

FICHE ACTION - RESEAU ECLAIR BEGON

Titre du projet : La fusion et la solidification de l'eau

Professeur d'école concerné :

Nom : CONZETT Gaëlle

Fonction : Professeur des écoles

Etablissement : Tourville

Mail : gaelle.conzett@ac-orleans-tours.fr

Tél : 02 54 51 13 20

Professeur de collège concerné :

Nom : Guillaume NION

Fonction : ECN sciences physiques

Etablissement : collège Michel Bégon

Mail : guillaume.nion@ac-orleans-tours.fr

Tél : 02 54 52 21 00

Personnes associées : Alexandra GONDONNEAU

alexandra.gondonneau@ac-orleans-tours.fr

Public concerné, effectif :

- 1 classe de C.E.2 (26 élèves)
- 2 groupes de 5^e en science, 17 et 18 élèves

Axes du projet de réseau :

- Maîtrise de la langue
- Culture
- Sciences**
- Autre :

Palier(s) et compétences du socle commun:

Palier 2 du socle commun :

- Compétence 3 : Manipuler / Expérimenter et exploiter les résultats / Maîtriser des connaissances : la matière
- Compétence 7 : S'intégrer et coopérer dans un projet collectif

Palier 3 du socle commun :

- Compétence 3 : Réaliser/ manipuler / Raisonner
- Compétence 7 : S'intégrer et coopérer dans un projet collectif

Objectifs opérationnels :

Pour les écoliers

- Connaissances (La matière) : la solidification et la fusion.
- Manipuler / Expérimenter : nommer le matériel, suivre un protocole, réaliser un schéma
- Exploiter les résultats : noter des observations, écrire un compte rendu d'expériences.

Pour les collégiens

- S'approprier la situation problème, s'organiser
- Manipuler : nommer le matériel, suivre un protocole, réaliser des mesures
- Réaliser un graphique (avec des valeurs de températures négatives !)
- Raisonner : noter des observations et conclure
- Communiquer : réinvestir leurs connaissances et savoir-faire et les transmettre

Description du projet, modalités de mise en œuvre :

Selon le groupe les élèves font deux études :

- La fusion de la glace
- La solidification de la glace

Une fiche est à compléter et ils doivent:

- Emettre une hypothèse sur la température de fusion ou solidification
- Nommer le matériel
- Se répartir les tâches qui réaliser le protocole
- Suivre un protocole
- Faire un schéma d'expérience (écolier) ou faire un graphique (5^e)
- Noter des observations
- Conclure

Un élève de 5^e encadre 2 élèves de CM2, ce travail est collectif et chaque élève doit compléter sa fiche.

Bilan (ressenti des acteurs du projet, atteinte des objectifs, acquisition des compétences....) :

La séance est un peu courte pour l'étude de la solidification (temps de mise en route, de distribution du mélange réfrigérant...).

- Les élèves de C.E.2 sont ravis de cette rencontre : ils ont découvert la salle de sciences et ont aimé suivre le protocole expérimental.
- Ils ont aimé travailler avec les collégiens et que ceux-ci les aident dans le suivi du protocole et dans la réalisation du schéma, répondent à leurs questions.
- Les échanges au sein de chaque groupe se sont réalisés dans le calme ; les 5èmes ont eu une attitude bienveillante à l'égard des C.E.2.
- De retour à l'école, les CE2 ont écrit un compte rendu d'expérience de façon collective afin de se rappeler tout le déroulement.
- Travail très bénéfique pour les élèves qui ont appris au contact des plus grands. A refaire.

Ce qui a marché, selon les collégiens :

- la plupart ont apprécié la collaboration avec les primaires, cela a été pour eux une source de motivation supplémentaire
- ils ont aimé le fait de maîtriser à l'avance la méthode, pour ne pas "perdre la face" devant les plus jeunes et pouvoir "jouer au prof" et guider les plus jeunes sur certains aspects de la démarche
- l'activité proposée était originale
- certains, pour qui l'expérience a moins bien fonctionné, ont un peu été déçus que les résultats de l'expérience n'aient pas été à la hauteur des espérances mais comprennent que dans la pratique d'une science expérimentale, il arrive d'échouer et qu'il faut parfois persévérer pour obtenir des résultats concluants

Ce qui est à améliorer, selon les collégiens :

- ce type d'action ne fait pas l'unanimité : certains élèves, plus indépendants, aiment mieux travailler avec des personnes de leur niveau et ont pu s'agacer quand les primaires n'allaient pas assez vite
- ils auraient voulu un peu plus de temps pour finir les questions et le graphique