

http://www.technosciences-nancy.org/spip.php?page=article&id_article=101



Compte rendu préscolaires : la flottabilité

- L'éveil des démarches scientifiques dès la petite enfance -



Date de mise en ligne : mardi 20 septembre 2011

Copyright © Technosciences Nancy - Tous droits réservés

On écoute une comptine : « **maman les p'tits bateaux qui vont sur l'eau** »

Y : « Y'a le bateau qui marche. »

L'adulte : « A quoi vous fait penser cette chanson ? »

Un enfant : « On va travailler sur l'eau. »

S : « On peut nager et faire du bateau. »

L'adulte : « Pourquoi ? »

S : « ça me rappelle mes vacances....On avait fait du bateau. »

L'adulte : "Est-ce que tous les objets peuvent faire comme le bateau ?

Un enfant : « Non car les tables ça peut pas nager. »

Un autre enfant : « Les voitures peuvent pas aller dans l'eau. »

L'adulte : « Pourquoi ? »

S : « Car elles ont des roues. »

S : « La voiture salirait la mer. »

L'adulte : « Et quoi d'autres ? »

L : « ça peut couler dans l'eau. »

L'adulte : « Est-ce que tous les objets flottent ? »

Un enfant : « Les bouteilles ça flotte. »

Un autre enfant : « Les papiers ça flotte aussi. »

Un autre enfant : « Non ça coule. »

On réalise un sondage : « **Qui dit que le papier flotte ?** »

4 enfants pensent qu'il flotte, et 1 dit qu'il coule, 1 sans réponse.

On ramène un seau transparent contenant de l'eau. On donne à chacun un morceau de papier, et on demande à tour de rôle de poser le papier sur l'eau.

Constat après observation :

Les enfants qui ont émis comme hypothèse que cela flottait ont défendu leurs idées. Et inversement.

Un enfant : « Ouais, j'avais raison, mon papier, il flotte. »

Un autre enfant : « ça coule et ça flotte. »

Explication : Un bout de papier froissé sur un côté avait une partie qui était en dessous de la surface de l'eau, tandis que l'autre était à la surface.

Les enfants s'amusaient à faire couler leur papier.

G : « ça coule car il est tout mouillé. »

S : « ça flotte car il n'est pas mouillé. »

On demande aux enfants de poser sur l'eau différents objets, des stylos, du polystyrène, une gomme.

L'adulte : « Alors dites moi, le stylo, ça flotte ou ça coule ? »

Un enfant : « ça flotte. » Effectivement, après avoir réalisé l'expérience, S... avait raison.

L'adulte : « Qu'est-ce qu'on peut dire ? »

S... regarde son stylo, et pose une question : « Pourquoi ça flotte, parce que c'est lourd ? »

Y : « Non ça flotte parce que c'est pas lourd. »

S : « Oh, on voit que c'est plus grand quand c'est dans l'eau. »

L'adulte : « **Bravo**, c'est vrai, c'est plus grand. Revenons à notre problème. S....Qu'est-ce qui fait te dire cela ? »

S : « Moi, ma bouée est très lourde, et elle flotte, alors que ma doudoune est légère et elle coule. »

L'adulte : « Prenons un verre (vide). Posez le sur l'eau. Que va-t-il faire ? »

Les enfants ne sont pas d'accord. Certains disent qu'il va flotter, d'autres disent qu'il va couler.

G. : « le verre rempli d'eau coule. »

L'adulte : « Pourquoi ? »

Un enfant : « Car l'eau, elle le fait plus lourd, donc il va couler. »

L'adulte : « C'est vrai ? »

S. en parlant du verre vide dit la chose suivante : « S'il est gonflé d'air, ça coule pas. »

L'adulte : « Que faut-il retenir dans ces expériences ? »

Après un tour de table et un débat un peu désorganisé, on aide les enfants.

On retiendra :

L'adulte : « Plus les objets sont lourds, et..... »

Les enfants : « Plus ils coulent.... »

Remarque : Avant que se déroulent ces expériences, j'étais persuadé que ces enfants connaissaient déjà la réponse et avaient acquis cette connaissance.

L'adulte : « Maintenant les enfants, on va réaliser une autre expérience. **Florence** et moi allons vous donner un morceau de papier aluminium. Est-ce qu'il va flotter ou couler ? »

Les réponses sont disparates. Certains disent qu'il va couler, d'autres qu'il va flotter.

Effectivement, ils flottent tous.

L'adulte : « Si on le plie en deux, va-t-il couler ou flotter ? »

Les réponses sont différentes. On demande à un enfant, de réaliser l'expérience à tour de rôle et au fur et à mesure que son volume diminue.

Puis on demande d'expliquer l'expérience.

G. : « Plus un objet est rikiki, et plus il coule. »

Ensuite, on demande de commenter une photo : un homme qui semble assis dans une eau, fortement salée dans la mer Morte, lisant son journal.

Remarque : vu la qualité de la photo, ils ont pris cet homme pour un bateau, après que Florence l'éducatrice a fait un tour de table. Il a fallu leur donner la réponse.

L'adulte : « C'est un homme qui lit son journal, assis dans une eau de mer. »

« Est-ce que l'eau est profonde ? »

A l'unanimité : « Non. »

Florence et moi : « On vous propose de réaliser une expérience. » L'enfant plonge un oeuf dans un verre transparent contenant de l'eau, et on demande à tour de rôle de verser du sel.

L'expérience ne réussit pas du premier coup. Et finalement, on remarque que l'oeuf remonte à la surface. On demande une explication par rapport à la photo.

Des enfants : « Le sel fait remonter l'oeuf. »

Là, à ce moment, on demande à l'enfant de nous proposer une expérience avec une paille à laquelle on a mis de la pâte à fixe dans une extrémité et que l'on a plongée dans une éprouvette graduée contenant de l'eau.

A notre grande satisfaction, mais avec un peu d'aide, on a eu deux propositions d'expériences par binôme :

1ère proposition :

De la part de Y : « on plonge la paille, et on coupe à ras bord (à l'extrémité à la hauteur de l'éprouvette), puis on rajoute du sel, et ça monte plus (l'extrémité de la paille est au dessus de l'éprouvette).

2ème proposition :

Avec Florence l'éducatrice G. propose l'expérience : « On trace avec le stylo un trait jusqu'à cela descend. Puis, on trace le trait lorsque cela remonte (au repos). Puis on rajoute du sel, on recommence (on refait l'expérience), puis on note le trait. »

Florence : « Et ça fait quoi ? »

G. « ça fait 20 (une différence de 20 en graduation, et il le montre en faisant un écart avec ses doigts). »

Florence : « Représente le avec tes doigts, et montre le à tes camarades. »

Un grand merci à l'association franco allemande, Florence, Yamna, et Emily.}

Un grand merci aux différents partenaires qui soutiennent de près ou de loin cette action.