
*Éducation relative à l'environnement (ERE):
Une étude des représentations sociales et des pratiques éducatives d'enseignants
de science et technologie du secondaire en contexte de formation continue*

-Ugo Collard-Fortin, M.A-
Doctorant en éducation et Chargé de cours, Département des sciences de l'Éducation
Université du Québec à Chicoutimi
ugo.collard-fortin@uqac.ca

Résumé

La récente vague de réforme en Éducation amena avec elle un lot de changements importants à l'enseignement des sciences au secondaire, notamment en privilégiant l'intégration de nouveaux champs disciplinaires et prioritaires tels que celui de l'éducation relative à l'environnement (ERE). Toutefois, il apparaît que, concrètement, les actions en matière d'ERE soient plutôt rares dans nos institutions scolaires étant donné la formation initiale lacunaire des enseignants dans ce domaine (Charland & Cyr, 2011). Le contexte de notre étude s'est intéressé à la modification des pratiques éducatives de l'ERE ainsi qu'à la représentation sociale qui en découle chez des enseignants de sciences et technologie du deuxième cycle du secondaire. Pour y arriver, nous avons proposé à un groupe de trois praticiens de participer à une activité, en communauté de pratique, de formation continue orientée autour de thématiques ERE. Cette recherche développement, s'inscrivant dans un paradigme qualitatif/interprétatif, s'est appuyée sur une cueillette de données effectuée à partir d'entrevues semi-dirigées, d'observations en situation et d'un groupe de discussion, au début et à la fin de la formation continue. Les résultats montrent que des éléments de modification ont pu être observés *a posteriori*, tant dans le discours que dans la pratique. On constate que les enseignants ont, soit bonifié, soit consolidé leur représentation et leurs pratiques à l'égard de l'ERE.

Mots clés : Éducation relative à l'environnement (ERE), sciences et technologie, formation continue, enseignement secondaire, représentation sociale, pratique éducative.

1. Contexte

Les dernières décennies furent *a posteriori* marquées par le passage d'une vague de changements importants, notamment pour la société occidentale qui a évolué au rythme effréné des découvertes scientifiques et du développement technologique. Rétrospectivement, d'importants progrès ont été accomplis permettant sans doute au genre humain de s'épanouir un peu plus à chaque avancée. Toutefois, cette croissance s'est manifestée avec son lot d'inéluctables dommages collatéraux. En effet, on assiste, en corollaire à ce dernier développement, à l'émergence de diverses problématiques environnementales inquiétantes pour lesquelles les valeurs ainsi que le mode de

fonctionnement de la société occidentale contemporaine sont largement tributaires. Nous prenons graduellement conscience de l'ampleur, de la sévérité et de la complexité des divers problèmes environnementaux touchant notre planète (Charland et Cyr, 2011). Dans ce cadre, les sciences et la technologie peuvent être vus paradoxalement comme l'engrenage clé d'une mécanique de développement inadapté à notre milieu de vie et comme le maître à penser d'une transformation sociale inévitable, tantôt origine et tantôt solution d'une même problématique. À l'intérieur de cette polémique, l'éducation est perçue, par les divers acteurs des organisations de gouvernance et de la société civile comme l'une des voies qui mènera à une amélioration, tant sur les plans environnemental qu'éducatif et social (Charland & Cyr, 2011; Charland, Potvin, & Riopel, 2009; Orellana, 1998, 2002).

En réponse à cet état de fait, les décideurs politiques et les concepteurs de programmes ont été appelés à revoir les bases de l'éducation, notamment celles rattachées aux sciences. Depuis plusieurs années, la volonté de sensibiliser les élèves en milieu scolaire aux problèmes environnementaux a donné lieu au développement de plusieurs stratégies et programmes éducatifs. La conscientisation aux questions écologiques et sociales (socioécologiques) a nécessité l'intégration dans les curricula de sciences, de contenu notionnel relevant d'une éducation relative à l'environnement (ERE) (Albe, 2008; Girault & Sauvé, 2008). Aux fins de cet article de synthèse, nous définirons cette dernière discipline avec la définition originale proposée par l'UNESCO-PNUE:

L'éducation relative à l'environnement est conçue comme un processus permanent dans lequel les individus et la collectivité prennent conscience de leur environnement et acquièrent les connaissances, les valeurs, les compétences, l'expérience et aussi la volonté qui leur permettront d'agir, individuellement et collectivement, pour résoudre les problèmes actuels et futurs de l'environnement. (UNESCO-PNUE, 1990, p.3)

Après une myriade de recherches sur le sujet, force est de constater qu'il y a encore aujourd'hui une importante fracture au niveau des enseignements liées à l'ERE, notamment entre les attentes véhiculées par le programme d'enseignement et la réalité observée en milieu scolaire (Charland, 2006-2007; Forissier, 2003; Rooney, 2001; Sauvé, 1997; Thésée, 2008). Une façon d'évaluer les paramètres négligés de l'ERE auprès des enseignants est de mettre en lumière les représentations sociales qu'entretiennent ces derniers à l'égard ce concept ainsi que les pratiques éducatives qui en découlent (Bourassa, Serre, & Ross, 2000; Flament & Rouquette, 2003).

C'est dans cette optique que la question de recherche suivante a été formulée :

Dans quelle mesure des enseignants en science et technologie au secondaire modifient leurs représentations sociales et leurs pratiques éducatives à l'égard de l'ERE suite à une formation continue visant la transformation des pratiques dans ce domaine ?

Pour tenter de répondre à cette question, les objectifs de recherche suivants ont été formulés:

- Identifier les représentations sociales ainsi que les pratiques éducatives (déclarées) initiales entretenues à l'égard de l'éducation relative à l'environnement, des enseignants de science et technologie du secondaire.
- Circonscrire les représentations sociales ainsi que les pratiques éducatives (déclarées) finales des enseignants à l'égard de l'éducation relative à l'environnement à la suite de leurs participations à une formation continue.
- Décrire et analyser les modifications apportées aux diverses représentations sociales ainsi qu'aux pratiques éducatives (déclarées et effectives) des enseignants en lien avec l'ERE

2. Cadre méthodologique

Cette recherche, d'épistémologie qualitative/interprétative, s'est inscrite dans une volonté d'observer la portée d'une formation continue, portant sur les principes et les pratiques de l'éducation relative à l'environnement, auprès d'un groupe d'enseignants de sciences/technologie du secondaire. Concrètement, quelque trois enseignants de sciences et technologie ont été sélectionnés selon les principes de l'échantillonnage théorique (Deslauriers & Kérisit, 1997), ont participé à une formation continue articulée autour d'une recherche développement (Harvey & Loiselle, 2007, 2009) et ont été soumis au passage d'entrevues semi-dirigées, d'observations en salle de classe et d'un groupe de discussion. L'appareillage méthodologique utilisé a permis de cerner, *a priori* et *a posteriori*, une partie de la structure des dites représentations sociales et pratiques éducatives de l'ERE. Dès lors, l'analyse inductive (Blais & Martineau, 2006) des données émergentes a permis de dégager une image initiale et une image finale de nos objets de recherche; un «avant» et un «après» la formation continue qui ont par la suite été confrontés l'un à l'autre, dégageant du coup les modifications qui y ont été apportées.

3. Description et analyse des résultats

Le schéma qui suit synthétise et resserre, autour de l'ERE, les résultats de cette recherche tout en les répartissant sous les étiquettes de «pratique éducative» et de «représentation sociale». Globalement, les résultats de recherche soutiennent qu'il y a bel et bien eu «modification», pour notre échantillon, des pratiques éducatives et des représentations sociales dans le processus de recherche.

REPRESENTATION SOCIALE DE L'ERE

A priori

- Pour eux, l'ERE est une forme de sensibilisation qui permettrait à l'élève de comprendre les phénomènes sous-jacents aux problématiques environnementales et d'agir, ou du moins, de savoir comment agir face à ces dernières.
- Conscience de la mission collective rattachée à l'ERE.
- Intérêt marqué, influencé par les préoccupations personnelles et la formation initiale.
- L'intérêt marqué pour l'ERE influence la motivation à l'enseigner (motivation variable à élevée)
- Font un lien entre environnement et technologie, notamment par l'influence de la consommation d'objets techniques et son impact sur l'environnement.

Formation
continue

A posteriori

- Pour eux, l'ERE est toujours une forme de sensibilisation amenant à agir, mais cette vision s'est élargie : elle est une forme de responsabilisation, passant par la compréhension des concepts scientifiques sous-jacents aux défis environnementaux et amenant l'élève à amorcer une réflexion.
- L'intérêt pour l'ERE s'est consolidé ou accru au contact de la formation continue.
- La motivation à faire de l'ERE est passé à «très motivé» pour l'ensemble des participants.
- Le lien entre l'environnement et la technologie s'est précisé, notamment par l'introduction du concept de cycle de vie d'un produit.

PRATIQUE ÉDUCATIVE DE L'ERE

A priori

- Rôles des enseignants : Transmettre des connaissances visant à inculquer les valeurs environnementales, à sensibiliser les élèves et à influencer leur façon de penser.
- Approches : Intégrer l'ERE, surtout de façons théorique (magistrale) et ponctuelle à leurs cours, en particulier à l'intérieur de ce que l'on pourrait appeler des capsules environnementales.
- Ressources : Plusieurs sont utilisées, notamment la presse écrite, les médias, l'Internet, le manuel scolaire et l'équipe pédagogique disciplinaire. Toutefois, la recherche de matériel en ERE est laborieuse.
- Obstacles : Surcharge du programme qui laisse peu de place à l'intégration de l'ERE.

Formation
continue

A posteriori

- Rôles des enseignants : La vision a priori est toujours valable, mais quelques éléments ont émergés : ils se disent des guides pour conscientiser et pour baliser le contenu notionnel.
- Approches : Celles décrites par les enseignants étaient semblable *a priori* et *a posteriori*, tandis que celles observées étaient plus limitées (magistrale, questionnement, exemples, explicitation de liens)
- Ressources : Elles sont demeurées les mêmes, sauf pour l'ajout d'un concept important qui est le cycle de vie d'un produit.
- Obstacles : La surcharge du programme est toujours effective. Prise de conscience du fait que leur formation les limite pour faire de l'ERE
- Évaluation : Moins encadrée et moins rigoureuse qu'en enseignement des sciences.

Figure 1: Synthèse de la dynamique des représentations sociales et des pratiques éducatives au cours du projet de recherche

4. Interprétation et conclusion

D'abord, en ce qui a trait au volet représentation sociale de l'ERE, certains éléments centraux se sont bonifiés en cours de projet, notamment la vision de cette discipline ainsi que le rapport entre les individus et l'objet de représentation. Par ailleurs, des éléments périphériques, comme le lien entre les concepts de science, de technologie et d'environnement se sont vu modifier, et ce, en grande partie par l'intégration du concept de cycle de vie d'un produit. Évidemment, le partage de ces éléments représentationnels n'est pas aussi exhaustif qu'une démarche très puriste sur l'étude des représentations sociales impose, mais constitue tout de même un effort de description qui ne diminue guère le potentiel compréhensif de la recherche.

D'autre part, les pratiques éducatives des enseignants se sont manifestement transformées par notre activité de formation. En effet, le prélude d'une nouvelle image du rôle de l'enseignant en ERE est visible dans le discours des participants qui doit désormais se rapprocher de celui d'un «guide». Par ailleurs, les enseignants ont pu s'approprier le concept de cycle de vie des produits, s'ajoutant ainsi aux connaissances personnelles de l'ensemble de notre groupe. Ce dernier concept constitue une ressource ERE importante puisqu'il peut servir de pont conceptuel entre les différents apprentissages scolaires, notamment en permettant d'ancrer, à la réalité quotidienne, la production d'objets techniques. En plus, cela leur permet d'intégrer de l'ERE à leur enseignement de façons plus ouvertes et fréquentes. Il est vrai que les résultats de recherche ont aussi démontré que l'enseignement magistral, tant a priori qu'a posteriori, demeure une vision pédagogique dominante dans la pratique éducative de l'ERE des participants. Cependant, il est cohérent de penser que la formation continue a potentiellement contribué à ouvrir l'horizon des possibles pédagogiques en ERE pour notre échantillon d'enseignants de sciences/technologie. Par ailleurs, il est certain que notre cadre de recherche ne permet pas d'observer la persistance des divers changements opérés au sein des pratiques éducatives de l'ERE. Une étude longitudinale aurait sans doute permis d'aborder les résultats de recherche sous cet angle.

Ces dernières modifications constituent les premiers ancrages, les amorces à partir desquels les enseignants pourront éventuellement approfondir individuellement la philosophie inhérente à cette discipline. C'est donc un travail en évolution qui pourra possiblement se perpétuer chez nos praticiens.

5. Références

- Albe, V. (2008). Pour une éducation aux sciences citoyennes. *Dans Y. Girault et L. Sauvé (dir.) L'éducation à l'environnement et au développement durable, Aster(46)*, p.44-70.
- Blais, M.& Martineau, S. (2006). L'analyse inductive générale: description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes. *Recherche qualitatives*, 26(2), 1-18.
- Bourassa, B., Serre, F.& Ross, D. (Éds.). (2000). *Apprendre de son expérience*: Presses de l'Université du Québec.

- Charland, P. (2006-2007). La triade en science, technologie et environnement: nouveaux enjeux théoriques, curriculaires et pédagogiques. *Éducation relative à l'environnement-Regards-Recherches-Réflexions*, 6, 61-72.
- Charland, P.& Cyr, S. (2011). Enjeux et défis liés à l'intégration des préoccupations environnementales en enseignement des sciences et de la technologie au secondaire au Québec. *Formation et Profession: Bulletin du CRIFPE*, vol 18(n°2), 18-21.
- Charland, P., Potvin, P.& Riopel, M. (2009). L'éducation relative à l'environnement en enseignement des sciences et de la technologie: une contribution pour mieux Vivre ensemble sur Terre. *Éducation et francophonie, ACELF*, XXXVII(2), 63-78.
- Deslauriers, J.-P.& Kérisit, M. (1997). Le devis de recherche qualitative. Dans J. Poupard, J.-P. Deslauriers, L.-H. Groulx, A. Laperrière, R. Mayer & A. P. Pires (Éds.), *La recherche qualitative; Enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 85-109). Boucherville: Gaëtan Morin Éditeur.
- Flament, C.& Rouquette, M.-L. (2003). *Anatomie des idées ordinaires: Comment étudier les représentations sociales*. Paris: Armand Colin.
- Forissier, T. (2003). *Les valeurs implicites dans l'Éducation à l'environnement: analyse de la formation d'enseignants de SVT et de conceptions de futurs enseignants français, allemands et portugais.*, université Claude-Bernard-Lyon 1,, Lyon.
- Girault, Y.& Sauvé, L. (2008). L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable, croisements, enjeux et mouvances. *L'éducation à l'environnement et au développement durable.*, Aster(46), p. 7-30.
- Harvey, S.& Loiselle, J. (2007). La recherche développement en éducation: fondements, apports et limites. *Recherches Qualitatives*, 27(1), 40-59.
- Harvey, S.& Loiselle, J. (2009). Proposition d'un modèle de recherche développement. *Recherches Qualitatives*, 28(2), 95-117.
- Orellana, I. (1998). La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement: une nouvelle stratégie dans un processus de changements éducationnels. *Éducation relative à l'environnement-Regards-Recherches-Réflexions*, 1, 225-232.
- Orellana, I. (2002). *La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement : signification, dynamique, enjeux*. Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal, Montréal.
- Rooney, E. (2001). *L'Éducation relative a l'environnement: La représentation sociale d'éducatrices et d'éducateurs*. Thèse de doctorat inédite, Université Laval Québec.
- Sauvé, L. (1997). *L'éducation relative à l'environnement à l'école secondaire québécoise : état de la situation : rapport d'une enquête diagnostique dans le cadre d'un programme de recherches intitulé Théories et pratiques de l'éducation relative à l'environnement à l'école secondaire québécoise*. Montréal: Université du Québec à Montréal, Centre interdisciplinaire de recherches sur l'apprentissage et le développement en éducation.
- Thésée, G. (2008). Un paradoxe de transposition didactique: l'éducation relative à l'environnement confiée à l'enseignement des sciences et technologies. *Spectre*, 38(1), 50-53.

UNESCO-PNUE. (1990). *Éléments pour une stratégie internationale d'action en matière d'éducation et de formation relative à l'environnement pour les années 1990*. Paris: UNESCO.