



## Enseigner avec les sciences cognitives

Enseigner avec les sciences cognitives, c'est adapter nos pratiques d'enseignement au fonctionnement du cerveau, autrement dit, c'est enseigner de manière plus efficace ! Voici des techniques simples et des idées d'activités basées sur les apports des sciences cognitives à tester en classe. Cette fiche, conçue par l'équipe du CAVILAM - Alliance Française, reprend les points essentiels développés dans le deuxième épisode du podcast *En cours*, « Les sciences cognitives, ça sert à quoi ? ».

### 1. Mettre en pratique les essentiels des sciences cognitives de l'apprentissage

- ✓ **Apprendre, c'est faire des erreurs !** Quand l'apprenant-e a juste, c'est qu'il-elle savait. C'est quand sa réponse est mauvaise qu'il y a apprentissage ! Faisons donc travailler plus souvent les apprenant-es sur leurs erreurs en production. Lors de la correction de productions écrites, privilégiez l'utilisation d'un code couleur pour mettre en évidence les types d'erreurs commises (grammaire, lexicale, orthographe...) et prenez un temps en classe pour faire réfléchir vos apprenant-es à la correction. À l'oral, notez leurs erreurs récurrentes afin de constituer un corpus à commenter et à faire corriger par l'ensemble de la classe.
- ✓ **Apprendre, c'est reprendre !** La règle d'or pour acquérir des notions, c'est de les réapprendre plusieurs fois. C'est le principe de l'apprentissage « en spirale » : revenir sur des notions déjà travaillées, tout en les enrichissant.
- ✓ **Faire moins pour mieux apprendre.** Ne donnez pas trop d'informations d'un coup, choisissez de préférence des textes ou des extraits audio courts, limitez le nombre de nouveaux mots par séance. Pour les débutants, 5 à 7 mots nouveaux seront grandement suffisants !
- ✓ **Apprendre, c'est varier les plaisirs !** Une autre règle d'or : varier les supports (vidéos, texte, audio), les outils, les modalités de travail, etc. Faites travailler vos apprenant-es en petits groupes, à deux, individuellement.

### 2. S'appuyer sur les sciences cognitives : 4 idées de rituels



#### Quelques conseils avant de se lancer

- ✓ Soyez vigilant-e ! Les récentes découvertes en neurosciences font beaucoup parler et amènent au développement d'idées fausses, voire de pratiques non validées par la science, mais vendeuses. Un certain nombre de neuromythes, ou idées reçues sur le fonctionnement du cerveau, ont ainsi vu le jour et sont relayés par les médias et fleurissent dans le monde de l'éducation. Par exemple, l'idée que nous serions





« cerveau droit » ou « cerveau gauche » n'est pas scientifiquement prouvée. De la même façon, les activités d'entraînement cérébral, reposant sur des postulats tels les déséquilibres entre les différentes parties du cerveau, ne sont validées par aucune base neuroscientifique.

- ✓ Focalisez-vous sur un aspect à la fois à travailler avec votre classe (attention, mémorisation, retour sur l'erreur...) et travaillez-les sur le long terme. Analysez les progrès de vos apprenant-es dans leur développement cognitif.
- ✓ Créez une ambiance favorable à l'attention, évitez les distracteurs externes (trop d'affiches dans la classe, par exemple), variez les activités et les modalités de travail et veillez à ce que vos apprenant-es soient actifs et actives au maximum pendant la séance !

### Rituel 1 : Les cartes-mémoires

**Objectifs** : travailler la révision active, se questionner pour mieux mémoriser

**Niveau** : tous niveaux

**Durée estimée** : 10 à 15 min

**Support** : cartes à préparer au format papier ou numérique (Anki, Digiflashcards)

**Au format papier** : préparez des cartes sur lesquelles vous écrivez des questions au recto, et les réponses au verso. Distribuez les cartes aux apprenant-es qui, en petits groupes, tentent de trouver la réponse. Ils-Elles retournent alors la carte et vérifient leur réponse. Si celle-ci est correcte, elle est mise de côté ; mais si elle est fautive, elle est placée sous le paquet de questions pour être testée à nouveau plus tard.

Les questions peuvent être de tout ordre : on peut imaginer un verbe à conjuguer à une certaine personne et à un certain temps, un mot de vocabulaire et sa définition au dos, une règle de grammaire (exemple : utilisation des pronoms COD et COI).

**Au format numérique** : le logiciel Anki permet de réviser grâce à la répétition espacée. S'appuyant sur un algorithme, il redéfinit l'ordre d'apparition des cartes par priorité ; il permet ainsi à l'utilisateur de réviser plus souvent les cartes les moins connues et moins souvent les cartes déjà vues. <https://apps.ankiweb.net/>

Facile d'utilisation, l'outil **Digiflashcards** <https://ladigitale.dev/digiflashcards/#/> permet également de créer des cartes mémos multimédias et interactives.

### Rituel 2 : La boîte à mots

**Objectifs** : travailler la mémorisation des savoirs avec les reprises

**Niveau** : tous niveaux

**Durée estimée** : 10 min

**Support** : une boîte, du papier

Prenez une boîte en carton et préparez des morceaux de papier. À la fin de chaque séance, décidez avec vos apprenant-es des mots importants à retenir et notez chaque mot sur un petit papier, que vous glissez dans la boîte.





Séance après séance, **faites vivre la boîte** ! Proposez à vos apprenant-es de tirer un mot au sort et de le **mimer**, de **l'expliquer**, de **faire une phrase** en l'employant, etc.

Mettez de côté les mots qui ont été mémorisés et complétez la boîte tout au long de l'année.

### Rituel 3 : Les cartes mentales / cartes conceptuelles

**Objectifs** : travailler la compréhension et faciliter la mémorisation des concepts

**Niveau** : tous niveaux

**Durée estimée** : plus de 30 min

**Support** : feuille de papier, crayons de couleur ou support numérique (Canva, Framindmap)

On parle de **cartes conceptuelles** lorsque le but est d'ordonner et de faire ressortir les liens entre des concepts et de **cartes mentales** quand il s'agit de créer ou d'imaginer. Inviter les apprenant-es à créer leurs propres cartes conceptuelles, c'est les entraîner à faire des liens entre ce qu'ils-elles ont appris, à vérifier leurs connaissances, à se représenter les informations de façon visuelle et à les mémoriser.

Avant de commencer leur carte, proposez à vos apprenant-es de noter tout ce qu'ils-elles savent sur un concept, par exemple une règle de grammaire. Ce **remue-méninge** permet de faire ressortir des mots clés et de classer les idées principales et les exemples.

**Au format papier** : invitez vos apprenant-es à prendre une feuille A4 (ou A3) au format paysage. Au centre, ils-elles indiquent le titre de leur carte. Ils-Elles tracent ensuite des branches qui partent du centre, et sur chacune d'elles inscrire une idée principale. Ils-Elles dessinent enfin des branches secondaires, accompagnées d'exemples concrets. Une dernière étape consiste à illustrer la carte. Afin que les apprenant-es personnalisent leur carte, proposez-leur de mettre des couleurs et d'illustrer les concepts et les exemples. Cela leur permettra de mieux retenir, puisqu'ils-elles associeront les idées à des images !

**Au format numérique** : les apprenant-es peuvent utiliser des outils tels que Canva

[https://www.canva.com/fr\\_fr/graphiques/carte-mentale/](https://www.canva.com/fr_fr/graphiques/carte-mentale/) ou Framindmap

<https://framindmap.org/abc/> qui leur permettent d'utiliser des modèles de cartes mentales.

**Une fois les cartes réalisées**, proposez aux apprenant-es de se les expliquer mutuellement. Ils-Elles vont ainsi se l'approprier et revenir sur des doutes éventuels.

### Rituel 4 : La mise au calme

**Objectifs** : gérer l'attention, favoriser la concentration / se détendre ; développer l'écoute ; développer l'imagination

**Niveau** : tous niveaux

**Durée estimée** : plus de 30 min

**Support** : une boîte remplie d'objets anti-stress

En début de cours, les apprenant-es s'installent dans la classe. L'enseignant-e met alors un **minuteur** (3 minutes par exemple). À la fin du temps imparti, ils-elles doivent être prêt-es à se mettre au travail.

Pour les élèves de primaire, il est possible d'utiliser, dans le cours de la séance, **une boîte de retour au calme** remplie de divers objets leur permettant de s'apaiser (exemples :





peluches ou balles anti-stress, casque anti-bruit, kaléidoscope, etc.) dans laquelle ils-elles peuvent piocher s'ils-elles ont besoin de se reconcentrer.

Pour aller plus loin, utilisez **la technique du « rêve éveillé »** pour que vos apprenant-es se détendent et retrouvent leur calme !

Invitez-les à se détendre, à fermer les yeux et à poser leur tête sur la table. Mettez une musique douce en fond sonore, de préférence sans paroles, tandis que vous leur racontez une histoire dont ils-elles sont les héros-héroïnes, en parlant d'une voix posée et avec un débit plutôt lent et en ponctuant votre texte de questions. Faites des pauses entre chaque phrase.

*Exemple de trame d'histoire : Vous êtes dans le désert. Vous vous sentez bien, le soleil vous réchauffe. Au loin, vous voyez un animal. Quel est cet animal ? De quelle couleur est-il ? Est-ce que vous vous approchez de lui ? Vous le caressez ? Comment réagit-il ? Vous continuez ensuite tranquillement à marcher. Plus loin, vous voyez un cube. De quelle couleur est-il ? Que faites-vous avec ce cube ? etc.*

Faites **une mise en commun** : les apprenant les apprenant-es se racontent leur « rêve » en petits groupes. Vous pouvez aussi leur proposer de l'écrire



### Pour aller plus loin



#### Le deuxième épisode du podcast *En cours*

Face à une classe qui reste muette et interdite, quel prof n'a pas pensé « ils n'ont rien suivi » ! Mais on critique peut-être un peu vite la mauvaise mémoire, la passivité ou le manque d'attention de nos élèves. Déborah Gros, dans le rôle de la prof curieuse, nous guide avec ses invités : comment le cerveau apprend ? Qu'est-ce que la mémoire ? Et surtout, comment ajuster nos pratiques d'enseignement au fonctionnement du cerveau pour que profs et élèves se sentent à leur place ?

► <https://rfi.my/AKaB>



#### Le site Apprendre et former avec les sciences cognitives

C'est un des sites de référence pour éclairer la pédagogie à la lumière des sciences cognitives. L'objectif de l'association où se retrouvent chercheur-euses et enseignant-es est de traduire les travaux de recherche sur la cognition de l'élève en pistes pédagogiques.

► <https://www.sciences-cognitives.fr/>

#### La chaîne YouTube Cerveau

C'est une série de vidéos didactiques sur le fonctionnement du cerveau. Ces tutos sont accompagnés de questionnaires pour vérifier la compréhension.

► <https://www.youtube.com/@cerveaumodedemploi1696/featured>  
 ► <https://www.youtube.com/@cerveaumodedemploi1696>

