Dissipons 3 mythes sur l'enseignement et l'éducation

Les neuromythes sont des méprises sur le fonctionnement du cerveau[1]

NEUROMYTHE 1

Les élèves apprennent mieux lorsqu'ils reçoivent l'information selon leur **style d'apprentissage préféré** (p. ex., visuel, auditif ou kinesthésique).

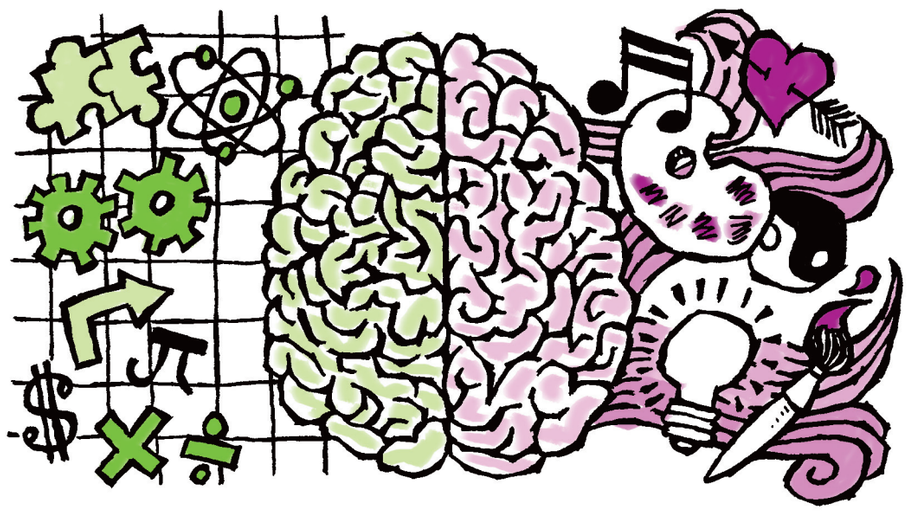
CONTRE-MYTHE

Il n'est pas salutaire d'adapter les méthodes d'enseignement au style d'apprentissage d'un élève.

Nous pouvons classer les élèves selon leur style d'apprentissage préféré, mais il n'existe aucune preuve que l'adaptation de l'enseignement en fonction de ces styles d'apprentissage les aide à mieux apprendre[2].

NEUROMYTHE 2

Les différences de **dominance entre l'hémisphère droit ou gauche** du cerveau peuvent contribuer à expliquer les différences individuelles des apprenants.



CONTRE-MYTHE

Il n'existe pas deux types de cerveau nécessitant différentes approches d'enseignement.

Par exemple, les élèves peuvent préférer les mathématiques aux arts et y exceller, mais ces préférences et ces forces ne sont pas associées à la dominance de l'hémisphère droit ou gauche[3]

NEUROMYTHE 3

De brèves périodes **d'exercices de coordination** peuvent améliorer l'intégration des fonctions des hémisphères droit et gauche.

CONTRE-MYTHE

Les exercices de coordination n'ont aucun effet sur la communication entre les hémisphères droit et gauche du cerveau.

L'activité physique améliore beaucoup la capacité cognitive[4] et les fonctions cognitives[5, 6] des élèves, mais seulement lorsqu'ils ont augmenté leur fréquence cardiaque pendant 20 à 30 minutes d'exercice vigoureux[7].

Canadian Education Association — Association canadienne d'éducation

L'Association canadienne d'éducation estime que la découverte de ces neuromythes, ainsi que d'autres, a le potentiel de **transformer les modèles traditionnels** de l'apprentissage et de l'enseignement. Nous encourageons les éducateurs à **se renseigner davantage** sur le profond changement que la recherche neuroscientifique pourrait exercer sur leur pratique.

Éducation Canada

Pour en savoir plus sur ces neuromythes, veuillez lire l'article « Neuromythes et enseignement - Connaître les mythes sur le fonctionnement du cerveau pour mieux enseigner », par Steve Masson, Ph. D., et Jérémie Sarrasin, à : **www.cea-ace.ca/fr/education-canada**

NOTES

1 http://www.oecd.org/edu/ceri/neuromyths.htm

2 Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., et Bjork, R. (2008). « Learning styles: » « Concepts and evidence », *Psychological Science in the Public Interest*, vol. 9, nº 3, p. 105-119.

3 Alferink, L. A., et Farmer-Dougan, V. (2010). « Brain-(not) based education: Dangers of misunderstanding and misapplication of neuroscience research », *Exceptionality*, vol. 18, nº 1, p. 42-52. Doi : 10.1080/09362830903462573.

4 Spitzer, U. S. et Hollmann, N. W. (2013). « Experimental observations of the effects of physical exercise on attention, academic and prosocial performance in school settings », *Trends in Neuroscience and Education*, vol. 2, nº 1, p. 1-6. Doi : 10.1016/j.tine.2013.03.002.

5 Chaddock-Heyman L., Erickson, K. I., Voss, M.W., Knecht, A.M., Pontifex, M.B., Castelli, D.M., et Kramer, A.F. (2013). « The effects of physical activity on functional MRI activation associated with cognitive control in children: a randomized controlled intervention », *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 7, p. 72. Doi : 10.3389/ fnhum.2013.00072.

6 Herting, M.M. et Nagel, B.J. (2012). *Differences in brain activity during a verbal associative memory encoding task in high- and low-fit adolescents*, *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 25, nº 4, p. 595-612. Doi : 10.1162/jocn_a_00344.

7 Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P., et Jolles, J. (2012). « Neuromyths in education: » « Prevalence and predictors of misconceptions among teachers », *Frontiers in Psychology*, vol. 3, p. 429. Doi : 10.3389/fpsyg.2012.00429.

CONCEPTION ET ILLUSTRATIONS : DAVE DONALD