

Plan de leçon post-activité	Multidisciplinaire	Mathématiques – Mesure
	Notes de sécurité	Aucune
<p>Idées maîtresses</p> <p>Les objets sont faits de matériaux qui ont des propriétés spécifiques. (1^{re} année)</p> <p>Les substances liquides et solides ont des propriétés spécifiques. (2^e année)</p> <p>Les liquides et les solides interagissent de façons différentes. (2^e année)</p>	<p>Attentes précises</p> <p>Décrire les propriétés des liquides et des solides.</p> <p>Décrire les caractéristiques de l'eau liquide.</p> <p>Identifier les conditions dans lesquelles les états des liquides et des solides demeurent constants et les conditions qui peuvent changer leur état.</p>	
<p>Description</p> <p>Après avoir participé à notre programme scolaire, « On mélange tout! », les élèves auront l'occasion de fabriquer leur propre lampe à lave à l'aide de différents liquides et solides.</p>		
<p>Matériaux</p> <p>Bouteille ou flacon transparent, sans couleur</p> <p>Huile végétale</p> <p>Eau</p> <p>Colorant alimentaire</p> <p>Alka-Seltzer</p>	<p>Équipement/Modifications</p> <p>Vous pouvez utiliser des tasses à mesurer pour mesurer précisément les volumes de liquides que vous ajoutez à la bouteille ou au flacon.</p> <p>Vous pouvez aussi remplacer des comprimés pétillants colorés par Alka-Seltzer et des colorants alimentaires.</p> <p>Les colorants alimentaires peuvent laisser des tâches.</p>	

Introduction

La densité est une mesure de la compacité d'un matériau. Elle permet de mesurer la quantité de substance qui occupe un certain espace. Quelque chose de plus dense est plus compact. On dit souvent que c'est plus lourd. Quelque chose de moins dense est moins compact. Nous décrirons cette substance comme plus légère. Les substances moins denses flotteront au-dessus des substances plus denses.

Mesures

1. Remplissez de l'huile végétale à environ 2/3 de la bouteille.
2. Remplissez le reste de la bouteille d'eau. Observez ce qui arrive à l'eau.
3. Ajoutez quelques gouttes de colorant alimentaire aux deux liquides. Observez ce qui arrive au colorant alimentaire. De quoi pensez-vous que le colorant alimentaire est fait?
4. Placez un comprimé Alka-Seltzer dans la bouteille et observez ce qui se passe. Si vous morcelez le comprimé Alka-Seltzer, est-ce que quelque chose de différent se produit?
5. Remarque : gardez la bouteille ouverte.
6. Faites attention à ne pas déverser le contenu de la bouteille.

Consolidation/Extension

Questions :

1. Pourquoi l'eau descend-elle en dessous de l'huile végétale? (L'eau est plus dense que l'huile végétale.)
2. Qu'arrive-t-il au colorant alimentaire? (Il coule.) Quel est le principal ingrédient du colorant alimentaire? (Eau)
3. L'eau et l'huile se mélangent-elles? (Non.)
4. Que se passe-t-il quand on met l'Alka-Seltzer dans la bouteille? (Les bulles commencent à se former quand Alka-Seltzer touche l'eau.)
5. Qu'est-ce qui se forme quand on mélange le comprimé Alka-Seltzer dans la bouteille? (Un gaz.)
6. Les gaz sont-ils habituellement plus denses ou moins denses que les liquides? (Habituellement moins dense.)

Extension :

Pouvez-vous imaginer différentes façons de fabriquer une lampe à lave? Cette méthode utilise les différentes densités de liquides et de gaz. A-t-on besoin d'huile végétale? A-t-on besoin d'eau?

Évaluation

Vos élèves comprennent-ils que différentes substances ont des propriétés différentes?

– L’huile ne dissout pas des substances comme le sucre, le sel et Alka-Seltzer, mais l’eau le fait.

Vos élèves peuvent-ils trouver un moyen de montrer que différents liquides ont des propriétés différentes? – Colonne de densité

Vos élèves peuvent-ils montrer que parfois les solides sont moins denses que les liquides?

– La glace flotte sur l’eau liquide. Le polystyrène flotte.
