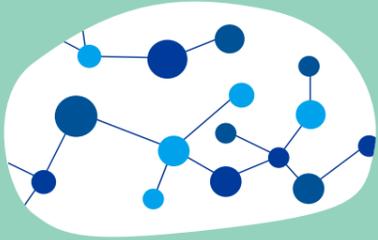




Neurosciences & apprentissages

NEUROSCIENCES COGNITIVES :
SCIENCES QUI ABORDENT LE CERVEAU EN TANT QU'OUTIL DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION



PLASTICITÉ CÉRÉBRALE :
Le cerveau est « sculpté » en fonction de nos expériences et de notre environnement.

UN CERVEAU STRUCTURÉ DÈS LA NAISSANCE :
Intuitions profondes + puissants algorithmes d'apprentissage

UN SUPERORDINATEUR
qui produit des inférences statistiques bayésiennes

4 PILIERS DE L'APPRENTISSAGE

1

L'ATTENTION : ON FILTRE !

- 1 L'ALERTE**
ATTIRER L'ATTENTION DE L'APPRENANT
- 2 L'ORIENTATION**
CANALISER L'ATTENTION POUR QUE LES AUTRES STIMULI DEVIENNENT INVISIBLES
- 3 LE CONTRÔLE EXÉCUTIF**
INHIBER UN COMPORTEMENT INDÉSIRABLE QUI FERAIT «DOUBLE TÂCHE»

2

L'ENGAGEMENT ACTIF : ON PARTICIPE !



MOBILISER L'ENFANT, LUI DONNER L'OPPORTUNITÉ DE SE TESTER, DE S'INVESTIR DANS L'APPRENTISSAGE

3

FEEDBACK : ON EXPÉRIMENTE !

PRÉDICTIONS

RETOUR INFOS SENSORIELLES

COMPARATIF ENTRE LES 2

AJUSTEMENT DES PRÉDICTIONS

IMPORTANT !
L'ERREUR EST INDISPENSABLE = RETOUR D'EXPÉRIENCE

! Ne pas sanctionner, car stress = inhibiteur d'apprentissage

4

CONSOLIDATION ON RENFORCE L'ACQUIS

TRAITEMENT EXPLICITE =

l'apprentissage est difficile au début, il n'y a pas d'automatisation
Ex : lors de l'apprentissage de la lecture, on déchiffre...



TRAITEMENT IMPLICITE =

on libère de la ressource intellectuelle
Ex : lors de l'apprentissage de la lecture fluide, on peut consacrer ses ressources à la compréhension

! Limite des informations que l'on peut traiter à la fois !