

Une matière électrostatique visqueuse



Photos de Lorne Chapman
Texte français d'Isabelle Allard

Type de texte : Non romanesque : explication/marche à suivre – instructions

Niveau de lecture guidée : N

Résumé : La marche à suivre pour fabriquer une matière électrostatique visqueuse se présente sous forme d'explications et de photos. Les matériaux nécessaires sont faciles à se procurer.

Éléments de texte

- ▶ titres
- ▶ légendes

Éléments visuels

- ▶ photos illustrant la marche à suivre
- ▶ puces et numéros
- ▶ mots en gras

Éléments appuyant le texte

- ▶ photos illustrant la marche à suivre

Difficultés possibles

- ▶ liste à puces des matériaux
- ▶ étapes numérotées
- ▶ vocabulaire propre au sujet, p. ex. *fécule de maïs, huile végétale, styromousse, électricité, statique*
- ▶ mots difficiles, p. ex. *réfrigérateur, créer, tapis, visqueux, objets, réaction, étincelle*

Stratégies de lecture

Compréhension

- ▶ ordonner
- ▶ analyser

Travailler avec les mots

- ▶ utiliser plusieurs techniques, comme la division en syllabes, ainsi que les indices visuels et contextuels pour décoder les mots nouveaux et en trouver la signification

Objectifs d'évaluation

Notez la capacité de chaque élève à :

- ▶ analyser le texte et les photos pour y trouver de l'information
- ▶ respecter les étapes de la marche à suivre en suivant l'ordre
- ▶ utiliser plusieurs stratégies, comme la division en syllabes, ainsi que les indices visuels et contextuels pour comprendre la signification de mots se rapportant au sujet du livre

Communication orale

- ▶ discuter en groupe
- ▶ discuter avec un(e) camarade
- ▶ reformuler



AVANT DE COMMENCER LA LECTURE

Prédire/Éléments de texte

Activer des connaissances antérieures

Montrez la couverture aux élèves et lisez le titre. Expliquez que le mot *électrostatique* est composé de deux mots : *électricité* et *statique*. Écrivez ces mots au tableau ou sur une feuille grand format. Invitez les élèves à prédire de quoi parlera ce texte en regardant la photo, en lisant la légende et en utilisant leurs connaissances générales. Demandez : *D'après la légende, qu'est-ce que la matière visqueuse pourra faire? Selon vous, comment sera cette matière au toucher?*

Faire des liens entre le texte et son expérience personnelle

Surmonter les difficultés du texte

Invitez les élèves à regarder la photo de la fille et à décrire ce qui se passe, selon eux. Demandez : *Que peut-il se passer si vous marchez en chaussettes sur un tapis, puis que vous touchez quelque chose? Savez-vous pourquoi vous recevez un choc?* Invitez les élèves à lire les explications à la page 2.

Connaître et reconnaître les mots

Demandez aux élèves de trouver le mot *réfrigérateur* à la page 3. Aidez les élèves à lire le mot en le divisant en syllabes. Faites-les taper des mains à chaque syllabe. Expliquez-leur qu'ils peuvent aussi décoder les longs mots en cherchant des parties familières à l'intérieur.

Exploration des concepts :

Expliquez les termes *électricité statique*, *matière visqueuse* et *choc* pour vous assurer que les élèves les comprennent bien dès le départ. Vous pourrez apporter certains éléments du quotidien pour rendre ces mots plus concrets (p.ex. grains de raisin pelés, gélatine, l'intérieur d'une citrouille ou ses graines, etc.).

Notions du texte imprimé

Montrez les titres sur chaque page. Attirez l'attention des élèves sur les deux titres principaux, « Fabrication de la matière visqueuse » et « Charge électrique », et parlez des différentes expériences. Montrez du doigt les matériaux dans la liste à puces. À mesure que les élèves suivent les étapes numérotées, montrez la photo correspondante. Passez en revue les deux dernières pages en associant chaque étape numérotée à la photo correspondante. Si les élèves ont besoin d'aide supplémentaire, demandez-leur d'expliquer ce qui se passe sur chaque photo.

Conseil pratique :

Apportez en classe un jeu de cuillères à mesurer en système métrique pour montrer aux élèves les quantités utilisées dans l'expérience.

Résumer/Analyser

Fixer un objectif

Dites aux élèves qu'ils doivent lire l'expérience pour savoir comment fabriquer une matière électrostatique visqueuse. Rappelez-leur que, lorsqu'ils auront fini, ils devront expliquer pourquoi la matière visqueuse se comporte comme elle le fait.



PENDANT LA LECTURE

Demandez aux élèves de lire le texte seuls et de s'imaginer en train de faire chaque étape.

Observez-les et écoutez-les pendant qu'ils lisent le texte. Aidez-les à employer des stratégies de lecture et répondez à leurs questions relatives au vocabulaire

et à la compréhension. Guidez-les au moyen de questions comme : *Qu'est-ce qu'il faut mélanger pour faire la matière visqueuse? Combien de temps faut-il la laisser au réfrigérateur?*

Prenez note des stratégies de lecture employées par les élèves et des difficultés qu'ils rencontrent.

Les élèves qui terminent avant les autres peuvent recommencer leur lecture, puis discuter avec un(e) camarade de la raison pour laquelle la matière visqueuse suit le styromousse.



APRÈS LA LECTURE

Ordonner

Montrez les photos et demandez aux élèves d'expliquer oralement les étapes de l'expérience. Rappelez-leur d'utiliser les mots clés *d'abord*, *ensuite* et *puis* dans leurs explications.

Analyser

Demandez aux élèves d'expliquer pourquoi la matière visqueuse bondit vers le styromousse.

Tirer des conclusions

Parlez avec les élèves du fait que marcher en chaussettes sur un tapis produit le même effet que frotter du styromousse sur ses cheveux. Encouragez-les à utiliser des mots tirés de leur lecture, dont *statique* et *électricité*.

Connaître et reconnaître les mots

Revenez sur tous les mots que les élèves ont trouvés difficiles et parlez des stratégies qu'ils ont employées pour les comprendre. Soulignez les bonnes stratégies de lecture. Par exemple : *Caroline a regardé le mot végétale. Elle l'a divisé en plus petites parties et a pu, de cette façon, lire le mot en entier.*

Relecture

Donnez l'occasion à chaque élève de relire le livre seul(e) ou avec un(e) camarade.

Activités de suivi

Les activités complémentaires ci-dessous sont facultatives. Choisissez celles qui répondent le mieux aux besoins de vos élèves.

Méli-mélo des étapes

Ordonner

Remettez à chaque élève une copie de la page reproductible. Invitez-les à découper les étapes de la fabrication de la matière visqueuse, puis à les remettre en ordre. Ils feront ensuite la même chose avec les étapes permettant de charger la matière visqueuse. Les élèves peuvent comparer l'ordre qu'ils ont suivi avec un(e) camarade pour le confirmer ou le corriger.

Fabriquer une matière électrostatique visqueuse

Ordonner/Analyser

Donnez l'occasion aux élèves de faire l'expérience en lisant les instructions, en suivant les étapes et en expliquant le résultat obtenu.

Les mots d'action du domaine scientifique

Prédire à partir des mots

Remettez aux élèves une liste des actions faisant partie de la marche à suivre. Demandez-leur de faire un dessin pour chaque mot afin d'en expliquer la signification : *mélanger*, *vérifier*, *mesurer*, *observer*.

FABRICATION DE LA MATIÈRE VISQUEUSE



Mets le mélange au réfrigérateur.

Mélange la fécule de maïs et l'huile dans le bol.

Prends un peu du mélange avec la cuillère pour vérifier sa consistance.
Le mélange doit couler facilement dans le bol.

Lorsque le mélange est froid, sors-le du réfrigérateur.

CHARGE ÉLECTRIQUE

Observe la matière visqueuse. Elle va cesser de couler et va se courber vers le styromousse.

Charge le morceau de styromousse en le frottant sur tes cheveux ou ton chandail.

Éteins la lumière pour vérifier s'il y a des étincelles lorsque la matière visqueuse bondit vers le styromousse.

Prends un peu de la matière visqueuse avec la cuillère. Commence à la faire couler dans le bol. Approche le styromousse à moins de 3 cm de la matière visqueuse.

