

Fiche 1 - La prise de décision environnementale

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Apprendre aux élèves à prendre des décisions dans lesquelles ils considèrent l'avenir, la santé humaine et la santé des écosystèmes.

Objectifs de l'ERE

- prise de conscience,
- connaissances,
- habiletés (prise de décision, résolution de problèmes, pensée hypothétique, pensée créative, pensée critique),
- état d'esprit (attitude réflexive, sollicitude, collaboration...)



Description

1. Inviter les élèves à prendre des décisions sur divers sujets environnementaux. Leur montrer à suivre graduellement les étapes d'un bon processus décisionnel :
2. se fixer des buts personnels pour la décision (Qu'est-ce que je veux dans cette décision?)
3. lister plusieurs alternatives,
4. évaluer les conséquences de chaque alternative,
5. choisir une alternative,
6. réfléchir à son processus personnel de prise de décision.

Circonstances dans lesquelles on peut éduquer les élèves à la prise de décision environnementale

- situation réelle ou fictive de développement d'un quartier résidentiel ou commercial, d'un parc, d'une ville, d'un site touristique...;
- choix d'une solution, parmi plusieurs idées proposées, lors de la résolution d'un problème environnemental comme l'érosion, la gestion des déchets domestiques, la pollution d'un cours d'eau, etc.

Conseils

- Il est important de d'abord laisser les élèves décider à leur façon. Ensuite, on peut leur donner ou leur faire chercher de l'information sur le sujet relié à la décision. De nouveau, on les invite à prendre une décision.
- La prise de décision s'apprend avec le temps et la pratique. Inviter les élèves à expérimenter une seule nouvelle étape du processus décisionnel à la fois (exemple : lors de la première situation de décision, apprendre à se fixer des buts; durant la deuxième situation de décision, apprendre à lister plusieurs alternatives, etc.).
- Il est bon d'inviter les élèves à représenter leur processus décisionnel sur du papier, à l'aide de schémas, de tableaux...Le processus devient plus conscient et encourage la métacognition.
- Il est bon d'inviter les élèves à partager leur décision et leur processus décisionnel avec un groupe de camarades (encore de la métacognition).
- L'apprentissage de la prise de décision environnementale est exigeant et nécessite des efforts de la part des élèves. Au début, les élèves ont de la difficulté à fixer leurs buts et tendent à lister peu d'alternatives. Toutefois, l'apprentissage d'un bon processus décisionnel est possible et sera réinvesti par les élèves dans d'autres matières et dans leur vie personnelle.
- On doit éviter de porter un jugement sur les décisions des élèves qui nous apparaissent moins soucieuses de l'environnement. L'évolution vers des décisions environnementales exige du temps et est directement liée à la personnalité du décideur.

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer la prise de décision environnementale

- Les stratégies d'éducation à la relation au milieu naturel (sorties en nature, approches sensorielles...) créent un lien réel avec ce milieu et suscitent un désir de protection et de sauvegarde. Elles ont une influence sur les choix des décideurs.
- L'approche réflexive : décrire son processus décisionnel, le mettre de côté, y revenir, réfléchir à ses valeurs, à celles des autres, etc. Cette approche ralentit et améliore le processus décisionnel.

Référence utile

Utzschneider, A. (sous presse). *Description du processus de prise de décision relatif à l'environnement chez des élèves impliqués dans un projet de développement résidentiel durable*. Thèse de doctorat, Université de Moncton, Moncton.

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Canada 

Fiche 10 - Éducation au futur

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Cette stratégie permet d'aider les apprenants à prédire à ce qui va se produire dans l'avenir et de les motiver à vouloir améliorer cet avenir.

Objectifs de l'ERE

- la prise de conscience,
- les connaissances,
- les compétences (prédiction, analyse, prise de décision).



Description

L'éducation au futur permet aux apprenants de réaliser qu'un problème environnemental aura réellement des effets futurs tangibles dans leur milieu et donc dans leur vie personnelle. L'éducation au futur favorise également chez les apprenants la prise de conscience de leurs capacités de modifier leur avenir, s'ils acceptent d'investir des efforts à cet effet. Toutes les actions et les choix, y compris les choix d'agir ou de ne pas agir ont des conséquences futures. L'éducation au futur permet de proposer plusieurs alternatives et de clarifier celles-ci. Les apprenants peuvent effectuer des choix, menant à l'accomplissement d'actions responsables.

Voici des activités pour encourager les apprenants à penser au futur:

1- Mes images du futur

Cette activité explore les images que les apprenants ont de l'avenir. Sont-elles optimistes ou pessimistes ? Les apprenants seront probablement influencés par des images de l'avenir provenant des médias. Les images des apprenants fournissent des points de départ pour des explorations plus en profondeur. Le but de l'activité est de découvrir les types d'images du futur qui sont déjà ancrées chez eux et d'explorer les sources possibles de celles-ci.

Déroulement :

Demander aux apprenants de se détendre et de fermer leurs yeux. Une musique calme peut être écoutée pendant la visualisation. Leur dire qu'ils partent en voyage dans le futur, 'Le monde en 2050'. Leur poser des questions pendant la visualisation : « Quel âge auront-ils ? À quoi ressemblera leur ville, la nature?... » Ensuite, ils dessinent individuellement cette image. En équipe, ils partagent leurs images. Discuter des sources d'informations qui ont été les plus influentes pour susciter ces images. Leur dire que les images que nous avons de l'avenir sont souvent influencées par les médias.

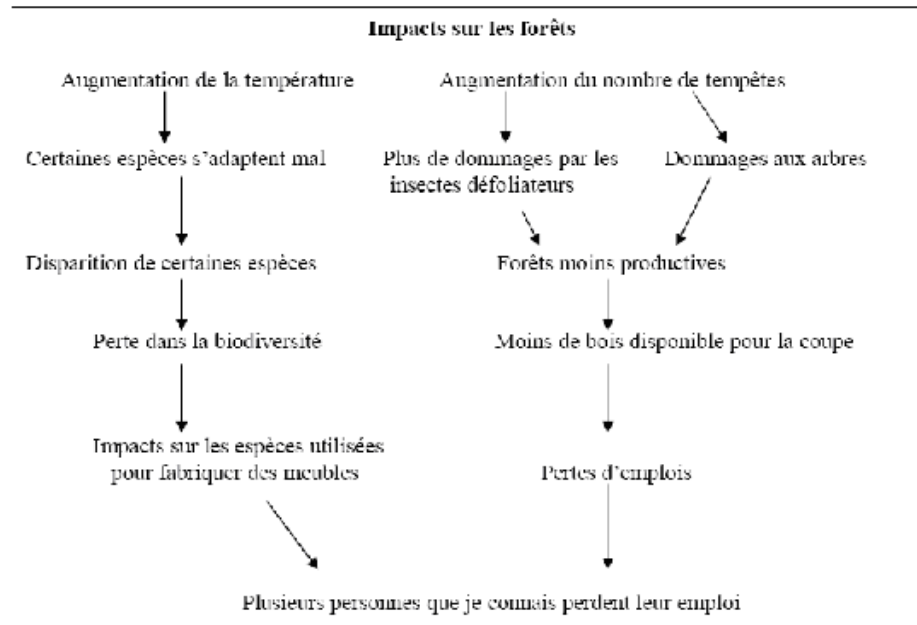
2- Explorer les conséquences

Dans cette activité, on utilise une méthode graphique (ligne du temps, roue du futur...) pour dresser la liste des conséquences possibles d'une décision, d'une action ou d'un problème. Cette activité aide les apprenants à développer de la prudence et à réaliser que toutes les actions du présent, tant leurs propres actions que celles des autres, auront des conséquences dans le futur. Le but est d'aider les apprenants à explorer une grande variété de conséquences qui peuvent découler d'une décision ou d'un événement actuel.

Déroulement :

Les apprenants travaillent en équipe et choisissent le problème dont-ils veulent explorer. Le problème est écrit au centre d'une feuille de papier et une série de lignes ou de cercles sont dessinés suite à ce point. La première question à répondre est : « Quelles sont les conséquences immédiates de ce problème ? » Chaque équipe discute et écrit des conséquences en chaîne du problème. Le résultat final est une roue ou une ligne du futur montrant une variété de conséquences possibles et probables d'un problème actuel.

Exemple de roue du futur :



3- Lettres à mes futurs petits-apprenants

Donner aux apprenants l'occasion d'écrire à leurs descendants et de partager les souhaits qu'ils ont pour eux dans l'avenir. Le but de cette activité est d'encourager le sens des responsabilités envers les générations futures.

Déroulement :

Expliquer aux apprenants qu'ils vont écrire une lettre à leurs arrière-petits-enfants. Leur poser des questions de réflexion : « Quel message veulent-ils transmettre à leurs futurs petits-apprenants ? Où ces derniers vivront-ils ? Quels sont leurs souhaits pour eux dans l'avenir ? Comment pensent-ils que les événements actuels pourraient affecter leur vie ? Que pensent-ils faire pour maintenant pour procurer un meilleur avenir ? »

4- Scénario du futur

Ce scénario consiste en une brève histoire sur une situation ou un événement futur possible. Il s'agit d'une démarche créative qui permet aux apprenants de se projeter dans le futur, d'explorer diverses possibilités, comme les impacts de différentes solutions à un problème actuel. Le scénario répond à la question : « Qu'arriverait-il si...? ». Il permet d'éclairer les décisions, entre autres sur la planification d'une action.

Déroulement :

Le scénario peut prendre la forme d'une histoire de science-fiction, d'un jeu dramatique, d'une illustration, d'une murale, d'un dessin animé, d'une maquette, d'un plan, etc. En équipe, les apprenants peuvent choisir la méthode qu'ils vont employer pour créer leur scénario. Dans un scénario du futur, les apprenants doivent apprendre à remettre en question leurs propres comportements, habitudes et modes de vie. À la fin, ils partagent leur scénario avec le reste de la classe.

Conseils :

- Les activités d'éducation au futur devraient être réalisées en équipes de façon à favoriser une confrontation des idées et des valeurs.
- Il est important dans toute activité d'éducation au futur, d'aider les élèves à considérer tous les aspects de leur communauté quand ils font des prédictions : l'économie, la santé, l'écologie, la culture, les personnes et les groupes, les infrastructures et les services, etc.

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer la prise de décision environnementale :

- Éducation aux valeurs environnementales
- Prise de décision environnementale
- Visualisation, centration, méditation, relaxation
- Jeu de rôles
- Débat

Référence utile

- Hicks, D. (1994). *Educating for the future: A practical classroom guide*. Surrey, UK: WWF.

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Canada 

Fiche 11 - Le débat

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Cette stratégie permet aux apprenants de débattre une question environnementale.

Objectifs de l'ERE

- connaissances (sur les controverses environnementales),
- état d'esprit (pensée critique),
- compétences (habiletés de synthèse, de négociation, de communication).



Description

Dans cette stratégie, on présente aux apprenants un énoncé à débattre. L'énoncé peut être sous forme de question (vrai/faux) ou d'affirmation (pour/contre). Exemples:

- Doit-on organiser des «journées sans voiture !» dans les villes importantes ?
- Le citoyen consomme-t-il trop d'énergie chez lui ?
- Devrait-on imposer une amende aux citoyens qui omettent de trier leurs déchets?
- Une ville viable dépend en grande partie de la présence et de l'efficacité des transports en commun.
- La conversion d'une avenue en «rue piétonne» diminue fortement la pollution automobile et favorise les rencontres entre les citoyens.

Déroulement :

1- Préparation du débat :

- Désigner les apprenants qui composeront les deux équipes de panelistes. Remettre aux apprenants l'énoncé environnemental qui sera débattu lors du panel. Les apprenants disposent d'un temps pour lire sur le sujet et pour préparer leur argumentation (sans savoir s'ils seront assignés à la position pour ou contre).

2- Tenue du débat :

- Attribuer les rôles « pour » et « contre » aux apprenants. Les apprenants qui sont pour s'assoient ensemble, à l'avant, d'un côté de la pièce. Les apprenants qui sont contre s'assoient ensemble de l'autre côté de la pièce. À tour de rôle, les deux équipes font une brève présentation pour définir leur position en général. Le reste de la classe devient l'auditoire et n'a pas droit de parole pour le moment.
- Accorder une période de questions et de réponses entre les deux équipes. Ceci permet de clarifier et consolider les positions. Seules les questions de clarification sont acceptées à cette étape.

- Permettre une discussion libre entre les membres des équipes afin de leur donner la chance de remettre en question la position de leur adversaire.
- Inviter l'auditoire à poser des questions précises à l'une ou l'autre des équipes.
- Terminer le débat en expliquant que le sujet traité est complexe et qu'il est normal qu'il suscite des opinions diversifiées.

Quelques idées de débats :

- L'adoption d'une loi empêchant l'épandage des pesticides;
- L'installation de mangeoires d'oiseaux pour diminuer la quantité de moustiques;
- Les expériences sur les animaux vivants pour mettre au point des médicaments ou des cosmétiques;
- La plantation de plantes indigènes (ou exotiques) dans les plates-bandes.

Conseils :

- Distribuer des articles de journaux ou proposer des sites Web qui traitent de la question soulevée sous différents angles.
- Aménager la classe en fonction du débat.
- Encourager l'utilisation d'un bâton de la parole.

Autres stratégies pédagogiques pouvant accompagner le débat :

- Résolution de problèmes environnementaux
- Prise de décision environnementale

Référence utile

- Pruneau, D., Lachance, F. et Vézina-Gégin, C. (1992). *Nous on prend l'ERE. Guide pédagogique d'éducation relative à l'environnement*. Ste-Foy, QC : Société linnéenne du Québec.
- Sauvé, L. (1997). *Pour une éducation relative à l'environnement* (2e éd.). Montréal, Québec : Guérin.

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



Canada 

Ce projet a été rendu possible grâce à
une contribution financière du programme
Francommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Canada

Fiche 12 - L'éducation à la viabilité urbaine

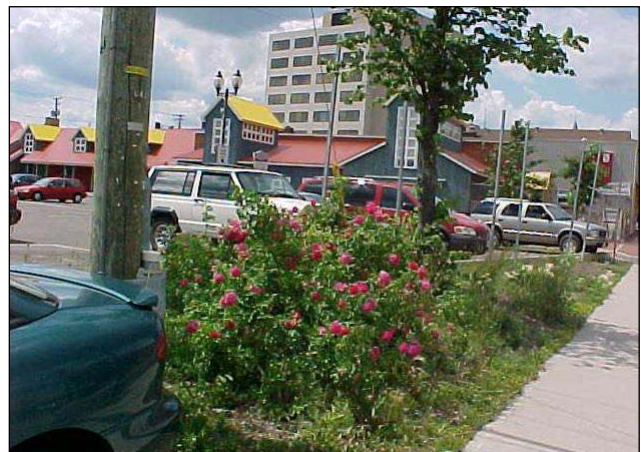
Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Faire comprendre aux apprenants le concept de viabilité, leur faire évaluer la viabilité de leur ville et leur donner l'occasion d'effectuer une action environnementale.

Objectifs de l'ERE

- prise de conscience,
- connaissances (des principes de base du développement viable et des indicateurs de viabilité),
- compétences (analyse, observation, planification, résolution de problèmes, prise de décision),
- participation.



Description

L'éducation à la viabilité urbaine encourage les apprenants à créer et appliquer des idées de viabilité dans leur milieu. Cinq aspects importants peuvent être pris en compte pour observer la viabilité d'une ville : les composantes sociale, environnementale, de santé, économique et culturelle.

Au plan social : Les personnes sont attachées entre elles, s'offrent un support mutuel, participent aux décisions publiques et évitent l'exploitation mutuelle. Ce type de communauté, cohésive et plus saine pour ses membres, au point de vue psychologique, a plus de chance de devenir économiquement prospère et d'affronter ses problèmes avec succès (Pruneau, McLaughlin et Langis, 2001). « De ce point de vue, la ville favorise l'équité sociale de façon absolue, offre une grande qualité de vie et des chances égales de développement et d'accomplissement à tous ses résidents. De plus, cette ville favorise pleinement la démocratie locale et participative » (Vivre en ville, 2004, p.20).

Au plan environnemental : Les écosystèmes sont stables, en santé et les ressources de ceux-ci sont utilisées de façon à être disponibles à long terme (Pruneau et al., 2001). Il s'agit d'une ville où, aujourd'hui et dans le futur, l'on voit à la conservation des ressources, où l'on ne pollue ou ne perturbe aucunement l'environnement et les écosystèmes qui en font partie.

Au plan de la santé : Les personnes peuvent répondre à leurs besoins de base, démontrent un niveau de santé

élevé ainsi qu'un faible niveau de stress, tout en ayant accès, dans la communauté, à une variété d'expériences, des ressources et de contacts (Pruneau et al, 2001). La santé est ici définie non seulement comme une absence de maladie, mais également comme un état complet de bien-être physique, mental et social.

Au plan économique : Les ressources économiques sont diversifiées. Les compagnies et commerces font preuve d'innovation et on y applique les principes de l'autosuffisance (Pruneau et al, 2001). « La ville voit au développement et au maintien d'une économie locale en santé et durable, à l'optimisation de ses investissements et à l'équité fiscale » (Vivre en ville, 2004, p.20).

Au plan culturel : L'architecture et les événements communautaires encouragent et démontrent un lien avec le passé et avec le milieu naturel (Pruneau et al, 2001).

Les étapes du processus éducatif sont les suivantes :

1. Comprendre, expérimenter et valoriser le concept de viabilité

- Découvrir ou faire connaître les problèmes urbains.
- Faire connaître les actions de viabilité accomplies ailleurs dans le monde.
- Faire réfléchir les apprenants à leur comportements viables ou non: relations interpersonnelles, achat de biens, travail, nourriture, gestion des finances...
- Inviter les apprenants à expérimenter des comportements personnels plus durables et à partager leurs impressions durant leurs essais.

2. Observer et évaluer sa communauté

- Inviter les apprenants à effectuer une évaluation expérientielle de leur communauté: santé, écologique, économique, culturelle et sociale:
 - à prendre des photos, à les exposer et à faire une analyse;
 - à représenter leurs découvertes à l'aide de cartes, lignes du temps, calendriers saisonniers;
 - à résumer leurs observations à l'aide de phrases clés;
 - à tester l'eau, l'air, le sol;
 - à évaluer la biodiversité;
 - à considérer leur milieu du point de vue d'un adolescent, d'un artiste, d'une personne malade...;
 - à ouvrir leurs sens pour ressentir les effets d'un paysage;
 - à faire raconter des histoires par des citoyens pour comprendre les origines des problèmes;
 - à évaluer la santé des citoyens et des écosystèmes et à identifier les stressseurs environnementaux;
 - à choisir un problème pour analyse et résolution.

3. Réinventer sa communauté

- Faire vivre aux apprenants une activité de vision : visualisation durant laquelle les apprenants entrevoient leur ville comme s'étant améliorée;
- Faire analyser certaines tendances: prédire l'avenir de situations urbaines: style de vie des citoyens, accumulation des polluants...;
- Faire vérifier leurs prédictions sur leur ville par des spécialistes;

4. Agir et partager les actions accomplies

- Faire planifier et accomplir par les apprenants une action de viabilité;
- Faire partager leur action avec d'autres communautés.

L'éducation à la viabilité urbaine peut inciter des changements de valeurs auprès de l'apprenant :

Au plan social:

- réapprendre à voir l'autre,
- lui sourire,
- l'encourager,
- l'aider à réaliser son plein potentiel...

Au plan culturel:

- reconnaître et afficher sa propre culture,
- tirée partie des idées des autres cultures pour résoudre des problèmes urbains.

Au plan économique:

- être conscient des ressources et réalités économiques de son milieu,
- encourager l'économie locale,
- valoriser les promoteurs de la richesse locale malgré leurs erreurs écologiques,
- faire preuve de créativité pour l'exploitation des ressources.

Au plan écologique:

- apprécier les éléments naturels de leur milieu,
- critiquer l'état de santé des écosystèmes,
- valoriser les terrains laissés à l'état naturel.

Au plan santé:

- définir la santé comme un état général de bien-être et d'équilibre physique, mental et spirituel,
- prendre conscience de leur état de santé,
- contribuer à favoriser la santé chez les autres.

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer l'éducation à la viabilité urbaine :

- Résolution de problèmes environnementaux
- Éducation aux valeurs environnementales
- Éducation au futur
- Prise de décision environnementale

Références utiles

- Pruneau, D., McLaughlin, E., & Langis, J. (2001). *L'éducation à la viabilité urbaine. Des suggestions d'actions pédagogiques et environnementales*. Moncton : Université de Moncton.
- Vivre en ville (Regroupement Québécois pour le développement urbain rural et villageois viable). (2004). *Vers des collectivités viables (Guide 1 : De la théorie à l'action)*. Québec : Auteur.

Canada 

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Francommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Fiche 2 - Éducation aux valeurs environnementales

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Diverses stratégies pour aider les élèves à réfléchir à leurs propres valeurs en lien avec l'environnement et entendre celles de leurs pairs.



Objectifs de l'ERE

- La prise de conscience (prendre conscience de ses croyances et attitudes)
- Le développement d'un état d'esprit favorable à l'environnement

Description

L'éducation aux valeurs environnementales (EVE) fait appel à différentes stratégies dont :

La modélisation : Il existe plusieurs façons de faire de la modélisation. L'enseignant peut lui-même accomplir des gestes de protection de l'environnement et en profiter pour affirmer ses valeurs à ses élèves. On peut aussi leur présenter des héros de l'environnement, c'est-à-dire des personnes qui ont accompli des actions environnementales intéressantes. Cette présentation peut s'effectuer à l'aide de textes écrits ou de bandes vidéo. De même, on peut féliciter les élèves qui réalisent des actions de protection ou leur attribuer un prix ou un certificat.

Le dilemme moral : Le dilemme moral consiste à raconter à ses élèves l'histoire d'une personne, ou d'un groupe de personnes, qui doit choisir entre deux valeurs différentes dans une situation problématique relative à l'environnement. Les deux solutions sont plausibles. L'histoire se termine sans que la personne ait pu déterminer son choix. Après la lecture de l'histoire, on demande aux élèves de se prononcer, de dire ce qu'ils feraient à la place du personnage de l'histoire et de justifier leur choix. Les élèves apprennent ainsi à faire des choix et à évaluer les causes et les effets de leurs décisions. En travaillant en équipes, ils ont aussi l'occasion d'entendre l'opinion d'autres élèves qui ont atteint un niveau de raisonnement moral supérieur. Le dilemme moral incite les élèves à évaluer leurs propres valeurs et il peut entraîner une croissance morale.

La clarification de valeurs : La clarification de valeurs consiste en une série d'activités destinées à faire prendre conscience aux élèves de leurs propres valeurs. Ces activités ont pour but d'amener les élèves à choisir leurs

valeurs parmi plusieurs possibilités, à chérir les valeurs choisies, à les affirmer ou à agir en conformité avec ces valeurs. La clarification de valeurs est généralement utilisée avec les élèves plus âgées (5e ou 6e année), car ils sont plus aptes à effectuer un choix éclairé et autonome de leurs valeurs.

Voici un exemple d'activité de clarification de valeurs :

Le continuum : L'enseignant place sur le sol ou sur le mur une longue flèche en papier. À une extrémité de la flèche, il écrit un énoncé concernant une opinion ou un comportement donné en rapport avec l'environnement. À l'autre extrémité, il écrit un énoncé opposé. Par la suite, il invite quelques élèves à venir se placer à l'endroit, sur la flèche, qui correspond le mieux à leur opinion ou à leur comportement. S'ils sont indécis, les élèves s'installent à mi-chemin entre les deux extrémités. S'ils sont en accord avec l'un des énoncés, ils se placent près de celui-ci. Quand les élèves se sont placés, leur demander d'expliquer pourquoi ils ont choisi telle ou telle position. Le but du continuum est d'aider les élèves à choisir et à énoncer leurs propres valeurs.

Exemple :

Moi, je bois l'eau
du robinet!



Moi, j'achète de l'eau
embouteillée!

Circonstances dans lesquelles on peut éduquer les élèves à la prise de décision environnementale

- L'enseignant sert de modèle en partageant qu'il utilise un transport alternatif (en bicyclette à l'école ou à pied à l'école) → modélisation
- Dans un continuum, deux personnages sont placés aux extrémités, l'un qui n'utilise plus d'essence, d'électricité ou de produits importés. L'autre gaspille tous ces produits.

Conseils

- Créer un climat d'ouverture et d'acceptation : « Personne ne doit critiquer personne. Il ne doit pas y avoir de bonnes ou de mauvaises réponses, attitudes ou convictions. »
- On doit aider son groupe à développer une bonne capacité d'écoute : « Une seule personne parle à la fois et personne ne l'interrompt. »
- La participation des élèves doit être volontaire. Si l'un d'entre eux ne veut pas s'exprimer, lui accorder toujours ce droit.
- L'enseignant doit aussi participer aux activités en exprimant ses propres valeurs sans laisser supposer que son opinion est la meilleure. Après tout, l'enseignant est à la recherche de ses valeurs personnelles, comme les autres participants. Il est préférable d'attendre que tous les élèves aient parlé avant de donner son opinion.

Références utiles

- Knapp, C.E. (1999). *In accord with nature*. Chaleston, WU :ERIC.
- Pruneau, D. (1992). *Nous on prend l'ERE*. Guide pédagogique d'éducation relative à l'environnement. Ste-Foy, QC : Société linnéenne du Québec.
- Caduto, M.J. (1985). *A guide on environmental values*. Paris : Unesco-UNEP.

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



Canada



www.umoncton.ca/littoral-vie

Fiche 3 - L'approche accélérée de recherche participative (Participatory Rural Appraisal)

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Ensemble de techniques permettant de favoriser le partage d'informations au sujet d'un problème local, la représentation du problème et l'action par les membres d'une communauté ou d'un quartier.

Objectifs de l'ERE

- prise de conscience (de son milieu, des problèmes et de l'opinion des autres au sujet de ces problèmes),
- connaissances,
- habiletés (prise de décision, résolution de problèmes (surtout poser un problème), communication, gestion de conflits, pensée créative, pensée critique),
- état d'esprit (collaboration, attitude réflexive...)
- participation (action communautaire)



Description

L'approche accélérée de recherche participative a été initialement créée par des chercheurs travaillant dans des pays en voie de développement. Ceux-ci réalisaient qu'il leur était difficile de rassembler toutes les informations nécessaires sur les problèmes qu'ils voulaient étudier. Ne résidant pas dans ces pays, ils saisissaient peu les points de vue et comportements des divers groupes impliqués dans les controverses. Ils ont mis sur pied cette démarche dans laquelle il est important d'impliquer tous les acteurs de la communauté (les décideurs, les femmes, les pauvres, les personnes âgées...) dans la définition du problème et par la suite dans sa résolution.

La démarche débute habituellement par une réunion publique, durant laquelle une première discussion sert à introduire le problème choisi. Le facilitateur annonce qu'il va consulter divers groupes sociaux pour mieux définir le problème. Diverses techniques sont alors utilisées pour permettre aux groupes de fournir des informations et opinions au sujet du problème, et d'entendre les opinions des autres :

1. La cartographie participative :

Une carte du quartier ou de la communauté est fournie ou dessinée par les participants sur du papier, à même le sol ou à l'ordinateur. Le but est d'y représenter tous les éléments liés à la situation- problème que

l'on veut étudier. Chaque participant dépose des éléments sur la carte et exprime ses opinions au sujet des éléments déposés. Parfois, une légende est utilisée et des éléments naturels (roches, bâtons de bois, feuilles, coquillages..) sont employés pour symboliser des éléments du problème. La carte permet aux groupes présents de visualiser la situation dans son ensemble. C'est un bon outil pour commencer la démarche car cette technique révèle comment les gens perçoivent leur milieu et le problème.

2. Le transect :

Il consiste en une marche d'un endroit donné à un autre (du point le plus élevé au moins haut, d'est en ouest...) pour décrire la situation-problème. Durant la marche, les participants se montrent mutuellement des éléments du problème. Les marcheurs peuvent aussi enquêter sur des éléments particuliers et interroger des gens. Une personne du milieu peut conduire la marche.

3. La ligne du temps :

C'est une ligne sur laquelle on décrit l'évolution du problème au fil du temps. À chaque étape importante dans le développement du problème, les participants associent des événements pertinents. La ligne du temps est ensuite étudiée par le groupe qui doit y rechercher des relations et des tendances.

4. Le calendrier saisonnier :

On s'en sert pour représenter une situation sur la durée d'une année. Il s'agit d'un grand cercle divisé en quatre saisons ou en 12 mois. On y inscrit ou dessine les éléments d'un problème tels qu'ils arrivent dans le milieu local à chaque saison ou à chaque mois. Ce sont les participants qui déterminent et discutent les éléments à inclure sur le calendrier saisonnier.



Par la suite, une deuxième rencontre est organisée dans la communauté ou dans le quartier. On y fait le point sur l'information rassemblée au sujet du problème. On invite les participants à proposer des solutions et à en choisir une qui sera implantée. On utilise alors une technique de priorisation consistant à sérier (ordonner par ordre de préférence) les solutions proposées par le groupe de participants. Les solutions sont enfin accrochées dans un endroit public et tous les citoyens peuvent mettre des crochets à côté de leurs solutions favorites.

Exemples de problèmes avec lesquels on peut utiliser l'approche accélérée de recherche participative

Utilisation excessive de pesticides dans les champs agricoles, diminution du stock de homard, extinction d'espèces, épandage de toxines dans le milieu, réduction dans la popularité des activités touristiques, impacts des changements climatiques (érosion, élévation du niveau de la mer, développement de maladies liées aux insectes, inondations...), manque de végétation en milieu urbain, etc.

Conseils

La réussite d'une approche accélérée de recherche participative peut être évaluée à l'aide des questions suivantes :

- Est-ce que les citoyens sont plus conscients de la situation-problème?
- Est-ce que les citoyens ont développé leur capacité d'agir?
- Jusqu'à quel point la communauté est-elle prête maintenant à passer à l'action?

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer la prise de décision environnementale

le jeu de rôle, l'éducation à la relation au milieu naturel, l'approche de pensée critique, la résolution de problèmes environnementaux, l'activité de vision, etc.

Référence utile

- Chambers, R. (1992). *Rural appraisal: Rapid, relaxed, and participatory*. Institute of Development Studies Discussion Paper 311. Sussex: HELP.
- Rambaldi, Corbett, McCall, Olson & al. (2006). *Mapping for change: practice, technologies and communication*. PLA Notes 54. London: International Institute for Environment and Development.

Ce projet a été rendu possible grâce à
une contribution financière du programme
Francommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Canada

Fiche 4 - L'éducation à la relation au milieu naturel

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Cette stratégie consiste en diverses activités que l'on fait vivre aux en milieu naturel afin de les aider à entrer en communication étroite avec les éléments naturels, tant sur le plan des sentiments que sur celui de la compréhension. L'accent est mis sur l'éveil de chacun des sens et sur l'affinement des perceptions.

Objectifs de l'ERE

- la prise de conscience,
- les connaissances,
- l'état d'esprit.



Description

Il s'agit d'une pédagogie dans laquelle on tente de développer, chez les individus, **le sens du lieu**, c'est-à-dire une relation entre la personne et le milieu naturel. La nature n'est pas seulement destinée à être décrite, mais également à être vécue! Les élèves sont invités à visiter le milieu naturel pour l'expérimenter directement : l'explorer, le comprendre, le sentir et le toucher. Cette relation privilégiée avec la nature est irremplaçable pour les aider à accéder au respect, à la compréhension de leur environnement et au développement d'un sentiment d'appartenance. Enfin, plus la relation personne-milieu naturelle est profonde, plus la probabilité de voir apparaître un désir d'action est grande.

Quelles que soient les activités proposées, les ingrédients qui sont à la base des sorties en milieu naturel sont les suivants : l'action (non la discussion), le partage, le contact direct et profond avec le milieu naturel, l'aventure et une légère touche de magie. Les activités proposées captent l'intérêt des élèves en exploitant la surprise, l'inattendu ou le mystère.

Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour créer des liens avec le milieu naturel. Voici quelques exemples :

1. Les techniques sensorielles

Ces techniques sont fréquemment utilisées pour favoriser le raffinement des habiletés perceptuelles. À l'aide de mises en situation originales, les élèves ont l'occasion de mieux regarder, toucher, sentir, entendre ou goûter les

éléments naturels. On doit inciter les personnes à se servir de tous leurs sens pour mieux appréhender le milieu naturel. Le plaisir associé à la rencontre d'un élément naturel s'accroît avec l'utilisation de plusieurs sens. On peut également orienter la démarche vers un élément naturel particulier (un arbre, un insecte, une roche...), ce qui aide l'élève à donner un sens à cet élément. Ces techniques entraînent généralement une impression durable d'émerveillement chez les apprenants.

Exemple d'activités :

La caméra à deux : Une personne tient une autre personne par les oreilles (cette 2e personne a les yeux fermés) et dirige son regard vers de belles choses. Lorsque la première personne appuie légèrement sur les oreilles de la deuxième pour faire semblant de prendre une photo, celle-ci ouvre les yeux pour quelques secondes et les referme. Ensuite on échange les rôles.



Sentier : Inviter des équipes d'élèves à organiser, pour d'autres équipes, un sentier tactile, sensitif ou visuel. Du matériel pour renforcer les sensations peut être utilisé : miroirs de dentiste (pour regarder sous les choses), lunettes aux verres teintés, loupes, bandeaux pour cacher les yeux, gants en plastique (pour toucher des objets moins propres), gants dont les doigts sont coupés (pour accentuer les sensations tactiles)... Chaque équipe visite les sentiers des autres équipes.

Si j'étais un arbre... : S'installer à un endroit où on aimerait pousser si on était un arbre et écouter «L'histoire de l'arbre» (voir annexe A).

2. La narration d'histoires

La narration d'histoires inventées ou fantaisistes peut s'avérer un outil efficace pour transmettre des notions environnementales. Par le biais d'une histoire qui invite à aimer la nature ou à passer à l'action, l'élève peut vouloir s'identifier au personnage principal et développer lui aussi le goût d'améliorer et de protéger son environnement. L'histoire, qui peut être racontée en milieu naturel, peut vanter les mérites et les qualités d'un élément naturel ou elle peut raconter l'action réussie de personnes qui ont contribué à aider l'environnement. L'histoire peut également préparer les élèves («à regarder») avant d'aller explorer le milieu. En faisant appel aux émotions, la lecture de contes écologiques est propice à susciter l'ouverture d'esprit et l'émerveillement.

3. Solo en nature

Dans cette activité, on invite les participants de s'isoler dans un lieu de leur choix pour une période d'une dizaine de minutes à quelques jours. Cet exercice peut s'avérer très bénéfique sur le plan de la concentration et du recueillement lorsqu'il est amené progressivement suite à des activités plus actives. Dans le silence et la



solitude, les participants rétablissent un contact personnel avec la nature. Les solos augmentent la satisfaction d'être en nature, favorisent l'émergence de sentiments de paix et d'émerveillement tout en affinant les perceptions sensorielles. Ce contact direct et personnel a pour effet de favoriser la sensibilité environnementale. Afin que cet exercice de contemplation soit valorisé par l'apprenant, ce dernier peut être invité à partager ses sentiments avec le groupe suite à un solo. Cet échange favorisera la prise de conscience de l'importance de ces moments de rencontre avec le milieu.

Circonstances dans lesquelles on peut éduquer les élèves à l'éducation à la relation en milieu naturel

- Observation des différentes espèces animales et végétales dans leur milieu.
- Aller prendre soin d'un être vivant en particulier.
- Aller faire une réflexion critique sur ses relations avec les êtres vivants.
- Les élèves visitent périodiquement, le même endroit naturel à toutes les saisons et ils notent, dans un journal, les couleurs, les formes, les lignes, les textures, les objets et les modifications qui s'y produisent. Ils décrivent ce qui les intéresse le plus dans ce paysage, attribuent un nom descriptif à cet endroit, écrivent leurs sentiments à son sujet, etc.

Conseils

- Il est important d'éviter le plus possible l'approche rigide et hachurée d'une promenade écologique traditionnelle.
- On doit créer un climat d'émerveillement, de respect et d'enthousiasme.
- On doit prendre le temps d'écouter les élèves et d'aller observer leurs découvertes.
- Avant de sortir dans le milieu, on peut développer un état d'esprit facilitant l'ouverture et l'émerveillement. La lecture d'une histoire en lien avec le thème de la sortie est bénéfique.
- Au début d'une sortie on doit laisser les apprenants se déplacer dans le milieu et être actifs.
- On peut avoir recours à l'esprit du lieu : créer une ambiance, une atmosphère.

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer la prise de décision environnementale

- Éducation au futur, approche biorégionale, éducation aux valeurs environnementales, etc.
- Visualisation, centration, méditation, relaxation.

Référence utile

- Pruneau, D. (1994). *La sensibilité environnementale : nature et développement*, Bulletin CIRADEM, vol. 6, n°1, pp.10-17.
- Pruneau, D., Lachance, F. et Vézina-Gégin, C. (1992). *Nous on prend l'ERE*. Guide pédagogique d'éducation relative à l'environnement. Ste-Foy, QC : Société linnéenne du Québec.
- Shogan, D. (1988). *Care and moral motivation*. Toronto: OISE Press.
- Steele, F. (1981). *The sense of place*. Boston: CBI Publishing Company.
- Van Matre, S. (1990). *Earth education... A new beginning*. Warrentville, IL: Institute for Earth Education.
- Voorhis, K. (Ed.) (1992). *Connecting people and nature*. Gatlinburg, TN: Great Smoky Mountains Natural History Association.

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Canada

Annexe A

HISTOIRE DE L'ARBRE

Par un beau jour d'été, vous marchez dans une forêt ombragée à travers les fougères. Autour de vous, il y a une sensation de pesanteur dans l'air comme si quelque chose était sur le point d'arriver. Tout à coup, sans vous avertir, vos orteils commencent à pousser. Vous les regardez et vous les apercevez qui sortent de vos chaussures. Déjà, vous ne pouvez plus vous servir de vos jambes puisque vos ongles creusent dans la terre molle. Vous les sentez pousser de plus en plus et creuser si loin que vous êtes tout à coup ancrés sur place.

À ce moment, c'est votre peau qui commence à devenir dure et croûteuse. À chaque seconde qui passe, votre corps et vos bras deviennent de plus en plus raides. Vous pouvez les bouger un peu quand il y a du vent, mais c'est tout. Vos cheveux deviennent comme électrisés et ils se mettent à danser dans le vent. Bientôt votre bouche se ferme et vous ne pouvez plus parler. Les seuls sons que vous pouvez produire sont le froissement de vos feuilles et le craquement de votre tronc.

Tous ces événements vous ont donné la soif. Comment faire pour boire? Vous aspirez l'eau du sol par vos racines et vous la faites monter doucement dans votre tronc pour mouiller chaque branche et feuille. Vous pouvez dire par la position du soleil qu'il est passé midi et vous commencez à avoir faim parce que vous n'avez pas dîné. Vous savez qu'il sera impossible de manger de la même façon que d'habitude parce que vous n'avez plus de bouche. Alors que vous commencez à penser à ce problème, vous vous rendez compte que vos feuilles, maintenant pleines d'eau se mettent à capter l'énergie solaire pour fabriquer de la nourriture. En respirant, elles mélangent une partie de l'air qu'il y a autour, avec leur eau pour fabriquer de l'oxygène et du sucre. Ensuite ce sucre commence à se promener à travers les branches et à travers le tronc. Ça chatouille, ça goûte bon et vous êtes content.

Soudain, vous remarquez que le soleil est couvert de nuages foncés. Splish, splish, splash, splash, splosh... Des gouttes commencent à tomber. Maintenant vos feuilles se retournent pour attraper les gouttes d'eau et pour vous protéger comme un parapluie. L'eau douce et fraîche lave la poussière de vos feuilles et de vos branches. C'est bon comme une bonne douche. Tout à coup vous voyez un éclair de lumière dans le ciel. CRASH! Vous entendez un roulement de tonnerre. Le bruit est très proche. Oh! Encore un autre! Et soudain vous sentez une profonde douleur au bas de votre tronc, près du sol. Vous voudriez crier, mais vous ne le pouvez pas. Vous vous dites : « Je vais tomber! » Heureusement, la foudre a libéré votre corps de la terre. Vos pieds recommencent à bouger, vos doigts, votre bouche... Sous la pluie battante, vous criez et vous sautez de joie. Vous bougez vos membres un à un pour constater qu'ils sont intacts. Soudain, vous vous rappelez que la foudre peut présenter des dangers. Vous courez vite vous mettre à l'abri, mais ... certainement pas sous un arbre.

Fiche 5 - L'apprentissage expérientiel en ERE

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Diverses activités durant lesquelles on fait vivre une expérience réelle aux apprenants, c'est-à-dire en contact direct avec le milieu (naturel ou construit) ou avec les objets du milieu. La démarche se termine toujours par une réflexion sur le vécu.

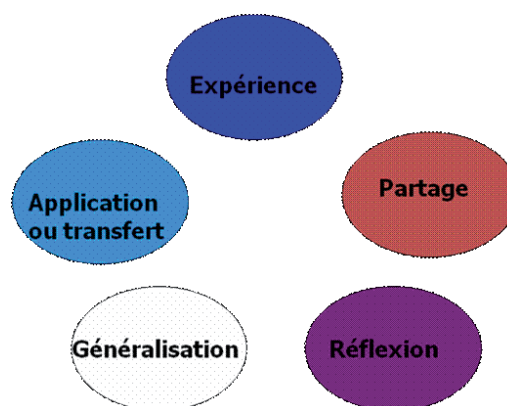
Objectifs de l'ERE

- La prise de conscience (prendre conscience de ses croyances et attitudes)
- Les connaissances
- L'état d'esprit
- Les compétences
- La participation (seulement si on fait faire aux élèves une action concrète (individuelle ou de groupe) pour aider l'environnement)



Description

L'apprentissage expérientiel est un processus durant lequel les apprenants façonnent leurs savoirs, savoirs faire et savoirs être par le biais d'expériences affectives et cognitives avec leur milieu biophysique ou social. Les étapes de l'apprentissage expérientiel sont les suivantes:



Les éléments essentiels de l'approche expérientielle sont: l'implication affective, intellectuelle et physique des apprenants, la réflexion suite à l'expérience, l'utilisation d'un grand nombre de sens par les apprenants et le contact direct avec la réalité étudiée. Les avantages généraux de l'apprentissage experiential sont l'augmentation de l'estime de soi et du raisonnement moral, l'adoption de sentiments de responsabilité, l'impression de compétence sociale, une attitude plus positive à l'endroit des pairs et des adultes, un désir d'implication sociale, le sentiment d'avoir appris davantage, une meilleure capacité de résolution de problèmes et un plaisir accru. L'apprentissage expérientiel en ERE rétablit la relation avec l'environnement (naturel ou construit) et avec les gens de la communauté. Il permet aux apprenants de réaliser ce qui se passe dans leur milieu. Il favorise un attachement et un désir d'agir. Il développe non seulement des connaissances mais aussi des habiletés (résoudre des problèmes, faire des choix durables, interpréter la santé de son environnement...) et des attitudes (coopération, goût de la qualité de vie...). L'apprentissage expérientiel en nature inspire, calme et apporte des stimuli nouveaux et non familiers.

Exemples d'activités d'apprentissage expérientiel en ERE

- Vivre une aventure en nature pour connaître et apprécier un élément naturel particulier
- Marcher dans son quartier et utiliser des indicateurs pour analyser la durabilité de sa communauté
- Travailler à résoudre un problème de déversement polluant dans un bassin versant
- Vivre un solo de 15 minutes dans un endroit de son choix
- Expérimenter un nouveau comportement environnemental de son choix et partager son expérience avec d'autres
- Réaliser une action de groupe pour aider un marais
- Rendre des services environnementaux aux aînés de sa communauté : enseigner le jardinage sans pesticide, les éduquer à des modes de vie plus durables...

Lieux propices à l'apprentissage experiential

- Lieux pertinents en milieu urbain (en canot sur une rivière en ville, moment de réflexion solitaire dans une cathédrale...)
- Endroits grandioses en milieu naturel (flore particulière, flux et reflux de la marée, caverne spéciale, cime d'une haute montagne...)

Comment planifier une intervention d'apprentissage expérientiel en ERE ?

- Au début de l'expérience, annoncer une aventure, un but, un défi.
- Planifier une séquence d'activités renfermant des éléments sociaux, intellectuels et physiques.
- Prévoir le vécu d'émotions: compassion, plaisir, excitation, émerveillement, identification, désir de partager ses impressions...
- Insérer des activités de contact sensoriel (utilisation de plusieurs sens) avec l'environnement.
- Prévoir l'utilisation d'habiletés telles créer une carte, enquêter...
- Insérer des obstacles (réels ou imaginaires) que les participants doivent vaincre.
- Prévoir un temps de partage de l'expérience vécue.
- Prévoir un temps de réflexion: sur l'objet d'apprentissage (l'état de l'environnement, l'action vécue, le projet de construction durable...), sur soi en lien avec l'objet d'apprentissage et sur ce qui a été appris.



Référence utile

- Ouellet, E., Pruneau, D., Langis, J., Freiman, V., King, J. (2007). *Mouille et Grouille. Guide pédagogique d'éducation à la résolution de problèmes environnementaux*. Montréal : Biosphère de Montréal.
- Gélinas, V., Pruneau, D., Langis, J. et Freiman, V. (2007). *Une pilule pour l'environnement. Guide pédagogique d'éducation à la résolution de problèmes environnementaux*. Montréal : Biosphère de Montréal.
- Pruneau, D., Doyon, A., Langis, J., Vasseur, L., Ouellet, E., Gélinas, V., LeBlanc, K., Martin, G. et Cormier, M. (2004). *Vers des communautés climatosages. Guide pédagogique d'éducation au changement climatique (Maternelle à 8e année)*. Moncton, N.B. : Université de Moncton, Groupe de recherche Littoral et vie.
- Pruneau, D. (1992). *Nous on prend l'ERE. Guide pédagogique d'éducation relative à l'environnement*. Ste-Foy, QC : Société linnéenne du Québec.

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Fiche 6 - L'enquête appréciative (Appreciative Inquiry)

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

L'enquête appréciative (Appreciative Inquiry) est une approche de résolution de problèmes à l'envers. On y met l'accent sur les accomplissements et capacités de la communauté plutôt que sur ses problèmes. Les participants investiguent ensemble les éléments positifs, les forces et les passions présents dans leur communauté et mettent à profit ces éléments, forces et passions pour y créer un changement.



Objectifs de l'ERE

- prise de conscience (des ressources de son milieu),
- connaissances,
- habiletés (prise de décision, prédiction, pensée créative, pensée critique),
- état d'esprit (collaboration, attitude réflexive, espoir dans l'avenir...)

Description

Il y a quatre étapes dans l'enquête appréciative.

1. Découverte

La première tâche consiste à faire partager les éléments que les participants apprécient dans leur communauté. En équipes de deux, les participants racontent des histoires exceptionnelles qu'ils y ont vécues, discutent des ressources ou des paysages extraordinaires qu'ils y ont découverts ou des faits historiques qui ont eu un impact positif sur leur communauté. Ils identifient le caractère unique de leur communauté : le leadership, les relations, les valeurs, les capacités. Ils choisissent délibérément de ne pas analyser les faiblesses mais plutôt les éléments positifs qu'ils aimeraient conserver et sur lesquels ils aimeraient construire le futur. Le partenaire écoute la personne qui parle et note les éléments positifs décrits. Des questions peuvent alimenter les dialogues : Décrivez-moi une expérience positive que vous avez vécue ici et qui vous fait apprécier cette communauté. Dites-moi ce que vous aimeriez ou pourriez faire pour aider cette communauté. Quelles sont les deux ou trois plus grandes qualités que vous voyez dans cette communauté et à partir desquelles on pourrait créer un meilleur futur pour tous ? Imaginez que nous sommes en 2020. Vous grimpez sur une haute montagne et vous êtes capable d'apercevoir tout ce qui y arrive dans votre communauté. Vous réalisez que vos souhaits se sont réalisés. Quels sont vos souhaits et comment ont-ils fait pour se réaliser ? Les valeurs positives et les rêves qui ont émergé des équipes de deux sont partagés en grand groupe.

2. Rêve

Les participants envisagent un meilleur futur dans lequel les éléments appréciés sont présents mais de façon améliorée. En équipes de quatre à cinq personnes, les participants représentent visuellement (dessin, annonce, poème...) sur une affiche leurs désirs pour le développement de la communauté en mettant à profit les éléments positifs qu'ils veulent protéger et les relations qu'ils veulent construire.

3. Design

Les participants élaborent des stratégies pour réaliser leur rêve et les ajoutent à leur affiche. Des éléments tels la gouvernance, le leadership la participation et le développement de capacités doivent être considérés. Les représentations visuelles sont affichées au mur. Tous les participants sont alors invités à visiter les rêves des équipes. Devant chaque affiche, un interprète explique le rêve de son équipe aux visiteurs. Les visiteurs notent les idées qui les intéressent et qu'ils aimeraient soutenir lors de la plénière. Ils peuvent accrocher des autocollants avec leur nom sur les affiches de rêve qu'ils trouvent inspirantes.

4. Destinée

Les participants échangent à propos de leur expérience. Ceux qui le désirent peuvent s'exprimer en répondant aux questions : Comment avez-vous changé vos perspectives par rapport à ce qui serait possible dans la communauté ? Y-a-t-il quelque chose que vous seriez prêt à faire afin de poursuivre ce qui a été commencé aujourd'hui ? La rédaction d'un plan d'action peut compléter la démarche.

Pourquoi cette approche fonctionne-t-elle ?

Cette approche est bien adaptée à la nature humaine car elle intègre différentes façons de savoir. On y a recours tant à l'émotion et à l'imagination qu'à l'analyse intellectuelle et à la pensée rationnelle. L'animateur se sert des idées des participants pour peindre progressivement une image du potentiel de la communauté afin d'inspirer les participants à réaliser ce potentiel.

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer l'enquête appréciative

L'éducation à la relation au milieu naturel, les stratégies d'éducation à la viabilité urbaine...

Référence utile

- Bowling, C. J. (2001). Giving Up the Power to Control and Engaging a Community in Conversation About Its Future. In *Rising Tide: Community Development Tools, Models, and Processes*. Sackville, NB, Canada: Mount Allison University.
- Cooperrider, D. L., Whitney, D., Stavros, J. M. (2008). *Appreciative Inquiry Handbook* (2nd ed.). Brunswick, OH: Crown Custom Publishing, Inc.
- Cooperrider, D. L., Whitney, D., Stavros, J. M. (2008). *Essentials of Appreciative Inquiry*. Brunswick, OH: Crown Custom Publishing, Inc.
- Hughes, T. (2005, Apr 17). *City's focus on the future*. Daily Times – Call : Longmont FYI.
- Ludema, J. D., Whitney, D., Mohr, B. J., Griffin, T. J. (2003). *The Appreciative Inquiry Summit: A Practitioner's Guide for Leading Large-Group Change*. Berrett-Koehler.
- Quinn, R. E. (2000). *Change the world*. San Francisco: Jossey-Bass.

Canada 

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Fiche 7 - La résolution de problèmes environnementaux

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Cette stratégie permet aux apprenants de découvrir et résoudre des problèmes environnementaux de leur milieu et de s'engager dans une action environnementale.



Objectifs de l'ERE

- prise de conscience,
- connaissances (de l'environnement, de ses problèmes et des moyens d'action),
- état d'esprit (sensibilité environnementale, pensée critique, collaboration, qualité de vie, centre de contrôle interne...),
- compétences (analyser et poser un problème, trouver des solutions, faire un choix, passer à l'action),
- participation.

Description

La démarche de résolution de problèmes comprend à la fois les étapes liées à l'identification du problème, à l'action de poser celui-ci et celles associées à la recherche, au choix, à la mise en œuvre et à l'évaluation de solutions. En raison de la nature complexe des problèmes environnementaux, les étapes de ce cheminement sont rarement linéaires. Le processus est plutôt dynamique et se compose de boucles aller-retour tout au long de la démarche.

Le processus cyclique de la résolution de problèmes est illustré dans le modèle pédagogique de la résolution de problèmes environnementaux, développé par l'Équipe de recherche Littoral et vie (2005) (voir Figure 1).

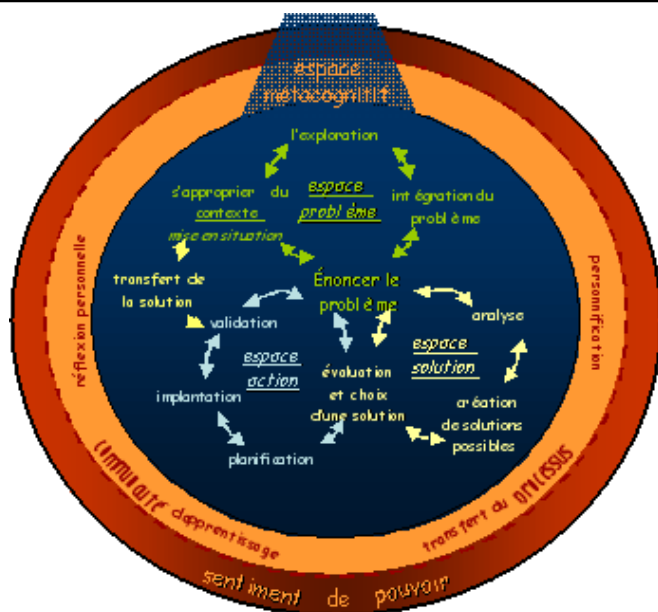


Figure 1. Modèle pédagogique de la résolution de problèmes environnementaux

Étapes à suivre pour vivre une résolution de problèmes environnementaux

1. Repérer un problème

À cette étape, le rôle de l'apprenant est celui d'être un explorateur. Il observe un lieu, utilise ses sens, cherche des informations, le tout lui permettant de connaître davantage son milieu et éventuellement d'y trouver un problème. Pour qu'une situation soit interprétée comme étant un problème par l'apprenant, elle doit créer chez lui un manque, une difficulté, une gêne, une insatisfaction ou une frustration. Un problème ne peut exister s'il n'y a pas de tension identifiable.

Déroulement :

- Emmener les apprenants sur le terrain pour observer différents phénomènes dans le milieu. Leur faire remarquer les formes de vie, les paysages naturels, les problèmes liés à la santé, à l'hygiène, à l'habitat...
- De retour à l'intérieur, inviter les apprenants à faire un compte rendu des problèmes qu'ils ont observé. Pour les aider à lister les problèmes, leur faire énumérer toutes les choses qui les dérangent dans leur milieu. Les apprenants choisissent alors eux-mêmes le problème qu'ils veulent résoudre.

2. Poser un problème

La deuxième étape consiste, pour les apprenants, à poser le problème. Poser un problème consiste à bien définir la situation problématique, pour être capable de résoudre le problème (English, 1997). Durant cette opération, l'apprenant interprète la situation problématique en utilisant ses propres mots, réarrange les informations reliées au problème, et reformule à plusieurs reprises l'énoncé du problème afin de le clarifier et de présenter les obstacles et les buts de sa résolution (Stoyanova, 2000). L'action de poser un problème implique la recherche et la compréhension des informations reliées au problème et l'élaboration d'une représentation mentale ou visuelle de la situation problème (Poirier-Proulx, 1999). Les représentations peuvent prendre la forme d'une séquence de mots que l'élève emploie pour décrire l'information qu'il a dans sa tête. Il peut aussi dessiner un croquis, faire des listes, prendre des notes, écrire des équations ou faire des diagrammes.

Techniques pour aider les apprenants à mieux poser un problème :

Il existe quatre façons importantes d'aider les apprenants à mieux poser un problème : les inviter à explorer tous les aspects du problème (Où? Quand? Comment? Qui? Combien? Pourquoi?), les guider dans la recherche d'informations sur le problème, leur donner l'occasion de représenter visuellement le problème, et leur faire partager entre eux leur façon de poser le problème. Les techniques suivantes sont utiles pour réaliser ces quatre opérations.

- Rimes et chansons
Faire créer un poème ou une chanson pour expliquer le problème.
- Jeu de rôles
Inviter les apprenants à se mettre dans la peau d'une autre personne afin de voir le problème sous une autre perspective (chauffeur d'autobus, fermier, maire, enseignant, etc.).
- Dessin ou méthode de galerie
Inviter les apprenants à dessiner les éléments du problème. Lorsque les dessins sont terminés, leur permettre d'observer les dessins des autres.
- Ce que je sais...
Faire une liste de tout ce qui est connu sur le problème.
- La technique des six questions
Inviter les apprenants à exécuter les directives suivantes:
 1. Énoncer le problème en posant la question « Comment puis-je...? ».
 2. Répondre aux questions : Qui? Quoi? Quand? Où? Pourquoi? et Comment? sur le problème.
 3. Examiner les réponses à chaque question et les utiliser afin de mieux poser le problème.
 4. Poser le problème en un ou deux phrases à plusieurs reprises.

- Faire circuler le problème
Chaque équipe écrit l'énoncé du problème et passe celui-ci à une autre équipe. Chaque équipe doit ajouter ou modifier l'énoncé qu'il reçoit des autres équipes. Les énoncés sont enfin écrits au tableau puis discutés dans le but d'être améliorés et choisis.
- Histoires
Demander aux apprenants d'écrire une histoire qui se rapporte à la situation problème.
- Le diagramme de l'arête de poisson
Dessiner le schéma de la figure 2. Y écrire le problème dans le cercle. Faire une liste de toutes les causes possibles du problème et inscrire celles-ci sur les lignes. Les causes les plus simples sont placées près de la tête et les plus profondes vers la queue. Par la suite, écrire de nouveau l'énoncé du problème en fonction de ce qu'on a compris.

L'activité permet aux apprenants:

- de lister plusieurs causes du problème,
- de faire des relations entre les causes du problème.

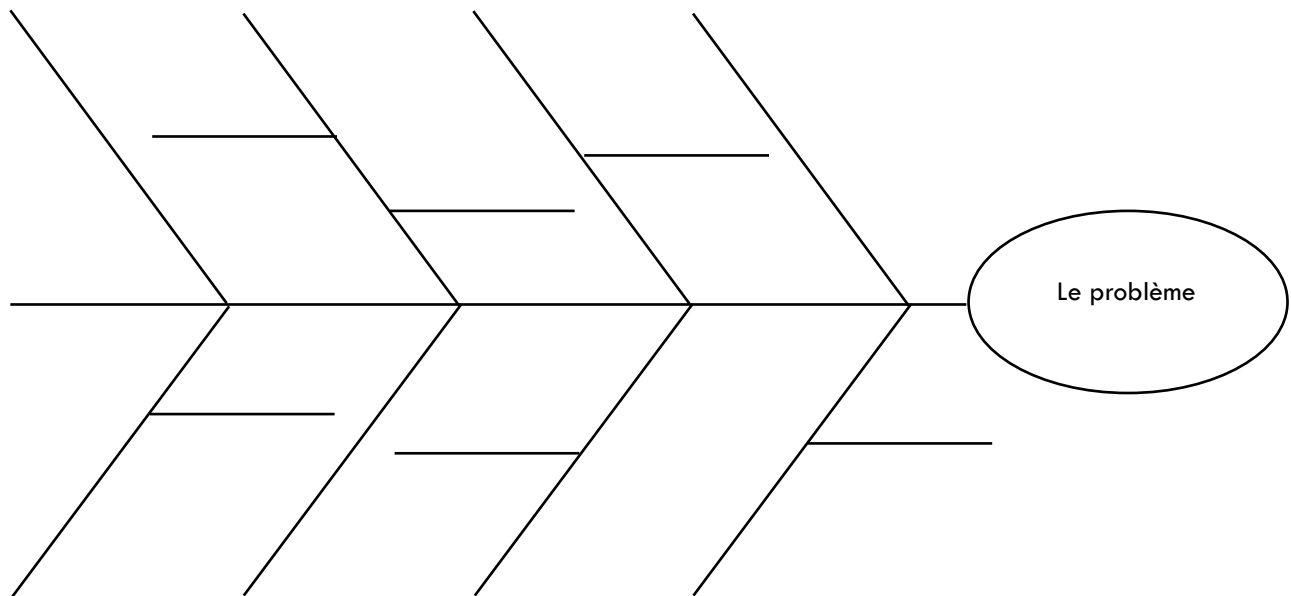


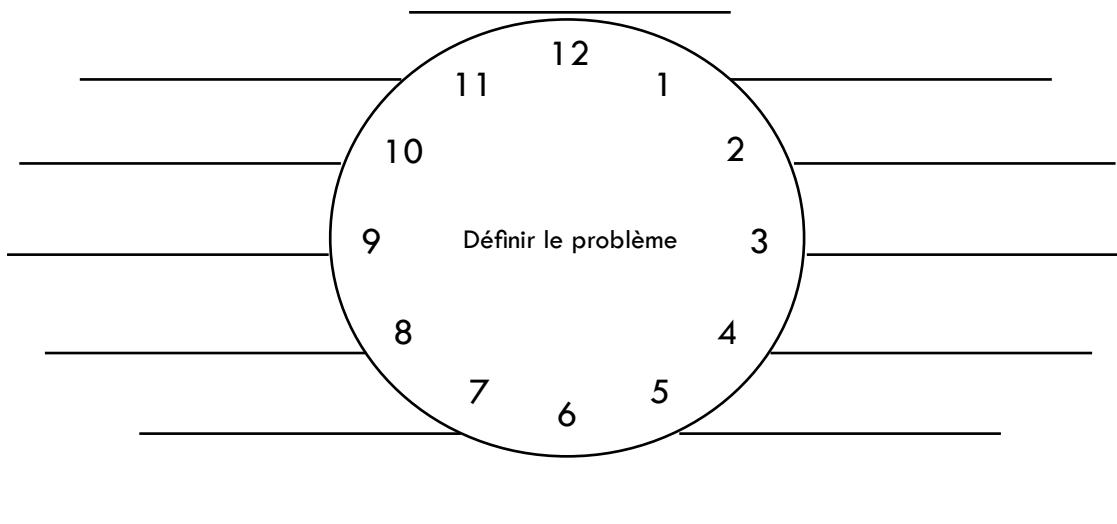
Figure 2 : Le diagramme de l'arête de poisson

3. Trouver des solutions

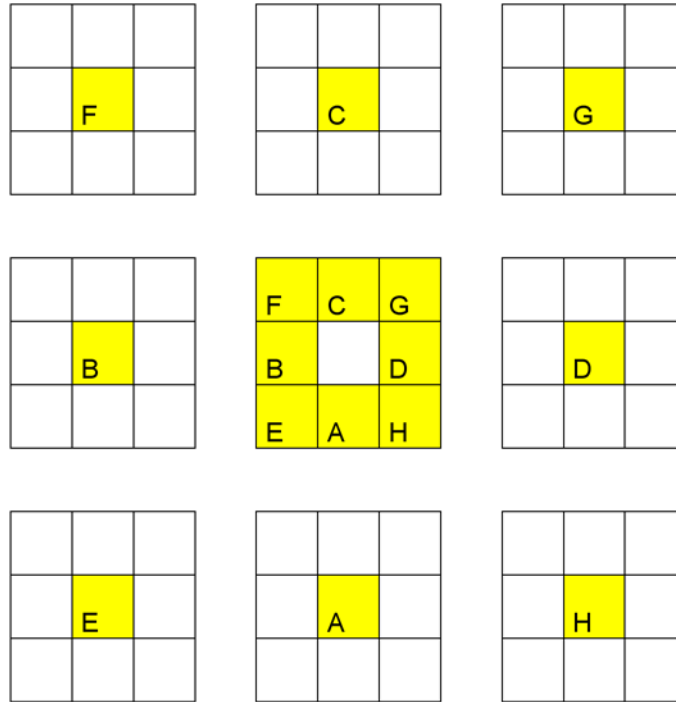
Les apprenants démontrent ici leur capacité de divergence (trouver plusieurs solutions et des solutions originales) et de convergence (évaluer constamment leurs idées pour les améliorer et les rendre conformes au but de la résolution du problème). Il est très important que les apprenants puissent dialoguer et échanger afin d'enrichir le contenu de leurs suggestions. Les apprenants doivent écouter les idées des autres, éviter de critiquer celles-ci, ajouter aux idées des autres et accepter les idées farfelues.

Techniques pour aider les apprenants à trouver de meilleures solutions

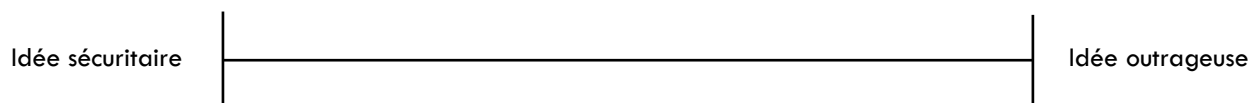
- Le Cercle d'opportunités
Répartir les apprenants en équipes. Chaque équipe dessine un cercle et y inscrit les chiffres de 1 à 12 (comme dans une horloge). Inviter les apprenants à trouver 12 aspects du problème et à inscrire ceux-ci sur l'horloge. Ils lancent deux dés afin de savoir sur quel aspect leur équipe travaillera en premier. Ils trouvent ainsi des idées pour chaque aspect du problème.



- **Banque d'idées**
 Dans une boîte, placer des annonces publicitaires, des phrases, des images, des bandes dessinées, des mots, et s'en servir comme source d'inspiration pour des idées. Sortir de la boîte un élément à la fois et essayer de créer une association avec le problème. Si ça ne marche pas, sortir un autre élément et refaire l'exercice.
- **Brainwriting**
 Les apprenants s'assoient en cercle et écrivent chacun une idée pour résoudre le problème. Ils passent ensuite leur idée à leur voisin qui doit améliorer cette idée.
- **Photographie**
 Emmener les apprenants à l'extérieur et les inviter à prendre des photos en lien ou non avec le problème. Faire partager les photos afin de trouver de nouvelles idées.
- **SCAMPER**
 Écrire l'énoncé du problème en une phrase. Utiliser les mots de SCAMPER afin de changer une partie de l'énoncé à la fois pour faire émerger de nouvelles idées.
 - S : Substituer
 - C : Combiner
 - A : Adapter
 - M : Modifier ou agrandir
 - P : Permettre l'utilisation à d'autres domaines
 - E : Éliminer ou diminuer
 - R : Renverser ou réarranger
- **Lotus Blossom Technique**
 1. Le problème est écrit au centre du diagramme.
 2. Les apprenants sont invités à penser à des solutions. Ces solutions sont placées autour du problème.
 3. À partir des solutions initiales, les apprenants génèrent d'autres solutions.



- Travailler à l'envers
Renverser la question du problème. Par exemple, pour la question Comment pourrait-on rendre les arbres plus en santé, on écrit Comment pourrait-on rendre les arbres plus malades? Trouver des solutions à la question renversée. Revenir au problème de départ et s'inspirer des solutions trouvées à la question renversée pour trouver de vraies solutions.
- Classement créatif
Sur l'extrémité gauche d'un continuum, écrire l'idée la plus traditionnelle ou la plus sécuritaire pour résoudre le problème. Sur l'extrémité droite, écrire l'idée la plus folle ou la plus outrageuse que l'on peut avoir pour résoudre le problème. Trouver d'autres idées et les écrire entre les deux.



4. Le choix d'une solution

Cette étape permet d'évaluer l'efficacité de chaque solution trouvée. Les apprenants se posent des questions telles que : Est-ce que cette idée est bonne? Est-ce que cela vaut la peine que l'on poursuive cette idée? Est-ce que cela va nous donner ce que nous voulons en retour? Est-ce que nous avons les ressources nécessaires pour réaliser cette idée? La décision est ensuite prise (Oech, 1998).

Technique pour aider les apprenants à mieux choisir une solution

- Méthode des étoiles
 1. Écrire toutes les idées au tableau.
 2. Discuter avec les apprenants des critères qui permettraient de faire un bon choix.
 3. Remettre à chaque élève 3 étoiles et les inviter à placer celles-ci sur les trois idées qu'ils préfèrent.

5. Planifier l'action

Les apprenants déterminent les étapes nécessaires à entreprendre pour réaliser leur action. Ils formulent un plan d'action.

Techniques pour aider les apprenants à mieux planifier leur action

- La bande dessinée
Un apprenant est invité à jouer le rôle de l'artiste. Sous la supervision de la classe, l'artiste dessine une série d'images, échelonnées dans le temps, qui construisent une bande dessinée. La première case de la bande dessinée montre dans la situation actuelle et la dernière, la situation désirée. Les apprenants décident ce qui devrait se produire entre ces deux cases afin d'arriver au but de la résolution du problème. Il peut y avoir des mots, des textes, des bulles, etc. Les apprenants doivent penser à des décisions qui doivent être prises et à des difficultés qui doivent être affrontées pour arriver au but.
- Le paragraphe explicatif
Faire rédiger par les équipes un paragraphe où ils expliquent pourquoi la solution qu'ils ont choisie est la meilleure et comment ils vont s'y prendre pour la mettre en marche.

6. Agir

Cette étape consiste à passer à l'action pour réaliser la solution choisie. Les apprenants vont sur les lieux et accomplissent leur action.

7. Évaluer l'action

Cette étape permet aux apprenants d'évaluer l'action qu'ils ont entreprise pour résoudre le problème. Pruneau et al. (2004) proposent des questions pertinentes: Est-ce que l'action a résolu le problème? Y a-t-il des étapes qu'on aurait dû prévoir et qui ont été omises? Si oui, lesquelles? »

8. Renforcement personnel

La dernière étape de la résolution de problèmes permet aux apprenants de faire un retour sur leur vécu et d'analyser leurs stratégies cognitives et métacognitives. Inviter les apprenants à répondre à des questions telles que : « Qu'est-ce que j'ai appris durant ce processus de résolution de problèmes? Comment est-ce que je m'y suis pris pour poser le problème? Pour trouver des solutions? Pour passer à l'action? » . Inviter les apprenants à partager les réponses à ces questions afin de renforcer leur pensée métacognitive.

Avantages de la résolution de problèmes en éducation

- Les apprenants apprennent à juger, à faire des choix et à prendre des décisions qui vont affecter directement leur propre vie, celle de leur famille ainsi que celle de la société.
- Elle développe leur pensée critique et leurs habiletés d'évaluation à travers des situations concrètes et réelles.
- C'est une façon de faciliter les transferts des apprentissages dans des situations à l'extérieur de l'école.
- Elle permet aux apprenants de raisonner, de résumer, de se questionner, d'évaluer, d'utiliser leurs connaissances antérieures et de visualiser constamment le problème.

Exemples de problèmes sur lesquels on peut faire travailler les apprenants

- Pollution atmosphérique due au trafic ou à la marche au ralenti près de l'école;
- Réaménagement de la cour d'école;
- Excès de moustiques dans un lieu donné;
- Sédimentation dans les cours d'eau;
- Surconsommation d'énergie à l'école et à la maison;
- Ruisseau pollué dans la communauté.

Conseils

- Il est utile d'encourager les apprenants à faire des allers-retours entre les diverses étapes de la résolution de problèmes (voir Figure 1).
- Il est nécessaire d'aller observer le problème sur le terrain à plusieurs reprises.
- Il est important de permettre aux apprenants de réaliser les actions qu'ils ont choisies.
- Les apprenants peuvent discuter entre eux afin de partager ce qu'ils savent au sujet d'un problème et de déterminer ce qu'ils ont besoin de découvrir.

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer la résolution de problèmes environnementaux

- Jeu de rôles
- Prise de décision environnementale
- Débat
- Approche accélérée de recherche participative
- Éducation au futur

Référence utile

- Bush, W.S. et Fiala, A. (1986). Problem stories: a new twist on problem posing. *Arithmetic Teacher*, 34(4), pp. 6-9.
- Cook, P. (1998). *Best practice creativity*. Gower.
- Gonzales, N. A., Fernandez, A. et Knecht, C. (1996). Active participation in the classroom through creative problem generation. *The Mathematics Teacher*, 89(5), 383-385.
- Hart, R. A. (1997). *Children's participation: The theory and practice of involving young citizens in community development and environmental care*. London: Earthscan Publications.
- Higgins, J.M. (1994). *101 Creative problem solving techniques: The handbook of new ideas for business*. Winter Park, FL: The New Management Publishing Company.
- Oech, R. v. (1998). *A whack on the side of the head: How you can be more creative*. New York: A Time Warner Company.
- Poirier-Proulx, L. (1999). *La résolution de problèmes en enseignement. Cadre référentiel et outils de formation*. Paris : De Boeck & Larcier.
- Polya, G. (1988). *How to solve it*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Pruneau, D., Lachance, F. et Vézina-Gégin, C. (1992). *Nous on prend l'ERE. Guide pédagogique d'éducation relative à l'environnement*. Ste-Foy, QC : Société linnéenne du Québec.
- Stapp, W.B., Bull, J. et coll. (1988). *Education in action – A community problem solving program for schools*. Dexter (Michigan): Thompson-Shore Inc.
- Stoyanova, E. (2000). Empowering students' problem solving via problem posing. *Australian Mathematics Teacher*, 25(1), pp. 33-37.
- Treffinger, D. J. (1995). Creative problem solving: Overview and educational implications. *Educational Psychology Review*, 7(3), 301-312.

Canada

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Fiche 8 - L'utilisation des histoires en ERE

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Lire aux participants ou leur faire lire divers types d'histoires, pour leur faire apprécier le milieu naturel ou construit, pour leur démontrer qu'ils peuvent réussir des actions environnementales ou pour leur parler des problèmes environnementaux.

Objectifs de l'ERE

Tout dépendant des types d'histoires...

- prise de conscience (de la beauté ou qualité de l'environnement, des problèmes et des solutions),
- connaissances,
- état d'esprit (attachement au milieu, sollicitude, collaboration, centre de contrôle interne, sentiment de pouvoir agir...)



Description

Il existe divers types d'histoires que l'on peut utiliser en ERE : les histoires à succès, les histoires pour faire apprécier le milieu (naturel ou construit) et les histoires pour faire prendre conscience des problèmes environnementaux. Les apprenants peuvent lire ces histoires eux-mêmes ou l'animateur peut leur en faire la lecture. Les histoires à succès racontent que d'autres groupes semblables aux apprenants (du même âge, de la même région, du même métier...) ont réalisé et réussi une action environnementale pour aider l'environnement. Les biographies de personnes célèbres, qui ont fait du bien à l'environnement, qui étaient engagées dans la recherche scientifique ou qui étaient fascinées par le milieu naturel, tombent dans cette catégorie. Les histoires pour faire apprécier le milieu racontent, de façon ludique, les beautés et les bienfaits de certaines espèces naturelles ou de certains lieux urbains grandioses. Les histoires pour faire prendre conscience des problèmes environnementaux expliquent, en faisant appel à des personnages fictifs, la progression ou les causes sociales ou biophysiques des problèmes de l'environnement. Ce dernier type d'histoire est plus efficace lorsqu'il renferme des idées de solutions aux problèmes présentés et un message d'espoir.

Circonstances dans lesquelles on peut utiliser les histoires en ERE

- avant, pendant ou après une sortie en milieu naturel (entre autres pour attirer l'attention sur certaines espèces)

- pendant un projet de résolution de problèmes (pour fournir des idées d'action ou pour encourager le sentiment de pouvoir agir)

Avantages de l'utilisation des histoires en ERE

- Les histoires inspirent, créent de la fascination, véhiculent des émotions et transmettent des valeurs.
- Elles favorisent l'identification des apprenants aux personnages et, par modélisation, les apprenants ont envie d'imiter les personnages des histoires.
- Les histoires sont faciles à se rappeler et aident à la mémorisation de concepts scientifiques complexes.

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer l'utilisation d'histoires en ERE

Éducation à la relation au milieu naturel, résolution de problèmes, jeu de rôle, enquête appréciative, éducation aux valeurs...

Référence utile

- Bardwell, L. (1991). Success stories: Imagery by example. *The Journal of Environmental Education*, 23 (1), 5-10.
- De Young, R. et Monroe, M.C. (1998). Some fundamentals of engaging stories. *Environmental Education Research*, 2(2), 171-187.

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Canada 

Fiche 9 - L'approche critique

Par Groupe de recherche Littoral et vie, Université de Moncton, NB

En résumé

Apprendre aux élèves à critiquer des documents ou des situations en lien avec des sujets environnementaux.

Objectifs de l'ERE

- habiletés (analyse, pensée critique),
- état d'esprit (attitude réflexive et critique).

Description

Dans cette approche, on invite les apprenants à utiliser leur pensée critique et leur capacité d'analyse pour critiquer des textes, des documents filmés, des paysages urbains, des textes de lois, des modes de vie, des modes de gestion des ressources, des modes de développement, etc. Dans le domaine de la critique d'un texte, on peut, par exemple, inviter les apprenants à souligner, en deux couleurs différentes, les passages où les auteurs présentent des faits et ceux où ils évoquent des opinions personnelles. On peut également demander aux apprenants de vérifier la crédibilité de la source, c'est-à-dire de bien investiguer les compétences et la formation des auteurs qui ont écrit ce texte. On peut les faire réfléchir aux intérêts personnels des auteurs dans la controverse environnementale en cause. On peut leur faire évaluer la valeur des arguments employés et leur faire chercher des biais tels que l'appel à l'émotion, au patriotisme, à la tradition; l'utilisation de slogans; la présentation de cas extrêmes, la caricature de personnes impliquées, etc.



Exemples de situations dans lesquelles on peut utiliser l'approche critique

- situation réelle ou fictive de développement d'un quartier résidentiel ou commercial, d'un parc, d'une ville, d'un site touristique...;
- film montrant des modes de vie contemporains;
- projet de lois sur les pêches,
- articles de journaux sur un problème environnemental local...

Autres stratégies pédagogiques pouvant renforcer l'approche critique

Résolution de problèmes, éducation à la viabilité urbaine, apprentissage expérientiel, approche accélérée de recherche participative, etc.

Référence utile

- Roy, L. et Guilbert, L. (1998). L'éducation relative à l'environnement en milieu non formel. *Éducation relative à l'environnement*, 1, 239-246.

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



www.umoncton.ca/littoral-vie

Canada 

La carte d'exploration

Par la Biosphère et le Groupe de travail des musées sur les communautés viables

En résumé

Encourager les participants à identifier des éléments d'une thématique, à faire des regroupements pour en arriver collectivement à une définition composée des différentes dimensions de cette thématique.

Objectifs de l'ERE

- prise de conscience,
- connaissances,
- habiletés (pensée créative, pensée analytique)
- état d'esprit (attitude réflexive, ouverture d'esprit...)

Description

Objectif :

Faire émerger du groupe les différentes dimensions d'une thématique (ici l'ERE) à l'aide de concepts associés.

Déroulement :

- Réflexion individuelle par chaque participant sur sa propre conception
- Partage collectif et affichage au mur
- Regroupement des concepts associés selon les directives du groupe
- Émergence des dimensions d'une définition
- Distribution d'une ou plusieurs définitions de l'ERE

Matériel requis :

- Feuille individuelle
- Ruban cache
- Feuilles volantes
- Crayons feutres
- Exemples de définitions

Circonstances dans lesquelles on peut éduquer les élèves à la carte d'exploration :

- Pour connaître leur conception ou pré-conception d'une thématique donnée;
- Pour favoriser une mise en commun et une compréhension commune d'une thématique donnée.

Conseils :

- Il est important de d'abord laisser les élèves réfléchir individuellement et écrire leur premier mot clé.
- Il est bon d'inviter les élèves à s'exprimer.
- On doit éviter de porter un jugement sur les idées des élèves qui nous apparaissent moins pertinentes.

Références utiles

Cartes conceptuelles

Voici des sites Internet qui fournissent des références et des exemples au sujet de l'utilisation de cartes conceptuelles.

- Théorie qui soutend les cartes conceptuelles et la façon de les construire
http://tuxcafe.org/~judith/collaborer_cmap/theoriecmap3.pdf
- Compétence réflexive, carte conceptuelle et webfolio à la formation des maîtres
<http://www.cjlt.ca/content/vol31.3/peters.html>
- Logiciels de construction de cartes de connaissances : des outils pour apprendre
http://www.profetic.org:16080/dossiers/dossier_imprimer.php3?id_rubrique=108
- Cartes conceptuelles et Thésaurus : Essai de comparaison entre deux modèles de représentation issus de différentes traditions disciplinaires
<http://www.slis.ualberta.ca/cais2000/saadani.htm>

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution financière du programme Franccommunautés virtuelles d'Industrie Canada.



Canada 