

Les neurosciences en éducation

Neurosciences, neuroéducation et neuromythes

Depuis quelques années, un nombre croissant de chercheurs en neurosciences et en éducation s'intéressent à la neuroéducation, un domaine de recherche qui étudie les relations entre le cerveau, l'apprentissage et l'enseignement dans le but d'optimiser les processus à l'oeuvre. Il s'agit donc de s'intéresser au cerveau, tant en termes de possibilités qu'il offre que de la manière dont il fonctionne pendant les apprentissages.

La neuroéducation a aussi permis d'infirmer beaucoup de fausses croyances sur le cerveau répandues dans le milieu de l'éducation, qui sont en fait des neuromythes : par exemple, les styles d'apprentissages, la dominance hémisphérique, les intelligences multiples et les exercices de coordination.

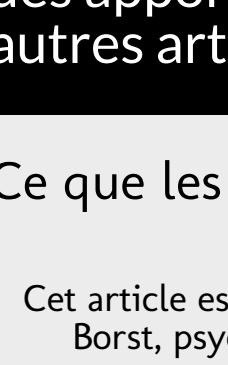
« La structure du cerveau n'est pas figée dans le temps ni déterminée uniquement par les gènes. Elle change continuellement au fur et à mesure que la personne apprend et interagit avec son environnement. Cela constitue l'une des découvertes les plus fondamentales des neurosciences modernes. »

- Steve Masson, Professeur au Département de didactique UQAM

Ce dossier thématique propose ainsi de visiter cet enjeu du milieu de l'éducation sous trois thèmes : la plasticité et les stratégies d'apprentissage, les piliers de l'apprentissage en neurosciences ainsi que les neuromythes.

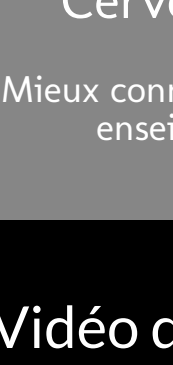
Plasticité et stratégies d'apprentissage

Voici quelques articles du RIRE afin de donner une vue d'ensemble sur les apports des neurosciences dans les apprentissages...



Mieux connaître le cerveau pour mieux enseigner

Cet article montre trois découvertes récentes dans le domaine des neurosciences et de l'apprentissage.



Apprentissage : le cerveau est comme une forêt !

Cette étude démontre comment l'apprentissage modifie la structure du cerveau et en quoi c'est pertinent pour les pédagogues.



Comment étudier ? Ce qu'en dit la neuroscience

Résumé d'un webinaire, cet article fournit des stratégies efficaces appuyées par certains principes neuroscientifiques.

Le RIRE n'est pas le seul à s'intéresser aux potentialités des apports de la neuroscience en éducation. Plusieurs autres articles de vulgarisation sont disponibles !

Ce que les neurosciences nous apprennent sur l'attention



Cet article est un résumé partiel de l'intervention de Grégoire Borst, psychologue et spécialiste des sciences cognitives.

Cerveau, apprentissage et enseignement

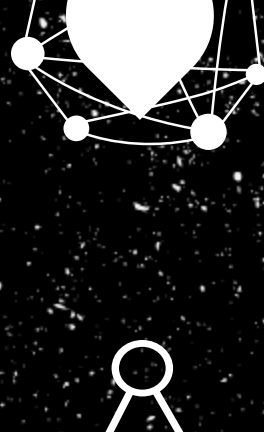
Mieux connaître le cerveau pourrait-il améliorer les pratiques en enseignement ? Découvrez des pistes de réponses ici.



Vidéo disponible

Pour que s'activent les neurones

Ce Webinaire avec Steeve Masson vous propose d'explorer le thème des neurosciences sous la thème des études.



Pour approfondir les notions abordées dans le précédent vidéo, un article de fond est aussi disponible

Les piliers de l'apprentissage

Le RIRE vous propose...



Quand les neurosciences rejoignent l'éducation

L'auteur de cet article démontre de quelle manière on peut tirer profit de ce que révèlent les neurosciences pour bonifier les pratiques scolaires.

Encore plus d'articles de vulgarisation

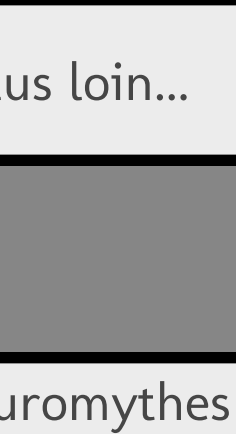
Les quatre piliers de l'apprentissage, ou ce que nous disent les neurosciences

Cet article propose un tour d'horizon sur la contribution des neurosciences pour mieux comprendre le processus d'apprentissage.



«L'erreur est la condition même de l'apprentissage»

Comment peut-on entraîner notre cerveau à apprendre ? Selon Stanislas Dehaene, professeur de psychologie cognitive, le jeu, le sommeil et la concentration aident...



Vidéos et balados disponibles



13 conseils pour mieux apprendre



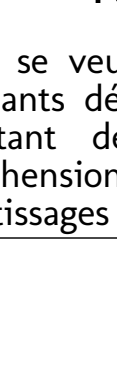
Le cerveau apprend en inhibant



Les grands principes de l'apprentissage



L'apprentissage de la lecture et de l'écriture selon Stanislas Dehaene



Voyage au centre de l'Apprentissage par Olivier Houde

Article du RIRE : Les neuromythes en éducation

Découvrez dans cet article les quatre neuromythes les plus répandus en éducation, particulièrement dans la population enseignante.

Articles de vulgarisation

Le rôle du cervelet dans la lecture et la dyslexie [Anglais]

Cet article de vulgarisation expose les résultats de nouvelles recherches en imagerie cérébrale pour démystifier une théorie controversée sur la dyslexie.

Les neuromythes chez les enseignants québécois

Cet article fait état des résultats d'une enquête menée auprès d'enseignants du Québec pour enquerir sur la prévalence des neuromythes.

Vidéo sur les neuromythes

Conférence : « Ce que vous pensez savoir sur le cerveau et qui pourtant est faux » par Christophe Rodo

Infographies

Pour aller plus loin...

Les neuromythes en éducation

Connaître les neuromythes pour mieux enseigner

Dissipons 3 mythes sur l'enseignement et l'éducation

Ressources

Le saviez-vous ? Les enseignants peuvent s'inscrire à l'infolettre de cette association et de créer un accès à la revue scientifique.

Cerveau et apprentissage, une chaîne YouTube créée pour les enseignants

Association pour la recherche en neuroéducation

La Tête Dans Le Cerveau [Balados]

NeuroÉducation [Anglais]

Trousse : comprendre et prévenir les atteintes neuropsychologiques

Mon cerveau à l'école

Des outils pour les enseignants

Neuro-classe

Ce site se veut un premier accès pour les enseignants désirant débuter une démarche permettant de bâtir un pont entre la compréhension du cerveau et les apprentissages faits en classe.

Fondation : La main à la pâte

La carte permet aux enseignants de se connecter entre eux, afin de s'appuyer un soutien réciproque et de créer une communauté de pratiques et d'idées.

Sciences cognitives

Ce site propose aux enseignants de se former en neuroéducation sur différentes thématiques : mémorisation, attention, compréhension, engagement. Des pistes pédagogiques sont aussi offertes.

Des pistes de réflexions pour les acteurs du terrains

Afin d'amorcer un processus réflexif, le RIRE met à votre disposition une série de questions qui vous mèneront certainement à vous réfléchir sur votre pratique. Surtout, cet exercice réflexif vous permettra de vous positionner dans l'univers pédagogique des neurosciences !

- Est-ce que je laisse suffisamment de place à la répétition des apprentissages?
Ex.: présenter ou revoir des notions plusieurs fois à des intervalles rapprochés, puis de plus en plus longs.
- Quel(s) type(s) d'activité(s) pourrai-je proposer aux élèves et aux parents pour favoriser la mémorisation active?
Ex.: fiches questions/réponses ; travail en binômes, etc.
- Quelle est ma posture par rapport aux erreurs?
- Quelle est ma vision de l'intelligence : plutôt fixe ou dynamique?
- Quel discours pourrait être tenu à mes élèves pour favoriser une vision plus dynamique de l'intelligence?
- Quelle importance est-ce que j'accorde à la curiosité?
- Comment pourrai-je m'appuyer davantage sur la curiosité et la surprise pour favoriser les apprentissages?

Toute l'information qu'offre ce dossier a été répertoriée dans la bibliothèque virtuelle du RIRE. Pour trouver des informations semblables, utilisez les mots-clés :

#neuroéducation

#neuroscience

#neuromythes



Merci à l'équipe de Cerveau en tête Québec pour leur appui dans la revue du dossier. Pour de l'information sur leurs ateliers en classe sur le fonctionnement du cerveau, visitez leur site web: www.cerveautete.utaval.ca

Des remerciements supplémentaires sont adressés à l'ensemble des personnes ayant participé à la validation de ce dossier thématique : Steeve Masson, Geneviève Allaire-Duquette et Céline Fouquet.



CTREQ
Le centre de transfert pour la réussite éducative du Québec



RIRE
Réseau d'information pour la réussite éducative