

Branchez-vous sur l'éveil scientifique !

Actualités

Le mardi 13 octobre dernier, l'asbl Hypothèse avait invité des enseignants, directeurs, conseillers pédagogiques et professeurs des Hautes écoles, à se «brancher sur l'éveil scientifique» !

Chaque année depuis bientôt 5 ans, l'asbl *Hypothèse* organise une soirée qui permet aux différents acteurs de l'école de vivre une expérience méthodologique en lien avec un projet d'éveil aux sciences et aux technologies. Chaque événement, avec le soutien du Service public wallon (SPW) via la DG06 (Direction générale opérationnelle de l'économie, l'emploi et la recherche) et son département du développement technologique, aborde un thème différent, crée et teste en classe une démarche originale. Ces projets sont l'occasion d'aider les enseignants des écoles fondamentales à mener des activités d'apprentissage scientifique adaptées aux jeunes enfants, de visiter des lieux riches en sciences et de lier sciences et société par la rencontre de professionnels.

L'eau et l'électricité

Ainsi, après *Les glaciers à glace naturelle* en 2005, *Les moulins à eau et les centrales hydrauliques* en 2006, *Fibres sous toutes les coutures; de la matière brute aux textiles intelligents* en 2007 et *Une brique dans le cartable* l'année dernière, l'édition 2009, consacrée au thème ***Une maison bien équipée*** a de nouveau vu se concrétiser une approche méthodologique spécifique, qui suscite intérêt et plaisir tout en démystifiant la position savante des sciences. *Une maison bien équipée*, suite du projet *Une brique dans le cartable*, a notamment permis d'aborder de nouveaux concepts physiques - l'électricité et l'eau dans la maison - en lien direct avec la vie de tous les jours.

Tout au long de la soirée, qui a débuté par un discours d'accueil de Sabine Daro, présidente de l'asbl, les projets de l'année en cours, mais aussi ceux des années précédentes (moulins, textiles, glacière...), ont été présentés au public. Ces derniers sont d'ailleurs toujours réalisables et le matériel peut sans aucun problème être emprunté à l'asbl. Les participants ont ensuite été répartis dans différents ateliers pratiques sur l'électricité et l'eau. Une réflexion sur *les traces au service de la structuration* a également été menée conjointement dans les trois ateliers.

- **Le premier atelier** a permis aux enseignants de (re)découvrir les notions de base sur l'électricité. Comment faire briller une ampoule à l'aide d'une pile ? Quelles différences y a-t-il entre un conducteur et un isolant électrique ? Comment fonctionne un interrupteur ? Chaque expérimentation présentait un stade différent de la démarche: expérience-action, expérience à suivre, expérience à concevoir... S'en est suivie une discussion sur l'importance des traces écrites dans l'apprentissage et sur l'évolution progressive d'une structuration concrète (dessin, croquis) vers une autre plus abstraite (schémas conventionnels, légendés).
- **Lors du second atelier**, les enseignants ont été confrontés à des questions plus complexes sur l'électricité et sur ses transformations. Après avoir vu diverses figures sur les circuits en série et en parallèle sous forme de schémas conventionnels non légendés (photos, textes, dessins d'enfants), ils ont pu construire ces mêmes circuits, ce qui les a amené à s'interroger sur l'utilisation de représentations permettant le passage progressif du concret à l'abstrait, et leur importance dans la

structuration des apprentissages. Ils ont aussi participé à des défis expérimentaux: par exemple, créer de l'énergie électrique à partir d'autres sources d'énergie (hydraulique, mécanique, lumineuse, chimique...). Ce premier atelier s'est enfin soldé par une visite guidée de la salle de l'électricité du musée de la métallurgie et de l'industrie, où Pascal Lefèbvre, directeur, leur a présenté l'aventure «électrique», de la pile *Volta* inventée en 1799 à la production d'électricité par les centrales d'aujourd'hui.

- **Le troisième atelier** proposait, quant à lui, une approche sur le thème de l'eau dans la maison. Cet atelier était principalement destiné aux enseignements du niveau maternel. Ils ont pu y découvrir et tester des activités réalisables avec les plus petits sur les vases communicants et le transport de l'eau: du château d'eau au robinet. Une démarche expérimentale originale et diversifiée (expérience pour ressentir, comprendre «comment ça marche», expérience-défi...) leur a permis de réaliser des apprentissages progressifs. La discussion méthodologique qui en a découlé a ainsi mis en évidence l'importance de la réalisation de dessins par les enfants et de les amener progressivement à «lire» les représentations de la réalité (photos, dessins, schémas). Les professeurs ont aussi pu répondre à leurs derniers questionnements grâce à la visite de l'exposition temporaire du musée de la métallurgie et de l'industrie: *Sur les traces de l'exposition de l'eau à Liège, de 1939 à 2009*.

Succès au rendez-vous

La soirée a rencontré un vif succès, une centaine d'enseignants du fondamental ont participé à l'expérience. Les inscriptions ont rapidement dû être clôturées mais une seconde rencontre est déjà planifiée pour tous ceux qui se sont inscrits trop tardivement. Organisée en collaboration avec Pascal Lefèbvre, la soirée de présentation du projet avait pour objectif de rendre compte de l'ensemble des activités menées avec les enseignants. Reflet des divers moments de questionnements, d'expérimentations et de découvertes de nouvelles notions scientifiques, elle fut l'occasion d'une rencontre conviviale et d'échanges constructifs entre les différents acteurs et partenaires de l'école.

Sabine DARO

s.daro@hypothese.be



La science qui se vit

«Un des objectifs de l'asbl Hypothèse est de susciter, chez les enseignants du fondamental, la motivation et le plaisir de mener des activités d'éveil scientifique au sein de leur classe. Nous visons l'émergence de compétences professionnelles didactiques disciplinaires dans un contexte d'accompagnement.»

Les brochures, qui rendent compte des démarches vécues, sont téléchargeables sur notre site ou distribuées au siège de l'association, ou encore, envoyées sur demande.

Inscriptions aux ateliers didactiques du prochain projet annuel **À propos du son** via l'adresse contact@hypothese.be.

Sabine DARO - N°255

Illustrations



- *L'asbl Hypothèse est une association liégeoise composée de didacticiens des sciences de Hautes écoles, d'instituteurs(trices) aux niveaux maternel et primaire, d'enseignants en sciences et de pédagogues.*



- *Une réflexion méthodologique a été menée conjointement dans trois ateliers: les enseignants réalisent des expériences lors de l'atelier «électricité».*



- *Une réflexion méthodologique a été menée conjointement dans trois ateliers: l'atelier «eau», principalement destiné aux enseignants du niveau maternel.*