

Sciences cognitives, au primaire aussi !

Groupe Scolaire International Les Orangers

55, les jardins de TARGA

40 000 MARRAKECH - Maroc



Persuadée des apports bénéfiques des sciences cognitives auprès de nos jeunes apprenants, j'ai proposé une première découverte des neurosciences pour tous les professeurs de l'école, toutes matières confondues.

Nous avons ensuite ciblé, avec la directrice, 3 grands projets répartis sur 4 niveaux :

- **Un projet sur le contrôle inhibiteur** « Du Labo à l'école », **pour tous les CP**
- **Un projet sur l'attention**, via le projet ATOLE de Jean-Philippe Lachaux, **les CE1 et les CE2**
- **Un projet de recherche sur le cerveau**, encadré par Marie Letang doctorante au Lapsydé, qui a mené les élèves vers les méthodes et la mise en place des stratégies cognitives, si bien expliquées par Mr Jean-Luc Berthier ! **tous nos petits CM1 concernés**

**Projet des CP:
Entraînement au contrôle inhibiteur,
ou comment rendre son cerveau plus fort en s'amusant !**

Les élèves de CP ont eu la chance de participer à un projet extraordinaire appelé « **Du Labo à la classe** ». Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une véritable recherche scientifique collaborative, sous l'égide du Laboratoire de psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant (LaPsyDé) du CNRS et de l'Université Paris Descartes dirigé par Olivier Houdé et Grégoire Borst.



Tout en s'amusant, les élèves aiguisent leurs sens et leur acuité à répondre juste et vite.

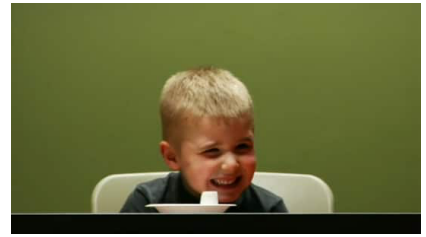
Mais avant de commencer ce beau projet, nos petits apprenants ont dû **mener quelques expériences** pour mieux appréhender certains termes comme le cerveau, la boîte crânienne et les neurones. En effet, nos petits scientifiques se sont posé beaucoup de questions auxquelles nous avons

dû chercher **ensemble** des réponses :

Qu'est-ce qu'il y a dans la tête ? Comment les informations passent-elles du cerveau aux autres parties du corps ? Si je veux bouger ma main, comment le cerveau transmet-il le message ?

C'est à la suite de petites expériences que les élèves ont pris conscience du rôle considérable du cerveau mais aussi de sa fragilité.

« Du Labo à la classe », le moment était venu pour nos petits apprenants de travailler sur le contrôle inhibiteur.



Apprendre à résister !

Concrètement, nous avons d'abord fait passer un test aux enfants avant de mettre en œuvre des activités d'entraînement du contrôle inhibiteur. Il était pertinent de pouvoir constater si ces activités avaient un réel impact sur les capacités cognitives des élèves. Les jeux mis en place sont en lien direct avec les apprentissages de la classe et ont pour objectif d'aider les élèves à surmonter certaines difficultés.

Ce fut le départ d'une aventure riche en partages, en émotions de toutes sortes, en fous rires.

Apprendre en s'amusant, telle a bien été notre ligne de conduite !

**Projet des CE1 et CE2:
« Apprendre à devenir attentif ».**

Apprendre à devenir attentif, c'est comprendre que l'attention est avant tout un phénomène biologique. En découvrant ce qui se passe dans le cerveau, les élèves sont à même de mettre en place

des méthodes qui leur permettent de gérer leur comportement, leur attention et leur concentration avec

plus d'aisance. Etre attentif dans la vie de tous les jours, et surtout en classe, cela pourrait s'apparenter à un funambule qui marche sur une poutre. Il rencontre parfois des distractions, il peut perdre l'équilibre alors il réajuste sa posture à l'aide de quelques méthodes : ses bras, son regard etc. L'essentiel étant de rester debout et de toujours faire des efforts. Avec le temps et l'habitude, cela devient plus facile.



Lors de ce projet, les élèves apprennent à se découvrir et également à s'impliquer activement dans leur rôle d'élève. Ils ne restent plus passifs mais ils apprennent la maîtrise et le contrôle de soi, coopèrent et font preuve de responsabilité vis-vis d'autrui. Ils apprennent à anticiper, planifier des tâches, s'organiser pour mieux travailler. **Ce fut aussi enrichissant pour eux que pour moi !**

Projet des 4^{ème} A.E.P :
Découvrir le cerveau et apprendre par la
recherche scientifique.

Notre avons débuté par une longue phase de découverte du cerveau où les élèves ont appris ce que sont le cortex, les hémisphères, les lobes (frontal, pariétal, occipital et temporal), les neurones, les synapses, le soma, les dendrites etc. Chacun a pu faire des recherches sur les sujets qui l'intéressaient et les partager avec la classe. Plus nous apprenions, plus nous nous posions de questions.

C'est alors qu'a commencé notre « protocole expérimental » pour répondre à une question scientifique en suivant des étapes concrètes et rigoureuses et obtenir ainsi des résultats fiables.

Lors de la rédaction de nos protocoles, nous n'avons pas hésité à faire appel à **notre marraine Marie, doctorante en sciences cognitives** au sein du laboratoire dirigé par Mr Houdé. En effet, Marie nous a suivi tout au long de nos péripéties et elle validait (ou non) nos idées en nous prodiguant également de précieux conseils. C'est d'ailleurs sur ses conseils que nous comptons orienter nos futures recherches....

LE TEMPS ETAIT DONC VENU D'ADAPTER NOS METHODES DE TRAVAIL !

Après tout ce travail réalisé, la plupart des méthodes présentées sur le site « sciences-cognitives.fr » ont été comprises, adoptées et mises en place avec beaucoup de facilité (et de motivation !).

◆ IMPLICATION ACTIVE :

Lors de ce projet, les élèves sont au même niveau que l'enseignante. Nous découvrons ensemble et nous cherchons les réponses ensemble. C'est un véritable projet d'échanges et de partage.

L'enseignante est au centre de la classe et certains élèves travaillent même à son bureau (symbolique), comme lors de la réalisation de maquettes.

◆ LA PLACE DU NUMERIQUE

L'utilisation du numérique a pris ici toute son importance en permettant aux élèves de remobiliser leurs acquis par de petits jeux-quiz, en début ou fin de séance.

A la fin de chaque unité, nous faisons une petite évaluation formative pour qu'ils puissent constater par eux-mêmes, leur niveau de compréhension des leçons et s'ils ont bien tout mémorisé.

Nous utilisons également le logiciel ANKI de temps en temps pour réactiver les acquis. C'est en variant les supports que les élèves prennent plaisir à réviser, sans se lasser.

Je dirai que le point le plus attractif de ce projet d'application des sciences cognitives en classe est la revalorisation et la « remotivation » des élèves qui avaient des difficultés scolaires. Un vrai plaisir de les voir répondre avec plein d'entrain et de justesse !

Nous avons également travaillé avec les Quiz SOCRATIVE reprenant les informations découvertes en classe. Au quotidien, nous utilisons le site learning apps pour tester les connaissances et ancrer les acquis, que ce soit en Français, en mathématiques ou même en cours d'anglais et de sciences.

◆ REACTIVATION DES CONNAISSANCES- AIDE A LA MEMORISATION

Nous avons utilisé 2 sortes de Jeux de cartes :

⇒ Cartes questions-réponses.

Toutes les cartes « réponse » sont distribuées à l'ensemble de la classe. 1 réponse par élève. Seul un élève prend les cartes « question ». L'élève qui pense avoir la bonne réponse à la question lève le doigt et la classe vérifie l'exactitude des connaissances.

Bien que les élèves adorent les « applications » numériques, ils ont vraiment apprécié ce jeu de cartes et chaque fois qu'un élève pensait avoir la bonne réponse, cela était l'occasion d'un rappel ou d'une discussion en cas d'erreur. Le jeu a donc été vraiment utile et ludique.

⇒ Pochettes de jeux de cartes pour réviser les leçons de langue.



Les élèves ont créé de petites pochettes cartonnées et glissé dedans des cartes grâce auxquelles ils révisent chaque soir leurs leçons. Cela leur fait un gain de temps car ils n'écrivent plus de longues phrases pour donner une réponse (par exemple une phrase entière pour compléter avec un homophone).

Cela crée également des liens entre les leçons, qui ne sont plus compartimentées dans des cases: les enfants passent aisément de la grammaire, à la conjugaison en passant par les mathématiques.

Sur le long terme, je souhaite que les enfants se constituent une boîte dans laquelle ils rangent leurs différents jeux de cartes (mêlant ceux des années précédentes) et ainsi ancrer davantage leurs connaissances.

◆ CARTES MENTALES

Les enfants ont souhaité d'eux même schématiser leurs leçons d'où l'utilisation des cartes mentales. Nous les avons faites ensemble la première fois puis les enfants ont continué seuls. Je m'assurais tout de même que les essentiels étaient bien présents et corrects 😊.

◆ « RENDU DE RECHERCHE »

Les élèves ont 6 minutes pour venir présenter à leurs camarades ce qu'ils ont appris pendant le projet. Nous avons intitulé cela « rendu de recherche », les élèves se préparant à un « colloque » en fin d'année. Ceci les oblige à reformuler, résumer, être capable de répondre aux questions de leurs camarades-enseignante.



Cette activité responsabilise les élèves et leur permet également de constater rapidement s'ils maîtrisent leur sujet, en étant capables, ou non, de répondre aux questions qui leur sont posées.

Pour conclure, je dirai que les sciences cognitives ont apporté nombre de bienfaits aux élèves tant sur le plan autonomie, mémorisation, implication et enthousiasme que sur le plan humain et émotionnel. D'ailleurs, je me sens moi-même plus épanouie dans mon travail en voyant que cela donne de bons résultats. Et pour ceux et celles qui sont tentés par l'aventure, franchissez le pas, vous n'avez que du positif à y gagner 😊.

Merci à toute l'équipe de Jean-Luc qui nous assure un soutien indéfectible et nous apporte tant de riches ressources !

Caroline MARGERY

Enseignante de français et de « sciences cognitives »