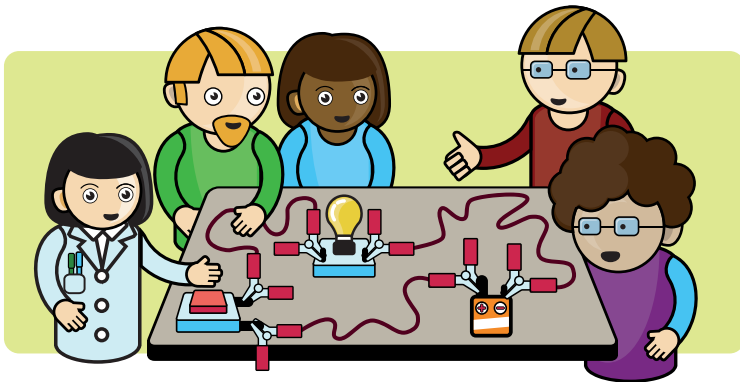


L'accompagnement en formation



En quoi consiste-t-il ?

L'accompagnement en formation désigne la participation d'un scientifique à la formation initiale ou continue des enseignants (stages, animations, universités d'automne...).

Une telle intervention vise à :

- donner aux participants le goût des sciences en proposant une ouverture vers une branche de la science telle qu'elle se pratique dans le monde de la recherche ;
- répondre à des questions relatives à des notions scientifiques ;
- présenter des expériences pour mieux appréhender certains concepts ;
- mettre en perspective la science du laboratoire et celle qui est enseignée à l'école.

Quelques caractéristiques de l'accompagnement en formation

L'accompagnement en formation a pour but

- d'établir une relation de confiance avec l'enseignant afin de lui permettre d'exprimer, sans craindre d'être jugé, ses difficultés, ses questions, sa façon de voir...

- de faire prendre conscience aux enseignants que les connaissances et le raisonnement scientifiques leur sont accessibles et qu'ils peuvent les enseigner sans appréhension.



Témoignage : plaisirs d'accompagnatrice

...par exemple, l'élaboration d'une conclusion à laquelle participe de façon inespérée l'enfant ou l'adulte qui n'avait rien dit jusque-là et qui ne peut plus s'en empêcher. Ou alors, celui qui ne peut se retenir de dire, tout à trac, « mais alors, c'est la même chose quand on fait... ». Et encore, l'expérience détournée, complétée, souvent d'une manière inattendue et pertinente, qui inverse les rôles. Enfin, la satisfaction de voir les personnes formées prendre un plaisir inattendu, de les sentir « accrochées », d'entendre qu'elles ont envie de partager cette découverte avec les enfants, d'observer leur prise d'autonomie. Toute cette intelligence, individuelle et collective, dont les rouages mentaux sont visibles quand il n'y a aucun intérêt à cacher son ignorance, à faire semblant de savoir, est fascinante. Cela permet, même en partant de rien, d'atteindre des notions subtiles avec tout leur sens, de discerner les liens qui se tissent entre elles...

Marima Hvass, formatrice association 1, 2, 3, sciences

Dans ce contexte, les activités proposées veillent à :

- privilégier des modalités de formation où l'enseignant est actif et pas seulement auditeur, pour qu'il puisse s'approprier la démarche d'investigation par la pratique. C'est dans le cadre de telles « mises en situation » que les enseignants, confrontés à un problème scientifique élémentaire, pourront mieux comprendre le recours au dispositif expérimental et les étapes nécessaires qui l'encadrent (en amont : questionnement, observation, formulation d'une hypothèse, traduction expérimentale de celle-ci ; en aval : formulation et interprétation des résultats, validation ou non de l'hypothèse, recherche d'autres facteurs) ;
- établir un lien entre les activités de la classe et la recherche scientifique, afin de bien montrer que la « science en train de se faire » est aussi en relation avec des questions scientifiques en apparence plus simples ;
- amener à distinguer la démarche pédagogique d'investigation de celle du chercheur ;
- montrer que la science est universelle et qu'elle se développe collectivement...



Témoignage

L'École des Mines de Nantes participe régulièrement à des actions de formation continue pour les enseignants des écoles élémentaires organisées par l'Inspection académique, l'Institut universitaire de formation des maîtres et la Direction diocésaine de l'enseignement catholique. Les enseignants ne viennent pas pour acquérir uniquement des connaissances scientifiques mais pour découvrir de façon active la démarche du chercheur au laboratoire. L'accent est en effet mis sur l'investigation scientifique et la démarche expérimentale.

Les sessions ont pour principal objectif d'apporter aux enseignants un regard différent sur leurs pratiques expérimentales et de dissiper les craintes liées aux activités scientifiques. C'est aussi une occasion pour les enseignants de venir dans un établissement scientifique qui peut leur servir par la suite de centre de ressources.

Ludovic Klein, École des Mines de Nantes

Quelques repères pour une pratique efficace

Il est essentiel pour le scientifique de prendre en compte le métier, la formation et la culture scientifique et technique de l'enseignant.

Il s'agit de surcroît de veiller à ce que :

- la formation favorise le contact des enseignants avec la démarche d'investigation : observations, questionnements, réalisation d'expériences par les enseignants eux-mêmes... ;
- l'interprétation théorique s'articule avec l'activité expérimentale dans laquelle elle s'insère ;
- les enseignants soient confrontés à la fois :
 - à des manipulations simples conceptuellement mais de réalisation délicate ;
 - à des protocoles expérimentaux en apparence simples, dont l'interprétation peut cependant s'avérer difficile ou prêter à des explications erronées.

Ceci afin de les sensibiliser aux difficultés que peut engendrer la pratique expérimentale, et à l'importance d'orienter celle-ci de façon pertinente. Ils seront ainsi capables de mieux choisir les activités pour leurs élèves et de les adapter à ces derniers ;

- le temps de formation intègre la réflexion collective, le débat, la confrontation des points de vue ;
- la production d'écrits scientifiques (comme l'écriture d'un protocole expérimental) structure la démarche expérimentale et favorise les échanges ;
- les enseignants soient incités à réfléchir au parti qu'ils peuvent tirer en classe des situations proposées en formation.

Les écueils à éviter, les obstacles à surmonter

- Faire un cours magistral : le vécu expérimental et la construction de la démarche par les enseignants sont gages d'efficacité.
- Ne pas tenir compte de la spécificité du public des enseignants : compétences, rôle dans la classe, besoins et attentes liés à la pratique de classe.

- Session de formation à la démarche d'investigation co-animée par des formateurs IUFM et des enseignants-chercheurs de l'École des Mines de Nantes.



- Expérience sur l'écoulement du sable. En arrière plan, un château de sable représentant la célèbre Sagrada Família de l'architecte Antoni Gaudí.