

Les sciences cognitives à la rencontre de l'éducation

Auteurs : elena Pasquinelli(plus d'infos)

Résumé : Les sciences cognitives sont un champ de recherche multidisciplinaire qui a pour objectif la compréhension de fonctions du cerveau ayant une expression dans les comportements individuels et sociaux : l'interaction avec l'environnement, la réflexion, l'interaction sociale, la communication, le ressenti des émotions, la production de connaissances, leur acquisition, leur conservation et leur transmission. Cette page propose d'approfondir les rapports entre sciences cognitives et éducation. Elle comporte des contributions et réflexions externes à la Fondation La main à la pâte concernant l'opportunité de favoriser la rencontre entre sciences cognitives et éducation, les apports possibles des sciences cognitives, les conditions favorables à cette rencontre.

Publication : 3 Octobre 2013

Favoriser la rencontre entre sciences de la cognition et du cerveau et le monde de l'éducation. Pourquoi? Comment?

- un plaidoyer de [Lionel Naccache](#) (Institut du cerveau et de la Moelle Epinière) pour la formation des enseignants aux sciences cognitives
- [Bruno della Chiesa](#) (responsable pour l'OCDE du projet Cerveau & Apprentissage 1999-2006) parle de l'importance de favoriser pour la coopération entre sciences cognitives, neurosciences, éducation; mais aussi du risque des neuromythes les fausses représentations qu'on peut se faire à propos du cerveau et de son fonctionnement
- [Steve Masson](#) (Association pour la Recherche en Neuroéducation, Québec) adresse directement la question : Mieux comprendre le cerveau peut vraiment nous aider à mieux enseigner?
- [Stanislas Dehaene](#) (Unité de Neuroimagerie Cognitive à Neurospin) : [Qu'est-ce qu'apprendre?](#)

Plaidoyer de [Lionel Naccache](#) ([Institut du Cerveau et de la Moelle épinière](#)) pour la formation des enseignants aux sciences cognitives: incontournables, sans éliminer la nécessité d'autres compétences et sans aucunement effacer le rôle de médiateur de l'enseignant par rapport à la classe.

Plaidoyer de [Bruno della Chiesa](#) (responsable pour l'OCDE du projet Cerveau & Apprentissage 1999-2006) pour la coopération entre sciences cognitives, neurosciences, éducation; avec une courte introduction aux neuromythes.



[Steve Masson](#) (Association pour la Recherche en Neuroéducation, Québec; professeur en neuroéducation à Université de Montréal): Mieux comprendre le cerveau peut vraiment nous aider à mieux enseigner?

"À l'aide de l'imagerie cérébrale, mes collègues et moi cherchons à identifier les mécanismes cérébraux liés à l'apprentissage et l'enseignement des sciences. Nous avons découvert que, lorsqu'ils répondent à des questions scientifiques liées à de fausses conceptions auxquelles les élèves adhèrent souvent, les experts en sciences activent davantage que des novices des régions cérébrales liées à l'inhibition. Puisque l'inhibition est un mécanisme généralement utilisé par le cerveau pour contrôler, bloquer ou désactiver certaines connaissances ou stratégies, ces résultats mènent à penser que les experts possèdent toujours dans leur cerveau la trace de fausses conceptions qu'ils doivent inhiber pour répondre de façon scientifique aux questions posées. Si les conceptions erronées des élèves ne disparaissent jamais de leur cerveau, alors les approches pédagogiques basées uniquement sur le conflit cognitif et sur l'abandon ou le remplacement de conceptions erronées pourraient s'avérer insuffisantes. Pour faciliter l'apprentissage des sciences, les enseignants devraient plutôt aider les élèves à développer la capacité à inhiber leurs conceptions spontanées en leur apprenant, par exemple, à identifier les contextes où ces dernières peuvent surgir, mais aussi en abordant la question de l'existence de conceptions intuitives non scientifiques, non seulement au début (comme cela est souvent suggéré aux enseignants), mais tout au long de la séquence d'enseignement."

[Stanislas Dehaene](#) (Unité de Neuroimagerie Cognitive à Neurospin). [Une interview pour France Culture \(12-12-2013\) pour répondre à la question: Qu'est-ce qu'apprendre?](#)

Voir Aussi

[Les écrans, le cerveau... et l'enfant](#)

03/03/15

[Le neurone](#)

24/06/13

[Le système nerveux humain](#)

24/06/13

[Le cerveau humain](#)

24/06/13

[Le développement du cerveau après la naissance](#)

24/06/13

Du même auteur

[Science et confiance : Mieux comprendre comment les scientifi...](#)

04/07/18

[Outils pour l'amélioration d'un enseignement des sciences fo...](#)

20/03/14

[L'enseignement des sciences fondé sur l'investigation. Conse...](#)

04/02/14

[Quelques approfondissements sur le cahier d'expériences...](#)

18/11/13

[Comment faire? Aide à l'élaboration des progressions](#)

29/04/13

Commentaires

Aucun commentaire