

FICHE-OUTIL

Connaître son cerveau pour **mieux apprendre**






« Pour nous comme pour les élèves, il est important de connaître le fonctionnement du cerveau pour comprendre que l'intelligence se construit tout au long de la vie et que l'on peut toujours évoluer. »

Juliette Perchais - Enseignante en REP depuis 5 ans, Mentore ÊtrePROF

Combien de fois avons-nous entendu autour de nous que tel élève est bête et que telle autre n'arrivera décidément à rien? Ou, à l'inverse, que celle-ci a la bosse des maths et que cet autre est doué en français ? Ces discours donnent l'impression que l'intelligence est innée et immuable, ce qui est faux. Cette fiche vise à expliquer comment le cerveau et l'intelligence fonctionnent.

· LIENS RÉFÉRENTIEL COMPÉTENCES ENSEIGNANTES ET ENSEIGNANTS ·

-  Connaître les processus et les mécanismes d'apprentissage, en prenant en compte les apports de la recherche.
-  Favoriser l'intégration de compétences transversales (créativité, responsabilité, collaboration) et le transfert des apprentissages par des démarches appropriées.
-  Prendre en compte les préalables et les représentations sociales (genre, origine ethnique, socio-économique et culturelle) pour traiter les difficultés éventuelles dans l'accès aux connaissances.

• CE QU'IL FAUT SAVOIR •

1. Les découvertes sur le cerveau

En étudiant le comportement animal, les scientifiques ont constaté que le cerveau se développait et se modifiait en fonction de notre environnement.

En comparant des animaux vivant seuls avec d'autres vivant dans un environnement stimulant (avec d'autres animaux et des jouets), ils ont

découvert d'importantes différences dans le fonctionnement de leur cerveau.

En effet, chez les animaux stimulés, les connexions entre neurones s'avéraient plus nombreuses et plus solides que chez les animaux vivant seuls. Ils étaient aussi plus intelligents et se révélaient meilleurs pour résoudre des problèmes. Comment l'expliquer ?

2. Comment fonctionnent le cerveau et l'intelligence ?

a. la biologie du cerveau

Le cerveau est constitué de milliards de petites cellules nerveuses appelées neurones. Les neurones ont des branches qui les relient les uns aux autres et forment ainsi un réseau complexe de connexions (synapses). La communication entre les neurones est ce qui nous permet de penser et de résoudre des problèmes.

b. le cerveau comme un muscle

Lors d'un nouvel apprentissage, ces synapses

se multiplient et se renforcent. Plus nous nous efforçons d'intégrer de nouveaux savoirs ou de nouvelles compétences, plus les connexions entre neurones se développent. C'est la "plasticité cérébrale". Ainsi, ce que l'on trouvait difficile, voire impossible – comme parler une langue étrangère ou faire de l'algèbre – devient accessible.

Notre cerveau n'est pas figé, mais il se développe et devient de plus en plus efficace au fil du temps et de l'entraînement. Pour accroître notre intelligence et nos compétences, il est alors essentiel de s'entraîner, comme un sportif.

3. Comment les développer en classe ?

- a. Transmettre ces connaissances aux élèves.
- b. Entretenir une atmosphère de classe où l'erreur est acceptée et envisagée comme un signal intéressant à explorer.
- c. Complimenter les élèves sur leurs efforts et le choix de stratégies pertinentes.

d. Rester positif sur l'avenir et intégrer l'adverbe "encore". "Tu n'y arrives pas encore" aide l'élève à comprendre que l'exercice est accessible avec de l'effort.

• RÉFÉRENCES •



"[You Can Grow Your Intelligence](#)", Brainology® Curriculum Guide for Teachers