

8. L’empreinte écologique : les besoins et désirs humains et la Terre

Sources : Waterloo Region District School Board et Youth Services Canada, *The Junior Environment Club Manual*. Réédition de Jim Petrie, « The World in an Apple », *Green Teacher*, n° 46.

Description

Toutes les espèces vivantes ont besoin de ressources pour survivre. Les animaux ont des besoins vitaux : il leur faut de la nourriture, de l’eau, un abri, de l’espace. Tous ces besoins sont comblés par les ressources de la Terre, qui mettent les animaux en lien avec le milieu où ils vivent. La plupart des humains des sociétés occidentales vivent au-delà de leurs besoins. Pour combler leurs besoins et leurs désirs, les humains consomment une grande partie des ressources de la Terre. Cette activité donne aux élèves l’occasion d’explorer leurs propres besoins vitaux et de faire des liens entre les objets qu’ils possèdent, utilisent ou désirent et les ressources de la Terre qui leur fournissent ces produits.

Contexte

L’activité humaine a d’énormes répercussions sur la santé de notre milieu naturel. Mais l’espèce humaine n’est pas la seule à influencer son environnement. Tous les êtres vivants ont une empreinte écologique de taille variable. L’empreinte écologique est la superficie nécessaire à la subsistance d’un être vivant. L’empreinte de la plupart des espèces dépend uniquement de leurs besoins vitaux : la nourriture, l’eau, l’abri, l’espace. L’« empreinte » de l’être humain comprend non seulement des besoins, mais aussi des désirs, des suppléments qui rendent la vie plus confortable ou plus pratique (plusieurs voitures, une piscine privée, des produits jetables à usage unique). En conséquence, l’empreinte des humains sur la planète est très grande. La notion d’empreinte écologique est une illustration frappante de nos liens et de notre dépendance envers la Terre. Elle met aussi en lumière les moyens de réduire notre impact sur la planète.

Matériel

- ▶ formes d’empreintes de pas (gauche et droite) découpées dans du papier
- ▶ revues
- ▶ matériel d’écriture
- ▶ colle
- ▶ ciseaux
- ▶ 1 pomme
- ▶ 1 couteau

Durée

Présentation : « Le monde dans une pomme » – de 5 à 10 minutes

Collage : 20 minutes

Évaluation et comparaison des impacts : 5 minutes

Présentations des élèves (si l’horaire le permet) : 5 minutes

Discussion : 5 minutes

Stratégies d'enseignement

« Le monde dans une pomme »

Dites aux élèves que la pomme que vous tenez à la main représente la Terre. Lancez des idées sur les liens de dépendance des élèves avec la Terre et faites-en une liste au tableau. Soulignez que les aliments et l'abri sont deux de nos liens de dépendance fondamentaux avec la Terre. Puis coupez la pomme en quatre pour illustrer la quantité de ressources terrestres disponibles pour subvenir à nos besoins vitaux. Mettez de côté les trois quarts qui représentent les océans. Tranchez le quartier restant en deux morceaux. Mettez-en un de côté : il représente les terres inhospitalières pour les humains. Le huitième de pomme qui reste représente les terres où les gens vivent ou trouvent un abri (utilisez l'idée lancée qui se rapproche le plus de la notion d'abri). Tranchez le huitième restant en quatre, puis mettez de côté trois de ces quartiers, qui représentent les zones trop rocailleuses, trop abruptes ou trop froides pour produire des aliments. Pelez avec soin la tranche de la Terre qui correspond au 1/32 restant. Cette pelure représente la mince couche de l'écorce terrestre, du sol, où poussent les aliments nécessaires à notre survie. Cette couche de moins de 160 cm de profondeur est capable de produire une quantité d'aliments relativement fixe. En plus, cette mince couche de pelure de pomme – le sol – soutient toute la population mondiale, qui est actuellement de six milliards d'habitants et qui continue d'augmenter. Posez aux élèves la question théorique : Est-ce que quelqu'un d'entre vous serait capable de diviser cette pelure en six milliards de morceaux ?

Discutez du concept d'empreinte écologique avec les élèves. Faites ressortir le fait que toutes les espèces consomment des ressources et ont besoin d'une part de la tranche de 1/32 de pomme. L'empreinte écologique d'une personne, c'est la quantité de cette tranche qui sert à répondre à ses besoins.

1. Formez des dyades d'élèves. Remettez à chacune une paire d'empreintes de pas.
2. Demandez au premier membre de chaque dyade de feuilleter les revues et de découper des images de choses qu'il ou elle désire ou possède à la maison (console de jeux, téléviseur, vélo, espadrilles, grille-pain) et de les coller sur l'empreinte de droite.
3. Demandez à l'autre personne de découper des images ou objets nécessaires à sa survie (aliments, abri, eau pure) et de les coller sur l'empreinte de gauche. Les élèves peuvent aussi dessiner leurs besoins s'ils ne trouvent pas d'illustrations.
4. Demandez aux dyades de comparer les deux empreintes sur le plan des ressources nécessaires pour produire ce que chacune contient. Demandez-leur quels sont les impacts de la consommation de ces ressources (montrez un exemple au tableau).
5. S'il reste du temps, demandez à chaque équipe d'en rencontrer une autre pour un échange de réflexions.

Questions de suivi

- Discutez des collages et des liens entre les éléments des empreintes et les ressources de la Terre.
- À partir des productions des élèves, posez les questions suivantes : « Quelle est la taille de notre empreinte écologique ? Comment pourrions-nous la réduire ? »
- Lancez des idées de moyens de réduire notre production de déchets ou de conserver les ressources au quotidien.

Activités de prolongement

- Explorez des façons de conserver les ressources et mettez les élèves au défi de modifier certaines habitudes pendant deux semaines. Faites un suivi des progrès et explorez le processus qui fait de nous des conservateurs plutôt que des consommateurs.
- Mettez d'autres classes au défi d'en faire autant et récompensez les changements accomplis.
- Demandez aux élèves de calculer leur empreinte écologique.

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/jeunesse/jeux/questionnaires/empreinte/questionnaire.htm>

http://www.myfootprint.org/fr/visitor_information/ <http://www.footprintnetwork.org/fr/>

- Tentez de calculer l'empreinte écologique de l'école. Pour des conseils et des suggestions, voir l'article de Julie Sawchuk et Tim Cameron, « Measuring Your School's Ecological Footprint », *Green Teacher*, n° 61, printemps 2000.

Liens avec le curriculum

4^E ANNÉE : SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Les habitats et les communautés (2007, p. 80-82)

- analyser les impacts positifs et négatifs de l'activité humaine sur les habitats naturels et les communautés (*p. ex., la dépendance des humains par rapport aux produits naturels tels que la nourriture, le bois d'œuvre*) en considérant diverses perspectives et explorer des façons de réduire ces impacts.
- décrire des façons dont les humains dépendent des habitats naturels et des communautés (*p. ex., pour l'eau, les aliments, les médicaments, le bois d'œuvre, le loisir*).

5^E ANNÉE : ÉTUDES SOCIALES (2004, p. 52-53)

- identifier des ressources naturelles utilisées dans des produits canadiens ainsi que la province qui fournit les ressources naturelles utilisées (*p. ex., les forêts ontariennes et la fabrication de meubles*).
- établir des liens de cause à effet entre les caractéristiques d'une région physique du Canada et les principales activités économiques de cette région (*p. ex., industrie forestière de la côte ouest canadienne, production d'énergie hydroélectrique de la baie James*).

5^E ANNÉE : SCIENCES ET TECHNOLOGIE – L'économie de l'énergie et des ressources (2007, p. 103-105)

- évaluer les raisons du choix de l'utilisation de l'énergie et des ressources naturelles par les humains, les effets immédiats et les effets à long terme de cette utilisation sur l'environnement et la société, et l'importance d'économiser l'énergie en ayant recours à une utilisation responsable des ressources renouvelables et non renouvelables.
- analyser les répercussions à long terme de différentes pratiques et utilisations courantes de l'énergie et des ressources naturelles sur la société et l'environnement et suggérer des solutions de rechange à ces pratiques.
- identifier diverses formes d'énergie (*p. ex. énergie gravitationnelle, cinétique, électrique, thermique, lumineuse, mécanique, chimique*) et donner des exemples d'utilisation quotidienne d'énergie (*p. ex., énergie électrique pour cuisiner ; énergie chimique pour faire fonctionner les voitures ; énergie lumineuse pour gérer la circulation routière ; énergie thermique pour chauffer les maisons et les écoles*).
- distinguer des sources d'énergie renouvelables (*p. ex., vent, vague, bois, soleil*) des sources d'énergie non renouvelables (*p. ex., charbon, pétrole, gaz naturel*).

7^E ANNÉE : SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Les interactions dans l'environnement (2007, p. 120-122)

- analyser l'impact des activités humaines, des processus naturels et des innovations technologiques sur l'environnement et proposer des mesures judicieuses qui favoriseraient un environnement durable.
- examiner l'incidence de diverses technologies sur l'environnement.