décennie du cerveau ». Pour la plus grande part, la recherche s'est penchée sur les troubles d'apprentissage et sur la nature plus générale de l'apprentissage. Voici les domaines pour lesquels les leçons de la neuroscience sont des plus riches en matière d'éducation. Par exemple :

- Les lésions cérébrales résultant des accidents vasculaires cérébraux, des commotions et d'une maladie ont dégagé des éléments importants sur les fonctions cognitives associées aux régions spécifiques et plus générales du cerveau qui sont associées à l'apprentissage.
- Les techniques d'imagerie cérébrale ont permis aux chercheurs d'observer le cerveau en détail, alors même qu'il est utilisé pour différents aspects de la pensée et de l'apprentissage.
- Le développement du cerveau et les troubles cérébraux du fœtus à l'adolescence, puis jusqu'à la vieillesse ont révélé de nombreux aspects du développement cognitif qui a une incidence sur l'apprentissage.
- Le neurofeedback établit des liens entre des aspects de l'apprentissage et l'activité cérébrale qui pourraient permettre de mieux comprendre les relations esprit-corps sous un angle plus holistique.

Ces études ont contribué de manière importante à la recherche interdisciplinaire qui tente d'intégrer les études sur l'esprit, le cerveau et l'éducation pour mieux comprendre et améliorer l'enseignement et l'apprentissage dans divers domaines, dont :

- la lecture et la compréhension, particulièrement au sujet de la dyslexie;
- le dépistage des troubles d'apprentissage et l'élaboration d'interventions efficaces;
- la promotion d'une conscience de soi et d'une assiduité mentale accrues, pour aider à atténuer des problèmes débilitants comme la mathophobie et le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH);
- plus de formation professionnelle dans le domaine de l'interface cerveau-machine ou interface neuronale directe.

Au cours des dix dernières années, de nombreuses initiatives gouvernementales, des organismes universitaires, des congrès et d'autres contextes ont vu le jour, afin de soutenir la recherche en neuroscience et en éducation, et établir des points entre les études de ces deux domaines. Cependant, il demeure un abîme profond entre le comportement du cerveau et la façon dont les enfants apprennent. Ensemble, les parents et les éducateurs doivent comprendre plus clairement l'incidence de la neuroscience sur l'enseignement et l'apprentissage, pour trouver comment intégrer cette recherche aux pratiques en classe.

Pour connaître des ressources en ligne, ainsi que les références de recherche à ce sujet, prière de visiter : www.cea-ace.ca/faits-en-education

La série « Les faits en éducation » est produite grâce au généreux soutien de l'Association canadienne des commissions / conseils scolaires.

Information sur le droit d'auteur : Vous êtes libre de reproduire et de distribuer ce document sous toute forme, à condition de reproduire intégralement les commentaires et l'attribution à l'Association canadienne d'éducation et l'Université Simon Fraser.