

FORMATEURS ET ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE 1 COLLABORENT

JEAN-CHRISTOPHE DECKER, POUR L'ÉQUIPE DE RECHERCHE

Dans le cadre du Laboratoire international de recherche sur l'éducation en vue du développement durable (LirEDD), Jean-Christophe Decker raconte les étapes d'une mise en œuvre par un projet de recherche rassemblant des formateurs chercheurs et des enseignants, qui sont ainsi devenus partenaires : une recherche collaborative et l'ouverture de perspectives prometteuses pour l'enseignement et la formation.

Le développement durable est aujourd'hui devenu un thème largement exposé, discuté et étudié dans nos sociétés. L'école, de son côté, n'est pas en reste ; on voit apparaître depuis les années 1970 une volonté de sensibiliser les élèves aux problèmes écologiques, à la gestion des déchets ou encore à la responsabilisation citoyenne en matière de ressources. Plus récemment, l'Éducation en vue du développement durable fait son entrée « officielle » dans les programmes scolaires, elle est mentionnée à plusieurs reprises dans le Plan d'études romand (PER). Citons, par exemple, les brochures de la « formation générale » des trois cycles et les descriptifs des objectifs d'apprentissage du domaine des mathématiques et des sciences de la nature (MSN15, 25 et 35).

« L'équipe de recherche a pour but de créer, de réaliser et d'évaluer des approches didactiques axées sur la résolution de problématiques complexes en classe. »

Si la volonté des dirigeants et des acteurs de la formation est largement avérée, l'éducation au développement durable reste problématique quant à son application dans les classes. En effet le développement durable est un concept très large, faisant appel à un ensemble de notions imbriquées les unes dans les autres et formant un sys-

tème complexe. Les domaines qu'il touche sont sociaux, écologiques et économiques, donc, scolairement parlant, à cheval sur plusieurs disciplines bien établies (notamment dans l'enseignement secondaire).

Il reste donc à trouver et développer des stratégies d'enseignement adaptées tant aux petits qu'aux grands élèves pour aborder en classe les problématiques complexes du développement durable. Cela pose deux questions centrales : qu'est-ce que la complexité et comment sensibiliser les élèves à la résolution de problèmes complexes ? Au sein du Laboratoire international de recherche sur l'éducation en vue du développement durable (LirEDD), une équipe de chercheurs et d'enseignants volontaires ont commencé un travail ayant pour but d'aborder ces questions et de dégager des esquisses de réponses.

Les objectifs de la recherche

Dans le projet de recherche échafaudé à l'origine par François Gingins et Philippe Hertig (2012), nous pouvons lire l'argumentaire suivant : « Actuellement, la complexité des enjeux de société implique que les futurs citoyens que sont les élèves s'approprient des outils de pensée de type systémique, leur permettant d'appréhender les interactions entre les multiples facteurs en jeu, d'élaborer des

scénarios prospectifs et d'évaluer la portée des décisions à prendre. À l'école, cela suppose que ces thèmes soient abordés en combinant les apports de plusieurs disciplines ; ce regard croisé étant l'une des clés d'intelligibilité du monde. »

La recherche présentée ici vise donc l'exploration de processus d'enseignement/apprentissage favorisant le développement de la pensée systémique chez des élèves du niveau secondaire 1. Dans le cadre d'une éducation au développement durable, l'équipe de recherche a pour but de créer, de réaliser et d'évaluer des approches didactiques axées sur la résolution de problématiques complexes en classe. Ce travail sera effectué tout d'abord au sein d'une discipline scolaire, puis, dans un second temps, dans une perspective interdisciplinaire. Mené en collaboration étroite avec des enseignants partenaires, notre projet devrait déboucher sur des actions concrètes en termes de formation initiale et continue des enseignants et, nous l'espérons, servir de base à la création de moyens d'enseignement.

Une recherche-développement en lien avec le terrain

Le démarrage du projet et la prise de données ont débuté en 2012-2013 pour trois années scolaires ; nous sommes donc actuellement au tout début du processus. Pour le démarrage du travail, huit enseignants volontaires (enseignants partenaires) du secondaire 1 et sept didacticiens chercheurs de la HEP Vaud ont été réunis. Ils sont issus de diverses disciplines scolaires telles que la citoyenneté, l'économie, la géographie, l'histoire, les sciences de la nature et les activités créatrices et manuelles. La recherche a été amorcée par deux séances plénières ayant pour buts de :

- récolter les préconceptions des enseignants à propos de la notion de complexité ;

- récolter les préconceptions des enseignants à propos des outils de pensée permettant d'aborder la complexité avec ses élèves;
- construire en coopération une vision commune de la complexité;
- présenter et discuter les séquences d'enseignement conçues par chaque participant.

Les huit projets de séquences sont maintenant aboutis et nous pouvons dès lors dire qu'ils sont très diversifiés et prometteurs. Les sujets proposés par les enseignants partenaires abordent des thèmes comme :

- l'impact biologique des espèces néophytes sur un écosystème;
- l'étude des flux alimentaires mondiaux;
- l'étude des inégalités Nord-Sud;
- la gestion des déchets du point de vue environnemental et citoyen;
- le papier;
- l'étude de l'émergence de l'hégémonie du concept de progrès en histoire;
- l'étude de la désinformation à propos d'un sujet scientifique.

Pendant cette année scolaire, les enseignants partenaires mettront en œuvre leur séquence dans le cadre de leur discipline. L'année prochaine, nous désirons former des équipes de deux enseignants dans le but de tester l'apport interdisciplinaire à ce type de séquence. La récolte des données expérimentales est organisée en trois étapes :

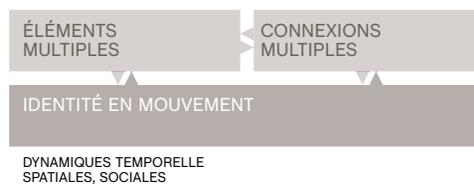
- l'enseignant est interviewé lorsque sa préparation de séquence est terminée, avant la phase d'enseignement;
- au sein de la séquence, une période choisie en collaboration en classe est filmée;
- enfin, des interviews de l'enseignant et de quelques élèves seront effectuées après la fin de la séquence d'enseignement.

Ces phases de récolte de données sont actuellement en cours et il s'agira d'en faire l'analyse détaillée.

Bilan provisoire

Il est maintenant trop tôt pour faire un bilan des résultats obtenus, mais nous pouvons dès lors dire que les premières séances d'échanges ont permis d'approcher la notion de complexité (voir figure)

et de générer des séquences d'enseignement en lien avec l'Education en vue du développement durable pour le niveau secondaire 1 et répondant aux attentes du Plan d'études romand.



Une approche de la notion de complexité abordée lors des rencontres entre chercheurs et enseignants partenaires. Composés de multiples éléments en interaction les uns avec les autres, un objet complexe varie continuellement sans que nous puissions en prévoir facilement l'évolution.

Déterminer des contenus scolaires bien adaptés aux problématiques de l'EDD

Nous espérons que le fait de suivre ces enseignements tout au long des processus de conception et de réalisation en classe fournisse des informations riches à la fois du point de vue théorique et pratique. Nos résultats devraient apporter des informations précieuses sur les apports de ce type d'enseignement dans la formation des élèves; nous pensons également pouvoir déterminer quelques contenus scolaires (disciplinaires et interdisciplinaires) particulièrement bien adaptés pour aborder des problématiques complexes de l'Education en vue du développement durable, dans le cadre de l'enseignement au niveau secondaire 1. Par ailleurs, ce type de démarche est très formatif pour les enseignants partenaires ainsi que pour les didacticiens chercheurs, car il permet un retour critique et positif sur des séquences d'enseignement. Ces occasions d'analyse de pratiques, peu fréquentes dans notre métier, sont un moyen efficace d'ouvrir certains horizons et d'enrichir les pratiques de l'enseignement.

«Ce type de démarche est très formatif pour les enseignants partenaires ainsi que pour les didacticiens chercheurs.»

Nous espérons que les retombées de cette recherche apporteront des avancées dans le cadre théorique des didactiques disciplinaires, dans le

cadre des cours de formation initiale à la HEP Vaud ou encore, plus simplement, puissent servir de base à la réalisation de moyens d'enseignement dans le domaine de l'EDD. Nous sommes conscients que l'école n'est pas le lieu d'une éducation à une doctrine et tel n'est pas son but. Le concept de développement durable n'est «scolairement» pas une fin en soi, mais nous espérons pouvoir créer des ressources pédagogiques en développant des compétences transversales chez les élèves. C'est pourquoi nous attendons de découvrir avec impatience comment les enseignants partenaires mobiliseront leurs savoir-faire et les premiers résultats de notre recherche pour créer des séquences d'Education en vue du développement durable de façon interdisciplinaire.

Jean-Christophe Decker est professeur formateur en didactique de la biologie à la HEP Vaud et enseignant au Gymnase de Beaulieu.

PROJET INTERDISCIPLINAIRE AU GYMNASSE DE BEAULIEU, LAUSANNE

Le thème des écoquartiers fait l'objet de séquences d'enseignement en géographie depuis plusieurs années au Gymnase de Beaulieu.

La complexité du sujet permet une approche systémique, compétence importante à entraîner avec les étudiants. Cette fin d'année scolaire 2012-2013, huit enseignants de géographie, de biologie et de physique prépareront un master plan pour le quartier en friche de Malley. Les travaux interdisciplinaires porteront sur le développement durable, la gestion des espaces, la mixité, la mobilité, les énergies renouvelables, la biodiversité et la qualité de l'environnement. Les six classes qui participent présenteront leurs travaux lors d'une table ronde finale, sous le regard critique d'urbanistes.

Philippe Maendly, p.maendly@gmail.com
François Gingins, francois.gingins@hepl.ch