

POINT-CLÉ 1 : CE QU'EST APPRENDRE

Notion 1 : Les 5 étapes du traitement d'une information

Apprendre, c'est **s'approprier de nouvelles informations à travers 5 étapes** identiques pour tous les humains :

Perception > Encodage > Traitement > Stockage > Récupération

Apprendre, c'est aussi perfectionner chacune de ces étapes, en particulier à travers les activités scolaires. Apprendre est un concept très large d'évolution du cerveau.

Notion 2 : Le cerveau est conçu pour apprendre

L'apprentissage s'appuie sur des possibilités neurobiologiques naturelles dont le bébé dispose dès sa naissance, beaucoup plus sophistiquées qu'on ne l'imaginait il y a quelques décennies, et sur lesquelles le formateur va caler ses pratiques pédagogiques.

Parmi les **structures innées de l'humain** qui se développent au cours de l'apprentissage, figurent :

- **La subitisation numérique**
- **L'inférence statistique**
- **Le repérage spatial**
- **La perception phonologique**
- **Les structures de systèmes de mémoire, de l'attention.**

Notion 3 : La plasticité cérébrale

Apprendre, c'est permettre de **reconfigurer les réseaux neuronaux en les complexifiant, et en multipliant la connectivité entre neurones** par augmentation du nombre des liaisons entre neurones.

Et également de modifier les neurones concernés en **accélérant la vitesse de transmission de l'information** et en **solidifiant les liaisons synaptiques**.

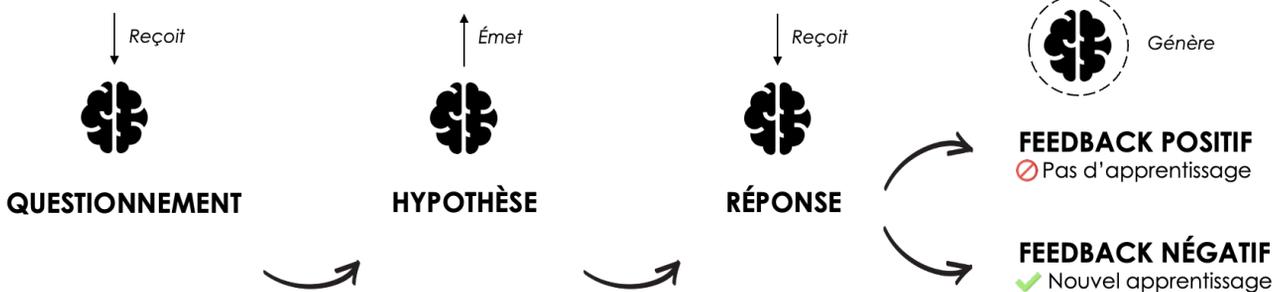
POINT-CLÉ 1 : CE QU'EST APPRENDRE

Notion 4 : Le cerveau statistique et prédictif

Pour le cerveau, **apprendre** c'est **faire fonctionner son mécanisme de prédiction** dont il est pourvu depuis la naissance, **jusqu'à réduire l'écart de prédiction**.

La **chaîne de l'apprentissage par questionnement**, une des plus efficaces qui soit, se compose de :

Une question → **Une ou des hypothèses de réponses** → **La réponse** → **Le feedback** → **Positif si la réponse est bonne** → **Négatif s'il existe une erreur de prédiction** → **Alors l'apprentissage est possible**.



Notion 5 : L'ajustement des concepts

Apprendre, c'est **complexifier, ajuster et relier toujours plus finement les concepts** dans les différents systèmes de la mémoire.

POINT-CLÉ 1 : CE QU'EST APPRENDRE

Notion 6 : Le passage du rationnel à la routine

Notre cerveau fonctionne sur deux modes possibles :

- . Un **mode rationnel**, conscient, lent, exigeant en effort mais susceptible de produire des actes de qualité (ce que l'on nomme le **système 2 de la pensée**).
- . Un **mode automatique**, peu conscient, rapide, peu exigeant en effort, susceptible de conduire à des erreurs (ce que l'on nomme le **système 1 de la pensée**).

Un **système 3**, de l'**inhibition**, permet de **réguler l'équilibre entre les systèmes 1 et 2**. Par exemple en résistant aux automatismes non pertinents.

L'acquisition d'un **automatisme** s'effectue par **reprises nombreuses et régulières**. Il est **stocké en mémoire procédurale**, généralement pour la vie.

Grâce aux automatismes, la mémoire de travail libère de l'espace cognitif pour améliorer la réflexion et la production.

Notion 7 : La mémoire de travail

Première caractéristique majeure de la mémoire de travail :

La limitation temporelle de la rétention : quelques secondes à quelques minutes.

Deuxième caractéristique majeure de la mémoire de travail :

La limitation quantitative, ce qu'on nomme **l'empan mnésique**.

Notion 8 : L'optimisation des fonctions cognitives

Apprendre dans le cadre de l'activité scolaire, c'est **développer de la façon la plus complète et efficace, les fonctions cognitives et exécutives qui permettent de penser et agir tout au fil de la vie.**

Apprendre n'est pas seulement acquérir des savoirs et développer des compétences de base.