



CE2 B - Les scientifiques en herbe prennent de la graine.

publié le 28/10/2008

Dans ce cadre, des enseignants du primaire des deux sections participent cette semaine à un stage sur le programme « **La main à la pâte** » sous le patronage de l'Ambassade de France, l'Académie des Sciences du Venezuela et la Fondation POLAR.

Un projet de séances d'expérimentations organisées par des professeurs de SVT du secondaire mais destinées à des élèves de primaire des deux sections devrait également être mis en œuvre cette année.



Les CE2B ont pris une petite longueur d'avance en mettant la main à la pâte dès le début de cette année scolaire pour se frotter à la méthode expérimentale.

Nous avons choisi un matériel facile à se procurer et qui donne de bons et beaux résultats : la germination des graines et la croissance des plantes.

L'activité s'est étalée sur six semaines et avait pour principaux objectifs l'initiation à la méthode expérimentale, à la notion

de protocole d'expérience, à l'isolement des facteurs à étudier, bref, à la rigueur scientifique.

Dans un premier temps, les enfants ont mis sur le papier leurs idées préconçues sur les facteurs qui pouvaient influencer sur la croissance d'une plante.



Sont bien sûr apparues les notions d'arrosage, de climat, de lumière, de sol... mais aussi de vent et de pot où elle est plantée !

En bons scientifiques, nous avons décidé de n'accepter ces affirmations que si elles pouvaient être démontrées et mesurées.

Les enfants se sont donc mis par groupes pour imaginer et dessiner six expériences ayant pour thèmes de recherche :

- 1) *Influence de la lumière sur la croissance d'une plante*
- 2) *Les plantes sont-elles attirées par la lumière ?*
- 3) *Influence de l'arrosage sur la croissance d'une plante*
- 4) *Influence du sol sur la croissance d'une plante*
- 5) *Influence de la température sur la croissance d'une plante*
- 6) *Est-ce que toutes les graines germent à la même vitesse*

Lorsque les enfants ont présenté leurs projets d'expérimentation, s'est tout de suite posé le problème du mélange des facteurs à étudier : pour une même expérience on utilisait plusieurs types de graines, en des endroits différents, sans les arroser de la même manière... comment savoir alors quel avait été le facteur qui avait influé sur la croissance de la plante ?

Nous en sommes alors rapidement arrivés à la conclusion qu'il fallait **isoler le facteur à étudier** ! Par exemple, pour étudier l'influence de la température, il faut mettre en place des plantations en utilisant le même type de graine, en les arrosant de la même manière (au compte gouttes !), en utilisant la même terre, en les exposant à la même lumière. Par contre, ces mêmes plantations seront soumises à des températures différentes. Ainsi, ce seul et unique facteur sera déterminant pour la conclusion à tirer de l'expérimentation.



Afin que les enfants intègrent bien l'utilisation du protocole d'expérience, ils ont utilisé des bandes étiquettes comportant toutes les variables étudiées. Ils devaient barrer la seule et unique variable étudiée dans leur expérience (voir document en attaché).



Et bien, ça a marché !

Les enfants ont fait germer des graines et pousser des plantes (en général de haricot) sous des cartons opaques ou laissant filtrer un peu de lumière ; dans le réfrigérateur et le congélateur ; dans l'armoire ; sur plusieurs types de sol ; sur la terrasse de la BCD ; avec différents arrosages mesurés au compte gouttes... sans jamais oublier de pratiquer une plantation témoin.

Les résultats ont été scientifiquement probants !

Cela a donné lieu à de jolis comptes-rendus d'expérience, à des conclusions scientifiquement établies et surtout à la certitude que la rigueur se doit d'être de mise dans le domaine des sciences.

Les enfants ont emporté chez eux leurs plantations à la veille des vacances et nous ne pouvons donc pas vous inviter à venir voir les résultats.

Nous pouvons tout de même *scientifiquement* vous affirmer que les plants de haricot poussent de façon optimum avec 15 à 20 gouttes d'arrosage tous les deux jours ; qu'ils poussent rapidement à l'obscurité mais sans rigidité et sans couleur verte ; qu'ils poussent moins vite avec des petits trous dans le carton où filtre la lumière et qu'ils ont alors une légère couleur verte ; qu'ils sont attirés par la lumière et passent même par le trou pratiqué dans le carton ; qu'ils poussent mieux dans la terre que dans un mélange de terre et de sable ; qu'ils ne poussent pas dans le réfrigérateur ou le congélateur et enfin que les quinze types de graines plantées et arrosées dans les mêmes conditions n'ont pas germé à la même vitesse.



Les enfants auront tout le cycle III pour appliquer la méthodologie à d'autres expérimentations. Les profs de SVT devraient ainsi recevoir au collège des scientifiques en herbe qui auront déjà bien pris de la graine.

Document joint

 [Bandes_etiquettes_pour_methode](#) (PDF de 12.6 ko)