Steve Masson : Activer ses neurones pour mieux apprendre et enseigner

- Activer ses neurones pour mieux apprendre et enseigner Steve Masson, Éditions Odile Jacob, mars 2020 ISBN: 9782738151506
    - Table des matières

S’appuyant sur plus d’une centaine d’études fascinantes sur le cerveau et l’apprentissage, ce livre vous explique comment tirer profit de 7 principes simples pour apprendre de manière durable et efficace.

Les élèves et les étudiants y trouveront des pistes précieuses pour mieux réussir à l’école ou à l’université ; les parents, une méthode claire pour accompagner leurs enfants dans leurs apprentissages ; les adultes, des solutions utiles pour améliorer leurs performances. Quant aux enseignants et aux formateurs, ils y découvriront des stratégies précises pour leurs cours ou leurs programmes.

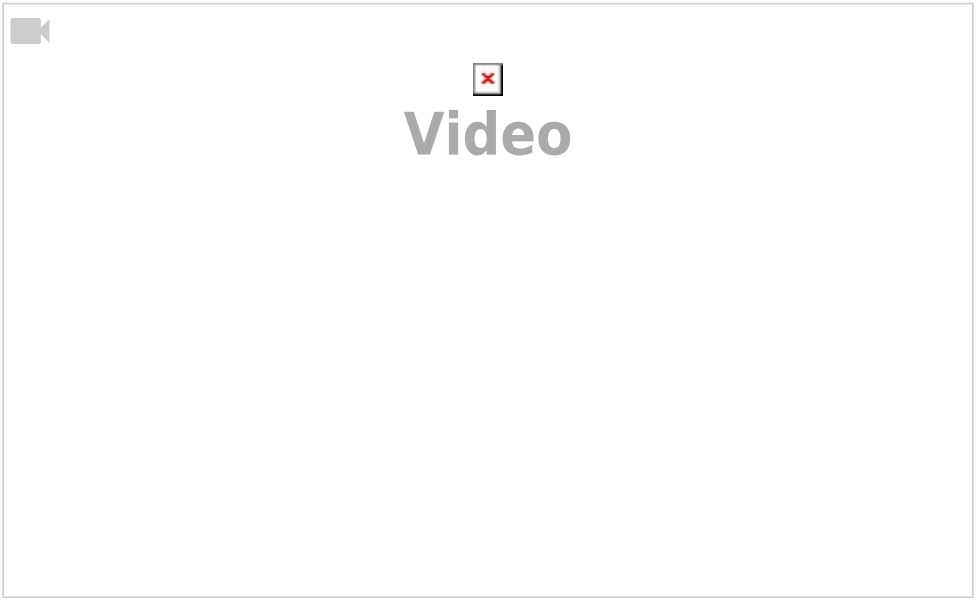
Apprendre et enseigner : les 7 principes neuroéducatifs pour l’école, le travail et la maison.

Le livre de neuroéducation qui allie rigueur scientifique et mise en application concrète.

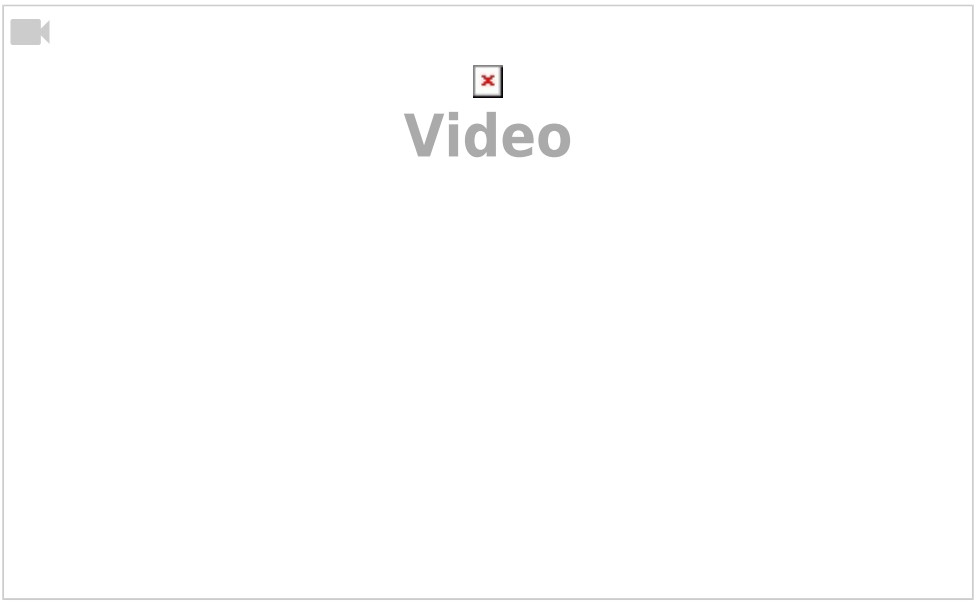
Steve Masson est professeur à l’Université du Québec à Montréal où il dirige le Laboratoire de recherche en neuroéducation. Il est l’un des rares neuroscientifiques au monde à avoir enseigné à l’école primaire et secondaire avant d’enseigner à l’université et de diriger un laboratoire de recherche. Son regard sur le cerveau est donc concret et axé sur les stratégies pour faciliter l’apprentissage. Il a reçu le prix Pat Clifford de l’Association canadienne d’éducation pour ses travaux combinant neurosciences et éducation.

Introduction

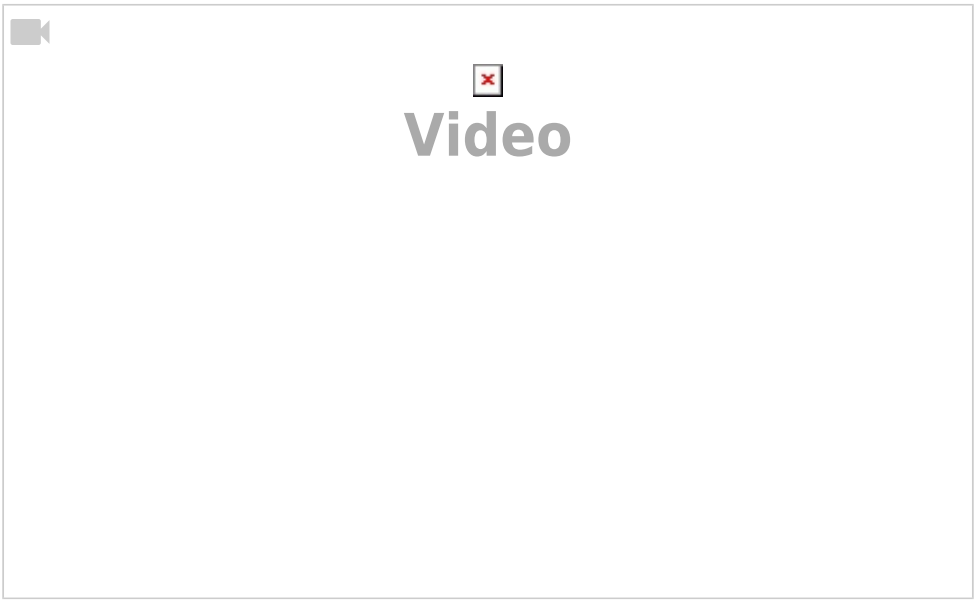
Vidéo de Steve Masson : “Qu'est-ce que la neuroplasticité ?”



Vidéo de Steve Masson : “À quoi servent les connexions neuronales ?”



Vidéo de Steve Masson : “Peut-on perdre ses connexions neuronales ?”

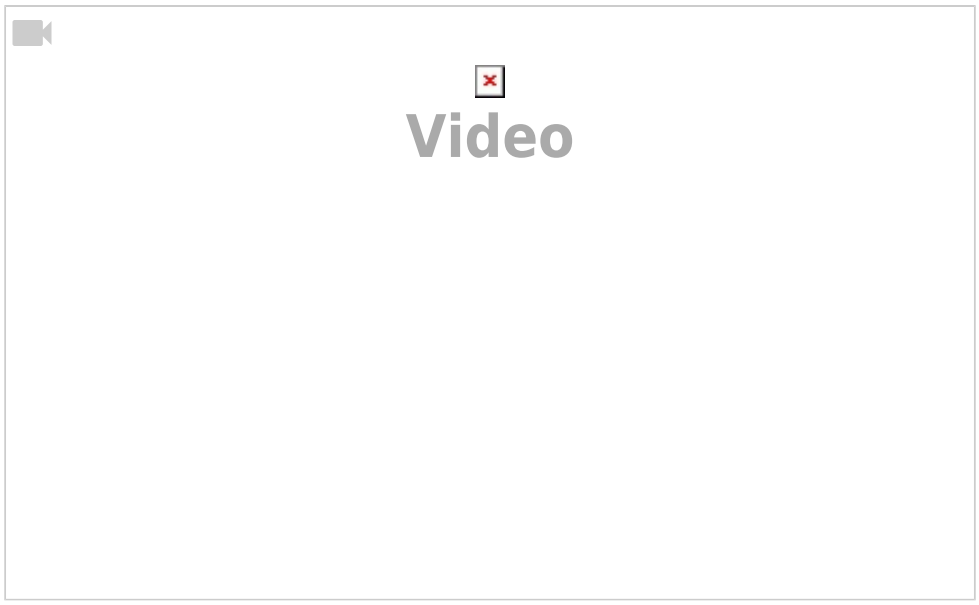


chapitre 1 - Activez les neurones liés à l’apprentissage visé

Pourquoi faut-il activer les neurones liés à l’apprentissage visé ?

- Pour changer les connexions neuronales
- Pour apprendre plus efficacement
- Pour créer des connexions neuronales pertinentes

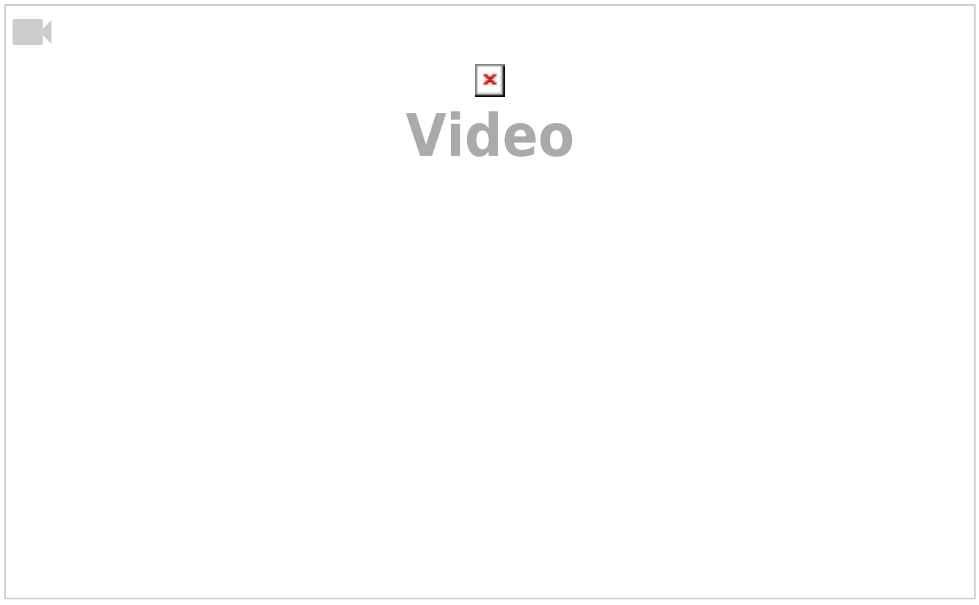
Vidéo de Steve Masson : “Principe 1 : Activer les neurones liés à l'apprentissage visé”



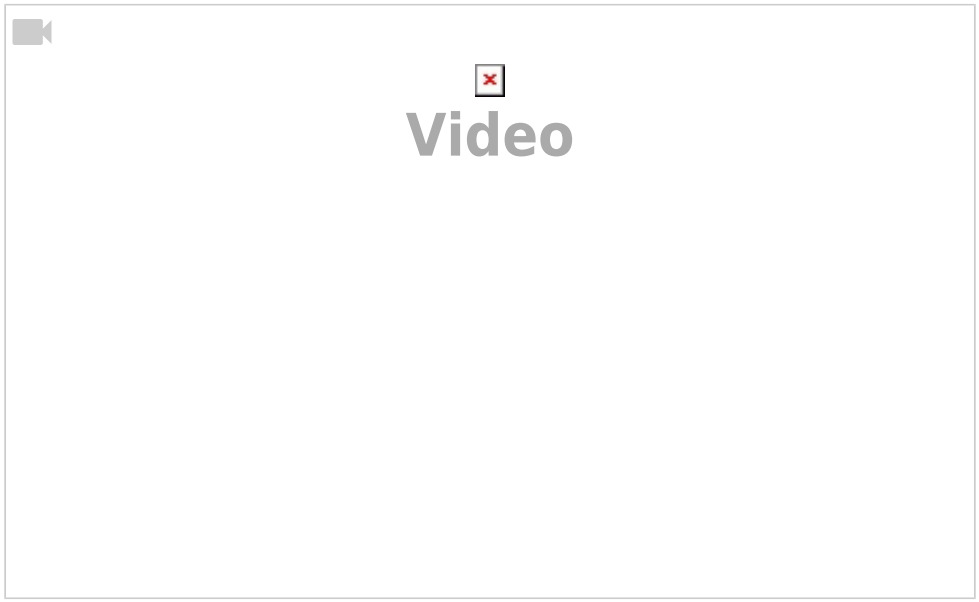
Comment mettre en application le principe d'activation neuronale ?

- Évitez d’utiliser fréquemment des approches passives
- Utilisez fréquemment des approches actives
- évitez les sources de distraction
- évitez d’activer des idées ou des stratégies inappropriées

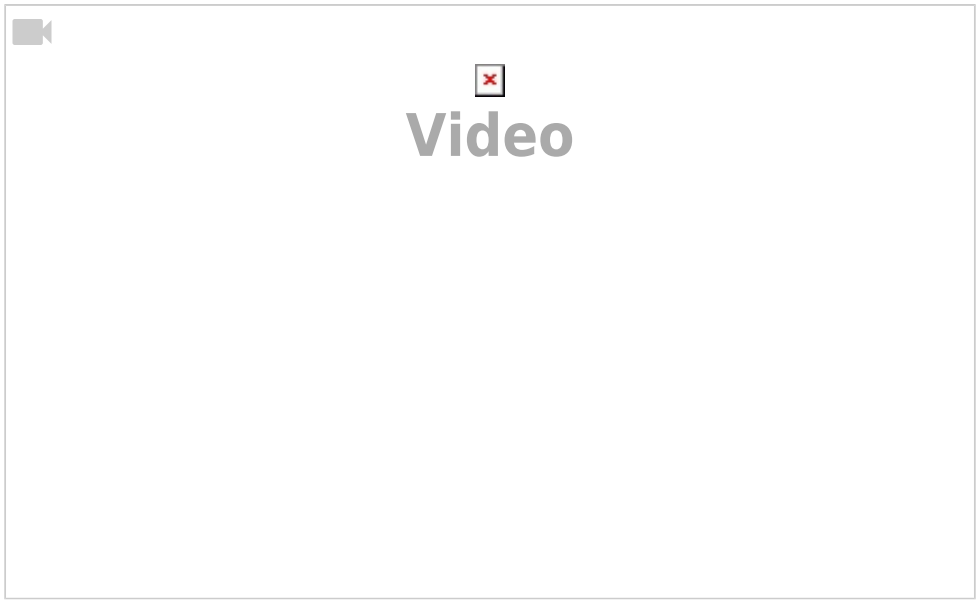
Vidéo de Steve Masson : “Éviter d'utiliser fréquemment des approches passives”



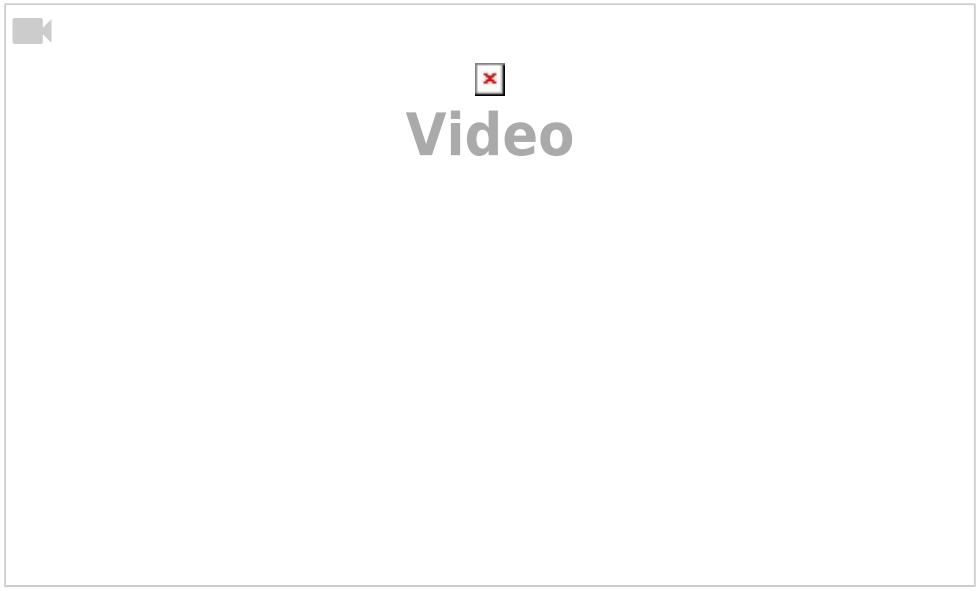
Vidéo de Steve Masson : “Utiliser fréquemment des approches actives”



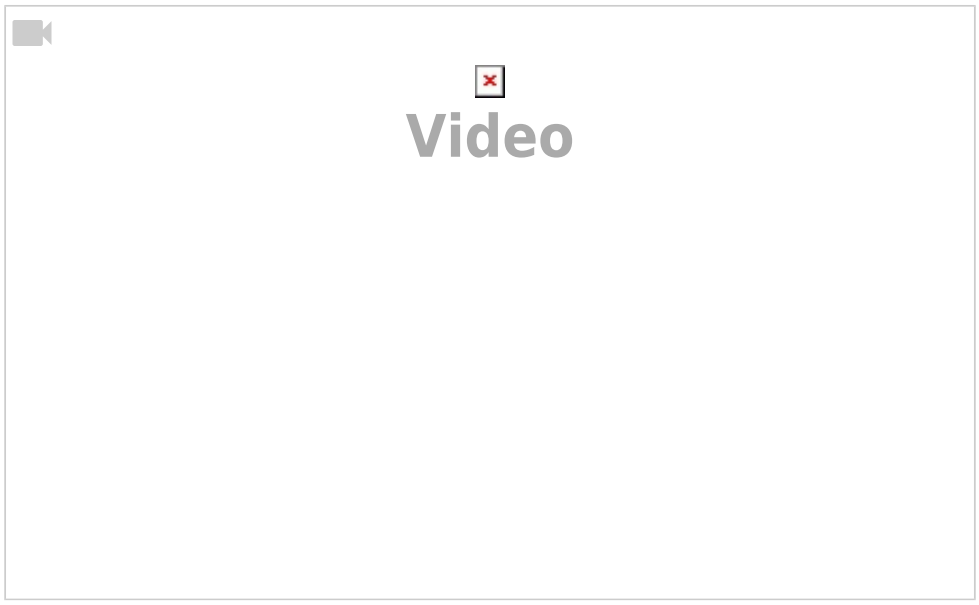
Vidéo de Steve Masson : “Éviter les sources de distraction : le téléphone”



Vidéo de Steve Masson : “Éviter les sources de distraction : l’ordinateur et le multitâche”



Vidéo de Steve Masson : “Éviter d'activer des idées ou des stratégies inappropriées”

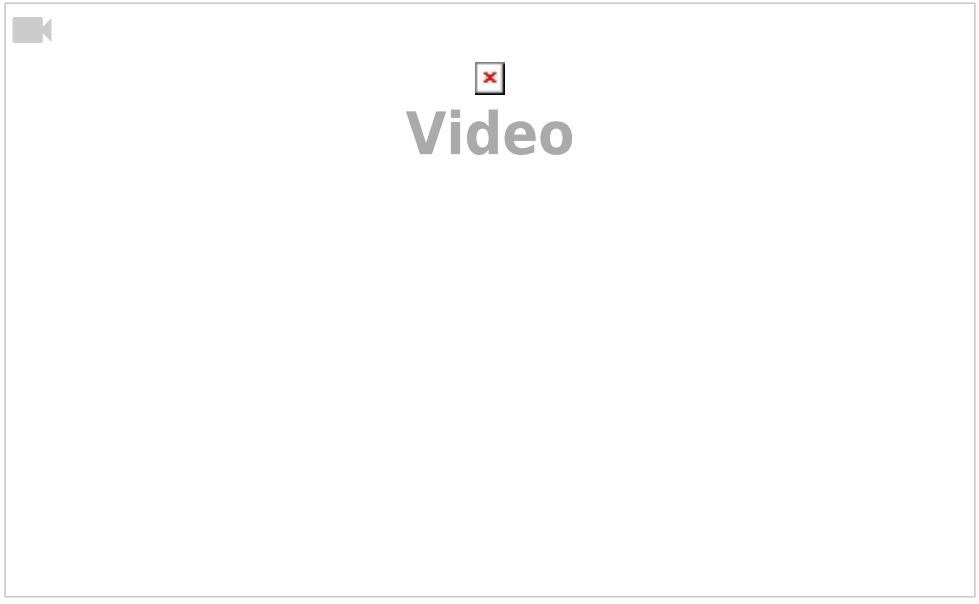


chapitre 2 - Activez les neurones à plusieurs reprises

Pourquoi faut-il activer les neurones à plusieurs reprises ?

- Pour renforcer les connexions neuronales
- Pour diminuer l’activité du cortex préfrontal
- Pour consolider l’apprentissage et réduire l’oubli

Vidéo de Steve Masson : “Pourquoi et comment mettre en application le principe d’activation répétée pour mieux apprendre et enseigner ?”

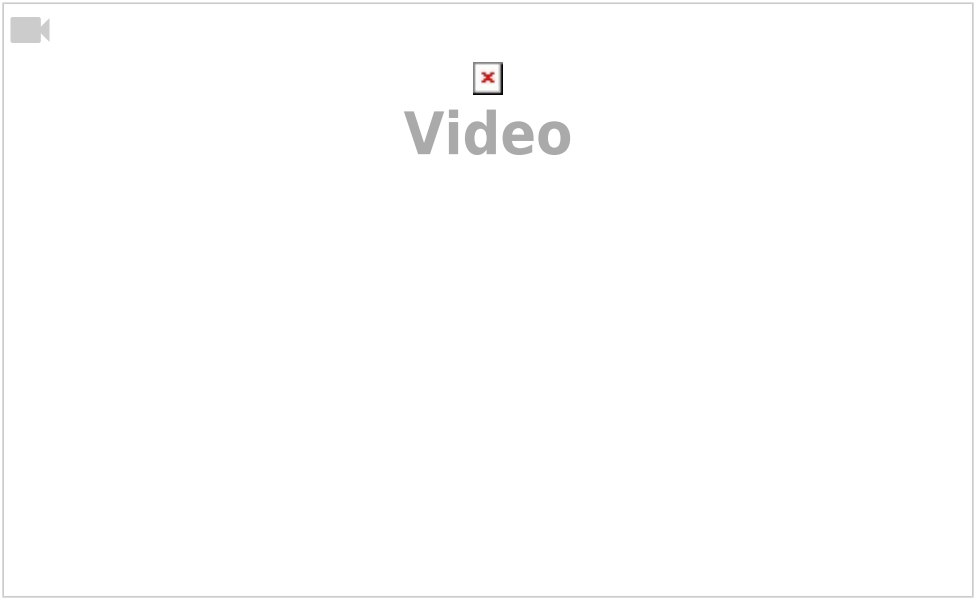


Comment mettre en application le principe d'activation neuronale répétée ?

- Planifiez plusieurs moments d’activation
- évitez l’entraînement prolongé

- Réalisez un surapprentissage
- évitez la répétition d'une erreur

Vidéo de Steve Masson : "Pourquoi faut-il viser un surapprentissage ?"



chapitre 3 - Entraînez la récupération en mémoire

Pourquoi faut-il entraîner la récupération en mémoire ?

- Pour mettre en application les principes d'activation et d'activation répétée
- Pour activer des régions cérébrales importantes dans l'apprentissage
- Pour améliorer significativement l'apprentissage

Comment mettre en application le principe de récupération en mémoire ?

- Faites fréquemment des tests
- Répondez souvent à des questions
- Laissez du temps pour récupérer en mémoire
- Donnez des indices

chapitre 4 - Élaborez des explications

Pourquoi faut-il élaborer des explications ?

- Pour établir des connexions avec les réseaux de neurones existants
- Pour activer des régions cérébrales permettant de lier les connaissances
- Pour améliorer l'apprentissage

Comment mettre en application le principe d'élaboration ?

- Questionnez pour élaborer des explications
- S’autoexpliquez
- Développez les connaissances antérieures avant d’élaborer
- Obtenez de la rétroaction sur l’exactitude des explications

chapitre 5 - Espacez l’activation des neurones

Pourquoi faut-il espacer l’activation des neurones ?

- Pour favoriser le maintien de l’activité cérébrale
- Pour réactiver les neurones durant le sommeil
- Pour laisser le temps au cerveau de renforcer ses connexions
- Pour améliorer l’apprentissage et diminuer l’oubli

Comment mettre en application le principe d'espacement ?

- Distribuez les périodes d’apprentissage
- Augmentez progressive-ment l’espacement
- Entrelacez les apprentissages
- Résistez à l’intuition selon laquelle le regroupement est plus efficace

chapitre 6 - Maximisez la rétroaction

Pourquoi faut-il maximiser la rétroaction ?

- Pour activer les mécanismes cérébraux de correction d’erreur
- Pour augmenter la quantité de dopamine dans le cerveau
- Pour améliorer le pouvoir prédictif du cerveau et maximiser les dépenses énergétiques
- Pour améliorer l’apprentissage et diminuer les risques de répétition d’une erreur

Comment mettre en application le principe de rétroaction ?

- Recherchez un maximum de rétroaction
- Visez un équilibre entre rétroactions positive et négative
- Privilégiez la rétroaction immédiate
- Privilégiez la rétroaction élaborée et axée sur la tâche

chapitre 7 - Cultivez un état d’esprit dynamique

Pourquoi cultiver un état d'esprit dynamique ?

- Pour faciliter l'activation des mécanismes cérébraux de correction d'erreur
- Pour améliorer la connectivité cérébrale entre le système de récompense et les mécanismes de correction d'erreur
- Pour améliorer l'apprentissage, en particulier lorsque des difficultés sont rencontrées

Comment mettre en application le principe d'état d'esprit dynamique ?

- Développez la notion de neuroplasticité
- Sachez qu'il est possible d'influencer la neuroplasticité
- évitez de croire qu'un état d'esprit dynamique suffit pour apprendre
- Fournissez des rétroactions compatibles avec un état d'esprit dynamique

Conclusion

Références

- Steve Masson, professeur à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et directeur du Laboratoire de recherche en neuroéducation (LRN)
    - Neuromythes et enseignement, Connaître les mythes sur le fonctionnement du cerveau pour mieux enseigner
    - Mieux connaître le cerveau pour mieux enseigner (1/5) – dernières découvertes en neuroéducation vidéos et textes résumés
    - Neuromythes et enseignement : connaître les mythes sur le fonctionnement du cerveau pour mieux enseigner
    - https://parlonsapprentissage.com/neuromythes-en-education/
    - chaîne vidéo youtube de Steve Masson : Cerveau et apprentissage
        - Connaître le cerveau pour mieux apprendre
    - autres vidéos :
        - https://www.youtube.com/watch?v=V8Xjbb1CWVE
        - https://www.youtube.com/watch?v=dZqW5cOSKlc
        - https://www.youtube.com/watch?v=Ve0f82rrDcA, y compris math, inhibition de connaissances antérieures en sciences,…
    - Méthodes de recherche en neuroéducation, Steve Masson et Grégoire Borst, Presses de l'Université du Québec 2017, ISBN 978-2-7605-4846-6
    - *Cf.* la présentation "Connaître le cerveau pour mieux enseigner" par Steve Masson (2016)
    - Les neuromythes en éducation par Anne-Isabelle Lévesque (2018), avec lien vers Connaître les neuromythes pour mieux enseigner par Jérémie Blanchette Sarrasin et Steve Masson
        - Infographie sur piktochart basée sur les présentation de Steve Masson
    - livre Activer ses neurones - Pour mieux apprendre et enseigner Steve Masson, éditions Odile Jacob, 2020 ISBN: 9782738151506 → article 7 principes pour apprendre de Saskia Galitch
- Grégoire Borst, professeur de psychologie du développement et de neurosciences cognitives de l'éducation à l'université Paris Descartes

    - Les méthodes en psychologie, Grégoire Borst et Arnaud Cachia. Collection Que sais-je ? 2016
    - Apprendre à l'enfant à contrôler ses automatismes : un enjeu pour son développement cognitif et ses apprentissages scolaires, Grégoire Borst, séance d'ouverture du Congrès des Sciences 2018 à l'UMONS

Avis, blogs,...

- Activer ses neurones pour mieux apprendre et mieux enseigner - Les Cahiers Pédagogiques
- Activer ses neurones - Steve Masson - Babelio
- Apprendre demande du temps: des clés pour activer ses neurones | JDQ
- Activer ses neurones pour mieux apprendre et enseigner - Sciences cognitives
- Activer ses neurones pour mieux apprendre et mieux enseigner - Futuribles - Veille, prospective, stratégie
- La neuroscience appliquée aux séquences d'apprentissage - École branchée
- Activer ses neurones de Steve Masson + BONUS - Mieux apprendre

From:
https://dvillers.umons.ac.be/wiki/ - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:
https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-9782738151506?rev=1625470907

Last update: **2021/07/05 09:41**