



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



INSTITUT DES HAUTES ÉTUDES
DE L'ÉDUCATION ET DE LA FORMATION



L'apport des neurosciences cognitives dans l'ingénierie de formation : sélection documentaire

Mis à jour le 06 octobre 2022

Sélection documentaire

Cette sélection documentaire a été réalisée en 2019 pour la préparation de la formation organisée du 20 au 22 mai 2019 à l'IH2EF dans le cadre de l'offre du réseau des écoles du service public (RESP).

Introduction aux neurosciences

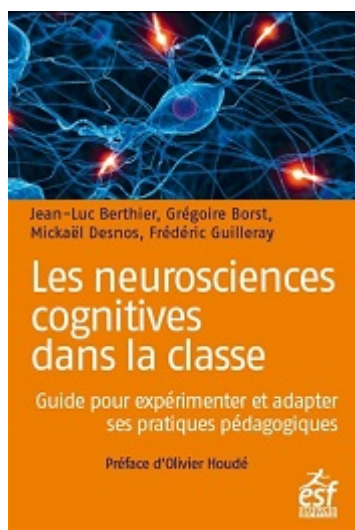


Lhéréte, Héloïse

[Le cerveau en 12 questions.](#)

Sciences humaines,
janvier 2019,
n° 310, p. 30-59

Dossier en 2018 présentant l'état des connaissances sur le fonctionnement du cerveau : ses fonctions ; les apports controversés des neurosciences ; la réfutation de quelques idées fausses ; les caractéristiques de la conscience ; l'évolution du cerveau humain au cours de l'histoire, pendant l'enfance, pendant la vie entière ; le fonctionnement des zones cérébrales, des réseaux neuronaux ; les fonctions des rêves ; la controverse sur l'existence d'un "cerveau social" ; le vieillissement cérébral.

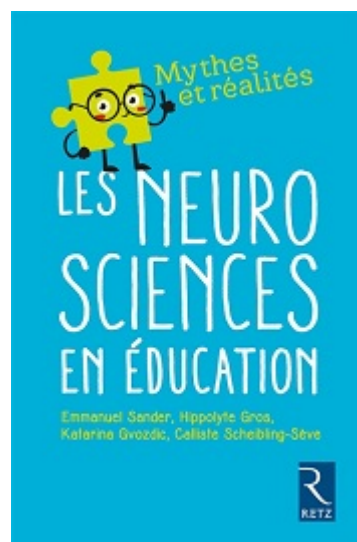


Berthier, Jean-Luc ; Borst, Grégoire ; Desnos, Mickaël ; Guilleray, Frédéric.

[Les neurosciences cognitives dans la classe : guide pour expérimenter et adapter ses pratiques pédagogiques.](#)

ESF sciences humaines, 2018.

Guide pour utiliser les acquis des neurosciences dans les pratiques pédagogiques ; passe en revue les axes fondamentaux de l'apprentissage, de la mémorisation à l'attention en passant par la concentration et l'implication. S'appuie sur des expérimentations et les dernières recherches ; comprend 80 fiches opérationnelles.



BOURASSA, Michelle ; MENOT-MARTIN, Mylène ; PHILION, Ruth.

[Neurosciences et éducation : pour apprendre et accompagner.](#)

De Boeck supérieur, 2017.

Un bilan des mythes qui circulent sur les neurosciences en éducation . Pour chacun, les auteurs examinent son origine et proposent un bilan des travaux scientifiques qui en évaluent la pertinence.



DEHAENE Stanislas.

[Les quatre piliers de l'apprentissage, ou ce que nous disent les neurosciences.](#)

Paris Innovation Review,
novembre 2013.

Le potentiel des sciences cognitives est énorme si l'on sait tirer parti de leurs enseignements sur le cerveau des très jeunes enfants et transposer tout ce corpus de connaissances. Que sait-on, précisément ?

S'il fallait ne retenir qu'une seule découverte majeure pour ces dix dernières années, c'est que le cerveau, dès l'enfance, est intrinsèquement très organisé. Il contient d'emblée ce qu'on pourrait nommer des algorithmes, et l'apprentissage proprement dit ne fera que les activer et les recycler pour des usages culturels et scolaires. La remarquable plasticité du cerveau humain le rend habile, à tout âge, à apprendre. Encore faut-il savoir en tirer parti. C'est ici que les neurosciences ont leur mot à dire.



DUBOURG MARGAIN, Dani.

[Qu'apprennent les avancées récentes des neurosciences aux pédagogues ?](#)

Linkedin, 14 juin 2017.

Ce post comporte des liens vers des documents de référence sur les neurosciences ainsi qu'une synthèse des principes pédagogiques en formation d'adulte : l'attention, l'engagement actif, le retour d'information, la consolidation.



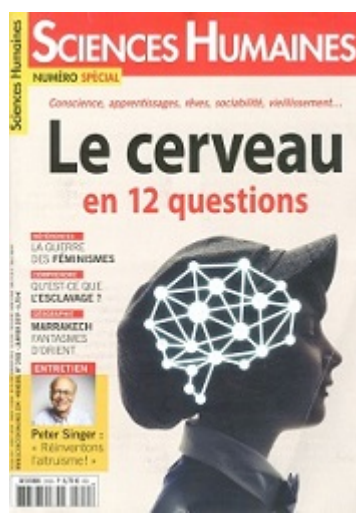
HOUDÉ, Olivier.

[Comment raisonne notre cerveau.](#)

PUF, 2019, (Que sais-je).

L'apport des neurosciences cognitives dans l'ingénierie de formation : sélection documentaire - IH2EF - Page 6

Propose une conception nouvelle du raisonnement fondée sur les résultats obtenus à l'aide de technologies comme l'IRMf, qui permet d'observer le cerveau en fonctionnement. Présente des expériences à la portée de tous et décrit la manière dont se construit la cognition chez l'enfant. Lexique qui apporte des informations pour mieux appréhender l'architecture cérébrale.



RINALDI, Romina, ANICHINI, Giulia ; TRECOURT, Fabien.

[Les neurosciences, révolution ou mirage ?](#)

Sciences humaines,
janvier 2019, n° 310, p. 34-37.

Présentation de la controverse sur l'utilisation des résultats des recherches en neurosciences : un exemple de communication médiatique peu fiable sur une expérience relative à la mémoire ; le débat sur l'apport des neurosciences à la pédagogie ; la nécessité d'une approche éthique de leur utilisation. Encadré : entretien avec une anthropologue sur les limites des travaux de neuro-imagerie visant à localiser des zones du cerveau.

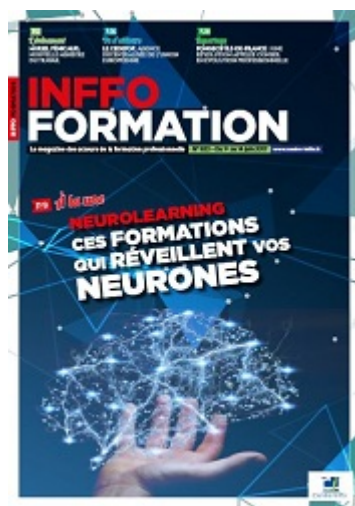
NACCACHE, Lionel.

[Les neurosciences et la vie du cerveau](#)

[Émission "Continent sciences" du 18 mai 2015]. France culture, 55 minutes.

Le développement actuel des neurosciences est impressionnant. Que ce soit du point de vue de l'expérimentation ou de la connaissance, de plus en plus fine, de la structure et des fonctions du cerveau, la positivité des neurosciences semble maintenant parfaitement bien acquise. De plus, on voit apparaître des disciplines connexes comme, par exemple, la neuropsychologie, la neuroanthropologie ou la neurolinguistique. Mais c'est à une revue plus précise, positive et critique des neurosciences de la cognition que ce rendez-vous de « Continent Sciences » est dévolu.

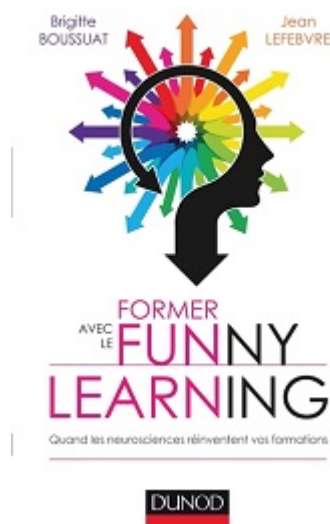
Les neurosciences dans la formation des adultes



[Neurolearning : ces formations qui réveillent vos neurones.](#)

L'inffo formation, 1^{er} juin 2017,
n° 923, p. 9-14.

"Apprendre tout au long de la vie est non seulement parfaitement possible, mais aussi excellent pour la santé ! Vos neurones en redemandent. Les méthodes pédagogiques actives – mise en situation, jeux de rôles ou autres exercices pratiques – mettent les stagiaires en mouvement. Diversifier ces techniques permet de rythmer la formation et favorise le maintien de l'attention, processus cognitif indispensable à l'apprentissage. Motivation, satisfaction, mémorisation durable... Les neurosciences impactent la formation des adultes."

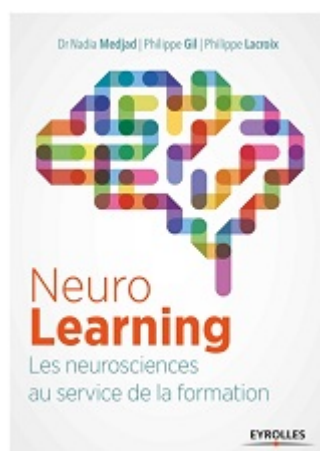


BOUSSUAT Brigitte. LEFEBVRE Jean ; RAMANANTSOA Bernard.

[Former avec le funny learning : quand les neurosciences réinventent vos formations.](#)

Dunod, 2015

Présentation d'une méthode de formation inspirée par les neurosciences et les nouvelles technologies de l'information et de la communication, qui privilégie une approche globale de l'apprenant et la stimulation de la curiosité dans le processus d'apprentissage des adultes : se centrer sur l'apprenant, éveiller le désir d'apprendre, focaliser l'attention de l'apprenant, jouer avec les émotions, renforcer la mémorisation, connecter la tête et les jambes.



MEDJAJD, Nadia ; GIL, Philippe, LACROIX, Philippe. [NeuroLearning : les neurosciences au service de la formation.](#)

Eyrolles, 2017.

En s'appuyant sur des références théoriques, cet ouvrage montre de manière concrète comment les neurosciences éclairent la pédagogie à l'ère digitale et permettent de développer une formation professionnelle performante : une discipline émergente, la neuroéducation ; légendes et a priori concernant le fonctionnement du cerveau ; apprendre vu du cerveau ; l'attention ; la mémorisation ; les émotions et la motivation.

[Ajouter aux favoris](#)