

Comment décrit-on les objets et les matériaux?



Objectif : L'élève étudie les propriétés des objets et des matériaux dans des centres d'activités scientifiques.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 26.0 observer des objets et décrire leurs similarités et leurs différences [RAG 1/3]
- 27.0 comparer et décrire les propriétés des objets et des matériaux [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage peut :

- décrire les propriétés des objets et des matériaux en employant au moins trois mots descriptifs;
- choisir l'objet ou le matériau le plus approprié à une tâche, en se fondant sur ses propriétés (p. ex. le plastique constitue le meilleur matériau pour les gobelets parce qu'il est imperméable, léger et résistant).

NOTES :

Résultats liées aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- reconnaître le rôle et les contributions des sciences dans sa compréhension du monde [RAG 4]
- travailler avec les autres pour effectuer une exploration ou une enquête [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Mathématiques

L'élève doit pouvoir :

- démontrer une compréhension de la notion de mesure en tant que processus de comparaison [1FE1]

Français (IF = immersion française; FLP = français langue première)

L'élève doit pouvoir :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : IF]
- démontrer sa compréhension d'une gamme de textes oraux pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 3 : IF]
- planifier ses interventions verbales en fonction de la situation de communication [CO2 : FLP]
- rapporter des faits, partager des idées, raconter des événements ou des expériences personnelles en tenant compte de l'intention de communication et des interlocuteurs [CO3 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 5 • FR <i>Quelle est sa texture?</i> • FR <i>Quelle est son apparence?</i> • Activité TBI 5 Lien en littérature : <i>Qu'est-ce qui flotte?</i> (<i>Alpha-jeunes</i> – lecture guidée, niveau F)	• éventail d'objets et de matériaux à comparer (p. ex. peluches, poupées, cubes, coquillages, balles molles et dures, pâte à modeler, plumes, chapeau de paille, bonnet de laine, livres à couvertures molles et dures, papier d'aluminium, miroir, pellicule plastique) • lampe de poche • balance à plateaux • crayons de cire de tailles variées • appareil photo numérique (facultatif) • journaux de sciences des élèves		• mat, matte • un lustre • une forme • brillant, brillante • une texture

Information scientifique

- Les propriétés sont des attributs qui peuvent être étudiés à l'aide des sens.
- On emploie le terme *propriété* pour désigner un attribut que possèdent généralement les objets et les matériaux (p. ex. le lustre brillant est une propriété commune à tous les métaux).
- On emploie le terme *caractéristique* pour parler d'un attribut que possède un objet ou un matériau spécifique (p. ex. le lustre brillant est une caractéristique de la coutellerie en acier inoxydable.)
- On compare et décrit les objets et les matériaux selon leurs propriétés, comme la couleur, le lustre (l'apparence brillante ou matte), la forme, la taille, la texture (la sensation au toucher) et le poids.
- Parmi les autres propriétés, on note l'absorption, la flexibilité, la capacité isolante, le magnétisme, la solidité, la transparence, l'imperméabilité, etc.

Idées erronées

- À cet âge, les élèves connaîtront probablement des mots simples, à faible valeur descriptive, comme beau et grand. Expliquez-leur que, dans cette leçon, ils apprendront des mots descriptifs plus riches (p. ex. *lourd, lisse, matte, triangulaire, large, étroit, bosselé*).

ACTIVER

Décrire des objets et des matériaux

Demandez aux élèves d'observer les images sur la fiche de sciences 5. Montrez-leur la question-titre et lisez-la à haute voix : *Comment sont ces objets?* Invitez-les ensuite à observer attentivement chaque photo et demandez-leur :

- **Comment peux-tu décrire les objets et les matériaux que tu vois?**

Expliquez-leur qu'en répondant à cette question, ils décrivent les propriétés des objets et des matériaux. Pour les aider à répondre, expliquez-leur que nous étudions les propriétés des objets et des matériaux à l'aide de nos sens. Ensuite, attirez leur attention sur les questions complémentaires et lisez celles-ci à haute voix : *Quelle est leur apparence? Quelle est leur texture? Quelle est leur forme?*

Invitez les élèves à répondre à toutes ces questions pour chacun des objets représentés sur la fiche. Ajoutez sur le mur de mots les nouveaux mots descriptifs employés.

Remarque : Les élèves auront peut-être besoin d'aide pour parler de la texture des objets puisqu'ils n'ont accès qu'à des photos. Expliquez-leur qu'ils exploreront cette question plus en détail dans les centres.



FAIRE DES LIENS

Tester et observer

Fournissez aux élèves des matériaux variés (pour des suggestions, voir le tableau *S'organiser* à la page 30) dans quatre minicentres distincts. Invitez-les à passer d'un centre à l'autre pour tester et observer diverses propriétés des objets et des matériaux.

Tableau intitulé "Quelle est sa texture?". Il est divisé en quatre quadrants par une croix. Les quadrants sont étiquetés : "Rugueux", "Lisse", "Dur", et "Mou".

Rugueux ou lisse et Dur ou mou? – Invitez les élèves à explorer la texture de divers objets et matériaux. Demandez-leur de noter leurs résultats sur la FR *Quelle est sa texture?*, qui leur permettra de trier les objets dans un tableau en T suivant deux paires de mots descriptifs, soit *rugueux* ou *lisse*, et *dur* ou *mou*.

Du plus court au plus long – Fournissez aux élèves un ensemble d'objets, par exemple des crayons de cire de tailles variées, et invitez-les à les ordonner du plus court au plus long.

Brillant ou mat? – Fournissez aux élèves un ensemble d'objets et de matériaux. Invitez-les à les tester et à les trier suivant qu'ils sont brillants ou mats. Notez qu'il pourrait s'avérer utile de rappeler aux élèves la définition de ces termes avant le début de l'activité.

brillant : On peut y voir son reflet, et il est éclatant quand la lumière l'éclaire.

mat : On ne peut y voir son reflet, et il n'est pas éclatant quand la lumière l'éclaire.

Invitez les élèves à consigner leurs résultats sur la FR *Quelle est son apparence?*

Tableau intitulé "Quelle est son apparence?". Il est divisé en quatre colonnes : "Couleur", "Forme", "Texture", et "Autre".

Lourd ou léger? – Demandez aux élèves de peser les divers objets fournis à l'aide d'une balance à plateaux et de les ordonner du plus léger au plus lourd. Invitez-les à expliquer leur démarche et à photographier leurs résultats afin de les consigner.



Lien en littérature :

Le livre *Qu'est-ce qui flotte?* (Alpha-jeunes, lecture guidée, niveau F) explore les raisons pour lesquelles les objets flottent ou coulent. Expliquez aux élèves que les objets flottent ou coulent à cause des matériaux qui les composent. Demandez-leur :

- Le camion à la page 6 est fait de quel matériau? et celui de la page 7? Quel camion flotte et quel camion coule? Pourquoi?

CONSOLIDER

Activité TBI :

- Proposez aux élèves de deviner des objets à partir des descriptions fournies dans l'Activité 5 :
- *Que suis-je?* (voir le site Web du personnel enseignant). Ensuite, réunissez les élèves en équipes de deux ou en petits groupes pour jouer à *Qui suis-je?* avec des objets de la classe ou des objets apportés de la maison.



Je suis...

Jouez avec les élèves à *Je suis...* en leur décrivant les propriétés d'un objet de la classe [p. ex. Je suis un objet rond, dur, noir et blanc (horloge); je suis un objet bleu, profond et carré (bac de recyclage); je suis un objet rectangulaire, rose et lisse (gomme à effacer)]. Quand les élèves comprennent comment formuler une devinette et le font aisément, laissez-les en inventer eux-mêmes. Encouragez-les à travailler en équipes de deux et à tenter de résoudre leurs devinettes à tour de rôle.

Poser des questions

Invitez un élève devant la classe. Avec du ruban adhésif, collez la photo d'un objet sur son dos de manière que tous les autres élèves puissent la voir. Demandez à l'élève de poser des questions oui-non à la classe afin de déterminer de quel objet il s'agit.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

La chasse aux propriétés

Invitez les élèves à partir à la « chasse aux propriétés » à l'école ou à la maison afin de trouver des objets ayant trois propriétés de leur choix (p. ex. rond, doux, bleu). Ensuite, demandez-leur de présenter à l'ensemble du groupe les objets qu'ils ont trouvés.

À la recherche de l'origine des matériaux

Les élèves aimeraient peut-être effectuer une recherche pour découvrir l'origine de divers matériaux et trouver des objets faits de ces matériaux. Faites un remue-ménages avec eux pour formuler des questions de recherche, par exemple :

- D'où vient le bois? Qu'est-ce qui est fait de bois?
- D'où vient le verre? Qu'est-ce qui est fait de verre?

Les élèves peuvent porter leurs résultats sur un diagramme dans leurs journaux de sciences. Le matériau, p. ex. le bois provenant de l'arbre, pourrait figurer au centre, et des objets en bois pourraient être dessinés tout autour. Des lignes pourraient relier l'arbre aux objets.



Quelle est sa texture?

Nom : _____

Rugueux

Lisse

Dur

Mou

Quelle est son apparence?

Nom : _____

Objet/matériau	Brillant	Mat
le papier d'aluminium	✓	