

J'AI LU POUR VOUS



Reconnu comme l'un des plus grands neuroscientifiques de notre époque, John Medina démystifie certaines de nos idées reçues concernant le fonctionnement du cerveau et nous livre de nombreux conseils, non seulement pour améliorer nos pratiques professionnelles, mais aussi pour notre développement personnel.

Cet article résume les quelques points de cet ouvrage qui concernent l'apprentissage chez l'adulte.

Les 12 lois du cerveau conseils pour le formateur

par Carlo Bianchi - Learning By Doing

PUIS-JE AVOIR 10 MINUTES D'ATTENTION ?

Lorsque nous nous intéressons à quelque chose, notre niveau optimal d'attention ne peut dépasser la durée de 10 minutes, puis il tombe en chute libre en l'espace de quelques secondes, même pour un sujet passionnant.

Notre cerveau passe ensuite en mode multitâches, c'est à dire qu'il devient très vulnérable aux perturbations provenant de l'extérieur : bruits, mouvements, autres idées... Et lorsque nous exécutons plusieurs tâches en même temps, chacune de ces tâches est effectuée avec une perte de performance.

Bien que le mythe du multitâches soit valorisé par nos croyances, l'être humain est incapable biologiquement d'exécuter plusieurs actes simultanés qui demandent la focalisation de l'attention ; ceci est un fait prouvé scientifiquement.

Une étude a montré qu'il suffisait de tendre une main pour prendre un objet, en conduisant, pour multiplier le risque d'accident par 9 !

Mais alors, comment faire maintenir l'attention durant une formation de plusieurs jours ?

Heureusement il existe des parades, que John Medina appelle « hameçons », capables de réactiver l'attention.

La première parade est la création d'émotions. Les émotions réveillent. Lorsqu'on ressent une émotion, tout le reste est mis de côté. Ainsi la peur, la joie, la nostalgie, la curiosité... et toute la palette des émotions, fonctionnent bien pour restaurer l'attention.



L'expérience de la publicité est la plus parlante pour constater l'effet des émotions : un mannequin bâti comme un Dieu grec qui plonge dans l'eau pour faire la promotion d'un parfum... Mais quel est le rapport entre le parfum, le mannequin et l'eau ? Aucun rapport, il fallait juste stimuler en vous des émotions positives pour que vous vous souveniez du parfum !

La deuxième parade consiste à donner la priorité au sens des messages et à laisser les détails pour la fin. Assimiler les détails nécessite un effort cognitif important et nous sommes prêts à consacrer des énergies uniquement à des choses qui ont du sens pour nous.

Les 12 lois du cerveau

conseils pour le formateur

LA MÉMOIRE DE COURT TERME, LE MAILLON FAIBLE



Environ 90% de l'information transmise en formation est oubliée 30 jours plus tard et 90% de l'oubli a lieu quelques heures après la formation.

C'est un affreux constat, mais si les apprenants oublient rapidement c'est aussi parce que nos formations ne respectent pas toujours les rythmes d'assimilation de l'information. Déjà dans les années 50, les recherches de Georges Miller nous ont appris que notre mémoire de court terme ne peut traiter qu'une moyenne de 7 nouveaux éléments d'information, pendant une durée d'environ 20 à 30 secondes. Et si pendant ce laps de temps il n'arrive rien de réellement intéressant ou l'information n'a pas de sens pour nous, l'info est perdue...

Il faut accepter le fait que le cerveau a besoin de pauses pour digérer les informations. Nos formations sont trop souvent soumises au principe du « gavage » et celui-ci ne permet pas le temps nécessaire de relier les informations les unes aux autres.

Les émotions peuvent nous aider aussi côté mémoire : il a été constaté que plus le souvenir a un caractère personnel, mieux il sera imprimé dans notre mémoire. Lorsque nous sommes gais, ou tristes, ou étonnés, nous nous souvenons mieux et plus longtemps.

Le rôle des émotions dans l'apprentissage plaide de manière évidente en faveur des formations ludiques, ou organisées dans des lieux insolites, ou animées dans des conditions originales.

Mais cela ne suffit pas à éviter la fuite provoquée par les limites de la mémoire de court terme. Pour y faire face, il est indispensable d'utiliser la répétition. Cette solution a l'air assez triviale mais il ne s'agit pas de répéter à la lettre ce qui a déjà été dit, il s'agit plutôt, selon le type de message et de sa complexité, de le reprendre sous un autre angle, de reformuler, de résumer, ou de faire résumer, à différents moments du parcours d'apprentissage.

LA MÉMOIRE DE LONG TERME, CE N'EST PAS POUR LA VIE

Du point de vue neuronal, la consolidation systémique, c'est à dire le passage d'un souvenir de la mémoire de court terme à la mémoire de long terme, se fait grâce aux échanges répétés de données entre le cortex et l'hippocampe, jusqu'au jour où l'hippocampe décide d'interrompre la connexion et que la mémoire se consolide dans le cortex.

Ce processus peut demander des années ! (on l'appelle « expérience »). Cependant, ce processus n'est pas robuste à 100% et le souvenir n'est jamais vraiment stabilisé.



Il n'y a pas de secrets, pour améliorer la fiabilité de la mémoire de long terme il faut l'alimenter sans cesse, à intervalles régulières avec de nouvelles informations, qui viendront compléter ou modifier les représentations mentales existantes.

LES 5 SENS, ENSEMBLE C'EST MIEUX

Les apprenants soumis aux environnements multi-sensoriels retiennent plus longtemps et leurs souvenirs sont plus précis de ceux des personnes qui utilisent un seul sens. Dans la résolution de problèmes, les groupes sollicités par des inputs multi-sensoriels produisent des solutions plus rapides et plus créatives.

L'intérêt de la formation multimédia est donc confirmé, mais le principe de la multimédialité doit être complété par d'autres principes :

- Principe de la contiguïté temporelle : les mots et les images doivent être présentés en même temps.
- Principe de la contiguïté spatiale : les mots et les images doivent être présentés proches l'un de l'autre (dans la même page ou le même écran.)
- Principe de la cohérence : il faut exclure toute information qui n'a pas de lien direct avec l'information principale.
- Principe de la modalité : on apprend mieux d'une image complétée par une narration orale plutôt que d'une image complétée par un texte écrit.

Les 12 lois du cerveau

conseils pour le formateur

NOUS NE VOYONS PAS AVEC LES YEUX MAIS AVEC LE CERVEAU !



La vision représente 50% de l'activité cérébrale. Cette tendance est si forte que nous tentons de visualiser ce qu'un texte dit.

Le cerveau traite les textes et les images de manière très différente. Sans rentrer dans le détail du processus de traitement, il faut savoir qu'en moyenne on retient 10% des informations présentées oralement, mais si on y ajoute une image le score peut atteindre 65%.

Ce phénomène est expliqué par le simple fait que le cerveau reconnaît les mots comme plusieurs petites images, donc le traitement par la mémoire de travail est plus laborieux.

En regardant une vieille photo, oubliée depuis des années au fond d'un tiroir, nous voyons des gens dont nous avons oublié le nom et puis, petit à petit, les choses reviennent... L'image a des capacités phénoménales de rappeler des événements passés, en agissant sur la mémoire épisodique.

Les images sont particulièrement efficaces pour communiquer des concepts abstraits, par exemple, les idées comme la « liberté » ou la « qualité », qui demandent

des phrases entières pour y attribuer du sens, peuvent être représentées par une seule image.

En revanche, il existe encore un doute à propos de l'apprentissage des langues, qui semblerait apprécier mieux d'autres médias.

Pour en conclure avec la vue, si vous voulez bien faire passer les messages, revoyez vos PowerPoint ; d'après les spécialistes de la communication, il semblerait que dans les présentations qu'on voit dans les entreprises on compte en moyenne 40 mots par slide, et c'est trop !

LA PARTICULARITÉ DU SENS OLFACTIF

Les scientifiques savent depuis longtemps qu'une odeur peut à elle seule raviver plusieurs souvenirs même très lointains.

John Medina nous explique que, contrairement aux récepteurs visuels qui sont protégés par la cornée et les auditifs défendus par le tympan, les récepteurs olfactifs sont démunis de protections et sont dirigés directement vers leurs destinations (le centre des émotions et une région cérébrale impliquée dans la prise de décision) sans passer par le centre de tri appelé thalamus.

Dernière idée : Essayons de nourrir des réflexions qui vont au-delà de nos environnements d'apprentissages actuels, liés aux informations visuelles et auditives. Ajoutons-y un maximum de stimuli sensitifs.



25 ans de pratique de la pédagogie des adultes m'ont permis de former plusieurs centaines de formateurs occasionnels et professionnels à la conception et à l'animation de formations.

Carlo BIANCHI - Dirigeant de Learning By Doing

Pour en savoir plus, je vous invite à visiter notre site www.learningbydoing.fr