

APPRENDRE SUR LES FORÊTS

Nous dépendons tous des arbres et des forêts! Utilisez cette activité amusante et pratique pour amener les jeunes à apprendre au sujet de l'aménagement forestier durable. C'est l'activité parfaite pour les initiatives éducatives, les journées d'orientation ou les visites sur le terrain.



CHAQUE ARBRE POUR LUI-MÊME

PLAN

CONCEPT CLÉ : La santé des arbres dans un écosystème forestier dépend de nombreux facteurs, y compris la concurrence avec d'autres arbres et plantes pour l'espace, la lumière, l'eau ou l'humidité et les nutriments. [Cadre d'éducation forestière d'APLA Canada, concept 1.B.7]

OBJECTIFS: Fournir aux apprenants des occasions et du matériel pour :

- montrer comment les arbres se font concurrence pour répondre à leurs besoins essentiels.
- décrire comment différentes quantités de lumière, d'eau et de nutriments affectent la croissance des arbres.

DURÉE DE LA SÉANCE : 50 minutes

LIEU: À l'intérieur ou à l'extérieur



CONTEXTE

De quoi les arbres ont-ils besoin pour grandir? Les arbres produisent leur propre « nourriture » en se servant de la chlorophylle dans leurs feuilles pour capturer l'énergie du soleil dans un processus appelé photosynthèse, qui utilise le dioxyde de carbone de l'air et l'eau de la pluie. Si les arbres n'obtiennent pas suffisamment de lumière du soleil, d'eau ou de nutriments, ils peuvent grandir lentement ou même mourir.

Les aménagistes forestiers utilisent différentes stratégies pour s'assurer que les arbres obtiennent ce dont ils ont besoin pour se développer. Un exemple est un processus appelé « éclaircie par le bas » où certains arbres sont enlevés pour que les arbres restants aient plus d'eau, de lumière et de nutriments. Le contrôle du sous-bois et des autres végétaux permet aussi de réduire la concurrence pour des ressources limitées. Puisque différentes espèces d'arbres ont besoin de conditions différentes pour grandir, les aménagistes forestiers prennent des décisions concernant les soins à donner aux arbres et la récolte de ceux-ci afin d'aménager la forêt future en fonction des espèces, de l'âge et de la durée de vie des arbres.

PRÉPARATION

MATÉRIEL : Assiettes de papier ou morceaux de papier blancs de 20 cm x 25 cm (8 po x 10 po); jetons de poker ou papier de construction de 4 à 6 couleurs différentes; grandes feuilles de papier ou autres moyens de consigner les résultats du groupe.

PRÉPARATION : Rassemblez des cubes pour les mathématiques, du papier de construction ou des jetons de poker de 4 à 6 couleurs différentes (comme bleu, jaune, blanc, vert, noir et rouge), en ayant suffisamment de parts de chaque couleur pour que chaque apprenant puisse avoir deux parts. Gardez les couleurs séparées au début. Comme solution de rechange, coupez des carrés de 7,6 cm x 7,6 cm (3 po x 3 po) dans du papier de construction de différentes couleurs.

LES AVANTAGES DES FORÊTS

Les forêts abritent 80 % de toutes les espèces de plantes et d'animaux terrestres!





RÉALISATION

INTRODUCTION :

Demandez aux apprenants ce qu'ils pensent que les arbres ont besoin pour grandir. (Ils pourraient mentionner l'eau, la lumière du soleil, l'air ou les nutriments. Vous pourriez vouloir souligner que la masse d'un arbre est en majeure partie faite de carbone, qui provient de l'air.) Posez la question : Selon vous, qu'est-ce qui arriverait si un arbre n'obtenait pas toutes les choses dont il a besoin?

EXPÉRIENCE :

1. Pour illustrer ce qui arrive lorsqu'un arbre n'obtient pas tout ce dont il a besoin, demandez aux apprenants de se placer à environ 90 cm (3 pieds) de distance les uns des autres et de se mettre debout (ou de s'asseoir sur des chaises) sur un morceau de papier ou une assiette de papier. Ils représentent chacun un arbre dont le but est de combler autant de ses besoins que possible. Ils doivent rester plantés sur leur papier et ne peuvent faire glisser le papier sur le plancher ou s'enlever du papier.

2. Distribuez également les « ressources des arbres » (jetons de poker ou carrés de papier de couleur) près des apprenants, de manière à ce que les ressources soient de 30 à 60 cm (1 à 2 pieds) de distance les unes des autres. Expliquez aux apprenants que les jetons ou carrés de papier représentent chacun un besoin des arbres. Attribuez un besoin à chaque couleur (p. ex. bleu = eau, jaune = lumière du soleil, blanc = dioxyde de carbone de l'air et vert = un nutriment comme l'azote ou le phosphore).
3. Donnez le signal de départ. Demandez aux « arbres » de rassembler les ressources dont ils ont besoin. Servez-vous des exigences de quantité qui suivent pour déterminer combien des arbres du groupe grandissent bien ou mal : un total de trois parts ou plus de chaque ressource correspond à une croissance supérieure, un total de deux parts de chaque ressource correspond à une croissance moyenne et un total d'une ressource ou moins correspond à une faible croissance.
4. Discussion : Qu'est-ce qui pourrait arriver à un vrai arbre qui ne peut combler un ou plusieurs de ses besoins? (Il pourrait grandir lentement ou finalement mourir. Soulignez que différentes espèces d'arbres ont des besoins différents; par exemple, certaines espèces d'arbres pourraient avoir besoin de plus d'eau que d'autres.)
5. Faites d'autres rondes, en ajoutant une ou plusieurs des conditions suivantes :
 - Les arbres se tiennent debout ou s'assoient plus près les uns des autres sur leur papier (ce qui représente une concurrence accrue).
 - Distribuez moins de ressources en eau (ce qui représente une sécheresse).
 - Distribuez moins de ressources en lumière du soleil (ce qui représente un surpeuplement pour les jeunes arbres).
 - Distribuez moins de ressources en nutriments (ce qui représente un sol de mauvaise qualité).
 - Ajoutez une nouvelle ressource de couleur pour représenter le feu (rouge) ou une infestation d'insectes (noir), comme le scolyte ou la spongieuse. Comment ce nouvel élément peut-il affecter les arbres? Soulignez que certains arbres pourraient ne pas être affectés. Par exemple, le pin des marais peut être relativement peu affecté par le feu.

LIEN :

Mettez les apprenants au défi de trouver à l'extérieur des exemples des différents scénarios qu'ils ont illustrés au cours de l'activité. Par exemple, ils pourraient trouver un groupe d'arbres qui grandissent près les uns des autres (et qui n'obtiennent pas suffisamment de lumière du soleil) ou un arbre planté près de la rue (et qui n'obtient pas suffisamment d'eau ou d'espace).

CONCLUSION

Discussion : Qu'est-ce que cette activité illustre? Qu'est-ce qu'elle nous dit au sujet de l'aménagement forestier (par exemple, éclaircir les arbres qui sont trop rapprochés)?



PASSAGE À L'ACTE

Aidez le groupe à commencer à dresser une liste d'emplois qui aident à soutenir les ressources forestières, comme les emplois de forestier ou de spécialiste de la qualité de l'eau. Encouragez les apprenants à faire une recherche sur un de ces emplois pour en apprendre plus sur le sujet.