

Tous les arbres ne sont pas pareils

N°. 2

PRIMAIRE/JUNIOR

Sciences | Éducation artistique



Sommaire de la leçon :

Donner aux élèves l'occasion de découvrir que les arbres sont des plantes spécialisées, en observant et en comparant différents arbres et en familiarisant les élèves avec les caractéristiques des arbres pour mieux les identifier.

Canada

Avec la participation du gouvernement du Canada.

FORÊTS
ONTARIO

objectif forêts

Information sur l'activité

Niveau scolaire : Primaire/Junior

Durées estimatives : Deux ou trois heures

Matériel nécessaire : Papier, crayons, livres d'identification d'arbres, fils de laine d'une longueur de deux mètres et de 10 couleurs différentes, crayons de cire, pâte à modeler, papier de construction, cire de bougie transparente, gouache

Milieu : En plein air/À l'intérieur

Vocabulaire principal : Plantes ligneuses et non ligneuses, écorce, silhouette.

Contexte du professeur

Les plantes sont des êtres vivants dépourvus de moyen de locomotion et habituellement de moyens de digestion. Elles se nourrissent des matières organiques et inorganiques qui les entourent. Elles peuvent être ligneuses ou non, vivaces ou annuelles. Les plantes non ligneuses regroupent, par exemple, les fougères, les cornouillers et les pissenlits. Les arbres sont surtout des plantes ligneuses vivaces ancrées par des racines.

Identification des arbres par leur écorce

L'écorce des arbres peut se différencier par la couleur, la texture, la dureté et ses motifs. L'arbre le plus facile à identifier par son écorce est probablement le bouleau blanc. Son écorce d'un blanc crémeux se détache facilement en grandes feuilles, révélant l'écorce intérieure orange et rosâtre. Les érables à sucre ont une écorce gris foncé formant de longues bandes verticales irrégulières (appelées veinures).

Les hêtres ont une écorce mince et lisse d'un gris bleuâtre. Celle du chêne blanc est gris pâle et plutôt écailleuse. Celle du frêne a un motif distinct en forme de diamant. L'écorce des conifères est pleine de résine, une substance qui colle aux mains et aux vêtements. Celle de la plupart des conifères change de couleur et s'épaissit à mesure que l'arbre prend de l'âge. Celle des jeunes pins blancs est mince et lisse, souvent d'un vert grisâtre. À mesure que l'arbre mûrit, l'écorce prend une couleur d'un brun grisâtre foncé et affiche de longues fissures.

Identification des arbres par leurs brindilles et bourgeons

En hiver et au printemps, les brindilles et bourgeons peuvent servir à identifier les arbres. Comme pour les feuilles, il importe de noter la disposition des bourgeons sur la brindille (en vis-à-vis, en position alternée ou verticillée). Notez aussi la taille, la couleur, l'adhésivité et la pilosité des bourgeons.

Identification des arbres par leurs silhouettes ou formes

La forme générale ou le contour d'un arbre peut aussi servir à différencier les espèces. Les pins ont généralement des branches placées à angle droit par rapport à leurs troncs. Dans les aires abritées, leur forme globale est ovale. Cette forme peut être contorsionnée par les vents prédominants qui lui confèrent souvent un aspect tordu et sculpté (phénomène surtout remarquable chez le pin blanc). La forme du sapin baumier est toutefois presque symétrique. Les sapins ont des branches qui tendent à se pencher et des troncs effilés qui donnent une apparence globale de flèche de clocher à leur silhouette.

Les silhouettes des feuillus peuvent être également distinctes en été ou en hiver. Les saules pleureurs ont des branches tombantes. Par contre, les peupliers affichent une forme haute et mince. Les chênes ont tendance à avoir des troncs robustes avec quelques grandes branches. Les érables peuvent aussi avoir de grandes branches mais affichent des membres plus dispersés qui soutiennent des couronnes larges et pleines.

ACTIVITÉ N° 1

Étape 1 : Choisissez deux aires distinctes en plein air contenant une variété d'arbres et de petites plantes non ligneuses. Divisez la classe en groupes de deux. Séparez les partenaires en envoyant l'un d'eux à la première aire désignée, et l'autre à la seconde.

Étape 2 : Demandez à chaque élève de choisir un arbre et une plante non ligneuse sur le tapis forestier et de les observer de près, puis de noter les ressemblances et les différences entre les deux. Si l'activité a lieu au printemps, donnez instruction aux élèves de noter spécialement toutes les fleurs de l'arbre en éclosion et de les comparer aux fleurs sauvages. Quels sont les points communs entre les deux types de fleurs? Les observations peuvent être exprimées sous forme de croquis et/ou de descriptions détaillées.

Étape 3 : Regroupez et partagez les observations. Notez les ressemblances et différences entre les plantes non ligneuses et les arbres. Créez un tableau résumant les comparaisons.

Étape 4 : Demandez aux partenaires d'échanger leurs zones. Vérifiez si, à partir des notes de son partenaire, chacun d'eux peut localiser les plantes étudiées. Y avait-il des détails manquants qui auraient pu faciliter l'identification des plantes en question?

Étape 5 : Regroupez les élèves et demandez-leur si les arbres sont des plantes.

ACTIVITÉ N° 2

Étape 1 : Emmenez vos élèves dans un terrain boisé ou une forêt. Répartissez-les en groupes de trois et donnez à chaque groupe un fil de laine coloré de deux mètres. Demandez à chaque groupe de chercher l'arbre qui a l'écorce la plus rugueuse, puis de l'entourer avec le fil.

Étape 2 : Demandez-leur de répéter le processus avec un fil de couleur différente pour chacune des caractéristiques suivantes :

- Le plus haut arbre
- Le plus petit arbre
- L'arbre ayant les branches les plus basses ou les plus hautes
- L'arbre ayant le plus ou le moins de branches
- L'écorce la plus lisse
- L'écorce la plus épaisse
- Le tronc le plus mince
- La plus grosse bosse (le plus gros nœud) sur le tronc
- L'arbre le plus droit

Étape 3 : Une fois cette opération terminée, regroupez les élèves et emmenez toute la classe examiner les divers arbres entourés d'un fil. Demandez aux élèves de choisir, pour chaque catégorie, un arbre présentant le mieux les caractéristiques de celle-ci.

ACTIVITÉ N° 3

Emmenez les élèves dans une excursion d'observation de l'écorce. Demandez à chacun d'eux de trouver un arbre ayant l'écorce la plus intéressante. Quels mots utiliseraient-ils pour la décrire? Ensuite, demandez-leur de choisir un jeune arbre et un vieux pour comparer leurs écorces. Y a-t-il des fissures ou des arêtes? Sont-elles verticales ou horizontales, longues ou courtes? Notez le plus grand nombre possible de mots employés pour décrire l'écorce. Utilisez ces termes pour dresser une liste de mots descriptifs et les utiliser afin d'écrire un poème.

Ou encore, optez pour une des activités suivantes afin d'étudier l'écorce.

Courtepointe par frottement d'écorce : Donnez aux élèves du papier et des crayons de cire. Demandez à chaque élève de choisir un arbre et, pour faire apparaître l'empreinte de son écorce, de recouvrir celle-ci de papier et de la frotter avec un crayon de cire. Ensuite, collez côte à côte les empreintes sur du papier de construction pour former une courtepointe ou affichez-les individuellement au mur de la classe.

Motifs avec de la pâte à modeler : Enduisez une section de l'écorce avec de la cire de bougie transparente, puis pressez de la pâte à modeler contre l'écorce à certains points; enlevez ensuite soigneusement le tout. Moulez les bords de la pâte à modeler en forme de petit plat et laissez sécher durant une semaine. Demandez aux élèves d'identifier l'arbre correspondant à chaque moule.

Frottement de cire : Placez un papier épais contre l'écorce de l'arbre. Frottez le papier avec de la cire de bougie transparente. Placez le papier sur une surface plane et brossez l'image du frottement avec de la gouache pour créer une image négative des motifs de l'écorce.

Prolongation

En classe, demandez aux élèves de créer des prix (certificats, plaques, rubans) concernant chacune des catégories d'arbres énumérées au cours de l'activité n° 2.

Demandez aux élèves de produire leurs propres listes des caractéristiques d'un arbre et de s'en servir tel qu'indiqué dans l'activité n° 2. Notez quelles caractéristiques peuvent servir à identifier certaines espèces.